

QL
614.5
B64w
1844
v.34
FISH

U.S. NATIONAL BUREAU OF STANDARDS
124799
MAR 30 1882

822

Bleeker, Peter

Ichthyological memoirs, 1852.



614.5
B64w
1844
v. 34

Bleeker, P (Peters)

Weber and de Beaufort

VERHANDELINGEN

VAN HET

BATAVIAASCH GENOOTSCHAP.

Handwritten notes:
Lange
5-2-10
Lange
✓

VERHANDELINGEN

VAN HET

BATAVIAASCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN.



DEEL XXIV.

BATAVIA,

TER DRUKKERIJ VAN LANGE & Co.

1852.

I N H O U D.

1. *Verſlag der werkzaamheden van het Bataviaaſch Genootſchap van Kunſten en wetenschappen, van September 1830 tot April 1832, namens het beſtuur des genootſchaps voorgelezen in de algemeene vergadering op den 27ſten April 1832, door Dr. P. Bleeker, Sekretaris des Genootſchaps.*
2. *Uittreksel uit de aantekeningen der Algemeene Vergadering van het Bataviaaſch Genootſchap van kunſten en wetenschappen, gehouden den 27ſten April 1832.*
3. *Naamlijſt der Leden van het genootſchap.*
4. *Geschiedenis der Verovering van Malakka en der oorlogen tusschen de Portugezen en Maleijers, door J. Hageman, Jcz., buitengewoon lid des genootſchaps.*
5. *Bijdrage tot de kennis der Makreelachtige viſſchen van den Soenda-Molukschen Archipel, door Dr. P. Bleeker.*
6. *Bijdrage tot de kennis der Snoekachtige Viſſchen van den Soenda-Molukschen Archipel, door Dr. P. Bleeker.*
7. *Bijdrage tot de kennis der Chirocentroïdeï, Lutodeiri, Butirini, Elopes, Notopteri, Saluones, Echeneoïdeï en Ophidini van den Soenda-Molukschen Archipel, door Dr. P. Bleeker.*
8. *Bijdrage tot de kennis der Haaringachtige Viſſchen van den Soenda-Molukschen Archipel, door Dr. P. Bleeker.*
9. *Bijdrage tot de kennis der Pleuronectoïden van den Soenda-Molukschen Archipel, door Dr. P. Bleeker.*

*Wabur + de
Boenings
Nov.*

57 w.

57.

58.

59.

60.

61.

62
63
64
No.

62
63
64
Smit

- 10. *Bijdrage tot de kennis der Bloothakige Visschen van den Soenda - Molukschen Archipel, door Dr. P. Bleeker.*
- 11. *Bijdrage tot de kennis der Balistini en Ostraciones van den Indischen Archipel, door Dr. P. Bleeker (met afbeeldingen).*
- 12. *Bijdrage tot de kennis der Plagiostomen van den Indischen Archipel, door Dr. P. Bleeker (met afbeeldingen).*
- 13. *Manik Maja, een Javaansch gedicht; met aantekeningen uitgegeven door Dr. J. J. de Hollander, korresponderend lid des genootschaps.*
- 14. *Boma kawja, een oorspronkelijk kawi-gedicht, uitgegeven door R. Friederich, adjunkt-bibliotheekaris des genootschaps.*

1

VERSLAG DER WERKZAAMHEDEN

VAN HET

BATAVIAASCH GENOOTSCHAP VAN KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

Van September 1850 tot April 1852,

NAMENS HET BESTUUR DES GENOOTSCHAPS VOORGELEZEN IN DE ALGEMEENE VERGADERING

OP DEN 27sten APRIL 1852,

DOOR

Dr. P. BLEEKER,

Sekretaris des Genootschaps.

Weber & de Blaufort's No. 57a.
(added per L.P.S. 11-25-40)

e

M. H.

In den vooruitgang in al het goede, die, het laatste tiental jaren, de maatschappij in Nederlandsch Indië zoo zeer kenmerkt, bekleedt het Genootschap eene voorname plaats. Men vestige slechts het oog op zijne Verhandelingen, in de laatste jaren in het licht verschenen en op haren inhoud, welke belangrijke bijdragen bevat tot de kennis der Maleische, Javaansche, Balinesche en Kawi-letterkunde, tot die der land- en volkenkunde van den Indischen Archipel, der oudheidkunde van *Java* en der natuurlijke geschiedenis van de Nederlandsche Oost-Indische bezittingen.

Heeft het Genootschap zich sedert zijne vestiging steeds staande gehouden, geen tijdperk heeft het mogen beleven, zoo rijk in wetenschappelijke werkzaamheid als het tegenwoordige, en geen wonder dan ook, dat het, vroeger slechts gunstig bekend, thans tot eene vermaardheid is gekomen, welke het, in het oordeel der geleerde wereld, rang heeft doen nemen tusschen de meest beroemde wetenschappelijke instellingen.

Deze algemeene vergadering zal kunnen aantoonen, dat s' Genootschaps werkzaamheden in het laatste jaar onverzwakt zijn voortgegaan, en de direktie, daarop wijzende, heeft er slechts bij te voegen, dat zij daaraan eene nog grootere ontwikkeling zou gegeven hebben, indien niet bezwaren van geldelijken aard zich daartegen hadden verzet.

Uit den aard dezer instelling is de rigting harer werkzaamheden eene ernstige en stellige, en het schijnt, dat het Genootschap deze rigting aan de Indisch-Europesche maatschappij dezer gewesten heeft medegedeeld. Inderdaad, wie den gang der verstandelijke en wetenschappelijke ontwikkeling in Nederlandsch Indië heeft nagegaan, moet het hebben getroffen, dat de rigting daarvan steeds eene ernstige en stellige is geweest. Terwijl elders de verstandelijke ontwikkeling eener jeugdige of herborene maatschappij zich kenmerkt, door eene oppervlakkige letterkunde van verhalen en verdichte zamenstellingen, heeft zij zich hier van den beginne af aan geworpen in het wetenschappelijke, en in het bijzonder in de kennis van deze gewesten en van hunne natuurlijke voortbrengselen en bevolkingen.

Zoo heeft zich al dadelijk doen kennen het eerste tijdperk van letterkundige ontwikkeling in Nederlandsch Indië, hetwelk dagteekent van de stichting des Genootschaps, in 1778. Het tweede tijdperk, beginnende met de tijdschriften-letterkunde en dagteekenende van het jaar 1838, trad met hetzelfde hoofdkenmerk op en het verdient inderdaad opmerking, dat de pogingen, aangewend om aan enkele tijdschriften eene kleur te geven, die hen meer tot de lektuur-letterkunde deed naderen, door het publiek minder gunstig zijn ontvangen, en spoedig het wetenschappelijke van hunnen inhoud weder werd gehandhaafd.

Het bestuur des Genootschaps heeft zich over deze rigting steeds verheugd, als een blijk van de degelijkheid der hier nog in ontluiking zich bevindende Indisch-Europesche maatschappij, en zij meent daarin eene gelukkige voorwaarde te mogen vinden voor haren toenemenden bloei. En deze bloei kan niet uitblijven, vooral in den tegenwoordigen tijd, waarin het bestuur dezer gewesten, meer dan ooit vroeger, geneigd is, zich niet te stellen in de plaats der maatschappij, maar aan haar eene vrijere ontwikkeling te laten.

Deze avond is bestemd om verslag uit te brengen van de voornaamste verrigtingen des Genootschaps sedert de laatste algemeene vergadering. Daartoe wordt voor eenige oogenblikken de aandacht der vergadering verzocht.

Indische Taal- en Letterkunde.

In het laatste verslag van 's Genootschaps werkzaamheden is berigt gegeven van de niet gelukte pogingen der direktie, om tot de uitgave te geraken van een Dajahsch-Nederduitsch en Nederduitsch Dajahsch woordenboek. Daarin is vermeld, dat het overlijden van den heer BECKER die uitgave vooreerst heeft onmogelijk gemaakt en dat, hoeczer de heer HARDELAND het voornemen heeft, den Bijbel in het Dajahsch te vertalen en een Dajahsch woordenboek te vervaardigen, echter nog ettelijke jaren zullen verloopen, eer men tot de uitgave daarvan zal kunnen geraken.

Zijne excellentie de minister van staat, oud gouverneur generaal en beschermheer des Genootschaps, de heer J. J. ROCHUSSEK, heeft zich deze belangrijke aangelegenheid aantrokken en haar aanbevolen aan den toenmaligen resident van de zuid- en oosterafdeeling van

Borneo, ons lid, den heer J. G. A. GALLOIS, en dezen hoofdamtenaar verzoekt, om, na onderzoek en na ruggespraak met de aldaar aanwezige zendelingen, te berigten omtrent de mogelijkheid van uitvoering van het plan des bestuurs ten dezen opzigte.

Deze belangstelling van zijne excellentie voornoemd heeft zeer gunstige gevolgen gehad. De heer GALLOIS heeft daaromtrent geraadpleegd den heer J. H. BARNSTEIN, zendingleeraar te Poeloepetak en de mededeelingen van dien heer zijn zeer verblijdende te noemen. Bij brief van den heer BARNSTEIN van den 3den December 1850 is het bericht ontvangen, dat een manuskript van het door wijlen den heer BECKER vervaardigde Nederduitsch-Maleisch-Dajahsch woordenboek bij hem berust; — dat dit manuskript gaat tot aan het woord „*voorloopig*” en reeds bestaat uit 2400 woorden; — dat dit gedeelte door de vier heeren zendelingen te Poeloepetak, die zich met bijzonderen ijver op de Dajahsche taal toeleggen, spoedig zal kunnen hierzien en voleindigd worden en welligt over 3 maanden tijds voor de pers in gereedheid zijn; — dat echter meerdere moeite gepaard zal gaan met de vervaardiging van het Dajahsch-Nederduitsch woordenboek, waarmede BECKER nog slechts een begin had gemaakt; — dat echter de heeren zendelingen VAN HOLFEN, DENNINGER EN BEKER, en waarschijnlijk ook de heer HARDELAND bereid zijn, daaraan met ijver te arbeiden: — en dat alzoo binnen den tijd van één of hoogstens twee jaren, het manuskript van het geheele woordenboek waarschijnlijk ter perse gelegd zal kunnen worden.

Het bestuur voelt de aangename verplichting op zich rusten, hier openlijk den dank des Genootschaps uit te drukken voor de belangstellende bereidvaardigheid van den heer J. J. ROCHUSSEN in de bevordering der bereiking van s' Genootschaps bedoelingen en betuigt hier tevens voorloopig hare erkentelijkheid aan de bovengenoemde heeren zendelingen, voor de bereidwilligheid, waarmede zij hunne belangrijke en moeitevolle taak hebben aanvaard.

Men mag zich alzoo vleijen, dat de verwezenlijking van het voornemen der direktie, om genoemd woordenboek in het licht te geven, niet ver meer verwijderd is, wat te meer verwacht mag worden, omdat sedert het aangehaalde bericht van den heer BARNSTEIN reeds ruim een jaar is verlopen.

Heeft zich alzoo het vooruitzigt weder geopend, dat de wetenschap in het bezit zal worden gesteld van een woordenboek eener nog zoo uiterst weinig bekende taal, de inheemsche van een der grootste eilanden van de aarde, niet minder verblijdend is het te noemen, dat ook het Javaansch en Kawi weder met belangrijke bijdragen zijn verrijkt.

Ten opzigte van het Javaansch heeft de direktie te berigten omtrent het gedicht *Manik mājā*. Het Genootschap heeft het manuskript daarvan, voor de pers in gereedheid gebracht, ontvangen van zijn korresponderend lid den heer Dr. J. J. DE HOLLANDER, te Breda. Het bestuur heeft zich ghaast, dit dichtwerk nog te doen opnemen in het 24ste deel, niettegenstaande dit reeds een' aanmerkelijken omvang had bereikt en zulks gedeeltelijk om den geëerden schrijver in Nederland, die de voorkomendheid heeft gehad, het dichtwerk eigener beweging aan te bieden, het genoeg te doen, dien arbeid spoedig tot openbaarheid te brengen. Het bestuur is bovendien van meening, dat hieruit zal worden erkend, de mogelijkheid, om ma-

manuskripten, welke van in *Europa* zich bevindende leden worden aangeboden, spoedig hier te lande openbaar te maken, en vleit zich, dat geleerden in *Europa* door dit voorbeeld mogen worden aangemoedigd, om wetenschappelijke verhandelingen, deze gewesten betreffende, aan het Genootschap te rigten ter openbaarmaking in zijne werken. De inhoud van de *Manik mājā* is reeds bekend door de vertaling van dit gedicht door den heer *Wixter*, welke vertaling voorkomt in Jaarg. V deel I van het Tijdschrift voor Nederlandsch Indië.

Reeds in vorige verslagen is gesproken over de bewerking van de *Broto Yoeddho* door door den heer *A. B. COHEN STUART*, en is de toezegging gedaan, dat dit belangrijke werk zou worden opgenomen in het 24ste deel van 'sGenootschaps werken. Sedert heeft de heer *COHEN STUART* berigt, dat hij met zijnen arbeid genoegzaam was gevorderd, om de helft van dit Javaansche dichtwerk voor het 24ste deel te leveren, onder betuiging, dat hij niet aansprakelijk kon zijn voor de door den afgetreden president in de jongste algemeene vergadering gedane toezegging, boven bedoeld, maar met bijvoeging tevens, dat hij waarschijnlijk den geheelen arbeid aan dit gedicht zou volbragt hebben, tijdig genoeg, om dien voor het 23ste deel in gereedheid te hebben. Het bestuur heeft den heer *COHEN STUART* daarop geantwoord, dat, hoezeer de wenschelijkheid blijkbaar was, dat zijne bewerking van gezegd gedicht het 24ste deel zou kunnen versieren, het evenwel beter werd geoordeeld, het publiceren daarvan te verschuiven, tot dat het geheele werk voor de pers in gereedheid zou zijn. Men mag zich alzoo vleijen, dat dit werk in zijn geheel in het volgende deel van 'sGenootschaps werken zal kunnen worden opgenomen.

Om in korte woorden te doen overzien, wat het Genootschap in de laatste jaren voor de kennis der inlandsehe talen heeft verrigt, is het slechts noodig, te wijzen op de belangrijke inlandsehe werken, welke het in het 19de tot het tegenwoordige deel heeft gepubliceerd. De titels *Sjaïr Bidasari*, *Romo*, *Wiwoho djarwo*, *Wretta santjaja*, *Ardjoeno wicaha*, *Manik mājā* en *Boma kaeja*, behoeven slechts in herinnering te worden gebragt om de overtuiging daarvan voor ieder levendig te doen zijn.

In het vorige genootschapsjaar heeft de direktie, kennis dragende van oude manuskripten, in het bezit eener priesterfamilie, woonachtig in *Kadoe* in een der *desa's* gelegen op de helling van den *Merbaboe*, pogingen gedaan, om in het bezit daarvan te geraken. Het gouvernement heeft deze pogingen wel willen ondersteunen en de gunstige uitslag daarvan is geweest, dat de bedoelde manuskripten thans in het bezit van het Genootschap zijn. Aan onzen adjunkt bibliothekaris, den heer *FRIEDERICH*, is opgedragen geworden, omtrent deze manuskripten te berigten en naar aanleiding der nota van den heer *FRIEDERICH*, hierover opgemaakt, kan thans medegedeeld worden, dat het geheele aantal dier manuskripten, grootendeels gegrift op lontarbladeren, 357 bedraagt; dat 27 hunner geschreven zijn in nieuw Javaansch en 330 in oude taal en karakters, en wel gedeeltelijk in het *Kawi* en gedeeltelijk in karakters, bijkans overeenkomende met die van de steeninskriptiën in kwadraat-*kawi* en met chinesche inkt geschreven op bijzonder bereide lontarbladeren, maar groot-

tendeels in klein (kurrijf) kawischrift, op lontarbladeren gegrift op dezelfde wijze als thans nog op *Bali* geschiedt. Wat voorts den inhoud dier manuskripten betreft, welke echter gedeeltelijk door den slechten toestand van bewaring niet te ontcijferen is, heeft het onderzoek van den heer FRIEDERICH voorloopig geleid tot de volgende opmerkingen.

1. Dat zij geschreven zijn door personen, die geene Mohammedanen waren, zijnde de godsdienstige begrippen, daarin voorkomende, zuiver Indisch en nagenoeg overeenkomende met die op *Bali*.
2. Dat de taal groote verwantschap heeft met die der Kawi-werken van *Bali*. Sommige manuskripten schijnen eenen overgang aan te toonen van het Kawi tot het nieuw Javaansch. Er komen bijvoorbeeld woorden in voor, zooals *wonten* (zijn) in plaats van het oudere *wanten*; *ipoen* in plaats van *hira* enz. Voorts staan de manuskripten achter bij die van *Bali*, doordien zij de Sanskritische woorden minder juist geven en de beteekenis van de enkele in het Kawi nog voorkomende verbogen verbaal- en nominaal-vormen verloren hebben. Door deze vergelijking blijkt alweder, dat de Kawi-literatuur van of thans nog op *Bali*, het oorspronkelijkste en beste voortbrengsel der polijneesche musen is en dat deze hare roem geenszins verminderd wordt door de Merbaboesche handschriften.
3. Dat de handschriften allen in proza zijn opgesteld, wat bijzonder opmerking verdient, omdat men er de taal, zonder dichterlijke versierselen, in hare oorspronkelijke eenvoudigheid vindt.
4. Dat de inhoud der meeste manuskripten is van godsdienstigen aard. De godsdienst, door de schrijvers beleden, was voornamelijk Brahmaansch. Men vindt er de namen der goden, die de *Trimoerti* vormen, BRAHMA, WISJNOE en ISWARA (SIWA), behalve nog die van verschillende andere goden, in het Hindu-Pantheon vermeld. Evenwel komen er ook Boeddhistische denkbeelden in voor en is het *nihilisme* van het Boeddhaïs-mus in verhalen over de schepping enz. voornamelijk zichtbaar. De naam BOEDDHA of GANTAMA of SAKJA MOENI is er echter niet in gevonden. De voorgeschreven kultus is er als die op *Bali* en ook de beschrijvingen der tempels beantwoorden aan de Balinesche. De heer FRIEDERICH heeft voorts bij deze manuskripten gevonden een' kalender, die geheel op de Balinesche wijze is ingerigt en *Wrega Sāsana* heet (op *Bali* *Wriga Garna*).

In het geheel kan van deze manuskripten worden gezegd, dat zij tot nu toe het belangrijkste der literatuur van *Java* zijn, aangezien zij, terwijl in alle andere bekende Javaansche handschriften de Mohammedaansche invloed en verbasteringen zichtbaar zijn, het Hindoe-Javaansche element zuiver terug geven.

Het is der direktie aangenaam, in het 24ste deel weder een werk in het Kawi aan de geleerde wereld te kunnen aanbieden. Even als de uitgave van de *Ardjoeno-wiwaha*, in het 23ste deel voorkomende, is die van de *Boma kawja* te danken aan onzen adjuukt-bibliothekaris, den heer FRIEDERICH.

De *Ardjoena-wiwaha* en de *Boma kawja* zijn de eerste oorspronkelijke Kawi-werken, welke het licht zien.

De *Ardjoena-wiwaha* is bekend door de Javaansche paraphrase (*Wiwoho djoerwo*) en de Nederduitsche vertaling van den heer GERICKE. De *Wiwoho djoerwo* is eene zoo getrouwe navolging van de *Ardjoena-wiwaha*, dat men zelfs de meeste Kawi-woorden in den Javaanschen tekst terug vindt.

De *Boma kawja* is tot heden toe noch door eenige vertaling noch door eenig uittreksel bekend. De heer FRIEDERICH heeft den tekst gegeven volgens twee goede handschriften, waarvan een ontvangen is van den hoogepriester in Badong, MADE ALÈNG KATJÈNG, het andere ten gebruike is afgestaan door den heer KUSKIJ, officier der artillerie, die tijdens de derde Balische expeditie (in 1849) in het bezit daarvan is gekomen. Aan dit laatste ontbreekt echter het laatste derde gedeelte.

Het behoeft geen betoog, dat het echte Kawi de rijkste, meest dichterlijke en meest ontwikkelde taal is van allen, die in den Indischen Archipel hebben bestaan. De rijkdom van het Kawi aan sanskritische woorden is verbazend en deze woorden zijn zoo zuiver, dat men ze bij den eersten oogopslag gewaar wordt. Het Kawi bezit zelfs woorden, die men in de sanskritische literatuur niet of zelden aantreft en daaruit blijkt, dat eenmaal de geheele rijkdom van het sanskritisch naar *Java* overgekomen en tot nu toe op *Bali* bewaard gebleven is.

Volgens den heer FRIEDERICH handelt de *Boma kawja* over eenen strijd tusschen *Dánawas* en goden of voornamelijk door de goden begunstigde menschen. WISNU heeft bij DEWI PRITHIWI verwekt een' zoon BOMA \cong *Bhàuma* (van *bhūmi*, aarde, dus *zoon der aarde*). Deze BOMA, als ontsproten uit twee zoo magtige goden, bezit eene buitengewone magt, doeb hij heeft de eigenschappen van een' *Dánawa*, zijnde volgens de Hindoesche mythologie de aarde voortbrengster van reusachtige wezens. BOMA is in alle zijne ondernemingen gelukkig en schijnt in het oostelijke Indië gevestigd geweest te zijn, daar de koningen TJEDI, DJARASANDHA, die van Magada, van Wangga (Bengalen) en van Kalingga zijne partij kiezen. De vijanden van BOMA zijn de *Jádawas*, de nakomelingen van den ouden koning JADU, waaronder ook de god KRISHNA en zijn vriend ARDJOENA behooren. Deze belegeren eene plaats aan den westelijken Himalaja, welker bewoners met BOMA door bloedverwantschap en vriendschap naauw verbonden waren. Deze plaats wordt door list veroverd en geplunderd. BOMA verzamelt daarop een ontelbaar leger van *Dánawas*, *Détias* en *Rak-sasas*, om deze daad te wreken, en begint den strijd tegen de trouweloze *Jádawas*, niettegenstaande dezen door den god KRISHNA ondersteund worden. In dezen strijd komen bijna alle de personen voor, die uit de *Bhârata-Joedda* bekend zijn. In de verschillende op elkander volgende veldslagen valt het grootste gedeelte der koninklijke helden. ARDJOENA is lang de schrik der vijanden tot dat BOMA hem nedervelt. BOMA sneuvelt echter zelf kort daarna door KRISHNA. Daarop en op den raad der hemelsche pandita's, roept KRISHNA de lijken zijner vrienden, en zelfs die van eenige vijandige koningen, weder in het leven en

keert eindelijk terug naar zijne hoofdstad Dwàràwata in Guzzurate (Gardjana) en houdt daar gerust zijn hof.

De heer FRIEDERICH heeft het voornemen, om van dit dichtwerk eene naauwkeurige vertaling te vervaardigen.

De heer FRIEDERICH heeft in het vorige jaar het voorstel gedaan, dat hem eene nieuwe zending naar *Bali* werde opgedragen. Hij ontwikkelde daarbij zijn voornemen; om door een nieuw verblijf op *Bali*, waar thans nog, zooals boven is vermeld, de beste bronnen voor de beoefening van het Kawi te vinden zijn, te geraken tot de vervaardiging van een *Kawi-woordenboek*, alsmede tot eene meer volledige kennis van de instellingen der merkwaardige bevolking van dit eiland en tot de uitgave en vertaling van de Balinesche wetboeken. De direktie, doordrongen van de belangrijkheid dezer zaak, heeft het verzoek van den heer FRIEDERICH bij het gouvernement ondersteund en slechts in overweging gegeven, om die zending te doen plaats hebben, nadat de heer FRIEDERICH in gereedheid zal hebben gebragt den katalogus van 's Genootschaps Maleische en Arabische manuskripten. Deze zending is daarom voorloopig verschoven, maar het vooruitzicht blijft, dat daaraan binnen eenigen tijd gevolg zal kunnen gegeven worden, en zulks te meer, daar der vervaardiging van den bedoelden katalogus, vroeger ondoenlijk uit gebrek aan de voornaamste letterkundige hulpmiddelen, thans door de aankomst van opzettelijk daarvoor bestelde en grootendeels zeer kostbare boekwerken, geene hinderpalen van belang meer in den weg staan.

Inderdaad de bewerking van dezen katalogus is reeds ver gevorderd en zou nog in het 24ste deel opgenomen zijn geworden, indien niet overwegende redenen hadden doen besluiten, om het uitgeven van dit deel niet te vertragen.

Beschaving der Inlandsche bevolkingen.

De beschaving der Inlandsche bevolkingen ligt zoo geheel en al in de strekking van 's Genootschaps werkzaamheden, dat in zijne wetten daaraan bepaaldelijk enkele artikels zijn gewijd. De werking in deze rigting is dan ook altijd door het Genootschap gevolgd. Vooral echter in de laatste jaren is die werkzaamheid zeer vruchtbaar geweest in gevolgen, voornamelijk door de verspreiding onder de Inlanders van Maleische en Javaansche dichtwerken, welker opsomming hierboven reeds heeft plaats gehad. Behalve de afdrukken dezer voortbrengselen van den dichtsterken geest der inlanders, bestemd voor de Verhandelingen des Genootschaps, zijn die werken afzonderlijk verkrijgbaar gesteld en heeft de direktie door het rondzenden van intekeninglijsten in de verschillende residentien, getracht, de meer beschaafde Javanen in de gelegenheid te stellen, zich die aan te schaffen. De bedoeling hiermede was voornamelijk, om door deze uitgezochte inheemsche lettervruchten beschavend te werken op de Javanen. Ieder Javaan van eenige beschaving heeft eene onmiskenbare neiging tot beoefening der Javaansche letterkunde en hoe gebrekkig ook zijne

manuskripten en fragmenten van manuskripten zijn, heeft hij daarvoor eene onbepaalde achtiging. Het lijdt geen' twijfel of zijne zucht voor de dichtwerken van zijne voorvaders moet aanmerkelijk verhoogd worden, wanneer hij in het bezit wordt gesteld van volledige werken, fraai gedrukt en in het algemeen een' zeer zuiveren tekst aanbiedende. Door de verspreiding dier werken wordt de Javaan dan ook allengskens in staat gesteld, om de oude, bijna verloren geraakte, taal zijner dichters en priesters, het Kawi, weder magtig te worden en het kan niet missen of de dichterlijke en verheven stijl der werken, in die taal geschreven, moet een' weldadigen invloed hebben op zijne denkbeelden en karakter en zijne verkeerde neigingen meer en meer tegengaan. In het jongste genootschapsjaar is weder eene poging gedaan in dezen geest en zijn cirkulaires en intekeninglijsten rondgezonden van het Kawi-werk *Boma kawja*, en van het Javaansche gedicht *Manik Maja*, beiden hierboven vermeld. Deze intekeninglijsten nog slechts voor een gering gedeelte terug ontvangen zijnde, kan nog niet worden medegedeeld, of eene aanmerkelijke verspreiding aan deze werken ten deel zal vallen.

Oudheidkunde en Geschiedenis.

Reeds in het laatste algemeen verslag is melding gemaakt van het grootsche werk, hetwelk op last van het gouvernement wordt volbragt en bestaat in het in teekening brengen van het geheel en van alle details van Boroboeddho, het prachtigste overblijfsel op Java uit zijnen hindoeitijd. De bekwame teekenaar, aan wien deze omvattende arbeid opgedragen is, de heer F. C. WILSEN, met dien arbeid reeds ver gevorderd en in onophoudelijke beschouwing van dit trotsche gedenkteeken verdiept, heeft daarvan eene beschrijving ontworpen en zijne gissingen omtrent den aard er van te zamen gesteld in eene verhandeling, welke nader door het Genootschap zal worden uitgegeven. De direktie heeft gemeend, de loffelijke pogingen van den heer WILSEN te moeten waarderen, te meer, daar de heer WILSEN vroeger zich nooit op de oudheidkennis van Java had toegelegd en zijne zucht tot studie der archaeologie hem voornamelijk is ingeboezemd door de monumenten, welke door zijne teekeningen aan de vergankelijkheid worden ontrukkt. En hoezeer nog meer grondige studiën noodig zijn, om den zin en aard van Boroboeddho volledig te ontcijferen, meent de direktie, dat de bijdrage van den heer WILSEN die meer grondige studie allezins bevorderlijk zal kunnen zijn, te meer, omdat het oordeel van dezen verdienstelijken teekenaar, gescherpt door langdurig verblijf te midden der duizenden basreliefs van het trotsche gebouw, niet zonder waarde te achten is bij latere beoordeelingen, beoordeelingen welke eerst volkomen grondig zullen kunnen wezen, wanneer het prachtige plaatwerk van Boroboddo aan de geleerde wereld zal zijn bekend geworden.

's Genootschaps Museum van oudheden is in het jaar 1851 weder verrijkt met eenige steenen beelden uit den Hindoeitijd van Java. Deze beelden zijn te danken aan de welwil-

lendheid van ons buitengewoon lid den heer J. HAGEMAN Jcz., wien daarvoor hier de dank des Genootschaps wordt betuigd. Deze beelden zijn afkomstig van Modjopait en 4 in getal, t. w.

1. Een vierhoofdig beeld, gelijk aan den SIWA No. 110 van 's Genootschaps katalogus (Verhandel. Dl. 21 bladz. 93)
2. Een klein gedrocht, waarschijnlijk HANOMAN met de Ramaphala (Verhandel. Dl. 21 plaat 9 No. 2 en plaat 10 No. 1). Dit beeld heeft echter een kris in den gordel.
3. Een standbeeld, zeer beschadigd, doch welligt gelijk aan plaat 9 van het 22^e deel.
4. Een zittend beeld, ongeveer als No. 2 van plaat 10 van het 21^e deel van 's Genootschaps Verhandelingen.

Het was het bestuur sedert lang bekend, dat zich voor en om het residentiehuis te Kediri talrijke goed bewaarde en merkwaardige oudheden bevinden, welke overbrenging naar Batavia met geene bijzonder groote kosten zou gepaard behoeven te gaan. Reeds vroeger en nu onlangs weder heeft het bestuur pogingen aangewend bij den resident van genoemd gewest, om die beelden voor 's Genootschaps museum ter erlangen, doch deze pogingen zijn vergeefsch geweest, omdat de resident bovenbedoeld van oordeel is, dat de verwijdering dier beelden van voor het residentiehuis, door de bevolking zou worden beschouwd als een teeken, dat het geluk uit hun landschap zou vervlogen zijn.

Eene andere poging om in het bezit te geraken van oudheden, welke gezegd werden zich te bevinden in eene kloof van den Prahoe (Diëng) naar de zijde van Bagelen en Banjoemas, en aldaar in vroegere jaren zouden zijn neêrge worpen, heeft evenmin gunstige uitkomsten gehad, daar bij de besturen der genoemde gewesten omtrent die beelden niets bekend was of de meening bestaat, dat die voorwerpen geene genoegzame waarde hebben om herwaarts vervoerd te worden.

In het geschiedkundige dezer gewesten wordt bij voortduring gearbeid door ons ijverig buitengewoon lid, den heer J. HAGEMAN Jcz. Aan zijne pen heeft men te danken een geschiedverhaal van de oorlogen tusschen de Portugezen en Maleijers, hetwelk in dit deel is opgenomen.

Land- en Volkenkunde en Statistiek.

De aandacht der direktie heeft zich ook verder weder gevestigd op de beoefening der Land- en Volkenkunde en Statistiek. Sedert de uitgave van het Indisch Archief is gestaakt, bestaat in deze gewesten geen orgaan meer voor statistiek en ethnologie, een gemis, hetwelk zeer wordt gevoeld. Het bestuur heeft gemeend, te moeten trachten, aan deze behoefte te voldoen, en daar voorzeker een tijdschrift het geschiktste middel is om de bijdragen van dezen aard op te nemen en publiek te maken, heeft zij besloten tot de oprigting daarvan

en de redaktie er van opgedragen aan de leden der direktie de heeren Dr. P. BLEEKER en Mr. L. W. C. KEUCHEMUS en aan den bibliothekaris, den heer J. MUNNICH, aan welke redaktie zich later nog de heer E. A. NETSCHER heeft aangesloten. Ten einde voorts aan dit tijdschrift eene blijvende belangrijkheid te verzekeren, heeft de direktie zich gewend tot het gouvernement, met verzoek, dat uit 's gouvernements archief voor gezegd tijdschrift gebruik zou mogen worden gemaakt van de ethnologische, geographische, en statistische bescheiden betreffende Nederlandsch Indië, welke openbaarmaking wenschelijk wordt geacht. Dit verzoek is gereedelijk toegestaan, zoodat spoedig met de uitgave van dit tijdschrift zal kunnen worden begonnen. De heeren gewone leden zullen een exemplaar van dit tijdschrift kosteloos ontvangen.

Overeenkomstig de eerste artikels der wetten van het Genootschap, heeft de direktie voorts nog besloten, opzigtelijk het erlangen van statistische bescheiden, welke algemeene bekendmaking wenschelijk wordt geacht, een meer bepaald initiatief te nemen, door het rigten van sirkulaires aan de gewestelijke besturen in Nederlandsch Indië, houdende uituoodiging, om statistische opgaven van verschillenden aard, volgens daarbij gevoegde modellen ingerigt, het Genootschap aan te bieden, verwachtende de direktie van den verlichten zin der heeren hoofden van gewestelijke besturen, waaronder velen leden des Genootschaps zijn, dat aan deze oproeping algemeen gehoor zal worden gegeven en zij daardoor in de gelegenheid zal worden gesteld de kennis dezer gewesten belangrijk te verrijken.

Natuurkundige Wetenschappen.

Ten opzigte der Natuurkundige wetenschappen bevat het ter tafel zijnde deel slechts zoölogische en speciaal ichtthyologische verhandelingen. Het zal naauwelijks noodig zijn de redenen hiervan te ontvouwen. Weinige wetenschappen hebben zich in de laatste jaren in Nederlandsch Indië over eene meer krachtige ontwikkeling te verheugen gehad dan juist de natuurkundige. Die ontwikkeling heeft de noodzakelijkheid doen gevoelen, voor haar een afzonderlijk orgaan te stichten en dat orgaan is in 1844 in het leven geroepen, en, na in 1847 opgehouden te hebben herrezen in 1850 in het Natuurkundig tijdschrift voor Nederlandsch Indië. En daar een tijdschrift, door zijne verschijning op kort op elkander volgende tijdstippen, een betere weg is om ontdekkingen spoedig wereldkundig te maken dan bundels verhandelingen, welke slechts van jaar tot jaar of om de twee jaren verschijnen, hebben de natuurkundigen dezer gewesten in het algemeen de voorkeur gegeven aan de plaatsing hunner bijdragen in genoemd tijdschrift boven die in de Verhandelingen des Genootschaps.

Niettemin beslaat toch de natuurkundige afdeeling van het 24ste deel ongeveer de helft van het geheele deel. De ichtthyologische kennis dezer gewesten, zoolang verwaarloosd, terwijl de hoogere klassen der gewervelde dieren van Nederlandsch Indië sedert jaren met

uitstekenden ijver zijn beoefend geworden, is door de Verhandelingen, in dit deel voorkomende, aanmerkelijk uitgebreid. In deze bijdragen zijn vermeld en grotendeels beschreven de tot heden bekend gewordene visschen van den Indischen Archipel uit de familiën der Scomberoïden, Esoces, Chirocentroïdei, Lutodeiri, Butirini, Elopes, Notopteri, Salmones, Echeneoïdei, Ophidini, Clupeoïdei, Pleuronecteoïdei, Gymnodontes, Balistini, Ostraciones, Scyllia, Carchariae, Lamnae, Galei, Squatinorajae, Torpedines, Trygones, Myliobatides en Cephalopterae. Ten einde men een oordeel kunne hebben over den rijkdom der ontdekkingen in dezen tak der wetenschap, zij vermeld, dat in deze Verhandelingen voorkomen de beschrijvingen van niet minder dan 282 soorten, waaronder 126 in de wetenschap nog onbekende; t. w.

Scomberoïden	69	soorten, waarvan	17	nieuwe
Esoces	21	»	9	»
Chirocentroïdei	2	»	1	»
Butirini	4	»	2	»
Elopes	3	»	1	»
Notopteri	5	»	4	»
Salmones	6	»	1	»
Echeneoïdei	1	»	0	»
Ophidini	2	»	2	»
Clupeoïdei	46	»	29	»
Pleuronecteoïdei	28	»	19	»
Gymnodontes	22	»	10	»
Balistini	22	»	11	»
Scyllia	8	»	2	»
Carchariae	12	»	6	»
Galei	2	»	2	»
Squatinorajae	8	»	2	»
Trygones	15	»	3	»
Myliobatides	6	»	0	»
	<hr/>		<hr/>	
	282		126	

Het geognostisch en mineralogisch kabinet is in het afgeloopen jaar weder verrijkt geworden met enige verzamelingen, bijeengebragt door de heeren M. T. REICHE en CORNS. DE GROOT, alsmede door de heeren J. E. VAN LEEUWEN en C. F. A. SCHNEIDER.

De verzameling van den heer M. T. REICHE bestaat uit enige koperertsen van verschillende streken van *Timor*; die van den heer CORNS. DE GROOT uit fraaije geognostische specimina van *Biliton*, die van den heer J. E. VAN LEEUWEN uit specimina van zwavelpijriet en fraaije petre-

fakten uit de kalkbergen van *Pangool* in *Patjitan*, en die van den heer C. F. A. SCHNEIDER uit bruinkolen en verschillende steensoorten van *Amboina*.

Terwijl de direktie hier haren dank uitdrukt aan genoemde heeren toezenders, voor hunne belangstelling in het Genootschap en in de wetenschap betoond, meent zij hier tevens niet onopgemerkt te mogen laten voorbijgaan, dat de verzameling van den heer CORNS. DE GROOT het Genootschap het eerst in het bezit van mineralen van het belangrijke eiland *Biliton* heeft gesteld. Wel is waar bevonden zich in het museum reeds een paar stukjes tin, afkomstig van gezegd eiland, maar niets was er overigens aan te treffen van ertsen of geognostische specimina. Evenzoo zijn de door den heer J. E. VAN LELUWEN aangeboden petrefakten de eersten van *Patjitan*, welke in het bezit des Genootschaps zijn gekomen. Daarbij bevindt zich ook een specimen van bruinkool, welke thans reeds bekend is als op zeer verschillende plaatsen van *Java* voorkomende. De thans in het museum aanwezige petrefakten van *Java*, afkomstig van verschillende residentien, worden thans reeds talrijk genoeg geacht, om belangrijke ophelderingen te verschaffen omtrent de bezinkselvormingen op *Java*, waaromtrent nog weinig is openbaar gemaakt en de direktie noodigt daarom alle deskundigen uit, van den voorraad bouwstoffen in het Genootschap aanwezig, voor de wetenschap voordeel te trekken, en dien voorraad zelve te verrijken.

Het is hier de plaats, melding te maken van hetgeen het Genootschap verder voor de Natuurkundige wetenschappen heeft verrigt. De direktie heeft gemeend, sedert het bestaan der Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indië, in onderwerpen, de kennis der natuur van deze gewesten betreffende, niet meer zoozeer het initiatief te moeten nemen als zulks in vroegere jaren is geschied. De direktie heeft met genoegen de spoedige en krachtige ontwikkeling dezer nog jeugdige Vereeniging gezien en zij ziet daarin eene schrede voorwaarts voor de mogelijkheid, om eenmaal het Genootschap in zoovele klassen te verdeelen als er hoofdvormen van wetenschap zijn, waarvoor thans de tijd nog niet daar schijnt te wesen. Het Genootschap heeft dan ook niet geaarzeld, wat het geldelijke betreft, de werkzaamheden der Natuurkundige Vereeniging te ondersteunen, en hoezeer de toestand van 's Genootschaps finantiën, zooals aanstonds zal blijken, niet bevredigende is, heeft de direktie gemeend het Natuurkundig Tijdschrift van Nederlandsch Indië met 's Genootschaps geldelijke middelen te moeten blijven ondersteunen. De direktie vertrouwt, dat zulks door de leden zal worden goedgekeurd, want met die ondersteuning wordt een drieledig nuttig doel bereikt, ten eerste de verleenning van hulp aan eene wetenschappelijke onderneming, waartoe het Genootschap, als centraal wetenschappelijk ligchaam van deze gewesten, zedelijk is verplicht; ten tweede de bevordering der verspreiding van de kennis der natuur dezer gewesten onder een grooter publiek; en ten derde de kosteloze verstrekking aan de leden in Indië van een exemplaar van genoemd tijdschrift. Bovendien bedragen de kosten van dit tijdschrift, na verrekening met de inkomsten, welke in de kas des Genootschaps terugvloeijen, nauwelijks *f* 600 voor elken jaargang, waarvoor het Genootschap ontvangt ongeveer 200 exemplaren des tijdschrifts voor de leden, ter waarde van *f* 2000

benevens nog ongeveer 100 exemplaren, welke eventuele opbrengsten, hoezeer onzeker, insgelijks in de kas des Genootschaps terugvloeiën.

Geneeskundige Wetenschappen.

Terwijl in vroegere jaren 's Genootschaps werken dikwerf verrijkt werden met verhandelingen, tot de geneeskundige wetenschappen behorende, is in de laatste 6 deelen zelfs geene enkele geneeskundige verhandeling bevat. Zulks is toe te schrijven geweest, eensdeels aan het bestaan alhier van 1844 tot 1847 van een geneeskundig tijdschrift en ten andere aan eene meening, welke onder de geneeskundigen dezer gewesten had veld gewonnen, dat namelijk de werkzaamheden des Genootschaps de geneeskundige wetenschappen niet omvatte. Ten einde deze dwaling weg te nemen en met het oog op het sedert 1847 niet meer bestaan van een geneeskundig tijdschrift alhier, heeft de direktie, in November 1850, eene cirkulaire gerigt aan de kundigste geneesheeren in Nederlandsch Indië, waarin de wenschelijkheid werd ontvouwd, dat verhandelingen, rakende de voedselmiddelen, levenswijze, mortaliteit en reproductie der bevolking, over ziekten of ziekteverwekkende oorzaken, geneeskundige plaatsbeschrijving enz. aan het Genootschap werden aangeboden, ter opname in zijne werken. Voor dat echter nog van deze uitnoodiging uitkomsten te verwachten waren, ontstond de Vereeniging ter bevordering der Geneeskundige wetenschappen in Nederlandsch Indië, en deze Vereeniging, besloten hebbende tot de uitgave van een Geneeskundig tijdschrift, waarvan reeds enkele nummers zijn verschenen, is het vermoedelijk, dat dit tijdschrift door de meeste geneesheeren zal verkozen worden tot het plaatsen van verhandelingen boven de werken des Genootschaps. De direktie heeft ook met genoegen de oprigting dezer Vereeniging gezien. Zij duidt weder op eene nieuwe rigting in de ontwikkeling der maatschappij en zal niet nalaten heilzame vruchten, af te werpen voor de verschillende bevolkingen dezer gezegende en tevens nog zoo misdeelde gewesten.

Prijsvragen.

Op de in de laatste jaren door het Genootschap gestelde prijsvragen zijn geene ten zij ter bekrooning onvoldoende geachte antwoorden ingekomen. De direktie meent daarom die prijsvragen hier nogmaals te moeten opnemen, onder opmerking, dat zij te beschouwen zijn als ook thans nog voor bekrooning vatbaar.

1. Eene opsomming der petrefakten van Java, met volledige beschrijving van het terrein, waarin zij voorkomen. — Prijs. De gewone gouden medaille.
2. Eene beschrijving der minerale bronnen van Java, met natuur-geneeskundige topographie van hare onmiddellijke omstreken en opgave van de kwalitatieve en kwantita-

tieve scheikundige zamenstelling van hare wateren. — Prijs. De gewone gouden medaille.

3. Er wordt verlangd een zooveel mogelijk volledig Nederduitsch-Soendasch woordenboek, waarin de Soendasche woorden met Javaansche en Latijnsche karakters moeten geschreven zijn; waarbij tevens moet worden opgegeven, welke woorden tot de *Kromo-* en welke tot de *Ngoko*-taal behooren en in welke gedeelten der Soenda-landen ieder woord in gebruik is, en waarin de beteekenis der woorden met voorbeelden van spreekwijzen uit het dagelijksche leven moet worden opgehelderd. — Prijs. De gouden medaille of eene som van *f* 300 en bovendien eene premie van *f* 1000.
4. Eene volledige zamenstelling en kritische bearbeiding van de tegenwoordig bestaande kennis der Hindoesche tempels, beelden, beschreven steenen, luisraad, werktuigen, versierselen enz. van Java, met opgave zooveel mogelijk van de juiste plaats waar ze voorkomen, of, bijaldien ze van de oorspronkelijke plaats zijn weggevoerd, van de plaats, waar zij bewaard worden en van waar zij afkomstig zijn. — Eene opgave en beschrijving van de op Java gevonden wordende oudheden uit den Hindoetijd, van welke tot nog toe geene beschrijvingen bestaan of publiek zijn geworden. — Prijs. De gouden medaille of *f* 300 in geld.

Boekerij.

's Genootschaps boekerij is, sedert de laatste algemeene vergadering, weder aanmerkelijk verrijkt geworden, zoowel door talrijke geschenken van bijzondere personen als door aanzienlijke aankopen. Zulks kan blijken uit de ondervolgende lijst. De titels met een * gemerkt, zijn geschenken, waarvoor aan heeren inzenders hier de openlijke dank des Genootschaps wordt gebracht.

A. Tijdschriften, Jaarboeken en andere Periodieke werken.

* Indisch Archief 2de Jaarg. Aflv. 8—12. Bat., 1849. 8°. (*van de Redaktie*).

* Het Regt in Nederlandsch Indië, 2de Jaarg., No. 8—12.

» » » » 3de » » 1—12. (*van de Redaktie*).

* Aanteekeningen van het verhandelde in de seetie-vergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap, gehouden in 1849 en 1850. (*v. h. Gen.*)

- * Verslag der algemeene vergaderingen van bovengenoemd Genootschap over dezelfde jaren
(*v. h. Gen.*)
- * Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, IV. Band, Heft. IV. en V. B.
II. 1 en II.
- II. BERGHAUS, Zeitschrift für Erdkunde. Magdeburg. Band. X.
- ERICSON, TROSCHEL, Archiv für Naturgeschichte. XIV. Jaarg. II. 3 en 6. XV. 3, 4, 5
en 6. XVI. II. 1 en 4. XVII. II. 1 tot 3.
- C. LASSEN, Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes, 7 deelen, Göttingen u. Bonn,
1837—1830.
- * Journal Asiatique, 4^{me} série, Tom. VI, VII, XV, XVI, XVII. (*van de societ. asiat.*)
- Annales des sciences naturelles, Jg. 1849, No. 10—12; Jg. 1850, No. 1—6.
- * The Journal of the Indian Archipelago; Jg. 1850, Sept.—Dec.
» » » » » » » 1851. (*v. d. Red.*)
- The Zoölogist, 1849, Julij; 1850; 1851, Jan.—August.
- Annals and Magazine of natural history. Jaarg. 1847. No. 129.
» » » » » » » Jaarg. 1850. No. 29—36 en No. 39—42.
- De Indiër, Dagblad toegewijd aan de belangen van Nederlandsch Indië. Jaarg. 1851. Jaarg.
1852, Jan. Febr.
- W. R. VAN HOËVELL, Tijdschrift voor Nederlandsch Indië; van het begin tot en met
Jaarg. 1851.
- Natuurkundig tijdschrift voor Nederlandsch Indië; Jaarg. 1850, 1851 en Jaarg. 1852,
Afl. 1. (*van de Natuurk. Vereeniging*).
- Bataviasche en Javasche Courant, van 1810 tot en met 1850.
- * Handelingen der Maatschappij van Nederlandsche letterkunde te Leiden, 1851. (*v. d. M.*)
- * Nicuwe reeks van werken van dezelfde Maatschappij, VIde deel (*v. d. M.*)
- Nederlandsch kruidkundig Archief, Deel II, Afl. 2 en 3; D. III. Afl. 1.
- * Verhandelingen van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, 1851, 3 7de stuk (*v. h. Inst.*)
- * Catalogus van kaarten in de Utrechtsche bibliotheek, door hetzelfde Instituut uitgegeven.
(*v. h. Inst.*)
- * Uittreksels uit vreemde tijdschriften, door hetzelfde Instituut. Jg. IX. No. 1—3. (*v. h. Inst.*)
- * Verslagen van den staat der werkzaamheden der Vereeniging *Musis* te Batavia, 1849 en
1851. (*v. d. Vereen.*)
- Statistisch Jaarboekje voor het Koninkrijk der Nederlanden, uitgegeven door het Departement van Binnenlandsche zaken, 1ste Jg. (1851).
- Magazin für die Litteratur des Auslandes, Jg. 1847, 1848, 1849.
- Novellen-Zeitung, Jg. 1848, No. 225—235.
- Onze Tijd, 1ste deel, 1848.
- * Natuurkundige verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen te
Haarlem, 2de Verzam. 5de tot 7de deel (*v. d. M.*)

- Abhandlungen der Kais. Leopold. Karol. Akademie der Naturforscher, XII B., 2de Afd.
 The Proceedings of the Zoölogical Society of London, 1830, Jan.—Apr.
- * Tijdschrift voor de Wis- en Natuurkundige wetenschappen, uitgegeven door de Eerste klasse van het Kon. Ned. Instituut. IIIde deel, 4de Afl. (*v. h. Inst.*)
- * Verhandelingen der Eerste klasse van het Kon. Nederl. Instituut, Derde reeks, 2e, 3e en 4e. dln. (*v. h. Inst.*)
- * Jaarboek van het Kon. Ned. Instituut, 1847. (*v. h. Inst.*)
 » » » » » 1850.
- * W. BOSCH, Milit. Summer-ziekenrapport over *Java* en *Madura*, 1846 en 1847. (*v. d. Schr.*)
- * Algemeen verslag wegens den staat van den landbouw in het Koningrijk der Nederlanden gedurende het jaar 1849. (*v. d. Maatsch. ter Bev. d. Nijverh. te Haarlem.*)
- * Id. over het jaar 1850.
- * Algemeen verslag van den staat van het schoolwezen in Nederlandsch Indië, 1849. (*v. d. Hoofdk. van Onderw.*)
- Transactions of the Royal Asiatic Society, 3 deelen, 1827—1833.
 The Journal » » » » » , de 12 eerste deelen.
 Revue de l'Orient, de l'Algérie et des Colonies, Oct. 1850.
- * P. BLEEKER, Algemeen verslag der werkzaamheden van de Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indië, over 1850 en 1851. Batavia; 1851, 1852.
 Bijdragen tot de kennis der Nederlandsche en vreemde koloniën en de vrijlating van slaven, 1844, No. 3—6; 1845, No. 1—6; 1846, No. 1, 5 en 6; 1847, No. 4—6.
 Algemeene Konst- en Letterbode, 1850, 2 dln.; 1851, No. 1—26 en No. 28—33.
 Transactions of the Linnaean Society, Vol. XX. P. 3.

B. *Historia Naturalis.*

- * P. F. VON SIEBOLD, Fauna Japonica. Aves. Afl. 11, 12. (*v. h. Gouv.*)
- * Idem. » » Pisces. Afl. 16. (*v. h. Gouv.*)
- F. JUNGHUHN, Java, deszelfs gedaante, bekleeding en inwendige structuur, Afl. 3—8.
 J. KOPS, Flora Batava, Aflev. 161—166. (*v. h. Gouv.*)
 The Journal of a naturalist, fourth edition, 1843.
 EYRE, Journals of Expeditions of discovery into central Australia, 2 vl., 1845.
 The Botany of the voyage of Her Majesty's Ship Sulphur, No. 1—6, 1844—1845.
 » Zoology of id., Fishes No. 1—4 en No. 6—8, 1843.
 C. L. BONAPARTE, Conspectus generum avium, Sect. 1 en 2 en Sect. 2 P. 2, 1850.
 J. G. H. KINBERG, Monographiae zootomicae, I. Tragulus Javanicus, 1849.
 M. PERTY, Observationes nonnullae in Coleoptera Indiae orientalis, 1831.

- Plantae Junghuhnianae. Enumeratio plantarum, quas, in insulis Java et Sumatra, detexit
FR. JUNGHUHN, 1851. Fasc. 1.
- C. MULLER, Synopsis muscorum frondosorum, Fasc. 6–8, 1850 en 1851.
- H. BERGHAUS, Asia. Sammlung von Denkschriften in Beziehung auf die Geo- und Hydro-
graphie dieses Erdtheils, Liefer. 1–4, 1832–1836.
- HUGH FALCONER and PROBY F. CAUTLEY, Fauna antiqua Sivalensis, being the fossil zoology
of the Sewalik Hills in the North of India, London, Part. I–VI, 1846–1847.
- M. E. BLOCH, Naturgeschichte der ausländischen Fische, Berlin Vol. 1–9 und Atl., 1783–1793.
- W. KIRBY und W. SPENCE, Einleitung in die Entomologie oder Elemente der Naturgeschichte
der Insecten, Stuttgart, 2 Band, 1823.
- G. R. TREVIRANUS, Biologie, oder Philosophie der lebenden Natur, Göttingen, B. 1–3, 1802.
- J. C. ROSENMULLER, Handbuch der Anatomie des menschlichen Körpers, Leipzig, 1833.
- J. S. T. GEHLER'S Physikalisches Wörterbuch neu bearbeitet von BRANDES, GMELIN, HORNER,
MÜNCKE, PFAFF, Leipzig, 23 theilen.
- MILNE EDWARDS, Histoire naturelle des crustacés, Paris, 3me vol., 1840.
- JUSTUS LIEBIG, Dierlijke scheikunde. Uit het Engelsch. 's Gravenhage, 1842.
- WALCKENAER, Histoire naturelle des insectes aptères. Vol. I. Paris, 1837.
- BUFFON, Histoire naturelle des minéraux; 9 vls.
- J. B. BIOT, Précis élémentaire de physique expérimentale, 2 vls. 3me édition, Paris, 1824.
- C. GARTHE, Tabellen für barometrische Höhenmessungen, Giessen, 1817.
- H. SCHLEGEL, Abhandlungen aus dem Gebiete der Zoölogie und vergleichenden Anatomie,
I. Heft. Leiden, 1841.
- Idem, Reptiliën. Atlas.
- C. PANDER und E. d'ALTON, Die Skelete der Pachydermata abgebildet, beschrieben und
verglichen, Bonn, 1821.
- J. LOMMEL, Allgemeines Repertorium der Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefak-
tenkunde für das Dezzennium 1830–1839, Stuttgart, 1841.
- A. M. C. DUMÉRIL et G. BIBRON, Erpétologie générale ou histoire naturelle complète des
Reptiles, T. 3me. Paris, 1839.
- G. E. W. CROME, Handbuch der Naturgeschichte für Landwirthe, Th. III. B. 3. Anorga-
nographie. Hannover, 1817.
- J. H. CROCKEWIT, Specimen chemicum de conjunctionibus chemicis metallorum. Amstelo-
dami, 1848.
- ED. RÜPPELL, Systematische Uebersicht der Vögel Nord-Ost-Afrika's, Frankfurt a. M., 1843.
- CUVIER, Anatomie comparée de la perche, Atlas.
- M. L. J. DUPERRÉY, Voyage autour du monde, Tome I, Ire part. Zoölogie. Paris, 1826.
- The Zoology of the voyage of H. M. S. Erebus and Terror during the years 1839–1843.
Fishes by J. RICHARDSON, 6 Afleveringen.
- DAVID THOMAS ANSTED, Geology, introductory, descriptive, and practical. 2 vls. London. 1844.

- * KELAERT, Catalogue of Ceylon mammalia. (*v. d. H. Mooijaart*).
 AGASSIZ und GOULD, Grundzüge der Zoölogie. Lief. I. 1831.
 * SCHROEDER v. D. KOLK et VROLIK, sur le genre Stenops d'Illiger. (*v. d. Schr.*)

C. *Geschiedenis, Taal- en Letterkunde.*

- P. J. VETH, De beoefening der Oostersche letteren aanbevolen, 1850.
 * BÜCHLER, Scheepstermen en kommando's in de Hollandsche en Maleische talen. 1849.
 (*v. h. Hist. Gen. te Utrecht*).
 J. GILDEMEISTER, Bibliothecae sanscritae specimen, Bonn, 1847.
 * E. F. MOOIJER, Ueber die angebliche Abstammung des normannischen Königsgeschlechts Siciliens von den Herzögen der Normandie, Minden, 1850. (*v. d. Schr.*)
 * Id. Die Einfälle der Normannen in die Pyrenäische Halbinsel, Münster u. Minden, 1844.
 (*v. d. Schr.*)
 CARL. JOH. FR. W. RUPRECHT, Bibliotheca philologica, III Jahrgang, II Heft, 1830.
 JHR. H. J. J. L. RIDDER DE STEURS, De vestiging en uitbreiding der Nederlanders ter westkust van Sumatra, 2de deel. Amsterdam, 1850.
 SIR ROBERT CHAMBERS, Catalogue of the sanskrit manuscripts, collected during his residence in India, London, 1838.
 G. G. FREYTAG, Chrestomathia Arabica grammatica historica, Bonnae ad Rhenum, 1834.
 CHR. LASSEN, Anthologia sanscritica, Bonnae, 1838.
 H. H. WILSON, A descriptive catalogue of the oriental manuscripts etc. of the south of India, collected by the late Lt. Col. COLIN MACKENZIE, 2 vls. Calcutta, 1828.
 E. BURNOUF, Introduction à l'histoire du Buddhisme Indien, Tome Ier, Paris, 1844.
 CHARLES COLEMAN, The mythology of the Hindus, London, 1832.
 EDWARD MOOR, The Hindu Pantheon, London, 1810.
 H. F. COLEBROOKE, Cosha, or Dictionary of the Sanskrit language by Amara Sinha, Serampoor, 1838.
 W. CAREY and J. MARSHMANN, The Ramayuna of Valmeeki, in the original Sungskrit, 3 vls. Serampoor, 1810.
 The Mahabharata, an epic poem, written by the celebrated Veda vya'sa rishi, 4 vls., Calcutta, 1839.
 G. W. FREYTAG, Lexicon Arabico-Latinum, 4 vls. Halis Saxonum, 1837.
 Haji Khalfae, Lexicon-bibliographicum et encyclopaedicum, 6 vls.
 H. H. WILSON, Vishnu Purana.
 Mânava dharma sâsstra.
 F. BOPP, Kritische Grammatik der sanskrita-Sprache, Berlin, 1845.
 LASSEN, Indische Alterthumskunde, II Band, I Heft.

- KLAPROTH, Table alphabétique du Journal Asiatique.
- * C. LEEMAN, Aegyptische monumenten van het Nederlandsche museum van ondheden te Leiden; 11de Aflev., 1846. (*v. h. gouvernem.*).
- J. DIRKS, Geschiedkundige onderzoekingen aangaande het verblijf der Heidens of Egyptiërs in de Noordelijke Nederlanden, Utrecht, 1850.
- NAUMAN, Catalogus Libror., Manuscript.
- NICOLL, Bibliotheca Bodleïana.
- * Catalogus codic. oriental. Biblioth. Lugdun.—Batav. (*v. III. Curatoren d. Leidsche Hoogeschool*).
- * F. G. J. JUYNBOLL, Lexicon geographicum, e duobus codicibus Mss. Arabice editum, Fascicul. II et III. Lugdun. Batav., 1831. (*v. dezelfden*).
- * GEORGE SMITH, The Jews at K'ae-fung-foo, Sanghae, 1831. (*v. d. heer Medhurst.*)
- * Fac-similes of the Hebrew manuscripts, obtained at the Jewish synagogue in K'ae-fung-foo, Sanghae, 1831. (*v. d. heer Medhurst*).
- * ABRAHAMUS KUENEN, Liber Genescos secundum Arabicam pentateuchi samaritani versionem, Lugduni Batavorum, 1831. (*v. d. Curat. der Leidsche Hoogeschool*).
- * J. HAGEMAN, Handleiding tot de kennis der geschiedenis, aardrijkskunde, fabelleer en tijdrekenkunde van Java, 1ste deel, 1832. (*v. d. schrijver*).

D. Reisbeschrijvingen. Volkenkunde.

- Overzicht van den handel en de scheepvaart in de Nederlandsch-Oost-Indische bezittingen buiten *Java* en *Madura* over de jaren 1846, 1847 en 1848.
- Eene overlandreis naar Indië, 2de druk, Amsterdam, 1850.
- W. L. DE STURLER, Beschouwing van den toestand der Indische bevolking, in verband met de belangen van moederland en kolonien, 1850.
- LEITCH RITCHIE, The British world in the East, 2 vls. London, 1847.
- LAPLACE, Voyage autour du monde pendant les années 1830—32, vol. V, Paris, 1839.
- CHARLES BÉLANGER, Voyage aux Indes orientales, par le Nord de l'Europe etc., pendant les années 1823—29, 3 vls. et atlas, Paris, 1834.
- W. R. VAN HOËVELL, Reis over *Java*, *Madura* en *Bali* in het midden van 1847, II. deel, 2de st.
- TCHIMATCHEFF, Atlas de l'Altai oriental, 1843.
- L. LEICHHARDT, Journal of an overland expedition in Australia, from Moreton Bay to Port Essington, London, 1847.
- J. F. C. VAN HEERDT, Mijne reis met de landmail, 'sGravenhage, 1851.
- W. BOSCH, De vermeerdering van Java's bevolking, beschouwd als de grootste bron van rijkdom voor Nederland, Rotterdam, 1851.

E. *Boeken van verschillenden inhoud.*

- * Indian Archipelago Exhibition of 1851. (*v. d. Gouv. te Sincapore*).
- * G. G. VREEDE, Correspondance diplomatique et militaire du Duc de Marlborough, du Grand-Pensionnaire Heinsius et du Trésorier-Général des Provinces Unies, Jacques Hop, (1706—1707). Amsterdam, 1830. (*v. d. Schr.*)
- CARL JOH. FR. W. RUPRECHT, Bibliotheca Medico-Chirurgica Pharmaceutico-chemica et Veterinaria, IV Jahrgang, 1830.
- A VAN DER BOON, Geschiedenis der ontdekkingen in de ontleedkunde van den mensch, gedaan in de noordelijke Nederlanden, tot aan het begin der 19de eeuw, 1831.
- LACROIX, Anleitung zur ebenen und sphärische Trigonometric.
- E. J. B. KARSTEN, Handbuch der Eisenhüttenkunde, 2 vls., 1816.
- W. A. LAMPADIUS, Allgemeine Hüttenkunde, 3 vls., 1803.
- * GEORG FREYHERRN VON VEGA, Logarithmisch-trigonometrisches Handbuch, Leipzig, 1830.
- C. L. v. LITTRON, Verzeichniss Geographischer Ortsbestimmungen, 1843.
- Aanwinsten van het Munt- en Penningkabinet der Leidsche Hoogeschool, gedurende het tweede halfjaar des rectoraats van den hoogleeraar J. DE WAL, 3 Aug. 1830 tot 3 Febr. 1831.
- * Report of Professor ALEXANDER BACHE, Superintendent of the Coast Survey, (Amerika) 1830. (*v. d. S.*)
- * J. DE BOSCH KEMPER, Johannes Ludovicus Vives geschetst als christelijk philanthroop der 16de eeuw, Amsterdam, 1831. (*v. d. Schr.*)
- * E. LAIS, Théorie mathématique des oscillations du Baromètre, 1831. (*v. d. Schr.*)
- P. SCHELTEMA, De graaf van Leicester te Amsterdam in de jaren 1586 en 1587, Amsterdam, 1831.
- P. J. VETH, Over den toestand en de behoeften van het onderwijs der jeugd in Nederlandsch Indië. — Aanspraak gehouden bij de opening van de algemeene vergadering der Maatschappij: *Tot Nut van 't Algemeen*, den 13den Augustus 1830.
- D'URBAN, De la colonisation, Paris 1830.

F. *Brochures.*

- L. VAN VLIET, Indische belangen. III. 's Gravenhage, 1830.
- Twee voorstellen in het belang van de Nederlandsche bezittingen in Oost-Indië, Groningen, 1830.
- Vrijmoedige beschouwingen tegen het afstaan van de tinmijnen op Banka aan de particuliere industrie, 's Gravenhage, 1830.

- Het koloniaal Monopoliestelsel van D. C. STELN PARVÉ daadzakelijk wederlegd, Gouda, 1830.
- De toetsteen van een boekje, getiteld: het koloniaal monopoliestelsel, getoet aan de geschiedenis en staathuishoudkunde van D. C. STELN PARVÉ daadzakelijk wederlegd, 's Gravenhage, 1830.
- Hoedanig zijn de voorstellen van de heeren J. KRUSEMAN en T. J. CANTER-VISSCHER tot verbetering van het belastingstelsel op Java? — Gouda, 1830.
- J. A. KRAJENBRINK, Gedachten over eene regeling van het Indisch muntstelsel, Tiel, 1830.
- H. M. LANGE, Aanmerkingen op de vrijmoedige beschouwingen tegen het afstaan van de tinmijnen op Banka aan de particuliere industrie, 's Hertogenbosch; 1830.
- Hoe de Duitscher denkt over Nederland en zijne koloniën. Uit het Hoogduitsch. Utrecht, 1830.
- H. J. LION, Over Dr. W. R. VAN HOËVELL's beschuldiging en veroordeeling in Indië enz., Gouda, 1830.
- De Indiër, als dagblad, aan de belangen van Nederlandsch Indië toegewijd, in zijne waarde en strekking beschouwd, 's Gravenhage, 1830.
- J. MUNNICH, Onderwijs en vereniging, de voornaamste middelen tot grondige verbetering van den toestand des volks. II. Het staathuishoudkundig beginsel. Utrecht, 1830.
- M. DES AMORIE VAN DER HOEVEN, Proeve van eene beantwoording der regtsvraag: Kan een Nederlander, in Nederlandsch Indië met der woon gevestigd, in personele regtszaken, wanneer de eischer op het grondgebied van het rijk in Europa woont, voor de regtbanken van het moederland gedagvaard worden? Leeuwarden, 1830.
- F. F. KARSEBOOM, aan den hooggeleerden heer M. DES AMORIE VAN DER HOEVEN (betrekkelijk de bovenstaande regtsvraag). Amsterdam, 1830.
- R. W. J. C. BAKE, Een woord over de nieuwe regeling van het bestuur van Nederlandsch Indië, Utrecht, 1830.
- De kwekschool voor militaire geneeskundigen, door de lecraren aan die school, Utrecht, 1831.
- J. B. J. VAN DOREN, Doe wel en zie niet om, gerigt aan den gepensioneerden luit. kolonel van het O. I. leger H. M. LANGE, schrijver van de Aanmerkingen op de vrijmoedige beschouwingen tegen het afstaan der tinmijnen op Banka aan de partikuliere industrie, 's Gravenhage, 1831.
- J. H. GRAAF VAN DEN BOSCH, Een viertal verhandelingen over de belangrijkste quaestien, thans omtrent Java aan de orde van den dag, 2de en 3de stuk, 's Gravenhage, 1831.
- J. B. J. VAN DOREN, De dienst van den hoofdofficier en den officier in het algemeen van het Nederlandsche leger, aan dien in de overzeesche Nederlandsche bezittingen getoetst, 's Gravenhage, 1831.
- Een vrijmoedig woord over het ontslag van den heer SENN VAN BASEL door een vriend van gerechtigheid en vrede, 's Gravenhage, 1831.

- H. W. MEES, Opmerkingen omtrent het ontwerp van wet tot regeling van het muntstelsel van Nederlandsch Indië, Rotterdam, 1831.
- J. B. J. VAN DOREN, De Javaan in het ware daglicht geschetst, benevens eenige inlichtingen over het Binnenlandsch bestuur, 'sGravenhage, 1831.
- Het bestuur der Marine, onder den schout-bij-nacht, later vice-admiraal J. C. RIJK, gedurende het tijdvak van 3 Junij 1842 tot 13 September 1849, 2 stukken, Amsterdam, 1851.
- Nederland en zijne koloniën. Verzameling van stukken uit het Goudsch kronijkske en andere bladen, en uit de Portefeuille van den Schildwacht, deel I, en II, Leiden, 1831.
- L. VITALIS, De invoering, werking en gebreken van het stelsel van kultures op Java, Zalt-Bommel, 1831.
- W. C. MEES, Het muntwezen van Nederlandsch Indië, Amsterdam, 1831.
- R. W. J. C. BAKE, De staatshuishoudkunde van Xenophon, in zijn werke: Over de inkomsten van Athene, toegepast op Nederlandsch Indië, Zalt-Bommel, 1831.
- H. DE BRULIN, Plan eener trapsgewijze emancipatie der slaven in de Nederlandsche West Indische koloniën, Zalt-Bommel, 1831.
- J. B. J. VAN DOREN, Billiton is geen Tin-eiland, 'sGravenhage, 1831.
- M. DE LEON, Oost-Indische mysteriën, 2 stukken, Rotterdam, 1831.
- De toestand van Sumatra's westkust in 1843. Uit de nagelaten geschriften van den Generaal-majoor A. V. MICHELS, 'sHertogenbosch, 1831.
- R. W. J. C. BAKE, Bescheiden analyse der Proeven van een ontwerp van wet op het beleid der regering in Nederlandsch-Indië van Mr. A. A. VAN VLOTEN en den heer P. VAN SWIETEN, Utrecht, 1831.
- Eenige beschouwingen over Java, Arnhem, 1831.
- Nader ontvangens berigt over het ontslag van den heer M. J. SENN VAN BASEL, 1831.
- Vervolg van brieven en antwoorden over het op den duur gebruik maken der batige saldo's van N. I., geschreven aan en beantwoord door C. VREEDE, 1832.

Huishoudelijke aangelegenheden.

De wetten des Genootschaps zijn meer en meer gebleken gebreken te bevatten, welke hare herziening wenschelijk maken. Het bestuur heeft daarom aan eene commissie uit zijn midden die herziening opgedragen. Het ontwerp dezer nieuwe wetten is reeds in de vergaderingen der directie in overweging geweest en thans wordt het gedrukt, om aan de III.

leden te worden rondgezonden, ten einde in eene algemeene vergadering daarover kunne worden beraadslaagd. De geest der oude wetten is daarin grootendeels behouden geworden. De bij dit ontwerp gevoegde memorie van toelichting zal III. leden bekend maken met de redenen der wijzigingen, welke het bestuur gemeend heeft te moeten voorstellen.

Minder verblijdend is de staat van 's Genootschaps geldmiddelen. Het is u allen bekend M. II. dat het Genootschap geene andere inkomsten heeft, dan eene toelage van het gouvernement van *f* 2200 's jaars, benevens de zeer wisselvallige sommen, voortspruitende uit de kontributiën der leden; waardoor in de laatste jaren de gezamenlijke inkomsten des Genootschaps jaarlijks gemiddeld *f* 9000 hebben bedragen. Herhaaldelijk opgemaakte en gezuiverde begrootingen hebben echter aangetoond, dat het Genootschap niet kan voortgaan de belangen der wetenschap op den thans gevolgden voet te behartigen met een jaarlijksch inkomen van minder dan *f* 15,000, waardoor een jaarlijksch tekort moet ontstaan van ongeveer *f* 6000. De kosten toch, verbonden aan de uitgave van 's Genootschaps thans zoo volumineuse werken, van het ondersteunen van het Natuurkundig tijdschrift voor Nederlandsch Indië en van de noodzakelijkste aankopen voor de boekerij, bedragen reeds meer dan *f* 10,000, terwijl de overige som benodigd is voor het onderhoud der gebouwen, aankopen en vrachtlouwen van oudheden en andere voorwerpen, briefporten, kosten van het houden der vergaderingen voor licht enz., en voor honoraria van den sekretaris, bibliothekaris en adjunkt-bibliothekaris, klerklouwen en traktementen van een mandoor en 2 oppassers. Hierbij zijn nog te voegen de kosten van het uitgegeven tijdschrift voor Indische taal-, land- en volkenkunde, hetwelk zoo als gezegd is, kosteloos aan de leden zal worden verstrekt en welks kosten waarschijnlijk slechts gedeeltelijk zullen kunnen worden gedekt door de intekeningsgelden, welke buiten den boezem des Genootschaps te verwachten zijn.

Het bestuur heeft daarom niet nagelaten, maatregelen te beramen, om op eene betere wijze duurzaam in deze geldelijke aangelegenheden te voorzien. Wel was eene groote bezuiniging te verkrijgen, door het uitgeven der werken vooreerst te staken, maar het bestuur heeft dit middel verre van zich geworpen, omdat het stilstand, vooral in dezen tijd van opgewektheid voor het goede, als achteruitgang beschouwt, en het overtuigd is, dat de min gunstige staat van 's Genootschaps finantiën ruimschoots wordt opgewogen door hetgeen voor de wetenschap wordt gewonnen. Daarom heeft het bestuur ook niet gearzeld, voort te gaan in de geldelijke ondersteuning der uitgave van het Natuurkundig tijdschrift voor Nederlandsch Indië.

Men heeft alzoo naar andere middelen moeten omzien, en na rijp beraad kwam het der direktie voor, dat vooreerst slechts twee wegen daartoe open stonden, en wel:

- a. De benoeming van zoovele nieuwe leden als noodig zou zijn, om de tekorten met de nieuwe kontributiën te dekken.
- b. Een beroep op de welwillendheid der leden.

Blijkens aan III. leden aangeboden cirkulaire van den 8sten Januarij dezes jaars heeft de direktie ook het middel, vermeld sub *a* verworpen, omdat zij het meent wensche-lijk te zijn, het aantal leden voortaan op een minder cijfer te vestigen en voortaan tot

het lidmaatschap voor te dragen, geene andere personen, dan die, welke zucht voor kunsten en wetenschappen van openbare bekendheid is, ten einde de benoeming daartoe blijve en worde, wat zij behoort te zijn, eene eervolle onderscheiding, die als zoodanig door de benoemden en het publiek wordt gewaardeerd. De direktie heeft daarom besloten, een beroep te doen op de welwillendheid der leden en eene intekeninglijst doen rondgaan, waarop de leden verzocht werden in te schrijven voor eene zoodanige jaarlijksche subsidie boven de gewone kontributie, als zij zelve zouden goedvinden. Het is voor het bestuur eene bijzonder aangename taak thans te kunnen berichten, dat haar vertrouwen op den wetenschappelijken zin der leden en hunne geneigdheid om tot de instandhouding van den bloei des Genootschaps bijzonder bij te dragen, niet te leur gesteld is en dat thans reeds, althans voor het jaar 1852, is ingeschreven voor eene som van niet minder dan f 4090 boven de gewone geldelijke bijdragen.

Het voegt der direktie hier in de eerste plaats dankbaar te vermelden, dat zijne excellentie de heer Mr. A. J. DUYMAER VAN TWIST, als blijk van belangstelling in het Genootschap en in zijnen voortdurenden bloei, uit eigen middelen f 500 jaarlijks aan het Genootschap heeft toegezegd.

Talrijk waren ook de gevers onder de gewone leden en de direktie heeft zich niet onthouden aan eene zedelijk op haar rustende verpligting, om in het te hulp komen van 's Genootschaps finantiën het voorbeeld te geven. Het bestuur erkent hier met dankbaarheid de giften der heeren leden, welke namen zij het zich tot plicht maakt hier openlijk te vermelden. Deze heeren zijn de hieronder genoemden, in alphabetische volgorde gerangschikt:

T. AMENT, RADEN ADIPATI ARIO PRAWIRO ADI NINGRAT, L. W. BEIJERINCK, S. L. BLANKENBURG, H. A. L. BOUNQUET, J. G. X. BROEKMEIJER, D. BUIJN, J. A. CASPERZ, C. CASTENS, E. W. CRAMERUS, J. VAN DEVENTER, DR. G. EISINGER, A. FRASER, DR. P. F. H. FROMBERG, J. G. A. GALLOIS, DR. D. L. VAN HATTUM, P. W. HOFLAND, T. B. HOFLAND, J. HOFFMANN, JHR. J. F. HORA SICCAMA, W. DE JONG, MR. J. H. DER KINDEREN, M. J. KÖHLER, J. A. KRAJENBRINK, DR. O. KUNHARDT, N. LANGE, A. C. VAN MAARSEVEEN, DR. C. C. W. MANDT, P. BARON MELVILL VAN CARNBEE, MR. H. MERKUS WILLER, DR. O. G. J. MOHNIKE, E. W. MULLER, J. MUNNICH, MR. P. MIJER, MR. J. F. W. VAN NES, W. VAN OMMEREN, F. D. J. VAN DER PANT, D. M. PILLER, L. M. F. PLATE, J. B. QUARTERO, A. A. REED, P. VAN REES, MR. D. G. REITZ, D. W. RONT VAN TONNINGEN. M. RUDOLPH, W. RUEB, S. D. SCHIFF, J. SCHILL, W. J. M. VAN SCHMID, F. SCHMITT, C. J. SERLE, C. J. SMULDERS, J. H. A. B. SONNEMANN REBENTISCH, C. H. G. STEUERWALD, G. STOMPENDISSEL, J. C. TEENGES, W. TIEMAN, D. A. VARKEVISSER, P. B. S. DE VEER, DR. F. L. W. VÖGLER, MSGR. P. M. VRANCKEN, J. A. VRIESMAN, DR. A. E. WASKLEWICZ, B. WEIMAR, MR. J. O. WIJNMALEN.

Het doet de direktie leed, bij deze talrijke namen nog niet te kunnen voegen die van de leden van sommige residentieën op Java, zooals Samarang en Soerabaja, alsmede van die van nagenoeg alle buitenbezittingen, van welke de intekeninglijsten nog niet terug ontvangen zijn. Het bestuur zal niet nalaten, deze namen met erkentelijkheid te vermelden, in het eerstvolgende verslag van 's Genootschaps verrigtingen.

Een andere maatregel in het belang van 's Genootschaps finantiën, en tevens de strekking hebbende de bevordering der beschaving van de inlandsehe bevolkingen, gelijk boven reeds werd ontwikkeld, is geweest eene aanbieding der direktie aan het gouvernement van de nog bij het Genootschap beschikbare exemplaren van de *Wiwoho djarwo*, *Romo*, *Wretta santjaja* en *Ardjoeno wivaha*. Bij besluit der regering van den 10den Maart 1832, heeft het gouvernement goedgevonden van het Genootschap over te nemen 133 exemplaren van de *Wiwoho djarwo* tegen *f* 4 het exemplaar, 45 exemplaren van de *Romo* tegen *f* 8, 28 exemplaren van de *Wretta santjaja* tegen *f* 3 en 100 exemplaren van de *Ardjoeno wivaha* tegen *f* 5 het exemplaar, zoodat de kas des Genootschaps daardoor eene ontvangst van *f* 1484 te wachten staat.

Een derde maatregel van gelijken aard is de opening eener intekening voor de inlanders op de *Boma kawja* en *Manik mǎja*. Het aantal intekenaars nog niet bekend zijnde, is het nog onzeker, of daaruit voor het Genootschap geldelijke voordeelen van enig belang te verwachten zijn. Evenwel zijn tot heden toe reeds ingekomen 93 intekeningen op de *Boma kawja*, eene waarde vertegenwoordigende van *f* 760.

Personeel.

In de eerste plaats behoort hier herinnerd te worden, dat 's Genootschaps beschermheer, zijne excellentie de minister van staat J. J. ROCHUSSEN, oud gouverneur generaal, naar het moederland is teruggekeerd. Dankbaar wordt voorzeker erkend de belangstelling en de meermalen herhaalde ondersteuning, welke deze staatsman aan het Genootschap heeft verleend, en nog aan het hoofd van dit verslag was de direktie in de gelegenheid, hare erkentelijkheid daarvoor te betuigen.

Het beschermheerschap des Genootschaps, door het vertrek van den heer J. J. ROCHUSSEN open gevallen zijnde, heeft het bestuur gemeend, dit te moeten aanbieden aan zijne excellentie den heer MR. A. J. DUIJMAER VAN TWIST, wien Nederlandsch Indië het geluk heeft thans als gouverneur generaal te bezitten. Reeds in Nederland hoog geacht, als voorstander van verlichting en beschaving, heeft de heer DUIJMAER VAN TWIST, in zijne tegenwoordige hooge betrekking, ook reeds aanspraak verworven op de erkentelijkheid der Nederlandsche en inlandsehe bevolkingen van dezen archipel, wier welvaart en beschaving wij ons vleijen mogen, dat onder zijn beleid een nieuw tijdperk, een tijdperk van bloei en vooruitgang te gemoet gaan. De direktie meent alzoo niemand te hebben kunnen kiezen, waardiger om het beschermheerschap des Genootschaps te bekleden en haar is de voldoening ten deel gevallen, dat zijne excellentie dit beschermheerschap wel heeft willen aannemen.

Sedert de jongste algemeene vergadering heeft het Genootschap te betreuren het afsterven van vele verdienstelijke leden.

Der direktie zijn door den dood twee mannen ontvallen, aan welke het Genootschap groote verplichting had.

In het begin van het jaar 1851 werd uit het midden der direktie weggerukt de heer P. J. GODEFROIJ, R. O. N. L. oud chef der geneeskundige dienst. De heer GODEFROIJ was lid des Genootschaps sedert 7 November 1827 en als lid der direktie heeft hij jaren lang de funktiën van thesaurier met de meeste naauwgezetheid vervuld. Eene hevige ziekte van van eenige dagen maakte een einde aan zijn nuttig leven. Hoezeer de heer GODEFROIJ zelf niet als schrijver is opgetreden, weet men nog te waarden de belangstelling, waarmede hij in zijne hooge en gewigtige betrekking de wetenschap beschermde en ondersteunde en hoe hij zich altijd omringde van de meest wetenschappelijke personen der dienst, welke aan zijne zorgen was toevertrouwd.

Een groot verlies leed de direktie evenzeer door het overlijden van haar medelid Dr. M. J. E. MÜLLER, R. O. N. L. oud dirigend officier van gezondheid der eerste klasse. Sedert 22 Maart 1832, den datum zijner verkiezing tot het gewoon lidmaatschap, was hij een waardig lid. In 1831 maakte hij zich in de wetenschap gunstig bekend door zijn » *Kort verslag aangaande de Cholera morbus op Java,* » opgenomen in het 13e deel van s' Genootschaps Verhandelingen en voornamelijk betrekking hebbende op de cholera asiatica, zooals zij zich in de jaren 1829 en 1830 op Java voordeed. In 1843 en 1846 publiceerde hij een artikel over de *aanwending van het elektromagnetismus als geneesmiddel*, alsmede eene *geneeskundige topographie van Samarang*. Beide deze stukken zijn opgenomen in het Natuur- en Geneeskundig Archief voor Nederlandsch Indië, waarvan hij mederedakteur was. Den 8sten Maart 1849 viel de keuze op hem, bij eene bestaande vakature in het bestuur des Genootschaps en het is alleen toe te schrijven geweest aan eene overgroote geneeskundige praktijk en eene min gunstige gezondheid, dat hij in de laatste jaren zijns levens niet meer als schrijver is opgetreden.

Van de korresponderende leden zijn het Genootschap door den dood ontvallen, althans voor zoover de direktie daarvan kennis draagt; de H.H. DR. P. L. BECKERS, E. B. VAN DEN BOSCH, DR. H. VAN DALEN, DR. C. J. VAN RIJNEVELD, G. H. VAN SENDEN, PROF. TH. VAN SWINDEREN.

Er is naauwelijks iets meer noodig, dan slechts deze namen te noemen, om den omvang te doen beseffen van het verlies, in het afsterven dezer verdienstelijke mannen door de maatschappij en de wetenschap geleden. Die namen toch herinneren zoovele nuttige levens voor maatschappelijke en wetenschappelijke belangen.

De naam van P. L. BECKERS is naauw verbonden aan de geschiedenis van de militaire geneeskundige dienst in Nederland, tot welker verheffing hij veel heeft bijgedragen. Als schrijver heeft hij zich bekend gemaakt door een werkje over typhus en tetaanus. Sedert 8 Maart 1849 was hij aan het Genootschap verbonden.

De vice-admiraal E. B. VAN DEN BOSCH heeft eene schoone loopbaan achter zich gelaten,

gelukkig niet zoo zeer als zeevoogd in verwoestende oorlogen, maar meer als uitmuntende in de kunsten des vredes en als bevorderaar van mildere beginselen, welke hij tijdens hij aan hoofd der koloniën en marine stond, in werking heeft doen brengen en welke nu reeds hunne vruchten afwerpen.

II. VAN DALEN had zich in het geneeskundige eenen gunstigen naam verworven door zijne geschriften. Hij is gevallen als een slagtoffer zijner menschlievendheid tijdens eene epidemie van gele koorts te Paramaribo.

Nog nauwelijks een paar maanden geleden ontving men hier het droevige berigt van het afsterven van C. J. VAN RIJNEVELD. Na eene schoone loopbaan van militairen en letterkundigen roem in Nederland, kwam hij herwaarts als chef van het artilleriewezen. Veel mogt de wetenschap nog verwachten van zijne talenten en ijver, maar de kiem des doods ontwikkelde zich sedert lang in hem en eene bitterende ziekte, welke reeds meerdere leden zijner familie had neergeveld, noodzaakte hem, na enkele jaren verblijfs alhier, zijne gewigtige betrekking neder te leggen. Nauwelijks in het moederland teruggekeerd, nam zijne ziekte een zoodanig ernstig karakter aan, dat zij binnen weinige weken een einde aan zijn leven maakte.

Zoo ook werd eerst kortelings alhier het berigt ontvangen van het overlijden van G. H. VAN SENDEN. Zijne letterkundige werken hadden zijn naam zeer gunstig bekend doen worden, en de dood trof hem, terwijl hij bezig was met de bewerking zijner reis naar het Heilige land, welke hij in het gevolg van II. K. II. PRINSES MARIANNE der Nederlanden had volbragt.

TH. VAN SWINDEREN sleet de rei der mannen, welker verlies als korrespondenten, het Genootschap in het jaar 1851 heeft te betreuren gehad. De hoogleeraar P. HOFSTEDÉ DE GROOT heeft zijn nuttig leven, uitvoeriger dan hier kan plaats hebben, herdacht, in een berigt, voorkomende in de Handelingen der jaarlijksche algemeene vergadering van de Maatschappij van Nederlandsche letterkunde te Leiden, gehouden den 19den Junij 1851.

TH. VAN SWINDEREN werd den 13den September 1784 te Groningen geboren. Zijnen eersten letterkundigen arbeid van beteekenis schreef hij als student in 1803, namelijk zijne »Dissertatio Juris Groningani de famulis domesticis." In hetzelfde jaar promoveerde hij in de natuurlijke wijsbegeerte, na te hebben verdedigd eene »Dissertatio de atmosphaera ejusque in colores actione." Een jaar later promoveerde hij insgelijks in de regten op eene dissertatie »de Legibus" en met het houden eener rede »De Platone, optimo in legibus condendis principis magistro." In 1807 werd hij benoemd tot schoolopziener, en weinigen slechts hebben meer lof verdiend dan hij, in zijnen heiligen arbeid voor de verlichting en veredeling des volks. Zijne benoeming tot hoogleeraar in de natuurkundige wetenschappen volgde in 1814. Behalve door zijn onderwijs verwierf hij zich na deze verheffing groote verdiensten door de stichting van het Museum der hoogeschool te Groningen en door de zucht, om elk, die in letteren en wetenschap groot en goed was, al wat voor het vaderland en de menschheid belangrijk en weldadig is, te gedenken en te vereeren en al wat tot verlichting,

veredeling en heiliging des menschedoms kan dienen, aan te moedigen en te bevorderen. Tot op zijnen dood (11 April 1851) bekleedde hij het genoemde hoogleeraarsambt te Groningen. De hoogleeraar P. HOFSTEDE DE GROOT besluit zijn levensbericht van VAN SWINDEREN, waarvan het bovenstaande slechts een kort uittreksel is, met de volgende woorden.

»Geene grootere lofspraak is op hem denkbaar, dan zijne begrafenis. Ofschoon de familie het lijk geheel in stilte wenschte ter aarde te bestellen, was geheel de stad (Groningen) op de been, stonden straten en pleinen vol van rijken en armen, geleerden en ambachtslieden, grijsen en kinderen. En er kwamen onderwijzers, predikanten en andere vroegere leerlingen uit alle omliggende streken en sloten zich met studenten, hoogleeraren en tallooze burgers aan den trein, die al langer en langer werd. Het was, als of er een koning werd ter aarde besteld. — En er was ook — een koning gestorven in het rijk van deugd, menschenliefde en godsvrucht.»

Talrijk zijn ook de verliezen des Genootschaps geweest, geleden in het afsterven van gewone leden. Niet minder dan 13 onzer gewone leden in Nederlandsch Indie heeft de dood van ons weggerukt sedert onze laatste algemeene vergadering. Bij de herdenking dier overledenen, treffen ons de namen van meerderen, voor wie, nog blakende van warmen ijver voor de wetenschappen, in jeugdigen leeftijd, de slagboom is gesteld, die aan hun werken op deze aarde een einde heeft gemaakt. Wie onzer herinnert zich nog niet levendig, wat al verwachtingen wij koesterden van den rusteloozen ijver van J. VAN HELMINGEN, van de kennis van DR. C. M. SCHWANER, van den diehterlijken en letterkundigen zin van MR. G. G. KOOL. Alle deze geleerden hadden zich reeds een' gunstigen naam verworven in de wetenschap en in de letteren, toen hun jeugdig leven door de hevige ziekten, aan deze gewesten eigen, werd vernietigd. Zoo ook hebben wij het verlies te betreuren van DR. J. D'ENGELBRONNER, die zich insgelijks reeds in de wetenschap had bekend gemaakt door zijne beschrijving van de Bataviasche koorts. Voorts overleden nog de gewone leden F. G. BANGERT, MR. L. H. DU BUS, H. J. SEVERIJN HAESBROEK, J. P. MULDER, P. J. OVERHAND, H. G. D. PRATJE, G. D. SCHLEGEL, W. A. KEUCHENIUS en W. P. H. KOCKEN

Talrijke andere leden, gedeeltelijk daartoe genoopt door hunnen terugkeer naar het moederland, hebben voor het lidmaatschap bedankt, en wel, de HIL. J. F. VAN BRAAM VAN SON, G. J. P. CARLIER, W. G. GEIL, F. J. GERVERS, A. GOBEE, J. H. GOSLER, J. P. CORNETS DE GROOT, C. L. HARTMANN, G. VAN BREST HOLLE. A. H. W. BARON DE KOCK, W. A. KUIJCK, J. H. LEVIJNSOHN, N. PIJLM MENTZ, MR. H. W. MEES, J. MILLARD, W. POOLMAN, L. H. E. C. SCHEFFER, DR. SCHÖMAN, MR. A. M. SMULDERS, C. P. C. STEINMETZ en C. TILANUS.

Van de buitengewone leden had het Genootschap het verlies te betreuren van den heer J. COPPENAAAL, die in het laatst van 1850 is overleden.

Van de gewone leden zijn sedert de laatste algemeene vergadering naar Europa vertrokken, Z. H. K. B. HERTOG VAN SAKSEN WEIMAR EISENACH, G. B. BREST VAN KEMPEN, W. K. VAN DER EB, MR. W. C. E. BARON DE GEER, C. E. HERGT, A. J. F. JANSSEN, J. L. A. NIEUWENHUIZEN en Mr. J. VOUTH.

Alvorens dit verslag te eindigen, meent de direktie nog eene pligt te vervullen door op te komen tegen eene onder het Indische publiek meer en meer veld winnende min gunstige meening, omtrent 's Genootschaps werkzaamheden. Terwijl in de geleerde wereld het Genootschap steeds in aanzien toeneemt, en rang gegeven wordt onder de voornaamste wetenschappelijke instellingen, verheft zich hier te lande menige stem, welke over de werking en de rigting onzer werkzaamheden een minder gunstig oordeel velt. De direktie zou op deze beoordeelingen niets anders behoeven te antwoorden, dan te verwijzen naar de verslagen en volumineuse bundels verhandelingen. En wat het meest bevreemdende is, deze be-
weringen hebben veelal haar uitgangspunt van sommige III. leden zelve.

De direktie gelooft den oorsprong dezer meeningen te moeten zoeken in eene onjuiste opvatting van den aard onzer instelling en van de wijze, waarop zij behoort te werken.

Zoo zijn dikwerf klagten opgegerezen, over de schaarsheid der gehoudene voorlezingen in den laatsten tijd en zelfs daarover, dat de inhoud van 's Genootschaps verhandelingen voor een groot gedeelte voor vele leden van minder belangrijkheid is, als geschreven in het Javaansch, Balineesch, Kawi of Latijn.

De direktie is van oordeel, dat men de rigting van 's Genootschaps werkzaamheden van een hooger standpunt moet beschouwen en zij bezit de overtuiging, dat dit gevoelen dat is van de overgrootste meerderheid der III. leden. Het Genootschap brengt tot openbaarheid alle die aangeboden verhandelingen, welke wetenschappelijke waarde die openbaarheid wenschelijk maakt. Het sluit volstrektelijk niet uit, die verhandelingen, welke over meer populaire wetenschappen handelen en in de algemeen verstaanbare volkstaal zijn geschreven, maar eene eerste vereischte tot die plaatsing is de haar voorafgaande aanbieding, en bij gemis van het laatste vervalt noodwendig het eerste. En nu, van wie heeft het Genootschap regt, de bijdragen voor zijne verhandelingen te verwachten. Van de direktie alleen? De direktie is uit de III. leden gekozen om den gang der werkzaamheden te leiden, niet om eenig en alleen de verhandelingen te schrijven. En gaat men nu na den inhoud der laatste deelen, dan valt in het oog, dat die grootendeels is zamengesteld uit bijdragen, afkomstig uit het ligchaam van 's Genootschaps bestuur.

Terwijl de direktie alzoo geregtigd is, zelfs tegen den schijn van billijkheid der bedoelde minder gunstige meening te protesteren, grijpt zij de gelegenheid aan, te herhalen, wat zij reeds vroeger heeft gebragt onder de aandacht der algemeene vergaderingen, dat namelijk, indien 's Genootschaps handelingen vatbaar zijn voor eene ruimere uitbreiding, wat zij geenszins ontkent, de verpligting tot die ruimere werkzaamheid zedelijk grootendeels rust op de III. leden zelve. Men behoort doordrongen te zijn van de gedachte, dat de direktie niet het Genootschap is, maar dat het Genootschap bestaat uit het geheel zijner leden.

De direktie wenscht echter het Genootschap geluk er mede, dat het aan werkzame leden geenszins ontbrekt. Zij wenscht mede vurig, dat het voorbeeld dier leden door

talrijke anderen moge worden gevolgd. En men bewere niet, dat het in deze gewesten moeijelijk is, in de wetenschap met vrucht te werken. Gold het de vervaardiging van werken van grooten omvang en diepe geleerdheid, dan zou nog aannemelijk zijn de moeijelijkheid of onmogelijkheid van uitvoering uit gebrek aan letterkundige hulpmiddelen of uit gebrek aan tijd, die voor de meeste leden zeer zeker voor een groot gedeelte wordt weggenomen door ambtelijke bezigheden. Maar het veld van onderzoek is hier zoo ruim, zoo veelzijdig, zoo vruchtbaar en zoo toegankelijk, dat het zelfs aan in de wetenschap oningewijden niet moeijelijk kan vallen, met weinig arbeid die vruchten te verzamelen en tot nut der wetenschap te doen gedijen. Ieder onzer trachte alzoo bij te dragen, voor zoo veel in hem is, tot de vermeerdering onzer kennis, tot den bloei des Genootschaps.

Uittreksel uit de aantekeningen der Algemeene vergadering van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen gehouden den 27^{sten} April 1852, 's avonds 8 uur in de vergaderzaal des Genootschaps.

Tegenwoordig zijn alle besturende leden

de HH. DR. W. BOSCH, *President*.
MR. C. VISSCHER, *Vice-president*.
J. TROMP,
R. G. B. DE VAINES VAN BRAKEL,

de HH. G. WASSINK,
MR. L. W. C. KEUCHENIUS.
E. A. SCHILL, *Thesaurier*.
DR. P. BLEEKER, *Sekretaris*.

en van de gewone leden

de HH. H. A. L. BOUSQUET,
DR. S. A. BUDDINGH,
DR. J. H. CROOCKEWIT,
J. MUNNICH, *Bibliothekaris*.
D. W. ROST VAN TONNINGEN,

de HH. J. SCHILL,
MR. A. J. SWART,
C. H. G. STEUERWALD,
MSGR. P. M. VRANCKEN.

Als gasten zijn tegenwoordig

de HH. J. BOOMSMA,
DR. DOJER,
J. F. GIJSBERS,
A. QUICKBORNER,

de HH. A. SCHARLEE,
H. A. SCHREUDER,
J. J. B. SPOELSTRA.

Na voorlezing en goedkeuring der notulen van de laatste algemeene vergadering, houdt de President eene korte openingsrede en wijst daarin op het 24ste deel van 's Genootschaps verhandelingen, hetwelk geheel afgedrukt ter tafel ligt.

Daarop leest de Sekretaris voor het Verslag der werkzaamheden van het Genootschap sederst de laatste algemeene vergadering, welk verslag in het 24ste deel wordt opgenomen.

Daarna wordt berigt gedaan van den staat van 's Genootschaps geldmiddelen, betuigende de President den dank des Genootschaps aan den heer Thesaurier voor zijnen ijver en naauwgezetheid in de vervulling dezer betrekking.

Hierna wordt voorgesteld en goedgekeurd het uitschrijven van de volgende

Prijsvraag.

»Een onderzoek van den vroegeren en tegenwoordigen toestand van den landbouw op Java en van den volksvlijt der Javanen.

»Het Genootschap verlangt, dat men zich bij de beantwoording hiervan niet tot algemeene trekken en beschouwingen bepale, maar dat men elk punt zoo naauwkeurig en volledig mogelijk historisch toelichte, opdat het duidelijk moge blijken, in welk opzigt vooruitgang heeft plaats gehad of niet. De bearbeider zal wijders den landbouw en zijne voortbrengselen dienen te beschouwen in betrekking tot de behoefte der zich uitbreidende bevolking op Java en haren handel met het moederland en den Indischen Archipel, en zulks vergeleken met vroegere tijdvakken.

»De in te zenden antwoorden moeten zijn geschreven in de Nederduitsche taal, met eene andere hand dan die des opstellers en ondertekend met eene zinspreuk, insgelijks met eene andere hand dan die des opstellers geschreven. Daarbij behoort gevoegd te zijn een verzegeld briefje, waarin de naam en woonplaats des auteurs vermeld worden en hetwelk dezelfde zinspreuk ten opschrift heeft; dit laatste almede door eene andere hand geschreven.

»De bekrooning zal bestaan in 's Genootschaps *gouden medaille benevens eene som van een duizend guldens* en het accessit in 's Genootschaps *gouden medaille.*»

De President deelde voorts der vergadering mede, dat het lid der direktie, de heer Mr. C. VISSCHER, door het bestuur tot Vice-president is benoemd, welke benoeming de heer VISSCHER zich heeft laten welgevallen.

Voorts ontwikkelde de president nader het in het verslag reeds vermelde voornemen der direktie om, in verband met een aan de leden rond te zenden ontwerp van Nieuwe wetten des Genootschaps, slechts zeer enkele personen tot het lidmaatschap voor te dragen, en stelde daarop voor te benoemen

Tot Besturende leden

de III. F. U. VAN HENGEL,
MR. A. J. SWART,

de III. J. MUNNICH.

Tot Gewone leden

de III. J. GROLL,
S. H. DE LANGE,
E. NETSCHER,

de III. MR. A. PRINS,
H. A. SCHREUDER.

welke heeren met algemeene stemmen als zedonig worden aangenomen.

Niemand verder het woord verlangende, wordt de vergadering gesloten.

Mij bekend:

De Sekretaris,

DR. P. BLEEKER.

NAAMLIJST DER LEDEN

VAN HET

BATAVIAASCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

Opgerigt den 24sten April 1778.

ONDER DE ZINSPREUK:

„TOT NUT VAN 'T ALGEMEEN.“



BESCHERMHEER:

ZIJNE EXCELLENTIE,

MR. A. J. DUIJMAER VAN TWIST,

GOUVERNEUR GENERAAL VAN NEDERLANDSCH INDIË

PRESIDENT:

DR. W. BOSCH.

VICE PRESIDENT:

MR. C. VISSCHER.

BESTURENDE LEDEN:

BLEEKER, Dr. P., tevens *Sekretaris.*

HENGEL, F. U. VAN

KEUGHENIUS, Mr. L. W. C.

MUNNICH, J., tevens *Bibliothekaris.*

SCHILL, E. A. tevens *Thesaurier.*

SWART, Mr. A. J.

TROMP, J.

VAIJNES VAN BRAKELL, Jkhr. R. G. B. DE

WASSINK, G.

Adjunkt bibliothekaris:

R. H. TH. FRIEDERICH.

Honoraire Leden.

WILLEM FRIDERIK HENDRIK,
(*Prins der Nederlanden*).

Alderwereld, Mr. R. van

Baud, J. C.

Bik, A. J.

Cochius, D. F.

Gregorij, W.

Hall, Mr. M. C. van

Hoëvell, Dr. W. R. Baron van

Hooker, W. Jackson

Humboldt, A. von

Lassen, G.

Milburn, W.

Nes, Mr. J. F. W. van

Reinwardt, Prof. C. G. C.

Tobias, Mr. J. H.

Vinne, J. van der

Wickevoort Crommelin, J. P.

Wijk, Jhr. C. van der

Korresponderende Leden.

Ackersdijk, Prof. J.

Arend, Dr. J. P.

Arriëns, P.

Assen, Prof. C. J. van

Beeftingh, Mr. N. van

Beer Poortugaal, D. C. den

Bemmelen, Dr. J. A. van

Bergsma, Prof. C. A.

Bik, P. A.

Blum, Prof. J. R.

Blijtt, Dr. E.

Bodel Nijenhuis, Mr. J. J.

Boeke, J.

Borsius, Dr. J.

Bosch Kemper, Jhr. Mr. J. de

Bosch, Dr. B. van den

Breda, Prof. J. G. S. van

Buddingh, D.

Butterworth, C. B.

Cameron Haij, C.

Carnbee, P. Baron Melvill van

Castro de Macedo, J. J.

Challaep, C. A.

Chij's, Prof. P. O. van der

Cobeth, Prof. C.

Cunier, Dr.

Daalen, Dr. C.

Decandolle, Prof. A.

Deen, Prof. J. van

Derfelden van Hinderstein, G. F. Ba-

Dermout, J. J.

{ ron van

Dewez, L. D. J.

Dirksen, Prof.

Domela Nieuwenhuis, Prof. F. J.

Donders, Prof. F. C.

Dulaurier, Prof. E.

Dumoulin, C. A. Vincendon

Dijk, C. M. van

Eliuk Sterk Jr. A.

Esenbeck, Prof. C. G. Nees von

Forbes, W. N.

Fremerij, N. C. de

Fruss, P. H.

Gaimard, Prof.

- Gaudichaud, Prof.
 Geel, Prof. J.
 Gericke, L. Baron
 Gertsen, Mr. E. G. T.
 Gobée, Dr. C.
 Goudoever, Prof. A. van
 Gréhan, A. de
 Gouzée, Dr. H. P.
 Grant, P. P.
 Griethuizen, P. van
 Groot, Prof. P. Hofstede de
 Guérin, J. F.
 Guillemin, Prof. J. A.
 Haan, Dr. W. de
 Haar, Dr. B. ter
 Hall, Prof. H. C. van
 Hedde, Isidoré.
 Hees van Berkel, Mr. J. J. van
 Heije, Dr. J. P.
 Heldring, O. G.
 Hengel, Prof. W. A. van
 Herekenrath, Dr.
 Hoeven, Prof. A. J. des Amorie van
 Hoeven, Prof. J. van der [der
 Hollander, Dr. J. J. de
 Hooijer, Dr. C.
 Houven, H. C. van der
 Imminck, W.
 John, J. Jaij
 Jomard, J.
 Jonge, Prof. J. B. de
 Jonghe, Jhr. Mr. J. C. de
 Julien, M. A.
 Junius, Dr.
 Jussieu, A. de
 Juijnbol, Prof. F. W. S.
 Kaathoven, Dr. C. L. van
 Kerckhove Vicomte J. R. L. de
 Kerst, Dr. J. F.
 Kesser, Dr. A.
 Kist, Prof. N. C.
 Koechlin, N.
 Kipp, P. J.
 La Lau, E. E.
 Lajard, E. L.
 Leemans, Dr. C.
 Leonhard, Prof. K. C. von
 Lenting, D.
 Little, Dr. J.
 Logan, J. R.
 Loney, Prof. G. J.
 Medhurst, W. H.
 Meerten, L. A. van
 Meursinghe, Dr. A.
 Millies, Prof. H. C.
 Moijaards, J. N.
 Mulder, Prof. G. J.
 Mulder, Prof. N.
 Nieuwenhuis Prof. J.
 Noordziek, J. J. F.
 Numan, Prof. A.
 Oosterzee, Dr. J. J. van
 Opzoomer, Prof. C. P.
 Page, M. Le
 Palm, J. D.
 Pellecom Kortenhoef, W. G. van
 Pijnappel, Dr.
 Pool, Dr. G. J.
 Prins, Ds. J.
 Prinsen, P. J.
 Quarles van Ufford, Jhr. Mr. P. N.
 Quoiij, Prof.
 Radijs, Dr. V.
 Rafn, Prof. C. C.
 Reiffenberg, Baron de
 Renselaar, Dr. J. van

Roentgen, M.
 Roorda, Prof. T.
 Rueb, C.
 Ruppel, Dr. E.
 Rutgers, Prof. A.
 Rijk, J. C.
 Sas, Dr. J. J.
 Scheltema, Dr. P.
 Schillet, H.
 Schilager, J. G. F.
 Schlegel, Dr. H.
 Scholten, Prof. J. H.
 Schmidt, J. J.
 Schröder van der Kolk, Prof. J. L. C.
 Sebastian, Prof. A. A.
 Selberg, Dr. E.
 Serturner, D.
 Siebold, Jhr. Dr. Ph. F. von
 Siegel, J. F. Baron von
 Siegenbeck, Prof. M.
 Sloet tot Oldhuijs, Mr. B. W. A. E.
 Baron.
 Suerman, Prof. B. F.

Susanna, J. A.
 Swaluč, Dr. E. B.
 Sijpkens, H. H.
 Temminck, C. J.
 Termaux Compans, H.
 Tex, Prof. C. A. den
 Thorbecke, J. R.
 Tilanus, Prof. C. B.
 Tollens, Cz. H.
 Toussaint, A. L. G.
 Tijdeman, Prof. H. W.
 Verdam, Prof. L.
 Vernée, Mr. L. G.
 Veth, Prof. P. J.
 Vreede, Prof. G. W.
 Vries, Mr. Jer. de
 Vries, Prof. M. de
 Vriese, Prof. W. H. de
 Vrolijk, Prof. W.
 Wachter, G. H.
 Wichers, Jhr. Mr. H. L.
 Wind, Mr. S. de
 Zuijlen van Nijevelt, P. J. Baron van

Gewone Leden in Nederlandsch Indië.

Abo, Mr. R. E. N. d'
 Adam, J. L.
 Ament, F.
 Andriesse, A. L.
 Bauer, Dr. J. R. A.
 Beijerink, L. W.
 Bik, J. T.
 Bik, P. Vreede
 Borski, R. van Noord
 Bosch, Mr. J. H. Graaf van den
 Bossche J. F. R. van den

Bousquet, R. de Filiettaz
 Bousquet, H. A. L.
 Blankenburg, S. L.
 Brest van Kempens, G. P.
 Broekmeijer, J. G. X.
 Brouwer, Mr. A. G.
 Bennet, S.
 Buddingh, Dr. S. A.
 Cannaersts, D. H.
 Caspersz, F. A.
 Castens, C.

- Castens, W.
 Clignett, A. H.
 Couperus, Mr. J. R.
 Couperus, P. F.
 Cramerus, E. W.
 Croockewit Hz. Dr. J. H.
 Davelaar, A. van
 Deventer, Jsz. S. van
 Eekhoudt, Mr. R. A.
 Eindhoven, Dr. J.
 Engelhard, J. L. B.
 Engelken, Dr. F.
 Eijnsinger, Dr. G.
 Faber, C. W. L. von
 Fabius, G.
 Filet, G. J.
 Fontanes, H. R.
 Fortman, P. L. de Gaij
 Fraser, A.
 Fraisinet, J. C.
 Fromberg, Dr. P. F. H.
 Gaillard, M. A. J.
 Gallois, J. G. A.
 Graij, J. B.
 Groll, J.
 Groot, Corn^e. de
 Hardenberg, C. C.
 Harloff, G. H. G.
 Hattum, Dr. D. L. van
 Hartzfeld, Dr. J.
 Heckler, J. F.
 Heel, M. G. van
 Hemert, Jhr. Mr. D. A. Junius van
 Hester, W.
 Hoffman, C. J.
 Holland, E. B.
 Holland, P. W.
 Hogendorp, Jhr. Mr. D. C. A. van
 Holländer, Dr. H.
 Hora Siccama, Jhr. J. F.
 Hucht, G. J. L. van der
 Huguenin, J.
 Hultman, Mr. C.
 Jongh, W. de
 Juch, J. E. H.
 Kam, J.
 Kinderen, Mr. J. H. der
 Klein, Mr. H.
 Köhler, M. J.
 Krajenbrink, J. A.
 Krebs, Dr. J. C. A.
 Kunhardt, Dr. O.
 Lammers van Torenburg, C. P.
 Lange, N.
 Lange, E. A.
 Lange, S. H. de
 Last, Mr. F. L. L. U.
 Leer, J. M. van
 Lijnden, Mr. D. W. C. Baron van
 Maarsseveen, A. C. van
 Maier, P. J.
 Mandt, Dr. C. C. W.
 Marnstra, H.
 Matthes, Dr. B. J.
 Maurenbrecher, F. L.
 Mohnike, Dr. O. G. J.
 Motman, F. H. G. van
 Motman, J. G. Th. van
 Mijer, Mr. P.
 Muller, E. W.
 Netscher, E.
 Nieuwenhuizen, F. N.
 Nolthenius, Mr. K. H.
 Noordziek, D. C.
 Nosse, J. J.
 Nijjs, F. E. de
 Ommeren, W. van
 Ondaatje, A. M. E.

- Onnen, Dr. P. L.
 Pakoc Nata Ningrat (Z. H. *de Sulthan*)
 Perez, P. J. P. de [*van Sumanap*].
 Piller, D. M.
 Plate, L. M. F.
 Potter, H. D.
 Prins, Mr. A.
 Puij, J. du
 Quartero, J. B.
 Quaij, R. A. de
 Radhen Adipati Ario Prawiro Adi
 Rappard, Mr. W. [Ningrat].
 Rees, P. van
 Reiche, M. Th.
 Reitz, Mr. D. G.
 Reijnst, Jhr. J. C.
 Riemsdijk, W. H. van
 Rigg, J.
 Rose, F. C.
 Rost van Tonningen, D. W.
 Rudolph, M.
 Rueb, W.
 Sanders, J. P. N.
 Schiff, S. D.
 Schiff, H. H.
 Schill, J.
 Scheuer, J. J.
 Schmid, W. J. M. van
 Schmit, J. J.
 Schmitt, F.
 Scholten, J. H.
 Schreuder, H. A.
 Schwandenfeld, H. W.
 Serlé, C. J.
 Smulders, G. J.
 Son, H. S. van
 Sonneman Rebentisch, S. H. A. B.
 Steinmetz, E. C. C.
 Stipriaan Luisicus, G. J. van
 Steuerwald, C. H. G.
 Stierling, J. L. de Dieu
 Stompdissel, G.
 Storm van Gravesande, F. J. P.
 Swart, P.
 Swieten, J. van
 Swaving, Dr. C.
 Teengs, J. G.
 Thienen, G. J. van
 Tieman, W.
 Umbgrove, Mr. G.
 Varkevisser, D. A.
 Veer, P. B. S. de
 Ven, A. van der
 Verhulp, G.
 Vloten, E. A. van
 Vloten, A. van
 Vogel, W. de
 Vogler, Dr. F. L. W.
 Visser van Gaasbeek, A. G. C.
 Voigt, Dr. C. W. B.
 Vrancken, Msgr. P. M.
 Vriesman, J. A.
 Wal, Mr. J. de
 Wasklewicz, Dr. A. E.
 Weijmar, B.
 Wilde, Dr. P. W. B. de
 Willer, Mr. H. Merkus
 Willer, Mr. P. J.
 Wolff, J.
 Wijnmalen, Mr. J. O.
 Wijnmalen, R. J. W. P.

Gewone Leden buiten Nederlandsch Indië.

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| Z. H. K. B. Hertog van Saksen Weimar | Oudemans, G. |
| Blume, Prof. C. L. | Paauw, R. A. |
| Bonhote, J. L. | Pahud, Chs. F. |
| Braam, J. J. van | Parvé, D. Steijn |
| Buijn, D. A. | Reed, A. A. |
| Constant de Rebecque, W. Baron | Reijnst, M. |
| Canter Visscher, F. L. | Roest, W. A. |
| Cartenstatt, H. J. | Roulet, J. A. |
| Diemont, J. J. | Roijen, P. G. van |
| Diggles, R. | Scherpenberg, A. von |
| Dijk, J. J. van | Schneither, Mr. J. |
| Elias, B. J. | Schuurman, F. |
| Jakles, P. | Selleger, Dr. J. |
| Hasskarl, K. S. | Smitsaert, J. W. H. |
| Herwerden, J. D. van | Spengler, J. H. |
| Holmberg de Beckfelt, Jhr. O. G. | Stuers, Jhr. H. W. L. J. de |
| Horsfield, Dr. Th. | Stuers, Jhr. F. V. A. Ridder de |
| C. Hergt | Toussaint, Dr. W. E. Steenstra |
| Jaegher, E. de | Veeckens, L. Z. |
| Junghuhn, Dr. F. | Velde, C. W. M. van de |
| Jansen, A. J. F. | Verkouteren, G. J. |
| Korthals, Dr. P. W. | Voute, Mr. J. |
| Kruseman, J. D. | Weddik, A. L. |
| Lawrence, C. | Westerman, B. M. |
| Lemans, Mr. J. A. A. | Wiggers, G. A. E. |
| Muller, Dr. S. | Wilkens, J. A. |
| Nahuijs van Burgst, Mr. H. G. Baron | Winter, A. F. |
| Nieman, J. E. | Zollinger, H. |
| Nieuwenhuizen, J. L. A. | |

Buitengewone Leden.

Cohen Stuart, A. B.
Dik, Cnz. J.
Hageman, J. Jcz.

Pant, F. D. J. van der
Wilsen, F. C.
Winter, G. F.

5 A

B I D R A G E

TOT DE KENNIS DER

M A K R E E L A C H T I G E V I S S C H E N

VAN DEN

SOENDA-MOLUKSCHEN ARCHIPEL

DOOR

Dr. P. BLEEKER.

Neber & de Beaufort's No 57. --- Verh.
Bat. Gen. XXIV, 1852, p. 1-93.

e

B I J D R A G E

TOT DE KENNIS DER

M A K R E E L A C H T I G E V I S S C H E N

VAN DEN

SOENDA-MOLUKSCHEN ARCHIPEL

DOOR

Dr. P. BLEEKER.

Mijne nasporingen omtrent de Indische soorten van de groote familie der Makreelachtige vissen zijn vrij rijk geweest in uitkomsten, zoowel ten opzichte van de ontdekking van nieuwe species, als opzigtelijk eene betere kennis van vele reeds in de wetenschap bekende soorten, welke deels twee of meermalen onder verschillende soorten- of geslachtsnamen zijn beschreven, deels ten onrechte gediend hebben tot de vorming van geslachten, welke niet behouden kunnen blijven.

CUVIER en VALENCIENNES maakten in de 8ste, 9de en 10de deelen van hun groot vischwerk melding van 54 soorten van *Scomberoiden*, welke in den Indischen Archipel en bij Nieuw-Guinea leven. Hiervan moeten echter in de eerste plaats worden afgetrokken 2 soorten van *Mastacembelus* en 1 van *Rhynchobdella*, welke geslachten tot de familie der *Notacanthini* behooren. De overige species zijn de volgende:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. <i>Scomber loo</i> CV. | 7. <i>Histiophorus indicus</i> CV. |
| 2. <i>Thynnus pelamys</i> CV. | 8. <i>Naucrates indicus</i> CV. |
| 3. <i>Auxis taso</i> CV. | 9. <i>Elacate bivittata</i> CV. |
| 4. <i>Cybiium lincolatum</i> CV. | 10. <i>Chorinemus Sancti Petri</i> CV. |
| 5. » <i>Kuhlii</i> CV. | 11. » <i>mauritanus</i> CV. |
| 6. <i>Tetrapturus indicus</i> CV. | 12. » <i>tol</i> CV. |

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 13. <i>Trachinotus Blochii</i> CV. | 33. <i>Scyris indica</i> CV. |
| 14. » <i>Baillonii</i> CV. | 34. <i>Blepharis indicus</i> CV. |
| 15. » <i>oblongus</i> CV. | 35. <i>Gallichthys major</i> CV. |
| 16. <i>Apolectus stromateus</i> CV. | 36. <i>Seriola cosmopolita</i> CV. |
| 17. <i>Trachurus trachurus</i> CV. | 37. <i>Temnodon saltator</i> CV. |
| 18. <i>Caranx Norae Guineae</i> CV. | 38. <i>Nomeus Peronii</i> CV. |
| 19. » <i>hoöps</i> CV. | 39. <i>Naucleus compressus</i> CV. |
| 20. » <i>djeddaba</i> Rüpp. CV. | 40. » <i>brachycentrus</i> CV. |
| 21. » <i>mate</i> CV. | 41. <i>Psenes javanicus</i> CV. |
| 22. » <i>xanthurus</i> K. v. II. CV. | 42. <i>Coryphaena chrysurus</i> CV. |
| 23. » <i>microchir</i> CV. | 43. <i>Lampugus fasciolatus</i> CV. |
| 24. » <i>cambon</i> CV. | 44. <i>Stromateus niger</i> CV. |
| 25. » <i>leptolepis</i> K. v. II. CV. | 45. <i>Kurtus Blochii</i> CV. |
| 26. » <i>Forsteri</i> CV. | 46. <i>Equula oblonga</i> CV. |
| 27. » <i>sexfasciatus</i> QG. CV. | 47. » <i>lincolata</i> CV. |
| 28. » <i>Peronii</i> CV. | 48. » <i>denter</i> CV. |
| 29. » <i>melampygus</i> CV. | 49. » <i>filigera</i> CV. |
| 30. » <i>coeruleopinnatus</i> Rüpp. CV. | 50. » <i>longispinis</i> CV. |
| 31. » <i>citula</i> CV. | 51. <i>Mene maculata</i> CV. |
| 32. » <i>ciliaris</i> CV. | |

Deze soorten zijn evenwel tot slechts 44 terug te brengen. Althans behoort mijns inziens *Chorinemus mauritanus* CV. tot dezelfde soort als *Chorinemus Sancti Petri* CV. — *Apolectus stromateus* CV. is de jeugdige toestand van *Stromateus niger* Bl. — *Caranx mate* CV. schijnt mij toe niet te verschillen van *Caranx xanthurus* CV., even als *Caranx sexfasciatus* QG. slechts de jeugdige toestand is van *Caranx Forsteri* CV. Evenmin zijn *Caranx citula* CV. en *Caranx ciliaris* CV. verschillende soorten. *Scyris indica* CV. voorts is niets anders dan een oudere leeftijdstoestand van *Gallichthys major* CV. en eindelijk behooren *Equula filigera* CV. en *Equula longispinis* CV. tot eene zelfde soort.

Gevoegelijk kunnen daarentegen tot de Soendasche zeeën gerekend worden, eenige soorten in *Straat Malakka*, bij *Malakka* waargenomen. Deze zijn:

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. <i>Cybium guttatum</i> CV. | 3. <i>Chorinemus Farkhari</i> CV. |
| 2. <i>Trichiurus savala</i> CV. | 4. <i>Caranx Rotleri</i> CV. |

Hierbij zijn nog te voegen eenige soorten, door oudere en nieuwere schrijvers dan Cuvier, van den Indischen Archipel vermeld. Zoo was

Trichiurus haumela CV.

reeds aan Nicuhof bekend, en

Histiophorus orientalis T. Schl., aan Valentijn en Renard.

Caranx praestus Life of Raffl. en

Chorinemus Commersonianus CV. (waarschijnlijk dezelfde species als *Chorinemus Farkharii*), werden als Sumatrasehe visschen vermeld in de »*Catalogue of Zoölogical specimens*» voorkomende in »*Memoir of the Life and public services of Th. St. RAFFLES*. Bovendien worden nog

Cybium Commersonii CV.

Chorinemus aculeatus CV. en

Caranx Rotleri CV.

vermeld door den heer S. MÜLLER in zijne »Schetsen uit de oostelijke streken des Indischen Archipels.» In de Berigten over *Sumatra* van denzelfden natuuronderzoeker zie ik slechts van geslachten van visschen doch van geene soorten melding gemaakt.

Tot op mijne onderzoekingen toe, waren in het geheel slechts 33 soorten van *Scomberoiden* van *Nederlandsch Indië* bekend.

De Makreelachtige visschen mijner verzameling, meest allen op *Java* verzameld, bestaan thans uit 63 soorten. Ik laat al dadelijk eene opgave daarvan volgen, met de nieuwe namen, welke mij noodig zijn voorgekomen, zullende ik hieronder de redenen ontwikkelen, welke mij die nieuwe namen hebben doen kiezen.

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Scomber brachysoma</i> Blkr. | 19. <i>Decapterus kurra</i> Blkr. = <i>Caranx kurra</i> CV.? |
| 2. » <i>kanagurta</i> CV. | 20. <i>Caranx cynodon</i> Blkr. |
| 3. » <i>loo</i> CV. | 21. » <i>Forsteri</i> CV. |
| 4. <i>Thynnus thunnina</i> CV. | 22. » <i>jarra</i> CV. |
| 5. <i>Cybium Crocockewitii</i> Blkr. | 23. » <i>ekala</i> CV. |
| 6. » <i>guttatum</i> CV. | 24. <i>Selar torvus</i> Blkr. = <i>Caranx torvus</i> Jenijns. |
| 7. » <i>konam</i> Blkr. | 25. » <i>boöps</i> Blkr. = <i>Caranx boöps</i> CV. |
| 8. » <i>lincolatum</i> CV. | 26. » <i>macrurus</i> Blkr. |
| 9. <i>Trichiurus haumela</i> CV. | 27. » <i>Hasseltii</i> Blkr. = <i>Caranx xanthurus</i> CV. |
| 10. » <i>savala</i> CV. | 28. » <i>Kuhlii</i> Blkr. |
| 11. <i>Elacate motta</i> CV. | 29. » <i>brevis</i> Blkr. |
| 12. <i>Chorinemus tol</i> CV. | 30. » <i>malam</i> Blkr. |
| 13. » <i>Commersonianus</i> CV. | 31. » <i>para</i> Blkr. = <i>Caranx para</i> CV. |
| 14. » <i>toloo</i> CV. | 32. <i>Carangoides praestus</i> Blkr. = <i>Caranx praestus</i> Life of Raffl. |
| 15. » <i>Sancti Petri</i> CV. | 33. » <i>gymnostethoides</i> Blkr. |
| 16. <i>Trachinotus Bailtonii</i> CV. | 34. » <i>hemigymnostethus</i> Blkr. |
| 17. » <i>mookalee</i> CV. | |
| 18. <i>Megalaspis Rottleri</i> Blkr. = <i>Caranx Rotleri</i> CV. | |

35. *Carangoides oblongus* Blkr. = *Caranx* 47. *Lactarius delicatulus* CV.
oblongus CV. 48. *Stromateoides cinereus* Blkr. = *Stroma-*
 36. » *dinema* -Blkr. *teus griseus* CV.
 37. » *chrysofryoides* Blkr. 49. » *atokoia* Blkr. = *Stroma-*
 38. » *talamparah* Blkr. = *Caranx* *teus atous* CV.
malabaricus CV. 50. *Stromateus niger* Bl.
 36. » *citula* Blkr. = *Caranx ci-* 51. *Kurtus indicus* Bl.
tula CV. 52. *Equula filigera* CV.
 40. » *atropus* Blkr. = *Caranx* 53. » *ensifera* CV.
nigripes CV. 54. » *gerreoïdes* Blkr.
 41. » *blepharis* Blkr. = *Blepha-* 55. » *dacer* CV.
ris indicus CV. 56. » *gomorah* CV.
 42. » *gallichthys* Blkr. = *Gal-* 57. » *bindoïdes* Blkr.
lichthys major CV. 58. » *lineolata* CV.?
 43. *Leioglossus carangoides* Blkr. 59. » *oblonga* CV.
 44. *Leptaspis leptolepis* Blkr. = *Caranx lep-* 60. » *insidiatrix* CV.
tolepis K. v. H. 61. » *interrupta* CV.
 45. *Gnathanodon speciosus* Blkr. = *Caranx* 62. *Gazza minuta* Blkr. = *Equula minuta* CV.
speciosus Lacép. 63. *Mene maculata* CV.
 46. *Seriola Rüppelii* CV.

Bovendien zag ik te Batavia (in April 1850) nog, *Thynnus macropterus* T. Schl., doch het eenige door mij waargenomen specimen, hetwelk ik niet door aankoop kon magtig worden, bevindt zich niet in mijne verzameling.

Van deze 64 soorten waren tot op mijne onderzoekingen, slechts 27 als in deze zeeën voorkomende bekend. De overige 37 species zijn alzoo nieuw voor den Archipel.

De belangrijkheid dezer uitkomst mijner nasporingen opzigtelijk eene familie van vischen, welker soorten gewoonlijk in grootere of kleinere gezelschappen leven en het groote bekken der Indische, Soendasche, Moluksche en Chinese zeeën in alle rigtingen door-kruisen, bewijst, indien nog een bewijs daarvoor noodig was, hoe onvolledig de Ichthyologische fauna dezer gewesten tot nog toe beoefend is geworden. Ook thans nog is de kennis dezer fauna als uiterst onvolledig te beschouwen en beloven nieuwere onderzoekingen nog rijke uitkomsten, vooral met betrekking tot Sumatra, Borneo, Celebes en de Moluksche eilanden.

De mij thans bekende Makreelachtige vischen van den Archipel zijn de volgende.

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Scomber brachysoma</i> Blkr. | 4. <i>Thynnus thummina</i> CV. |
| 2. » <i>kanagurta</i> CV. | 5. » <i>pelamiji</i> CV. |
| 3. » <i>loo</i> CV. | 6. » <i>macropterus</i> T. Schl. |

7. *Auxis taso* CV.
8. *Cybium Crocockewitii* Blkr.
9. » *Commersonii* CV.
10. » *guttatum* CV.
11. » *konam* Blkr.
12. » *lineolatum* CV.
13. » *Kuhlii* CV.
14. *Trichiurus haumela* CV.
15. » *savala* CV.
16. *Tetrapturus indicus* CV.
17. *Histiophorus indicus* CV.
18. » *orientalis* T. Schl.
19. *Naucrates indicus* CV.
20. *Elacate motta* CV.
21. *Chorinemus tol* CV.
22. » *Commersonianus* CV.
23. » *toloo* CV.
24. » *Sancti Petri* CV.
25. » *aculeatus* CV.
26. *Trachinotus Baillonii* CV.
27. » *mookalee* CV.
28. » *oblongus* CV.
29. *Megalaspis Rottleri* Blkr.
30. *Decapterus kurra* Blkr.
31. *Caranx cynodon* Blkr.
32. » *Peronii* CV.
33. » *Forsteri* CV.
34. » *jarra* CV.
35. » *ekala* CV.
36. » *melampygus* CV.
37. *Selar trachurus* Blkr. = *Trachurus trachurus* CV.
38. » *torvus* Blkr.
39. » *boöps* Blkr.
40. » *macrurus* Blkr.
41. » *Hasseltii* Blkr.
42. » *Kuhlii* Blkr.
43. » *brevis* Blkr.
44. » *malam* Blkr.
45. *Selar para* Blkr.
46. » *djeddaba* Blkr. = *Caranx djeddaba* Rüpp.
47. » *Novae Guineae* Blkr. = *Caranx Novae Guinae* CV.
48. » *microchir* Blkr. = *Caranx microchir* CV.
49. *Carangoïdes praeustus* Blkr.
50. » *gymnostethoïdes* Blkr.
51. » *hemigymnostethus* Blkr.
52. » *coeruleopinnatus* Blkr. = *Caranx coeruleopinnatus* Rüpp.
53. » *oblongus* Blkr.
54. » *dinema* Blkr.
55. » *chrysophryoïdes* Blkr.
56. » *talamparah* Blkr.
57. » *citula* Blkr.
58. » *atropus* Blkr.
59. » *blepharis* Blkr.
60. » *gallichthys* Blkr.
61. *Leioglossus carangoïdes* Blkr.
62. *Leptaspis leptolepis* Blkr.
63. *Gnathanodon speciosus* Blkr.
64. *Seriola Rüppelii* CV.
65. » *cosmopolita* CV.
66. *Lactarius delicatulus* CV.
67. *Temnodon saltator* CV.
68. *Nomeus Peronii* CV.
69. *Nauclerus compressus* CV.
70. » *brachycentrus* CV.
71. *Psenes javanicus* CV.
72. *Coryphaena chrysurus* CV.
73. *Lampugus fasciolatus* CV.
74. *Stromateoides cinereus* Blkr.
75. » *atoukoia* Blkr.,
76. *Stromateus niger* Bl.
77. *Kurtus indicus* Bl.
78. *Equula filigera* CV.
79. » *ensifera* CV.

30. *Equula gerreoides* Blkr.
 31. » *dacer* CV.
 32. » *gomorah* CV.
 33. » *bindoïdes* Blkr.
 34. » *lineolata* CV.
 35. *Equula oblonga* CV.
 36. » *insidiatrix* CV.
 37. » *interrupta* CV.
 38. *Gazza minuta* Blkr.
 39. *Mene maculata* CV.

Van deze soorten komen op de fauna van

JAVA.

1. *Scomber brachysoma* Blkr.
 2. » *kanagurta* CV.
 3. » *loo* CV.
 4. *Thynnus thunnina* CV.
 5. » *pelamys* CV.
 6. » *macropterus* T. Schl.
 7. *Cybiium konam* Blkr.
 8. » *lineolatum* CV.
 9. » *guttatum* CV.
 10. » *Kuhlii* CV.
 11. *Trichiurus haumela* CV.
 12. » *savala* CV.
 13. *Elacate motta* CV.
 14. *Chorinemus Commersonianus* CV.
 15. » *toloo* CV.
 16. » *Sancti Petri* CV.
 17. » *tol* CV.
 18. *Trachinotus mookalee* CV.
 19. » *Baillonii* CV.
 20. » *oblongus* CV.
 21. *Megalaspis Rottleri* Blkr.
 22. *Decapterus kurra* Blkr.
 23. *Caranx cynodon* Blkr.
 24. » *Forsteri* CV.
 25. » *jarra* CV.
 26. » *ekala* CV.
 27. » *Peronii* CV.
 28. *Selar torvus* Blkr.
 29. » *boëps* Blkr.
 30. *Selar macrurus* Blkr.
 31. » *Hasseltii* Blkr.
 32. » *Kuhlii* Blkr.
 33. » *brevis* Blkr.
 34. » *malam* Blkr.
 35. » *para* Blkr.
 36. » *djeddaba* Blkr.
 37. » *microchir* Blkr.
 38. *Carangoides praeustus* Blkr.
 39. » *gymnostethoides* Blkr.
 40. » *hemigymnostethus* Blkr.
 41. » *oblongus* Blkr.
 42. » *dinema* Blkr.
 43. » *chrysophryoides* Blkr.
 44. » *talamparah* Blkr.
 45. » *citula* Blkr.
 46. » *atropus* Blkr.
 47. » *blepharis* Blkr.
 48. » *gallichthys* Blkr.
 49. *Leioglossus carangoides* Blkr.
 50. *Leptaspis leptolepis* Blkr.
 51. *Gnathanodon speciosus* Blkr.
 52. *Seriola Rüppelii* CV.
 53. *Lactarius delicatulus* CV.
 54. *Nomeus Peronii* CV.
 55. *Psenes javanicus* CV.
 56. *Kurtus indicus* Bl.
 57. *Stromateoides cinereus* Blkr.
 58. » *atoukoia* Blkr.

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 59. <i>Stromatens niger</i> Bl. | 66. <i>Equula lincolata</i> CV. |
| 60. <i>Equula filigera</i> CV. | 67. » <i>oblonga</i> CV. |
| 61. » <i>ensifera</i> CV. | 68. » <i>insidiatrix</i> CV. |
| 62. » <i>gerreoides</i> Blkr. | 69. » <i>interrupta</i> CV. |
| 63. » <i>dacer</i> CV. | 70. <i>Gazza minuta</i> Blkr. |
| 64. » <i>gomorah</i> CV. | 71. <i>Mene maculata</i> CV. |
| 65. » <i>bindooides</i> Blkr. | |

MADURA.

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Cybium lineolatum</i> CV. | 9. <i>Stromateoides cinereus</i> Blkr. |
| 2. » <i>guttatum</i> CV. | 10. <i>Stromateus niger</i> Bl. |
| 3. <i>Trichiurus haumela</i> CV. | 11. <i>Lactarius delicatulus</i> CV. |
| 4. <i>Chorinemus Commersonianus</i> CV. | 12. <i>Kurtus indicus</i> Bl. |
| 5. <i>Selar para</i> Blkr. | 13. <i>Equula gomorah</i> CV. |
| 6. » <i>Hasseltii</i> Blkr. | 14. » <i>gerreoides</i> Blkr. |
| 7. <i>Carangooides atropus</i> Blkr. | 15. » <i>insidiatrix</i> CV. |
| 8. <i>Gnathanodon speciosus</i> Blkr. | |

SUMATRA.

- | | |
|---|---|
| 1. <i>Thynnus pelamijis</i> CV. | 13. <i>Carangooides praeustus</i> Blkr. |
| 2. <i>Cybium guttatum</i> CV. | 14. » <i>oblongus</i> Blkr. |
| 3. <i>Trichiurus haumela</i> CV. | 15. » <i>blepharis</i> Blkr. |
| 4. » <i>savala</i> CV. | 16. » <i>gallichthys</i> Blkr. |
| 5. <i>Tetrapturus indicus</i> CV. | 17. <i>Lactarius delicatulus</i> CV. |
| 6. <i>Histiophorus indicus</i> CV. | 18. <i>Coryphaena chrysurus</i> CV.? |
| 7. <i>Naucrates indicus</i> CV. | 19. <i>Equula filigera</i> CV. |
| 8. <i>Chorinemus Commersonianus</i> CV. | 20. » <i>gomorah</i> CV. |
| 9. <i>Trachinotus mookalec</i> CV. | 21. » <i>insidiatrix</i> CV. |
| 10. <i>Megalaspis Rottleri</i> Blkr. | 22. » <i>interrupta</i> CV. |
| 11. <i>Carax jarra</i> CV. | 23. <i>Mene maculata</i> CV. |
| 12. » <i>Forsteri</i> CV. | |

BANKA.

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. <i>Cybium Crookewitii</i> Blkr. | 4. <i>Gnathanodon speciosus</i> Blkr. |
| 2. <i>Chorinemus Commersonianus</i> CV. | 5. <i>Equula gomorah</i> CV. |
| 3. <i>Trichiurus savala</i> CV. | |

BALI.

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. <i>Megalaspis Rottleri</i> Blkr. | 3. <i>Carangoides atropus</i> Blkr. |
| 2. <i>Selar Hasseltii</i> Blkr. | 4. » <i>gallichthys</i> Blkr. |

SUMBAWA.

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. <i>Caranx ekala</i> CV. | 2. <i>Equula gomorah</i> CV. |
|----------------------------|------------------------------|

TIMOR.

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| 1. <i>Carangoides blepharis</i> Blkr. | 2. <i>Equula oblonga</i> CV. |
|---------------------------------------|------------------------------|

BORNEO.

1. *Equula ensifera* CV.

CELEBES.

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. <i>Cybium guttatum</i> CV. | 7. <i>Caranx Forsteri</i> CV. |
| 2. » <i>Commersonii</i> CV. | 8. <i>Selar Hasseltii</i> Blkr. |
| 3. <i>Trichiurus haumela</i> CV. | 9. <i>Coryphaena chrysurus</i> CV. |
| 4. <i>Chorinemus Commersonianus</i> CV. | 10. <i>Stromateus niger</i> Bl. |
| 5. » <i>aculeatus</i> CV. | 11. <i>Mene maculata</i> CV. |
| 6. <i>Megalaspis Rottleri</i> Blkr. | |

MOLUKSCHE EILANDEN.

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Cybium lineolatum</i> CV. | 12. <i>Carangoides blepharis</i> Blkr. |
| 2. <i>Histiophorus indicus</i> CV. | 13. <i>Seriola cosmopolita</i> CV. |
| 3. » <i>orientalis</i> T.Schl. | 14. <i>Tennodon saltator</i> CV. — Amboina. |
| 4. <i>Naucrates indicus</i> CV. — Amboina. | 15. <i>Naucleus compressus</i> CV. |
| 5. <i>Elacate motta</i> CV. | 16. » <i>brachycentrus</i> CV. |
| 6. <i>Chorinemus tol</i> CV. — Amboina, Boeroe. | 17. <i>Coryphaena chrysurus</i> CV. |
| 7. <i>Trachinotus mookalee</i> CV. | 18. <i>Lampugus fasciolatus</i> CV. — Amboina. |
| 8. <i>Selar trachurus</i> Blkr. — Amboina. | 19. <i>Stromateus niger</i> Bl. |
| 9. » <i>boöps</i> Blkr. — Amboina. | 20. <i>Gazza minuta</i> Blkr. — Amboina. |
| 10. <i>Caranx Peronii</i> CV. — Amboina. | 21. <i>Equula filigera</i> CV. |
| 11. » <i>melampygus</i> CV. — Boeroe. | |

WAIGIOE.

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. <i>Scomber loo</i> CV. | 3. <i>Caranx melampygus</i> CV. |
| 2. <i>Caranx Forsteri</i> CV. | 4. <i>Equula filigera</i> CV. |

NIEUW GUINEA.

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. <i>Scomber loo</i> CV. | 3. <i>Caranx Forsteri</i> CV. |
| 2. <i>Auxis taso</i> CV. | 6. <i>Carangoïdes coeruleopinnatus</i> Blkr. |
| 3. <i>Selar Hasseltii</i> Blkr. | 7. » <i>citula</i> Blkr. |
| 4. » <i>Novae Guineae</i> Blkr. | |

De overige eilanden van den Archipel.

O!

Van de opgesomde 88 soorten komen ook buiten den Soenda-Moluksechen Archipel voor.

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Scomber kanagurta</i> CV. | Hindostan. Madagascar. Roode zee. |
| 2. » <i>loo</i> CV. | Nieuw Ierland. |
| 3. <i>Thynnus thunnina</i> CV. | Europa. Japan. |
| 4. » <i>pelamys</i> CV. | Azië. Australië. Afrika. Amerika. |
| 5. » <i>macropterus</i> T. Schl. | Japan. |
| 6. <i>Auxis taso</i> CV. | Antillen. |
| 7. <i>Cybium konam</i> Blkr. | Hindostan. |
| 8. » <i>Commersonii</i> CV. | Hindost. Mauritië. R. zee. China. |
| 9. » <i>guttatum</i> CV. | Hindost. Bengalen. Malacca. |
| 10. » <i>lincolatum</i> CV. | Hindost. |
| 11. » <i>Kuhlîi</i> CV. | Hindost. |
| 12. <i>Trichiurus haumela</i> CV. | Hindost. Japan. |
| 13. » <i>savala</i> CV. | Hindost. Malacca. China. |
| 14. <i>Histiophorus indicus</i> CV. | Indische en R. zee. Isle de France. Sechellen. |
| 15. » <i>orientalis</i> T. Schl. | Hindostan. China. |
| 16. <i>Naucrates indicus</i> CV. | Hindost. Madagasc. Japan. China. |
| 17. <i>Elacate motta</i> CV. | Hindost. Isle de France. R. zee. Vanikoro. |
| 18. <i>Chorinemus Sancti Petri</i> CV. | Hind. Malacca. Madagasc. R. zee. Stille Oceaen. |
| 19. » <i>Commersonianus</i> CV. | Hindost. |
| 20. » <i>toloo</i> CV. | Hindost. |
| 21. » <i>tol</i> CV. | Hindost. Madagasc. Sehell. |

22. *Trachinotus Baillonii* CV.
 23. » *mookalee* CV.
 24. *Megalaspis Rottleri* Blkr.
 25. *Decapterus kurra* Blkr.
 26. *Caranx jarra* CV.
 27. » *ekala* CV.
 28. » *Forsteri* CV.
 29. » *Peronii* CV.
 30. » *melampyus* CV.
 31. *Selar trachurus* Blkr.
 32. » *torvus* Blkr.
 33. » *boöps* Blkr.
 34. » *djeddaba* Blkr.
 35. » *Hasseltii* Blkr.
 36. » *pava* Blkr.
 37. *Carangoides oblongus* Blkr.
 38. » *talamparah* Blkr.
 39. » *coeruleopinnatus* Blkr.
 40. » *atropus* Blkr.
 41. » *citula* Blkr.
 42. » *blepharis* Blkr.
 43. » *gallichthys* Blkr.
 44. *Gnathanodon speciosus* Blkr.
 45. *Seriola cosmopolita* CV.
 46. » *Rüppelii* CV.
 47. *Lactarius delicatulus* CV.
 48. *Kurtus indicus* Bl.
 49. *Tennodon saltator* CV.
 50. *Nomeus Peronii* CV.
 51. *Coryphaena chrysurus* CV.
 52. *Stromateus niger* Bl.
 53. *Stromateoides cinerus* Blkr.
 54. » *atokoia* Blkr.
 55. *Equula filigera* CV.
 56. » *ensifera* CV.
 57. » *gomorah* CV.
 58. » *dacer* CV.
 59. » *oblonga* CV.
 60. » *insidiatrix* CV.
- Hindost. Madagasc. Sehell. R. zee.
 Hindost. Malacca. R. zee. China.
 Hindost. R. zee.
 Hindost.
 Hindost. R. zee.
 Hind. Maurit. N. Ierland. N. Zeeland. Vani-
 Hindost. [koro. Austral. China.
 Hindost. Isle de France. Rawak. Vanikoro.
 Azië. Afrika. Europa. America. Australië.
 Tahiti.
 Vanikoro.
 Roode zee.
 Hindost. Sehell. R. zee.
 Hindost.
 Vanikoro. Oualan.
 Hindost. R. zee. China.
 Roode zee.
 Hindost. China.
 Hindost. R. zee. Chin. Japan.
 Hindost. R. zee. China. Japan.
 Hindost. R. zee. China.
 Hind. Ceyl. Isle de Fr. R. zee. N. Holl. Vanikoro.
 Azië. Afrika. Amerika. Europa.
 Roode zee.
 Hindostan.
 Hindostan.
 Madagasc. N. Holland. Amerika. Middell. Zee.
 Indische zee.
 Hindostan.
 Hindost. China.
 Hindost. China.
 Hindostan. China.
 Hindost. China.
 Ceyl. Hind. Sehell. Philipp.
 Hindost. Isle de France.
 Hindost.
 Hindost.
 Hindostan.
 Hindostan.

61. *Equula interrupta* CV.
 62. *Gazza minuta* Blkr.
 63. *Mene maculata* CV.

Bengalen.
 Hind. Isle de Fr. Sehell. R. zee. Vanikoro.
 Hindostan. Chin. Jap.

Van de 39 Soenda-Moluksche soorten zijn alzoo slechts 26 tot den Archipel en *Nieuw Guinea* beperkt.

Cuvier, die met een zeldzaam talent de vischbeschrijvingen van zijne voorgangers wist te beoordeelen en de menigte dubbele of meervoudige aanwending van soort- en geslachtsnamen op eene zelfde species van Laépède en Bloch wist te bepalen, was dikwerf zelf ongelukkig in het scheppen van nieuwe soortbepalingen. Zijn groot ichtyologisch werk is vol van dubbele of meervoudige beschrijvingen eener zelfde soort, die naar verschillen van zeer ondergeschikte waarde, afhankelijk van geslacht, leeftijd en klimaat, als zoovele verschillende species plaats namen.

Zulks was den grooten meester echter gewis in vele gevallen niet toe te rekenen, maar toe te schrijven aan het niet beschikbare van voldoende reijen van specimina eener zelfde soort, zoodat niet altijd bepaald kon worden, in hoeverre de als soortelijke opgevatte kenmerken slechts die waren van het mannelijke of vrouwelijke geslacht of wel van den jeugdigen, middelbaren of volwassen leeftijd. — Deze vermenigvuldiging van soorten, naar de leeftijds- en geslachts- kenteekenen, is een der zwakke zijden van de grootendeels nog door Cuvier bewerkte afdeelingen van de *Histoire naturelle des Poissons*, waarin de Makreelachtige visschen behandeld worden.

Als een voorbeeld van dergelijke soortenvermeerdering, laat ik hier volgen eene opgave der Scomberoiden van mijne verzameling, welke, mijns inziens, door Cuvier als 2 en meer verschillende soorten beschreven zijn. Indien mijne meening ten dezen opzigte overal juist is, zouden, volgens deze opgave reeds, 36 soorten van Makreelachtige visschen uit de groote *Histoire naturelle des Poissons* behooren weg te vallen.

1. *Scomber kanagurta* CV. = *Scomber delphinalis* Comm. CV.
2. *Cybium lineolatum* CV. = *Cybium interruptum* CV. ?
3. *Elacate motta* CV. = *Elacate pondiceriana* CV. = *Elac. malabarica* CV. = *El. bivittata* CV.
4. *Chorinemus Commersonianus* CV. = *Chorinemus lyzan* CV.
5. *Chorinemus Sancti Petri* CV. = *Chorin. moadetta* CV. = *Chorin. mauritianus* CV.
6. *Trachinotus Baillonii* CV. = *Trachinotus quadripunctatus* CV.
7. » *mookalee* CV. = *Trach. Blochii* CV. = *Trach. affinis* CV. = *Trach. falciger* CV. = *Trach. drepanis* CV.

8. *Caranx Forsteri* CV. = *Caranx sexfasciatus* QG. CV.
9. » *xanthurus* CV. = *Caranx mate* CV.
10. » *parra* CV. = » *cambou* CV.
11. » *nigripes* CV. = *Olistus atropus* CV.! = *Caranx mentalis* Ehr. CV.?
12. » *citula* CV. = *Caranx ciliaris* CV. = *Car. armatus* CV. = *Car. cirrhosus* CV. = *Olistus malabaricus* CV. = *Olistus Rüppelii* CV.
13. *Caranx leptolepis* CV. = *Caranx Mertensii* CV.
14. *Gallichthys major* CV. = *Gallichth. chevola* CV.! = *Scyris indica* CV.! = *Scyris alexandrina* CV. = *Gallichthys aegyptiacus* Ehr. CV.?
15. *Stromateus niger* Bl. CV. = *Apolectus stromateus* CV.
16. » *griseus* CV. = *Stromateus securifer* CV.
17. » *atous* CV. = *Stromateus albus* CV.
18. *Kurtus Blochii* CV. = *Kurtus cornutus* CV.
19. *Equula filigera* CV. = *Equula cara* CV. = *Eq. fasciata* CV. = *Eq. longispinis* CV.
20. » *minuta* CV. = *Equula dentex* CV.

Mijne onderzoekingen hebben mij geleid, tot het voorstellen van eene nieuwe geslachtsverdeeling van de groote afdeeling der Scomberioden met gewapende zijlijn, en tot de wijziging van nog een paar andere genera dezer familie.

Zoo komt het mij voor, dat de genera *Olistus*, *Blepharis*, *Gallichthys*, *Scyris* en *Apolectus* van Cuvier, niet behouden kunnen blijven.

Het geslacht *Apolectus* is gegrond op jeugdige individu's van *Stromateus niger* Bl. De groote overeenkomst van *Apolectus stromateus* CV. met *Stromateus niger* Bl. is Cuvier wel niet ontgaan, wat schijnt te blijken uit den naam der soort, aan zijnen *Apolectus* gegeven, doch de aanwezigheid van buikvinnen en de uitwendig zichtbare rugdoornen bij de zeer jonge individu's van *Stromateus niger* Bl. deed hem ze plaatsen in eene geheel andere afdeeling der Makrelen, onder den geslachtsnaam *Apolectus*. Nu is het inderdaad merkwaardig, dat organen van zoo hooge waarde als de buikvinnen in den regel zijn, bij de zeer jonge individu's van *Stromateus niger* Bl. zeer ontwikkeld zijn, terwijl zij reeds in den middelbaren leeftijd des diers ontbreken. De zaak is intusschen aan geen' twijfel onderhevig. Ik kan een groot aantal specimina van *Stromateus niger* aantoonen, waarbij de verwelking en eendelijke verdwijning der buikvinnen zeer duidelijk is waar te nemen. Bij mijne kleinste individu's zijn de buikvinnen nog zeer lang en spits. Bij eenigzins oudere zijn zij korter, doch nog lang voor dat de visch zijn' vollen wasdom bereikt heeft, ziet men van de buikvinnen nog slechts rudimentaire knobbeljes of likteekens bestaan, en bij de volwassenen ontbreken zelfs deze likteekens.

Het schijnt, dat de natuur, bij vele hooge en platte doch verticaal zwemmende vischen, den jeugdigen leeftijd, waarin de spieren des ligchaams nog zoo weinig ontwikkeld zijn en het ligchaam nog zoo weinig vastheid bezit, te hulp heeft willen komen, door er eenige vinnen te verlengen, eene verlenging, noodig om aan het evenwigt en de bewegingen der jonge dieren meerdere zekerheid te geven. Van dergelijke ontwikkelingstruggangen heb ik reeds in vroeger openbaar gemaakte verhandelingen melding gemaakt. Zoo toch worden de rug- en aars- en buikvinnen van de *Platax*-soorten betrekkelijk korter, naarmate zij in ouderdom toenemen en hieronder zal nog blijken, dat overeenkomstige verschijnselen plaats hebben bij de hooge en zeer platte soorten van *Carangoides*.

De genera *Olistus*, *Blepharis*, *Gallichthys* en *Scyris* behooren, mijns inziens, terug gebracht te worden tot het groote geslacht *Caranx* en wel tot die afdeling van hetzelfde, welks soorten ik voorstel onder den geslachtsnaam *Carangoides* te vereenigen.

Het is mij namelijk gebleken, dat de kenmerken, op welke deze 4 geslachten zijn gegrond, voor hen van geen genoegzaam gewigt zijn en dat zij zelfs niet eens kunnen dienen ter bepaling der soorten.

Zoo is draadvormige verlenging van eenige rugvinstralen bij *Olistus* eenvoudig een kenmerk van het mannelijke geslacht bij eenige soorten van *Carangoides*. — *Olistus atropus* CV. is het mannetje van *Caranx nigripes* CV. — *Olistus Rüppelii* CV. even als *Olistus malabaricus* CV. het mannetje van *Caranx citula* CV.

Het geslacht *Blepharis* is insgelijks niet voldoende als geslacht te kenmerken. Den rudimentairen of verborgen toestand der doornachtige rugvin ziet men ook bij andere *Caranx*-soorten en evenzoo bij *Gallichthys* en *Scyris* Cuv., en ook het karakter van draadvormig verlengde eerste rugvinstralen schijnt als geslachtskenmerk van weinig gewigt, wanneer men in het oog houdt, dat meerdere soorten van *Carangoides* en ook *Scyris* en *Gallichthys* hetzelfde of overeenkomstige kenmerken aanbieden.

Opzigtelijk *Scyris* en *Gallichthys* valt in de eerste plaats aan te teekenen, dat *Scyris indica* CV. en *Gallichthys major* CV. den volwassen en middelbaren leeftijd voorstellen van dezelfde soort. Ook *Gallichthys chevola* CV. behoort nog tot dezelfde species en is er de zeer jeugdige leeftijd van en het komt mij zelfs waarschijnlijk voor, dat ook *Scyris alexandrina* CV. en *Gallichthys aegyptiacus* Ehr. CV. tot geene andere soort behooren. Bij deze merkwaardige soort heeft weder iets overeenkomstigs plaats, met hetgeen ik van *Stromateus niger* en eenige soorten van *Platax* heb aangeteekend. Bij de zeer jonge individu's zijn de buikvinnen verlengd tot zeer lange draden, die tot ver achter de staartvinnen reiken. Deze jonge individu's noemde Cuvier *Gallichthys chevola*. Ook deze buikvinnen verwelken naar mate het dier ouder wordt. Nog terwijl het dier als jong te beschouwen is, hebben de buikvinnen haar draadvormig karakter verloren en reiken zij nog slechts als spitse vinnen tot over de aarsvin. Het vertegenwoordigt dan *Gallichthys major* CV., doch ouder wordende, blijven de buikvinnen meer en meer in ontwikkeling terug

of neemt hare ontwikkeling eene andere rigting, en hoezeer deze vinnen zelfs bij de oudste individu's niet schijnen verloren te gaan, zie ik ze toch bij min of meer volwassen exemplaren betrekkelijk zeer verkort en stomp afgerond, zoodat zij niet meer gelijken op dezelfde vinnen bij de jeugdige dieren. *Scyris indica* CV. behoort tot deze oudere individu's.

Even groote veranderingen ondergaat de doornachtige rugvin dezer soort. In de jeugd is zij als volkomene hoezeer kleine vin te beschouwen, met vlies tusschen de doornen. Tijdens de verdere ontwikkeling des diers gaat echter eerst het tusschendoornsvlies verloren, terwijl de doornen zich nog slechts als korte beenige punten boven den rug verheffen. In verderen leeftijd zijn ook deze beenige punten niet meer te herkennen en wordt de rug, ter plaatse der eerste rugvin, geheel glad. Deze drie toestanden beantwoorden insgelijks aan hetgeen men bij *Gallichthys chevola* CV., *Gallichthys major* CV en *Scyris indica* CV. waarneemt.

Het blijkt alzoo reeds dadelijk, dat *Scyris indica* CV. als geslacht en als soort behoort te vervallen.

Dat zelfs ook *Gallichthys* als geslacht niet kan behouden blijven, rust op dezelfde gronden als waarom *Blepharis* behoort te vervallen, terwijl het voorname verschil tusschen *Blepharis* en *Gallichthys*, door Cuvier opgegeven, bestaat in de meerdere hoogte van het profiel bij *Gallichthys*; een kenmerk, wat van geringe waarde is, hoogstens kan dienen ter onderscheiding van soorten en zelfs hierin nog slechts met omzigtigheid is te bezigen.

Wat alzoo bij *Stromateus niger* Bl. gebeurt met de buikvinnen, heeft plaats bij *Carangoides gallichthys* Blkr. met de doornachtige rugvin.

Opmerkelijk staat hier tegen over de evenredig grootere ontwikkeling der borstvinnen met toenemenden leeftijd bij vele soorten van Makrelen met gewapende zijlijn. De borstvinnen zijn hier bij de jongere individu's betrekkelijk korter dan bij de oudere, ontwikkelende zich na den jeugdigen leeftijd vooral de voorste stralen dezer vinnen.

Toont eene naauwkeurige waarneming aan, dat de geslachten *Gallichthys*, *Scyris* en *Blepharis* behooren te vervallen, ik vermoed ook, dat eene gezette waarneming tot hetzelfde oordeel zal leiden over de genera *Argyreiosus*, *Vomer* en *Hynnus* van Cuvier, van welke ik echter geene enkele soort bezit.

Ik zie niet in, waarom Zeus vomer L. tot een van *Gallichthys* verschillend geslacht is verheven onder den naam van *Argyreiosus*. De verlenging van een of meerder rugdoornen is daartoe niet gewigtig genoeg. Daar het tandenstelsel dezer soort door Cuvier niet beschreven is, kan ik mijn vermoeden niet tot zekerheid brengen, dat zij behoort tot mijn genus *Carangoides*. Ook het geslacht *Vomer* van Cuvier schijnt geheel met *Carangoides* zamen te vallen. Het tandenstelsel schijnt er hetzelfde te zijn als bij *Carangoides*, alhoewel Cuvier geen gewag maakt van gehemelte-tanden (wel van ploegbeentanden).

Verder komt het mij voor, dat ook het geslacht *Hynnix* van Cuvier niet van *Carangoïdes* verschilt en dat bij *Hynnix goreënsis*, van welke species Cuvier slechts een paar oude individu's zag, met de doornachtige rugvin iets dergelijks plaats heeft als bij *Carangoïdes gallichthys* Blkr., zoodat deze vin bij de oude specimina niet meer bestaat. *Hynnix* heeft overigens banden van fijne tanden in de beide kaken, op het ploegbeen en in het gehemelte. Tongtanden vermeldt Cuvier hier niet, doch het blijkt niet, dat hij daarop heeft gelet, daar ook van de tong dezer soort met geen enkel woord gesproken wordt.

Ik ben alzoo geneigd, alle geslachten van Makrelen met gewapende zijlijn, welke Cuvier op zijn genus *Caranx* laat volgen, te verwerpen en die allen terug te brengen tot het hieronder omschrevene geslacht *Carangoïdes*.

De nieuwe geslachten welke ik gemeend heb te moeten opstellen, heb ik genoemd *Megalaspis*, *Decapterus*, *Selar*, *Carangoïdes*, *Leioglossus*, *Gnathanodon*, *Leptaspis* en *Stromateoïdes*.

Met uitzondering van het laatstgenoemde zijn alle deze geslachten gevormd uit het groote geslacht *Caranx*, zooals het door Cuvier omschreven is.

Bij de vorming dezer geslachten heb ik voornamelijk het tandenstelsel tot grondslag gelegd. Voor de Makreelachtige visschen met gewapende zijlijn zijn de kenmerken, in het tandenstelsel te vinden, door Cuvier niet algemeen gebezigd geworden en in zijne beschrijving van eenige soorten van *Caranx* is van hetzelfde volstrekt geen gewag gemaakt.

Intusschen zijn die kenmerken, wat betreft ongeveer 300 specimina van 23 mij beschikbare soorten, standvastig, terwijl de kenmerken, welke Cuvier in de rugvinnen enz. gezocht heeft, ter bepaling der geslachten, uiterst wisselvallig zijn en zoo als boven is aangetoond, zelfs bij individu's van dezelfde soort.

De heer Rüppell heeft meer dan Cuvier de aandacht gerigt op de waarde van het tandenstelsel voor de splitsing van *Caranx* in onderafdeelingen. In de beschrijvingen der door hem waargenomen vischsoorten uit de Roode zee, bragt hij die soorten van *Caranx* onder 4 afdeelingen, welke hij grondde op de wijze van bewapening der kaken met tanden. Bedoelde 4 afdeelingen kenmerkte hij op de volgende wijze:

- I. Soorten met geheel tandeloozen bek.
- II. Soorten, welker bek met ééne rei kleine dunne haarvormige tanden bezet is.
- III. Soorten, welker beide kaken met een' borstelvormigen band van haarvormige tanden bezet zijn.
- IV. Soorten, waarbij de buitenste rei van den borstelvormigen band tanden van den bek met eenigzins grootere haakvormige tanden gewapend is.

De twee eerste dezer afdeelingen beantwoorden aan mijne genera *Gnathanodon* en *Selar* en de derde omvat mijne *Carangoïdes* en *Leioglossus*. De talrijke soorten van *Caranx*

mijner verzameling hebben mij doen zien, dat de afdeelingen in dit groote genus nog te vermeerderen zijn en dan nog kenmerken bezitten, gewigtig genoeg, in mijn oog, om ze als generische te beschouwen. Bij de bovengenoemde 7 nieuwe geslachten zijn de kenmerken voornamelijk in het tandenstelsel gelegen, zooals hieronder is aangevoerd.

- Megalaspis* Blkr. Dentes supramaxillares pluriseriati, inframaxillares antice pluriseriati postice uniseriati. Dentes vomerini, palatini, linguales. Pinnac dorsales et anales spuriae plures.
- Decapterus* Blkr. Dentes supramaxillares et inframaxillares uniseriati aequales. Dentes vomerini et palatini. Lingua edentula. Pinna dorsalis et analis spuria unica.
- Selar* Blkr. Dentes supramaxillares et inframaxillares uniseriati, aequales. Dentes vomerini, palatini, linguales.
- Caranx* Blkr. Dentes supramaxillares pluriseriati serie externa majores, inframaxillares uniseriati antice caninis 2 vel 4. Dentes vomerini, palatini, linguales.
- Carangoïdes* Blkr. Dentes supramaxillares et inframaxillares pluriseriati aequales. Dentes vomerini, palatini, linguales.
- Leioglossus* Blkr. Dentes supramaxillares et inframaxillares uniseriati aequales. Dentes vomerini et palatini. Lingua edentula. Pinnac spuriae nullae.
- Leptaspis* Blkr. Dentes inframaxillares uniseriati et linguales. Dentes supramaxillares, vomerini et palatini nulli.
- Gnathanodon* Blkr. Maxillae, vomer et palatum edentula. Lingua scabra.

Megalaspis, dus genoemd naar de groote zijschilden, wordt in de wetenschap tot nog toe slechts vertegenwoordigd door eene enkele soort, reeds door Linneus onder den naam van *Scomber cordyla* bekend gemaakt en reeds door Bloch als *Scomber Rottleri* afgebeeld.

Van *Decapterus*, dus genoemd naar de 10 vinnen bij dit geslacht, bezit ik slechts eene enkele soort, welke dezelfde schijnt te zijn als *Caranx kurra* CV. Tot dit genus behooren eenigen der soorten van *Caranx* van Cuvier met eene enkele valsche rug- en aarsvin, doch de uiterst onvolledige beschrijving der tanden van die soorten laat mij niet toe, die species hare bepaalde plaats in dit geslacht aan te wijzen.

Selar, dus genoemd naar den Maleischen naam van alle soorten, hieronder als tot *Selar* behoorende beschreven, heeft talrijke species, allen begrepen onder de Cuviersche onderafdeeling van *Caranx zonder valsche rugvinnen en met laag ligchaam en bijkans regt profiel*. Behalve de boven opgegevene kenmerken hebben alle mijne species met elkander gemeen: een langwerpig ligchaam met min of meer spitsen kop en lage kruin. Tot dit geslacht behooren, behalve de soorten mijner verzameling, *Caranx Plumieri* CV., *Car. analis* CV., *Car. djeddaba* Rüpp. enz.

Caranx Blkr. laat zich, behalve door zijn tandenstelsel, bij den eersten oogopslag herkennen door zijn zeer convex profiel en langwerpig ligchaam. Er zijn geene valsche rug-

of aarsvinnen en bij geene enkele soort zie ik eenigen vindoorn of straal draadvormig verlengd. Bovendien is de bovenkaak niet of nauwelijks uitstreikbaar. Hiertoe behooren vele soorten der eigenlijke *Caranques* van Cuvier, zoo als *Caranx caranqus* CV., *Car. fallax* Car. CV. *pisquetus* CV., *Car. sem* CV. enz.

Carangoïdes, dus genoemd naar zijne verwantschap met *Caranx*, bevat talrijke soorten. Sommigen hebben tot draden verlengde vinstralen, anderen niet. Bij eenige species bepaalt zich de verlenging der vinstralen tot de mannelijke individu's; terwijl de vrouwelijke gewone vinnen hebben. In habitus verschillen zij allen van *Selar* en *Caranx* Blkr.; van *Selar*, doordien zij allen hooger van ligchaam zijn, en van *Caranx* Blkr. doordien de lagere soorten een schuins en geen convex profiel hebben, terwijl die soorten, bij welke het profiel zeer convex is, zich dadelijk laten onderkennen door een veel korter en meer zamengedrukt ligchaam.

Ik heb boven reeds ontvouwd, waarom ik van oordeel ben, dat de genera *Blepharis*, *Olistus*, *Gallichthys*, *Scyris*, *Argyreiosus*, *Vomer* en *Hynnys* tot *Carangoïdes* behooren gebragt te worden. Tot hetzelfde zijn nog te rekenen *Caranx fusus* Geoffr., *Car. auroguttatus* CV., *Car. gymnostethus* CV., *Car. senegallus* CV., *Car. fulvoguttatus* CV. Rüpp., *Car. chrysophrys* CV., *Car. coeruleopinnatus* Rüpp., enz.

Van *Leioglossus* is mij slechts eene enkele soort bekend, welke ik, als nieuw voor de wetenschap, *Leioglossus carangoïdes* heb genoemd. *Leioglossus* heeft het tandensysteem van *Decapterus*, doch geene valsehe vinnen. In habitus beantwoordt *Leioglossus* overigens volstrekt niet aan *Decapterus*, maar heeft veel van de hooge en platte soorten van *Carangoïdes* en wel het meeste van *Carangoïdes atropus* Blkr.

Leptaspis heb ik dus genoemd naar de nauwelijks gewapende, kleine, bijkans gladde zijschilden der eenige in mijn bezit zijnde soort, welke dezelfde is als *Caranx leptolepis* K.v.H. In habitus komt dit genus het meest overeen met *Selar*.

Gnathanodon eindelijk noem ik zoo, wegens zijne tandeloze kaken. Tot dit geslacht behooren *Caranx speciosus* CV. en *Caranx petaurista* Geoffr. Zij hebben een convex doch tevens zeer schuinsch profiel, nederwaarts uitstreekbare bovenkaak, beschubte borst en nooit tot draden verlengde vinstralen. In habitus houden zij het midden tusschen *Caranx* Blkr. en *Carangoïdes* Blkr.

Het geslacht *Stromateoïdes* heb ik gevormd uit soorten van het tegenwoordige genus *Stromateus*. Zooals ik boven reeds heb gezegd, heeft *Stromateus niger* Bl. in jeugdigen leeftijd duidelijke, zelfs betrekkelijk lange buikvinnen. Niet zoo twee andere soorten van *Stromateus* mijner verzameling. Deze twee soorten, door Cuvier als 4 beschreven onder de namen *Stromateus griseus*, *Strom. securifer*, *Strom. atous* en *Strom. albus*, missen de buikvinnen zelfs in haar eerste levensperiode en onderscheiden zich daardoor reeds aanmerkelijk van *Stromateus niger* Bl. Bovendien echter verschillen deze soorten nog te zeer van laatstgenoemde, dan dat ze onder een zelfde geslacht gerangschikt zouden kunnen blij-

ven. De habitus van mijne *Stromateoides cinereus* en *Stromateoides atokoia* wijkt zeer af van dien van *Stromateus niger*. Bij laatstgenoemde soort ziet men, dat de bovenkaaksbeenderen niets bijdragen tot vorming van den bek, terwijl bij *Stromateoides cinereus* Blkr. en *Stromateoides atokoia* Blkr. de kleine tusschenkaaksbeenderen zoo dun uitloopen, dat zij zich als het ware achter de kraakbeenige bovenkaaksbeenderen verbergen, eene bekvormig die Chatoessus van de Haringen herinnert, even als ook de vooruitstekende snuit van beide species Chatoessus elacuuda CV. voor den geest brengt. Voorts heeft *Stromateoides* eene kleine kieuwopening, die slechts eene enge verticale spleet daarstelt, terwijl de wijde kieuwspleet van *Stromateus niger* tot aan de onderkaak reikt.

In deze bijdrage zijn 13 species als nieuw voor de wetenschap beschreven. Deze zijn.

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. <i>Scomber brachysoma</i> Blkr. | 8. <i>Carangoïdes gymnostethoides</i> Blkr. |
| 2. <i>Cybium Croockewitii</i> Blkr. | 9. » <i>hemigymnostethus</i> Blkr. |
| 3. <i>Caranx cynodon</i> Blkr. | 10. » <i>dinema</i> Blkr. |
| 4. <i>Selar macrurus</i> Blkr. | 11. <i>Leioglossus carangoïdes</i> Blkr. |
| 5. » <i>Kuhlîi</i> Blkr. | 12. <i>Equula gerreoïdes</i> Blkr. |
| 6. » <i>brevis</i> Blkr. | 13. » <i>bindoïdes</i> Blkr. |
| 7. » <i>malam</i> Blkr. | |

Ik geloof deze soorten in de hieronder medegedeelde beschrijvingen voldoende gekenmerkt te hebben.

Ook van alle andere, reeds in de wetenschap min of meer bekende soorten mijner verzameling heb ik nieuwe diagnosen, naar de mij beschikbare exemplaren, ontworpen en ik geloof daarmede geen onnut werk te hebben verrigt, omdat hare kenmerken in het algemeen tot nog toe zeer gebrekkig waren vastgesteld en eene enkele derzelve in het voornaamste vischwerk van den nieuweren tijd soms als 3 en meer species voorkomt. Mijne beschrijvingen hebben voorts het voordeel, dat zij naar talrijke en bijkans allen naar versche individu's genomen zijn, zoodat de kleuren der versche visschen vermeld zijn kunnen worden.

Vele soorten worden veel grooter, dan de grootsten mijner verzameling. Zulks is vooral het geval met *Thynnus thunnina* CV., mijne soorten van *Cybium* en *Chorinemus*, met *Elacate motta* CV., mijne soorten van *Caranx*, met eenige soorten van *Carangoïdes*, met *Leioglossus carangoïdes* Blkr., *Gnathanodon speciosus* Blkr. en *Stromateus niger* Bl. — Het was mij niet mogelijk de grootste exemplaren, soms van 3 tot 5 voeten lengte, voor mijne verzameling te bewaren. De diagnostische beschrijvingen zullen daardoor echter niet veel geleden hebben en in allen gevallen kan men uit de lengteopgaven, onder elke beschrijving gevoegd, ontwaren, de dimensiën der exemplaren, welke mij tot het stellen der diagnosen gediend hebben.

CONSPPECTUS SPECIERUM ANALITICUS.

SCOMBER CV.

I. Vesica natatoria.

A. Pinnæ dorsales approximatae, distantia interpinnali pinna spinosa multo brevior. Dentes maxillares minimi.

a. Caput aequè altum circiter ac longum.

aa. Altitudo corporis 3 circiter in ejus longitudine. Distantia inter pinnas dorsales plus quam 3 in longitudine pinnæ dorsalis spinosae.

† Dorsum immaculatum.

1. *Scomber brachysoma* Blkr.

bb. Altitudo corporis 4 circiter in ejus longitudine. Distantia inter pinnas dorsales $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine pinnæ spinosae.

† Dorsum ad basin pinnarum maculis rotundis nigricantibus.

2. *Scomber kanagurta* CV.

b. Caput longius quam altum.

aa. Altitudo corporis $4\frac{2}{3}$ ad $4\frac{1}{3}$ in ejus longitudine. Distantia inter pinnas dorsales $1\frac{1}{2}$ circiter in longitudine pinnæ spinosae. Pinnæ pectorales ventralibus longiores.

† Dorsum ad basin pinnarum maculis rotundis nigricantibus; latera (adultis) superne vittis aureis longitudinalibus 4 ad 6.

3. *Scomber loo* CV.

THYNNUS CV.

I. Pinnæ dorsales distantes, radiosa spinosa humilior, analis post dorsalem radiosam inserta.

A. Pinnæ spuriae dorsales 3, anales 7.

a. Rictus sub medio oculo desinens.

aa. Pinnæ pectorales capite juvenilibus plus, adultis minus duplo breviores.

† Dorsum fasciis vel maculis oblongis obliquis nigricantibus.

4. *Thynnus thunnina* CV.

CYBIUM CV.

I. Maxilla superior inferiore brevior.

A. Linea lateralis usque sub pinnis dorsalibus spuris curvata, curvatura debili.

- a.* Carina lateralis elevata oblonga rotundata. Cauda postice tota squamosa.
aa. Caput plus quam sexies in longitudine corporis.
 † Pinnae caudalis $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, dorsalis spinosa radiosa duplo humilior.
 ♀ Fascia lata nigricans dorso-analis.

5. *Cybium Croockewitii* Blkr.

- b.* Carina lateralis humillima. Cauda postice maxima parte alepidota.
aa. Caput $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis.
 † Pinna caudalis $4\frac{3}{4}$ ad 5 in longitudine corporis.
 ♀ Latera maculis rotundis nigris.

6. *Cybium guttatum* CV.

II. Maxilla superior inferiore longior.

A. Linea lateralis usque sub pinnis dorsalibus spuriiis curvata.

- a.* Carina lateralis junioribus et adultis valde humilis. Cauda postice maxima parte alepidota.
aa. Caput $3\frac{3}{4}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis. Regio postocularis squamosa praecoperculi limbum posteriorem non attingens.
 † Pinnae dorsalis spinosa radiosa junioribus altior adultis humilior, caudalis $5\frac{1}{2}$ ad 6 in longitudine corporis.
 ♀ Dorsum et latera fasciis et maculis oblongis transversis nigricantibus.

7. *Cybium konam* Blkr.

- b.* Carina lateralis adultis praesertim valde elevata oblonga angulata.
aa. Caput 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis. Regio postocularis squamosa praecoperculi limbum posteriorem attingens.
 † Pinna dorsalis spinosa radiosa adultis duplo junioribus minus duplo humilior.
 ♀ Latera vulgo maculis oblongis nigricantibus in series longitudinales dispositis.

8. *Cybium lineolatum* CV.

TRICHIURUS CV.

1. Oculi diametro 6 ad 7 in longitudine capitis, 2 in longitudine rostri.
 A. Pinna dorsalis antice fusca vel nigra.
a. Spina analis 1^a spinis ceteris aequalis.

9. *Trichiurus haumela* CV.

II. Oculi diametro $6\frac{1}{2}$ ad 10 in longitudine capitis, $2\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine rostri.

A. Pinna dorsalis antice flava.

a. Spina analis 1^a spinis sequentibus multo longior.

10. *Trichiurus savala* CV.

ELACATE CV.

11. *Elacate motta* CV.

CHORINEMUS CV.

I. Squamae lineares.

A. Maxilla superior sub medio oculo desinens 2 et plus in longitudine capitis.

a. Caput longius quam altum. Pinnae dorsi spuriae solitariae basi tantum membrana unitae.

aa. Latera maculis nigricantibus ovalibus vel oblongis verticalibus.

† Pinna dorsalis radiosa apice nigra.

12. *Chorinemus tol* CV.

II. Squamae lanceolatae vel rotundae.

A. Maxilla superior post oculos desinens, capite minus duplo brevior.

a. Caput aequè altum ac longum vel altius quam longum.

aa. Pinnae dorsales spuriae media altitudine membrana unitae.

† Maculae laterales rotundae supra lineam lateralem.

13. *Chorinemus Commersonianus* CV.

bb. Pinnae dorsales spuriae solitariae vel basi tantum membrana unitae.

† Maculae laterales oblongae verticales lineam lateralem tangentes.

14. *Chorinemus toloo* CV.

B. Maxilla superior sub oculo desinens, capite duplo brevior.

a. Caput longius quam altum.

aa. Pinnae dorsales spuriae basi tantum membrana unitae.

† Maculae laterales in series 2 longitudinales supra et infra lineam lateralem dispositae.

o Pinna dorsalis radiosa apice nigricans.

15. *Chorinemus Sancti Petri* CV.

TRACHINOTUS CV.

I. Caput acutiuseulum rostro non truncato. Maxillae aequales.

A. Genae totae squamatae. Linea dorsalis vix angulata rotundata.

a. Linea lateralis rectiuseula. Pinna dorsalis radiosa longe post anum incipiens.

aa. Latera maculis parvis rotundis nigris lineam lateralem tangentibus.

16. *Trachinotus Baillonii* CV.

II. Caput obtusum rostro truncato. Maxilla superior inferiore longior.

A. Genae alepidotae. Linea dorsalis valde angulata.

a. Linea lateralis undulata leviter curvata. Pinnae, dorsalis radiosa paulo post anum incipiens, pectorales ventralibus multo longiores.

aa. Latera immaculata.

17. *Trachinotus mookalee* CV.

MEGALASPIS Blkr.

18. *Megalaspis Rottleri* Blkr. (Species generis unica adhuc cognita.)

DECAPTERUS Blkr.

I. Altitudo corporis 3 ad 6 in ejus longitudine.

A. Caput acutum multo longius quam altum, 4 in longitudine corporis, linea rostro-frontali rectiuseula.

a. Senta lateralia 33 ad 40, sub media pinna dorsali radiosa incipientia, latissima 4 ad 5 in altitudine corporis.

aa. D. 8 - 1/32 p. m. A. 2 - 1/27 p. m.

19. *Decapterus kurra* Blkr.

CARANX Blkr.

I. Caput obtusum convexum. Rostrum non vel vix protractile. Genae, opercula et triangulum pectorale laterale squamosa. Dorsum valde convexum; venter vix vel non convexus. Maxilla inferior prominens. Pinnae acutae radio in filum producto nullo; dorsalis spinosa dorsali radiosa humilior; pectorales falcatae capite longiores.

Carinae caudales laterales adultis valde conspicuae. Linea lateralis postice valde armata. A. Triangulum pectorale inferius totum squamatum. Linea lateralis usque sub 1a quinta parte pinnae dorsalis radiosae curvata. Maxilla superior sub oculi parte posteriore desinens.

- a. Macula supraopercularis magna nigra. Scuta lateralia 34 ad 38.
 aa. Corpus altitudine 4 circiter in ejus longitudine.

20. *Caranx cynodon* Blkr.

- b. Macula supraopercularis nigra punctiformis. Scuta lateralia 28 ad 33.
 aa. Corpus altitudine 3 ad $3\frac{2}{3}$ in ejus longitudine.

21. *Caranx Forsteri* CV.

B. Triangulum pectorale inferius maxima parte alepidotum.

- a. Linea lateralis usque sub pinnae dorsalis radiosae 1^a quinta parte curvata.
 Scuta lateralia p. m. 36. Maxilla superior sub anteriore dimidio oculi desinens.
 aa. Corpus altitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine.

22. *Caranx jarra* CV.

- b. Linea lateralis adultis usque sub 2^a quinta parte pinnae dorsalis radiosae curvata. Scuta lateralia 26 ad 32. Maxilla superior sub oculi dimidio posteriore desinens.
 aa. Corpus altitudine 3 ad $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine.

23. *Caranx ekala* CV.

SELAR Blkr.

- I. Caput acutum vel subacutum. Linea lateralis valde scutata. Pinnae acutae radio nullo in filum producto. Genae, opercula superne et triangula pectoralia lateralia et inferius tota squamosa. Maxilla superior protractilis. Lineae dorsalis et ventralis convexae.
- A. Linea lateralis vix curvata, scutis armatis 43 ad 50 sub 2^a quinta parte pinnae dorsalis radiosae incipientibus, latissimis 6 circiter in altitudine corporis.
- a. Maxilla superior sub oculi dimidio anteriore desinens, maxilla inferiore brevior.
 aa. Caput multo longius quam altum. Altitudo corporis $4\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine.
 † Pinnae pectorales capite breviores.

24. *Selar torvus* Blkr.

- B. Linea lateralis antice valde curvata. Macula opercularis vel humeralis fusca vel nigra.
 a. Linea lateralis usque inter pinnas dorsales curvata, scutis armatis 43 ad 48,

ante pinnam dorsi radiosam incipientibus, anterioribus oblique sitis, latissimis 4 circiter in altitudine corporis.

aa. Maxilla superior sub oculi parte anteriore desinens, maxilla inferiore brevior.

† Caput longius quam altum. Altitudo corporis 4 in ejus longitudine.

♀ Pinnae pectorales longitudine caput aequantes.

♂ Fascia oculo-caudalis flava.

25. *Selar boöps* Blkr.

b. Linea lateralis usque sub anteriore parte pinnae dorsalis radiosae curvata. Scuta lateralia verticaliter sita. Pinnae pectorales adultis capite longiores.

aa. Maxilla inferior prominens.

† Maxilla superior ante oculum desinens. Caput acutum longius quam altum. Pinnae dorsales altitudine aequales vel subaequales.

♀ Linea lateralis usque sub initio pinnae dorsalis 2^{ae} curvata, scutis p. m. 60. Pinna caudalis lobo superiore longiore $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis. D. 8 — $1/27$ p. m.

♂ Pinnae verticales viridi-coerulescentes, dorsalis 2^a et caudalis nigro marginatae.

26. *Selar macrurus* Blkr.

♀♀ Linea lateralis usque sub pinnae dorsalis radiosae 2^a quinta parte curvata, scutis 40 ad 45. Pinna caudalis lobis aequalibus 5 in longitudine corporis. D. 8 — $1/23$ vel 8 — $1/24$.

♀ Pinnae dorsales, pectorales et caudalis flavae.

27. *Selar Hasseltii* Blkr.

†† Maxilla superior sub oculi parte anteriore desinens. Pinna dorsalis spinosa radiosa humilior. Caput aequae altum circiter ac longum. Pinna caudalis lobo superiore longiore. Venter cultratus.

♀ Linea lateralis usque sub initio pinnae dorsalis radiosae curvata. Convexitates dorsi ventrisque aequales.

♂ Altitudo corporis $3\frac{1}{2}$ ad 4 in ejus longitudine. Caput 3 circiter in longitudine corporis. Scuta armata 40 ad 48.

♂ Linea rostro-frontalis declivis convexiuscula.

28. *Selar Kuhlii* Blkr.

♀♀ Altitudo corporis 3 circiter in ejus longitudine. Caput $4\frac{1}{3}$ circiter in longitudine corporis. Scuta armata p. m. 40.

♂ Linea rostro-frontalis declivis rectiuscula.

29. *Selar brevis* Blkr.

♀♀ Linea lateralis usque sub 2^a sexta parte pinnae dorsalis radiosae curvata. Venter dorso convexior.

♂ Altitudo corporis $3\frac{1}{3}$ ad $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine. Caput $4\frac{2}{3}$ ad 5 in longitudine corporis. Scuta armata p. m. 40.

♂ Linea rostro-frontalis convexiuscula.

30. *Selar para* Blkr.

bb. Maxillae aequales. Caput convexum.

† Maxilla superior sub oculi parte anteriore desinens. Caput aequè altum ac longum. Pinna dorsalis spinosa radiosa humilior. Pinna caudalis lobo superiore vix longiore.

♀ Linea lateralis usque sub initio pinnae dorsalis radiosae curvata. Convexitates dorsi ventrisque aequales.

♂ Altitudo corporis $3\frac{1}{4}$ ad $3\frac{1}{3}$ in ejus longitudine. Caput $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis. Scuta armata 50 ad 56.

♂ Pinna dorsalis spinosa tota nigra.

31. *Selar malam* Blkr.

CARANGOIDES Blkr.

I. Maxilla superior protractilis. Pinnae pectorales falcatae. Pinna dorsalis spinosa radiosa humilior. Linea lateralis mediocriter vel leviter scutata.

A. Pinna dorsalis spinosa junioribus et adultis bene evoluta, valde conspicua. Squamae corpore parvae sed valde conspicuae.

a. Triangula pectoralia lateralia inferiusque tota squamosa.

aa. Caput acutum aequè altum circiter ac longum. Pinnae radio nullo in filum producto. Maxillae aequales. Altitudo corporis $3\frac{1}{4}$ ad $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine.

† Linea lateralis usque sub 2^a tertia parte pinnae dorsalis radiosae curvata, scutis armatis 20 ad 30.

♀ Pinna dorsalis radiosa antice nigra apice tantum flava. D. 8 — 1/21 ad 8 — 1/23.

32. *Carangoïdes praeustus* Blkr.

b. Triangula pectoralia lateralia inferiusque tota vel partim alepidota. Pinnae pectorales capite longiores.

aa. Caput convexum longius quam altum, rostro oculo multo longiore. Maxillae aequales. Altitudo corporis 4 in ejus longitudine.

† Linea lateralis usque sub 2^a tertia parte pinnae dorsalis radiosae curvata, scutis armatis p. m. 25.

♀ D. 8 - 1/31.

33. *Carangoides gymnostethoides* Blkr.

bb. Caput altius quam longum.

† Linea lateralis vix curvata, antice serpentina, postice scutis armatis p. m. 25 sub 3^a tertia parte pinnae dorsalis radiosae incipientibus.

♀ Triangula pectoralia inferius alepidotum, lateralia squamosa. Maxillae aequales.

♂ D. 7 - 1/31 ad 8 - 1/33. Altitudo corporis 3 in ejus longitudine.

34. *Carangoides hemigymnostethus* Blkr.

†† Linea lateralis valde curvata.

♀ Triangula pectoralia lateralia superne squamosa inferne ut et triangulum inferius alepidota.

♂ Linea lateralis usque sub 2^a quinta parte pinnae dorsalis radiosae curvata, scutis armatis 36 ad 40. Pinna dorsalis radio 1° in filum productum.

♂ D. 8 - 1/21 vel 8 - 1/22.

35. *Carangoides oblongus* Blkr.

♂♂ Linea lateralis usque sub 3^a quinta parte pinnae dorsalis radiosae curvata, scutis armatis p. m. 23. Pinnae dorsalis radiosa et analis radio 1° in filum productum.

♂ D. 8 - 1/18.

36. *Carangoides dinema* Blkr.

♀♀ Triangula pectoralia lateralia et inferius tota alepidota.

♂ Linea lateralis usque sub posteriore dimidia parte pinnae dorsalis radiosae curvata, scutis parvis.

♂ Linea rostro-dorsalis valde obliqua. Maxillae aequales.

♀ D. 8 - 1/20. A. 2 - 1/16.

37. *Carangoides chrysophryoides* Blkr.

♂♂ Linea rostro-dorsalis valde convexa. Maxilla inferior paulo prominens.

- ♀ Pinnæ dorsales et analis in filum producto nullo.
- Pinnæ ventrales albae. D. 3 — 1/21 ad 3 — 1/23. A. 2 — 1/17 vel 2 — 1/18.

38. *Carangoïdes talamparah* Blkr.

- ♀♀ Pinnæ dorsalis radiosa vel analis radio 1° in filum producto.
- Pinnæ ventrales totae vel partim nigrae. D. 3 — 1/20 ad 3 — 1/22 A. 2 — 1/18.

39. *Carangoïdes citula* Blkr.

- ♂♂ Linea lateralis usque sub 1^a tertia parte pinnæ dorsalis radiosae curvata.
- ♂ Linea rostro-dorsalis valde convexa. Maxilla inferior prominens.
- ♀ Pinnæ dorsalis radiosa et analis radio 1° non producto.
- Pinnæ ventrales longitudine caput aequantes, nigrae.

40. *Carangoïdes atropus* Blkr.

- B. Pinna dorsalis spinosa junioribus conspicua parva, adultis rudimentaria vel nulla. Squamae corpore minimae vix conspicuae. Radii pinnæ dorsalis radiosae et analis anteriores in fila producti.
- a. Triangula pectoralia lateralia inferiusque tota alepidota.
- aa. Caput multo altius quam longum. Maxilla inferior prominens.
- † Linea lateralis usque sub media vel posteriore parte pinnæ dorsalis radiosae curvata, ad caudam tantum leviter armata.
- ♀ Os suborbitale ad angulum oris junioribus et adultis oculi diametro humilior. Linea frontalis convexa.

41. *Carangoïdes blepharis* Blkr.

- ♀♀ Os suborbitale ad angulum oris junioribus et adultis oculi diametro multo altius. Linea frontalis concava.

42. *Carangoïdes gallichthys* Blkr.

LEIOGLOSSUS Blkr.

- I. Triangula pectoralia lateralia inferiusque alepidota.
- A. Caput altius quam longum. Maxilla inferior prominens.
- a. Linea lateralis usque sub pinnæ dorsalis radiosae dimidio anteriore curvata, scutis armatis vix 23.
- aa. Pinnæ dorsalis radiosa et analis radio 1° producto.
- † Altitudo corporis 2 1/2 ad 3 in ejus longitudine. D. 1. — 1/21.

43. *Leioglossus carangoïdes* Blkr.

LEPTASPIS Blkr.

- I. Maxilla superior in tubum horizontalem protractilis.
- A. Triangula pectoralia lateralia et inferius tota squamosa.
- a. Caput acutum aequè altum ac longum. Pinnæ radio producto nullo.
- aa. Linea lateralis usque sub media pinna dorsali radiosa curvata, postice scutis armatis parvis 23 ad 30.
- † Altitudo corporis $3\frac{1}{2}$ ad 4 in ejus longitudine. Fascia oculo-caudalis flavo-aurea.

44. *Leptaspis leptolepis* Blkr.

GNATHANODON Blkr.

- I. Maxilla superior in tubum subhorizontalem protractilis.
- A. Triangula pectoralia lateralia et inferius tota squamosa.
- a. Caput aequè altum circiter ac longum. Pinnæ radio producto nullo.
- aa. Linea lateralis usque sub 2^a quarta parte pinnæ dorsalis radiosae curvata, scutis armatis vix 20.
- † Altitudo corporis 3 ad $3\frac{1}{4}$ in ejus longitudine. Corpus fasciis transversis nigris.

45. *Gnathanodon speciosus* Blkr.

SERIOLA CV.

- I. Caput convexum. Pinnæ dorsalis spinosa radiosa plus duplo humilior, ventrales pectoralibus longiores, analis dorsali radiosa plus duplo brevior.
- A. Maxilla superior sub posteriore oculi parte desinens.
- a. Pinnæ dorsalis spinosa tota et radiosa antice nigrae. Corpus junioribus fasciis fuscis transversis.

46. *Seriola Rüppelii* CV.

LACTARIUS CV.

Lactarius delicatulus CV.

STROMATEOÏDES Blkr.

- I. Spinae dorsales securiformes.
- A. Pinna caudalis profunde excisa, lobis acutissimis inferiore longiore.

a. Pinnæ dorsalis et analis valde emarginatae.

47. *Stromateoides cinereus* Blkr.

II. Spinae dorsales et anales flexiles subcartilagineae.

A. Pinna caudalis medioeriter excisa (junioribus subintegra) lobis obtusiusculis.

a. Pinnæ dorsalis et analis parum emarginatae.

48. *Stromateoides atokoia* Blkr.

STROMATEUS Blkr.

I. Pinnæ pectorales falcatae capite longiores.

A. Pinnæ dorsalis et analis elevatae.

a. Corpus immaculatum.

49. *Stromateus niger* Bloch.

KURTUS Bl.

50. *Kurtus indicus* Bloch.

EQUULA CV.

I. Os deorsum protractile. Dentes maxillares parvi.

A. Caput acutum vel subacutum.

a. Spina dorsalis 2^a valde elongata flexilis.

aa. Corpus oblongum $2\frac{1}{3}$ ad $2\frac{1}{2}$ in ejus longitudine.

† Linea lateralis ad pinnam caudalem desinens.

♀ Pinnæ immacolatae.

51. *Equula filigera* CV.

b. Spina dorsalis 2^a tota ossea, altitudine corporis multo brevior.

aa. Corpus oblongum altitudine 2 ad 3 in ejus longitudine.

† Linea lateralis ad pinnam caudalem desinens.

♀ Mentum valde concavum.

♂ Linea dorsalis valde angulata. Altitudo corporis 2 ad $2\frac{1}{4}$ in ejus longitudine.

52. *Equula ensifera* CV.

♂♂ Linea dorsalis rotundata. Altitudo corporis $2\frac{1}{2}$ ad 3 in ejus longitudine.

33. *Equula gerreoïdes* Blkr.

- oo Mentum non vel vix concavum. Rostrum protractum capite plus duplo brevius.
 ó Fascia oculo-caudalis lata flava. Pinna dorsalis spinosa macula magna nigra.
 ô Dorsum ventre vix convexius. Spinae frontales vix conspicuae.

34. *Equula dacer* CV.

- óó Linea lateralis flava.
 ô Dorsum ventre multo convexius. Spinae frontales valde conspicuae.

35. *Equula gomorah* CV.

- †† Linea lateralis ad caudam inconspicua.
 o Mentum vix vel non concavum. Rostrum protractum declive capite duplo brevius.
 ô Venter dorso convexior. Spinae frontales valde conspicuae.
 ô Pinna dorsalis antice macula aurantiaca.

36. *Equula bindoïdes* Blkr.

- bb. Corpus oblongum altitudine 3 ad 4 in ejus longitudine.
 † Linea lateralis ad caudam desinens. Convexitates dorsi ventrisque aequales. Spinae frontales valde conspicuae.
 o Mentum vix vel non concavum.
 ô Rostrum protractum capite minus duplo brevius. Altitudo corporis 3 ad $3\frac{1}{5}$ in ejus longitudine.

37. *Equula lincolata* CV.

- óó Rostrum protractum capite duplo brevius. Altitudo corporis $3\frac{2}{3}$ ad 4 in ejus longitudine.

38. *Equula oblonga* CV.

- II. Os in tubum horizontalem vel sursum protractile. Dentes maxillares parvi.
 A. Caput truncatum. Maxilla inferior verticalis.
 a. Spina dorsalis 2^a tota ossea, altitudine corporis plus duplo brevior.
 aa. Linea lateralis ad caudam desinens. Squamae parvae conspicuae plus quam 50 in serie longitudinali.
 † Altitudo corporis $2\frac{1}{2}$ ad 3 in ejus longitudine.

59. *Equula insidiatrix* CV.

bb. Linea lateralis ad medium dorsum desinens, squamae mediocres 30 p. m.
in serie longitudinali.

† Altitudo corporis 2 vel vix 2 in ejus longitudine.

60. *Equula interrupta* CV.

GAZZA Rüpp.

61. *Gazza minuta* Blkr.

MENE Lacép.

62. *Mene maculata* CV.

DESCRIPTIONES SPECIERUM DIAGNOSTICAE.

SCOMBER CV.

I. Vesica natatoria.

A. Pinnae dorsales approximatae, distantia interpinnali pinna spinosa multo brevior. Dentes maxillares minimi.

a. Caput aequae altum circiter ac longum.

aa. Altitudo corporis 3 circiter in ejus longitudine. Distantia inter pinnas dorsales plus quam 3 in longitudine pinnae dorsalis spinosae.

† Dorsum immaculatum.

Scomber brachysoma Blkr.

Scomb. corpore oblongo compresso, altitudine 3 et paulo in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{2}$ in ejus altitudine; capite $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, aequae alto ac longo, leviter convexo; oculis diametro 4 fere in longitudine capitis; rostro oculo non longiore; maxillis dentibus inconspicuis; branchiis ore aperto valde conspicuis; rictu sub medio oculo desinente; praecoperculo angulo striato; squamis corpore parvis valde conspicuis; pinnis dorsali spinosa corpore plus duplo humiliorae aequae altae fere ac longa dorsali radiosae valde approximata; distantia interpinnali plus quam 3 in longitudine pinnae spinosae; dorsali radiosae spinosa multo humiliorae; pectoralibus et ventralibus (partim abruptis); anali radio 1° dorsali radiosae mediae opposita; caudali profunde excisa, lobis (partim abruptis); colore corpore superne coeruleo-viridi immaculato, inferne argenteo; pinnis flavescentibus, dorsali spinosa nigro marginata.

B. 7. D. 10 — 1/11 + 5 spur. P. 1/19. V. 1/5. A. 2/10 + 5 spur. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Gombong* Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo speciminis unci 150^m.

Aanmerk. Deze soort heeft de meeste verwantschap met *Scomber kanagurta* CV. Zij is te *Batavia* uiterst zeldzaam. Ik bezit slechts een enkel specimen, het eenige wat ik in 7 jaren tijds heb kunnen magtig worden.

bb. Altitudo corporis 4 circiter in ejus longitudine. Distantia inter pinnas dorsales $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine pinnae spinosae.

† Dorsum ad basin pinnarum maculis rotundis nigricantibus.

Scomber kanagurta CV. Poiss. VIII. p. 36.

Scomb. corpore oblongo compresso, altitudine 4 circiter in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite 4 ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, circiter aequae alto ac longo, leviter convexo; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine capitis; rostro oculo non longiore; maxillis dentibus minimis, junioribus vix adultis non conspicuis; branchiis ore aperto maxime conspicuis; maxilla superiore sub posteriore oculi parte

desinente; praeoperculo angulo striato; squamis corpore parvis valde conspicuis; pinna dorsali spinosa corpore duplo vel minus duplo humilior, aequae alta fere ac longa; distantia inter pinnas dorsales $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine pinnae spinosae; pinna dorsali radiosa spinosa multo humilior; pectoralibus capite minus duplo brevioribus et ventralibus longioribus; anali radio 1^o dorsali radiosae mediae opposita; caudali profunde excisa lobis acutis $5\frac{1}{2}$ fere in longitudine corporis; colore corpore dorso coeruleo-viridi, lateribus ventreque argenteo; dorso ad basin pinnarum maculis rotundis nigricantibus; pinnis ventralibus albescentibus, ceteris flavescentibus, dorsali spinosa caudalique nigro vel fusco marginatis.

B. 7. D. 10 - 1/11 vel 1/12 + 5 spur. P. 2/19. V. 1/5. A. 2/10 vel 2/11 + 5 spur. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Kanagurta* Russ. Corom. Fish. II. p. 21. fig. 136.

Macquereau kanagurta CV. Poiss. VII. p. 36.

Scomber delphinalis Commers. CV. Poiss. VIII. p. 38?

Macquereau du Fort-Dauphin CV. ibid.?

Kanan-kajouté Incol. Ponticr.

Hua tze, Ta tze et Fa Chi Chinens.

Flowered tze Reeves in Richards. Rep. Ichth. Chin.

Ikan Gombong Mal. Batav. Cherib. Samar.

Habit. Batavia, Cheribon, Samarang, Pasuruan, in mari.

Longitudo 9 specimenum 90' ad 200".

Aanm. Deze soort komt te Batavia meestal dagelijks bij duizenden ter markt en heeft zeer smakelijk vleesch.

b. Caput longius quam altum.

aa. Altitudo corporis $4\frac{2}{3}$ ad $4\frac{4}{5}$ in ejus longitudine. Distantia inter pinnas dorsales $1\frac{1}{2}$ circiter in longitudine pinnae spinosae. Pinnae pectorales ventralibus longiores.

† Dorsum ad basin pinnarum maculis rotundis nigricantibus; latera superne (adultis) vittis aureis longitudinalibus $\frac{1}{4}$ ad 6.

Scomber loo CV. Poiss. VIII. p. 30. 52

Scomb. corpore oblongo compresso, altitudine $4\frac{2}{3}$ ad $4\frac{4}{5}$ in ejus longitudine, latitudine 2 ad $1\frac{3}{4}$ in ejus altitudine; capite $\frac{3}{4}$ ad $4\frac{1}{4}$ in longitudine corporis, longiore quam alto, leviter convexo; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine capitis; rostro oculo non vel vix longiore; maxillis dentibus minimis, junioribus et adultis conspicuis; branchiis ore aperto conspicuis; maxilla superiore sub oculi medio vel parte anteriore desinente; praeoperculo angulo striato; squamis corpore parvis valde conspicuis; pinna dorsali spinosa corpore duplo vel minus duplo humilior, aequae alta fere ac longa; distantia inter pinnas dorsales $1\frac{1}{2}$ circiter in longitudine pinnae spinosae; pinna dorsali radiosa spinosa multo humilior; pectoralibus capite duplo brevioribus sed ventralibus longioribus; anali radio 1^o dorsali radiosae mediae opposita; caudali profunde excisa lobis acutis $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore superne coeruleo-viridi, inferne argenteo; dorso ad basin pinnarum maculis rotundis nigricantibus, lateribus (adultis) superne vittis aureis longitudinalibus $\frac{1}{4}$ ad 6; pinnis dorsalibus hyalinis partim nigro marginatis, pectoralibus caudalique griseo-viridibus, ventralibus analique albis.

B. 7. D. 9 - 1/10 ad 10 - 1/12. + 5 spur. P. 2/18 vel 2/19. V. 1/5. A. 2/19 + 5 spur. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Macquereau loo* CV. Poiss. VIII. p. 39: 52

Ikan Gombong lalaki Mal. Batav.

Loo Incol. Waigiu.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 10 speciminum 90" ad 265".

Aann. *Scomber chrysozonus* Rüpp. heeft veel van deze soort doch verschilt er van door afwezigheid van zwemblaas en bijzonderheden in de kleurteekening. Volgens Rüppell's afbeelding zijn bij *Scomber chrysozonus* bovendien de borstsvinnen meer dan tweemaal korter dan de kop en zelfs korter dan de buiksvinnen.

THYNNUS CV.

I. Pinnac dorsales distantes, radiosa spinosa humilior; analis post dorsalem radiosam inserta.

A. Pinnac spuriae dorsales 3, anales 7.

a. Rictus sub medio oculo desinens.

aa. Pinnac pectorales juvenilibus capite plus, adultis capite minus duplo breviores.

† Dorsum fasciis vel maculis obliquis nigricantibus.

Thynnus thunnina CV. Poiss. VIII. p. 76. tab. 212 et CV. Règn. anim. éd. lux. Poiss. tab. 46 fig. 1. T.Schl. Faun. Jap. Pisc. p. 93 tab. 48.

Thynn. corpore subelongato compresso, altitudine 5 in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite acuto 1 et paulo in longitudine corporis, multo longiore quam alto; oculis diametro 5 ad 6 in longitudine capitis; rictu sub medio oculo desinente; rostro acuto oculo longiore; maxillis dentibus medioeribus maxilla inferiore majoribus utroque latere 22 ad 30; margine operculari membranacea denticulata; cataphracta dorso ad pinnam 2^a, lateribus sub linea laterali post apicem pinnarum pectoralium, ventre post pinnae ventrales desinente, utroque latere incisuris 2 magnis, inferiore aperturam branchialem fere attingente; pinnis dorsalibus non contiguis, distantia interpinnali pinna radiosa brevior; dorsali spinosa corpore duplo vel minus duplo humilior, radiosa spinosa multo humilior; pectoralibus junioribus capite duplo, adultis capite minus duplo brevioribus sed ventralibus longioribus; anali post dorsalem radiosam inserta; caudali profunde emarginata lobis acutis 6 ad $7\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore superne profunde coeruleo, lateribus plumbeo, ventre argenteo; dorso fasciis vel maculis obliquis nigricantibus; pinnis hyalinis fusciscentibus vel flaviscentibus, dorsali spinosa nigro marginata.

B. 7. D. 15 — 1.11 vel 16 — 1/12 + 8 spur. P. 2/25. V. 1/5. A. 3/9 ad 3/11. + 7 spur. C. 19 et lat. brev. Synon. *Pelamis coerulea* Aldrovand. Pisc. p. 315.

Dangiri Mangelang Renard Poiss. Mol. I. tab. 36 fig. 189. Vlaming. Rec. no. 2.?

Doudienne Renard ibid. tab. 23 fig. 124.?

Scomber quadripunctatus Geoffr. St. Hil. Egypt. Poiss. tab. 24 fig. 3.

Macquereau à quatre points Geoffr. St. Hil. ibid.

Scomber allitteratus Rafinesque Caratt. p. 46 sp. 128.

Auxis taso Blkr. Ichth. M. en O. Jav. (nec CV.).

Thonine vel *Touna* CV. Poiss. VIII. p. 76.

Allitteratu, *Litteratu* et *Covaritu* Itolor.

Jokawa katsuwo Japonens.

Ikan Tetongkol Mal. Batav.

Ikan Tonggol Indig. Samar. Pasur.

Habit. Batavia, Cheribon, Samarang, Pasuruan in mari.

Longitudo 10 specimenum 180" ad 520".

Species variat maculis pectoralibus lateralibusque rotundis nigris unica vel pluribus vel nullis.

Aann. Een onnaauwkenrig onderzoek van slecht geconserveerde exemplaren bij welke de doornachtige rugvin slechts gedeeltelijk bewaard was gebleven en de rugvinnen alzoo ver van elkander verwijderd schenen, heeft mij vroeger deze soort doen aanzien voor *Auxis taso* CV. Het komt mij voor, dat er geen genoegzame grond is om het geslacht *Auxis* te behouden, aangezien hier het vaneenstaan der rugvinnen geen kenmerk is van generische waarde. Neemt men dit karakter aan, dan zou men *Thynnus thunnina* met meer recht onder *Auxis* brengen dan onder *Thynnus*.

Bij geen mijner exemplaren merk ik verschillen op, van belang genoeg, om ze van *Thynnus thunnina* te scheiden. Slechts zijn de zwarte rugbanden regelmatiger schuin en evenwijdig aan elkander. In dit opzigt beantwoorden mijne specimina aan de afbeelding van *Thynnus thunnina* in de *Fauna japonica*, doch hier is de kop blijkbaar te klein voorgesteld.

Van

Thynnus macropterus T. Schl. Faun. Japon. Pisc. p. 98 tab. 31,

zag ik den 1sten April 1830 te *Batavia* een enkel individu ter markt. Het had eene lengte van meer dan 900". Ik kon hetzelfde niet in mijn bezit krijgen, zoodat ik geene nieuwe diagnose dezer soort hier kan opgeven.

CYBIUM CV.

I. Maxilla superior inferiore brevior.

A. Linea lateralis usque sub pinnis dorsalibus spuriis curvata, curvatura debili.

a. Carina lateralis elevata oblonga rotundata. Cauda postice tota squamosa.

aa. Caput plus quam sexies in longitudine corporis.

† Pinnae caudales $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, dorsalis spinosa radiosa duplo humilior.

♀ Fascia lata nigricans dorso-analis.

Cybiium Crocockevitii Blkr.

Cyb. corpore elongato compresso, altitudine 6 circiter in ejus longitudine; capite acuto $6\frac{1}{2}$ circiter in lon-

gitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; linea rostro-frontali concava; rostro (adultis) oculo minus duplo longiore; maxilla superiore inferiore brevior sub oculi margine posteriore desinente; dentibus maxilla superiore utroque latere p. m. 13, maxilla inferiore p. m. 9 ad 11; oculis diametro 5 circiter in longitudine capitis; regione postoculari squamosa praeperculi limbum posteriorem emarginatum non attingente; linea laterali usque sub pinnis dorsi spuriiis curvata flexura debili, postice carina elevata oblonga rotundata; cauda postice tota squamosa; pinnis dorsali spinosa radiosa duplo humilior, radiosa corpore paulo humilior sed anali altiore; pectoralibus acutis $1\frac{1}{2}$ in longitudine capitis ventralibus duplo longioribus; caudali lobis curvatis $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore superne profunde coeruleo inferne argenteo, plumbeo nebulato; fascia dorso-anali lata nigra; lateribus maculis diffusis nigricantibus; pinnis dorsali spinosa tota nigra, ventralibus albis, ceteris fusco-nigricantibus.

B. 7. D. 15 — 7/17 + 7 spur. solitar. P. 2/18. V. 1/3. A. 6/18 + 7 spur. solitar. C. 17 vel 19 et lat. brev. Synon. *Ikan Tengiri* Mal.

Habit. Fretum Bankanense prope Muntok (Dr. J. H. Croockewit Hz.)
Longitudo speciminis uniei 450".

Aanm. Ik noem deze soort naar Dr. J. H. Croockewit Hz., die haar te *Muntok* heeft ontdekt en mij welwillend toegezonden. Deze species heeft zeer duidelijke kenmerken. In kleurteekening heeft zij de meeste verwantenschap met *Cybium chinense* (Faun. Japon. Pisc. tab. 53 fig. 1), doch in andere opzigten verschilt zij ook hiervan grootelijks.

b. Carina lateralis humillima. Cauda postice maxima parte nuda.

aa. Caput $5\frac{1}{2}$ ad $5\frac{3}{4}$ in longitudine corporis.

† Pinna caudalis $4\frac{3}{4}$ ad 5 in longitudine corporis.

q Latera maculis rotundis nigris.

Cybium guttatum CV. Poiss. VIII. p. 127.

Cyb. corpore elongato compresso, altitudine 6 circiter in ejus longitudine; capite acuto $5\frac{1}{2}$ ad $5\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{4}$ circiter in ejus longitudine; linea rostro-frontali declivi rectiuscula vel concaviescula; rostro (media aetate) oculo minus duplo longiore; maxilla superiore inferiore brevior, 2 in longitudine capitis, sub oculi parte posteriore desinente; dentibus maxilla superiore utroque latere 14 ad 18, maxilla inferiore 12 ad 17; oculis diametro 4 ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; regione postoculari squamosa praeperculi limbum posteriorem emarginatum non attingente; linea laterali usque sub pinnis dorsi spuriiis curvata, curvatura debili, postice carina humillima; cauda postice maxima parte nuda; pinnis dorsali spinosa radiosa paulo humilior, radiosa corpore duplo circiter humilior et anali vix altiore; pectoralibus acutis capite duplo fere brevioribus sed ventralibus duplo fere longioribus; caudali lobis curvatis $4\frac{3}{4}$ ad 5 in longitudine corporis; colore corpore superne profunde coeruleo inferne argenteo, lateribus maculis numerosis nigricantibus rotundis et ovalibus; pinnis dorsali spinosa antice nigerrima postice alba, dorsali 2^a, pectoralibus et caudali viridescentibus, ventralibus et anali albidis.

B. 7. D. 16 — 6/15 ad 17 — 6/16 + 8 vel 9 spur. solitar. P. 2/19 vel 2/20. V. 1/3. A. 4/16 vel 4/17 + 8 vel 9 spur. solitar. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Groene Koningsvisch* Valent. Ind. Amb. III. fig. 105.

Scomber guttatus Bl. Schn. Syst. posth. p. 23 tab. 5.

Wingeram Russell Corom. Fish. II. p. 26 fig. 134.

Tassard à gouttelettes CV. Poiss. VIII. p. 127.

Scerfish Anglor. Ind. orient.

Want-Saran Tranquebar.

Kéaou-yu, Kaou-yu et Kau-u Chinens.

Ikan Tengiri papan Malaccens.

Ikan Tengiri Mal. Batav. Samar.

Ikan Ajong-ajong Indig. Pasuruan.

Habit. Batavia, Samarang, Surabaja, Pasuruan, in mari

Longitudo 7 speciminum 180" ad 320".

II. Maxilla superior inferiore longior.

A. Linea lateralis usque sub pinnis dorsalibus spuriiis curvata.

a. Carina lateralis junioribus et adultis valde humilis. Cauda postice maxima parte alepidota.

aa. Caput $3\frac{3}{4}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis. Regio postocularis squamosa praecoperuli limbum posteriorem non attingens.

† Pinnae dorsalis spinosa radiosa junioribus altior adultis humilior, caudalis $5\frac{1}{2}$ ad 6 in longitudine corporis.

q Dorsum et latera fasciis et maculis oblongis transversis nigricantibus.

Cybiium konam Blkr.

Cyb. corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{1}{2}$ ad 7 in ejus longitudine; capite acuto $3\frac{3}{4}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{2}$ ad $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; rostro oculo junioribus minus adultis plus duplo longiore; maxilla superiore inferiore longiore sub oculi margine posteriore desinente, $1\frac{1}{2}$ ad $1\frac{2}{3}$ in longitudine capitis; dentibus maxilla superiore utroque latere 8 ad 17, maxilla inferiore 8 ad 15; oculis diametro $\frac{1}{4}$ ad $\frac{1}{6}$ in longitudine capitis; regione postoculari squamosa praecoperuli limbum posteriorem leviter emarginatum non attingente; linea laterali usque sub pinnis dorsalibus spuriiis curvata flexura magna, postice carina valde humili; cauda postice maxima parte alepidota; pinnis dorsali spinosa radiosa junioribus altiore adultis humilior; pectoralibus acutis capite junioribus plus adultis minus duplo brevioribus sed ventralibus duplo vel plus duplo longioribus; caudali $5\frac{1}{4}$ ad 6 in longitudine corporis; colore corpore superne profunde coeruleo inferne argenteo; dorso lateribusque fasciis et maculis oblongis transversis nigricantibus; pinna dorsali spinosa junioribus antice et postice nigerrima medio alba, adultis tota fuscescente; pinnis ceteris viridibus hyalinis vel flavescensibus.

B. 7. D. 16 — $5\frac{1}{2}$ vel $5\frac{1}{3}$ + 9 vel 10 spur. solitar. P. 2/20. V. 1/5. A. 3/10 ad 3/15 + 9 ad 12 solitar. C. 17 vel 19 et lat. brev.

Synon. *Konam* Russ. Corom. Fish II. p. 27 fig. 135.

Seomber maculosus Shaw Nat. misc. N^o. 982 et Gen. Zool. IV. 2. p. 392.

Cybiium Commersonii CV. Poiss. VIII. p. 120 (ex parte). Richards. Ichth. Chin. Jap.

Lan-teu-keou et *Lam teem kow* Chinens.

Ikan Tengiri Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari

Longitudo 12 speciminum 90" ad 490".

Aanm. De *Konam* van Russell, door Cuv. vermeld onder de synonymie van *Cybiium Commersonii* is eene eigene soort, die zich genoegzaam van *Cybiium Commersonii* onderscheidt door grooteren kop, ander verloop der zijlijn, minder talrijke tanden in de beide kaken, enz. Op de afbeeldingen van *Cybiium Commersonii* van Rüppell en Lacépède gaat de kop $5\frac{1}{2}$ tot 6 maal in de lengte des ligchaams en de zijlijn is er slangsgewijze gebogen en daalt niet zoo plotseling als bij *Cybiium konam*.

De rugvlekken ontbreken soms bij de jongere individu's even als zulks het geval is bij *Cybiium lineolatum* CV. Het komt mij niet onwaarschijnlijk voor, dat *Cybiium Kuhlii* CV. Poiss. VIII. p. 131 een jeugdige toestand is van *Cybiium konam*.

b. Carina lateralis adultis praesertim valde elevata oblonga angulata.

aa. Caput 3 ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis. Regio postocularis squamosa praepereuli limbum posteriorem attingens.

† Pinna dorsalis spinosa radiosa adultis duplo junioribus minus duplo humilior.

♀ Latera vulgo maculis oblongis nigricantibus in series longitudinales dispositis.

Cybiium lineolatum CV. Poiss. VIII. p. 124.

Cyb. corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{1}{2}$ ad $6\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite acuto 3 ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{3}{4}$ ad $1\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; rostro oculo junioribus paulo adultis duplo longiore; maxilla superiore inferiore longiore sub posteriore oculi parte desinente, $1\frac{3}{4}$ ad $1\frac{3}{4}$ in longitudine capitis; dentibus maxillis superiore et inferiore utroque latere 9 ad 15; oculis diametro 4 ad 5 in longitudine capitis; regione postoculari squamosa praepereuli limbum posteriorem emarginatum attingente; linea laterali usque sub pinnis dorsi spuris curvata, flexura mediocri, posice carina (adultis praesertim) valde elevata oblonga angulata; cauda postice maxima parte (junioribus praesertim) alepidota; pinnis dorsali spinosa radiosa adultis duplo junioribus minus duplo humilior; radiosa corpore minus duplo humilior; pectoralibus acutis capite minus duplo brevioribus sed ventralibus plus duplo brevioribus; caudali $4\frac{2}{3}$ ad $5\frac{1}{3}$ in longitudine corporis; colore dorso profunde coeruleo, ventre argenteo; lateribus vulgo maculis oblongis nigricantibus in series longitudinales dispositis; pinnis dorsali spinosa junioribus fusca adultis albescente, ceteris flavescentibus vel fusciscentibus.

B. 7. D. 15 — 5/11 ad 16 — 5/13 + 8 ad 10 spur. solitar. P. 2/20 ad 2/22. V. 1/5. A. 5/14 vel 5/15 + 9 spur. solitar. C. 17 vel 19 et lat. brev.

Synou. *Conings Visch* Nieuhof Gedenk. Zee- en Lantr. p. 270 fig.

Mangelang-Coningsvisch Renard Poiss. Mol. I. tab. 7 fig 53.

Tassard lincolé CV. Poiss. VIII. p. 124.

Cybiium interruptum CV. ib. p. 126.?

Ikan Tengiri Mal. Batav.

Ikan Kuwag Javan. Tegal.

Habit. Batavia, Tegal, Samarang, Rembang, Pasuruan, in mari.

Longitudo 8 speciminum 180" ad 470".

TRICHIURUS CV.

I. Oculi diametro 6 ad 7 in longitudine capitis, 2 in longitudine rostri.

A. Pinna dorsalis antice fusca vel nigra.

a. Spina analis anterior longitudine spinis ceteris aequalis.

Trichiurus haumela CV. Poiss. VIII. p. 182.

Trichiur. corpore taenioideo, altitudine 14 ad 12 in ejus longitudine; capite acuto, 7 ad 6 in longitudine corporis, corporis altitudine duplo longiore; oculis diametro 6 ad 7 in longitudine capitis, 2 in longitudine rostri; rostro 3 in longitudine capitis; rictu sub oculi parte posteriore desinente; dentibus intermaxillaribus utroque latere 10 ad 13, inframaxillaribus 9 ad 12; pinnis dorsali altitudine antice 2 ad 2½ medio 1½ in altitudine corporis; pectoralibus acutis 3 ad 3¼ in longitudine capitis; spina anali anteriore longitudine spinis sequentibus aequali; colore toto corpore argenteo; iride flava; pinna dorsali flavescente antice fusca vel nigra, marginem superiorem versus fuscescente; pectoralibus flavis vel fusciscentibus.

B. 7. D. 130 ad 132. P. 1/10. A. 103 ad 110.

Synon. *Clupea haumela* Forsk. Descr. Anim. p. 72 no. 106.

Trichüre lepture Lacép. Poiss. II. p. 182 tab. 7 fig. 1 (nec CV.)

Savala et *Trichiurus lepturus* Russ. Corom. Fish. I. p. 30 fig. 41.

Trichüre haumela CV. Poiss. VIII. p. 182.

Ikan Lajor Mal. et Javan.

Hab. Batavia, Tegal, Samarang, Rembang, Surabaya, Pasuruan, in mari.

Longitudo 7 speciminum 430" ad 630".

Aanm. *Trichiurus haumela* komt te *Batavia* bijkans dagelijks in groot aantal ter markt. Deze soort wordt grooter dan *Trichiurus savala*. Van *Trich. savala* zag ik geen specimen langer dan 300" terwijl *Trich. haumela* wel tot 800" lang wordt.

II. Oculi diametro 6½ ad 10 in longitudine capitis, 2½ ad 4 in longitudine rostri.

A. Pinna dorsalis antice flava.

a. Spina analis anterior longitudine spinis sequentibus multo longior.

Trichiurus savala CV. Poiss. VIII. p. 184. tab. 224. Règn. anim. éd. luxe. Poiss. tab. 68.

Trichiur. corpore taenioideo, altitudine 17 ad 12 in ejus longitudine; capite acuto 9 ad 6 in longitudine corporis, altitudine corporis duplo circiter longiore; oculis diametro 6½ ad 10 in longitudine capitis, 2½ ad 4 in longitudine rostri; rostro 2½ in longitudine capitis; rictu sub oculi parte posteriore desinente; dentibus intermaxillaribus utroque latere 9 ad 16, inframaxillaribus 8 ad 12; pinnis dorsali altitudine antice 2½ ad 4, medio 1½ in altitudine corporis; pectoralibus acutis 3 ad 3¼ in longitudine capitis; spina anali anteo-

ore spinis sequentibus multo longiore; colore toto corpore argenteo; pinnis dorsali pectoralibusque totis flavis, dorsali adultis tantum fusco marginata.

B. 7. D. 120 ad 124 P. 1/10. A. 80 et plus (vulgo vix vel non conspicuae).

Synon. *Trichiure savale* CV. Poiss. VIII. p. 184. tab. 224.

Trichiure des Indes CV. Règn. anim. éd. luxe Poiss. tab. 68.

Trichiurus armatus Gray Hardw. Illustr. Ind. Zool. II. tab. - Zoöl. Misc. p. 9.

Na-Savalle Incol. Ponticor.

Pih-tae et *Pak-tai* Chinens.

Ikan Lacore-lacore Malaceens. (Lajor?).

Ikan Lajor Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 12 speciminum 290^m ad 520^m.

Aanm. Deze soort komt te *Batavia* op verre na niet zoo dikwerf voor als *Trich. haumela* en meestal slechts bij enkele individu's, terwijl *Trich. haumela* bij troepen van duizenden schijnt te trekken.

ELACATE CV.

Elacate motta CV. Poiss. VIII. p. 244.

Elae. corpore elongato antice cylindrico postice compresso, altitudine $7\frac{1}{2}$ ad 12 in ejus longitudine; capite prismatico $4\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine corporis, duplo vel plus duplo longiore quam alto; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ ad 7 in longitudine capitis; rostro oculo longiore; maxilla inferiore prominente; maxilla superiore sub oculi parte anteriore desinente; squamis corpore minimis, junioribus vix conspicuis; linea laterali antice serpentina; pinnis, dorsali spina 1a basi pectoralium opposita, parte radiosa corpore humiliore vix emarginata; pectoralibus capite brevioribus sed ventralibus duplo longioribus; anali corpore humiliore vix emarginata; caudali junioribus convexa, aetate adolescente truncata, adultis concava lobo superiore longiore; colore corpore superne griseo, fusco vel nigro inferne argenteo vel griseo; junioribus lateribus fasciis 2 longitudinalibus griseis; pinnis fusciscentibus vel nigricantibus, caudali junioribus nigra radiis externis albis.

B. 7. D. 6 - 4/29 ad 9 - 4/33. P. 2/18 ad 2/20. V. 1/5. A. 3/23 vel 3/24. C. 17 et lat. brev.

Syn. *Spinax edax*, *vorax*, *bivorax*, *aculeis in dorso novem distinctus* Commers.

Pedda mottah Russ. Corom. Fish. II. p. 39 fig. 153. (aetas media incipiens).

Elacate d'Oriza CV. Poiss. VIII. p. 244.

Elacate pondiceriana CV. Poiss. VIII. p. 244. Rüpp. N. Wirb. Abyss. F. R. M. p. 43 tab. 12 fig.

3 (aetas adulta).

Elacate de Pondichéry CV. ibid.

Elacate malabarica CV. ib. p. 244. Règn. anim. éd. luxe, Poiss. tab. 54 fig. 2. (aet. adoleseens).

Elacate de Malabar CV. ibid.

Elacate bivittata CV. Poiss. VIII. p. 248. (aetas adoleseens). T. Schl. Faun. japon. Pisc. p. 104 tab.

56. (adult).

Elacate à deux raies CV. ibid.

Houta Arab.

Katé-vera Incol. Ponticr.

Mosoumin Incol. Malabar.

Masu Japonens.

Ikan Gabus lawut et *Ikan Buntut karbo* Mal. Batav.

Habit. Batavia, Samarang, in mari.

Longitudo 12 speciminum 180" ad 570".

Aanm. De soorten van Cuvier, onder de bovenaangehaalde namen in het groote vischwerk beschreven, zijn blijkbaar slechts verschillende leeftijdstoestanden van eene enkele soort. De 12 specimina mijner verzameling toonen de trapsgewijze overgangen der verschillende leeftijden zeer duidelijk aan. Uitwendig kan ik bij deze soort geene kenmerken vinden welke haar voldoende van *Elacate atlantica* CV. Poiss. VIII. p. 243. tab. 233. (*Scomber niger* Bl.) onderscheiden.

CHORINEMUS CV.

I. Squamae lineares.

A. Maxilla superior sub medio oculo desinens, 2 et plus in longitudine capitis.

a. Caput longius quam altum. Pinnae dorsi spuriae solitariae, basi tantum membrana unitae.

aa. Latera maculis nigricantibus ovalibus vel oblongis verticalibus.

† Pinna dorsalis radiosa apice nigra.

Chorinemus tol CV. Poiss. VIII. p. 233.

Chorin. corpore oblongo compresso, altitudine $4\frac{1}{2}$ ad $5\frac{1}{4}$ in ejus longitudine, latitudine 3 circiter in ejus altitudine; capite acuto $5\frac{1}{4}$ ad 6 in longitudine corporis, longiore quam alto; linea frontali concava; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine capitis; rostro oculo non vel vix longiore; maxillis dentibus parvis aequalibus, superiore sub medio oculo desinente 2 et plus in longitudine capitis; squamis corpore linearibus; pinnis dorsi et ani radiosis corpore plus duplo humilioribus; pinnis dorsi spuriiis fere liberis, basi tantum membrana unitis; pectoralibus et ventralibus acutis subaequalibus capite duplo fere brevioribus, caudati lobis acutis 6 circiter in longitudine corporis; colore corpore superne plumbeo-coeruleo inferne argenteo; lateribus serie longitudinali macularum nigricantium ovalium vel oblongarum verticalium, maculis anterioribus lineam lateralem tangentibus; pinnis dorsali, pectoralibus, ventralibus analique flavescens, dorsali apice nigra; caudali viridescens.

B. S. D. 1 procumb. + 6 vel 7 - 2/19 vel 2/20. P. 2/15 ad 2/17. V. 1/3. A. 2 - 1/18 vel 1/19 C. 17 et lat. brev.

Synon. *Tol-parah* Russ. Corom. Fish. II. p. 29 fig. 138 (junior).

Chorinème tol CV. Poiss. VII. p. 283.

Tol parah Incol. Ponticr.

Ikan Tulang et *Ikan Dawon bambu* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 14 speciminum 160" ad 390".

II. Squamae lanceolatae vel rotundae.

A. Maxilla superior post oculos desinens capite minus duplo brevior.

a. Caput aequè altum ac longum vel altius quam longum.

aa. Pinnæ dorsales spuriae media altitudine membrana unitae.

† Maculae laterales rotundae supra lineam lateralem.

Chorinemus Commersonianus CV. Poiss. VIII. p. 272.

Chorin. corpore oblongo compresso, altitudine $2\frac{2}{3}$ ad $4\frac{1}{3}$ in ejus longitudine, latitudine $4\frac{1}{2}$ ad $3\frac{1}{3}$ in ejus altitudine; capite $5\frac{1}{4}$ ad 6 in longitudine corporis, longiore quam alto vel aequè alto ac longo; linea frontali junioribus declivi rectiuscula, adultis concaviuscula; oculis diametro $3\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; rostro junioribus et adultis oculo brevior: maxillis dentibus parvis aequalibus, antice tantum dentibus aliquis majoribus; maxilla superiore junioribus paulo adultis longe post oculum desinente $1\frac{1}{2}$ ad $1\frac{2}{3}$ in longitudine capitis; squamis corpore junioribus rotundatis adultis lanceolatis; pinnis dorsali et anali acutis junioribus corpore duplo adultis corpore minus duplo humilioribus; pinnis spuriis media altitudine membrana unitis; pectoralibus acutis $1\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis ventralibus acutis paulo longioribus; caudali lobis acutis $5\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine corporis; colore corpore superne plumbeo inferne argenteo (adultis frequenter flavo nebulato); lateribus maculis coeruleis 6 ad 8 rotundis in seriem longitudinalem supra lineam lateralem dispositis, aetate juvenili vulgo vix vel non conspicuis; pinnis flavescentibus, dorsali et caudali fusciscentem marginatis.

B. 8. D. 1 procumb. + 7 - 1/20. P. 2/17 V. 1/5. A. 2 - 1/18. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ambonsche Elft* of *St. Pietersvisch* Valent. Ind. Amb. III. p. 490 fig. 439.*Scomber lysan* Forsk. Descript. Animal. p. 54 N°. 69.*Scomber maculatus* Forst.?*Scomber Commerson* Lacép. Poiss. II p. 600.*Scomberoïde Commersonien* Lacép. ib. tab. 20 fig. 3.*Scomber Forsteri* Bl. Schn. Syst. posth. p. 26 no. 15?*Aken Parah* Russ. Cor. Fish. II. p. 31 fig. 141.*Lichia affinis* K. v. II. fig. inedit. (juvenis).*Lichia lysan* Rüpp. Atl. R. N. Afr. F. R. M. p. 91.*Chorinemus lysan* Rüpp. N. Wirb. Faun. Ab. F. R. M. p. 45.*Scomber madagascariensis* Shaw. Gen. Zool. V. tab. 85. Life of Raffles p. 689.*Chorinème Commersonien* CV. Poiss. VIII. p. 272.*Chorinemus lysan* CV. Poiss. VIII. p. 284.*Chorinème lysan* CV. ibid.*Chorinemus Farkharii* CV. ib. p. 285?*Dorab* et *Lysan* Arab.*Télé* Incol. Pontic.*Ikan Talang* et *Ikan Dawon bambu* Mal. Batav.*Ikan Badong* Jav. Samar.*Ikan Walagrang* Indig. Pasuruan.*Ikan Lima djari* Amboin.

Habit. Batavia, Tegal, Samarang, Pasuruan, in mari.
 Longitudo 8 speciminum 210" ad 310".

- bb. Pinnac dorsales spuriae solitariae vel basi tantum membrana unitae.
 † Maculae laterales oblongae verticales lineam lateralem tangentis.

Chorinemus tolo CV. Poiss. VIII. p. 277.

Chorin. corpore oblongo compresso, altitudine 4 ad 3½ in ejus longitudine, latitudine 4 circiter in ejus altitudine; capite 5½ ad 6¼ in longitudine corporis, aequae alto circiter ac longo; linea frontali junioribus declivi rectiuscula, adultis concaviuscula; rostro junioribus oculo brevior, adultis oculo vix longiore; maxillis dentibus mediocribus, antice dentibus aliquot majoribus; maxilla superiore junioribus sub oculi limbo posteriore, aetate media et adulta post oculos desinente 1½ ad 1¾ in longitudine capitis; squamis corpore lanceolatis; pinnis dorsali et anali acutis corpore duplo humilioribus, pinnis spuris solitariis vel basi tantum membrana unitis; pectoralibus acutis 1½ ad 1¾ in longitudine capitis ventralibus longioribus; caudali lobis acutis 5½ ad 4¾ in longitudine corporis; colore corpore superne coerulesco-plumbeo, inferne argenteo (adultis frequenter flavo nebulato); lateribus maculis 4 ad 6 oblongis verticalibus nigricantibus, lineam lateralem tangentibus; pinnis flavescentibus, dorsali radiosa apice fusciscente.

B. S. D. 1 procumb. + 6 - 1/20 ad 7 - 1/21. P. 2/15 ad 2/17. V. 1/5. A. 2 - 1/18. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Toloo parah* Russ. Corom. Fish. II. p. 29, fig. 137.

Lichia tolo-parah Rüpp. Atl. R. N. Afr. F. R. M. p. 91.

Chorinème tolou CV. Poiss. VIII. p. 277.

Ikan Talang et *Ikan Dawon bambu* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 6 speciminum 180" ad 450".

Aanm. Op de afbeelding van Russell staan de zijvlekken boven de zijlijn, zijn de schubben wat te groot afgebeeld en het vlies tussehen de valsche rugvinnen te hoog.

B. Maxilla superior sub oculo desinens, capite duplo brevior.

a. Caput longius quam altum.

aa. Pinnac dorsales spuriae basi tantum membrana unitae.

† Maculae laterales in series 2 longitudinales supra et infra lineam lateralem dispositae.

q Pinna dorsalis radiosa apice nigricans.

Chorinemus Sancti Petri CV. Poiss. VIII. p. 279. tab. 236.

Chorin. corpore oblongo compresso, altitudine 4½ circiter in ejus longitudine, latitudine 3 circiter in ejus altitudine; capite acuto 6 circiter in longitudine corporis, longiore quam alto; linea frontali concaviuscula; oculis diametro 3½ ad 4 in longitudine capitis; rostro oculo paulo longiore; maxillis dentibus parvis aequalibus, superiore sub oculi parte posteriore desinente, capite duplo circiter brevior; squamis corpore lanceolatis; pinnis dorsali et anali radiosac acutis corpore plus duplo humilioribus; pinnis dorsi spuris basi tantum membrana unitis; pectoralibus et ventralibus acutis, pectoralibus 1½ in longitudine capitis ventralibus

bus longioribus; caudali lobis acutis 5 et paulo in longitudine corporis; colore corpore superne coeruleo inferne argenteo; lateribus aetate media maculis rotundis vel ovalibus nigricantibus in series 2 longitudinales supra en infra lineam lateralem dispositis; pinnis pectoralibus hyalinis, caudali coerulescente-violacea, ceteris flavis; dorsali radiosa apicem versus nigra.

B. 8. D. 1 proc. + 7 - 1/20. P. 2/15 ad 2/17. A. 2 - 1/18. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Sanct-Peters vis*, *Vijfvinger vis* Vlaming Rec. N. 37.

Koningsreisch met oog Valent. Ind. Amb. III. p. 351 fig. 11.

St. Peters ou *Poisson de cinq doigts* Renard Poiss. Mol. I. tab. 15 fig. 86.

Chorinème de Saint-Pierre CV. Poiss. VIII. p. 279 tab. 236.

Chorinemus moadetta CV. ib. p. 280. Blkr. Top. Batav. (aetas adolescens)?

Lichia moadetta Ehrenb. apud CV. ib?

Chorinemus mauritanus CV. ib. p. 281 (aetas juvenilis)?

Ikan Talang et *Dawon bambu* Mal. Batav.

Ikan Walegring Indig. Pasuruan.

Habit. Batavia, Pasuruan, in mari.

Longitudo 2 speciminum 270" et 310".

Aanm. In het algemeen zijn bij *Chorinemus* de zijvlekken des te duidelijker naarmate de individu's ouder zijn. Bij de zeer jonge individuen ziet men die vlekken meestal in het gelijke niet. De kenmerken door Cuvier opgegeven ter onderscheiding van zijne *Chorin. Sancti Petri*, *Chor. moadetta* en *Chor. mauritanus* zijn van geen genoegzaam gewigt en kunnen allen aan verschillende leeftijdstoestanden toegeschreven worden.

TRACHINOTUS CV.

I. Caput acutiusculum rostro non truncato. Maxillae aequales.

A. Genae totae squamatae. Linea dorsalis vix angulata rotundata.

a. Linea lateralis rectiuscula. Pinna dorsalis radiosa longe post anum incipiens.

aa. Latera maculis parvis rotundis nigris lineam lateralem tangentibus.

Trachinotus Baillonii CV. Poiss. VIII. p. 317.

Trachin. corpore oblongo compresso altitudine $2\frac{1}{4}$ ad $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine 4 circiter in ejus altitudine; capite acutiusculo 6 fere in longitudine corporis; linea frontali declivi rectiuscula; rostro non truncato; genis totis squamosis; maxillis aequalibus dentibus parvis conspicuis, superiore sub oculi parte anteriore desinente; dentibus vomerinis palatinisque valde conspicuis; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; linea dorsali vix angulata rotundata; squamis corpore rotundatis valde conspicuis; linea laterali rectiuscula; pinnis dorsali radiosa dimidia capitis longitudine post anum incipiente, antice elevata (apice abrupt.); pectoralibus acutis capite brevioribus sed ventralibus longioribus; anali antice elevata acutissima; caudali lobis acutissimis (partim abruptis); colore corpore superne griseo inferne argenteo; maculis utroque latere 2 ad 3 parvis rotundis nigris lineam lateralem tangentibus; pinnis pectoralibus et ventralibus flavis, ceteris margines versus fuscis.

B. 8. D. 1 proc. + 6 - 1/23. P. 2/15. V. 1/3. A. 2 - 1/21. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Caranx linea laterali inermi maculisque signata quatuor nigris etc* Commers. CV. Poiss. VIII. p. 317.

Caesiomorus Bailloni Lacép. Poiss. III. p. 93.

Caesiomore Baillon Lacép. ib. tab. 3 fig. 1.

Trachinote Baillon CV. Poiss. VIII. p. 317.

Caesiomorus quadripunctatus Rüpp. Atl. R. N. Afr. F. R. M. p. 90 tab. 24 fig. 1.

Trachinotus quadripunctatus CV. Poiss. VIII. p. 320.

Trachinote à quatre points CV. ibid.

Muscadin Incol. Sehell. insul.

Ikan Kuweh Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 270".

Aanm. Bovenstaande diagnose is slechts naar een enkel exemplaar opgemaakt, het eenige wat ik in 8 jaren tijds te Batavia heb gezien. Bij mijn specimen bevinden zich langs de zijlijn drie zwarte vlekken aan de rechter- en twee aan de linkerzijde. De betrekkelijke hoogte van rug- en aarsvinnen zoowel als die van het ligchaam schijnt te verschillen naar de leeftijden.

II. Caput obtusum rostro truncato. Maxilla superior inferiore longior.

A. Genae alepidotae. Linea dorsalis valde angulata.

a. Linea lateralis undulata leviter curvata. Pinnae dorsalis radiosa paulo post annum incipiens, pectorales ventralibus multo longiores.

aa. Latera immaculata.

Trachinotus mookalee CV. Poiss. VIII. p. 311.

Trachin. corpore oblongo compresso altitudine 2 ad 3½ in ejus longitudine, latitudine 4 ad 5 in ejus altitudine; capite obtuso 5 ad 5½ in longitudine corporis; linea frontali convexa; rostro truncato; genis alepidotis; maxilla superiore inferiore longiore sub oculi parte anteriore desinente; dentibus maxillaribus et palatinis aetate juvenili et adolescente conspicuis, adultis inconspicuis; oculis diametro 3 ad 4 in longitudine capitis; linea dorsali valde angulata; squamis corpore junioribus rotundatis adultis oblongis valde conspicuis; linea laterali undulata leviter curvata; pinna dorsali radiosa quarta parte longitudinis capitis post annum incipiente antice elevata frequenter falcata; pinnis pectoralibus acutis capite paulo brevioribus sed ventralibus adultis duplo junioribus minus duplo longioribus; anali antice acuta frequenter falcata; caudali lobis acutis 3 ad 4 in longitudine corporis; colore corpore superne plumbeo vel griseo, inferne argenteo frequenter flavo nebulato; lateribus immaculatis; pinnis flavescentibus vel viridescentibus, dorsali et anali radiosis antice frequenter fusco marginalis.

B. 8. D. 1 procumb. + 6 - 1/19 vel 6 - 1/20 P. 2/17. V. 1/5. A. 2 - 1/16 ad 2 - 1/18. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Batoe jung haboe-haboe warna* of *Aschgraeuwen veelverwigen Klipvisch* Valent. Ind. Amb. III. p. 336 fig. 118.

Pesque Pampus Renard Poiss. Mol. I. tab. 27 fig. 151.

Caranx linea laterali inermi, pinnis ventralibus et anali aureis, anali dorsalique retrorsum sulcata Commers.

Gasterosteus ovatus L. Syst. natur. I, 3. p. 1325.

Centronotus ovalis Lacép?

Centronote ovale Lacép.?

Caesiomorus Blochii Lacép. Poiss. III. p. 95 tab. 3 fig. 2.

Caesiomore Bloch Lacép. ibid.

Mookalee Parah Russell Corom. Fish. II. p. 39 fig. 154. (aetas media).

Trachinote mokalée CV. Poiss. VIII. p. 311.

Trachinotus Blochii CV. ibid. p. 31.

Trachinote Bloch CV. ibid.

Trachinotus affinis CV. ib. p. 315.

Trachinote apparenté CV. ib.

Trachinotus falciger CV. ib. p. 315.

Trachinote porte-faux CV. ib.

Trachinotus drepanis CV. ib. p. 315.

Trachinote faucille CV. ib.

Domarai Arab.

Pampre Incol. Insul. Sehell.

Koultiti Incol. Ponticer.

Ikan Kuweh Mal. Batav.

Ikan Borang Jav. Samar.

Ikan Lowang Indig. Pasuruan.

Habit. Batavia, Samarang, Surabaja, Pasuruan, in mari.

Longitudo 3 speciminum 150" ad 720".

Aaam. Het komt mij voor, dat Cuvier van deze soort niet minder dan 5 soorten maakt heeft en dat zijne Trachin. mookalee, Trach. affinis, Trach. Blochii, Trach. falciger en Trach. drepanis terug te brengen zijn tot leeftijds-, geslachts- en klimaatsverscheidenheden van dezelfde species. Bij de 3 specimina mijner verzameling vind ik alle deze verscheidenheden, doch zij behooren blijkbaar tot dezelfde soort. Wat de kaak- en gehemelte-tanden aangaat, deze zijn bij de jongere individu's het duidelijkste zichtbaar doch zij verdwijnen allengskens naarmate de visch ouder wordt en bij mijn grootste specimen zijn zelfs alle sporen van tanden in kaken en gehemelte verdwenen. De verdeling der soorten van Trachinotus in de twee geslachten Trachinotus en Caesiomorus, naar de aan- of afwezigheid van kaaktanden, door den heer Rüppel voorgesteld, is om bovenstaande reden niet aannemelijk, want volgens deze kenmerken zouden de jonge individu's van Trachinotus mookalee tot Caesiomorus en de oude tot Trachinotus behooren. Trachinotus mookalee wordt betrekkelijk langer naarmate de visch ouder wordt. De verlenging der eerste stralen van de rug- en aarsvinnen is niet afhankelijk van den leeftijd, maar meer van de geslachten en variëteiten.

MEGALASPIS Blkr.

Linea lateralis scutis maximis armata. Dentes supramaxillares pluriseriati inframaxillares antice pluriseriati postice uniseriati. Dentes vomerini, palatini, linguales. Pinnae dorsales et anales spuriae plures. Membrana branchiostega radiis 7.

Megalaspis Rottleri Blkr. (Species unica adhuc cognita).

Megalasp. corpore subelongato compresso altitudine $4\frac{1}{2}$ ad 5 in ejus longitudine; capite acuto longiore quam alto $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; lineis rostro-dorsali et rostro-ventrali convexis; oculis diametro 4 circiter in longitudine capitis; osse suborbitali oculi diametro plus triplo humiliore; maxillis superiore sub medio oculo desinente, inferiore superiore longiore; rictu oris curvato; squamis lateribus parvis sed valde conspicuis; linea laterali flexura brevi sub pinna dorsali spinosa desinente, post flexuram scutis 53 ad 58 armata, scutis latissimis mediis $2\frac{1}{2}$ ad 3 in altitudine corporis, posticis spina crassa praeditis; pinnis dorsalibus distantibus, spinosa radiosa humiliore spinis 3^a et 4^a ceteris longioribus; pectoralibus falci-formibus capite longioribus; ventralibus acutis capite duplo circiter brevioribus; anali radiosa dorsali radiosa humiliore et sub ejus parte posteriore incipiente; caudali lobis acutis; colore corpore superne viridescente-coeruleo, inferne argenteo; macula operculari magna nigra; pinnis, dorsali spinosa hyalina nigro limbata^r dorsali radiosa violascente-hyalina fusco arenata; pectoralibus superne fusciscentibus, ventralibus analique albidis, caudali viridescente nigro marginata.

B. 7. D. I procumbens + 8 — 1/10 ad 1/12 + 7 ad 9 spuriae. P. 2/19 vel 2/20. V. 1/3. A. 2 — 1.9 vel 1/10 + 6 vel 7 spur. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Scomber cordyla* L. Syst. Nat. ed. X. I. p. 298. N^o. 4. — edit. XII. I. p. 483 N^o. 4.

Scomber Rottleri Bloch Ausl. Fische tab. 346.

Rottlersche Makrele Bloch. ibid.

Rottler Bloch ibid.

Woragoo Russel Corom. Fish. II. pag. 33. tab. 143.

Caranx Rotleri CV. Poiss. IX. p. 22. — Richards. Report. Ichth. Chin.

Caranx de Rotler CV. ibid.

Flat-scaled mackerel Reeves.

Walangadei parei Incol. Tranquebar.

Peen kea et *Pin kap tji* et *Tji ké tsi* Chinesis.

Ikan Tungurangan Mal. Malacc.

Ikan Telenkek Mal. Batav.

Ikan Panga Incol. Cheribon.

Ikan Tjenkurengan Incol. Pasuruan, Bezuki.

Habit. Batavia, Cheribon, Pasuruan, Bezuki, in mari.

Longitudo 10 speciminum 150" ad 280".

DECAPTERUS Blkr.

Linea lateralis scutis armata. Dentes inframaxillares uniseriati aequales, supramaxillares interdum vix vel non conspicui. Dentes vomerini et palatini. Lingua edentula. Pinna dorsalis et analis spuria unica. Membrana branchiostega radiis 7.

I. Dentes supramaxillares conspicui.

- A. Altitudo corporis $\frac{5}{3}$ ad 6 in ejus longitudine. Caput acutum multo longius quam altum, 4 in longitudine corporis, linea rostro-frontali rectiuscula.
- a. Scuta lateralia 33 ad 40, sub media pinna dorsali radiosa incipientia, 4 ad 5 in altitudine corporis.
- aa. D. 3 — $\frac{1}{29}$ ad $\frac{1}{32}$. A. 2 — $\frac{1}{23}$ ad $\frac{1}{27}$.

Decapterus kurra Blkr.

Decapt. corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{1}{2}$ ad 5 in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{2}$ in ejus altitudine; capite acuto 4 circiter in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{2}$ ad $1\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; oculis diametro 4 circiter in longitudine capitis; rostro oculo longiore; maxillis, superiore ante oculum desinente, inferiore superiore longiore; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis squamosis; squamis lateribus parvis sed bene conspicuis; linea laterali antice rectiuscula sub pinna dorsali radiosa leviter curvata, postice scutata; scutis numero 33 ad 40 sub media pinna dorsali radiosa incipientibus, mediis latitudine 4 ad 5 in altitudine corporis; pinnis dorsalibus distantibus, spinosa radiosa altiore sed corpore humilioris spinis 2^a, 3^a et 4^a ceteris longioribus, radiosa longitudine $3\frac{1}{4}$ circiter in longitudine corporis; pectoralibus falciformibus capite paulo brevioribus; ventralibus capite duplo brevioribus; anali radiosa dorsali radiosa vix vel non humilioris; caudali lobis acutis 6 ad $6\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore superne viridescente inferne argenteo; macula operculari nigra; pinnis flavescentibus et hyalinis.

B. 7. D. 1 procumb. + 8 — $\frac{1}{29}$ ad $\frac{1}{32}$ + 1 spur. P. 2/19. V. 1/5. A. 2 — $\frac{1}{23}$ ad $\frac{1}{27}$ + 1 spur. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Kurra wodagawah* Russel Corom. Fish. II. p. 30. tab. 139?

Caranx Russellii Rüpp. Atl. R. N. Afr. F. R. M. p. 99?

Caranx kurra CV. Poiss. IX. p. 33?

Ikan Lajang Mal. Batav.

Habit. Batavia, Pamanukan, in mari.

Longitudo 24 speciminum 140" ad 195".

Aanm. Deze soort heb ik slechts in de maanden October, November en December te Batavia gezien, en in October 1850 te Pamanoekean, in de residentie Krawang.

SELAR Blkr.

Linea lateralis scutis armata. Dentes supramaxillares et inframaxillares uniseriati, aequales. Dentes vomerini, palatini, linguales. Pinnae spuriae nullae. Membrana branchiostega radiis 7.

- I. Caput acutum vel subacutum. Linea lateralis valde scutata. Pinnae acutae radio nullo in filum producto. Genae, opercula superne et triangula pectoralia lateralia et inferius tota squamosa. Maxilla superior protractilis. Lineae dorsalis et ventralis convexae.

- A. Linea lateralis vix curvata, scutis armatis 43 ad 50 sub 2^a quinta parte pinnae dorsalis radiosae incipientibus, latissimis 6 circiter in altitudine corporis.
- a. Maxilla superior sub oculi dimidio anteriore desinens, maxilla inferiore brevior.
- aa. Caput multo longius quam altum. Altitudo corporis $4\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine.
- † Pinnae pectorales capite breviores.

Selar torvus Blkr.

Scl. corpore oblongo compresso, altitudine $4\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine 2 circiter in ejus altitudine; capite acuto $3\frac{2}{3}$ circiter in longitudine corporis, multo longiore quam alto; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; oculis diametro $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{2}{3}$ in longitudine capitis; maxillis dentibus parvis conspicuis aequalibus; maxilla superiore protractili sub oculi parte anteriore desinente, maxilla inferiore prominente; dorso et ventre regulariter convexis; ventre non carinato; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis squamosis; linea laterali vix curvata, postice scutis 43 ad 50, scutis anterioribus parvis vix carinatis sub 2^a quinta parte pinnae dorsalis radiosae incipientibus, scutis caudalibus leviter armatis latitudine 6 circiter in altitudine corporis; pinnis acutis radio nullo in filum producto, dorsali spinosa dorsali radiosa et anafi altiore, 2 circiter in altitudine corporis; pectoralibus falcatis capite brevioribus; ventralibus capite duplo brevioribus; spinis analibus magnis, anteriore posteriore longiore; pinna caudali lobis acutis plus quam 5 in longitudine corporis; colore corpore superne coerulescente - viridi inferne argenteo, pinnis flavescente?

B. 7. D. 1 procumbens brevis obtusa + 8 — 1/26. P. 2/19. V. 1/5. A. 2 — 1/22. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Caranx torvus* Jenijns Zoöl. Beagle. Fish. p. 69. tab. 15.

Ikan Selar gintong Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unci 170^m.

- B. Linea lateralis antice valde curvata. Macula opercularis vel humeralis fusca vel nigra.
- a. Linea lateralis usque inter pinnas dorsales curvata, scutis armatis 43 ad 48, ante pinnam dorsi radiosam incipientibus, anterioribus oblique sitis, latissimis 4 circiter in altitudine corporis.
- aa. Maxilla superior sub oculi parte anteriore desinens, maxilla inferiore brevior.
- † Caput longius quam altum. Altitudo corporis $\frac{4}{5}$ in ejus longitudine.
- o Pinnae pectorales longitudine caput aequantes.
- ó Fascia oculo-caudalis flava.

Selar hoöps Blkr.

Scl. corpore oblongo compresso, altitudine 4 circiter in ejus longitudine. latitudine 2 in ejus altitudine; capite acuto 4 et paulo in longitudine corporis, longiore quam alto; linea rostro-frontali declivi rectiuscu-

a; oculis diametro 3 in longitudine capitis; maxillis dentibus parvis conspicuis aequalibus; maxilla superiore sub oculi parte anteriore desinente; maxilla inferiore prominente; dorso et ventre regulariter et aequae convexis; ventre non carinato; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis squamosis; linea laterali usque inter pinnas dorsales curvata, curvatura aperta, postice scutis 45 ad 48, scutis magnis, anterioribus obliquis ante pinnam dorsi 2^m incipientibus, posterioribus valde armatis latissimis 4 circiter in altitudine corporis; pinnis acutis radio nullo in filum producto; dorsali spinosa radiosa vix vel non altiore sed corpore duplo humiliore; pectoralibus falcatis longitudine caput aequantibus; ventralibus pectoralibus duplo brevioribus; anali dorsali spinosa humiliore, spinis validis anteriore posteriore longiore; caudali lobis acutis 4½ ad 5 in longitudine corporis; colore corpore superne viridi inferne aureo-argenteo; fascia lata oculo-caudali flava; macula operculari fusca; pinnis pectoralibus, ventralibus analique hyalinis interdum dilute subviolaceis; dorsalibus et caudali subolivaceo-hyalinis, dorsali 2^a antice dense fusco arenata vel macula magna fusca.

B. 7. D. 1 procumbens brevis obtusa + 8 — 1/24 vel 8 — 1/23. P. 218. V. 1/3. A. 2 — 1/20 vel 2 — 1/21. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Caranx boöps* CV. Poiss. IX. p. 33.

Caranx gros-oeil CV. ibid.

Ikan Selar gintong Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 5 specimenum 100" ad 210".

b. Linea lateralis usque sub anteriore parte pinnae dorsalis radiosae curvata. Scuta lateralia verticaliter sita. Pinnae pectorales adultis capite longiores.

aa. Maxilla inferior prominens.

† Maxilla superior ante oculum desinens. Caput acutum longius quam altum. Pinnae dorsales altitudine aequales vel subaequales.

9 Linea lateralis usque sub initio pinnae dorsalis 2^{ae} curvata, scutis p. m. 60. Pinna caudalis lobo superiore longiore 3½ in longitudine corporis. D. 8 — 1/24 ad 1/27.

6 Pinnae verticales viridi-coerulescentes, dorsalis 2^a et caudalis nigro marginatae.

Selar macrurus Blkr.

Sel. corpore oblongo compresso, altitudine 4 et paulo in ejus longitudine, latitudine 2½ ad 3 in ejus altitudine; capite acuto 5½ circiter in longitudine corporis, longiore quam alto; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; oculis in anteriore dimidio capitis sitis, diametro 4 in longitudine capitis; maxillis dentibus minimis conspicuis aequalibus; maxilla superiore protractili, ante oculum desinente; maxilla inferiore prominente; dorso et ventre regulariter et aequae convexis; ventre subcarinato; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis squamosis; linea laterali usque sub initio pinnae dorsalis 2^{ae} curvata, curvatura valde convexa, postice scutis p. m. 60 valde armatis verticaliter sitis, latissimis 8 circiter in altitudine corporis; pinnis acutis radio nullo in filum producto; dorsalibus et anali altitudine aequalibus 3 circiter in altitudine corporis; pectoralibus falcatis capite multo longioribus; ventralibus capite duplo brevioribus; spinis analibus parvis posteriore longiore; pinna caudali lobis acutissimis curvatis superiore inferiore longiore 3½ in longitudine corporis; colore corpore superne nitide coerulesco inferne argenteo; macula operculari fusca diffusa;

pinnis verticalibus viridi-coerulescentibus vel nigricantibus, dorsali 2a et caudali nigro marginatis; pectoralibus viridi-hyalinis; ventralibus albis, interdum nigricantibus.

B. 7. D. 1 procumb. + 8 — 1/24 ad 1/27. P. 2/19. V. 1/5. A. 2 — 1/20 ad 1/22. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Selar* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 3 speciminum 390" ad 410".

99 Linea lateralis usque sub pinnae dorsalis radiosae 2a quinta parte curvata, scutis 40 ad 48. Pinna caudalis lobis aequalibus 5 in longitudine corporis. D. 8 — 1/24 vel 3 — 1/23.

ō Pinnae dorsales, pectorales et caudalis flavae.

Selar Hasseltii Blkr.

Sel. corpore oblongo compresso altitudine 4 circiter in ejus longitudine, latitudine 2 in ejus altitudine; capite acuto 4 1/4 ad 4 1/2 in longitudine corporis, longiore quam alto; linea rostro-frontali declivi convexiuscula; oculis maxima parte in anteriore dimidio capitis sitis, diametro 4 circiter in longitudine capitis; maxillis dentibus parvis conspicuis aequalibus; maxilla superiore protractili junioribus ante oculum, adultis sub oculi limbo anteriore desinente; maxilla inferiore prominente; dorso et ventre regulariter et aequae convexis; ventre non carinato; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis squamosis; linea laterali usque sub 2a quinta parte pinnae dorsalis radiosae curvata (curvatura valde aperta mediocriter convexa), postice scutis 40 ad 45 verticaliter sitis, posticis valde armatis, latissimis 6 ad 6 1/2 in altitudine corporis; pinnis acutis radio nullo in filum producto; dorsalibus altitudine aequalibus, corpore plus duplo humilioribus; pectoralibus falcatis capite longioribus; ventralibus capite duplo brevioribus; spinis analibus mediocribus posteriore longiore; pinna anali dorsalibus humilioribus; caudali lobis acutis aequalibus 5 in longitudine corporis; colore corpore superne coerulesco-viridi inferne argenteo; dorso fasciis 6 ad 12 transversis diffusis coerulescentibus; macula operculari nigra; pinnis dorsalibus, pectoralibus et caudali flavis, ventralibus et anali albis; dorsali radiosae apice diluore.

B. 7. D. 1 procumb. cartilaginea + 8 — 1/23 vel 8 — 1/24. P. 2/20 vel 2/21. V. 1/5. A. 2 — 1/20. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Caranx affinis* K. v. H. (secund. figur. inedit.), Rüpp. Neue Wirbelth. Abyss. F. R. M. p. 49.

Tab. 14. f. 1.

Caranx xanthourus K. v. H. (secund. CV. Poiss. IX. p. 41).

Caranx à queue jaune CV. Poiss. IX. p. 41.

Caranx mate CV. Poiss. IX. p. 40.

Carangue ronde Incol. Sehell.

Ikan Selar kuning Mal. Batav.

Ikan Lajang Incol. Cheribon.

Habit. Batavia, Cheribon, Surabaja, in mari.

Longitudo 7 speciminum 190" ad 270".

†† Maxilla superior sub oculi parte anteriore desinens. Pinna dorsalis spinosa radiosa humilior. Caput aequae altum circiter ac longum. Pinna caudalis lobo superiore inferiore longiore. Venter cultratus.

- ♀ Linea lateralis usque sub initio pinnæ dorsalis radiosae curvata. Convexitates dorsi ventrisque æquales.
- ♂ Altitudo corporis $3\frac{1}{2}$ ad 4 in ejus longitudine. Caput 3 circiter in longitudine corporis. Scuta armata 40 ad 48.
- ♂ Linea rostro-frontalis declivis convexiuscula.

Selar Kuhlîi Blkr.

Sel. corpore oblongo compresso altitudine $3\frac{1}{2}$ ad 4 in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{2}$ ad 3 in ejus altitudine; capite acuto 3 circiter in longitudine corporis, æque longo circiter ac alto; linea rostro-frontali declivi convexiuscula; oculis maxima parte in anteriore dimidio capitis sitis, diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine capitis; maxillis dentibus parvis conspicuis æquatibus; maxilla superiore protractili sub oculi parte anteriore desinente; maxilla inferiore prominente; dorso et ventre regulariter et æque convexis; ventre carinato; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis squamosis; linea laterali usque sub initio pinnæ dorsalis secundæ curvata (curvatura valde aperta valde convexa), postice scutis 40 ad 48 verticaliter sitis posticis valde armatis, latissimis 6 circiter in altitudine corporis; pinnis acutis radio nullo in filum producta; dorsali spinosa dorsali radiosa et anali humiliore, $2\frac{1}{2}$ ad 3 in altitudine corporis; pectoralibus falcatis capite longioribus; ventralibus capite duplo brevioribus; spinis analibus medioeribus posteriore anteriore multo majore; pinna caudali lobis acutis superiore longiore $4\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine corporis; colore corpore superne cœruleo inferne argenteo; macula operculari nigra; pinnis dorsalibus roseo-hyalinis vel fuscis vel nigricantibus, dorsali radiosa antice apice flava; pectoralibus, ventralibus et anali albo-hyalinis; caudali flava lobo superiore postice fusco.

B. 7. D. 1 procumb. + 8 — $1/23$ vel 8 — $1/24$ P. 2/19 ad 2/21. V. 165. A. 2 — $1/19$ vel 2 — $1/20$. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Caranx xanthura* K. v. H. (secundum figuram ineditam) nec CV.

Ikan Selar kuning Mal. Batav.

Habit. Batavia, Cheribon, Surabaya, in mari.

Kammat, Tandjong (Maduræ insulæ), in mari.

Longitudo 30 speciminum 100" ad 230".

Aanm. De soort is zeer verwant aan *Caranx kalla* CV. Poiss. IX p. 37, doch bij deze zou de buiklijn convexer zijn dan de ruglijn, wat bij geen mijner talrijke exemplaren het geval is. *Selar Kuhlîi* komt dagelijks in groote hoeveelheden te *Batavia* ter markt.

- ♂♂ Altitudo corporis 3 circiter in ejus longitudine. Caput $4\frac{1}{3}$ circiter in longitudine corporis. Scuta armata p. m. 40.
- ♂ Linea rostro-frontalis declivis rectiuscula.

Selar brevis Blkr.

Sel. corpore oblongo compresso, altitudine vix plus quam 3 in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite acuto $4\frac{1}{3}$ circiter in longitudine corporis, æque alto ac longo; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; oculis maxima parte in anteriore dimidio capitis sitis, diametro $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; maxillis dentibus parvis conspicuis æqualibus; maxilla superiore protractili sub oculi parte anteriore

desinente; maxilla inferiore prominente; dorso et ventre irregulariter sed aequae convexis subangulatis; ventre cultrato; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis squamosis; linea laterali usque sub initio pinnae dorsalis 2^{ae} curvata (curvatura valde convexa), postice scutis p. m. 40 verticaliter sitis, posticis valde armatis, latissimis 6 in altitudine corporis; pinnis acutis radio nullo in filum producto; dorsali spinosa radiosa multo humilior 3½ in altitudine corporis; dorsali 2^a anali altiore; pectoralibus falcatis capite longioribus; ventralibus capite duplo brevioribus; spinis analibus mediocribus posteriore anteriore duplo longiore; pinna caudali lobo superiore longiore 4 et paulo in longitudine corporis; colore corpore superne viridi inferne argenteo; macula operculari nigra; pinnis dorsalibus violaceo-hyalinis, dorsali radiosa antice apice flavescente; pectoralibus, ventralibus analique albido-hyalinis; caudali pulchre flava lobo superiore nigro marginata

B. 7. D. 1 procumb. + 8 — 1/23. P. 2/20. V. 1/5. A. 2 — 1/18 C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Selar* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 160^m.

Species *Selar Kuhlii* Blkr. affinis, sed habitu capitis dorsique etc. sat distincta.

bb. Maxillae aequales. Caput convexum.

† Maxilla superior sub oculi parte anteriore desinens. Caput aequae altum ac longum. Pinna dorsalis spinosa radiosa humilior. Pinna caudalis lobo superiore inferiore vix longiore.

o Linea lateralis usque sub initio pinnae dorsalis radiosae curvata. Convexitates dorsi ventrisque aequales.

ó Altitudo corporis 3¼ ad 3½ in ejus longitudine. Caput 4½ ad 4¾ in longitudine corporis. Scuta armata 30 ad 36.

ó Pinna dorsalis spinosa tota nigra.

Selar malam Blkr.

Selar corpore oblongo compresso altitudine 3¼ ad 3½ in ejus longitudine, latitudine 3 circiter in ejus altitudine; capite convexo 4½ ad 4¾ in longitudine corporis, circiter aequae alto ac longo; linea rostro-frontali convexa; oculis maxima parte in anteriore dimidio capitis sitis, diametro 3½ circiter in longitudine capitis; maxillis aequalibus dentibus parvis valde conspicuis aequalibus, maxilla superiore protractili sub oculi parte anteriore desinente; dorso et ventre regulariter et aequae convexis; ventre non vel leviter tantum cultrato; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis squamosis; linea laterali usque sub initio pinnae dorsalis radiosae curvata (curvatura valde convexa), postice scutis 50 ad 56 verticaliter sitis, postice valde armatis, latissimis 9 ad 10 in altitudine corporis; pinnis acutis radio nullo in filum producto; dorsali spinosa et anali dorsali radiosa humilior 3 ad 3½ in altitudine corporis; pectoralibus falcatis junioribus capite brevioribus adultis capite longioribus; ventralibus capite duplo brevioribus; spinis analibus mediocribus posteriore anteriore longiore; pinna caudali lobo superiore vix longiore 4½ ad 4¾ in longitudine corporis; colore corpore superne coerulescente-viridi inferne flavescente vel argenteo; macula operculari nigra; pinnis dorsalibus spinosa nigra, radiosa viridi-flavescente apice abescente; pectoralibus et ventralibus hyalinis; anali et caudali flavescentibus, caudali fusco marginata.

B. 7. D. 1 procumb. + 8 - 1/23 vel 8 - 1/24 vel 9 - 1/24. P. 2/19 vel 2/20. V. 1/5. A. 2 - 1/20. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Selar malam* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 15 specimenum 115" ad 200".

Specimine unico tantum pinna dorsalis spinosa fusciscente-hyalina.

♀ Linea lateralis usque sub 2^a sexta parte pinnae dorsalis radiosae curvata. Venter dorso convexior.

♂ Altitudo corporis 3¹/₃ ad 3¹/₂ in ejus longitudine. Caput 4²/₃ ad 5 in longitudine corporis. Scuta armata.

♂ Linea rostro-frontalis convexiuscula.

Selar para Blkr.

Sel. corpore oblongo compresso, altitudine 3¹/₂ ad 3¹/₂ in ejus longitudine, latitudine 3 et plus in ejus altitudine; capite subacuto 4²/₃ ad 5 in longitudine corporis, circiter aequo alto ac longo; linea rostro-frontali declivi convexiuscula; oculis maxima parte in anteriore dimidio capitis sitis, diametro 3 ad 3¹/₂ in longitudine capitis; maxillis dentibus parvis conspiciendis aequalibus; maxilla superiore protractili sub oculi parte anteriore desinente; maxilla inferiore prominente valde ascendente; dorso et ventre regulariter convexis, ventre tamen dorso convexiore, valde cultrato; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiori totis squamosis; linea laterali usque sub 2^a sexta parte pinnae dorsalis radiosae curvata (curvatura valde aperta mediocriter convexa), postice scutis p. m. 40 verticaliter sitis, posticis leviter armatis, latissimis 6 circiter in altitudine corporis; pinnis acutis radio nullo in filum producto; dorsali spinosa radiosa humilior 3¹/₂ circiter in altitudine corporis; dorsali radiosa anali altiore; pectoralibus falcatis capite longioribus; ventralibus capite plus duplo brevioribus; spinis analibus mediocribus, posteriore anteriore multo longiore; caudali lobo superiore inferiore longiore 4¹/₂ ad 4¹/₂ in longitudine corporis; colore corpore superne coceruleo inferne argenteo; macula operculo-humerali nigra; pinnis flavescentibus vel hyalinis, caudali flava.

B. 7. D. 1 procumb. + S - 1/23 vel 8 - 1/24. P. 2/18 vel 2/19. V. 1/3. A. 2 - 1/19 ad 2 - 1/20. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Caranx para* CV. Poiss. IX. p. 43?

Caranx cambon CV. Poiss. IX. p. 45 (junior).

Caranx Peronii Blkr. Faun. Midd. en Oost-Java (nec CV).

Ikan Selar Mal. Batav. (nec Cambon ut apud CV.)

Ikan Badong Javan. Samar.

Habit. Batavia, Cheribon, Tegal, Samarang, Pasurnan, in mari.

Tandjong, Arosbaja, (Madurae insulae), in mari.

Longitudo 20 specimenum 110" ad 170".

CARANX Blkr. (Carangis species Cuvieriani).

Linea lateralis armata. Dentes supramaxillares pluriseriati serie externa majores, infra-maxillares uniseriati antice caninis 2 vel 4. Dentes vomerini, palatini et linguales. Pinnae spuriae nullae. Membrana branchiostega radiis 7.

I. Caput obtusum convexum. Rostrum non vel vix protractile. Genae, opercula et

triangulum pectorale laterale squamosa. Dorsum valde convexum, venter vix vel non convexus. Maxilla inferior paulo prominens. Pinnae acutae radio in filum producto nullo; dorsalis spinosa dorsali radiosae humilior; pectorales falcatae capite longiores. Carinae caudales laterales adultis valde conspicuae. Linea lateralis postice valde armata.

A. Triangulum pectorale inferius totum squamatum. Linea lateralis usque sub 1^a quinta parte pinnae dorsalis radiosae curvata. Maxilla superior sub oculi parte posteriore desinens.

a. Macula supraopercularis magna nigra. Scuta lateralia 34 ad 38.

aa. Corpus altitudine 4 circiter in ejus longitudine.

Caranx cynodon Blkr.

Car. corpore oblongo compresso, altitudine 4 circiter in ejus longitudine, latitudine 2 circiter in ejus altitudine; capite obtuso valde convexo, 4 circiter in longitudine corporis vix longiore quam alto; oculis diametro 4 ad 4½ in longitudine capitis; osse suborbitali oculi diametro multo humiliore subradiatim tubulato; maxilla superiore vix protractili, sub oculi parte posteriore desinente; maxilla inferiore prominente; dorso valde convexo, linea rostro-dorsali regulariter rotundata; ventre rectiusculo; triangulis lateralibus et inferiore totis squamosis; linea laterali usque sub pinnae dorsalis radiosae 1^a quinta parte curvata, postice scutis 34 ad 38 armata, scutis maximis latitudine 6 ad 7 in altitudine corporis; pinnis acutis radio producto nullo; dorsali spinosa dorsali radiosae humiliore; pectoralibus falcatis capite multo longioribus; ventralibus capite duplo brevioribus; spinis analibus subaequalibus; caudali lobis acutis 4½ circiter in longitudine corporis; colore corpore superne nitente viridi inferne argenteo; macula magna nigra supraoperculari et axillari; pinnis dorsalibus violascente-hyalinis; pectoralibus flavescentibus; ventralibus albis; anali violaceo-hyalina tota albo marginata; caudali postice nigro marginata lobo superiore violaceo-nigro, lobo inferiore flavo apice albo.

B. 7. D. 1 procumb. + S. 1/21. P. 2/17 vel 2/18. V. 1/5. A. 2-1/17. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Caranx mulliceps* K. v. H.

Ikan Kuech llin Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 3 speciminum 320^m ad 400^m.

b. Macula supraopercularis nigra punctiformis. Scuta lateralia 28 ad 33.

aa. Corpus altitudine 3 ad 3½ in ejus longitudine.

Caranx Forsteri CV. Poiss. IX. p. 31?

Car. corpore oblongo compresso, altitudine 3 ad 3½ in ejus longitudine, latitudine 3 ad 2½ in ejus altitudine; capite obtuso convexo 4 ad 4½ in longitudine corporis, aequo alto ac longo vel (junioribus praesertim) paulo altiore quam longo; oculis diametro 3 ad 3½ in longitudine capitis; osse suborbitali postice oculi diametro duplo circiter humiliore antice subradiatim tubulato; maxilla superiore vix protractili sub oculi dimidio posteriore desinente; maxilla inferiore prominente; dorso valde convexo, linea rostro-dorsali regulariter rotundata; ventre parum convexo; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis squamosis; li-

nea laterali usque sub pinnae dorsalis radiosae 1^a quinta parte curvata, postice scutis 28 ad 33, maximis latitudine $5\frac{1}{2}$ ad $7\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; pinnis acutis radio producto nullo; dorsali spinosa dorsali radiosa humiliore; pectoralibus falcatis junioribus capite non vel vix, aetate media adultisque capite multo longioribus; ventralibus capite duplo vel plus duplo brevioribus; spinis analibus posteriore anteriore longiore; caudali lobis acutis 5 ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore superne junioribus coerulescente-, adolescentibus et adultis fusciscente-viridi, inferne junioribus flavescente, adultis argenteo; corpore junioribus fasciis 5 ad 7 transversis nigricantibus, aetate provectoribus fasciis nullis; macula supraoperculari nigra punctiformi; pinnis, junioribus dorsali 1^a nigricante, ceteris flavis, dorsali 2^a apice nigra, caudali fusco marginata; adultis dorsalibus et anali violaceo-nigricantibus, dorsali 2^a nigro marginata, anali apice alba, pectoralibus violascente-hyalinis, ventralibus albis, caudali violaceo-nigricante nigro marginata.

B. 7. D. 1 proc. + 7 - 1/20 vel 7 - 1/21 vel 8 - 1/19 vel 8 - 1/20. P. 2/17 ad 2/19. V. 1/3. A. 2 - 1/15 ad 2 - 1/17. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Babara* Valentijn Ind. Amb. III. p. 463 fig. 371?

Babara Renard Poiss. Mol. II. tab. 29 fig. 141?

Caranque de Forster CV. Poiss. IX. p. 11?

Caranx sexfasciatus QG. Zool. Voy. Freycin. tab. 65 fig. 4.

Caranque à six bandes CV. Poiss. IV. p. 83.

Square mackerel Reeves.

Tong tjì et Tang tjì Chinens.

Ikan Kuweh Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari, - et Padang, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo 29 speciminum 80" ad 305".

B. Triangulum pectorale inferius maxima parte alepidotum.

a. Linea lateralis usque sub pinnae dorsalis radiosae 1^a quinta parte curvata. Scuta lateralia p. m. 36. Maxilla superior sub anteriore dimidio oculi desinens.

† Corpus altitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine.

Caranx jarra CV. Poiss. IX. p. 82.

Car. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine, latitudine 3 fere in ejus altitudine; capite obtuso convexo $4\frac{1}{3}$ circiter in longitudine corporis, aequae alto ac longo; oculis diametro 4 in longitudine capitis; osse suborbitali oculi diametro minus duplo humiliore, antice subradiatum tubulato; maxilla superiore parum protractili sub anteriore dimidio oculi desinente; maxilla inferiore prominente; dorso valde convexo, linea rostro-dorsali regulariter rotundata; ventre rectiusculo; triangulis pectoralibus lateralibus totis squamosis; triangulo pectorali inferiore maxima parte alepidoto; linea laterali usque sub pinnae dorsalis radiosae 1^a quinta parte curvata et undulata, postice scutis p. m. 36, scutis maximis latitudine 8 circiter in altitudine corporis; pinnis acutis radio producto nullo; dorsali spinosa et anali dorsali radiosa humiliore; pectoralibus falcatis capite multo longioribus; ventralibus capite duplo brevioribus; spinis analibus subaequalibus; caudali lobis acutis $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; coloribus (specimine unico diu in spiritu vini conservato non bene determinandis).

B. 7. D. 1 procumb. + 8 - 1/22. P. 2/18. V. 1/3. A. 2 - 1/18. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Yarradanree parah* Russ. Corom. Fish. II p. 35. tab. 147.

Habit. Sibogha, Sumatrae occidentalis, in mari (Dr. F. C. Schmitt).

Longitudo speciminis unici 290^m.

- b. Linea lateralis adultis usque sub 2^a quinta parte pinnae dorsalis radiosae curvata.
 Scuta lateralia 26 ad 32. Maxilla superior sub oculi dimidio posteriore desinens.
 † Corpus altitudine 3 ad 3½ in ejus longitudine.

Caranx ekala CV. Poiss. IX. p. 88.

Car. corpore oblongo compresso, altitudine 3 ad 3½ in ejus longitudine, latitudine 3½ ad 2½ in ejus altitudine; capite obtuso convexo 4 ad 4½ in longitudine corporis paulo vel vix altiore quam longo; oculis diametro 3 ad 4½ in longitudine capitis; osse suborbitali postice oculi diametro duplo (junioribus) vel minus duplo (adultis) humiliore, antice subradiatim tubulato; maxilla superiore vix protractilis sub oculi dimidio posteriore desinente; maxilla inferiore prominente; dorso valde convexo, linea rostro-dorsali regulariter rotundata; ventre rectiusculo; triangulis pectoralibus lateralibus squamosis; triangulo pectorali inferiore maxima parte alepidoto; linea laterali adultis usque sub pinnae dorsalis radiosae 2^a quinta parte curvata, postice scutis 26 ad 32, scutis maximis latitudine 7 ad 9 in altitudine corporis; pinnis acutis radio nullo producto; dorsali spinosa dorsali radiosae humiliore; pectoralibus falcatis capite longioribus; ventralibus capite duplo circiter brevioribus; spina anali posteriore anteriore longiore; caudali lobis acutis 4½ ad 4½ in longitudine corporis; colore corpore superne nitente viridi, inferne argenteo vel flavescente; macula fusca axillari sed operculari nulla; pinnis dorsalibus dilute violascentibus hyalinis, pectoralibus flavis, ventralibus albis medio flavis, anali flava albo marginata, caudali lobo superiore violascente nigro marginato lobo inferiore pulchre flavo.

B. 7. D. 1 proc. + 8-1/20. P. 2/18 vel 2/19. V. 1/5. A. 2-1/16 vel 2-1/17. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ekalah parah* Russ. Corom. Fish. II. p. 35. tab. 146.

Carangue ekala CV. Poiss. IX. p. 88.

Caranx Lessonii Btkr. Faun. Midd. en Oost Java (nec CV.)

„ *xanthopygus* CV.? Btkr. Ichth. Sumbawa.

Ikan Kuweh Ulin Mal. Batav.

Ikan Putan Incol. Pasuruan.

Habit. Batavia, Pasuruan, in mari.

Longitudo 16 speciminum 125^m ad 315^m.

CARANGOÏDES Btkr.

Linea lateralis armata. Dentes supramaxillares et inframaxillares pluriseriati caninis nullis. Dentes vomerini, palatini, linguales. Pinnae spuriae nullae. Membrana branchiostega radiis 7.

- I. Maxilla superior protractilis. Pinnae pectorales falcatae. Pinna dorsalis spinosa radiosae humilior. Linea lateralis mediocriter vel leviter scutata.

A. Pinna dorsalis spinosa junioribus et adultis bene evoluta, valde conspicua. Squamae corporis parvae sed valde conspicuae.

a. Triangula pectoralia lateralia inferiusque tota squamosa.

aa. Caput acutum aequae altum circiter ac longum. Pinnae radio nullo in filum producto. Maxillae aequales. Altitudo corporis $3\frac{1}{4}$ ad $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine.

† Linea lateralis usque sub 2^a tertia parte pinnae dorsalis radiosae curvata, scutis armatis 20 ad 30.

♀ Pinna dorsalis radiosa antice nigra apice tantum flava.

Carangoides praeustus Blkr.

Carang. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{3}{4}$ ad $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{4}$ ad $2\frac{1}{2}$ in ejus altitudine; capite acuto 4 ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, circiter aequae alto ac longo; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; oculis maxima parte in anteriore capitis dimidio sitis, diametro 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; osse suborbitali sub oculo pupillae diametro humiliore; maxillis aequalibus dentibus parvis bene conspicuis; maxilla superiore valde deorsum protractili, sub oculi parte anteriore desinente; dorso ventre convexiore regulariter convexo; genis, operculis superne triangulisque pectoralibus lateralibus et inferiore totis squamosis; linea laterali usque sub 2^a tertia parte pinnae dorsalis radiosae curvata (curvatura valde aperta medioeriter convexa) postice scutis 20 ad 30, latissimis 8 ad 9 in altitudine corporis, medioeriter armatis; pinnis acutis radio nullo in filum producto; dorsali 1^a junioribus et adultis bene evoluta dorsali 2^a humiliore; dorsali 2^a et anali altitudine subaequalibus $2\frac{1}{2}$ ad 3 in altitudine corporis; pectoralibus falcatis caput longitudine aequantibus vel subaequantibus; ventralibus capite duplo brevioribus; spinis analibus medioeribus posteriore longiore; pinna caudali lobis aequalibus $4\frac{1}{4}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; colore corpore superne fuscescente vel viridescente, inferne fuscescente vel argenteo; pinnis flavescensibus vel nigricantibus, dorsali radiosa antice nigerrima apice tantum flava.

B. 7. D. 1 procumb. + 8 - 1/21 ad 8 - 1/23. P. 2/17 ad 2/19. V. 1/5. A. 2 - 1/18 vel 2 - 1/19. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Caranx praeustus* Life of Raffles. p. 639.

Ikan Selar malam Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 21 specimenum 130" ad 200".

Variet. *ocellata*. Capite dorso lateribusque griseo-fusciscentibus nigricante nebulatis; pinnis dorsali et anali radiosibus nigris basi ocellis interradsialibus flavis.

„ *xanthopterus*. Corpore superne viridi inferne argenteo; pinnis flavis vel albescentibus, dorsali radiosa antice macula magna nigra.

b. Triangula pectoralia lateralia inferiusque tota vel partim alepidota. Pinnae pectorales capite longiores.

aa. Caput convexum longius quam altum, rostro oculo multo longiore. Altitudo corporis 4 in ejus longitudine. Maxillae aequales.

† Linea lateralis usque sub 2^a tertia parte pinnae dorsalis radiosae curvata, scutis armatis p. m. 25.

♂ D. 8 - 1/31. A. 2 - 1/23.

Carangoides gymnostethoides Blkr.

Carang. corpore oblongo compresso, altitudine 4 circiter in ejus longitudine, latitudine 2 circiter in ejus altitudine; capite subacuto convexo 4 circiter in longitudine corporis, longiore quam alto; linea rostro-frontali convexa; oculis in medio capite sitis diametro $4\frac{2}{3}$ in longitudine capitis; osse suborbitali sub oculo oculi diametro duplo circiter humilior; rostro oculo multo longiore; maxillis aequalibus dentibus parvis bene conspicuis; maxilla superiore deorsum valde protractili ante oculum desinente; dorso ventre multo convexiore, linea dorsali regulariter rotundata; genis et operculis superne squamosis; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore alepidotis; linea laterali usque sub 2^a tertia parte pinnae dorsalis radiosae curvata curvatura valde aperta, postice scutis p. m. 25 armatis, latissimis 14 circiter in altitudine corporis; carinis caudalibus lateralibus valde conspicuis; pinnis acutis radio nullo in filum producto; dorsali spinosa radiosae humilior 3 et paulo in altitudine corporis, radiosae et anali antice $2\frac{1}{2}$ circiter in altitudine corporis; pectoralibus falcatis capite longioribus; ventralibus capite plus duplo brevioribus; spinis analibus parvis posteriore longiore; pinna caudali lobis aequalibus $5\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; colore corpore superne coerulescente griseo, lateribus nifente aureo, inferne argenteo; macula operculari nigra parva parum conspicua; pinnis dorsalibus et anali margaritaceo-olivaceo-hyalinis, dorsali 2^a leviter nigro, anali albo marginata; pectoralibus hyalinis; ventralibus albis; caudali olivacea fusco marginata, lobo superiore apice carneo.

B. 7. D. 1 procumb. brevis obtusa + 8-1/31. P. 2/19. V. 1/3. A. 2 - 1/23. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Kuech lili* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 403^m.

Species *Caranx gymnostethus* CV. et *Caranx Blochii* CV. affines sed satis distinctae.

bb. Caput altius quam longum.

† Linea lateralis vix curvata, antice serpentina, postice scutis armatis p. m. 25 sub 3^a tertia parte pinnae dorsalis radiosae incipientibus.

♀ Triangula pectoralia inferius alepidotum lateralia squamosa. Maxillae aequales.

♂ D. 7 - 1/31 ad 8 - 1/33. Altitudo corporis 3 in ejus longitudine.

Carangoides hemigymnostethus Blkr.

Carang. corpore oblongo compresso, altitudine 3 circiter in ejus longitudine, latitudine 3 circiter in ejus altitudine; capite obtuso $4\frac{3}{4}$ ad 5 in longitudine corporis, paulo altiore quam longo, vertice elevato convexo; linea rostro-frontali valde declivi convexiuscula; oculis maxima parte in anteriore capitis dimidio sitis, diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine capitis, diametro 1 fere a linea frontali remotis; osse suborbitali ad angulum oris oculi diametro duplo humilior; rostro oculo non vel vix longiore; maxillis aequalibus dentibus bene conspicuis; maxilla superiore deorsum valde protractili sub oculi limbo anteriore desinente; dorso ventre multo convexiore; genis, operculis superne et triangulis pectoralibus lateralibus squamosis; triangulo pectorali inferiore alepidoto; linea laterali vix curvata, antice serpentina, postice scutis armatis p. m. 25 sub 3^a tertia parte pinnae dorsalis radiosae incipientibus, latissimis 16 circiter in altitudine corporis; carinis caudalibus lateralibus conspicuis; pinnis acutis radio nullo in filum producto; dorsali spinosa valde humili 8 ad 10 in

altitudine corporis, dorsali 2^a antice elevata corpore minus duplo humilior sed anali alliore; pectoralibus falcatis capite longioribus; ventralibus capite duplo brevioribus; spinis analibus parvis posteriore longiore; pinna caudali lobis subaequalibus 4 ad 4½ in longitudine corporis; colore corpore superne coeruleo-roseo, inferne margaritaceo-roseo; pinnis flavis, caudali nigro marginata.

B. 7. D. 1 proc. occulta brevis + 7-1/31 ad 8-1/32. P. 2/20 vel 2/21. V. 1/5. A. 2-1/25. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Kuech* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 3 speciminum 280" ad 310".

†† Linea lateralis valde curvata.

ο Triangula pectoralia lateralia superne squamosa inferne ut et triangulum inferius alepidota.

ó Linea lateralis usque sub 2^a quinta parte pinnae dorsalis radiosae curvata scutis armatis 36 ad 40. Pinna dorsalis radio 1^o in filum producta.

ó D. 8-1/21 vel 8-1/22.

Carangoides oblongus Blkr.

Carang. corpore oblongo compresso, altitudine 2½ ad 3½ in ejus longitudine, latitudine 3 ad 2½ in ejus altitudine; capite 4½ ad 5½ in longitudine corporis, paulo altiore quam longo, vertice elevato obliquo; linea rostro-frontali valde declivi rectiuscula; oculis maxima parte in anteriore dimidio capitis situs, diametro 3 ad 4 in longitudine capitis, lineae frontali approximatis; osse suborbitali ad angulum oris oculi diametro multo humilior; rostro adultis tantum oculi diametro paulo longiore; maxillis aequalibus dentibus bene conspicuis; maxilla superiore deorsum valde protractili sub medio oculo desinente; dorso elevato ventre multo convexiore; genis, operculis superne et triangulis pectoralibus lateralibus superne squamosis; triangulis pectoralibus lateralibus inferne et triangulo inferiore alepidotis; linea laterali usque sub 2^a quinta parte pinnae dorsalis radiosae curvata (curvatura lata aperta), postice scutis armatis 36 ad 40, latissimis 9 ad 10 in altitudine corporis; carinis caudalibus lateralibus valde conspicuis; pinnis acutis; dorsali spinosa 3½ circiter in altitudine corporis; dorsali radiosae radio 1^o in filum pinnam caudalem attingentem producta; pectoralibus falcatis capite longioribus; ventralibus capite duplo fere brevioribus; anali antice corpore multo humilior, spinis parvis posteriore longiore; caudali lobo superiore longiore 3½ ad 4 in longitudine corporis; colore corpore superne nitente viridi inferne argenteo; pinnis dorsalibus dilute violascente-hyalinis, dorsali 2^a medio nigro marginata; pectoralibus et ventralibus flavescentibus; anali flava albo marginata; caudali lobo superiore violaceo-coeruleo, inferiore flavo albo marginato.

B. 7. D. 1 proc. + 8-1/21 vel 8-1/22. P. 2/19 ad 2/21. V. 1/5. A. 2-1/18 ad 2-1/20. C. 17 vel 18 et lat. brev.

Synon. *Carang oblongus* CV. Poiss. IX. p. 96.

Carangue oblongue CV. ibid.

Ikan Kuech Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari. — Padang, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo 7 speciminum 150" ad 340".

- 66 Linea lateralis usque sub 3^a quinta parte pinnae dorsalis radiosae curvata, scutis armatis p. m. 25. Pinnae dorsalis radiosae et analis radio 1° in filum producto.

♂ D. 8 - 1/13.

Carangoides dinema Blkr.

Carang. corpore oblongo compresso, altitudine 3 circiter in ejus longitudine, latitudine 3 circiter in ejus altitudine; capite 4½ circiter in longitudine corporis, paulo altiore quam longo, vertice elevato obliquo; linea rostro-frontali valde declivi rectiuscula; oculis maxima parte in anteriore capitis dimidio sitis, diametro 3½ circiter in longitudine capitis, lineae frontali approximatis; osse suborbitali ad angulum oris oculi diametro multo humilioris; rostro oculo vix longiore; maxillis dentibus bene conspicuis, superiore paulo brevioris, deorsum valde protractili, sub medio oculo desinente; dorso elevato ventre multo convexiore; genis operculis superne et triangulis pectoralibus lateralibus superne squamosis; triangulis pectoralibus lateralibus inferne et inferiore alepidotis; linea laterali usque sub 3^a quinta parte pinnae dorsalis radiosae curvata (curvatura valde aperta) postice scutis armatis vix 25, latissimis 10 circiter in altitudine corporis; pinnis acutis, dorsali spinosa 3½ circiter in altitudine corporis, dorsali radiosae et anali radio 1° in filum pinnae caudalis basin attingentem vel subattingentem producto; pectoralibus falcatis capite longioribus; ventralibus capite minus duplo brevioribus; spinis analibus parvis posteriore longiore; pinna caudali lobis (apicibus abruptis); colore corpore superne coerulescente inferne argenteo, pinnis flavescente, ventralibus tantum nigricante.

B. 7. D. 1 proc. + 8 - 1/18. P. 2/20. V. 1/5. A. 2 + 1/17. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Kaweh* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 220".

- 99 Triangula pectoralia lateralia et inferius tota alepidota.

♂ Linea lateralis usque sub posteriore dimidia parte pinnae dorsalis radiosae curvata scutis parvis.

♂ Linea rostro-dorsalis valde obliqua. Maxillae aequales.

♀ D. 8 - 1/20. A. 2 - 1/16.

Carangoides chrysophryoïdes Blkr.

Carang. corpore oblongo compresso, altitudine 2½ ad 3 in ejus longitudine, latitudine 3½ ad 3 in ejus altitudine; capite 4 ad 4¼ in longitudine corporis, altiore quam longo; linea rostro-dorsali valde obliqua; vertice non vel vix convexo; oculis in medio capitis sitis, diametro 3½ ad 4 in longitudine capitis, diametro ½ a linea frontali remotis; osse suborbitali ad angulum oris junioribus duplo fere adultis non humilioris; rostro oculo longiore; maxillis aequalibus dentibus bene conspicuis, superiore valde protractili sub oculi limbo vel dimidio anteriore desinente; dorso elevato ventre multo convexiore; genis et operculis superne squamosis; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis alepidotis; linea laterali usque sub 3^a quarta parte pinnae dorsalis radiosae curvata (curvatura valde aperta) postice scutis 20 ad 25 parvis vix armatis, latissimis 15 et plus in altitudine corporis; carinis caudalibus lateralibus conspicuis; pinnis acutis, dorsali spinosa 3½ in altitudine corporis; dorsali radiosae et anali corpore minus duplo humilioribus, radio 1° in-

terdum filiforme producto; pectoralibus falcatis capite longioribus; ventralibus capite duplo circiter brevioribus; spinis analibus parvis posteriore longiore; pinna caudali lobis aequalibus $4\frac{1}{4}$ ad $4\frac{3}{8}$ in longitudine corporis; colore corpore superne griseo-aureo inferne argenteo; macula operculari nigra; pinnis dorsali 1^a, pectoralibus et ventralibus hyalinis, dorsali 2^a flavescente vel violaceo-hyalina nigro marginata; anali flavescente vel violaceo-fuscescente, margine et apice alba; caudali flava fusco marginata.

Synon. *Ikan Kuech* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 5 specimenum 140^m ad 330^m.

Species *Caranx chrysopterys* CV. Poiss. IX p. 58 tab. 217 valde affinis.

♂♂ Linea rostro-dorsalis valde convexa. Maxilla inferior paulo prominens.

♀ Pinnae dorsales et analis radio in filum producto nullo.

♂ Pinnae ventrales albae. D. 3-1/21 ad 3-1/23. A. 2-1/17 vel 2-1/18.

Carangoides talamparah Blkr.

Carang. corpore oblongo compresso, altitudine $2\frac{1}{4}$ ad $2\frac{3}{4}$ in ejus longitudine, latitudine 1 ad 3 in ejus altitudine; capite $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine corporis, altiore quam longo; linea rostro-dorsali valde convexa; oculis in medio capite sitis, diametro $2\frac{3}{8}$ ad 3 in longitudine capitis, vix diametro $\frac{1}{2}$ a linea frontali remotis; osse suborbitali ad angulum oris oculi diametro humiliore; rostro oculo junioribus brevius adultis paulo longiore; maxillis dentibus bene conspicuis, superiore paulo brevius valde protractili, sub anteriore oculi parte desinente; dorso elevato ventre multo convexiore; genis et operculis superne squamosis; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis alepidotis; linea laterali usque sub 3^a quarta parte pinnae dorsalis radiosae curvata (curvatura valde aperta), postice scutis 23 ad 30 parvis vix armatis, latissimis 14 ad 16 in altitudine corporis; carinis caudalibus lateralibus adultis bene conspicuis; pinnis acutis radio in filum producto nullo; dorsali spinosa 4 ad 3 in altitudine corporis, radiosae et anali corpore plus duplo humilioribus; pectoralibus capite longioribus; spinis analibus parvis posteriore longiore; pinna caudali lobis aequalibus $4\frac{1}{4}$ ad $4\frac{3}{8}$ in longitudine corporis; colore corpore superne plumbeo vel griseo, inferne griseo vel argenteo; macula operculari fusca; pinnis dorsali radiosae et caudali flavescensibus fusco marginatis; pectoralibus hyalinis; ventralibus et anali albescentibus.

B. 7. D. 1 procumb. + 8-1/21 ad 8-1/23. P. 2/17 vel 2/18. V. 1/5. A. 2-1/17 vel 2-1/18. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Scomber malabaricus* Bl. Schn. Syst. posth. p. 31 N^o. 27.

Tallam parah Russell Corom. Fish. II. p. 37. tab. 150.

Caranx malabaricus CV. Poiss. IX p. 91.

Carangue de Malabar CV. ibid.

Talam paré Incol. Pondich.

Fa tsong et *Ilea tsang* Chinens.

Flowered or variegated mackerel Reeves (secund. Richard.).

Ikan Kuech tjermeh Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 36 specimenum 70^m ad 250^m.

♀♀ Pinna dorsalis radiosa vel analis radio 1 in filum producto.

♂ Pinnae ventrales totae vel partim nigrae. D. 3 - 1/20 ad 3 - 1/22. A. 2 - 1/16 ad 2 - 1/18.

Carangoides citula Blkr.

Carang. corpore disciformi vel oblongo altitudine 2 ad 3 in ejus longitudine, latitudine 4 ad 3 in ejus altitudine; capite obtuso $3\frac{1}{2}$ ad 3 in longitudine corporis, multo altiore quam longo; linea rostro-dorsali valde convexa; vertice elevato convexo; oculis in medio capite sitis, diametro 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capituli, junioribus minus adultis plus diametro $\frac{1}{2}$ a linea frontali remotis; osse suborbitali ad angulum oris oculi diametro duplo circiter humiliore; rostro junioribus oculo brevior, adultis oculo non brevior; maxillis dentibus bene conspicuis, superiore brevior, antrorsum protractili, sub oculi parte anteriore desinente; dorso elevato ventre multo convexiore; genis et operculis superne squamosis; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis alepidotis; linea laterali usque sub posteriore dimidia parte pinnae dorsalis radiosae curvata (curvatura valde aperta), postice scutis parvis ad caudam tantum armatis vix numero 20, latissimis 15 ad 18 in altitudine corporis; carinis caudalibus lateralibus adultis valde conspicuis; pinnis acutis, dorsali spinosa 4 circiter in altitudine corporis, dorsali radiosa et anali radio 1° vulgo in filum caudam interdum superantem producto, masculis et radiis mediis aliquot vulgo in fila productis; pectoralibus capite longioribus; ventralibus capite minus duplo brevioribus; spinis analibus parvis posteriore paulo longiore; pinna caudali lobis aequalibus $4\frac{1}{4}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; colore corpore superne coerulescente vel plumbeo inferne argenteo, junioribus fasciis 4 ad 6 transversis coerulescentibus; macula operculari fusca, junioribus vix conspicua; pinnis dorsali 1^a fusciscente, dorsali 2^a, pectoralibus, anali caudalique flavescentibus, dorsali 2^a et anali radio 1^o vulgo nigro, caudali fusco marginata; ventralibus totis vel partim nigricantibus.

B. 7. D. 1 procumb. + 8 - 1/20 ad 8 - 1/22. P. 2/18 vel 2/19. V. 1/5. A. 2 - 1/16 ad 2 - 1/18. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Tchavil parah* Russ. Corom. Fish. II. p. 38 tab. 151.

Citula ciliaria Rüpp. Atl. R. N. Afr. F. R. M. p. 102 tab. 25 fig. 8.

Citula armata Rüpd. ibid. p. 103.

Caranx cirrhosus Ehrenb. CV. Poiss. IX. tab. 250.

Caranx armatus CV. Poiss. IX. p. 95.

Carangue armée CV. ibid. p. 95.

Carax citula CV. ibid. p. 94.

Carangue à longs fils CV. ib. p. 94.

Caranx ciliaris CV. ib. p. 97. T. Schl. Faun. Jap. Poiss. p. 112.

Carangue à dents fines CV. ib. p. 97.

Olistus malabaricus CV. ib. p. 103. tab. 251. CV. Règne anim. édit. luxe, Poiss. tab. 58. f. 1.

Oliste du Malabar CV. ib. p. 103.

Oliste? Rüppelii CV. ib. p. 108.

Oliste de Rüppel CV. ib. p. 108.

Gamer Arab. Massuah.

Ikan Kuweh Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 18 speciminum 80" ad 360".

Aann. Cuvier heeft van deze soort niet minder dan 2 geslachten en 3 soorten gemaakt, t. w. *Caranx citula*, *Caranx armatus*, *Caranx ciliaris*, *Olistus malabaricus* en *Olistus? Rüppelii*. Ik bezit van deze soort alle ontwikkelings- en geslachtsfoestanden, welke Cuvier geleid hebben om haar onder verschillende geslachten en zoo talrijke soorten te brengen, doch eene naauwkeurige vergelijking van alle mijne specimina heeft mij tot de overtuiging gebracht, dat zij slechts tot eene enkele soort behooren. De verlenging der vinstralen is zeer onstandvastig en onregelmatig. Bij een mijner kleinste exemplaren reikt de eerste rugvinstraal tot ver achter de staartvin, bij anderen slechts tot naauwelijks aan den staart. Deze verlenging is niet alleen afhankelijk van den leeftijd. Zoo ook verschillen het aantal en de lengte der verlengde middelste rugvin- en aarsvinstralen aanmerkelijk. Soms zijn slechts de middelste rugvinstralen verlengd en de aarsvinstralen niet.

♂♂ *Linea lateralis usque sub 1^a tertia parte pinnae dorsalis radiosae curvata.*

♂ *Linea rostro-dorsalis valde convexa. Maxilla inferior prominens.*

♀ *Pinnae dorsalis radiosae et analis radio 1^o non productae.*

○ *Pinnac ventrales longitudine caput aequantes, nigrae.*

Carangoides atropus Blkr.

Carang. corpore disciformi vel oblongo, altitudine $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{3}{4}$ in ejus longitudine, latitudine 5 ad 3 in ejus altitudine; capite obtuso 4 ad $4\frac{2}{3}$ in longitudine corporis, multo altiore quam longo; linea rostro-dorsali valde convexa; vertice elevato convexo; oculis in medio capite sitis, diametro 3 circiter in longitudine capitis, diametro $\frac{1}{2}$ circiter a linea frontali remotis; osse suborbitali ad angulum oris oculi diametro duplo humiliore; rostro oculo brevior; maxillis dentibus bene conspicuis, superiore brevior parum protractilis, sub oculi parte anteriore desinente; dorso elevato ventre vix vel non convexiore; genis et operculis superne squamosis; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis alepidotis; linea laterali usque sub 1^a tertia parte pinnae dorsalis radiosae curvata (curvatura valde aperta convexa), postice scutis parum armatis 30 ad 35, latissimis plus quam 12 in altitudine corporis; carinis caudalibus lateralibus adultis valde conspicuis; pinnis acutis, dorsali spinosa 4 ad 5 in altitudine corporis, dorsali radiosae et analis radio 1^o non productae $3\frac{1}{2}$ ad 4 in altitudine corporis, masculis vulgo radii mediis aliquot in fila productis; pectoralibus capite longioribus; ventralibus longitudine caput aequantibus vel subaequantibus; spinis analibus parvis posteriore longiore; pinna caudali lobis aequalibus $4\frac{1}{4}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; colore corpore superne viridi-coeruleescente inferne argenteo; pinnis dorsali 1^a fusciscente, ventralibus nigris; pinnis ceteris flaviscentibus; caudali lobo superiore apice fusco.

B. 7. D. 1 procumb. + 7-1/20 ad 8-1/22. P. 2/18. V. 1/5. A. 2-1/17 vel 2-1/18. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Brama atropus* Bl. Schn. Syst. posth. p. 98. tab. 23.

Scomber ciliaris Bl.

Brama melampus Bl.

Mais parah Russell Corom. Fish. II. p. 38 fig. 152

Seriola melanoptera K. v. H. (secund. delineation. inedit.).

Citula nigripes CV. Poiss. IX. p. 107.

Caranx nigripes CV. ibid. IX. p. 92.

Carangue à ventrales noires CV. ibid. IX. p. 92.

Olistus atropus CV. ibid. p. 106.

Oliste à ventrales noires CV. ibid. p. 106.

Caranx mentalis Ehrenb. CV. ibid. p. 93?

Canni-paré Indig. Pondich.

Ikan Kūweh Mal. Batav.

Ikan Pettah Indig. Surabaja.

Ikan Damong Indig. Banjuw.

Habit. Batavia, Surabaja, Banjuwaŋgi, in mari.

Longitudo 11 speciminum 120" ad 260".

B. Pinna dorsalis spinosa junioribus conspicua parva, adultis rudimentaria vel nulla. Squamae corpore minimae vix conspicuae. Radii pinnae dorsalis 2^{ae} et analis anteriores in fila producti.

a. Triangula pectoralia lateralia inferiusque tota alepidota.

aa. Caput multo altius quam longum. Maxilla inferior prominens.

† Linea lateralis usque sub media vel posteriore parte pinnae dorsalis radiosae curvata, ad caudam tantum leviter armata.

9 Os suborbitale ad angulum oris oculi diametro humilior. Linea frontalis convexa.

Carangoides blepharis Blkr.

Carang. corpore rhomboideo compresso, altitudine $1\frac{3}{5}$ ad $2\frac{1}{5}$ in ejus longitudine, latitudine 5 ad 4 in ejus altitudine; capite obtuso $3\frac{3}{5}$ ad 4 in longitudine corporis, multo altiore quam longo; linea frontali et vertice elevato convexis; oculis diametro $2\frac{1}{2}$ ad 3 in longitudine capitis, diametro $\frac{1}{2}$ circiter a linea frontali remotis; osse suborbitali ad angulum oris oculi diametro multo humilior; maxillis dentibus bene conspicuis, superiore antrorsum protractili inferiore brevior, sub oculi parte anteriore desinente; dorso elevato angulato ventre angulato cultrato altiore; squamis corpore vix conspicuis; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis alepidotis; linea laterali usque sub 2^a tertia parte pinnae dorsalis radiosae curvata (curvatura valde convexa aperta) postice scutis parvis carinatis ad caudam tantum armatis p. m. 10; carinis caudalibus lateralibus conspicuis; pinnis acutis, dorsali spinosa rudimentaria vel nulla; dorsali radiosae et anali radiis anterioribus in fila caudalem vulgo superantia productis; pectoralibus capite longioribus; ventralibus (adultis) capite brevioribus; spinis analibus vix vel non conspicuis; pinna caudali lobis aequalibus 5 ad $5\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; colore corpore superne plumbeo inferne argenteo, macula operculari nigra; pinnis dorsali radiosae antice et margine superiore nigra; pinnis ceteris hyalinis; filis dorsalibus et analibus vulgo nigris.

B. 7. D. 1 proc. + 6 - 1/20 vel 8 - 1/19 vel 8 - 1/18. P. 2/17 vel 2/18. V. 1/5. A. 2 - 1/16 vel 2 - 1/17.

C. 17 et lat. brev.

Synon. *Zeus ciliaris* Bloch Ausl. Fisch. tab. 191. L. ed. Gmel. p. 1223. Shaw. Gen. zool. IV. part.

II. p. 283. Lacép. Poiss. IV. p. 570 et 572.

Langhaariger Spiegelfisch Bloch ibid.

Gal à longs cheveux Bloch ibid.

Zée longs cheveux Lacép. Poiss. IV. p. 570 et 572.

Scomber filamentosus Mungo Park Linn. Trans. III. p. 36 et Bl. Schn. p. 31 (sec. Cuv.)

Ciliaire à filaments Cloquet Dict. Sc. nat. IX. p. 220. Planch. Poiss. tab. 43 fig. 1.

Blepharis indicus CV. Poiss. IX. p. 115. Temm. Schleg. Fann. Jap. Poiss. tab. 60. fig. 2.

Blepharis des Indes CV. ibid. Règn. anim. éd. luxe tab. 38. fig. 3.

Blepharis fasciatus Rüpp. Atl. R. N. Afr. F. R. M. p. 129. tab. 33. fig. 2.

Lick el bahher Arab.

Pih seu kung, Pak seu kung et *Pak su kung* Chinois.

White-haired sir Birch (secund. Richards.).

Ikan Kuweh rombeh Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 5 specimenum 200" ad 350".

Aanm. Het komt mij niet onwaarschijnlijk voor, dat ook *Blepharis sutor* CV. en *Blepharis major* CV. van de Antillen, leeftijdstoestanden zijn van dezelfde soort als *Blepharis indicus* of mijne *Carangoides blepharis*. Volgens de beschrijvingen van Cuvier zijn zij althans niet van *Carangoides blepharis* te onderscheiden, latende zich de verschillen dier beschrijvingen tot de hier zeer verschillende leeftijdstoestanden terugbrengen. Zoo zijn bij de jongere individuen de borstvinnen betrekkelijk korter (even als bij alle mij uit de natuur bekende soorten van *Carangoides*, *Caranx* en *Selar*), de buikvinnen betrekkelijk langer, en de rugdoornen duidelijker te zien. Zoo wordt voorts het ligchaam langwerpiger met den leeftijd, iets wat algemeen is bij deze afdeeling der makrelen. De dwarsche banden over rug en zijden ziet men slechts bij de jongere individuen en de zwarte operkelvlek duidelijker bij de oudere.

99 Os suborbitale ad angulum oris oculi diametro multo altius. Linea frontalis concava.

Carangoides gallichthys Blkr.

Carang. corpore rhomboideo, altitudine $1\frac{1}{2}$ ad $2\frac{3}{4}$ in ejus longitudine, latitudine $6\frac{1}{2}$ ad 5 in ejus altitudine; capite obtuso $4\frac{1}{2}$ ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis multo altiore quam longo; vertice elevato convexo; linea frontali concava; oculis diametro $2\frac{1}{2}$ ad 3 in longitudine capitis; osse suborbitali omni aetate oculi diametro altiore; maxillis dentibus bene conspicuis, superiore brevior valde protractilis ante oculum desinente; dorso elevato angulato ventre angulato cultrato multo altiore; squamis corpore vix conspicuis; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis alepidotis; linea laterali usque sub media pinna dorsali radiosa curvata (curvatura maxime convexa), postice scutis parvis vix carinatis ad caudam tantum leviter armatis vix numero 10; carinis caudalibus lateralibus adolescentibus et adultis valde conspicuis; pinnis acutis; dorsali spinosa junioribus parva, adolescentibus rudimentaria, adultis nulla; dorsali radiosa et anali radiis anterioribus in fila productis, filis junioribus caudalem superantibus, adolescentibus caudalem, adultis caudam attingentibus; pectoralibus capite longioribus; ventralibus junioribus valde elongatis caudalem superan-

fibis, adolescentibus analem attingentibus, adultis capite brevioribus; spinis analibus junioribus parvis, adultis inconspicuis; pinna caudali lobis aequalibus $3\frac{3}{5}$ ad $4\frac{3}{5}$ in longitudine corporis: colore corpore superne plumbeo inferne argenteo; junioribus fasciis dorso transversis coeruleo-plumbeis 4 ad 6; pinnis dorsali radiosa, ventralibus analique radiis productis junioribus nigris vel fuscis; adultis pinnis omnibus hyalinis vel flavescensibus.

B. 7. D. 1 proc. + 6-1/18 ad 6-1/20. P. 2/16 ad 2/18. V. 1/5. A. 2-1/15 ad 2-1/16. C. 17 et lat. brev. (junioribus).

B. 7. D. 1/18 ad 1/20. P. 2/16 ad 2/18. V. 1/5. A. 1/15 vel 1/16. C. 17 et lat. brev. (adultis).

Synon. *Meirhaen* Nieuhof Gedenkwy. Zee-en Lantreize p. 270 fig. Willughb. Append. tab. 7. fig. 1. (adolescens).

Ikan Batoc jang maha asing Valent. Ind. Amb. III. p. 465. fig. 376. (juvenis).

Bonytclaertje ou *le Rameur* Renard Poiss. Mol. II. tab. 26. f. 128. (junior).

Ikan Kapelle Ruysch. Theatr. animal. I. tab. 9. f. 7.

Abucatuua Seba Thesaur. III. p. 72. tab. 26. f. 34. (advlescens).

Zeus gallus Bloch Ausl. Fisch. tab. 192. fig. 1. (juvenis adolescens) Russ. Cor. Fish. I. p. 45. fig. 57.

Meerhahn Bloch ibid.

Coq de Mer Bloch ibid.

Gal verdâtre Lacép. Poiss. IV. p. 583 et 584.

Gallus virescens Lacép. ibid.

Chewoola parah Russell Corom. Fish. I. p. 46. fig. 58. (juvenis).

Zeus vomer Russell. ibid. I. p. 46 fig. 58.

Gurra parah Russell Corom. Fish. I. p. 45 fig. 57 (juvenis adolescens).

Spiegelfisch Oken Thierr. Atl. fig. (juvenis adolescens).

Gallichthys major CV. Poiss. IX. p. 123. tab. 254. (adolescens).

Grand Gal des Indes CV. ibid.

Gallichthys chevola CV. ibid. p. 130.

Petit Gal CV. ibid.

Naséré paré Indig. Pondich.

Scyris indica CV. Poiss. IX. p. 109. tab. 252. (aetas adulta).

Scyris indicus Rüpp. Atl. R. N. Afr. F. R. M. tab. 33. f. 1. (aetas adulta). Cuv. Val. Règu. anim. édit. luxe Poiss. tab. 58 f. 2.

Scyris des Indes CV. Poiss. IX. p. 109. tab. 252. (aetas adulta).

Outel paré Incol Pondich.

Chang e mong et *Cheung yik mong* Chinens. (adolescens).

Pih seu kung et *Pak su kung* Chinens. (adult).

White bearded gentleman or *king* Reeves (sec. Richards.).

Long-finned mong Reeves (secund. Richards.).

Scyris alexandrina CV. Poiss. IX. p. 113?

Gal d'Alexandrie G. St. Hil. Descr. Egypt. Poiss. tab. 22. fig. 2? (adult).

Gallichthys aegyptiacus Ehr. CV. Poiss. IX. p. 131. CV. Règne anim. édit. luxe Poiss. tab. 59 f. 1? (juvenis).

Ikan Kuvoh rombeh Mal. Batav.

Ikan Djebus Indig. Pasuruan, Banjuwangi.

Habit. Batavia, Samarang, Pasuruan, Banjuwangi, in mari.
 Longitudo 41 speciminum 60" ad 530".

Aanm. Dat *Scyris indica* CV., *Gallichthys major* CV. en *Gallichthys chevola* CV. verschillende leeftijdstoestanden van dezelfde soort zijn lijdt geen twijfel, aangezien mij zulks uit de rei mijner specimina en talrijke waarnemingen op de vischmarkten te Batavia, waar de soort dagelijks voorkomt, gebleken is. Ik ben ook zeer geneigd *Scyris alexandrina* CV. en *Gallichthys aegyptiacus* CV. tot dezelfde soort te brengen, want de aanwezigheid aldaar van één of twee stralen meer in rug- en aarsvin is hier van geen gewigt genoeg evenmin als de meerdere of mindere talrijkheid der verlengde rug- en aarsvin-stralen en de verschillen der evenredigheid tussehen hoogte en lengte. In alle gevallen schijnt het zeker, dat *Gallichthys aegyptiacus* de zeer jeugdige toestand is van *Scyris alexandrina*, even als *Gallichthys chevola* de zeer jeugdige toestand is van *Scyris indica*.

LEIOGLOSSUS Blkr.

Linea lateralis armata. Dentes supramaxillares et inframaxillares uniseriati, caninis nullis. Dentes vomerini et palatini. Lingua edcutula. Pinnae spuriae nullae. Membrana branchiostega radiis 7.

I. Triangula pectoralia lateralia inferiusque alepidota.

A. Caput altius quam longum. Maxilla inferior prominens.

a. Linea lateralis usque sub pinnae dorsalis radiosae dimidio anteriore curvata, scutis armatis vix 25.

aa. Pinnae dorsalis radiosa et analis radio 1° producto.

† Altitudo corporis 2½ ad 3 in ejus longitudine. D. 3 - 1/21.

Leioglossus carangoides Blkr.

Leiogl. corpore oblongo compresso altitudine 2½ ad 3 in ejus longitudine, latitudine 4 ad 3½ in ejus altitudine; capite 4 et paulo in longitudine corporis, altiore quam longo; vertice elevato convexo carinato; linea frontali valde declivi rectiuscula; oculis diametro 3 ad 4 in longitudine capitis, diametro ½ circiter a linea frontali remotis; osse suborbitali ad angulum oris oculi diametro plus duplo humiliore; maxillis dentibus minimis vix conspicuis, adultis partim inconspicuis; maxilla superiore parum protractili, inferiore brevior, sub medio oculo desinente; mento elevato; dorso elevato angulato ventre altiore; squamis corpore parvis sed bene conspicuis; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore alepidotis; linea laterali usque sub pinnae dorsalis radiosae dimidio anteriore valde curvata, postice scutis armatis vix 25, latissimis 15 p. m. in altitudine corporis; pinnis acutis, dorsali spinosa 6 ad 5 in altitudine corporis; dorsali radiosa et anali radio 1° producto vulgo caudalem aut caudam attingente; pectoralibus falcatis capite longioribus; ventralibus capite duplo brevioribus; spinis analibus parvis, posteriore longiore; pinna caudali lobis aequalibus 4½ ad 4½ in longitudine corporis; colore corpore superne viridescente-coeruleo inferne argenteo; pinnis hyalinis vel flavescentibus, dorsalibus antice fusciscentibus, caudali postice nigro marginata.

B. 7. D. 1 proc. + 8-1/21. P. 2/18 vel 2/19. V. 1/5. A. 2 - 1/17 vel 2 - 1/18. C. 17 et lat. brev.
Synon. *Ikan Kuweh* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari. — Sibogha, Sumatrae occidentalis, in mari (F. C. Schmitt).

Longitudo 4 speciminum 210" ad 370".

An forte *Caranx mentalis* Ehrenb. CV. Poiss. IX p. 93 huc referenda?

Selanordes see p. 87

LEPTASPIS Blkr. (*Carangis* species Cuv.).

Linea lateralis armata. Dentes inframaxillares uniseriati et linguales. Dentes supramaxillares, vomerini et palatini nulli. Pinnae spuriae nullae. Membrana branchiostega radiis 7.

I. Maxilla superior in tubum horizontalem protractilis.

A. Triangula pectoralia lateralia et inferius tota squamosa.

a. Caput acutum aequae altum ac longum. Pinnae radio nullo producto.

aa. Linea lateralis usque sub media pinna dorsali radiosa curvata, postice scutis armatis parvis 25 ad 30 p. m.

† Altitudo corporis 3½ ad 4 in ejus longitudine. Fascia oculo-caudalis flavo-aurea.

Leptaspis leptolepis Blkr.

Leptasp. corpore oblongo compresso, altitudine 3½ ad 4 in ejus longitudine, latitudine 2½ ad 2¼ in ejus altitudine; capite acuto 4¼ ad 4½ in longitudine corporis, aequae alto ac longo; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; oculis in medio capite sitis, diametro 3 in longitudine capitis; osse suborbitali ad angulum oris valde humili; rostro oculo non vel vix brevior; maxillis aequalibus, superiore in tubum horizontalem protractili ante oculum vel sub oculi limbo anteriore desinente; dentibus maxilla inferiore vix conspicuis; squamis corpore parvis sed valde conspicuis; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis squamosis; linea laterali usque sub media pinna dorsali radiosa curvata (curvatura valde humili), postice scutis vix armatis 25 ad 30 latissimis plus quam 12 in altitudine corporis; pinnis acutis radio producto nullo, dorsali spinosa radiosa et anali paulo vel vix altiore 2½ circiter in altitudine corporis; pectoralibus falcatis adultis (nec junioribus) capite longioribus; ventralibus capite duplo brevioribus; spinis analibus longis subaequalibus; pinna caudali lobis aequalibus 5 circiter in longitudine corporis; colore corpore superne viridescente inferne ar-genteo; fascia oculo-caudali flavo-aurea; macula operculo-humerali nigra; pinnis paribus hyalino-albidis.

B. 7. D. 1 procumb + 8 - 1/24 ad 8-1/26. P. 2/18 vel 2/19. V. 1/5. A. 2 - 1/20 ad 2 - 1/23. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Caranx leptolepis* K. v. H. CV. Poiss. IX p. 48.

Caranx à mince armure CV. ibid.

Caranx Mertensii CV. ibid. p. 48?

Ikan Selar kuning Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari. — Macassar, Celebes insulae, in mari.

Longitudo 25 speciminum 75" ad 160".

GNATHANODON Blkr.

Linea lateralis armata. Dentés maxillares, vomerini et palatini nulli. Lingua scabra. Pinnæ spuriae nullae. Membrana branchiostega radii 7.

I. Maxilla superior in tubum subhorizontalem protractilis.

A. Triangula pectoralia lateralia et inferius tota squamosa.

a. Caput aequè altum circiter ac longum. Pinnæ radio producto nullo.

aa. Linea lateralis usque sub 2^a quarta parte pinnæ dorsalis radiosae curvata, scutis armatis vix 20.

† Altitudo corporis 3 ad 3 $\frac{1}{4}$ in ejus longitudine. Corpus omni aetate fasciis transversis nigris.

Gnathanodon speciosus Blkr.

Gnathan. corpore oblongo compresso, altitudine 3 ad 3 $\frac{1}{4}$ in ejus longitudine, latitudine 3 ad 2 $\frac{1}{2}$ in ejus altitudine; capite 4 circiter in altitudine corporis, circiter aequè alto ac longo; vertice elevato convexo; linea frontali valde declivi rectiuscula; ocutis in medio capite sitis, diametro 3 ad 4 $\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, adultis diametro 1 circiter a linea frontali remotis; osse suborbitali ad angulum oris junioribus oculi duplo humiliore, adultis oculo vix vel non humiliore; rostro adultis (nec junioribus) oculo longiore; maxillis aequalibus, adultis labiis carnosis, superiore in tubum subhorizontalem protractili, sub oculi parte vel limbo anteriore desinente; dorso elevato regulariter convexo; ventre rectiusculo; squamis corpore parvis sed bene conspicuis; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis squamosis; linea laterali usque sub 2^a quarta parte pinnæ dorsalis radiosae curvata (curvatura valde aperta), postice scutis ad caudam tantum leviter armatis vix 20, latissimis 12 et plus in altitudine corporis; pinnis radio producto nullo; dorsali spinosa radiosa humiliore 3 ad 4 in altitudine corporis; dorsali radiosa et auali altitudine subaequalibus 2 ad 2 $\frac{1}{2}$ in altitudine corporis; pectoralibus junioribus capite brevioribus adultis capite longioribus; ventralibus capite duplo vel plus duplo brevioribus; spinis analibus parvis posteriore longiore; pinna caudali lobis aequalibus 4 $\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine corporis; colore corpore junioribus supernae coerulescente inferne argenteo, adultis toto flavescente; fasciis (junioribus et adultis) transversis nigricantibus latioribus et gracilioribus 8 ad 10, fascia 1^a oculari, 2^a dorso-operulari; pinnis flavescentibus, caudali (varietate) apicibus nigris.

B. 7. D. 1 procumb. + 7 - 1/8 vel 7 - 1/9. P. 2/19 vel 2/20. V. 1/3. A. 2 - 1/16 vel 2 - 1/17. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Caranx fasciis transversis nigris alternatim angustioribus, caudae apicibus atratis* Commers. Manusc. (sec. Lacép.)

Scomber speciosus Forsk. Faun. arab. p. 54 No. 70. Linn. Syst. nat. edit. Gmel. p.

Caranx speciosus Lacép. Poiss. III. p. 72 tab. I. f. 1. CV. Poiss. IX. p. 97.

Caranx très beau Lacép. ibid.

Sombre rim Bonaterre Planches de l'Encyclop. méth.

Polooso parih Russell Corom. Fish. II. p. 36 fig. 149.

Belle caranque CV. Poiss. IX. p. 97.

Rim Arab.

Ikan Kuweh Mal. Batav.

Ikan Badong Indig. Samar.

Ikan Bibara pottong pottong Indig. Ternate.

Habit. Batavia, Samarang, Surabaya, in mari.

Ternate, in mari.

Longitudo 6 specimenum 90" ad 345".

Aanm. Het tandenstelsel dezer soort is in den zeer jeugdigen leeftijd volkomen hetzelfde als bij de volwassen individuen. Bij mijne kleinste exemplaren zijn de beide kaken even glad als bij de oudste en is tevens de tong ruw.

SERIOLA Cuv.

I. Caput convexum. Pinnac dorsalis spinosa radiosa plus duplo humilior, ventrales pectoralibus longiores, analis dorsali radiosa plus duplo brevior.

A. Maxilla superior sub posteriore oculi parte desinens.

a. Pinnac dorsalis spinosa tota et radiosa antice nigrae. Corpus junioribus fasciis fuscis transversis.

Seriola Rüppelii CV. Poiss. IX p. 161.

Seriol. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ ad 4 in ejus longitudine, latitudine 2 circiter in ejus altitudine; capite valde convexo 4 circiter in longitudine corporis; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; maxilla superiore sub posteriore parte oculi desinente; operculis profunde incisus; dentibus maxillariibus serie externa majoribus; dorso rotundato ventre convexiore; squamis corpore minimis conspicuis; linea laterali antice leviter convexa; pinnis dorsali spinosa radiosa plus duplo humilior; dorsali radiosa anali plus duplo longiore vix emarginata, longe ante anum incipiente; pectoralibus capite multo brevioribus; ventralibus pectoralibus multo longioribus, capite non vel paulo brevioribus; spinis analibus vix vel non conspicuis; caudali lobis acutis 5 circiter in longitudine corporis; colore corpore fusciscente, griseo vel flavesciente, junioribus fasciis transversis obliquis fuscis, adultis fasciis diffusis vel nullis; pinnis dorsali spinosa nigra, radiosa basi et apice flava vel rufescente antice macula magna diffusa nigra vel fusca; pectoralibus, anali et caudali flavescensibus, viridibus vel fusciscentibus; ventralibus junioribus nigris, adultis dilutioribus.

B. 7. D. 6 - $1/32$ ad $1/34$ vel 8 - $1/32$ ad $1/34$. P. $2/17$ vel $2/18$. V. $1/5$. A. 1 vel 2 - $1/15$ vel $1/16$. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Nomeus nigrofasciatus* Rüpp. Atl. R. N. Afr. F. R. M. p. 82. tab. 24. fig. 2.

Seriola nigrofasciata Rüpp. Faun. Abyssin. F. R. M. p. 51.

Sériole de Rüppel CV. Poiss. IX. p. 161.

Gaz Arab.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 6 specimenum 115" ad 210".

Aanm. Bij alle mijne exemplaren zijn tongtanden aanwezig, bij de ouderen twee groepjes, bij de jongeren slechts eene enkele groep. Volgens Rüppel's waarneming, medegedeeld in zijne Neuc Wirbelthiere zu der Fauna von Abyssinien gehörig, zou de tong glad zijn,

zoodat het voorkomen van tongtanden niet standvastig schijnt te wezen. De buikvinnen reiken bij mijne kleinste specimina tot aan den anus, doch bij de grootste op verre na niet. Het schijnt dat deze vinnen met de vordering in leeftijd betrekkelijk korter worden.

LACTARIUS Cuv.

Lactarius delicatulus CV. Poiss. IX. p. 177.

Lact. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ ad 4 in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{2}$ ad 3 in ejus altitudine; capite acuto $3\frac{2}{3}$ ad 4 in longitudine corporis; fronte declivi rectiuscula; oculis diametro 3 ad 4 in longitudine capitis; maxilla inferiore valde prominente et ascendente; maxilla superiore protractili sub medio oculo desinente; squamis corpore mediocribus deciduis ad lineam lateralem majoribus; linea laterali dorso parallela; pinnis acutis, dorsali radiosa et anali totis squamosis, dorsali radiosa anali multo brevior, ventralibus pectoralibus duplo circiter brevioribus, caudali profunde excisa lobis aequalibus $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore superne griseo-argenteo, inferne argenteo; macula operculari nigra; pinnis pectoralibus et ventralibus albo-hyalinis, ceteris flavis, caudali fusco marginata.

B. 7. D. 8 - 1/20 ad 8 - 1/22. P. 2/14 vel 2/15. V. 1/5. A. 3/25 ad 3/28. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Scomber lactarius* Bl. Schn. Syst. posth. p. 31 N°. 26.

Chundawa Russell Corom. Fish. II. pag. 6. fig. 108.

Seriola lactaria CV. Poiss. IX. tab. 251.

Sériole pêche lait. CV. ibid.

Lactaire délicat CV. ibid. p. 177.

Pêche-lait Gallor. Pondic h.

Sudombu vel *Suronbu* Tamul. Coromand.

Adove Incol. Malabar.

Ikan Susu Mal. Batav.

Ikan Lemah Incol. Tegal.

Ikan Tannah Javan. Samar.

Habit. Batavia, Tegal, Samarang, Rembang, in mari.

Padang, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo 10 speciminum 100" ad 275".

PSENES Cuv.

Psenes javanicus CV. Poiss. IX. p. 196.

Deze soort bevindt zich niet in mijne verzameling, doch ik bezit er eene ongekleurde schets van, vervaardigd onder het toezigt van Kuhl en Van Hasselt. Deze figuur, 170" lang, lijkt bijna volkomen op de afbeelding van *Psenes cyanophrys* CV. Poiss. IX. tab. 263, doch heeft een' wat minder afgeronden snuit en de borstvin wat langer dan den kop. Bovendien tel ik er 10 rugdoornen en 26 aarsvinstralen. Kuhl en Van Hasselt noemden deze soort *Temnodon javanicus*.

STROMATEOÏDES Blkr. (Stromatei species Cuvierianae).

Pinna dorsalis unica. Linea lateralis non armata. Pinnae ventrales nullae Pinnae verticales squamosae. Apertura branchialis verticalis. Dentes infra- et supramaxillares uniseriati aequales. Lingua, vomer et palatum glabra. Maxilla superior non protractilis.

I. Spinae dorsales securiformes.

A. Pinna caudalis profunde excisa lobis acutissimis inferiore longiore.

a. Pinnae dorsalis et analis valde emarginatae.

Stromateoides cinereus Blkr.

Stromateoid. corpore rhomboideo compresso, altitudine 2 et plus in ejus longitudine, latitudine 4 ad 5 in ejus altitudine; capite obtuso convexo 5 et plus in longitudine corporis; oculis diametro 3 circiter in longitudine capitis; rostro ante os parvum prominente; maxillis aequalibus; squamis corpore minimis sed bene conspicuis; linea laterali lineae dorsali approximata, postice squamis majoribus; pinnis acutissimis, dorsali et anali spinis securiformibus, junioribus conspicuis, adolescentibus adultisque sub cute occultis, parte radiosa valde emarginata antice elevata acuta, anali interdum subfiliforme producta caudam superante, postice humili; pectoralibus capite multo longioribus; caudali profunde excisa lobis acutissimis, interdum valde elongatis, lobo inferiore superiore vulgo multo longiore; colore corpore superne griseo-plumbeo, inferne griseo-argenteo vel flavescente; toto corpore frequenter fusco arenato; pinnis pectoralibus, caudali et anali griseis vel flavescensibus vulgo nigro vel fusco arenatis, dorsali marginem superiorem versus fuscescente vel nigricante.

B. 7. D. 7-5/35 ad 8-5/38. P. 2/23 vel 2/24. V. O. A. 4-4/33 ad 6-5/34. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Stromateus cinereus* Bloch Ausl. Fisch. tab. 420. (aetas media).

Graue Decke Bloch ibid.

Stromate gris Bloch ibid.

Gray Stromate Bloch ibid.

Sudi Sundawah Russell Corom. Fish. I. p. 34. fig. 45. (juvenis).

Stromateus griseus CV. Poiss. IX p. 293.

Stromatée pample grise CV. ibid.

Stromateus securifer CV. ibid. p. 293. tab. 273. (juvenis).

Stromatée porte-haches CV. ibid.

Aivaval Tamul.

Pample grise Gall. Pondich.

Ikan Bawal puti Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 14 speciminum 120" ad 220".

Aanmerk. Tot het geslacht *Stromateoides* behooren, behalve de boven gekenmerkte en de volgende soort: *Stromateus candidus* CV., *Strom. argenteus* CV., *Strom. aculeatus* CV. en *Strom. punctatissimus* T. Schl.

II. Spinae dorsales et anales flexiles subcartilagineae.

- A. Pinna caudalis mediocriter excisa (junioribus subintegra), lobis obtusiusculis.
 a. Pinnae dorsalis et analis parum emarginatae.

Stromateoides atokoia Blkr.

Stromateoid. corpore rhomboideo compresso, altitudine $1\frac{1}{2}$ ad $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine, latitudine 6 ad $4\frac{1}{2}$ in ejus altitudine; capite obtuso convexo $4\frac{1}{4}$ ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; rostro ante os parvum prominente; maxilla inferiore paulo prominente; vertice adolescentibus et adultis squamoso, junioribus squamis inconspicuis; squamis corpore minimis sed bene conspicuis; linea laterali lineae dorsali approximata postice squamis majoribus; pinnis dorsali et anali latis parum emarginatis, non productis, spinis flexibilibus subcartilagineis sub cute occultis; pectoralibus capite longioribus; caudali mediocriter excisa (junioribus subintegra) lobis obtusiusculis 4 ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore toto corpore griseo, adolescentibus et adultis vulgo fusco arenato vel nebulato; pinnis junioribus nigricantibus, adolescentibus et adultis fuscescentibus.

B. 5. D. 48 ad 50 simplic. occult. + conspic. et divis. P. $2\frac{1}{4}$ ad 25. V. O. A. 39 ad 40 ut rad. dorsal. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Atokoia* Russell Corom. Fish. I. p. 33 fig. 44

Stromateus sinensis Euphras. N. Schwed. Abh. IX. p. 49. tab. 9. Bl. Schn. Syst. posth. p. 492?

Stromateus atous CV. Poiss. IX. p. 289.

Stromatec atoukoia CV. ibid.

Stromateus albus CV. ibid. p. 288?

Stromatec pample blanche CV. ib. p. 288?

Stromateus candidus Blkr. Faun. ichth. Midd. en Oost-Jav. p. 9 (nec CV.).

Movin Incol. Pondich.

Pample blanche Gallor. Pondich.

Ikan Bawal Mal. Batav.

Habit. Batavia, Samarang, Rembang, Surabaja, in mari.

Longitudo 10 speciminum 75" ad 210".

Aanm. Niettegenstaande de getallen der vinstralen, van *Stromateus atous* CV. opgegeven, aanmerkelijk van de door mij gevondene afwijken, beschouw ik mijne exemplaren als tot dezelfde soort te behooren. Wellicht zijn deze verschillen daaraan toe te schrijven, dat in de oudere diagnosen de onder de huid verborgene buigzame en moeijelijk herkenbare rugdoornen niet mede gerekend zijn.

Bij alle mijne exemplaren vind ik slechts 3 kieuwstralen, terwijl ik bij *Stromateoides cinereus* Blkr. standvastig 7 aantref. In dit kenmerk, alsmede in den geheel verschillenden aard der rugdoornen, zal in het vervolg wellicht grond gevonden worden, om zelfs deze beide soorten nog tot twee verschilleude geslachten te brengen.

STROMATEUS Blkr. (*Stromateus* auct. ex parte et *Apolectus* Cuv.)

Pinna dorsalis unica. Linea lateralis ad caudam in carinam scutatam transiens. Pinnae ventrales junioribus acutae jugulares, adolescentibus adultisque nullae. Pinnae verti-

cales squamosae. Apertura branchialis sub oculo desinens. Dentes supra- et inframaxillares uniseriati aequales, adultis vix vel non conspicui. Lingua junioribus glabra adultis denticulis aspera. Vomer et palatum glabra. Maxilla superior non protractilis.

1. Pinnae pectorales falcatae capite longiores.

A. Pinnae dorsalis et analis elevatae.

a. Corpus immaculatum.

Stromateus niger Bl. Ausl. Fisch. tab. 422. Bl. Schn. Syst. Posth. tab. 93. CV. Poiss. IX. p. 286.

Stromat. corpore rhomboideo-oblongo compresso, altitudine 2 ad $2\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine 4 ad $3\frac{1}{2}$ in ejus altitudine; capite obtuso convexo $3\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis diametro 3 ad 4 in longitudine capitis; maxilla inferiore vix vel non prominente; dentibus maxillaribus junioribus et media aetate valde conspicuis conicis curvatis aequalibus, adultis vix conspicuis; squamis corpore parvis; linea laterali parum curvata ad caudam in carinam scutatam transeunte; pinnis dorsali et anali elevatis, aetate valde juvenili corpore paulo, aetate provecta corpore duplo vel plus duplo humilioribus; spinis dorsalibus analibusque junioribus conspicuis, adultis sub cute occultis; ventralibus aetate valde juvenili longis gracilibus, jugularibus, aetate provectiore sensim brevioribus, adolescentibus adultisque nullis; pectoralibus falcatis capite longioribus; caudali profunde excisa lobis acutis $4\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore juvenilibus corpore rufo, flavescente-fusco vel fusciscente nebulis dilutioribus et profundioribus, pinnis verticalibus flavescentibus et nigricantibus; — adolescentibus adultisque colore corpore pinnisque fusco vel griseo.

B. 7. D. 1 proc. + 4 - 1/41 ad 5 - 1/44. P. 2/18 ad 2/21. V. O. A. 2 - 1/33 ad 2 - 1/38. C. 17 et lat. brev. Synon. *Nanourang*, *Corcoado* et *Ikan Candoar* Vlaming Rec. N^o. 128?

Nanourang Renard Poiss. Mol. I. tab. 5. f. 38.

Schwarze Pampel Bloch Ausl. Fisch. tab. 422.

Stromate noir Bloch ibid.

Black Pampel Bloch ibid.

Stromateus paru Bloch ibid. tab. 160.

Golddecke Bloch ibid.

Fiatole dorée Bloch ibid.

Nala sandawah Russell Corom. Fish. I. p. 32 fig. 43.

Stromatée paru Lacép. Poiss. II. p. 319.

Tennodon inornatus K. v. H. (junior pinnis ventralibus).

Apolectus stromateus CV. Poiss. VIII. p. 323. tab. 238 (juvenis pinnis ventralibus).

Apolecte stromatöide CV. ibid.

Stromatée noir CV. ibid. IX. p. 286.

Deckenfisch Oken Thierreich Atl. fig.

Seserinus Vachellii Richards. Ichth. Chin. Jap. Rep. Brit. Associat. 1845 p. 273. (juvenis?)

Karpu naval Tamul.

Bloch pampret Anglor. Vizagap.

Hih tsang et *Hak tsang* Chinens.

Ikan Baral Mal. Batav. Cherib.

Ikan Dorang Javan. Samar. Surabaj. Pasuruan.

Habit. Batavia, Cheribon, Samarang, Surabaya, Pasuruan, in mari.
 Longitudo 16 speciminum 80" ad 300".

Aanm. Zooals het geslacht *Stromateus* boven door mij gekenmerkt is, ken ik slechts als eenige soort *Stromateus niger* Bl. — *Stromateus fiatola* L. heeft een' ongekielden staart doch schijnt in jeugdigen toestand insgelijks buikvinnen te bezitten. *Stromateus maculatus* CV. is in het groote vischwerk niet genoegzaam omschreven, doch schijnt naast *Stromat. fiatola* L. behooren geplaatst te worden. *Seserinus* Cuv. komt het meeste met *Stromateus* overeen en behoort er welligt mede vereenigd te worden, wanneer bij de ondere individu's de staart met schildjes gekield is, wat mij onbekend is. *Seserinus Rondeletii* heeft zelfs in habitus vrij groote overeenkomst met *Stromateus niger* Bl.

KURTUS BL.

Kurtus indicus Bloch. Ausl. Fisch. tab. 169. (Species generis unica adhuc cognita).

Kurt. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{4}$ circiter in ejus longitudine; capite 4 circiter in longitudine corporis; linea frontali concava; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine capitis; maxilla inferiore prominente valde [ascendente; rictu valde obliquo; praeperculo angulo spinis 3 vel 4, spinis singulis interdum bi- vel tridentatis; operculis latis membranaceis; squamis corpore minimis vix conspicuis ad basin pinnae analis majoribus; linea laterali sub spinis dorsi desinente; dorso antice masculis cornu cartilagineo feminis cornu nullo sed utroque sexu spinis parvis 3 ante pinnam dorsi spinosam; pinnis dorsali anali plus duplo brevioribus; angulata, supra mediam pinnam analem desinente; pectoralibus ventralibus longioribus sed capite brevioribus; caudali profunde excisa lobis acutis; colore toto corpore nitido argenteo, pinnis hyalino interdum fusco arenato; dorso antice ubi cornu macula nigra.

B. 7. D. 1 procumb. + 6/13 vel 7/13. P. 2/16. V. 1/5. A. 2/31 ad 2/31. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Hochrückel* Bloch Ausl. Fisch. tab. 196. (femina).

Bosse Bloch ibid.

Kurtus Blochi Lacép. Poiss. II. p. 516 et 517. (femina). CV. Règn. an. éd. lux. Poiss. tab. 64 f. 2 et Hist. Poiss. IX. p. 312. tab. 277.

Kurte Blochien Lacép. ibid.

Somdran kara mooddee et *Kakase* Russell Corom. Fish. I. p. 37 fig. 48. (mas).

Kurtus cornutus CV. Poiss. IX. p. 316 tab. 277. (figura capitis). CV. Règn. anim. éd. lux. Poiss. tab. 64 f. 1. (mas)

Tove Indig. Coromand.

Ikan Tjinta madu Mal. Batav.

Ikan Semar Javan. Tegal.

Ikan Meru Indig. Surabaya.

Ikan Semarang Indig. Pasuruan.

Habit. Batavia, Tegal, Surabaya, Pasuruan, in mari.

Longitudo 31 speciminum 70" ad 140".

Aanm. In verschen toestand is deze soort glinsterend zilverkleurig en wordt eerst rood-

achtig, nadat zij geruimen tijd in wijngeest is bewaard geweest. Kurtus cornutus CV. is bepaaldelijk het mannetje van Kurtus indicus Bl.

EQUULA Cuv.

I. Os deorsum protractile. Dentes maxillares parvi.

A. Caput acutum vel subacutum.

a. Spina dorsalis 2^a valde elongata flexilis.

aa. Corpus oblongum $2\frac{1}{3}$ ad $2\frac{1}{2}$ in ejus longitudine.

† Linea lateralis ad pinnam caudalem desinens.

♀ Pinnæ immaculatae.

Equula filigera CV. Poiss. X p. 67 tab. 284.

Equul. corpore oblongo compresso, altitudine $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; capite acuto 4 ad $4\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; fronte spinis 4 valde conspicuis armata; linea frontali concava; mento concavo; ore deorsum protractili dentibus parvis; oculis diametro $2\frac{1}{2}$ ad 3 in longitudine capitis; praeoperculo obtusangulo inferne denticulato; dorso elevato angulato ventre convexiore; spinis ad basin pinnæ dorsalis et analis valde conspicuis; squamis corpore minimis sed conspicuis; linea laterali ad pinnam caudalem desinente; pinnis acutis, dorsali spina 2^a valde elongata flexili interdum pinnam caudalem attingente; pectoralibus capite multo brevioribus sed ventralibus multo longioribus; anali spina 2^a magna interdum filiforme elongata flexili; caudali profunde excisa lobis acutis; colore corpore argenteo; dorso lateribusque interdum maculis vel fasciis diffusis plumbeis quasi subcutaneis vix conspicuis; rostro fusco; axillis nigris; linea laterali antice flava; pinnis immaculatis, dorsali et ventralibus hyalinis, ceteris flavis.

B. 4. D. 8/16 vel 8/17. P. 2/17 vel 2/18. V. 1/5. A. 3/14 vel 3/15. C. 17 vel 19 et lat. brev.

Synon. *Clupeo* Commers. man. inedit.

Clupea fasciata Lacép. Poiss. V. p. 463. Cuv. Mém. du Mus. I. tab. 23. fig. 2.

Clupée à bandes Lacép. ib.

Karah Russell Corom. Fish. I. p. 51 fig. 66.

Equula fasciata CV. Poiss. X. p. 70.

Equula à bandes CV. ibid.

Equula cara et karah CV. ibid.

Equula longispinis CV. ibid. p. 69.

Equula longue-épine CV. ibid.

Equula porte-fil CV. ibid. p. 67.

Ikan Peperrek Mal. Batav.

Ikan Pattah Jav. Samar.

Habit. Batavia, Samarang, in mari.

Padang, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo 61 specimenum 65^m ad 105^m.

Aanm. Onder mijne talrijke exemplaren bevinden zich alle verscheidenheden, welke

Cuvier als vier soorten, *Equula filigera*, *Eq. longispinis*, *Eq. cara* en *Eq. fasciata* heeft opgebracht. Het lijdt bij mij geen twijfel of deze 4 soorten behooren tot eene enkele teruggebragt te worden.

De banden of vlekken bij deze soort, zoowel als bij eenige hieronder nog te beschrijven, zijn dof en onduidelijk, als het ware onderhuids, en laten zich slechts waarnemen wanneer men den visch in zekere rigtingen tegen het licht houdt.

b. *Spina dorsalis* 2^a tota ossea, altitudine corporis multo brevior.

aa. Corpus oblongum altitudine 2 ad 3 in ejus longitudine.

† Linea lateralis ad pinnam caudalem desinens.

♀ Mentum valde concavum.

♂ Linea dorsalis valde angulata. Altitudo corporis 2 ad 2¼ in ejus longitudine.

Equula ensifera CV. Poiss. X. p. 48.

Equul. corporis ovali-oblongo, altitudine 2 ad 2¼ in ejus longitudine; capite subacuto 4 ad 4½ in longitudine corporis; fronte spinis quatuor valde conspicuis armata; linea frontali concava; mento valde concavo; ore deorsum protractili dentibus parvis; oculis diametro 3 circiter in longitudine capitis; praecoperculo obtusangulo inferne denticulato; dorso elevato angulato ventre multo convexiore; spinis ad basin pinnae dorsalis et analis valde conspicuis; squamis corpore minimis sed bene conspicuis; linea laterali ad pinnam caudalem desinente; pinnis acutis, dorsali spina 2^a ceteris multo longiore et crassiore sed corpore multo humilior, tota ossea; pectoralibus capite brevioribus sed ventralibus longioribus; ventralibus capite duplo brevioribus; anali spina 2^a crassa 3 in altitudine corporis; caudali profunde excisa lobis acutis; colore corpore superne dilute griseo, interdum fasciis transversis plumbeis diffusis quasi subcutaneis, inferne argenteo; rostro et axillis fusciscentibus; pinnis flavescensibus vel hyalinis, caudali postice fusco marginata.

B. 5. D. 8/15 ad 8/17. P. 2/17 vel 2/18. V. 1/5. A. 3/14. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Scomber edentulus* Bloch Ansl. Fische tab. 428.

Zahnlose Mackrele Bloch ibid.

Maquercau édenté Bloch ibid.

Toothless Mackrele Bloch ibid.

Leiognathus argenteus Lacép. Poiss. IV. p. 448 et 449.

Leiognathe argentée Lacep. ibid.

Equula porte-sabre CV. Poiss. X. p. 48.

Kagi-karé Indig. Pondich.

Muntji-Karel Indig. Tranquebar.

Sap-sap Indig. Ins. Franc.

Ikan Peperrek Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Bandjermassing, Borneo austro-orientalis, in fluviis (J. Wolff).

Longitudo 5 speciminum 50^m ad 220^m.

♂♂ Linea dorsalis rotundata. Altitudo corporis $2\frac{1}{2}$ ad 3 in ejus longitudine.

Equula gerreoïdes Blkr.

Equul. corpore oblongo compresso altitudine $2\frac{1}{2}$ ad 3 in ejus longitudine; capite acuto $\frac{4}{5}$ circiter in longitudine corporis; fronte spinis 4 valde conspicuis armata; linea frontali rectiuscula; mento valde concavo; ore deorsum protractili dentibus parvis; rostro protracto capite minus duplo brevior; oculis diametro 3 in longitudine capitis; praeperculo obtusangulo margine inferiore concavo denticulato; dorso ventre vix convexiore rotundato; spinis basi pinnae dorsalis et analis valde conspicuis; squamis corpore minimis sed conspicuis; linea laterali ad pinnam caudalem desinente; pinnis acutis, dorsali spina 2^a ceteris longiore $1\frac{1}{2}$ ad 3 in altitudine corporis, tota ossea; pectoralibus capite brevioribus sed ventralibus longioribus; ventralibus capite plus duplo brevioribus; anali spina 2^a crassa spina dorsali 2^a brevior; caudali profunde excisa lobis acutis; colore corpore argenteo; dorso maculis irregularibus diffusis plumbeis quasi subcutaneis; rostro fusco; pinnis flavescentibus, dorsali spinosa apicem versus fusciscente vel aurantiaca.

B. 5. D. 8/16. P. 2/17 vel 2/18. V. 1/5. A. 3/14. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Peperrek* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 26 specimenum 70" ad 110".

Species *Equula caballa* CV. et *Equula coma* CV. valde affines.

♂♂ Mentum non vel vix concavum. Rostrum protractum capite plus duplo brevius.

♂ Fascia oculo-caudalis lata flava. Pinna dorsalis spinosa macula magna nigra.

♂ Dorsum ventre vix convexius. Spinae frontales vix conspicuae.

Equula dacer CV. Poiss. X p. 61.

Equul. corpore oblongo compresso altitudine 3 ad $2\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite acuto $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; fronte spinis 4 vix conspicuis; linea frontali concava; mento vix vel non concavo; ore deorsum protractili dentibus parvis; rostro protracto capite plus duplo brevior; oculis diametro $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; praeperculo obtusangulo, margine inferiore rectiusculo denticulato; dorso ventre vix convexiore rotundato; spinis ad basin pinnae dorsalis et analis valde conspicuis; squamis corpore minimis sed bene conspicuis; linea laterali ad pinnam caudalem desinente; pinnis acutis, dorsali spina 2^a corpore duplo vel plus duplo brevior, tota ossea; pectoralibus capite brevioribus sed ventralibus longioribus; anali spina 2^a crassa spina dorsali 2^a multo brevior; caudali profunde excisa lobis acutis; colore corpore argenteo; fascia oculo-caudali lata flava; rostro fusco; pinnis dorsali alba spinas 2^m inter et 6^m macula magna nigra; pectoralibus et ventralibus albescentibus, anali et caudali flavescentibus.

B. 5. D. 8/16. P. 2/16 ad 2/18. V. 1/5. A. 3/14. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Dacer Karah* Russell Corom. Fish. I. p. 51 fig. 65.

Equula brevirostris Blkr. Topogr. Batav. et Faun. Midd. en Oost-Java (nec CV.).

Ikan Peperrek Mal. Batav.

Ikan Pettah Javan. Samar.

Ikan Petek Patjit.

Ikan Gempar Pasuruens.

Habit. Batavia, Cheribon, Tegal, Samarang, Patjitan, Rembang, Pasuruan, in mari.
Longitudo 16 speciminum 55" ad 110".

óó Linea lateralis flava.

ó Dorsum ventre multo convexius. Spinae frontales valde conspicuae.

Equula gomorah CV. Poiss. X p. 39.

Equul. corpore oblongo compresso, altitudine $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite obtusiusculo 4 circiter in longitudine corporis; fronte spinis 4 valde conspicuis armata; linea frontali concaviuscula; mento non vel vix concavo; ore deorsum protractili dentibus parvis; rostro protracto capite plus duplo brevior; oculis diametro $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; praecoperculo obtusangulo margine inferiore concavo denticulato; dorso ventre multo convexiore; spinis ad basin pinnae dorsalis et analis valde conspicuis; squamis corpore parvis maxime conspicuis; linea laterali ad pinnam caudalem desinente; pinnis acutis; dorsali spina 2^a corporis altitudine plus duplo brevior, tota ossea, spina anali 2^a paulo vel non longiore; pectoralibus capite brevioribus sed ventralibus longioribus; caudali profunde excisa lobis acutis; colore corpore argenteo; linea laterali tota pulchre flava; rostro fusco; pinnis ventralibus albis, ceteris flavis, dorsali spinosa apicem versus fusciscente vel macula magna nigra.

B. 5. D. 8/16. P. 2/16. V. 1/5. A. 3/14. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Goomorah-Karah* Russ. Corom. Fish. I. p. 48 fig. 61.

Equula caballa Blkr. Faun. M. O. Jav. (nec CV.).

Kotou karé Indig. Pondich.

Ikan Peperrek Mal. Batav.

Ikan Pettah Jav. Samar.

Ikan Dodok Incol. Surabaj.

Ikan Gempar Incol. Pasuruan.

Habit. Batavia, Samarang, Rembang, Surabaja, Pasuruan, in mari.

Sibogha et Padang (Sumatrae occidentalis), in mari (Dr. F. C. Schmitt).

Longitudo 35 speciminum 70" ad 140".

Aanm. Deze soort komt te Batavia dagelijks bij duizenden ter markt. De zwarte rugvlek ontbreekt echter bij de meeste individu's, zoodat zij niet voldoende is om de soort te herkennen. De fraai gele kleur der zijlijn verdwijnt bij langdurige bewaring in wijngeest of arak.

†† Linea lateralis cauda inconspicua.

o Mentum vix vel non concavum. Rostrum protractum declive capite duplo brevius.

ó Venter dorso convexior. Spinae frontales valde conspicuae.

ó Pinna dorsalis antice macula aurantiaca.

Equula bindoïdes Blkr.

Equul. corpore oblongo compresso, altitudine $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite acutiusculo $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; fronte spinis 4 valde conspicuis armata; linea frontati concaviuscula; ore deorsum protractili dentibus parvis; rostro protracto capite duplo brevior; oculis diametro $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; praeoperculo obtusangulo margine inferiore rectiusculo denticulato; ventre dorso convexiore; spinis ad basin pinnae dorsalis et analis valde conspicuis; squamis corpore minimis sed conspicuis; pinnis acutis, dorsali spina 2^a tota ossea 3 fere in altitudine corporis spina anali 2^a longiore; pectoralibus capite brevioribus sed ventralibus duplo longioribus; caudali profunde excisa lobis acutis; colore corpore argenteo; dorso maculis irregularibus plumbeis quasi subcutaneis; rostro fusco; pinnis dorsali, pectoralibus ventralibusque hyalinis, anali et caudali flavescens; dorsali spinosa apice macula pulchre aurantiaca fusco cincta.

B. 4. D. $8/16$. P. $2/12$ ad $2/14$. V. $1/5$. A. $3/14$ vel $3/15$. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Peperrek* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 42 speciminum 50" ad 80".

bb. Corpus oblongum altitudine 3 ad 4 in ejus longitudine.

† Linea lateralis ad caudam desinens. Convexitates dorsi ventrisque aquales. Spinnae frontales valde conspicuae.

o Mentum vix vel non concavum.

ó Rostrum protractum capite minus duplo brevius. Altitudo corporis 3 ad $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine.

Equula lineolata CV. Poiss. X. p. 63?

Equul. corpore oblongo compresso, altitudine 3 ad $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite acuto $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; fronte spinis 4 valde conspicuis armata; linea frontali declivi rectiuscula vel concaviuscula; mento vix concavo; ore deorsum protractili dentibus parvis; rostro protracto capite minus duplo brevior; oculis diametro $2\frac{3}{4}$ ad 3 in longitudine capitis; praeoperculo obtusangulo margine inferiore rectiusculo denticulato; dorso et ventre aequae convexis rotundatis; spinis basi pinnae dorsalis et analis conspicuis; squamis corpore minimis vix conspicuis; linea laterali cauda desinente; pinnis acutis, dorsali spina 2^a corpore duplo vel minus duplo humiliore sed spina anali 2^a multo longiore; pectoralibus capite brevioribus sed ventralibus multo longioribus; caudali profunde excisa lobis acutis; colore corpore superne griseo inferne argenteo; dorso maculis plurimis irregularibus plumbeis quasi subcutaneis; rostro fusco; pinnis pectoralibus ventralibusque hyalinis, ceteris flavescens.

B. 5. D. $8/16$. P. $2/16$ vel $2/17$. V. $1/5$. A. $3/14$. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Equula variolè* CV. Poiss. X. p. 63?

Ikan Peperrek Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 17 speciminum 65" ad 98".

óó Rostrum protractum capite duplo brevius. Altitudo corporis $3\frac{1}{2}$ ad 4 in ejus longitudine.

Equula oblonga CV. Poiss. X. p. 62.

Equul. corpore oblongo compresso altitudine $3\frac{2}{3}$ ad 4 in ejus longitudine; capite acuto $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; fronte spinis 4 valde conspicuis armata; linea frontali declivi recta; mento vix concavo; ore deorsum protractili dentibus parvis; rostro protracto capite duplo brevior; oculis diametro 3 circiter in longitudine capitis; praeoperculo obtusangulo margine inferiore rectiusculo denticulato; dorso et ventre aequae convexis rotundatis; spinis basi pinnae dorsalis et analis conspicuis; squamis corpore minimis vix conspicuis; linea laterali cauda desinente; pinnis acutis, dorsali spina 2^a corpore minus duplo humiliore sed spina anali 2^a longiore; pectoralibus capite brevioribus sed ventralibus longioribus; caudali profunde excisa lobis acutis; colore corpore superne griseo inferne argenteo; dorso maculis plurimis irregularibus plumbeis quasi subcutaneis; rostro fusco; pinnis hyalinis vel flavescentibus.

B. 5. D. 8/16. P. 2/13 ad 2/15. V. 1/5. A. 3/14. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Equula alongé* CV. Poiss. X. p. 62.

Ikan Peperrek Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 19 speciminum 70^m ad 90^m.

Aanm. Deze soort verschilt van de vorigen voornamelijk door langwerpiger ligchaam en korteren snuit.

H. Os in tubum horizontalem vel sursum protractile. Dentes maxillares parvi.

A. Caput truncatum. Maxilla inferior verticalis.

a. Spina dorsalis 2^a tota ossca altitudine corporis plus duplo brevior.

aa. Linea lateralis ad caudam desinens. Squamae parvae conspicuae plus quam 50 in serie longitudinali

† Altitudo corporis $2\frac{1}{2}$ ad 3 in ejus longitudine.

Equula insidiatrix CV. Poiss. X. p. 72.

Equul. corpore oblongo compresso, altitudine $2\frac{1}{2}$ ad 3 in ejus longitudine; capite truncato 5 fere in longitudine corporis; fronte spinis conspicuis; orbita antice serrata; linea frontali concava; ore in tubum horizontalem vel sursum protractili dentibus parvis; maxilla inferiore verticali; oculis posteris diametro $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; praeoperculo rectangulo inferne denticulato; ventre dorso convexiore; spinis basi pinnae dorsalis et analis conspicuis; squamis corpore parvis conspicuis lateribus plus quam 50 in serie longitudinali; linea laterali cauda inconspicua; pinnis acutis, dorsali spina 2^a tota ossea crassa corpore triplo circiter humiliore sed spina anali 2^a crassa longiore; pectoralibus capite vix brevioribus et ventralibus duplo longioribus; caudali profunde excisa lobis acutiusculis; colore corpore superne plumbeo inferne argenteo; dorso maculis viridi-nigricantibus in serie verticales dispositis; vitta oculo-mentali nigra; pinnis hyalinis vel flavescentibus, dorsali apice macula nigra.

B. 4. D. 8/16. P. 2/14 vel 2/15. V. 1/5. A. 3/14 vel 3/15. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Zeus insidiator* Bloch Ausl. Fisch. tab. 192. fig. 2. Lacép. Poiss. IV. p. 572 et 574.

Listige Spiegelfisch Bloch ibid.

Rusé Bloch ibid.

Zee rusé Lacép. Poiss. IV. p. 572 et 574.

Doré rusé Bonnat. Planch. Encyclop. méth.

Bandmakreel Oken Thierr. Atl.

Equula rusé CV. Poiss. X. p. 72.

Olé-kara Indig. Ponticr.

Ikan Peperrek Mal. Batav.

Ikan Pettak Javan. Samar.

Ikan Pettek Javan. Patjitan.

Ikan Koppel Indig. Surabaj.

Habit. Batavia, Samarang, Rembang, Surabaja, in mari. Patjitan, in mari et fluviis.

Padang (Sumatrae occidentalis), in mari (Dr. O. Kunhardt).

Longitudo 33 speciminum 45" ad 80".

bb. Linea lateralis ad medium dorsum desinens. Squamae mediocres 30 p. m. in serie longitudinali.

† Altitudo corporis 2 vel vix 2 in ejus longitudine.

Equula interrupta CV. Poiss. X. p. 74.

Equal corpore oblongo compresso, altitudine 2 vel vix 2 in ejus longitudine; capite truncato 4 ad 4½ in longitudine corporis; fronte spinis conspicuis; orbita antice serrata; linea frontali concava; ore in tubum horizontalem vel sursum protractili, dentibus parvis; maxilla inferiore verticali; oculis posteris, diametro 2½ circiter in longitudine capitis; praeoperculo rectangulo margine inferiore rectiusculo denticulato; ventre dorso multo convexiore; spinis ad basin pinnae dorsalis et analis conspicuis; squamis corpore mediocribus 30 p. m. in serie longitudinali; linea laterali ad medium dorsum desinente; pinnis acutis, dorsali spina 2ª tota ossea gracili corpore plus triplo humilior sed spina anali 2ª gracili longiore; pectoralibus capite vix brevioribus sed ventralibus plus duplo longioribus; caudali profunde excisa lobis acutiusculis; colore corpore superne plumbeo inferne argenteo; dorso vittis transversis et maculis in series transversas dispositis viridigniscentibus; vitta oculo-mentali nigra; pinnis hyalinis vel flavescensculis, dorsali apice nigra.

B. 4. D. 8/16. P. 2/14 vel 2/15. V. 1/5. A. 3/14 vel 3/15. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Equula à ligne latérale interrompue* CV. Poiss. X. p. 74.

Olekare Indig. Ponticr.

Ectuntia chanda Bengalens.

Ikan Peperrek Mal. Batav.

Habit. Batavia et Padang (Sumatrae occidentalis), in mari.

Longitudo 16 speciminum 50" ad 68".

GAZZA Rüpp.

Gazza minuta Blkr. (Species generis unica).

Gazz. corpore oblongo compresso, altitudine 2½ ad 3 in ejus longitudine; capite acuto 3½ ad 4 in longitudine corporis; spinis frontatibus conspicuis; orbita antice denticulata; ore deorsum protractili; maxilla inferiore valde adscendente; oculis diametro 2½ ad 2¾ in longitudine capitis; praeoperculo subrectangulo

marginē inferiore denticulato; dorso et ventre aequē convexis; squamis corpore minimis conspicuis; lineā laterali ad caudam desinente; pinnis acutis, dorsali et analis spina 2a corpore plus duplo humiliorē; pectoralibus capite multo brevioribus sed ventralibus longioribus; caudali profunde excisa lobis acutis; colore corpore argenteo; dorso maculis diffusis plumbeis quasi subcutaneis subfasciato; pinnis hyalinis vel flavescenscentibus, dorsali antice et margine superiore vulgo fusciscentē.

B. 5. D. 8/16 vel 8/17. P. 2/15. V. 1/5. A. 3/14 vel 3/15. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Scomber minutus* Bloch Ansl. Fische tab. 429. fig. 2.

Kleine Mackrele Bloch ibid.

Petit Macquereau Bloch ibid.

Littel Mackrel Bloch ibid.

Equula minuta CV. Poiss. X. p. 65.

Equula nain CV. Poiss. X. p. 65.

Sourou-pinan-karé Incol. Pontic.

Pittichei Tranquebar.

Zeus argentarius Forster.

Equula dentex CV. Poiss. X. p. 66.

Equula denté CV. ibid.

Gazza equulaeformis Rüpp. N. Wirb. F. Abyss. F. R. M. p. 4. tab. 1. fig. 3.

Gazza Arab.

Ikan Peperrek Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 35 specimenum 60" ad 115".

Aanm. *Equula minuta* CV., *Equula dentex* CV. en *Gazza equulaeformis* Rüpp. zijn in mijn oog tot eene enkele soort terug te brengen. Bloch's afbeelding van *Scomber minutus* is zeer gebrekkig. Rüppell's afbeelding is zeer goed. Het tandenstelsel bij deze soort regtvaardigde den heer Rüppell genoegzaam om haar van *Equula* af te zonderen en er een nieuw geslacht van te vormen. Den geslachtsnaam *Gazza* van den heer Rüppell behoudende heb ik echter gemeend den naam der soort, reeds door Bloch voorgesteld, in de plaats te moeten stellen van den soortnaam van den heer Rüppell.

Cuvier spreekt van 9 rugdoornen bij *Equula minuta*. Op de afbeelding van Bloch zijn er echter slechts 8 afgetekend, wat ik ook vind bij alle mijne specimina.

MENE Lacép.

Mene maculata CV. Poiss. X p. 76 tab. 235.

Men. corpore triangulāri compresso, altitudine $1\frac{3}{4}$ ad $1\frac{3}{8}$ in ejus longitudine, latitudine 6 circiter in ejus altitudine; capite obtuso convexo 4 circiter in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis posteris diametro $3\frac{1}{2}$ fere in longitudine capitis; ore deorsum protractilibus dentibus parvis; maxilla inferiore maxime adscendente; praecoperculo obtusangulo margine ubique glabro; dorso et ventre cultratis; dorso rotundato, ventre angulato dorso plus duplo altiore; squamis corpore minimis vix vel non conspicuis; lineā laterali ad caudam desinente; pinnis acutis, dorsali corpore plus quadruplo humiliorē spinis gracillimis, pectoralibus capite bre-

vioribus, ventralibus ad angulum ventris insertis minimis sed radio 1° producto capite longiore; anali humillima ex pinnulis spuris composita; caudali profunde excisa lobis acutis; colore dorso coeruleo lateribus ventreque argenteo; dorso lateribusque superne maculis rotundis et oblongis profunde coeruleis; pinnis hyalinis vel flavescensibus, dorsali antice fusca.

B. 7. D. 3/41 vel 4/40. (radii ex parte simplices ex parte divisi). P. 2/13. V. 15. A. 30 ad 32. C. 17 et lat. brev. Synon. *Mene Anna Carolina* Lacép. Poiss. V. p. 480 tab. 14 fig. 2.

Méné Anne Caroline Lacép. ibid. CV. Règn. anim. éd. luxe Poiss. tab. 62 fig. 2.

Zeus maculatus Bl. Schn. Syst. posth. p. 95. tab. 22.

Ambata kuttee Russ. Corom. Fish. I. p. 47. fig. 60.

Ikan Golok kassut Mal. Batav.

Habit. Batavia, Tjiringin, Samarang, in mari.

Longitudo 10 speciminum 80" ad 202".

Sreipsi Batavia Calendis Octobris MDCCCL.

Aanhangsel.

Onder het afdrukken dezer verhandeling ontwaarde ik, dat de naam *LEPTASPIS* door R. Brown reeds gegeven is aan een Australisch geslacht der Gramineën. Deze naam zal alzoo veranderd behooren te worden, waarom ik voorstel het bedoelde geslacht, naar zijne groote overeenkomst met *Selar* Blkr., *SELAROIDES* te noemen, en de soort alzoo *Selaroides leptolepis* Blkr.

Dezer dagen ontdekte ik eene nieuwe soort van Decapterus, welke zich van alle bekende species van *Caranx* met enkele valsche rugvin van Cuvier, voornamelijk door haar zeer slank ligchaam onderscheidt. Deze soort is ook opmerkelijk door hare gladde bovenkaak, in welke ik bij de meesten mijner exemplaren geen spoor van tanden kan ontdekken, terwijl bij eenigen derzelve de bovenkaak van voren eene ruwheid bezit, welke zich door het gevoel doch niet met het ongewapende oog laat waarnemen. Hare kenmerken zijn de volgende.

Decapterus macrosoma Blkr.

Decapt. corpore elongato compresso, altitudine 7 ad $6\frac{3}{4}$ in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{2}$ fere in ejus altitudine; capite acuto $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; oculis diametro 4 circiter in longitudine capitis; rostro oculo longiore; maxillis, superiore ante oculum desinente, inferiore superiore vix longiore; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis squamosis; squamis lateribus parvis sed bene conspicuis; linea laterali antice rectiuscula sub pinna dorsali radiosa leviter curvata, postice scutata, scutis p. m. 60 sub anteriore dimidio pinnae dorsalis radiosae incipientibus, posticis tantum armatis latissimis 6 circiter in altitudine corporis; pinnis

dorsalibus distantibus, spinosa radiosa altiore sed corpore humiliore spinis 2^a, 3^a et 4^a ceteris longioribus, radiosa longitudine 3 in longitudine corporis; pectoralibus acutis capite brevioribus; ventralibus capite plus duplo brevioribus; anali radiosa dorsali radiosa humiliore; caudali lobis acutis $7\frac{1}{2}$ ad $7\frac{1}{3}$ in longitudine corporis; colore corpore superne viridescente inferne argenteo; macula operculari nigra; pinnis flavescentibus et hyalinis.

B. 7. D. 1 proc. + 8 - 1/33 ad 8 - 1/35 + 1 spur. P. 2/20 vel 2/21. V. 1/5. A. 2 - 1/27 ad 2 - 1/30 C. 17 et lat. brev.

Synon. *Ikan Lajang* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 15 speciminum 150" ad 215".

Scripti Batavia Calendis Decembris MDCCCL.

Tweede aanhangsel.

Nadat dezer bijdrage reeds was afgedrukt (December 1850), ontdekte ik nog eene nieuwe soort van *Thynnus* te *Batavia* en ontving ik 2 nog onbekende species van *Carangoïdes*, één van *Sibogha*, van mijnen ambtgenoot den heer Dr. F. C. SCHMIT en één van mijnen ambtgenoot den heer Dr. J. HARTZFELD van *Amboina*, terwijl ik *Carangoïdes fulvoguttatus* (*Caranx fulvoguttatus* CV.) te *Batavia* waarnam. *Thynnus tonggol* heb ik reeds beschreven in den 1sten, en *Carangoïdes fulvoguttatus* Blkr. in den 2den Jaargang van het Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, welke beschrijvingen ik hier teruggeef. Die van *Carangoïdes talamparoides* en *Carangoïdes ophthalmotaenia* worden hier voor het eerst openbaar gemaakt.

Thynnus tonggol Blkr. Nat. Tijdschr. N. Ind. I p. 336.

Thynn. corpore subelongato compresso, altitudine 5 fere in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite acuto 4 et paulo in longitudine corporis, multo longiore quam alto; linea frontali leviter convexa; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; rostro acuto oculo longiore; rictu ante oculos desinente; maxillis dentibus medioeribus utroque latere p. m. 32; praeoperculo limbo posteriore emarginato; margine operculari membranaceo non fimbriato; vesica natatoria nulla; linea laterali antice valde flexuosa poris magnis incipiente, postice declivi serpentina; cataphracta pinnae dorsalem radiosam et analem amplectente, lateribus sub linea laterali post apicem pinnarum pectoralium desinente, utroque latere incisuris 2 magnis, incisura inferiore post insertionem pinnarum ventralium desinente; pinnis dorsalibus altitudine aequalibus, corpore duplo circiter humilioribus, non contiguis, distantia interpinnali pinnae radiosa plus triplo brevior; pectoralibus $1\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; ventralibus capite plus duplo brevioribus; anali post dorsalem radiosam inserta; caudali profunde emarginata, lobis acutis $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore superne profunde coeruleo, inferne griseo-argenteo; dorso maculis vel fasciis nullis; pinnis griseo-plumbeis vel fuscescente-plumbeis; pinnis spuriis singulis antice flavis postice nigris.

B. 7. D. 13 - 2/13 + 8 spur. P. 2/27. V. 1/5. A. 3/10 + 8 spur. C. 21 et lat. brev.

Synon. *Ikan Tonggol* Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo speciminis unici 650".

Carangoïdes fulvoguttatus Blkr. Nat. Tijdschr. Ned. Ind. II p. 170.

Carang. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{4}$ circiter in ejus longitudine, latitudine 3 in ejus altitudine; capite obtuso convexo, 4 in longitudine corporis, vix vel non longiore quam alto; vertice elevato convexo; linea rostro-frontali valde declivi convexuscula; oculis in medio capite sitis, diametro 4 in longitudine capitis, diametro $\frac{2}{3}$ a linea frontali remotis; osse suborbitali angulo oris altitudine $1\frac{1}{2}$ in oculi diametro; rostro oculo longiore; maxillis aequalibus, dentibus aequalibus bene conspicuis; maxilla superiore deorsum valde protractilis, ante oculum desinente; dorso elevato convexo; linea ventrali obtusangula linea dorsali multo humilior; genis, operculis superne et triangulis pectoralibus lateralibus superne squamosis; triangulis pectoralibus lateralibus inferne et triangulo inferiore alepidotis; linea laterali usque sub initio dimidii posterioris pinnae dorsalis radiosae curvata, curvatura valde aperta, postice sculis armatis 15 p. m. sub radiis posticis pinnae dorsalis incipientibus, latissimis 18 circiter in altitudine corporis; pinnis acutis radio

nullo in filum producto, verticalibus valde squamosis; dorsali spinosa altitudine 3 et paulo in altitudine corporis, dorsali 2^a antice acuta corpore paulo plus duplo et anali paulo humiliore; pectoralibus falcatis capite longioribus; ventralibus acutis capite plusduplo brevioribus; spinis analibus parvis posteriore paulo longiore; caudali lobis aequalibus, acutis, 4 $\frac{3}{4}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore superne coerulecente inferne argenteo; lateribus maculis rotundis sparsis aurantiacis; pinnis dorsali spinosa hyalina flavo marginata; dorsali radiosa hyalina antice et margine superiore flava; caudali flavescente; pectoralibus hyalinis; ventralibus et anali margaritaceis; anali albo limbato.

B. 7. 1 procumb. sub cute occult. + 7 - 1 - 1/28 vel 1/29. P. 2/19. V. 1/5. A. 2 - 1/24 vel 2 - 1/25. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Scomber fulvoguttatus* Forsk.

Caranx bayad Rüpp. Atl. R. N. Afr. F. R. M. tab. 25 fig. 5?

Caranx fulvoguttatus CV. Poiss. IX p. 57.

Caranx à taches fauves CV. Poiss. ibid.

Goezz Arab.

Ikan Kuech Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 331^m.

Aanm. De bovenbeschrevene is blijkbaar dezelfde soort als *Caranx fulvoguttatus* CV. *Caranx bayad* Rüpp., welke insgelijks dezelfde species schijnt te zijn, heeft, naar de afbeelding te oordeelen, eene lagere doornachige rugvin en minder bolle kruin. Door de eide bovengenoemde soorten wordt het aantal thans van Java bekende Scomberoïden gebragt op 73.

Carangoides ophthalmotaenia Blkr.

Carang. corpore oblongo compresso, altitudine 2 $\frac{1}{2}$ ad 2 $\frac{3}{5}$ in ejus longitudine, latitudine 3 $\frac{1}{2}$ ad 3 $\frac{3}{5}$ in ejus altitudine; capite 4 circiter in longitudine corporis, paulo altiore quam longo, vertice elevato obliquo; linea rostro-frontali valde declivi rectiuscula; oculis in medio capite sitis, diametro 3 ad 3 $\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, plus diametro $\frac{1}{2}$ a linea frontali remotis; osse suborbitali angulo oris oculi diametro duplo circiter humiliore; rostro oculo non vel lux longiore; maxillis dentibus bene conspicuis; maxilla superiore inferiore brevior, valde protractili, sub oculi limbo anteriore desinente; dorso elevato ventre multo convexiore; genis, operculis superne et triangulis pectoralibus lateralibus superne squamosis; triangulis pectoralibus lateralibus inferne et triangulo inferiore alepidotis; linea laterali usque sub 2^a tertia parte pinnae dorsalis radiosae curvata (curvatura lata aperta), postice scutis armatis p. m. 33, latissimis 16 p. m. in altitudine corporis; pinnis acutis; dorsali spinosa 3 $\frac{1}{2}$ circiter in altitudine corporis; dorsali radiosa radio 1^o producto corpore paulo humiliore; pectoralibus falcatis capite vix vel non brevioribus; ventralibus capite duplo fere brevioribus; anali antice plus duplo vel duplo fere humiliore, spinis parvis subaequalibus; caudali lobis aequalibus 4 $\frac{1}{2}$ ad 4 $\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore superne viridescente inferne-argenteo; fascia oculo-dorsali fusca; pinnis flavis.

B. 7. D. 1 procumb. + 8 - 1/27 vel 8 - 1/28. P. 2/19. V. 1/5. A. 2 - 1/23. C. 17 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 2 speciminum 86^m et 126^m.

Aanm. Deze soort staat in verwantschap nabij *Carangoides chrysophrys* (*Caranx chrysophrys* CV.) en *Carangoides talamparah* Blkr. (*Caranx malabaricus* CV.), maar onderscheidt zich daarvan alsmede van andere verwante soorten door hoogere 2de rugvin, talrijker rug- en aarsvinstralen, bruinen oog-rugband enz.

Carangoides talamparoides Blkr.

Carangoid. corpore oblongo compresso, altitudine $2\frac{3}{4}$ ad $2\frac{5}{8}$ in ejus longitudine, latitudine 3 circiter in ejus altitudine; capite $3\frac{3}{4}$ ad $3\frac{3}{2}$ in longitudine corporis, vix altiore quam longo; linea rostro-dorsali valde convexa, antice obliqua, ante oculos paulo concava; oculis in medio capitis sitis, diametro 3 circiter in longitudine capitis, vix diametro $\frac{1}{2}$ a linea frontali remotis; fronte cultrata; osse suborbitali angulo oris oculi diametro paulo humilior; rostro oculo vix longiore; maxillis dentibus minimis vix conspicuis, superiore paulo brevior, valde protractili, sub oculi limbo anteriore desinente; dorso elevato ventre multo convexiore; genis et operculis superne squamosis; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore totis alepidotis; linea laterali usque sub 3^a quarta parte pinnae dorsalis radiosae curvata (curvatura valde aperta), postice scutis 25 ad 30 parvis vix armatis, latissimis 16 circiter in altitudine corporis; carinis caudalibus lateribus bene conspicuis; pinnis acutis radio in filum producto nullo; dorsali spinosa $3\frac{1}{2}$ circiter in altitudine corporis, radiosae et anali corpore plus duplo humilioribus; pectoralibus capite longioribus; spinis analibus parvis posteriore longiore; pinna caudali lobis aequalibus $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore superne griseo, inferne-argenteo; macula operculari fusca; pinnis hyalinis et flavescentibus.

B. 7. D. 1 procumb. + 7-1/22 ad 8-1/23. P. 2/17. V. 1/5. A. 2-1/18. C. 17 et lat. brev.

Habit. Sibogha, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo 2 speciminum 220" et 250".

Aanm. Deze soort staat in verwantschap tusschen *Carangoides chrysophryoides* Blkr. en *Carangoides talamparah* Blkr. (*Caranx malabaricus* CV.) en heeft het meeste van laatstgenoemde. Zij onderscheidt er zich echter van, door aanmerkelijk schuincher profiel, hoogere onderoogkuilsbeenderen, kleinere tanden en minder bolle buiklijn, verschillen, die zich bij vergelijking van specimina van dezelfde grootte uitmunten laten waarnemen. In de overige wezenlijke punten komen beide species nagenoeg volkomen met elkander overeen. Het profiel van bovenbeschrevene species beantwoordt vrij wel aan dat van *Carangoides chrysophrys* Blkr. (*Caranx chrysophrys* CV. Poiss. ix p. 33 tab. 247), doch zij verschilt hiervan door grootere oogen, lagere 2 rugvin en aarsvin en door talrijker rug- en aarsvinstralen.

Behalve deze soort ontving ik kortelings nog andere species van Scomberoiden van Sumatra's westkust welke in de vorenstaande bijdrage nog niet zijn vermeld, als tot de fauna van Sumatra behoorende. Deze soorten zijn: *Scomber kanagurta* CV., *Thynnus thunnina* CV., *Chorinemus tol* CV., *Chorinemus toloo* CV., *Selar Hasseltii* Blkr., *Carangoides talamparah* Blkr., *Carangoides citula* Blkr., *Leioglossus carangoides* Blkr. en *Stromateus niger* Bl., zoodat ik thans 33 Scomberoiden van Sumatra ken.

Van Borneo is in deze bijdrage slechts eene enkele soort dezer soort dezer familie opgegeven. Onlangs ontving ik nog 3 andere Scomberoiden van Pamangkat, t. w. *Trichiurus haumela* CV., *Caranx Forsteri* CV. en *Equula gerresoides* Blkr., zoodat mij thans 4 soorten van Makreelachtige visschen van dit groote eiland bekend zijn.

Van Timor ontving ik nog twee Scomberoiden, t. w. *Caranx Forsteri* CV. en *Equula filigera* CV., welke het aantal der van dit eiland bekende soorten op 4 brengen.

Van Celebes zijn mij later nog bekend geworden *Scomber loo* CV., *Chorinemus sancti Petri* CV., *Decapterus kurra* Blkr., *Selar Kuhlii* Blkr., *Selar torvus* Blkr., *Carangoides citula* Blkr., *Selaroides leptolepis* Blkr., *Gazza minuta* Blkr., *Equula ensifera* CV., *Equula bindoëdis* Blkr., *Equula gomorah* CV., *Equula oblonga* CV. en *Equula insidiatrix* CV., zoodat het in deze bijdrage opgesomde aantal van 11 soorten van Celebes, op 24 gebragt moet worden.

Van Amboina ontving ik kortelings *Scomber loo* CV., *Caranx Forsteri* CV., *Caranx ekala* CV. en *Carangoides ophthalmotaenia* Blkr., waardoor het aantal van Amboina bekende Scomberoiden op 12 wordt gebragt.

Van Banda Neira ontving ik voorts *Selar torvus* Blkr. (*Caranx torvus* Jen.), de eerste Scomberoïed, tot nog toe van dit eiland bekend geworden.

Insgelijks was van Riouw nog geene enkele soort dezer familie bekend. De verzamelingen, mij door de welwillendheid van den heer G. F. DE BRUIJN KOPS geworden, hebben onlangs van dit eiland doen kennen: *Chorinemus sancti Petri* CV., *Trichiurus haumela* CV., *Trichiurus savala* CV., *Selar malam* Blkr., *Carangoides praeustus* Blkr., *Carangoides gallichthys* Blkr., *Gnathanodon speciosus* Blkr., *Equula filigera* CV. en *Gazza minuta* Blkr., dus 9 soorten.

Van het eiland Singapore zijn door den heer CAWTON en mij de volgende 29 soorten van Scomberoiden bekend gemaakt: *Cybium guttatum* CV., *Cybium Commersonii* CV., *Cybium lineolatum* CV., *Trichiurus haumela* CV., *Trichiurus savala* CV., *Elacate bivittata* CV., *Chorinemus sancti Petri* CV., *Chorinemus Commersonianus* CV., *Chorinemus tol* CV., *Stromateus niger* Bl., *Megalaspis Rottleri* Blkr., *Selar Kuhlii* Blkr., *Carangoides talamparah* Blkr., *Carangoides atropus* Blkr., *Carangoides citula* Blkr., *Carangoides gallichthys* Blkr., *Selaroides leptolepis* Blkr., *Gnathanodon speciosus* Blkr., *Seriola binotata* CV., *Lactarius delicatulus* CV., *Stromateoides atoukoia* Blkr., *Stromateoides cinereus* Blkr., *Kurtus indicus* Bl., *Equula caballa* CV., *Equula filigera* CV., *Equula dacer* CV., *Equula longimana* Cant., *Equula insidiatrix* CV. en *Gazza minuta* Blkr.

De heer CAWTON heeft eindelijk nog van Pinang bekend gemaakt *Scomber microlepidotus* Rüpp., *Thynnus affinis* Cant., *Cybium lineolatum* CV., *Cybium guttatum* CV., *Trichiurus haumela* CV., *Trichiurus savala* CV., *Elacate bivittata* CV., *Chorinemus Commersonianus* CV., *Chorinemus tol* CV., *Trachinotus mookalee* CV., *Trachinotus quadripunctatus* CV., *Stromateus niger* Bl., *Megalaspis Rottleri* Blkr., *Selar vari* Blkr. (*Caranx vari* CV.), *Selar Hasseltii* Blkr. (*Caranx mate* CV.), *Selaroides leptolepis* Blkr., *Caranx For-*

steri CV., *Carangoides talamparah* Blkr., *Carangoides atropus* Blkr., *Carangoides citula* Blkr., *Carangoides oblongus* Blkr., *Carangoides gallichthys* Blkr., *Gnathanodon speciosus* Blkr., *Seriola binotata* CV., *Lactarius delicatulus* CV., *Stromateoides atoukoia* Blkr., *Stromateoides cinereus* Blkr., *Kurtus indicus* Bl., *Equula hindus* CV., *Equula splendens* CV., *Equula daura* CV., *Equula filigera* CV., *Equula insidiatrix* CV., *Equula longimana* Cant., *Gazza minuta* Blkr., *Mene maculata* CV., en alzoo niet minder dan 30 soorten.

Ten slotte moet ik nog oplettend maken op eene groote drukfout, voorkomende op bladzijde 12 dezer verhandeling. Als plaats van voorkomen van *Trachinotus mookalee* CV. moet daar slechts gelezen worden »Hindostan." De namen »Hindostan, Malakka, R. zec. en China" moeten beantwoorden aan *Megalaspis Rottleri* Blkr., en zoo de volgende regels de namen van de plaatsen van voorkomen één regel lager gedacht worden, tot aan No. 39 toe, moetende het woord »Hindostan" achter *Equula insidiatrix* uitvallen.

Batavia 3 Maart 1832.

6 X

B I J D R A G E
TOT DE KENNIS DER
S N O E K A C H T I G E V I S S C H E N
VAN DEN
SOENDA-MOLUKSCHEN ARCHIPEL
DOOR
D^r. P. BLEEKER.

*Weber & de Beaufort's No. 58, --
Verh. Bat Gen. XXIV, 1852, p. 1-28.*

B I J D R A G E
TOT DE KENNIS DER
S N O E K A C H T I G E V I S S C H E N

VAN DEN
S O E N D A - M O L U K S C H E N A R C H I P E L

D O O R
D r . P . B L E E K E R .

In de groote Histoire naturelle des Poissons en de overige mij bekend literatuur zijn, als in den Indischen Archipel voorkomende, vermeld en beschreven geworden de volgende soorten van Snoekachtige visschen.

1 <i>Panchax Kuhlîi</i> CV.	11 <i>Hemiramphus erythrorhynchus</i> CV.
2 » <i>pictum</i> CV.	12 » <i>Buffonis</i> CV.
3 <i>Belone crocodilus</i> Lesueur.	13 » <i>Lutkei</i> CV.
4 » <i>caudimacula</i> Cuv.	14 » <i>dispar</i> CV.
5 » <i>annulata</i> CV.	15 » <i>lucens</i> CV.
6 » <i>timucoïdes</i> S. Müll.	16 <i>Exocoetus speculiger</i> CV.
7 <i>Hemiramphus Commersonii</i> CV.	17 » <i>unicolor</i> CV.
8 » <i>Quoyi</i> CV.	18 » <i>Commersonii</i> CV.
9 » <i>Gaimardi</i> CV.	19 » <i>pocilopterus</i> CV.
10 » <i>melanurus</i> CV.	20 » <i>micropterus</i> CV.

Mijne verzameling bevat thans 16 soorten dezer familie. Van deze soorten kan ik echter slechts tot de bovengenoemde terug brengen 4, te weten: *Panchax melanopterus*, die dezelfde schijnt te zijn als *Panchax Kuhlîi* CV., en voorts *Belone caudimacula* Cuv., *Hemiramphus Commersonii* CV., *Hemiramphus Gaimardi* CV., *Hemiramphus melanurus* CV. en *Exocoetus unicolor* CV. Mijne overige 10 soorten zijn nieuw voor dezen Archipel en gedeeltelijk nieuw voor de wetenschap. Deze 10 species zijn.

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 <i>Belone leiurus</i> Blkr. | 6 <i>Hemiramphus amblyurus</i> Blkr. |
| 2 » <i>cylindrica</i> Blkr. | 7 » <i>Russeli</i> CV. |
| 3 » <i>melanotus</i> Blkr. | 8 » <i>Dussumierii</i> CV. |
| 4 » <i>schismatorhynchus</i> Blkr. | 9 » <i>Georgii</i> CV.? |
| 5 <i>Hemiramphus fluviatilis</i> Blkr. | 10 <i>Exocoetus mento</i> CV. |

In het geheel zijn mij van den *Soenda-Molukschen Archipel* tot heden toe alzoo bekend 30 soorten van Esocioïden en wel:

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 <i>Panchax melanopterus</i> Blkr. = <i>Panchax</i> | 16 <i>Hemiramphus Lutkei</i> CV. |
| <i>Kuhlii</i> CV.? | 17 » <i>dispar</i> CV. |
| 2 » <i>pictum</i> CV. | 18 » <i>lucens</i> CV. |
| 3 <i>Belone crocodilus</i> Lesueur. | 19 » <i>Russeli</i> CV. |
| 4 » <i>annulata</i> CV. | 20 » <i>Dussumierii</i> CV. |
| 5 » <i>cylindrica</i> Blkr. | 21 » <i>Georgii</i> CV.? |
| 6 » <i>melanotus</i> Blkr. | 22 » <i>erythrorhynchus</i> CV. |
| 7 » <i>schismatorhynchus</i> Blkr. | 23 » <i>fluviatilis</i> Blkr. |
| 8 » <i>leiurus</i> Blkr. | 24 » <i>amblyurus</i> Blkr. |
| 9 » <i>caudimacula</i> Cuv. | 25 <i>Exocoetus speculiger</i> CV. |
| 10 » <i>timucoides</i> S. Müll. | 26 » <i>unicolor</i> CV. |
| 11 <i>Hemiramphus Commersonii</i> CV. | 27 » <i>Commersonii</i> CV. |
| 12 » <i>Quoyi</i> CV. | 28 » <i>pocilopterus</i> CV. |
| 13 » <i>Gainardi</i> CV. | 29 » <i>micropterus</i> CV. |
| 14 » <i>melanurus</i> CV. | 30 » <i>mento</i> CV. |
| 15 » <i>Buffonis</i> CV. | |

Van deze soorten komen op de fauna van

JAVA.

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1 <i>Panchax melanopterus</i> Blkr. | 10 <i>Hemiramphus Russeli</i> CV. |
| 2 » <i>pictum</i> CV. | 11 » <i>Dussumierii</i> CV. |
| 3 <i>Belone crocodilus</i> CV. | 12 » <i>Georgii</i> CV.? |
| 4 » <i>cylindrica</i> Blkr. | 13 » <i>fluviatilis</i> Blkr. |
| 5 » <i>melanotus</i> Blkr. | 14 » <i>amblyurus</i> Blkr. |
| 6 » <i>schismatorhynchus</i> Blkr. | 15 » <i>dispar</i> CV. |
| 7 » <i>leiurus</i> Blkr. | 16 <i>Exocoetus speculiger</i> CV. |
| 8 » <i>caudimacula</i> Cuv. | 17 » <i>unicolor</i> CV. |
| 9 <i>Hemiramphus Commersonii</i> CV. | 18 » <i>mento</i> CV. |

MADURA.

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 <i>Belone caudimacula</i> Cuv. | 3 <i>Hemiramphus amblyurus</i> Blkr. |
| 2 » <i>cylindrica</i> Blkr. | |

SUMATRA.

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1 <i>Belone cylindrica</i> Blkr. | 3 <i>Hemiramphus Buffonis</i> CV. (Poeloe Penang.) |
| 2 <i>Hemiramphus Commersonii</i> CV. | 4 <i>Exocoetus speculiger</i> CV. |

BORNEO.

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1 <i>Panchax melanopterus</i> Blkr. | 2 <i>Belone caudimacula</i> Cuv. |
|-------------------------------------|----------------------------------|

CELEBES.

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1 <i>Belone annulata</i> CV. | 3 <i>Hemiramphus erythrorhynchus</i> Lesueur. |
| 2 » <i>timucoides</i> S. Müll. | 4 » <i>melanurus</i> CV. |

MOLUKSCHE EILANDEN.

- | | |
|--|---|
| 1 <i>Hemiramphus Gaimardi</i> CV. (Amboina). | 4 <i>Exocoetus Commersonii</i> CV. (Banda Neira). |
| 2 » <i>Lutkei</i> CV. (Boeroe). | 5 » <i>pocillopterus</i> CV. |
| 3 » <i>lucens</i> CV. | 6 » <i>micropterus</i> CV. (Boeroe). |

NIEUW - GUINEA.

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1 <i>Hemiramphus Quoyi</i> CV. | 2 <i>Hemiramphus Gaimardi</i> CV. |
|--------------------------------|-----------------------------------|

De OVERIGE EILANDEN.

O!

Van de opgesomde soorten komen tevens buiten den *Soenda-Molukschen Archipel* voor:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 <i>Belone crocodilus</i> Lesueur. | Isle de France. Indische en Roode zee. |
| 2 » <i>annulata</i> CV. | Hindostan. Sechellen. Tongatabou. |
| 3 » <i>caudimacula</i> Cuv. | Hindostan. China. Penang. Noord-Australië. |

4	<i>Hemiramphus Commersonii</i> CV.	Hindostan. Isle de France. Zanzibar. Roode zec. Vanikoro.
5	» <i>Russeli</i> CV.	Hindostan.
6	» <i>Dussumierii</i> CV.	Seebellen.
7	» <i>Georgii</i> CV.?	Hindostan.
8	» <i>Gaimardi</i> CV.	Port Jackson.
9	» <i>Lutkei</i> CV.	Manilla.
10	» <i>erythrorhynchus</i> CV.	Isle de France.
11	» <i>dispar</i> CV.	Madagascar?
12	<i>Exocoetus speculiger</i> CV.	Stille oceaan. N. Holland. Ind. zec. Isle de France.
13	» <i>unicolor</i> CV.	Ind. zec. Vanikoro.
14	» <i>Commersonii</i> CV.	Isle de France.
15	» <i>poecilopterus</i> CV.	Nieuw Engeland. Otahcite.
16	» <i>micropterus</i> CV.	Hindostan. N. Ierland. N. Holland.
17	» <i>mento</i> CV.	Hindostan. Roode zec.

Behalve *Panahax melanopterus* Blkr., *Belone cylindrica* Blkr. en *Hemiramphus amblyurus* Blkr., van welke species ik in reeds vroeger openbaar gemaakte verhandelingen de kenmerken mededeelde, beschouw ik van de boven opgesomde soorten als nog onbeschrevene: *Belone leurus* Blkr., *Belone melanotus* Blkr., *Belone schismatorhynchus* Blkr. en *Hemiramphus fluviatilis* Blkr.

Van alle hieronder beschrevene soorten heb ik de versche kleuren opgegeven.

Eene nadere studie der soorten van *Belone* en *Hemiramphus* heeft mij geleid tot het vinden van kenmerken, volgens welke alle soorten mijner verzameling zich zeer gemakkelijk laten bepalen en welke, naar ik vermoed, evenzeer van toepassing zijn op de talrijke door den heer VALENCIENNES beschrevene soorten. Velen der diagnosen van dezen uitmuntenden ichthyoloog zijn moeilijk te gebruiken, omdat de kenmerken er te onbepaald zijn gegeven, te zeer naar enkele individuen genomen en te zeer vergelijkender wijze met andere species gesteld, zoodat men die andere species voor zich dient te hebben om bepaald te weten, wat bedoeld wordt met uitdrukkingen als: een weinig grooter, kleiner, langer, lager, vrij hoog, vrij talrijk enz., enz.

De heer VALENCIENNES beweert ten onregte, dat alle soorten van *Belone* 12 kieuwstralen bezitten. Mijne *Belone leurus* heeft er slechts 10 en bij mijne andere soorten tel ik er tot 15 toe. Een uitmuntend kenmerk ter bepaling der soorten van *Belone* vind ik in de inplantingsplaats der rug- en aarsvinnen, in hare lengteverhouding tot elkander en voorts in de rigting der groote kaaktanden. De lengte van den bek kan insgelijks tot bepaling der soorten dienen, doch die lengte verschilt in verhouding tot de lengte des lichaams bij

de jongere en oudere individu's. — De bek is bij de jonge individu's betrekkelijk langer dan bij de oude. Waar ik in mijne diagnosen die lengte opgeef, heb ik haar genomen van de punt der onderkaak tot aan den voorsten oogrand. Hetzelfde geldt ten opzichte mijner diagnosen van Hemiramplus.

CONSPECTUS SPECIERUM ANALYTICUS.

BELONE.

1. Palatum edentulum. Maxilla superior inferiore brevior. Rostrum capitis parte postulari plus duplo longior.

A. Pinna caudalis rotundata.

a. Pinna dorsalis radio 1° post radium analem 1^m inserta, anali brevior, postice humilis.

aa. Linea lateralis pinnam caudalem attingens. Carina caudalis nulla.

† Corpus cylindricum. Caput altius quam latum, $2\frac{3}{4}$ ad 3 in longitudine corporis.

♀ Color superne viridis inferne margaritaceus; pinna caudalis basi macula coerulea.

ó D. 13 ad 15 A. 16 ad 17.

Belone caudimacula Cav.

B. Pinna caudalis truncata vel biloba.

a. Pinna caudalis truncata.

aa. Pinna dorsalis radio 1° post radium analem 1^m inserta, anali brevior, postice humilis.

† Linea lateralis pinnam caudalem non attingens; carina caudalis nulla.

♀ Corpus compressum. Caput altius quam latum, $2\frac{5}{6}$ ad $3\frac{1}{3}$ in longitudine corporis.

ó Color superne viridis inferne argenteus.

ó D. 18 ad 19. A. 23 ad 24.

Belone leiurus Blkr.

b. Pinna caudalis biloba, lobo inferiore superiore longiore. Linea lateralis pinnam caudalem attingens.

aa. Pinna dorsalis radio 1° radio anali 1° opposita vel subopposita, anali longior, radii mediis anterioribus et posterioribus brevioribus.

† Corpus cylindricum. Caput aequè altum ac latum $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{2}{3}$ in longitudine corporis.

♀ Color superne viridis inferne argenteus.

ó D. 22 ad 24 A. 20 vel 21.

Belone cylindrica Blkr. = *Bel. melanurus* Blkr.

bb. Pinna dorsalis radio 1° post radium analem 1^m inserta, radii mediis ante-

rioribus et posterioribus brevioribus.

† Corpus compressum. Caput altius quam latum, 3 ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis.

♀ Pinna dorsalis anali longior.

ó Corpus superne nigrum inferne argenteum.

ó D. 23 vel 26 A. 23 vel 24.

Belone melanotus Blkr.

♀♀ Pinna dorsalis anali brevior.

ó Corpus superne viride inferne argenteum.

ó D. 23 vel 24. A. 23 vel 26.

Belone schismatorhynchus Blkr.

HEMIRAMPHUS.

I. Pinna dorsalis integra convexa.

A. Pinna dorsalis anali brevior, radio 1° post radium analem 1^m inserta.

a. Pinnae ventrales postice in 3^a quinta corporis parte insertae.

aa. Maxilla superior truncata longior quam lata. Rostrum 3 circiter in longitudine corporis.

† Corpus immaculatum. D. 9 vel 10. A. 14 vel 15.

Hemiramphus fluviatilis Blkr.

B. Pinna dorsalis anali multo longior, radio 1° ante pinnam analem inserto.

a. Pinnae ventrales ad initium posticae tertiae corporis parte insertae.

aa. Maxilla superior lanceolata duplo longior quam lata. Rostrum 4 in longitudine corporis.

† Corpus immaculatum. D. 13. A. 10.

Hemiramphus amblyurus Blkr.

II. Pinna caudalis biloba. Pinnae pectorales capite (absque maxilla inferiore) breviores.

A. Pinna dorsalis anali longior, radio 1° ante pinnam analem inserto.

a. Pinnae ventrales postice in 4^a sexta corporis parte sitae. Maxilla superior latior quam longa.

aa. Corpus multo altius quam latum. Pinnae ventralis radius posticus ceteris longior.

† Rostrum $3\frac{1}{2}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis. D. 13 vel 14. A. 10 ad 12.

♀ Dorsum maculis magnis nigris. Pinna analis 2 in longitudine pinnae dorsalis.

Hemiramphus Commersonii CV.

♂♂ Dorsum immaculatum. Pinna analis $1\frac{1}{2}$ in longitudine pinnae dorsalis.

Hemiramphus Russeli CV.

bb. Corpus aequè latum ac altum. Pinnae ventralis radius posticus ceteris brevior.

† Rostrum $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis.

♀ Corpus immaculatum. D. 13 vel 16. A. 14 vel 15.

Hemiramphus Dussumierii CV.

b. Pinnae ventrales antice in 5^a sexta corporis parte sitae. Maxilla superior longior quam lata.

aa. Corpus multo altius quam latum. Pinnae ventralis radius posticus ceteris brevior.

† Rostrum $2\frac{1}{2}$ ad 3 et paulo in longitudine corporis.

♀ Corpus immaculatum. D. 13 ad 15. A. 14 vel 15.

Hemiramphus Georgii CV.?

B. Pinnae dorsalis et analis aequales vel subaequales, radiis anticis oppositis.

a. Pinnae ventrales antice in 4^a sexta corporis parte insertae, radio postico ceteris brevior. Maxilla superior latior quam longa.

aa. Corpus altius quam latum. Rostrum $4\frac{1}{2}$ ad $5\frac{1}{4}$ in longitudine corporis.

† Pinna caudalis apicibus macula nigra. D. 16. A. 16.

Hemiramphus melanurus CV.

†† Pinna caudalis immaculata. D. 13 ad 15. A. 14 vel 15.

Hemiramphus Gaimardi CV.

EXOCOETUS.

I. Cirri nulli.

A. Pinna dorsalis ante analem inserta, corpore humilior, anali duplo longior; pectorales pinnae dorsalis partem posteriorem attingentes; ventrales analem attingentes vel superantes.

a. Maxilla inferior superiore brevior non tuberculata.

aa. Corpus superne coeruleum inferne argenteum; pinnae pectorales et caudalis coeruleae, ceterae hyalinae.

Exocoetus unicolor CV.

- B. Pinnae dorsalis radio 1° radio anali 1° subopposita, corpore altior, longitudine anali aequalis; pectorales dorsalem attingentes, ventrales analem non vel vix attingentes.
- a. Maxilla inferior superiore longior symphysis tuberculata.
- aa. Corpus superne coeruleum inferne argenteum; pinnae dorsalis et pectorales maxima parte coeruleae, ceterae hyalinae.

Exocoetus mento CV. ?

PANCHAX.

- I. Oculi posteriori. Pinnae dorsalis post analem inserta, ventrales radio producto nullo.
- A. Corpus viride immaculatum; pinna dorsalis basi nigra.
- a. D. 8. A. 16.

Panchax melanopterus Blkr.

BELONE.

I. Palatum edentulum. Maxilla superior inferior brevior. Rostrum capitis parte post-oculari plus duplo longior.

A. Pinna caudalis rotundata.

a. Pinna dorsalis radio 1° post radium analem 1^m inserta, anali brevior, postice humilis.

aa. Linea lateralis ventralis pinnam caudalem attingens.

‡ Corpus cylindricum; caput altius quam latum, $2\frac{3}{4}$ ad 3 in longitudine corporis.

♂ Color corpore superne viridis inferne margaritaceus; pinna caudalis basi macula coerulea.

ó D. 13 ad 15. A. 16 ad 17.

Belone caudimacula Cuv. Val. Poiss. XVIII. p. 336.

Bet. corpore elongato cylindrico, altitudine 19 ad 13 in ejus longitudine; capite $2\frac{3}{4}$ ad 3 in longitudine corporis, altiore quam lato; linea rostro-frontali concava; rostro longitudine 4 ad $4\frac{2}{3}$ in longitudine corporis; maxillis junioribus non, adultis vix hiantibus, dentibus caninis paulo retrorsum spectantibus; maxilla superiore inferiore brevior; palato glabro; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{2}$ in capitis parte postoculari; linea laterali ventrali pinnam caudalem attingente; squamis medioeribus; cauda non carinata; pinna dorsali radio 1° post radium analem 1^m inserta, acuta, antice altitudine corporis altitudinem aequante postice humili; pinnis pectoralibus acutis; ventralibus obtusis pectoralibus brevioribus; anali acuta postice humili; caudali rotundata; colore corpore superne viridi, inferne margaritaceo; pinnis dorsali, pectoralibus et ventralibus hyalinis, dorsali radiis coerulea margine rosea, anali margaritacea roseo marginata, caudali basi margaritacea apicem versus aurantiaca, basi macula rotunda coerulea.

B. 12. D. 2/11 ad 2/13. P. 1/10. V. 1/5 vel 2/5. A. 2/14 vel 2/15. C. 15 et lat brev.

Synon. *Kuddera* A. Russell Corom. Fish. II. p. 61 fig. 176.

Orphis ocellé CV. Poiss. XVIII. p. 336.

Ho tsin et *Hok tsam* Chines.

Ikan Todak Mus. Societ. Ind. Orient. Britt.

Pampinkola Incol. Pontieer.

Ikan Djulong-djulong Mal. Batav.

Ikan Katjangan Samar.

Ikan Lontjong Surabaj.

Habit. Batavia, Samarang, Surabaja, Pasuruan, in mari.

Longitudo 12 specimenum 110^m ad 425^m.

Varietas Batavia occurrit guttulis capite, dorso lateribusque nigricantibus.

B. Pinna caudalis truncata vel biloba.

a. Pinna caudalis truncata.

aa. Pinna dorsalis radio 1° post radium analem 1^m inserta, anali brevior, postice humilis.

- † Linea lateralis pinnam caudalem non attingens; earina caudalis nulla.
 ♀ Corpus compressum. Caput altius quam latum, $2\frac{3}{8}$ ad $3\frac{1}{3}$ in longitudine corporis.
 ♂ Color superne viridis inferne argenteus.
 ♂ D. 18 vel 19. A. 23 vel 24.

Belone leiurus Blkr.

Bel. corpore elongato compresso, altitudine 23 ad 15 in ejus longitudine; capite $2\frac{5}{8}$ ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, altiore quam lato; linea rostro-frontali concaviuscula; rostro longitudine $3\frac{2}{5}$ ad $4\frac{5}{8}$ in longitudine corporis; maxillis junioribus et adultis paulo hiantibus, dentibus caninis obliquis retrorsum spectantibus, maxilla superiore inferiore brevior; palato glabro; oculis diametro $2\frac{1}{2}$ ad 3 in parte capitis post-oculari; squamis medioeribus; linea laterali ventrali pinnam caudalem non attingente; cauda carina nulla; pinna dorsali radio 1° longe post radium analem 1^m inserta, anali brevior, acuta, antice corporis altitudinem subaequante postice humili; pinnis pectoralibus obtusis; ventralibus acutis pectoralibus brevioribus; anali antice corpore altiore acuta, postice humili; caudali integra oblique truncata vel vix emarginata; colore corpore superne pulchre viridi inferne argenteo; pinnis dorsali et anali hyalinis radiis coeruleo limbatis; pectoralibus et caudali violascente-coeruleis, ventralibus margaritaceis; pinnis omnibus apice aurantiacis.

B. 10. D. 1/17 vel 2/17. P. 1/10 vel 1/11. V. 1/5. A. 1/22 vel 2/22. C. 15 et lat brev.

Synon. *Ikan Djulong-djulong* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 14 speciminum 260" ad 550".

Aanm. Welligt is deze soort dezelfde als *Belone ciconia* Richards. (Report on the Ichthyology of the seas of *China* and *Japan* bij J. Richardson, in Report of the fifteenth meeting of the British Association for the advancement of science. Lond. 1846 p. 264) doch de kenmerken, opgegeven naar eene teekening, zijn daar niet uitvoerig genoeg beschreven om over de identiteit te beslissen.

- b. Pinna caudalis biloba, lobo inferiore superiore longiore. Linea lateralis ventralis pinnam caudalem attingens.
 aa. Pinna dorsalis radio 1° radio anali 1° opposita vel subopposita, anali longior, radiis mediis humillimis.
 † Corpus cylindricum; caput aequae altum ac latum $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{2}{3}$ in longitudine corporis.
 ♀ Color corpore superne viridis inferne argenteus.
 ♂ D. 22 ad 24 A. 20 vel 21.

Belone cylindrica Blkr.

Bel. corpore elongato cylindrico, altitudine 21 ad $17\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{2}{3}$ in longitudine corporis aequae alto ac lato; linea rostro-frontali rectiuscula; rostro crasso longitudine $5\frac{1}{2}$ ad $5\frac{3}{4}$ in longitu-

dine corporis; maxillis vix hiantibus dentibus caninis obliquis antrorsum spectantibus, superiore inferiore breviori; palato glabro; oculis diametro 2 ad $2\frac{1}{2}$ in parte capitis postoculari; squamis parvis; linea laterali ventrali pinnam caudalem attingente, ad caudam in carinam transeunte; pinna dorsali radio 1° radio anali 1° opposita, anali longiore, antice acuta, radiis mediis radiis anterioribus et posterioribus brevioribus; pinnis pectoralibus et ventralibus acutis, ventralibus pectoralibus brevioribus; anali antice corpore altiore acuta postice humili; caudati junioribus paulo emarginata adultis biloba lobo inferiore superiore multo longiore; colore corpore superne profunde viridi inferne argenteo; carina caudali nigra; pinnis viridescentibus, pectoralibus apicem versus, dorsali postice et caudali basi vel medio nigris.

B. 12 ad 15. D. 2/20 ad 2'22. P. 1/12 ad 1/14. V. 1/3. A. 2/18. vel 2/19. C. 16 et lat brev.

Synon. *Naeldvisch* Nieuh. Gedenkvw. Zee- en Lantr. p. 270. fig.

Ikan Tsjakalang hidjoe of Geep Valent. Ind. Amb. III. p. 417 fig. 224.

Geep-visch v. Brochet de Bantam Renard Poiss. Mol. II. tab. 14 f. 65.

Belone melanurus Blkr. Bijdr. Ichth. faun. Madur. p. 11.

Ikan Djulong-djulung Mal. Batav.

Ikan Lontjong Surabaj.

Habit. Batavia, Surabaja, Kœmmal, in mari.

Sibogha, Sumatrae occidentalis, in mari (Dr. F. C. Schmitt).

Longit. 16 speciminum 145 ad 510".

Aanm. In 1848 gaf ik eene onvolledige diagnose van deze soort, naar een enkel jeugdig en slecht bewaard specimen, in *Straat Madura* gevangen. In dien tijd, in de binnenlanden van *Java* geplaatst en niet in de gelegenheid mijne verzameling te *Batavia* te raadplegen, was het mij niet mogelijk, eene juistere diagnose en de versche kleuren op te geven.

Van de soorten mijner verzameling laat deze zich het best terug brengen tot de afbeeldingen van NIEUW, VALENTIUS, en RENARD, onder de diagnose aangehaald.

bb. Pinna dorsalis radio 1° post radium analem 1^m inserta, radiis mediis humillimis.

‡ Corpus compressum. Caput altius quam latum, 3 ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis.

q Pinna dorsalis anali longior.

ò Corpus superne nigrum inferne argenteum.

ó D. 23 vel 26. A. 23 vel 24.

Belone melanotus Blkr.

Belon. corpore elongato compresso, altitudine 16 ad 14 in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, altiore quam lato; linea rostro-frontali concava; rostro longitudine 5 circiter in longitudine corporis; maxillis postice hiantibus dentibus caninis verticalibus maxilla superiore majoribus; maxilla superiore inferiore brevior; oculis diametro 2 in parte capitis postoculari; squamis parvis; linea laterali ventrali pinnam caudalem attingente, ad caudam in carinam transeunte; pinna

dorsali radio 1^o paulo post radium analem 1^m inserta, anafi paulo longiore, antice acuta, radiis mediis anterioribus et posterioribus brevioribus; pinnis pectoralibus et ventralibus acutis, ventralibus pectoralibus brevioribus; anafi antice acuta postice humili; caudali profunde incisa lobis acutis inferiore longiore; colore corpore superne nigricante inferne argenteo; iride superne macula nigra; pinnis dorsali nigra, pectoralibus apicem versus nigricantibus, ventralibus viridibus, anafi et caudali viridibus nigro marginatis.

B. 14 vel 15. D. 2/23 vel 2/24. P. 1/12. V. 1/5. A. 2/21 vel 2/22. C. 16 et lat. brev.

Synon. *Ikan Djulong-djulong* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 3 speciminum 380" ad 600".

Species americana *Belone hians* CV. affinis.

♂♂ Pinna dorsalis anafi brevior.

ó Corpus superne viride inferne argenteum.

ò D. 23 vel 24. A. 23 vel 26.

Belone schismatorhynchus Blkr.

Bel. corpore elongato valde compresso, altitudine 20 ad 13 in ejus longitudine, latitudine 2 in ejus altitudine; capite 3 ad 3 $\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, duplo altiore quam lato; rostro longitudine 4 $\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine corporis; maxillis valde hiantibus, dentibus caninis parvis verticalibus; maxilla superiore inferiore brevior; oculis diametro 2 ad 2 $\frac{1}{2}$ in parte capitis postoculari; squamis parvis; linea laterali ventrali basin pinnae caudalis attingente; cauda carinata; pinna dorsali radio 1^o post radium analem 1^m inserta, anafi brevior, antice corpore et anafi humiliore, radiis mediis ceteris brevioribus; pinnis pectoralibus et ventralibus acutis, ventralibus pectoralibus brevioribus; anafi antice acuta corpore altiore, postice humili; caudali profunde emarginata lobis acutis inferiore longiore; colore corpore superne viridi inferne argenteo; pinnis dorsali maxima parte nigra, pectoralibus et anafi flavescentibus apicem versus nigris, ventralibus hyalinis, caudali viridi nigricante marginata.

B. 14. D. 2/21 vel 2/22. P. 1/12. V. 1/5. A. 2/23 vel 2/24. C. 15 et lat. brev.

Synon. *Belone crocodila* Blkr. Bijdr. Top. Bat. (nec Lesueur et CV.).

Ikan Djulong-djulong Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 6 speciminum 300" ad 500".

Aann. *Belone gracilis* T. Schl. (Faun. Japon. Pisc. p. 246 tab. 110 fig. 1) komt het meeste met deze soort overeen, doch schijnt nog ranker van ligchaam te zijn, (terwijl de vinstralen er zijn = D. 27. A. 27. en P. 15, dus aanmerkelijk van die bij *B. schismatorhynchus* verschillende.

HEMIRAMPHIUS.

I. Pinna dorsalis integra convexa.

A. Pinna dorsalis anafi brevior, radio 1^o post radium analem 1^m inserta.

a. Pinnae ventrales postice in tertia quinta corporis parte insertae.

aa. Maxilla superior truncata longior quam lata. Rostrum 5 circiter in longitudine corporis.

† Corpus immaculatum. D. 9 vel 10. A. 14 vel 15.

Hemiramphus fluviatilis Blkr.

Hemir. corpore elongato compresso, altitudine 8 ad 9 in ejus longitudine; dorso rectiusculo; ventre prominente; capite $3\frac{1}{2}$ circiter, rostro 5 circiter in longitudine corporis; maxilla superiore longiore quam lato truncato, 2 circiter in longitudine maxillae inferioris; dentibus minimis aequalibus; oculis diametro unico circiter distantibus; fronte inter oculos concava; squamis . . . ?; pinna dorsali rotundata, anali brevior, radio 1° post radium analem 1^{ma} inserta; pectoralibus acutis; ventralibus postice in tertia 5^a corporis parte sitis; caudali integra rotundata; colore corpore pinnisque griseo-flavescente.

B. ? D. 1/8 vel 1/9. P. 1/10. V. 1/15. A. 1/13 vel 1/14. C. 15 vel 17 et lat. brev.

Synon. *Dermogenijs pusilla* K. v. H.

Ikan Djulong-djulong Mal. Batav.

Habit. Batavia, Tandjong Oost, Buitenzorg, Tjampea, in fluviis.

Longitudo 26 speciminum 25" ad 58".

B. Pinna dorsalis anali multo longior, radio 1° ante pinnam analem inserta.

a. Pinnae ventrales ad initium posticae tertiae corporis parte insertae.

aa. Maxilla superior lanceolata duplo longior quam lata. Rostrum 4 in longitudine corporis.

† Corpus immaculatum. D. 13. A. 10.

Hemiramphus amblyurus Blkr.

Hemir. corpore elongato compresso altitudine $12\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite $2\frac{1}{2}$, rostro 4 fere in longitudine corporis; maxilla superiore lanceolata duplo longiore quam lata, 3 in longitudine maxillae inferioris; oculis diametro 2 in parte capitis postoculari, diametro 1 distantibus; vertice plano; dentibus parvis aequalibus; squamis lateribus 45 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali anali duplo longiore sed humiliore, radio 1° ante radium analem 1^{ma} inserta; pectoralibus acutis; ventralibus ad initium tertiae corporis partis posticae insertis; anali antice acuta altitudine corpus subaequante; caudali convexa 8 circiter in longitudine corporis; colore corpore pinnisque flavescente, rostro fusciscente.

B. 10. D. 1/12. P. 1/8. V. 6. A. 1/9. C. 16 et lat. brev.

Habit. Fretum Madurae, prope Surabaja et Kammal.

Longitudo speciminis unici 139".

II. Pinna caudalis biloba. Pinnae pectorales capite (absque maxilla inferiore) breviores.

A. Pinna dorsalis anali longior, radio 1° ante pinnam analem inserto.

a. Pinnae ventrales postice in 4^a sexta corporis parte insertae. Maxilla superior latior quam longa.

aa. Corpus multo altius quam latum. Pinnae ventralis radius posticus ceteris longior.

† Rostrum $3\frac{1}{2}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis. D. 13 vel 14. A. 10 ad 12.

♀ Dorsum maculis magnis nigris. Pinna analis dorsali duplo brevior.

Hemiramphus Commersonii CV. Poiss. XIX. p. 20.

Hemir. corpore elongato quadrilatero, dorso rotundato, altitudine 12 ad 8 in ejus longitudine, duplo fere altiore quam lato; capite $2\frac{2}{3}$ ad $3\frac{1}{3}$, rostro $3\frac{2}{3}$ ad $4\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; maxilla superiore latiore quam longa; dentibus maxillaribus parvis aequalibus; oculis diametro $1\frac{1}{2}$ circiter in parte capitis postoculari, diametro unico circiter distantibus; membrana submaxillari (paleari) humili oblonga rotundata; squamis lateribus 50 p. m. in serie longitudinali; pinnis, dorsali anali duplo longiore, radio 1^o ante pinnam analem inserto; pectoralibus acutis, capite (absque maxilla inferiore) brevioribus sed ventralibus duplo longioribus; ventralibus postice in 4^a sexta corporis parte sitis, radio postico ceteris longiore; anali dorsali multo humilior; caudali profunde excisa lobis acutis inferiore longiore; colore corpore superne viridi inferne argenteo, aureo et margaritaceo; rostro nigro; fascia oculo-caudali argentea; dorso utroque latere maculis magnis nigris 4 ad 6; pinnis, dorsali antice flava, pectoralibus, ventralibus analique hyalinis, caudali lobo superiore aurantiaco-flavo, inferiore coerulescente.

B. 12 ad 14 D. 1/12 vel 2/11 vel 2/12. P. 1/11 vel 1/12. V. 1/5. A. 1/9 ad 1/11 vel 2/10. C. 16 et lat. brev.

Synon. *Ikan Moelot Batang* Valent. Ind. Amb. III. p. 446. f. 318.

Demi-bec de Bagueval v. *Groote Halfbeck* Renard, Poiss. Mol. II. tab. V. f. 21.

Esox *far* Forsk. Descr. Animal. p. 67. 98. 6.

Variété de l'Esoce espadon Lacép. Poiss. V. tab. 7. f. 1.

Hemiramphus *far* Rüpp. Neue Wirbelth. F. R. M. p. 74.

Hémiramphe de Commerson CV. Poiss. XIX. p. 20.

Far Arab.

Anema Incol. Vanikoro.

Ikan Toda pendekh Mal. peninsul. Malaccensis.

Ikan Djulong-djulong Mal. Batav.

Ikan Tratas Javan. Tjilatjap.

Habit. Batavia, Samarang, Tjilatjap, Pasuruan, in mari.

Sibogha, Sumatrae occidentalis, in mari (Dr. F. C. Schmitt).

Longitudo 8 speciminum 215^m ad 350^m.

♀♀ Dorsum immaculatum. Pinna analis $1\frac{1}{2}$ in longitudine pinnae dorsalis.

Hemiramphus Russeli CV. Poiss. XIX p. 23.

Hemir. corpore elongato quadrilatero, dorso rotundato, altitudine 11 ad 9 in ejus longitudine, duplo circiter altiore quam lato; capite $2\frac{2}{3}$ ad $2\frac{3}{4}$, rostro $3\frac{2}{3}$ ad 4 in longitudine corporis; maxilla superiore latiore quam longo; dentibus maxillaribus parvis aequalibus; oculis diametro $1\frac{1}{2}$ ad 2 in parte capitis postoculari, diametro $\frac{3}{4}$ ad 1 distantibus; membrana submaxillari humili trigona; squamis lateribus 45 ad 50 in serie longitudinali; pinnis, dorsali radio 1^o ante pinnam analem inserto; pectoralibus acutis capite (absque maxilla

finiore) brevioribus sed ventralibus duplo longioribus; ventralibus postice in 4_a sexta corporis parte sitis, radio postico ceteris longiore; anali 1½ in longitudine pinnae dorsalis et hac humiliore; caudali profunde excisa lobis acutis inferiore multo longiore; colore corpore superne viridi inferne argenteo, rostro nigro; fascia lata oculo-caudali argentea; pinnis, dorsali inferne flava superne et antice nigra, pectoralibus, ventralibus analique hyalinis, caudali viridi tota late nigro marginata.

D. 12 vel 13. D. 1/12 vel 1/13. P. 1/10 vel 1/11. V. 1/3. A. 1/11. C. 16 et lat. brev.

Synon. *Kuddera* B. Russ. Corom. Fisch. II. p. II. fig. 117.

Hémiramphé de Russel CV. Poiss. XIX. p. 23.

Ikan Djulong-djulung Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 13 speciminum 150" ad 270".

Aanm. De vinstralen dezer soort worden door CV. opgegeven = D. 17. A. 12?, doch het exemplaar, hetwelk den heer VALLESCIENNES tot het opstellen der diagnose diende was slecht geconserveerd. Op de afbeelding van RUSSELL vind ik die getallen = D. 13. A. 12. even als in zijne beschrijving.

bb. Corpus aequè latum ac altum. Pinnae ventralis radius posticus ceteris brevior.

† Rostrum 4½ ad 4¾ in longitudine corporis.

♀ Corpus immaculatum. D. 13 vel 16. A. 14 vel 15.

Hémiramphus Dussumierii CV. Poiss. XIX. p. 25. tab. 554.

Hemir. corpore elongato quadrilatero, altitudine 11 circiter in ejus longitudine, aequè lato ac alto; capite 3 ad 3¼, rostro 4½ ad 4¾ in longitudine corporis; maxilla superiore latiore quam longa; dentibus parvis aequalibus; oculis diametro 1 et paulo in capitis parte postoculari, diametro unico distantibus; membrana submaxillari humili trigona; squamis lateribus 45 ad 50 in serie longitudinali; pinnis, dorsali radio 1 ante pinnam analem inserta; pectoralibus acutis capite (absque maxilla inferiore) brevioribus sed ventralibus duplo longioribus; ventralibus radio postico ceteris brevioribus; anali 1½ in longitudine pinnae dorsalis et hac humiliore; caudali profunde excisa lobis acutis inferiore longiore; colore superne viridi inferne argenteo; squamis dorso nigro marginatis; rostro nigricante; fascia oculo-caudali argentea; pinnis dorsali et caudali viridibus, dorsali superne antice nigricante; pinnis ceteris hyalinis.

B. 13 vel 14. D. 1/14 vel 1/15. P. 1/10 ad 1/12. V. 1/5. A. 1/13 vel 1/14. C. 15 et lat. brev.

Synon. *Hémiramphé de Dussumier* CV. Poiss. XIX. p. 25.

Balavis Incol. Insul. Sehell.

Ikan Djulong-Djulung Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 3 speciminum 260" ad 265".

b. Pinnae ventrales antice in 3_a sexta corporis parte sitae. Maxilla superior longior quam lata.

aa. Corpus multo altius quam latum. Pinnae ventralis radius posticus ceteris brevior.

† Rostrum $2\frac{1}{2}$ ad 3 et paulo in longitudine corporis.

o Corpus immaculatum. D. 13 ad 15. A. 14 vel 15.

Hemiramphus Georgii CV. Poiss. XIX. p. 27. tab. 555?

Hemir. corpore elongato quadrilatero, altitudine 17 ad 15 in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{2}$ ad 2 in ejus altitudine; capite $2\frac{1}{3}$ ad $2\frac{1}{2}$, rostro $2\frac{1}{2}$ ad 3 et paulo in longitudine corporis; maxilla superiore longiore quam lata; dentibus maxillaribus parvis aequalibus; oculis diametro $1\frac{1}{2}$ circiter in capitis parte postoculari, diametro 1 distantibus; membrana submaxillari oblonga rotundata; squamis lateribus 51 ad 55 in serie longitudinali; pinnis, dorsali corpore multo humiliore, radio 1° ante pinnam analem inserto; pectoralibus acutis capite (absque maxilla inferiore) brevioribus sed ventralibus duplo longioribus; ventralibus antice in 5^a sexta corporis parte sitis, radio postico ceteris brevioribus; anali $1\frac{1}{3}$ in longitudine pinnae dorsalis et hac humiliore; caudali profunde emarginata lobis acutis inferiore multo longiore; colore superne viridi inferne argenteo; fascia oculo-caudali argentea; rostro nigro; pinnis dorsali viridi-nigricante, pectoralibus, ventralibus analique hyalinis, caudali antice viridi postice nigricante.

B. 13 vel 14. D. 2/11 ad 2/13. P. 1/9 vel 1/10. V. 1/5. A. 2/12 vel 2/13. C. 16 et lat. brev.

Synon. *Hémiramphé de George* CV. Poiss. XIX p. 27?

Hemiramphus longirostris Blkr. Bijdr. Topogr. Bat. (nec CV.)

Ikan Djulong-djulung Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 50 speciminum 125^m ad 280^m.

Aanm. Indien deze soort niet dezelfde is als *Hemiramphus Georgii*, bezit zij er toch zeer groote overeenkomst mede. Op de afbeelding van *Hemiramphus Georgii* in het groote vischwerk is slechts de staartvin anders geteekend en wel als of de kwabben bijkans gelijk zijn, terwijl bij alle mijne exemplaren de onderste staartvinkwab veel breeder en langer is dan de bovenste. Bovendien geeft de heer VALENCIENNES de vinstralen op = D. 17. A. 15 terwijl ik bij geen mijne talrijke exemplaren meer stralen vind dan D. 15. — *Hemiramphus Eclancheri* CV. Poiss. XIX p. 37 is ook zeer na verwant aan deze soort door de lengte van zijnen bek, en zou zelfs wel dezelfde kunnen zijn.

B. Pinnae dorsalis et analis aequales vel subaequales radiis anterioribus oppositis.

a. Pinnae ventrales antice in 4^a sexta corporis parte insertae, radio postico ceteris brevioribus. Maxilla superior latior quam longa.

aa. Corpus altius quam latum. Rostrum $4\frac{1}{2}$ ad $5\frac{1}{4}$ in longitudine corporis.

† Pinna caudalis apiceibus macula nigra. D. 16. A. 16.

Hemiramphus melanurus CV. Poiss. XIX. p. 31.

Hemir. corpore elongato compresso, dorso rotundato, altitudine 12 ad 11 in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{3}$ circiter in ejus altitudine; capite $3\frac{1}{4}$ ad $3\frac{2}{5}$, rostro $4\frac{1}{2}$ ad $5\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; maxilla superiore

latiore quam longa; dentibus maxillaribus parvis aequalibus; oculis diametro $1\frac{1}{2}$ ad $1\frac{3}{4}$ in parte capitis postoculari, diametro 1 distantibus; membrana submaxillari humili oblonga; squamis lateribus 50 ad 55 in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali longitudine aequalibus totis oppositis; pectoralibus acutis capite (absque maxilla inferiore) brevioribus sed ventralibus duplo fere longioribus; ventralibus antice in 4^a sexta corporis parte insertis, radio postico ceteris brevior; caudali profunde excisa lobis acutis, inferiore multo longiore; colore corpore superne viridi inferne argenteo; fascia oculo-caudali argentea; rostro fusco; pinnis dorsali viridi apice nigra, pectoralibus, ventralibus analique hyalinis, caudali viridi-flava nigro marginata, apicibus macula nigra.

B. 10 ad 12. D. 2/14. P. 1/11. V. 1/5. A. 2/14. C. 16 et lat. brev.

Synon. *Hémiramphé à queue noire* CV. Poiss. XIX p. 31.

Ikan Djulong-djulong Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 21 speciminum 170" ad 230".

Deze soort is vrij zeker *Hemiramphus melanurus* CV., doch de heer Valenciennes zegt hiervan, dat de lengte van den bek $7\frac{1}{3}$ maal gaat in de lengte van het geheele ligchaam. Bij mijn grootste exemplaar, hetwelk ongeveer even lang is als dat, wat den heer Valenciennes tot zijne beschrijving gediend heeft, gaat de bek, gerekend van de punt der onderkaak tot aan het oog $5\frac{1}{4}$, en van de punt der onderkaak tot aan den mondhoek $6\frac{1}{4}$ malen in de lengte van het geheele ligchaam. Bij de jongere individu's is de bek betrekkelijk langer, wat standvastig voorkomt bij alle in mijn bezit zijnde soorten van *Hemiramphus*.

bb. Pinna caudalis immaculata.

† D. 13 ad 15. A. 14 vel 15.

Hemiramphus Gaimardi CV. Poiss. XIX. p. 27?

Hemir. corpore elongato compresso, dorso rotundato, altitudine 12 ad $10\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{2}$ in ejus altitudine; capite $3\frac{1}{4}$ ad $3\frac{1}{2}$, rostro $4\frac{1}{2}$ ad $5\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; maxilla superiore latiore quam longa; dentibus maxillaribus parvis aequalibus; oculis diametro $1\frac{1}{2}$ circiter in capitis parte postoculari, diametro 1 distantibus; membrana submaxillari triquetra; squamis lateribus 50 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali aequalibus totis oppositis; pectoralibus acutis capite (absque maxilla inferiore) brevioribus sed ventralibus duplo fere longioribus; ventralibus antice in 4^a sexta corporis parte insertis, radio postico ceteris brevior; caudali semilunariter emarginata lobis acutis inferiore longiore; colore corpore superne viridi inferne argenteo; fascia oculo-caudali argentea; rostro fusco apice rubro; pinnis dorsali antice viridi-fuscescente postice hyalina, pectoralibus, ventralibus analique hyalinis, caudali flavescente.

B. 11 ad 13. D. 1/12 ad 1/14. P. 1/10 vel 1/11. V. 1/5. A. 1/13 vel 1/14. C. 15 vel 16 et lat. brev.

Synon. *Elefants Neus* Nieuhof Gedenk. Lant- en Zeereize p. 272. fig.

Halfbek Valent. Ind. Amb. III. p. 391. fig. 143.

Halfbeck Renard Poiss. Mol. I. tab. 35 f. 187.

Hémiramphé de Gaimard CV. Poiss. XIX p. 27.

Ikan Djulong-djulong Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 30 speciminum 100" ad 220".

EXOCOETUS.

I. Cirri nulli.

A. Pinna dorsalis ante analem inserta, corpore humilior, anali duplo longior; pectorales pinnae dorsalis partem posteriorem attingentes; ventrales analem attingentes vel superantes.

a. Maxilla inferior superiore brevior non tuberculata.

aa. Corpus superne coeruleum, inferne argenteum; pinnae pectorales et caudalis coeruleae, ceterae hyalinae.

Exocoetus unicolor CV. Poiss. XIX p. 70?

Exoc. corpore elongato quadrilatero, fere aequo lato ac alto, altitudine 7 ad 8 in ejus longitudine; capite prismatico 5 et paulo in longitudine corporis; linea rostro-frontali leviter convexa; oculis diametro $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{3}{4}$ in longitudine capitis, diametro 1 distantibus; rostro oculo duplo circiter brevior; maxillis dentibus parvis, inferiore ore clauso superiore brevior, non tuberculata; squamis lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali ante analem incipiente, corpore humilior sed anali duplo longior; pectoralibus dorsalis partem posteriorem attingentibus 2 in longitudine totius corporis; ventralibus, pinnae analis partem posteriorem attingentibus vel superantibus radiis 2 mediis ceteris longioribus 4 circiter in longitudine corporis; anali humili; caudali lobo inferiore longiore 4 circiter in longitudine corporis; colore dorso profunde coeruleo lateribus et ventre argenteo, rostro coeruleo et rubro; pinnis dorsali margaritacea, pectoralibus pulchre profunde coeruleis, ventralibus et anali hyalinis, caudali sordide coerulea fusco marginata.

B. 11. D. 1/11 vel 1/12. P. 1/11. V. 6. A. 1/7 ve 1/8. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Exocet aux pectorales unicolores* CV. Poiss. XIX. p. 70?

Ikan Terbang Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 11 speciminum 155" ad 175".

Aanm. *Exocoetus unicolor* CV. heeft volgens den heer VALENCIENNES 11 stralen in de aarsvin en kleinere oogen, vermits zij 3 malen gaan in de lengte van den kop. De specimina van den heer VALENCIENNES waren 1 voet lang en dus veel grooter dan de mijne.

B. Pinna dorsalis radio 1° anali 1° subopposita, corpore altior, longitudine anali aequalis; pectorales dorsalem attingentes; ventrales analem non vel vix attingentes.

a. Maxilla inferior superiore longior, symphysis tuberculata.

o Color superne coeruleus inferne argenteus; pinnae dorsales et pectorales maxima parte coeruleae, ceterae hyalinae.

Exocoetus mento CV. Poiss. XIX. p. 90.

Exoc. corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine, latitudine 2 circiter in ejus altitudine; capite prismatico 5 in longitudine corporis; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; oculis diame-

tro 3 fere in longitudine capitis, diametro 1 distantibus; rostro oculo minus duplo brevior; maxillis dentibus parvis, inferiore superiore longiore symphysis tuberculata; squamis lateribus 30 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali radio 1° radio anali 1° subopposita, corpore altiore, longitudine anali aequali; pectoralibus dorsalem attingentibus sed non superantibus, 2½ circiter in longitudine corporis; ventralibus analem non vel vix attingentibus, radiis 2 mediis ceteris longioribus 5½ circiter in longitudine corporis; anali humili; caudali lobo inferiore longiore 4½ circiter in longitudine corporis; colore dorso coeruleo lateribus inferneque argenteo; pinnis dorsali et pectoralibus maxima parte coeruleis basi tantum flavescentibus, pinnis ceteris flavescentibus vel hyalinis.

B. 11. D. 1/10. P. 1/13. V. 6. A. 1/12. C. 15. vel 17 et lat. brev.

Synon. *Eroset mentonnier* CV. Poiss. XIX p. 90.

Sariva kola piscator. Malabar.

Ikan Terbang Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 6 speciminum 70" ad 100".

PANCHAX CV.

I. Oculi posteriori. Pinnac ventrales radio producto nullo, dorsalis post analem inserta.

A. Corpus viride immaculatum; pinna dorsalis basi nigra.

a. D. 8. A. 16.

Panchax melanopterus Blkr. Bijdr. Ichth. Faun. Midd. en Oost Java p. 22.

Panch. corpore elongato antice subcylindraceo postice compresso, altitudine 7 ad 6 in ejus longitudine; capite prismatico superne plano 4½ circiter in longitudine corporis; oculis posterioris diametro 3 circiter in capitis longitudine; maxilla superiore retractili; rictu ante oculos desinente; dentibus maxillaribus curvatis, vomerinis parvis; squamis lateribus non ciliatis 32 p. m. in serie longitudinali; pinnis, dorsali brevi rotundata corpore humiliori, postice in 2^a tertia corporis parte post pinnam analem inserta; pectoralibus ventralibusque acutis, pectoralibus ventralibus longioribus, ventralibus radio producto nullo; anali rotundata basi 5 circiter in longitudine corporis; caudali rotundata 4½ circiter in corporis longitudine; colore corpore viridi marginibus squamarum obscuriore; vitta oculo-maxillari fusca; pinna dorsali inferne nigra superne aurantiaca; pinnis pectoralibus et ventralibus viridibus; anali vitta longitudinali vel maculis seriatis nigris, versus apicem aurantiaca; caudali viridi punctis nigrescentibus.

B. 5. D. 8. P. 13. V. 1/5. A. 1/15. C. 15 et lat. brev.

Synon. *Panchax Kuhlii* CV. Poiss. XIX. p. 285?

Homalopsis javanica K. v. H.?

Ikan Tjupang Mal. Batav.

Habit. Batavia, Tjampea, Surabaya, in fluviis.

Bandjermassing, Borneo austro-orientalis, in fluviis (J. Wolff).

Longitudo plus quam 100 speciminum 25" ad 57".

Aanm. Deze soort is waarschijnlijk *Homalopsis javanica* K. v. H. of *Panchax Kuhlii* CV., door den heer VALENCIENNES naar eene teekening beschreven. *Panchax Kuhlii* zou echter 9 stralen in de borstvin hebben, terwijl van de kleuren niets vermeld is. Ook *Esox panchax*

Ham. Buch. moet zeer na verwant zijn aan deze soort, doch heeft een' zwarten zoom om de staartvin, twee witte vlekken op kop en rug en D. 6. P. 16. A. 14.

Mijne exemplaren van Soerabaja zijn allen donkerder groen gekleurd en ook grooter dan de Bataviasche.

Batavia, September 1850.

N A S C H R I F T.

Onder het afdrucken van bovenstaande bijdrage ontving ik van mijn' vriend en ambtgenoot den heer J. Wolff, eene tweede verzameling visschen uit het gebied der rivier van *Bandjermassing*, waarbij zich bevinden eene nieuwe soort van *Hemiramphus* en een merkwaardige visch, welke ik voorstel *Luciocephalus pulcher* te noemen.

Mijn specimen van *Hemiramphus borneësis* heeft in habitus zoo groote overeenkomst met *Hemiramphus amblyurus* Blkr., dat ik het aanvankelijk voor deze species hield. Een nader onderzoek deed mij echter zien, dat *Hemiramphus borneësis* eene eigene soort is, bij welke de kop $2\frac{1}{2}$, de snuit $3\frac{1}{4}$ malen gaat in de lengte des ligchaams en de bovenkaak $3\frac{2}{3}$ malen in de lengte der onderkaak, terwijl zij slechts 33 schubben heeft op eene overlansche rei en slechts 7 stralen in het kieuwvlies. De staartvin is bij mijn specimen zoodanig verminkt, dat hare gedaante niet met zekerheid te bepalen is.

Van *Luciocephalus pulcher* ken ik geene beschrijving, doch ik zie haar vrij naauwkeurig afgebeeld in de *Illustrations of Indian Zoology* Vol I tab. 37 fig. 1. onder den naam van *Diplopterus pulcher* Gray.

Dit geslacht behoort mijns inziens geplaatst te worden, tusschen de Karperachtige visschen met kaaktanden (Cyprinodontes) en de Snoekachtige visschen. De aanwezigheid van ploegbeentanden schijnt dit genus eene plaats aan te wijzen naast *Panchax* CV., doch het verschilt van alle bekende Cyprinodonten en Esocioïden grootelijks door de plaatsing der buikvinnen onder de borstvinnen. Eene uitvoerige diagnose van dit merkwaardig geslacht volgt hierachter. Den naam *Diplopterus* kon ik niet behouden, aangezien hij door den heer Agassiz insgelijks gegeven is aan een genus der Sauröiden en vroeger reeds door Boie aan een geslacht van Cuculiden, terwijl de benamingen *Diplopterys* en *Diploptera* reeds toegepast zijn, de eerste op een geslacht der Malpighiaceën door A. de Jussieu, de laatste op een genus der Hymenopteren door Latreille. Ik stel daarom voor dit geslacht den naam voor van *Luciocephalus*, als aanduidende de gelijkenis van den kop op een snoekenkop. Er bestaat geene reden om den naam der soort, door Gray gegeven, te veranderen.

Hemiramphus borneësis Blkr.

Hemir. corpore elongato compresso, altitudine $11\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; latitudine $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite $2\frac{1}{2}$, rostro $3\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; maxilla superiore lanceolata duplo longiore quam lata, $3\frac{2}{3}$ in longitudine maxillae inferioris; membrana inframaxillari humillima vix conspicua; oculis diametro 2 in

capitis parte postoculari, diametro 1 et paulo distantibus; vertice plano; dentibus maxillaribus parvis aequalibus; squamis lateribus 38 p. m. in serie longitudinali; linea laterali ventrali vix conspicua; pinna dorsali anali plus duplo longiore radio 1° ante radium analem 1^m inserta; pinnis ventralibus antice in 6^a septima corporis parte sitis; pectoralibus caudalique (partim abruptis); colore. . . . ?

B. 7. D. 13. P. 1/8. V. 6. A. 1/11. C. . . ?

Habit. Bandjermassing, in fluviis.

Longitudo speciminis unici male conservati 175^m.

LUCIOCEPHALUS Blkr. (*Diplopterus* Gray.)

Pinna dorsalis unica radiosa anacantha anali opposita. Os superne totum ex ossibus intermaxillaribus maxime protractilibus compositum. Os intermaxillare ramo ascendente antice dentibus in thurram collocatis, ramo descendente dentibus uniseriatis. Dentis infra-maxillares antice pluriseriati. Vomer antice dentibus minimis scabrum. Arcus branchiales 4 completi. Pseudobranchiae nullae. Ossa pharyngealia inferiora distantia dentibus conicis armata. Apertura branchialis magna sub oculo desinens. Membrana branchiostega radiis 5. Nares in cute praeorbitali perforatae utroque latere 2. Squamae corpore ctenoideae, capite cycloideae. Pinnae ventrales sub basi pinnarum pectoralium insertae, radio 2° in filum indivisum articulatum producto. Ventriculus sacco cocco magno. Intestinum corpore plus duplo brevius. Appendices pyloricae nullae.

Luciocephalus pulcher Blkr.

Lucioceph. corpore elongato antice subeylindraceo postice compresso, altitudine 8 ad 7 in ejus longitudine; capite prismatico acuto 2½ in longitudine corporis, postice paulo altiore quam lato, superne plano; oculis diametro 5 ad 6 in longitudine capitis, in medio capite sitis, lineae frontali maxime approximatis; rostro (absque maxillis) oculo longiore; maxilla superiore maxilla inferiore ore clauso brevior, ore protracto multo longiore; rictu longe ante oculum desinente; labiis latis membranaceis; rostro, vertice, genis operculisque squamosis; membrana lata arcus branchiales inter et maxillam inferiorem; squamis lateribus 36 p. m. in serie longitudinali; linea laterali recta ad pinnam caudalem desinente; pinnis dorsali et anali corpore paulo humilioribus; dorsali analis parti posteriori opposita, anali duplo brevior; pectoralibus parvis 4 circiter in longitudine capitis; ventralibus radio filiformi analis partem posteriorem attingente vel superante; anali incisura profunda bipartita, parte anteriore ante pinnam dorsalem sita, parte posteriore humilior et brevior; caudali obtusa convexa 5 ad 5½ in longitudine corporis; colore capite dorsoque fusco, ventre margaritaceo; fascia rostro-oculo-caudali lata nigricante inferne tota longitudine vitta alba percursa; pinnis rubris; caudali radiis et basi rubra membrana maxima parte nigerrima.

B. 5. D. 1/8 ad 1/10. P. 1/13 vel 1/14. V. 1/5. A. 1/5. 13 vel 1/6. 12 vel 1/17 vel 1/18. C. 12 et lat. brev.

Synon. *Diplopterus pulcher* Gray Hardw. Illustrat. of Ind. Zool. I. tab. 87. fig. 1.

Habit. Bandjermassing, in fluviis.

Longitudo 5 speciminum 105^m ad 120^m.

Scripti Batavia Calendis Novembris MDCCCL.

Nadat vorenstaande bijdrage was afgedrukt, werd mijne verzameling van Snoekachtige visschen nog verrijkt met 3 soorten, alsmede met specimina van reeds aanwezige species van versehillende eilanden van den Archipel, zoodat ik ten opzigte der geographische verbreiding dezer visschen nog eenige bijzonderheden kan mededeelen. De soorten, waarmede mijn kabinet werd verrijkt of waarvan ik thans betere diagnosen kan geven, zijn de hieronder beschrevene.

Belone leiuroïdes Blkr. Nat. Tijdschr. N. Ind. I 1830-1831. p. 479.

Bel. corpore elongato cylindrico, altitudine 13 in ejus longitudine a basi rostri usque ad apicem pinnae caudalis; capite aequo alto ac lato; linea rostro-frontali concava; ossibus frontalibus valde striatis; rostro (partim abrupto) capitis parte postoculari plus triplo longiore, minus quam quinquies in longitudine corporis; maxillis postice paulo hiantibus; dentibus caninis utraque maxilla verticalibus; palato glabro; oculis diametro 2 in capitis parte postoculari; squamis conspicuis; linea laterali ventrali pinnam caudalem non attingente; cauda carina nulla; pinna dorsali radio 1^o paulo post radium analem 1^m inserta, anali paulo breviora, acuta, antice corpore multo altiore, postice humili; pinnis pectoralibus acutis; ventralibus acutis pectoralibus brevioribus; anali acuta, antice corpore multo altiore, postice humili; caudali subintegra leviter emarginata; colore corpore superne profunde viridi, inferne argenteo; pinnis viridibus?, caudali postice violascente.

B. 14. D. 2/17. P. 1/11. V. 1/5. A. 2/20. C. 15 et lat. brev.

Habit. Blitong (Billiton), Singapore, in mari.

Longitudo speciminis unici 410".

Aanm. Deze soort heeft groote overeenkomst met *Belone leiurus* Blkr. doch verschilt er duidelijk van, doordien bij *Belone leiurus* het ligchaam zamengedrukt is, de hondstanden schuins geplaatst zijn, het oog 2½ tot 3 maal gaat in het achteroogsgedeelte van den kop, de kop hooger is dan breed en de rugvin verder achterwaarts geplaatst en lager. *Belone ciconia*, door den heer RICHARDSON beschreven naar eene afbeelding, schijnt voornamelijk van *Belone leiuroïdes* te verschillen door kortere, verder achterwaarts geplaatste rugvin, die eerst achter de aarsvin zou eindigen; de beschrijving van den heer RICHARDSON is echter te onvolledig, om over mogelijk verder bestaande verschillen te oordeelen. Bij mijn specimen van *Belone leiuroïdes* is de bek voor een gedeelte afgebroken, zoodat ik zijne lengte niet naauwkeurig kan bepalen. De overige karakters zijn evenwel voldoende, om haar als eene nog onbekende soort te kenschetsen.

Hemiramphus hornœnsis Blkr. (diagnosis emendata). Nat. Tijdschr. N. ind. II p. 68.

Hemir. corpore elongato compresso, altitudine 12 ad 11½ in ejus longitudine, latitudine 1½ circiter in ejus altitudine; capite 2½ ad 2½, rostro 3 et paulo ad 3¼ in longitudine corporis; maxilla superiore lanceolata duplo longiore quam lata, 4½ ad 3½ in longitudine maxillae inferioris; membrana inframaxillari humili rotundata; oculis diametro 2 in capitis parte postoculari, diametro 1 ad 1 et paulo a se invicem distantibus;

vertice plano; dentibus maxillaribus parvis aequalibus; squamis marginem versus subcirculariter, medio non striatis, lateribus 38 ad 40 in serie longitudinali; linea laterali ventrali conspicua, ad inferiorem partem pinnae caudalis desinente; pinna dorsali radio 1° ante pinnam analem inserta, acuta, altitudine corporis altitudinem aequante; pinnis pectoralibus capitis parte postoculari longioribus; ventralibus acutis antice in 6^a septima corporis parte sitis, capitis parte postoculari brevioribus; anali acuta dorsali multo humiliore; caudali rotundata $8\frac{2}{3}$ in longitudine corporis; colore corpore superne viridescente, inferne argenteo; pinnis hyalinis, caudali tantum leviter violacea; membrana inframaxillari nigra.

B. 7. D. 13. P. 1/8. A. 1/11 ad 2/8 (ubi radii postici maxiffi). C. 16 et lat. brev.

Habit. Bandjermassing, Borneo austro-orientalis, in fluviiis.

Longitudo 2 speciminum 175" (pinna caudali partim abrupta) et 175" (pinna caudali integra).

Hemiramphus Quoyi CV Poiss. XIX p. 26? Nat. Tijdschr. Ned. Ind. II p. 491.

Hemir. corpore elongato quadrilatero, dorso subrotundato, altitudine 10 ad 11 in ejus longitudine, fere aequae alto ac lato; capite $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{2}{3}$, rostro $5\frac{1}{2}$ ad 6 et paulo in longitudine corporis; maxilla superiore latiore quam longa; dentibus maxillaribus parvis aequalibus bene conspicuis; oculis diametro $1\frac{1}{3}$ ad $1\frac{1}{2}$ in parte capitis postoculari, diametro 1 circiter a se invicem distantibus; maxilla inferiore parte praedentali 8 ad 11 in longitudine corporis; membrana inframaxillari (paleari) triangulari valde evoluta; squamis lateribus 55 circiter in serie longitudinali; pinna dorsali anali paulo longiore, acuta, parum emarginata, radio 1° ante pinnam analem inserto; pectoralibus acutis, capite (absque maxilla inferiore) multo brevioribus et ventralibus minus duplo longioribus; ventralibus antice in 4^a sexta corporis parte sitis, radio postico radiis ceteris brevioribus; anali dorsali humiliore, acuta, vix emarginata; caudali profunde excisa, lobis acutis inferiore longiore; colore corpore superne viridi, inferne argenteo; rostro profunde viridi; maxilla inferiore apice rubra; paleari nigra rubro marginata; fascia cephalo-caudali argentea, viridi limbata; pinnis hyalinis vel viridescenti-bus, caudali nigricante marginata.

B. 12. D. 2 1/4. P. 1/11. V. 1/5. A. 2/13. C. 15 et lat. brev.

Synon. *Hemiramphus de Quoy* CV. Poiss. XIX p. 26?

Ikan Djulong djulong Mal. Batav.

Habit. Batavia, Rio, in mari.

Longitudo 4 speciminum 170" ad 270".

Aanm. De bovenbeschrevene soort beantwoordt nagenoeg geheel aan de beschrijving van *Hemiramphus Quoyi* CV. van Nieuw-Guinea. De heer VALENCIENNES zegt echter, dat zijne soort een donkerblauwen rug heeft, terwijl de rug van mijne specimina donker groen is. Drie mijner 4 exemplaren vond ik in Julij 1851 te Batavia, alwaar de soort echter zeer zeldzaam is.

Hemiramphus phaiosoma Blkr. Nat. Tijdschr. Ned. Ind. III p. 99.

Hemir. corpore elongato compresso, altitudine 9 et paulo in ejus longitudine; dorso rectiusculo; ventre prominente; capite $3\frac{1}{4}$ circiter, rostro $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; maxilla superiore longiore quam lata, lanceolata; dentibus maxillaribus minimis aequalibus; oculis diametro $1\frac{1}{2}$ circiter in capitis parte postoculari, diametro 1 a se invicem distantibus; membrana inframaxillari humili; squamis lateribus 70 ad 80 in

serie longitudinali; pinna dorsali anali plus duplo longiore, radio 1^o longe ante analem inserto; pectoralibus acutis capitis parte postoculari et ventralibus multo longioribus; ventralibus antice in 4^a sexta corporis parte sitis radio postico ceteris non longiore; anali dorsali humilifere radiis tumefactis; caudali integra, convexa, 6½ circiter in longitudine totius corporis; colore toto corpore pinnisque fusco.

B. ? D. 1/20. P. 1/9 ? V. 1/5. A. 1/8 ? C. 16 et lat. brev.

Habit. Blitong (Billiton), in flumine Tjirutjup (CORNS. DE GROOT).

Longitudo speciminis unci 52".

Deze soort laat zich zeer gemakkelijk van alle bekende onderscheiden, door haar bruin ligchaam, korte onderkaak, lange rugvin, bolle staartvin en kleine schubben. Het eenige specimen, naar hetwelk bovenstaande beschrijving genomen is, heeft mij niet duidelijk genoeg het aantal kieuw-, borstvin- en aarsvinstralen laten herkennen.

Bij het overzicht der geographische verbreiding der Snoekachtige vischen in den Indischen Archipel bladz. 4 en 5 voege men thans nog het volgende. Op de fauna van de verschillende eilanden komen nog:

JAVA. *Hemiramphus Quoyi* CV.?

BORNEO. *Hemiramphus Gaimardi* CV., *Hemiramphus borneënsis* Blkr.

CELEBES. *Hemiramphus Dussumierii* CV.

AMBOINA. *Belone cylindrica* Blkr., *Hemiramphus Dussumierii* CV.

RIOUW. *Belone caudimacula* Cuv., *Belone cylindrica* Blkr., *Hemiramphus melanurus* CV., *Hemiramphus Gaimardi* CV., *Hemiramphus Quoyi* CV.?

BLITONG (BILLITON). *Hemiramphus phaiosoma* Blkr.

SINGAPORE. *Belone caudimacula* Cuv., *Belone leiuroides* Blkr., *Belone melanotus* Blkr., *Hemiramphus Dussumierii* CV., *Hemiramphus Quoyi* CV.

PINANG. *Belone annulata* CV., *Belone caudimacula* Cuv., *Hemiramphus Russellii* CV., *Hemiramphus Georgii* CV., *Hemiramphus tridentifer* Cant., *Exocoetus nigripennis* CV., *Panchax Buchanani* CV.

Het geslacht *Luciocephalus* heb ik gemeend tot eene afzonderlijke familie te moeten brengen, welke ik voorstel *Luciocephaloïdei* te noemen. Van *Luciocephalus pulcher* Blkr. ontving ik eenigen tijd geleden zeer fraaije specimen van Blitong, door de welwillendheid van mijnen vriend den heer CORNS. DE GROOT. Deze specimen zijn tevens aanmerkelijk grooter dan de Borneosche en hebben eene lengte van 76" tot 180". Met toenemenden leeftijd schijnt deze soort aanmerkelijke wijzigingen in hare kleuren te ondergaan, zoodat de donkerbruine kaakstaartband ligter wordt, en zich over het geheele ligchaam en de vinnen

zwartachtige ronde vlekjes vertoonen. Bij de anatomische aantekeningen, vroeger medegedeeld, kan ik nog voegen, dat er geene zwemblaas aanwezig is. In de maag van een der grootste specimina van Blitong vond ik een twintigtal zeer jonge vischjes met den doerzak nog ver buiten de buikholte uitpuilende en in welke ik *Leuciscus cephalotaenia* Blkr. (eene nieuwe' soort van Blitoug) meen te herkennen.

Batavia, Maart 1852.

B I J D R A G E

TOT DE KENNIS DER

CHIROCENTROÏDEI, LUTODEIRI, BUTIRINI, ELOPES, NOTOPTERI, SAL-
MONES, ECHENEÏDEI EN OPHIDIINI

VAN DEN

SOENDA-MOLUKSCHEN ARCHIPEL

DOOR

D^r. P. BLEEKER.

Weber & de Beaufort's No. 51.
Verh. Bat. Gen. XXIV, 1852, p. 132.

e

B I J D R A G E

TOT DE KENNIS DER

CHIROCENTROÏDEI, LUTODEIRI, BUTIRINI, ELOPES, NOTOPTERI, SALMONES, ECHENEÏDEI EN OPHIDINI

VAN DEN

SOENDA - MOLUKSCHIEN ARCHIPEL

DOOR

Dr. P. BLEEKER.

Ik vat in deze bijdrage te zamen, de korte beschrijvingen der weinige soorten dezer familiën, welke acht jaren nasporingen mij van den Indischen Archipel hebben doen kennen. Evenwel, hoe weinig talrijk deze soorten zijn, bleven mijne onderzoekingen ook hierin niet vruchteloos en heb ik de bestaande kennis ten dezen opzichte eenigzins kunnen uitbreiden, niettegenstaande de meeste soorten over de meest verschillende punten van de groote bekkens der Indische en Chinesche zeeën zijn verbreid.

Voor zoover ik heb kunnen nagaan, zijn door andere sehrijvers reeds als in den Indischen Archipel voorkomende vermeld:

CHIROCENTROÏDEI.	1. <i>Chirocentrus dorab</i> CV.
LUTODEIRI.	2. <i>Chanos orientalis</i> CV.
	3. » <i>lubina</i> CV.
BUTIRINI.	4. <i>Albula neoguinaica</i> CV.
	5. » <i>seminuda</i> CV.
ELOPES.	6. <i>Elops saurus</i> L.
	7. <i>Megalops indicus</i> CV.
NOTOPTERI.	8. <i>Notopterus Bontianus</i> CV.
SALMONES.	9. <i>Saurida tombil</i> CV.
	10. » <i>nebulosa</i> CV.
	11. <i>Saurus synodus</i> CV.
	12. » <i>myops</i> CV.
ECHENEÏDEI.	13. <i>Echeneis neucrates</i> L.

Alzoo in het geheel slechts 13 soorten. Mijne verzameling bevat de volgende species:

CHIROCENTROÏDEI.	1. <i>Chirocentrus dorab</i> CV.
LUTOIDEI.	2. <i>Chanos orientalis</i> CV.
BUTIRINI.	3. <i>Albula bananus</i> CV.
	4. <i>Dussumieria elopsöides</i> Blkr.
	5. » <i>Hasseltii</i> Blkr.
ELOPES.	6. <i>Elops saurus</i> L.
	7. <i>Megalops indicus</i> CV.
	8. » <i>macrophthalmus</i> Blkr.
NOTOPTERI.	9. <i>Notopterus lopsis</i> Blkr.
	10. » <i>Bontianus</i> CV.?
SALMONES.	11. <i>Saurus ophiodon</i> Cuv.
	12. <i>Saurida tombil</i> CV.
	13. <i>Astronesthes chrysophekadion</i> Blkr.
ECHENEÏDEI.	14. <i>Echeneis neucrates</i> L.
OPIRIDINI.	15. <i>Oxybelus Brandesii</i> Blkr.

Van deze 15 soorten zijn nieuw voor de kennis van den Archipel 8 en nieuw voor de wetenschap; *Dussumieria Hasseltii*, *Dussumieria elopsöides*, *Megalops macrophthalmus*, *Notopterus lopsis*, *Astronesthes chrysophekadion* en *Oxybelus Brandesii*. Enkele dezer nieuwe soorten, met name *Dussumieria elopsöides*, *Astronesthes chrysophekadion* en *Oxybelus Brandesii* heb ik reeds elders bekend gemaakt. De overigen zijn hieronder voor het eerst beschreven.

In het geheel ken ik thans alzoo van de bovengenoemde familiën de volgende soorten, als bewoonsters der Soenda-Molukse wateren:

CHIROCENTROÏDEI.	1. <i>Chirocentrus dorab</i> Cuv.
LUTOIDEI.	2. <i>Chanos orientalis</i> CV.
	3. » <i>lubina</i> CV.
BUTIRINI.	4. <i>Albula bananus</i> CV.
	5. » <i>neoguinaica</i> CV.
	6. » <i>seminuda</i> CV.
	7. <i>Dussumieria elopsöides</i> Blkr.
	8. » <i>Hasseltii</i> Blkr.
ELOPES.	9. <i>Elops saurus</i> L.
	10. <i>Megalops indicus</i> CV.
	11. » <i>macrophthalmus</i> Blkr.
NOTOPTERI.	12. <i>Notopterus lopsis</i> Blkr.
	13. » <i>Bontianus</i> CV.

- SALMONES. 14. *Saurus ophiodon* Cuv.
 15. » *synodon* CV.
 16. » *myops* CV.
 17. *Saurida tombil* CV.
 18. » *nebulosa* CV.
 19. *Astronesthes chrysophekatian* Blkr.
 ECHENEOIDEI. 20. *Echeneis neurates* L.
 OPHIDIINI. 21. *Oxybelus Brandesii* Blkr.

Van deze soorten behooren tot de fauna van:

JAVA.

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Chirocentrus dorab</i> CV. | 8. <i>Megalops macrophthalmus</i> Blkr. |
| 2. <i>Chanos orientalis</i> CV. | 9. <i>Notopterus lopis</i> Blkr. |
| 3. <i>Albula bananus</i> CV. | 10. » <i>Bontianus</i> CV. |
| 4. <i>Dussumieria elopsoïdes</i> Blkr. | 11. <i>Saurus ophiodon</i> Cuv. |
| 5. » <i>Hasseltii</i> Blkr. | 12. <i>Saurida tombil</i> CV. |
| 6. <i>Elops saurus</i> L. | 13. <i>Echeneis neurates</i> L. |
| 7. <i>Megalops indicus</i> CV. | |

MADURA.

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. <i>Chirocentrus dorab</i> CV. | 5. <i>Elops saurus</i> L. |
| 2. <i>Chanos orientalis</i> CV. | 6. <i>Megalops indicus</i> CV. |
| 3. <i>Albula bananus</i> CV. | 7. <i>Saurus ophiodon</i> Cuv. |
| 4. <i>Dussumieria elopsoïdes</i> Blkr. | 8. <i>Echeneis neurates</i> L. |

BALI.

1. *Astronesthes chrysophekatian* Blkr.

SUMATRA.

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. <i>Chirocentrus dorab</i> CV. | 4. <i>Saurida tombil</i> CV. |
| 2. <i>Megalops indicus</i> CV. | 5. <i>Notopterus</i> sp. ? |
| 3. <i>Elops saurus</i> L. | 6. <i>Echeneis neurates</i> L. |

BANKA.

1. *Saurus ophiodon* Cuv.

BORNEO.

1. *Notopterus* sp. ?

CELEBES.

1. *Chirocentrus dorab* CV.
2. *Elops Saurus* L.
3. *Megalops indicus* CV.

4. *Notopterus Bontianus* CV?
5. *Saurida tombil* CV.
6. *Saurus myops* CV.

TIMOR.

1. *Saurida nebulosa* CV.

MOLUKSCHE EILANDEN.

1. *Chirocentrus dorab* CV. (Boeroe).
2. *Chanos lubina* CV. (Boeroe).
3. *Megalops indicus* CV. (Boeroe).

4. *Saurus myops* CV. (Amboina).
5. *Oxybelus Brandesii* Blkr. (Banda Neira).

WAIGIOE.

1. *Saurida tombil* CV.

NIEUW GUINEA.

1. *Chirocentrus dorab* CV.
2. *Albula neoguinaica* CV.
3. » *seminuda* CV.

4. *Saurus synodus* CV.
5. *Saurida nebulosa* CV.

Van de opgesomde soorten komen tevens buiten den Archipel voor.

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. <i>Chirocentrus dorab</i> CV. | Malakk. Hindost. Isle de France. Zanzib. Roode zee. China. |
| 2. <i>Chanos lubina</i> CV. | Sehellen. |
| 3. <i>Albula bananus</i> CV. | Isle de Franc. Roode zee. |
| 4. <i>Elops saurus</i> L. | Azië, Afrika, Amerika. |
| 5. <i>Megalops indicus</i> CV. | Hindost. Madagask. Isle de Franc. N. Holl. China. Otaheite. |
| 6. <i>Saurus synodus</i> CV. | Isle de Fr. Chin. Sandw. eil. Amerika. |
| 7. » <i>myops</i> CV. | Hindost. Ceyl. Isle de Fr. St. Helena. Amerika. |
| 8. » <i>ophiodon</i> Cuv. | Hindost. Bengal. Rangoon. Malakk. China. |
| 9. <i>Saurida tombil</i> CV. | Hindost. R. zee. China. |
| 10. » <i>nebulosa</i> CV. | Isle de France. Otaheite. |
| 11. <i>Notopterus Bontianus</i> CV. | Irrawaddi. |
| 12. <i>Echencis neucrates</i> L. | Hindest. |

CONSPECTUS SPECIERUM ANALYTICUS.

CHIROCENTROÏDEI Val.

CHIROCENTRUS.

1. *Chirocentrus dorab* CV. (species unica adhuc cognita).

LUTODEIRI Val.

CHANOS.

- I. Corpus altitudine plus quam 5 in ejus longitudine.
 - A. Squamae nuchales sequentibus non majores.
 - a. Pinna analis radii 10, caudalis lobis 4 circiter in longitudine corporis.
2. *Chanos orientalis* CV.

BUTIRINI Val.

ALBULA.

- I. Corpus altitudine $5\frac{3}{4}$ circiter in ejus longitudine.
 - A. Caput 4 ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis.
 - a. B. 14 vel 15.
3. *Albula bananus* CV.

DUSSUMIERIA Val.

- I. Pinnae ventrales parti pinnae dorsalis posteriori oppositae.
 - A. Corpus altitudine 5 ad $5\frac{1}{4}$ in ejus longitudine.
 - a. Altitudo capitis $1\frac{1}{2}$ in ejus longitudine.
 4. *Dussumieria elopsoïdes* Blkr.
 - B. Corpus altitudine 6 ad $6\frac{1}{2}$ in ejus longitudine.
 - a. Altitudo capitis $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine.
 5. *Dussumieria Hasseltii* Blkr.

ELOPES Val.

ELOPS.

- I. Squamae lateribus plus quam 30 in serie longitudinali.
 - A. Caput duplo longius quam altm.

6. *Elops saurus* L.

MEGALOPS.

- I. Caput $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{2}{3}$ in longitudine corporis.
 A. Squamae lateribus 40 p. m. in serie longitudinali.

7. *Megalops indicus* CV.

- II. Caput $4\frac{1}{6}$ circiter in longitudine corporis.
 A. Squamae lateribus 36 p. m. in serie longitudinali.

8. *Megalops macrophthalmus* Blkr.

NOTOPTERI Val.

NOTOPTERUS.

- I. Linea rostro-frontalis valde concava. Maxilla superior post oculos desinens.
 A. Dentes ventrales utroque latere $4\frac{2}{3}$ p. m.
 a. Cauda immaculata.

9. *Notopterus lopis* Blkr.

- II. Linea rostro-frontalis mediocriter concava. Maxilla superior sub oculo desinens.
 A. Dentes ventrales utroque latere 23 ad 33.
 a. Pinnae pectorales initium pinnae analis superantes.

10. *Notopterus Bontianus* CV.?

SALMONES.

SAURUS Val.

- I. Dentes maxillares, palatini, linguales, pharyngeales valde curvati. Corpus antice alepidotum.
 A. Pinnae pectorales et ventrales capite longiores, caudalis triloba.
 a. B. 23 ad 26.

11. *Saurus ophiodon* Cuv.

SAURIDA Val.

- I. Linea lateralis cauda praesertim valde carinata.
 A. Axillae squamis elongatis.

12. *Saurida tombil* CV.

ASTRONESTHES Richards.

- I. Pinna dorsalis radiosa, pectorales et ventrales capite breviores.
 A. Fascia cephalo-caudalis lata argentea.

13. *Astronesthes chrysophekadion* Blkr.

ECHENEOIDEI.

ECHENEIS L.

- I. Discus capitis non ante maxillam superiorem prominens, laminis dentatis 22 ad 26.
 A. Maxilla inferior longe ante maxillam superiorem prominens.
 a. Pinnae pectorales discum capitis superantes.
 † D. 37 ad 39. A. 36 ad 41.

14. *Echeneis neocrates* L.

OPHIDINI Bonap. J. Müll.

OXYBELUS Richards.

- I. Rictus sub oculo desinens.

15. *Oxybelus Brandesii* Blkr.

CHIROCENTRUS Cuv.

Chirocentrus dorab Cuv. CV, Poiss. XIX p. 110. tab. 563. Rüpp. N. W. A. F. R. M. p. 31.

Chirocentr. corpore elongato compresso, altitudine $7\frac{2}{3}$ ad 9 in ejus longitudine, latitudine 3 circiter in ejus altitudine; capite $6\frac{1}{2}$ ad $6\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{2}{3}$ ad $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; oculis diametro 5 ad 6 in longitudine capitis; rostro oculo paulo longiore; maxilla superiore sub oculo desinente; maxilla inferiore maxime ascendente et ante maxillam superiorem prominente; ore simo; maxilla superiore dentibus conicis mediocribus antice caninis 2 longis horizontalibus convergentibus; maxilla inferiore dentibus elongatis lateralibus mediis maximis; dentibus palatinis et pterygoideis minimis in villas graciles dispositis; dentibus hyoideis valde conspicuis; squamis minimis facile deciduis; dorso rotundato; ventre cultrato; axillis inguinibusque squamis elongatis; pinnis dorsali anali parti anteriori opposita, corpore plus duplo humiliore et anali paulo plus duplo brevioris; pectoralibus acutis $1\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; ventralibus parvis oculo brevioribus; anali capite vix longiore et corpore plus duplo humiliore; caudali lobis acutis $6\frac{1}{2}$ ad 6 in longitudine corporis; colore corpore superne coeruleo lateribus inferneque argenteo; macula humerali fusca vel nigra; pinnis hyalinis vel flavescensibus, dorsali et caudali nigro vel fusco marginatis.

B. 8. D. 16 vel 17. P. 14. V. $\frac{1}{6}$. A. 30 ad 33. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Ikan Parang* of *Oorlogsvisch* Valent. Ind. Amb. III. p. 495 fig. 457.

Parring of *Chnees* Ren. Poiss. Mol. I. tab. 8 fig. 55.

Sabre ou *Sabran* Commers.

Clupea dorab Forsk. Deser. animal. No. 108. L. Syst. nat. ed. XVI. I. p. 1409. Lacép. Poiss. V. p. 458.

Esox chirocentrus Lacép. Poiss. V. p. 317.

Esoce chirocentre Lacép. Poiss. V. p. 317 tab. 8 fig. 1.

Clupea dentex Bl. Schn. Syst. posth. p. 428.

Wahlah Russ. Corom. Fish. II. p. 78 fig. 199.

Chirocentrus dentex Van Hasselt Manuser.

Dorab et *Lysan* et *Aasa Macha* Arab.

Ikan Parang Mal. Bat.

Ikan Trak Jav. Samar.

Ikan Dentobou Indig. Buru.

Habit. Batavia, Tegal, Samarang, Surabaja, in mari.

Bangcallang, Madurae insulae, in mari.

Longitudo 6 specimenum 215" ad 450".

Aanm. Deze soort, door het geheele bekken der Indische en Chinese zeeën verbreid, komt bijkans dagelijks te Batavia ter markt, zelden echter in groote hoeveelheden te ge-
lijk. Zij wordt in het algemeen niet door de Europeanen gegeten.

CHANOS Lacép.

I. Corpus altitudine plus quam 5 in ejus longitudine

A. Squamae nuchales sequentibus non majores.

a. Pinna analis radiis 10, caudalis lobis 4 circiter in longitudine corporis.

Chanos orientalis CV. Poiss. XIX. p. 143.

Chan. corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{1}{4}$ ad $5\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine 2 vel 2 fere in ejus altitudine; capite acuto, pyramidali, quadrilatero, toto alepidoto, $4\frac{2}{3}$ ad $5\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; vertice plano; altitudine capitis $1\frac{1}{4}$ ad $1\frac{1}{2}$, latitudine 2 ad $1\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; rostro plano declivi oculo brevior; maxilla superiore ante oculum desinente symphysi paulo emarginata; praecoperculo valde obtusangulo; operculo margine posteriore subverticaliter descendente; linea laterali valde conspicua; dorso rotundato obtuso ventre convexiore; squamis ctenoideis basi plerumque incisura bilobis, lateribus 70 ad 80 in serie longitudinali, nuchalibus sequentibus non majoribus; axillis iniquinibusque squamis elongatis insertionem pinnarum longe superantibus; pinnis, dorsali postice in anteriore corporis dimidio sita, acuta, emarginata altitudine $1\frac{1}{2}$ ad $1\frac{3}{4}$ in altitudine corporis; pectoralibus acutis $1\frac{1}{2}$ ad $1\frac{3}{4}$ in longitudine capitis; ventralibus dorsali parti posteriori oppositis pectoralibus paulo brevioribus; anali dorsali multo brevior, acuta, emarginata, corpore plus duplo humiliore; caudali alis oblongis rotundatis, lobis acutissimis $\frac{1}{4}$ et paulo ad $3\frac{2}{3}$ in longitudine corporis; colore corpore superne coeruleo-chalybeo, latebus ventreque argenteo; maxilla inferiore inferne immaculata; pinnis dorsali et caudali olivaceis, ceteris flavescens.

B. 4. D. 14 ad 16. P. 16. V. 10 vel 11. A. 10. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Dramdram* ou *Bantam* De Vlam. Renard. Poiss. Mol. I. tab. 31 fig. 184.

Lutodeira indica Van Hass. Bull. Féruss. 1823.

Chanos orientalis CV. Poiss. XIX. p. 143.

Ikan Bandang Mal. et Javan.

Habit. Batavia, Cheribon, Samarang, Gresik, Surabaja, Pasuruan, Bezuki, in mari et piscinis.

Kammal, Tandjong, Sumanap, Madurae insulae, in mari.

Longitudo 5 speciminum 160" ad 390".

Aanm. Deze soort is een der meest bekende op Java wegens haren voortreffelijken smaak en zou tot de meest gezochte behooren, indien zij minder gratig was. Te Batavia, Soerabaja en op vele andere plaatsen op Java wordt zij in vijvers aangekweekt, even als *Lates nobilis* CV, *Ospromenus olfax* Comm., *Mugil Cunnesius* CV. enz. De soort wordt tot meer dan 4 voeten lang.

ALBULA Gronov. CV.

I. Altitudo corporis $5\frac{3}{4}$ in ejus longitudine.

A. Caput 4 ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis.

a. B. 14 vel 15.

Albula bananus CV. Poiss. XIX p. 249.

Albul. corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{3}{4}$ circiter in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{3}$ ad 2 in ejus altitudine; capite acuto, prismatico, quadrilatero, 4 ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, duplo fere longiore quam alto; linea rostro-frontali convexa; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine capitis, in medio capite sitis;

rostro acuto valde ante os prominente, oculo duplo fere brevior; maxilla superiore sub oculi margine anteriore vel paulo ante oculum desinente; ore infero rictu parvo; dentibus inframaxillaribus, intermaxillaribus, palatinis et vomerinis setaceis, lingualibus, sphenoidalibus pterygoideisque granulatis, omnibus optime conspicuis; dorso et ventre obtusis rotundatis, dorso ventre convexiore; linea laterali recta lineae dorsali magis quam lineae ventrali approximata; squamis lateribus basi quadrilobatis longitudinaliter striatis, 70 ad 80 in serie longitudinali; inguinibus squamis elongatis; pinnis, dorsali maxima parte in anteriore corporis dimidio sita, acuta, vix vel non emarginata, corpore non vel paulo humilior, tota squamosa; pectoralibus acutis capite duplo fere brevioribus; ventralibus radiis dorsalibus posterioribus oppositis, capite plus duplo brevioribus, anum attingentibus; anali dorsali plus duplo brevior et corpore plus duplo humilior; caudali lobis acutis 5 circiter in longitudine corporis; colore corpore superne griseo inferne argenteo; rostro antice vitta subsemilunari fusca; pinnis hyalinis vel flavescentibus.

B. 14 vel 15. D. 18 ad 20. P. 18. V. 1/9. A. 7 ad 9. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Butyrinus* vel *Banané* Commers.

Synode Renard Lacép. Poiss. V. p. 321 tab. 8 fig. 2.

Synodus vulpes Lacép. ib.

Butirin banané Lacép. Poiss. V. p. 45. CV. Poiss. XIX. p. 149.

Butyrinus bananus Lacép. ibid.

Argentina glossodonta Forsk. Faun. Arab. p. 68 No. 99.

Argentina bonuk Lacép. Poiss. V. p. 366.

Butyrinus glossodontus Rüpp. N. Wirb. Abyss. F. R. M. p. 80 tab. 20 fig. 3 Temm. Schl. Faun.

Jap. Poiss. tab. 109 fig. 1 p. 242.

Bunuk, *Bönuk* et *Gasma* Arab.

Ikan Bandang tjurorot Mal. Bat.

Habit. Batavia, Samarang, Rembaang, Surabaya, Kammal, Bangeallang, in mari.

Longitudo 4 speciminum 155^m ad 245^m.

Aanm. Deze soort is de eenige mij bekende, welke zoo talrijke kieuwstralen bezit. De heer Rüppell spreekt slechts van 13 kieuw- en daarentegen van 21 borstvinstralen bij zijnen *Butyrinus glossodontus*, terwijl ik bij alle mijne specimina 13 en 14 kieuwstralen doch slechts 18 borstvinstralen vind. — De inlanders te Batavia verwarren deze soort dikwerf met *Elops saurus* L.

DUSSUMERIA Valenc.

I. Pinnac ventrales parti pinnac dorsalis posteriori oppositae.

A. Corpus altitudine 3 ad 3¼ in ejus longitudine.

a. Altitudo capitis 1½ in ejus longitudine.

Dussumieria elopsoïdes Blkr. Ichth. Madur. p. 12.

Dussum. corpore elongato compresso, altitudine 3 ad 3¼ in ejus longitudine, latitudine 2 circiter in ejus altitudine; capite triangulari acuto 4½ ad 4¾ in longitudine corporis; altitudine capitis 1½ in ejus longitudine; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; oculis diametro 3 ad 3½ in longitudine capitis; rostro oculo

vix vel non longiore; ore antico rictu parvo; maxillis aequalibus, superiore ante oculum desinente; dentibus maxillaribus, palatinis, pterygoideis et lingualibus conspicuis; operculo acutangulo angulo rotundato; lineis dorsali et ventrali convexis, ventrali dorsali convexiore; squamis lateribus 40 p. m. ? in serie longitudinali; pinna dorsali in media corporis longitudine sita, acuta, corpore minus duplo humilior; pectoralibus acutis capite brevioribus sed ventralibus multo longioribus; ventralibus pinnae dorsalis parti posteriori oppositis; anali humili dorsali brevior; caudali lobis acutis $4\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine corporis; colore corpore dorso coerulescente lateribus ventreque argenteo; lateribus superne fascia diffusa longitudinali viridi-aurea; pinnis hyalinis vel flavescens, caudali postice fusciscente.

B. 13. D. 20 ad 22. P. 13. V. $1\frac{1}{7}$. A. 14 ad 17. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Ikan Djapo* Mal., Javan. et Madurens.

Habit. Batavia, Samarang, Surabaja, Kammal, in mari.

Longitudo 2 speciminum 115" et 133".

Aanm. Deze soort verschilt van *Dussumieria acuta* CV. Poiss. XX p. 344 voornamelijk door meer achterwaartsche plaatsing der buikvinnen en meer bollen buik. Een nader onderzoek mijner specimina van *Dussumieria* heeft mij doen zien, dat de boven beschreefene soort behoort afgescheiden te worden van de volgende, welke ranker van lichaamen en de eigenlijke *Elops javanicus* K. v. H. is. Zij komt veel zeldzamer voor.

B. Corpus altitudine 6 ad $6\frac{1}{2}$ in ejus longitudine.

a. Altitudo capitis $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine.

Dussumieria Hasseltii Blkr.

Dussum. corpore elongato compresso, altitudine 6 ad $6\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine 2 circiter in ejus altitudine; capite triangulari acuto $4\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{2}{3}$ circiter in ejus longitudine; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; rostro oculo vix vel non longiore; ore antico rictu parvo; maxillis subaequalibus, superiore ante oculum desinente; dentibus maxillaribus, palatinis, pterygoideis et lingualibus conspicuis; praecoperulo subacutangulo angulo rotundato; lineis dorsali et ventrali convexitate subaequalibus; squamis lateribus 60 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali in media longitudine corporis sita, acuta, emarginata, corpore minus duplo humilior; pinnis pectoralibus acutis capite duplo fere brevioribus sed ventralibus longioribus; ventralibus 3^{ae} quartae parti pinnae dorsalis oppositis; anali humili dorsali brevior; caudali radiis mediis longitudine aequalibus, lobis acutis 5 circiter in longitudine corporis; colore corpore superne coerulescente inferne argenteo; lateribus superne fascia diffusa longitudinali viridi-aurea; pinnis hyalinis vel flavescens, caudali nigricante marginata.

B. 13. D. 20 vel 21. P. 13 vel 14. V. $1\frac{1}{7}$. A. 15 vel 16. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Elops javanicus* K. v. H. (secund. delineat. inedit.).

Ikan Djapo Mal. et Javan.

Habit. Batavia, Cheribon, Samarang, Surabaja, in mari.

Longitudo 20 speciminum 80" ad 160".

Aanm. Deze soort komt te Batavia dagelijks in groote hoeveelheden ter markt, meestal zonder schubben, die uiterst ligt afvallen.

Clupea micropus T. Schl. (Faun. jap. Poiss. tab 107 fig. 2 is de vierde mij thans bekende soort van *Dussumieria*. Zij onderscheidt zich van *Dussumieria acuta* Val., *Dussumieria clopsoides* Blkr. en *Dussumieria Hasseltii* Blkr. reeds daardoor zeer duidelijk, dat de rugvin er veel meer voorwaarts en geheel vóór de buikvinnen gelegen is, terwijl er de aarsvin buitengewoon kort is. Ik kan daarom niet met den heer Valenciennes aannemen, dat *Clupea micropus* T. Schl. tot zijne *Dussumieria acuta* kan behooren. Zij zal voortaan behooren genoemd te worden *Dussumieria micropus*, hoewel de benaming *micropus*, waar-schijnlijk duidende op de kleine aarsvin, niet zeer juist gekozen is.

ELOPS L.

I. Squamae lateribus plus quam 80 in serie longitudinali.

A. Caput duplo longius quam altum.

Elops saurus L. Bl. Syst. posth. tab. 82.

El. corpore elongato compresso, altitudine $6\frac{3}{4}$ ad $7\frac{1}{4}$ in ejus longitudine, latitudine 2 ad $1\frac{3}{4}$ in ejus altitudine; capite acuto $4\frac{3}{4}$ ad 5 in longitudine corporis, duplo circiter longiore quam alto; linea frontali convexa; oculis diametro $\frac{4}{5}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; rostro acuto rotundato longitudine oculum aequante; maxilla superiore post oculum desinente; maxilla inferiore superiore vix longiore; dorso et ventre valde obtusis rotundatis; squamis lateribus plus quam 80 in serie longitudinali; linea laterali squamis singulis stria unica notata; pinna dorsali in media corporis longitudine sita, emarginata, acuta, corpore altiore, radio producto nullo; pinnis pectoralibus acutis, capite minus duplo brevioribus; ventralibus initio dorsalis oppositis, longitudine pectoralibus aequalibus; anali dorsali brevioris et corpore humilioris; caudali lobis acutis $4\frac{3}{4}$ ad 5 in longitudine corporis; colore corpore superne griseo-argenteo inferne argenteo; pinnis hyalinis vel flavescensibus, dorsali et caudali nigricante marginalis.

B. 29 ad 33. D. 23 vel 24. P. 18. V. 15. A. 15 vel 16. C. 21 et lat. brev.

Synon. *Argentina carolina* L. Syst. natur. ed. XVI, 1. p.

Mugilimore Anne-caroline Lacép. Poiss. V. p. 398.

Argentina machnata Forsk. Descr. anim. 68. No. 100.

Jinagoh Russ. Corom. Fish. II. p. 63 fig. 179.

Elops inermis Mitch. Transact. hist. et phil. soc. 1. Fish. of New York p. 445.

Elops machnata Rüpp. N. Wirb. Abyss. F. R. M. p. 80 et 84. Richards. Ichth. Erch. Terr. tab. 36 fig. 4 et 5. Temm. Schl. F. Jap. Poiss. tab. 109 fig. 2.

Elope saure CV. Poiss. XXI. p. 265.

Salmon trout et *Round Herring* Anglor. Amer. septentrion.

Lisa Francesa Poey apud CV. Poiss. XIX. p. 273.

Banane Mocino apud CV. Poiss. XIX. p. 273

Irid-ati-ati Brasil.

Machmat Arab.

Tjuh Kiaou Ctinens.

Nisin Japonens.

Ikan Bandang lalaki Mal. Batav.

Habit. Batavia, Surabaya, Kammal, Pasuruan, in mari.
 Longitudo 7 speciminum 210" ad 390".

Aanm. Slechts van tijd tot tijd komt deze soort te Batavia ter markt en gewoonlijk bij slechts enkele individu's.

MEGALOPS Lacép.

I. Caput $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{2}{3}$ in longitudine corporis.

A. Squamae lateribus 40 p. m. in serie longitudinali.

Megalops indicus CV. Poiss. XX p. 346 et XIX p. 280 tab. 376.

Megal. corpore subelongato compresso, altitudine $4\frac{1}{2}$ ad 5 in ejus longitudine, latitudine $2\frac{2}{3}$ ad $2\frac{1}{2}$ in ejus altitudine; capite subacuto $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{2}{3}$ in longitudine corporis, longiore quam alto; linea rostro-frontali declivi recta; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; rostro truncato oculo brevior; maxilla superiore sub oculi limbo posteriore desinente; maxilla inferiore ante superiorem prominente; dorso et ventre obtusis rotundatis, dorso ventre multo convexiore; squamis lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; linea laterali singulis squamis striis 5 ad 8 radiatim dispositis notata; pinna dorsali postice in anteriore dimidio corporis sita, acuta, emarginata, corpore humilior, radio postice filiforme producto altitudine corporis longiore; pinnis pectoralibus acutis $1\frac{1}{3}$ ad $1\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, ventrales non attingentibus; ventralibus capite duplo fere brevioribus, initio dorsalis oppositis; anali dorsali longiore, acuta, emarginata, antice corpore minus duplo humilior, radio postico paulo producto; caudali lobis acutis 4 circiter in longitudine corporis; eolore corpore dorso coerulescente-chalybeo, lateribus ventroque argenteo; limbo operculari posteriore fusciscente; pinnis hyalinis vel flavescensibus.

B. 2 $\frac{1}{2}$ ad 26. D. 17 ad 19. P. 15 vel 16. V. 1/9. A. 25 ad 28. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Clupea setipinna* Forst.

Clupea cyprinoides Forst. L. Syst. nat. ed. Gmel. p. 1407. Broust. Decad. ichth.

Kundinga Russ. Corom. Fish. II. p. 81 fig. 203.

Megalops setipinnis Richards. Rep. 15e meet. Brit. Assoc. p. 310.

Megalops curtifilis Richards. ibid.?

Hang-tsaou-pih, *Hang tso pak*, *Ke-yu*, *Ko-yu* et *Ki-u* Chinens.

Ikan Bulan bulan Mal. Batav.

Ikan Seléh Indig. Surabaj.

Habit. Batavia, in fluviis et in mari; Panimbang, Samarang, Surabaya, Kammal, in mari.
 Longitudo 5 speciminum 200" ad 315".

II. Caput $4\frac{1}{6}$ circiter in longitudine corporis.

A. Squamae lateribus 36 p. m. in serie longitudinali.

Megalops macrophthalmus Blkr.

Megal. corpore subelongato compresso, altitudine $4\frac{2}{3}$ in ejus longitudine, latitudine 2 in ejus altitudine; capite subacuto $4\frac{1}{6}$ in longitudine corporis, longiore quam alto; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; oculi-

diametro 3 fere in longitudine capitis (1); rostro truncato oculo brevior; maxilla superiore sub oculi parte posteriore desinente; maxilla inferiore ante superiorem prominente; dorso et ventre obtusis rotundatis; dorso ventre convexiore; squamis lateribus 36 p. m. in serie longitudinali; linea laterali singulis squamis striis 4 ad 8 radiatim dispositis notata; pinna dorsali postice in anteriore corporis dimidio sita, acuta, emarginata, corpore paulo humilior, radio postice filiforme producto, altitudine corporis vix longiore; pinnis pectoralibus aentis $1\frac{1}{2}$ in longitudine capitis ventrales non attingentibus; ventralibus initio dorsalis oppositis, capite plus duplo brevioribus; anafi dorsali longiore, acuta, emarginata, corpore minus duplo humilior, radio postico paulo producto; caudali lobis aentis 4 et plus in longitudine corporis; colore corpore dorso coerulescente-chalybeo, lateribus ventreque argenteo; limbo operculari posteriore fusco; pinnis dorsali, caudali et anafi fuscescentibus, pectoralibus ventralibusque flavescentibus.

B. 26. D. 18. P. 15. V. 1/9. A. 25 C. 19 et lat. brev.

Synon. *Ikan Bulan bulan* Mat. Batv.

Habit. Batavia in mari et in fluviis.

Longitudo speciminis unici 317^m.

Aanm. De verschillen tusschen deze soort en *Megalops indicus* CV. vallen meer in het oog, wanneer men specimina van dezelfde lengte naast elkander plaatst. Men ontwaart dan, dat de oogen bij *Megalops macrophthalmus* aanmerkelijk grooter zijn, dat de kop grooter en bollter is, dat de bovenkaak minder achterwaarts uitsteekt en onder de iris eindigt, dat de schubben grooter en minder talrijk en de buikvinnen korter zijn. Bij twee individus van gelijke grootte (315^m en 317^m) zijn die verschillen te overzien als volgt.

Megalops indicus CV.

Kop $4\frac{2}{3}$ maal in de lengte van het ligchaam. Oog $3\frac{1}{2}$ maal in den kop. Buikvinnen bijkans 2 maal in de lengte van den kop. 36 schubben op eene overlangsche rei.

Megalops macrophthalmus Blkr.

Kop $4\frac{1}{2}$ maal in de lengte van het ligchaam. Oog bijkans 3 maal in den kop. Buikvinnen $2\frac{1}{2}$ maal in de lengte van den kop. 40 schubben op eene overlangsche rei.

Op het einde van het 20ste deel der groote Histoire naturelle des Poissons, verklaart de heer Valenciennes zich er voor, het geslacht *Megalops* voortaan te beschouwen als eene afdeeling van het geslacht *Elops*. Hoezeer de groote verwantschap dezer geslachten niet te miskennen is, verschillen toch de soorten van *Elops* en *Megalops* in habitus zoodanig van elkander, dat zelfs een leek ze als zeer verschillende visschen zou beschouwen. Ik ben het met den heer Valenciennes eens, dat men aan de verlenging van den laatsten rugvinstraal hier geene generische waarde kan hechten. Ik vind echter een ander kenmerk om de beide geslachten te onderkennen en wat mij van genoegzame waarde toeschijnt. Bij *Elops saurus* zijn de ploegbeenstanden in twee afzonderlijke groepjes geplaatst, terwijl die tanden bij mijne beide soorten van *Megalops* tot eene enkele groep vereenigd zijn. Men

(1) Specimine ejusdem magnitudinis *El. indicus* CV. 3 $\frac{1}{2}$.

kan alzoo, afgescheiden van de overige generisehe kenmerken, de beide geslachten op volgende wijze van elkander onderkennen.

ELORS. Dentes vomerini in thurmas 2 plus minusve distantes collocati.

MEGALORS. Dentes vomerini in thurman unicam collocati.

NOTOPTERUS Lacép. CV.

I. Linea rostro-frontalis valde concava. Maxilla superior post oculos desinens.

A. Dentes ventrales utroque latere 45 p. m.

a. Cauda immaculata.

Notopterus lopis Blkr. Topogr. Batav.

Notopt. corpore oblongo compresso, altitudine 4 circiter in ejus longitudine, latitudine $3\frac{1}{2}$ fere in ejus altitudine; capite acuto longiore quam alto $4\frac{2}{3}$ fere in longitudine corporis; linea rostro-frontali valde concava; altitudine capitis supra medium oculum 3 in ejus longitudine; oculis diametro $5\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; osse suborbitali antice sub oculo oculo triplo humilior; rostro oculo brevior; maxilla superiore post oculum desinente; dentibus lingualibus 2 anticis sequentibus multo longioribus, curvatis; praecoperculo oculo plus duplo latiore, rotundato, squamis parvis in series p. m. 15 verticales dispositis; fossa mucosa temporali quintuplo longiore quam lata; dorso elevato rotundato; linea ventrali-caudali obtusangula; ventre dentibus utroque latere 45 p. m. serrato; squamis cycloideis parte basali radiatis, lateribus 170 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali oblonga rotundata, in media corporis longitudine sita, altitudine 2 in longitudine capitis; pectoralibus rotundatis capite minus duplo brevioribus, pinnam analem vix attingentibus; ventralibus basi unitis oculo duplo brevioribus; anali radiis longissimis 3 fere in longitudine capitis; caudali capite triplo brevior; colore corpore superne griseo vel nigricante; inferne argenteo, griseo vel nigricante, fasciis vel maculis nullis; pinnis pectoralibus flavis, ceteris viridescens, anali caudalique fusco marginatis.

B. 7. D. 2/8. P. 1.15. V. 5? A. 128 p. m. C. 12.

Synon. *Ikan Lopis* Mal. Batav. Samar.

Ikan Kapirat Mal. et Sundan. Batav.

Habit. Batavia, Samarang, in fluviis et paludibus.

Longitudo speciminis unici 275^m sed multo majora vidi.

Aanm. Deze soort is na verwant aan *Notopterus Buchananii* CV. Poiss. XXI p. 109, doch mist de kleurtekening daarvan, heeft minder bollen rug, veel minder talrijke schubben, enz

II. Linea rostro-frontalis medioeriter concava. Maxilla superior sub oculo desinens.

A. Dentes ventrales utroque latere 28 ad 33.

a. Pinnae pectorales initium pinnae analis superantes.

Notopterus Bontianus CV. Poiss. XXI p. 107 tab. 613?

Notopter. corpore oblongo compresso, altitudine $4\frac{1}{2}$ ad $3\frac{2}{3}$ in ejus longitudine, latitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in

ejus altitudine; capite triangulari $5\frac{1}{4}$ ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, aequè alto circiter ac longo; linea rostro-frontali mediocriter concava; altitudine capitis supra medium oculum 2 in ejus longitudine; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine capitis; osse suborbitali antice sub oculo oculo duplo humiliore; rostro oculo non vel vix breviorè; maxilla superiore sub media vel posteriore oculi parte desinente; dentibus lingualibus 2 anticis ceteris longioribus, curvatis; praepoperculo oculo minus duplo latiore, angulato, squamis mediocribus squamis lateralibus majoribus, in series 8 p. m. verticales dispositis; fossa mucosa temporali latitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; dorso elevato rotundato; linea ventrali obtusangula; ventre utroque latere dentibus 28 ad 33 serrato; squamis cycloideis parte basali radiatis, lateribus 170 ad 180 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali oblonga rotundata. in media corporis longitudine sita, altitudine $1\frac{2}{3}$ ad $1\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; pinnis pectoralibus rotundatis capite brevioribus, initium pinnae analis superantibus; ventralibus basi unitis oculo paulo brevioribus; anali radiis longissimis 2 et paulo in longitudine corporis; caudali capite duplo breviorè; colore corpore superne griseo, fuscescente vel nigricante, inferne argenteo, griseo vel nigricante; fasciis vel maculis nullis, pinnis viridescentibus vel nigricantibus, anali et caudali vulgo nigro marginatis.

B. 7 vel 8. D. 2/6 vel 2/7. P. 1/14 ad 1/16. V. 5? A. 10½ ad 110 C. 12 et lat. super. brev.

Synon. *Tinca marina* Bont. Hist. nat. med. Lib. V p. 78 fig.

Notopterus kapirat Blkr. Top. Bat.

Notoptère de Bontius CV. Poiss. XXI. p. 107?

Ikan Lopis et *Ikan Kapirat* Indig. Batav.

Habit. Batavia, Samarang, in fluviis et paludibus.

Longitudo 8 speciminum 180" ad 335".

Aaum. Ik breng boven beschrevenc soort slechts aarzelende tot *Notopterus Bontianus* Valenci., voornamelijk op grond van het verschil in habitus en in het aantal schubben. De heer Valenciennes telde bij zijn specimen van de Irrawaddi 280 schubben op eene overlangsche rei, terwijl ik er bij mijne specimina slechts ongeveer 180 tel. Indien in het drukken van het cijfer der schubben in het grootte vischwerk eene fout mogt hebben plaats gehad en daaronder te verstaan is 180, dan wijkt toeh de habitus der afbeelding van den heer Valenciennes daardoor van die mijner specimina af, dat er de voorhoofdlijn veel minder konkaaf, de rug veel minder konveks en de aarsvin van voren veel minder hoog is. Een nader vergelijkend onderzoek der specimina van de Irrawaddi en van Java schijnt alzoo niet overbodig.

SAURUS CV.

I. Dentes maxillares, palatini, linguales, pharyngeales valde curvati. Corpus antice alepidotum.

A. Pinnae pectorales et ventrales capite longiores, caudalis triloba.

a. B. 23 ad 26.

Saurus ophiodon Cuv. CV. Poiss. XXII. p. 363.

Saur. corpore elongato compresso, altitudine 7 ad 8 in ejus longitudine, latitudine 2 circiter in ejus altitudine; capite convexo 5 ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; oculis diametro 9 ad 10 in longitudine capitis, in 1a

quarta capitis parte sitis; rostro oculo vix longiore; rictu amplissimo; maxilla superiore $\frac{3}{4}$ longitudinis capitis efficiente; maxilla inferiore superiore longiore; dentibus maxillaribus, lingualibus, palatinis, pterygoideis et pharyngealibus valde curvatis, plerisque mobilibus sagittatis, dentibus inframaxillaribus serie interna ceteris multo longioribus; dorso convexo; ventre rectiusculo; corpore antice alepidoto, postice squamis oblongo-rotundatis, medioeribus, cycloideis, striis concentricis; linea laterali tota squamosa squamis lanccolatis non striatis; pinna, dorsali radiosa postice in anteriore corporis dimidio sita, corpore altiore; pinna adiposa oblonga acuta; pectoralibus et ventralibus capite longioribus, pectoralibus insertionem ventralium superantibus, ventralibus parti dorsalis anteriori oppositis analem attingentibus vel subattingentibus; anali corpore non vel vix humiliore, longitudine dorsalem aequante; caudali radiis elongatis, squamosis, triloba, lobis acutis lateralibus $5\frac{1}{4}$ ad 6 in longitudine corporis; corpore pinnisque griseo-flavescentibus, punctulis numerosissimis fuscis; pinnis apicem versus fuscescentibus.

B. 23 ad 26. D. 12 vel 13. P. 11 vel 12. V. $\frac{1}{8}$. A. 14 vel 15. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Wana molta* Russ. Corom. Fish. II. p. 55 fig. 171.

Osmerus? nehereus Ham. Buch. Gang. Fish p. 209.

Saure ophiodonte CV. Poiss. XXII p. 363.

Saurus nehereus Richards Ichth. Chin. Jap. in 15e Meet. Brit. Assoc. p. 301.

Salmo microps et *Harpodon* Lesueur Journ. of the Acad. Scienc. Philad. V tab 3 fig. 1.

Kow-too, *Kau-tza* et *Kau-to-u* Chinois.

Nehare Bengalens.

Vankara vassy Indig. Pondicer.

Bombay-docks Anglor. Lond.

Ikan Aruan tassik Mal. Malacc.

Habit. Batavia, Surabaja, Kammal, in mari.

Muntok, Bankae insulae, in mari.

Longitudo 5 specimenum 175" ad 203".

Aanmerk. De 5 specimina mijner kollektie, zijn de eenigen, welke ik in 8 jaren tijds in Indië gezien heb. Men weet, dat deze visch een der weinigen is, welke uit Indië in gezouten toestand naar Europa worden overgebracht. Langs de kusten van Hindostan wordt deze soort bij millioenen gevangen en ingezouten en vooral van Bombay naar Engeland uitgevoerd, waar zij als *Bombay-ducks* in den handel voorkomt. Zoo overvloedig als de soort is langs de kusten van het Indische Schiereiland, zoo zeldzaam is zij langs de kusten van Java, zoodat er hier niet aan te denken is, er een' tak van industrie van te maken.

Op de afbeelding van Russell is de borstvin veel korter en de middelste staartvinkwab veel langer afgebeeld dan ik zulks bij mijne exemplaren waarneem. Ook zijn daar de schubben der zijlijn veel te klein en die van de achterste helft des ligchaams in het geheel niet afgebeeld.

SAURIDA Valenc.

I. Linea lateralis cauda praesertim valde carinata.

A. Axillae squamis elongatis.

Saurida tombil CV. Poiss. XXII p. 371.

Saurid. corpore elongato antice cylindraceo postice compresso, altitudine 8 ad 9 in ejus longitudine; capite pyramidali quadrilatero $4\frac{2}{3}$ ad 5 in longitudine corporis, duplo longiore quam alto; linea rostro-frontali convexuscula; oculis diametro 5 ad 6 in longitudine capitis; rostro oculo (adultis) longiore; maxillis aequalibus superiore $\frac{2}{3}$ capitis longitudinis efficiente; rictu amplissimo; dentibus maxillaribus, vomerinis, palatinis, pterygoideis, pharyngealibus lingualibusque pluriseriatis conicis, seriebus internis majoribus mobilibus; vomerinis aliquot tantum; palatinis accessoriis in thurram oblongam collocatis; operculis squamosis; linea laterali cauda praesertim valde carinata; squamis basi vulgo quadrilobis, lateribus 50 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; pinna dorsali radiosa antice in 2^a tertia corporis parte sita corpore altiore, acuta; pinna adiposa oblonga rotundata; pectoralibus capite duplo brevioribus; ventralibus ante pinnam dorsalem sitis pectoralibus multo longioribus sed capite brevioribus, truncatis, radiis posticis anterioribus junioribus longioribus adultis brevioribus; anali dorsali multo humiliore et brevior; caudali lobis acutis superiore longiore $5\frac{1}{4}$ ad $6\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; colore corpore superne viridi vel fuscescente, inferno griseo-margaritaceo, pinnis flavescente.

B. 16. D. 11 ad 13. P. 14 vel 15. V. $\frac{1}{8}$. A. 10 vel 11. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Roover* Valent. Ind. Amb. III. p. 388 fig. 131.

Rover Renard Poiss. Mol. I. fig. 149.

Lacertus peregrinus Rondel. De Pisc. lib. 15 cap. 9 p. 428.

Salmo tombil Bl. Ausl. Fisch. tab. 430. Shaw Gen. Zool. V. p. 67.

Tumbil Bl. ibid.

Badi mottah Russ. Corom. Fish. II p. 56 fig. 172.

Saurus badi Cuv. Rüpp. Neue Wirbelth. Abyss. F. R. M. p. 77.

„ *coronatus* V. Hasselt in Bull. de Féruss. 1823.

Saurus badimottah Rüpp. N. Wirbelth. F. Abyss. F. R. M. p. 77.

Saurus argyrophanes Richards. Ichth. Chin. Jap. in 15e Meet. Brit. Assoc. 1845 p. 302.

Sauride tombil CV. Poiss. XXII p. 371.

Aulopus elongatus T. Schl. Faun. Japon. Poiss. p. 233 tab. 105 fig. 2?

Tombilia-mine Indig. Pondicer.

Kin-lin-tyuy, *Hin lin tjeuy* et *Kam lun tjui* Chinens.

Niredojezo Japonens.

Ikan Buntut karbo Mal. Batav.

Ikan Kadil Indig. Banjuw.

Habit. Batavia, Bezuki, Banjuwangi, in mari.

Longitudo 14 speciminum 120" ad 410".

Aanm. Behalve de synonymen dezer soort, door den heer Valenciennes opgegeven, geef ik, dat daaronder nog gebragt moeten worden de aangehaalde figuren van Valentijn en Renard en van de Fauna japonica. Wat betreft *Aulopus elongatus* Temm. Schleg., de beschrijving daarvan beantwoordt volkomen aan mijne specimina en ook de afbeelding laat zich tot *Saurida tombil* terugbrengen, indien men slechts aanneemt, dat de teekenaar den kop een weinig te langwerpig, de borstvinnen een weinig te groot, de staartvin een weinig te kort en de zijlijn een weinig te onduidelijk heeft afgebeeld, onnaauwkeurigheden, die ligtelijk op rekening des teekenaars te brengen zijn. Ik word in deze meening ver-

sterkt door eene in mijn bezit zijnde te Decima (Japan) vervaardigde teekening, welke tot dezelfde soort betrekking heeft en waarschijnlijk eene kopij is der teekening, naar welke *Aulopus elongatus* T. Schl. in plaat gebragt is en waarbij de opgesomde vermoedelijke onnaauwkeurigheden, althans ten opzichte van kop en borstvinnen, in mindere mate bestaan.

Saurida tombil komt te Batavia bijkans dagelijks ter markt, doch nooit bij talrijke individuen te geijk. Zij is weinig gezocht.

Enkele jonge exemplaren hebben bruine vlekken op den rug.

ASTRONESTHES Richards.

I. Pinnæ dorsalis radiosa, pectorales et ventrales capite breviores.

A. Fascia cephalo-caudalis lata argentea.

Astronesthes chrysophekadion Blkr.

Astron. corpore elongato compresso, altitudine 8 ad 9 in ejus longitudine, latitudine 2 circiter in ejus altitudine; capite convexo compresso $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, longiore quam alto, duplo altiore quam lato; oculis diametro 3 in longitudine capitis; rostro oculo brevior; rictu amplissimo; ossibus intermaxillaribus sub oculo desinentibus dentibus utroque latere p. m. 6 semisagittatis anticis longissimis; ossibus supramaxillaribus dentibus parvis confertis utroque latere p. m. 20; maxilla inferiore dentibus utroque latere p. m. 10, antice dentibus 2 valde elongatis curvatis semisagittatis; dentibus palatinis uniseriatis conicis distantibus parvis; dentibus pterygoideis minimis tactu magis quam visu conspicuis; lingua linea media aspera, basi utroque latere dentibus 4 conicis acutis posteriore longiore, dentibus pharyngealibus acutis in thurmas oblongas collocatis; cirro inframaxillari capite paulo brevior; cute alepidota laevi; pinnis dorsali radiosa in media corporis longitudine sita, ventralibus magis quam anali approximata, acuta, capite brevior, corpore vix humilior; dorsali adiposa oculo minore, oblonga, anali mediae opposita; pectoralibus capite duplo brevioribus; ventralibus capite minus duplo brevioribus; anali dorsali radiosa longiore sed humilior; caudali biloba lobis obtusiusculis 9 ad 10 in longitudine corporis; colore corpore superne et inferne nigro; fascia cephalo-caudali lata argentea; a'cribus seriebus numerosis transversis flexuosis punctorum nigrescentium; ventre guttis aureis utroque latere in series 2 longitudinales dispositis; pinnis flavis.

B. 14. D. 12. P. 6. V. $1\frac{1}{6}$. A. 20. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Stomianodon chrysophekadion* Blkr. Faun. ichth. Bali p. 10.

Habit Boleling, Bali septentrionalis, in mari.

Longitudo speciminis unici 115^m.

Aanm. Toen ik, in het jaar 1848, in mijne Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van het eiland Bali, het geslacht *Stomianodon* als nieuw voor de wetenschap beschreef, was mij nog niet bekend de ichthyologie der reis van de Sulphur van den heer Richardson en was nog niet gepubliceerd het 22ste deel der groote Histoire naturelle des poissons, waarin de geslachten *Gonostoma* en *Chauliodus* naauwkeuriger dan elders anders beschreven zijn. Uit deze werken ontwaarde ik sedert, dat *Chauliodus Fieldii* Val. tot hetzelfde geslacht behoort als mijne *Stomianodon chrysophekadion* en dezelfde soort is als

Astronesthes nigra Richards., beschreven en afgebeeld de Ichthyology of H. M. ship Sulphur (pag. 97 tab. 30 fig. 1-3.)

Het verwondert mij, dat de heer Valenciennes *Chauliodus Fieldii* (vroeger zijne *Stomias Fieldii*) onder *Chauliodus* heeft geplaatst, vermits deze soort niet beantwoordt aan de door den heer Valenciennes zelven opgegevene kenmerken van dit geslacht. De beroemde ichthyoloog toch zegt van *Chauliodus* »Ces Chauliodes ont deux dorsales, l'antérieure correspond à l'intervalle qui sépare les deux nageoires paires», terwijl bij *Chauliodus Fieldii* Val. de voorste rugvin geplaatst is achter de buikvinnen. Ik stem daarom den heer Richardson geheel bij, die deze soort tot een afzonderlijk geslacht heeft verheven onder den naam van *Astronesthes nigra*. Onbekend met den arbeid van den heer Richardson was ik tot hetzelfde resultaat gekomen en noemde dit nieuwe geslacht *Stomianodon*, welke naam, als later voorgesteld dan die van *Astronesthes*, behoort te vervallen.

Astronesthes onderscheidt zich zeer duidelijk van *Chauliodus*, niet alleen door de plaatsing der straalachtige rugvin achter de buikvinnen, maar ook door den langen onderkaaksdraad, door tanden op de tong en door ongeschubt ligchaam, terwijl het van *Gonostoma* Raf. Val. verschilt, door gezegden onderkaaksdraad, door eene andere rangschikking der tanden, door afwezigheid van staartvindoornen enz.

Ik noem *Stomianodon chrysophekadion* Blkr. thans alzoo *Astronesthes chrysophekadion*. Deze soort toch is eene geheel andere als *Astronesthes nigra* Richards. en het eerste door mij beschreven. Het eenige exemplaar, in mijn bezit, is afkomstig van de noordkust van Bali, waar het bij de riffen van Boleling gevangen is. Het anatomische onderzoek dezer soort heeft mij doen zien, dat zij geene zwemblaas bezit, dat er pijlorus-aanhangsels aanwezig zijn, dat de maag in een' spilvormigen blinden zak verlengd en dat het darmkanaal regt en bijgevolg zeer kort is. Er bestaat dus een zeer groot anatomisch verschil met *Stomias*, waar geene zwemblaas aanwezig is, de maag niet van het overige gedeelte der spijsbuis verschilt en geene pylorus-aanhangsels schijnen te bestaan. In de beschrijvingen van *Gonostoma* Raf. en *Chauliodus* Val. zie ik geen gewag gemaakt van deze organen.

ECHENEIS L.

I. Discus capitis non ante maxillam superiorem prominens, laminis dentatis 22 ad 26.

A. Maxilla inferior longe ante maxillam superiorem prominens.

a. Pinnae pectorales discum capitis superantes.

† D. 37 ad 39. A. 36 ad 41.

Echeneis neucrates L. Syst. Nat. I. III. p. 1179. Bloch. Ausl. Fisch. tab. 171. Forsk. Descr. anim. p. 16. No. 7. Shaw p. IV Gen. Zoöl. 209 tab. 31. Benn. Life Raffles p. 692.

Echen. corpore valde elongato, altitudine 17 ad 13 in ejus longitudine, antice depresso, multo latiore quam alto, postice compresso; capite acuto $5\frac{1}{2}$ ad 6 et paulo in longitudine corporis; oculis posteris diametro 5 ad

7 in longitudine capitis; disco capitis $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, lamina 22 ad 26 dentatis, parte postcephalica parte cephalica longiore; latitudine disci $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; dentibus maxillaribus multiseriatis parvis; palato et vomere et lingua dentibus minimis plurimis scabris; squamis cycloideis lanceolatis vel gracillimis minimis; linea laterali junioribus valde, adultis parum conspicua; pinnis dorsali et anali radiis anterioribus suboppositis, dorsali corpore vix altiore, antice junioribus rotundata adultis angulata; anali dorsali antice altiore angulata; pectoralibus latis acutiusculis, capitis discum superantibus, capite brevioribus et ventralibus acutis vix longioribus; caudali aetate valde juvenili acuta, aetate paulo proveciore convexa, aetate adolescente truncata vel medio postice convexa radiis externis productis, aetate adulta semilunariter emarginata; colore corpore junioribus griseo vel fusco, interdum fascia lata diffusa laterali profundiore; pinnis nigris, dorsali et anali superne et caudali angulis vel marginibus superiore et inferiore albis; colore corpore adultis corpore pinnisque fusciscente vel nigricante.

B. 9. D. 5/32 ad 6/33. P. 2/21 vel 2/22. A. 3/33 ad 3/38. C. 17 vel 18 et lat. brev.

Synon. *Suiger* Nieuh. Gedenk. Lant- en zcer. p. 275? (figura pessima).

Koeto laet of *Zeeluis* Valent. Ind. Amb. III p. 357 fig. 32 (pessima).

Koutoune, *Espèce de Remora* Renard Poiss. Mol. I p. 2 tab. I fig. 3 (pessima).

Echeneis in extremo subrotunda etc. Seba Thesaur. III tab. 33 fig. 2 (aetas adolescens).

Echeneis capite striis 25 etc. Commers. apud Lacép. Poiss. III p. 162.

Echeneis naucrates Lacép. Poiss. III. p. 162. Cuv. Règn. anim. Richards. Report Ichth. Chin. p. 203. T. Schl. Faun. jap. tab. 120 fig. 1.

Echeneis naucrate Lacép. ib. tab. 9 fig. 2 (aetas subadulta).

Schifshalter Bloch Aust. Fisch. tab. 171 (aetas adolescens provecior).

Sucet Bloch ibid.

Sucking Fish Bloch ibid.

Ala mottah Russ. Corom. Fish. I p. 39 fig. 49 (aetas media incipiens).

Echeneis lunata Baneroft Zoöl. Journ. V. p. 413 tab. 18 (aetas adulta?).

Echeneis vittata Lowe Proceed. Zoöl. Soc. 1839 p. 89. Fish. of Mad. p. 77 tab. 11. Rüppell N. Wirb. F. Abyss. F. R. M. p. 82.

Australian Remora Griff.

Striped Remora Lowe Fish. Mader. p. 77.

Fogador, *Pegador* vel *Peixe Piolho* Incol. Ins. Madera.

Delka, *Gammel el Kirsch* et *Keid* Arab.

Ikan Demi Mal. Batav.

Habit. Batavia, Samarang, Surabaja, in mari.

Longitudo 23 speciminum 110" ad 680".

Aanm. De verschillen in kleurteekening en in de gedaante der staartvin naar de leeftijden des diers hebben van deze soort twee en meer doen opstellen. Mijne talrijke specimen toonen die overgangen naar de leeftijden ten duidelijkste aan en laten geen twijfel omtrent de identiteit der soort met de bedoelde, in de onder de synonymie aangehaalde, benamingen.

Opmerkelijk bij deze soort is het ver vooruitsteken der onderkaak, zoodat hare tanden niet kunnen dienen ter vasthouding eener prooi, vermits zij bij gesloten' mond voor de bovenkaak uitsteken. Blijkbaar staat deze bouw in verband met de levenswijze der diers

en dienen de onderkaakstanden voornamelijk om de zuigschijf, met welke zij in hetzelfde vlak liggen, in hare werking te ondersteunen.

OXYBELUS Richards. Blkr.

Pinnae anacanthae dorsalis, analis et pectorales radiis articulatis indivisis; ventrales caudalisque nullae. Branchiae valde apertae arcibus 4 insertae. Pseudobranchiae nullae. Membrana branchiostega radiis 7 brevibus. Corpus elongatum, laeve, squamis vix conspicuis in cute sparsis. Os superne totum ex ossibus intermaxillaribus compositum. Dentes intermaxillares et inframaxillares pluriseriati caninoideis anticis. Dentes vomerini conici magni, palatini pluriseriati in vittas 2 longitudinales dispositi, pharyngeales conici obtusi breves. Pinna dorsalis longe post initium pinnae analis incipiens. Anus ante pinnas pectorales situs. Ventriculus fusiformis carnosus sacco cocco elongato. Appendices pyloricae nullae. Vesica natatoria simplex.

Oxybelus Brandesii Blkr.

Oxybel. corpore elongato compresso, altitudine 9 fere in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{2}$ in ejus altitudine, cauda anguilloidea; capite obtuso convexo $6\frac{1}{2}$ in longitudine totius corporis; latitudine capitis 2, altitudine $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; oculis superis diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine capitis; rostro convexo oculo brevior; rictu valde obliquo sub oculi parte posteriore desinente; dentibus intermaxillaribus minimis caninis 2 ad 4 anticis; inframaxillaribus seriebus internis minimis, serie externa majoribus conicis caninoideis aliquot anticis; vomerinis mediis magnis conicis, lateralibus parvis; palatinis serie externa conicis majoribus seriebus internis granulosis; lingua gracili glabra; naribus ante oculos situs utroque latere 2 rotundis non tubulatis; cute toto corpore laevi squamis sparsis vix conspicuis; linea laterali dorso parallela; cauda in apicem gracilem desinente; pinnis dorsali antice in 2^a quarta corporis parte incipiente, ante caudae apicem desinente, humillima, anali triplo circiter humilior; pectoralibus oblongis rotundatis capite plus duplo brevioribus; anali sub basi pinnae pectoralis incipiente et ante apicem caudae desinente, antice corpore plus duplo humilior; colore (specimine unico in spiritu oryzae conservato) toto corpore aurantiaco-flavescente; capite fusco leviter nebulato; dorso, lateralibus, mentoque punctulis sparsis nigris; pinnis flavescentibus.

B. 7. D. 140 p. m. P. 15 vel 16. A. 160 p. m.

Habit. Banda Neira (M. H. Brandes). An in mari?

Longitudo speciminis unici 175".

Aanm. Deze soort beschreef ik kortelings in het Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië Jaarg. I. 1850. p. 278. Het specimen had ik te danken aan den heer H. M. Brandes te Banda Neira. Betreffende eenige anatomische bijzonderheden dezer soort verwijs ik naar gezegd tijdschrift.

Scripti Bataviae Calendis Januarii MDCCCLI.

Aanhangsel.

Sedert het afdrucken van deze bijdrage ontving ik nog vrij talrijke tot deze familiën behoorende soorten uit verschillende oorden van den Indischen Archipel, welke tijdens het schrijven daarvan nog niet in mijn bezit waren. Ik laat de beschrijvingen daarvan alsnog volgen.

CHIROCENTROÏDEI.

Chirocentrus hypselosoma Blkr. Nat. Tijdschr. van Ned. Ind. III p. 33.

Chiroc. corpore elongato compresso, altitudine $6\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine, latitudine 3 circiter in ejus altitudine; capite $6\frac{1}{3}$ circiter in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; oculis diametro 5 circiter in longitudine capitis; rostro oculo non longiore; maxilla superiore sub oculo desinente; maxilla inferiore maxime adscendente et ante maxillam superiorem prominente; ore simo; maxilla superiore dentibus conicis mediocribus, antice caninis 2 longis horizontalibus convergentibus; maxilla inferiore dentibus elongatis, lateralibus mediis maximis; dentibus palatinis et pterijgoïdeis minimis in vittis graciles dispositis; dentibus hyoideis valde conspicuis; squamis parvis deciduis; dorso rotundato; ventre cultrato; axillis squamis elongatis; pinna dorsali parti analis anteriori opposita, corpore plus duplo humiliore et anali paulo plus duplo brevior; pectoralibus acutis $1\frac{1}{4}$ circiter in longitudine capitis; ventralibus oculo brevioribus; anali capite vix longiore et corpore plus duplo humiliore; caudali lobis acutis $5\frac{1}{4}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore dorso coeruleo, lateribus inferneque argenteo; pinnis hyalinis vel viridescentibus; caudali nigro marginata.

B. S. D. 16 vel 17. P. 14. V. 1/6. A. 34. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Wahlah* Russ. Corom. Fish II p. 78 fig. 199,

Ikan Terak Indig. Samar.

Habit. Samarang, Singapore, in mari.

Longitudo speciminis unici 415".

Aanm. Deze soort onderscheidt zich van *Chirocentrus dorab* CV. voornamelijk door hooger en korter ligchaam, hooger kop en langere borstvinnen en staartvin. Bij exemplaren van gelijke grootte dezer beide soorten vallen deze verschillen terstond in het oog. Bij een specimen van *Chirocentrus dorab* CV. van dezelfde lengte als het bovenbeschrevene, gaat de hoogte des ligchaams meer dan 8 maal in zijne lengte, de hoogte van den kop $1\frac{2}{3}$ maal in zijne lengte en de borstvinnen $1\frac{1}{2}$ maal in de lengte van den kop, terwijl er de kaakstanden aanmerkelijk kleiner zijn.

Het komt mij voor, dat de *Wahlah* van RUSSELL meer te brengen is tot *Chirocentrus hypselosoma* dan tot *Chirocentrus dorab* CV. De heer САНТОВ, in zijnen »Catalogue of Malayan Fishes p. 277", heeft reeds te regt de *Wahlah* met zekeren twijfel onder de synonymen van *Chirocentrus dorab* CV. opgebracht.

NOTOPTERI.

Notopterus borneënsis Blkr. Nat. Tijdschr. N. Ind. II p. 437.

Notopt. corpore oblongo compresso, altitudine $\frac{4}{4}$ et paulo in ejus longitudine, latitudine $\frac{4}{4}$ circiter in ejus altitudine; capite acuto, longiore quam alto, $4\frac{3}{4}$ circiter in longitudine corporis; linea rostro-dorsali vertice valde concava; altitudine capitis supra medium oculum $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; oculis diametro $\frac{5}{5}$ fere in longitudine capitis, $\frac{3}{3}$ fere in capitis parte postoculari; osse suborbitali antice sub oculo oculo plus duplo humiliore; rostro rotundato longitudine oculum aequante; maxilla superiore sub oculi parte posteriore desinente; dentibus lingualibus 2 anticis dentibus sequentibus multo longioribus, curvatis; praeoperculo oculo minus duplo latiore, angulo rotundato, squamis parvis in series 12 p. m. verticales dispositis; fossa mucosa temporalis quadruplo longiore quam lata; dorso elevato rotundato; linea ventrali-caudali obtusangula; ventre dentibus utroque latere 37 p. m. serrato; squamis cycloïdeis parte basali longitudinaliter striatis, lateribus 200 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali oblonga apice acutiuscule rotundata, postice in anteriore dimidio corporis sita, altitudine $1\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; pinnis pectoralibus obtusis, $1\frac{1}{2}$ in capitis longitudine, radium analem 10^m circiter attingentibus; ventralibus basi unitis, oculo plus duplo brevioribus; anali radiis longissimis $2\frac{3}{4}$ circiter in longitudine capitis; caudali (partim abrupta); colore corpore pinnisque griseo-fusco, inferne nitido argenteo intermixto.

B. S. D. 2/8. P. 1/16. V. 5? A. $12\frac{1}{4}$ p. m. C. 12.

Habit. Sambas, Borneo occidentalis, in fluviis.

Longitudo speciminis unici 235".

Aanm. Deze soort is na verwant aan *Notopterus lopsis* Blkr. doch onderscheidt er zich van door minder hol profiel, stomperen en hoogerem kop, kortere preopercels, kortere slaapgroeven, minder talrijke buikkieltanden enz.

Notopterus maculosus Blkr. Nat. Tijdschr. Ned. Ind. II p. 433.

Notopt. corpore oblongo compresso, altitudine $\frac{4}{4}$ circiter in ejus longitudine, latitudine $4\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite acuto, longiore quam alto, $4\frac{3}{4}$ circiter in longitudine corporis; linea rostro-dorsali vertice leviter concava; altitudine capitis supra medium oculum $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, $2\frac{3}{4}$ circiter in capitis parte postoculari, $1\frac{1}{2}$ in latitudine praeoperculi; osse suborbitali antice sub oculo plus duplo humiliore; rostro rotundato oculo vix brevior; maxilla superiore sub oculi parte posteriore desinente; dentibus lingualibus anticis sequentibus longioribus, curvatis; praeoperculo angulo rotundato, squamis parvis in series 15 p. m. verticales dispositis; fossa mucosa temporalis minus quadruplo longiore quam lata; dorso elevato rotundato; linea ventrali-caudali obtusangula; ventre utroque latere dentibus 42 p. m. serrato; squamis cycloïdeis, parte basali longitudinaliter striatis, lateribus 220 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali oblonga, postice in anteriore dimidio corporis sita, altitudine $1\frac{3}{4}$ ad $1\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; pinnis pectoralibus obtusis $1\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, radium analem 10^m circiter attingentibus; ventralibus basi unitis, oculo plus triplo brevioribus; anali radiis longissimis capite plus duplo brevioribus; caudali . . (radiis partim abruptis); colore corpore superne griseo, inferne argenteo; pinnis, dorsali viridi-nigricante, ceteris griseis; pinna anali lateribusque et cauda inferne maculis numerosis fuscis rotundis.

B. S. D. 2 S. P. 1/15. V. 4 vel 5. A. 123. C. 12.

Habit. Sambas, Borneo occidentalis, in fluvii.

Longitudo speciminis unici 216^m.

Aann. Ook deze soort is verwant aan *Notopterus lopus* Blkr. doch nadert meer dan de voorgaande *Notopterus Bontianus* CV. en *Notopterus kapirat* Blkr. De talrijke bruine vlekken op aarsvin en staart doen haar bij den eersten oogopslag herkennen. De physiognomie van den kop heeft, meer dan die van *Notopterus borneënsis* van die van *Notopterus Bontianus* CV., doch in talrijkeid van preoperkelschubben en buikkieldoornen beantwoordt zij meer aan *Notopterus lopus* Blkr. Van *Notopterus borneënsis*, aan welke zij het naaste verwant is, onderscheidt zij zich bovendien door de genoemde staartvlekken, door stomperen kop, korteren snuit, smaller preoperkel, talrijker buikkieldoornen, kleinere schubben enz.

Notopterus hypselonotus Blkr.

Notopt. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{3}{5}$ in ejus longitudine, latitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite acuto $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, aequae alto ac longo; linea rostro-dorsali vertice valde concava; altitudine capitis supra medium oculum 3 et paulo in ejus longitudine; oculis diametro $6\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, $4\frac{1}{2}$ circiter in capitis parte postoculari, 3 et paulo in latitudine praeoperculi; osse suborbitali antice sub oculo oculo triplo fere humiliore; rostro rotundato oculo non vel vix brevior; maxilla superiore longe post oculum desinente; dentibus lingualibus anticis sequentibus longioribus curvatis; praeoperculo rotundato, squamis parvis in serie 20 p. m. verticales dispositis; fossa mucosa temporali plus quintuplo longiore quam lata; dorso valde elevato, rotundato; linea ventrali-caudali vix angulata; ventre utroque latere dentibus 42 p. m. serrato; squamis cycloideis basi subradiatim striatis, lateribus 220 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali oblonga rotundata, antice in posteriore dimidio corporis sita, altitudine 2 circiter in longitudine capitis; pinnis pectoralibus acute rotundatis $1\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, radium analem 10^m circiter attingentibus; ventralibus basi unitis oculo plus duplo brevioribus; anali radiis longissimis $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; caudali obtusa rotundata; colore corpore superne griseo-fuscescente inferne dilutiore; axillis macula magna nigerrima; pinnis viridi-fuscescentibus.

B. 9. D. 2/9. P. 1/15. V. 5. A. 125. C. 11.

Habit. Palembang, Sumatrae austro-orientalis, in flumine Mussi.

Longitudo speciminis unici 372^m.

Aann. Deze soort heeft groote verwantschap met *Notopterus Buchananii* CV., doch mist de staartvlekken en dwarsche banden daarvan. Volgens de beschrijving van den heer VALENCIENNES gaat voorts bij laatstgenoemde soort de kop slechts $4\frac{1}{3}$ maal in de lengte des lichaams, heeft de borstvin 14, de aarsvin 110, de rugvin 9 en het kieuwvlies 8 stralen, terwijl er 240 schubben op eene overlangsche rei gaan.

Notopterus kapirat Blkr. Bijdr. Gen. topogr. Batav.

In de vorenstaande bijdrage beschreef ik onder den naam van *Notopterus Bontianus* CV.

eene soort, welke ik thans *Notopterus kapirat* noem. Ik bragt haar toen reeds aarzelen-
de tot *Notopterus Bontianus* CV. en voornamelijk slechts op het gezag van den heer VA-
LENCIENNES, welke exemplaren van Java en van de Irrawaddi met elkander heeft vergeleken.
Ik geloof echter thans haar als eene eigene soort te moeten beschouwen, en zulks op grond
der verschillen in de bijdrage aangegeven. Indien mijne meening juist mogt zijn, dat
Notopterus kapirat eene eigene soort is, heeft de Indische Archipel, voor zoover men
weet, geene enkele soort met het vasteland van Azië gemeen.

SALMONES.

Saurus synodus CV. Poiss. xxii p. 334. Nat. Tijdschr. N. Ind II p. 237.

Saur. corpore elongato compresso, altitudine $6\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitu-
dine; capite convexo $\frac{1}{4}$ et paulo in longitudine corporis; oculis diametro 5 fere in longitudine capitis, in
2^a quinta capitis parte sitis; distantia interoculari concava; vertice striato; rostro acuto oculo non longiore;
rictu amplissimo; maxillis aequalibus, superiore $1\frac{3}{8}$ circiter in longitudine capitis; dentibus maxillaribus, lin-
qualibus et palatinis gracilibus, acutis, vix vel non curvatis, ex parte mobilibus; palatinis et lingualibus an-
terioribus posterioribus longioribus; ventre et dorso convexis; corpore toto squamoso; squamis lateribus 50
p. m. in serie longitudinali; pinnis, dorsali radiosa postice in anteriore dimidio corporis sita, angulata,
non emarginata, corpore non altiore; adiposa minima vix conspicua, anali opposita; pectoralibus capite plus
duplo brevioribus; ventralibus longitudine caput aequantibus; anali brevi humili; caudali lobis acutis 6 et
paulo in longitudine corporis; colore corpore superne fuscescente-viridi inferne griseo vel argenteo; capite
et dorso nigro variegatis; lateribus maculis 9 vel 10 nigricantibus in seriem longitudinale dispositis; pinnis
pectoralibus, dorsali et caudali viridibus nigricante variegatis, ceteris flavis.

B. 16. D. 2/9 vel 2/10. P. 2/11. V. 8. A. 9. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Synodus* Gronov. Mus. II No. 137 tab. 7 fig. 1.

Esox synodus L. Syst. Nat. ed. Gmel. I p. 1300.

Synodus fasciatus Lacép. Poiss. V p. 321.

Synode fascé Lacép. ibid.

Saurus variegatus Lacép. Poiss. V. p. 157 tab. 3 fig. 3. QG. Zoöl. de l'Uranie tab. 48 fig. 3.

Salmone varié Lacép. ibid.

Dentex marmoreus Soland.

Synodus synodus Bl. Schn. Syst. posthum.

Salmo saurus Bl. Ansl. Fisch.

Saurus intermedius Spix.

Saurus minutus Lesueur Journ. Acad. Philadelph. V. 1. 1825 p. 118 tab. 5.

Saure synode CV. Poiss. XXII p. 355.

Kwa kow kwam et *Fa ko kwam* Chimens.

Habit. Banda Neira, in mari.

Longitudo speciminis unici 90".

Aanm. Ik houd bovenbeschreven specimen voor *Saurus synodus* CV., niettegenstaande er

de getallen der rug- en aarsvinstralen afwijken van de door den heer VALANGIENNES van zijnen *Saurus synodus* opgegevene. Ik herken mijn specimen nagenoeg geheel in de afbeelding van *Saurus variegatus* van LACÉPÈDE.

Saurus trachinus T. Schleg. Faun. Jap. Poiss. p. 232 tab. 106 fig. 2.

Saur. corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{1}{2}$ ad 6 in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{3}$ ad $1\frac{1}{2}$ in ejus altitudine; capite $\frac{1}{4}$ et paulo in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{2}{3}$ ad $1\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; vertice depresso sulcato-rugoso; linea rostro-frontali valde convexa; linea interoculari concava; oculis diametro 6 ad $6\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, minus diametro 1 a se invicem distantibus; orbitis valde prominentibus denticulatis; rostro oculo brevioribus 8 in longitudine capitis; rielu obliquo; maxillis subaequalibus dimidio capitis longioribus, dentibus gracilibus acutis antice tri-, lateribus biseriatis, serie interna majoribus; dentibus palatinis maxillaribus et lingualibus minoribus, lingualibus valde conspicuis curvatis; genis totis squamosis; operculis maxima parte alepidotis; linea laterali non carinata; squamis cycloïdeis, lateribus 53 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali radiosa postice in anteriore dimidio corporis sita, angulata, non emarginata, corpore humilioribus; dorsali adiposa parva, angulata, radiis analibus posticis opposita; pectoralibus obtusis capite plus duplo brevioribus; ventralibus acutis radiis posticis radiis anticis plus duplo longioribus capite paulo brevioribus; anali corpore plus duplo humilioribus, radiis omnibus fere simplicibus; caudali profunde incisa lobis acutis 6 circiter in longitudine corporis; corpore dorso aurantiaco, fusco et coerulesco marmorato; lateribus superne vittis longitudinalibus aurantiacis et coerulescis, striis fuscis alternantibus ornatis, inferne aurantiaco tantum vittatis; ventre margaritaceo; genis aurantiacis; macula humerali nigra; pinna dorsali hyalina radiis flavescensibus fusco punctatis; pectoralibus flavescensibus; ventralibus et anali flavescensibus aurantiacis; caudali viridi-flavescensibus.

B. 15. D. $\frac{2}{10}$ vel $\frac{2}{11}$. P. $\frac{2}{10}$. V. $\frac{1}{7}$. A. 14 vel 15. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Okjezo* Japonens.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 2 specimenum 120" et 160".

Aanm. Ik houd bovenbeschrevene soort voor dezelfde als *Saurus trachinus* T. Schl. niet-tegenstaande zij in eenige opzigten afwijkt van de beschrijving en afbeelding der Fauna japonica, afwijkingen, die mij echter toeschijnen geen recht te geven om haar als eene eigene soort op te stellen. Zoo is op de afbeelding, in gezegd werk voorkomende, de bovenkaak korter dan de helft van den kop, vertoont de oogkas geene tandjes, de schouder geene zwarte vlek en de zijden niet die regelmatige teekening met overlangsehe bruine strepen. Voorts zouden volgens de heeren TEMNICK en SCHLEGEL de getallen der stralen bij *Saurus trachinus* zijn: B. 12. V. 7. en de hoogte des ligchaams 10 maal in zijne lengte gaan. Een en ander kan op onnaauwkeurige waarneming en het laatste op eene drukfout berusten. *Saurus trachinus* moet uiterst verwant zijn met *Saurus myops* CV. en schijnt daarvan voornamelijk te verschillen door betrekkelijk korter ligchaam en minder talrijke schubben op eene overlangsehe rei. Daar echter *Saurus myops* CV. eene groote verbreiding heeft en tot bij de oostkust van Amerika leeft, laat zich vermoeden, dat deze soort in meer-

dere varieteiten vervalt en komt het mij voor, dat de verschillen tusschen haar en *Saurus trachinus* nog nader behooren vastgesteld te worden. De heer CANTOR beschouwt *Saurus trachinus* T. Schl. als een' jeugdigen toestand van *Saurus myops* CV.

Saurida nebulosa CV. Poiss. XXII p. 374 tab. 648.

Saurid. corpore elongato subcylindrico, altitudine 7 ad 9 in ejus longitudine, paulo latiore quam alto; capite pyramidalis quadrilatero $4\frac{3}{4}$ ad 5 in longitudine corporis, duplo longiore quam alto; linea rostro-frontali convexiuscula; oculis diametro 5 ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; rostro (adultis) oculo paulo longiore; maxillis aequalibus $\frac{2}{3}$ fere capitis longitudinis efficiente; rictu amplissimo; dentibus maxillaribus, vomerinis, palatinis, pterijgoideis lingualibusque bi-ad pluriseriatis acutis; maxillaribus serie interna majoribus; palatinis accessoriis in thurram parvam gracilem colloctis; palatinis anticis aliquot elongatis; operculis inferne alepidotis; linea laterali carinata; squamis basi vulgo quadrilobis, lateribus 50 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; pinna dorsali radiosa antice in 2^a tertia corporis parte sita, corpore altiore, acuta; pinna adiposa oblonga rotundata; pectoralibus capite duplo fere brevioribus; ventralibus ante pinnam dorsalem sitis, pectoralibus longioribus sed capite brevioribus, oblique rotundatis, radiis subposticis ceteris longioribus; anali dorsali multo humiliore et brevior; caudali profunde incisa lobis acutis, $6\frac{1}{2}$ ad 7 in longitudine corporis; colore corpore superne fuscescens-iridi inferne argenteo; capite fusco punctato et maculato; lateribus fusco variegatis, junioribus fasciis 10 p. m. transversis diffusis fuscis; pinnis hyalinis viridi-flavescentibus, dorsali, pectoralibus et caudali fusco variegatis.

B. 12 vel 13. D. 2/8 vel 2/9. P. 1/11. V. 1/8. A. 2/7 vel 2/8. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Dentex nebulosus* Soland. apud CV. Poiss. XXII p. 375.

Saurus gracilis QG. Zoölog. de la voyag. de l'Uranie p. 224.

Sauride nuageux CV. Poiss. XXII p. 374.

Earhei a-ahai eütaiaheina Otaitens.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 7 speciminum 90" ad 151".

Aanm. Alle mijne specimina zijn meer gevlekt en gewolkt dan de afbeelding in de groote Histoire naturelle des Poissons en hebben den snuit niet bol. De wang- en bovenoperkelschubben zijn op die afbeelding niet uitgedrukt. De dwarsche bandteekening des lichaams is bij de jongere specimina zeer duidelijk doch verdwijnt allengskens bij toenemenden leeftijd.

OPHIDIINI.

MACHAERIUM Richards. Blkr.

Pinnae dorsalis, caudalis et analis unitae, anacanthae, radiis fissis. Dentes intermaxillares et inframaxillares uniseriati, conici, aequales; palatini vel vomerini nulli. Cirri inframaxillares nulli. Membrana branchiostega radiis 6. Squamae cycloideae cutem totam tegentes.

Machaerium nebulatum Blkr.

Machaer. corpore elongato compresso, altitudine 10 in ejus longitudine, latitudine antice 2 fere, postice plus quam 2 in ejus altitudine; capite convexo, $8\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{3}{8}$ in ejus longitudine; oculis diametro 6 circiter in longitudine capitis, minus diametro 1 a se invicem distantibus; linea rostro-frontali convexa; rostro oculo longiore; labiis carnis; maxillis superiore et inferiore dentibus mediocribus obtusis, utroque latere p. m. 25; maxilla superiore rictuque sub oculo desinente; maxilla inferiore superiore longiore; capite, genis operculisque superne tantum squamosis; squamis lateribus 200 p. m. in serie longitudinali; linea laterali anteriore laterum parte tantum conspicua; pinnis verticalibus basi radiorum squamosis; dorsali supra apicem pectoralium incipiente, altitudine maxima $1\frac{1}{2}$ in altitudine corporis; pectoralibus rotundatis $2\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; anali postice in 2^a sexta corporis parte incipiente, altitudine maxima 2 in altitudine corporis; caudali acuta rotundata; corpore pinnisque palchre viridibus, fusco et nigricante nebulatis et maculatis.

B. 6. D. 77 + C. 10 + A. 65 = D. C. A. 152. P. 11.

Habit. Singapore, in mari.

Longitudo speciminis unici 370".

Aanm. Dit geslacht is ontdekt door den heer RICHARDSON. Hij maakte daarvan voor het eerst melding in Report of the Brit. Assoc. for 1842 p. 69; later in het 12de deel van de Annals of Nat. Hist. 1843 p. 173 in een artikel getiteld: »Description of the Lurking Macheite (*Machaerium subducens*) from the northern coast of New Holland" en later nog in de zoölogie van de reis der schepen Erebus en Terror (Fish. p. 72 tab. 44 fig. 1-6). Volgens den heer RICHARDSON gaat bij *Machaerium subducens* de kop slechts 7 maal in de geheele lengte, is de snuiflijn een weinig konkaaf, staat het oog verder achterwaarts, gaat de bekspleet niet tot onder het oog, zijn de kaken van gelijke lengte, de vinstralen = B. 6. D. 71. C. 10. A. 60. P. 10, is de staartvin stomper en het ligchaam niet gevlekt, waarom ik de bovenbeschrevene soort beschouw als eene verschillende.

De ingewanden van mijn eenig specimen bevinden zich in geen voldoende toestand van bewaring voor een nauwkeurig anatomisch onderzoek. Wat de spijsbuis betreft, kan ik mededeelen, dat de maag cylindervormig is en het grootste gedeelte van de lengte der buikholte inneemt, dat zij zonder bliuden zak in den zeer korten dunnen darm overgaat en dat de dikke darm, hoezeer een weinig langer dan de dunne darm, toch tweemaal korter is dan de maag. Lever bestaande uit twee kegelvormige lange kwabben. Geene poorteraanhangsels. Geene zwemblaas. Nieren zich langs de ruggegraat ter lengte van bijkans de geheele buikholte uitstreckende.

Bij het geographisch overzicht, voorkomende op bladz. 5 en 6 voege men nog het volgende.

JAVA. *Chirocentrus hypselosoma* Blkr.

SUMATRA. *Dussumiëria elopsoïdes* Blkr., *Dussumiëria acuta* CV., *Notopterus hypselonotus* Blkr.

- BORNEO. *Notopterus borneënsis* Blkr., *Notopterus maculosus* Blkr.
 AMBOINA. *Saurus trachinus* T. Schl., *Saurida nebulosa* CV.
 SINGAPORE. *Chirocentrus dorab* CV., *Dussumiëria acuta* CV., *Chirocentrus hypselosoma* Blkr., *Saurida tombil* CV., *Saurus trachinus* T. Schl., *Saurus ophiodon* Cuv., *Echeneis neucrates* L., *Machaerium nebulatum* Blkr.
 PINANG. *Chirocentrus dorab* CV., *Chanos nuchalis* CV., *Chanos chloropterus* CV., *Albula erythrocheilos* CV.?, *Dussumiëria acuta* CV., *Elops saurus* L., *Megalops indicus* CV., *Saurida tombil* CV., *Saurus ophiodon* Cuv., *Echeneis neucrates* L., *Leptocephalus dentex* Cant.
-

20

B I D R A G E
TOT DE KENNIS DER
H A R I N G A C H T I G E V I S S C H E N
VAN DEN
SOENDA-MOLUKSCHEN ARCHIPEL,
DOOR
Dr. P. BLEEKER.

*Weber + de Beaufort's No 60 -
Verh. Bat Gen. XVIV, 1852, p. 1-52.*

B I J D R A G E

TOT DE KENNIS DER

C L U P E O Ï D E N

VAN DEN

SOENDA-MOLUKSCHEN ARCHIPEL.

DOOR

Dr. P. BLEEKER.

In het 20ste en 21ste deel der groote Histoire naturelle des Poissons zijn beschreven ongeveer 140 soorten van Clupeoiden, zooals deze familie in den laatsten tijd door den heer Valenciennes is omschreven. Onder die talrijke soorten komen er slechts 7 voor, welke de heer Valenciennes vermeldt als in den Indischen Archipel levende. Beide genoemde deelen, in 1847 en 1848 in het licht gekomen, kunnen beschouwd worden als vrij wel bevattende een overzicht van den toenmaligen stand van dit gedeelte der ichtyologie. Dat evenwel de kennis der Soenda-Molukse soorten van deze familie veel te wenschen overliet, zal hieronder blijken. Terwijl toch de heer Valenciennes slechts 7 soorten van deze gewesten vermeldt, bevat mijne verzameling thans reeds 41 soorten van Haringachtige vissen, allen afkomstig van dezen Archipel en voor verreweg het grootste gedeelte te Batavia gevangen.

De 7 boven bedoelde soorten van den heer Valenciennes zijn:

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. <i>Sardinella leiogaster</i> CV. | 5. <i>Engraulis boelama</i> CV. |
| 2. » <i>lincolata</i> CV. | 6. » <i>Brownii</i> CV. |
| 3. <i>Alausa macrurus</i> Blkr. | 7. <i>Chatoessus chacunda</i> CV. |
| 4. » <i>melanurus</i> CV. | |

Van deze soorten bevinden zich in mijne verzameling *Sardinella leiogaster* CV., *Alausa melanurus* CV., *Engraulis Brownii* CV. en *Chatoessus chacunda* CV., doch bovendien bezit ik nog 36 species, terwijl nog twee soorten, vroeger in mijn bezit, tijdens mijne reizen over Java zijn verloren gegaan. Ik ken alzoo thans 43 soorten van Clupeoiden van deze gewesten

Deze 45 soorten zijn

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. <i>Clupeoides borneensis</i> Blkr. | 24. <i>Alausa melanurus</i> CV. |
| 2. » <i>macassariensis</i> Blkr. | 25. » <i>ilisha</i> Blkr. |
| 3. <i>Sardinella leiogaster</i> CV.? | 26. » <i>kanagurta</i> Blkr. |
| 4. » <i>lineolata</i> CV. | 27. » <i>brevis</i> Blkr. |
| 5. » <i>clupeoides</i> Blkr. | 28. <i>Engraulis crocodilus</i> Blkr. |
| 6. » <i>brachysoma</i> Blkr. | 29. » <i>boclama</i> CV. |
| 7. <i>Pellona pristigastroïdes</i> Blkr. | 30. » <i>taty</i> CV. |
| 8. » <i>amblyuropterus</i> Blkr. | 31. » <i>melanocheir</i> Blkr. |
| 9. » <i>Hoerenii</i> Blkr. | 32. » <i>encrasicholoïdes</i> Blkr. |
| 10. » <i>brachysoma</i> Blkr. | 33. » <i>Russellii</i> Blkr. |
| 11. » <i>ditchoa</i> CV. | 34. » <i>Brownii</i> CV. |
| 12. » <i>Russellii</i> Blkr. | 35. » <i>Zollingeri</i> Blkr. |
| 13. » <i>Grayana</i> CV. | 36. » <i>tri</i> Blkr. |
| 14. <i>Pristigaster tartoor</i> CV. | 37. » <i>rhinorhynchos</i> Blkr. |
| 15. <i>Rogenia argyrotaenia</i> Blkr. | 38. » <i>Grayi</i> Blkr. |
| 16. <i>Spratella fimbriata</i> CV. | 39. » <i>mystacoïdes</i> Blkr. |
| 17. » <i>tembang</i> Blkr. | 40. » <i>mystac</i> CV.? |
| 18. » <i>kowala</i> Blkr. | 41. » <i>Dussumierii</i> CV. |
| 19. <i>Spratelloïdes argyrotaenia</i> Blkr. | 42. » <i>setirostris</i> CV. |
| 20. <i>Clupalosa bulan</i> Blkr. | 43. <i>Coilia Dussumierii</i> CV. |
| 21. <i>Meletta Schrammii</i> Blkr. | 44. <i>Chatoessus chacunda</i> CV. |
| 22. <i>Alausa macrurus</i> Blkr. | 45. » <i>selangkat</i> Blkr. |
| 23. » <i>ctenolepis</i> Blkr. | |

Aan Valentijn en Renard waren reeds enkele Clupeoïden van dezen archipel bekend, doch hunne afbeeldingen, zooals de *Sardyn Malakka* (Ind. Amb. III. p. 507 fig. 517) en de *Sardine de Malacca* en *Mauritius Sardyn* (Ren. Poiss. Mol. I. fig. 39 et 44) zijn zoo gebrekkig, dat ze niet te bepalen zijn.

In verschillende ichthyologische verhandelingen heb ik reeds eenigen der hierboven opgesomde nieuwe soorten beschreven. Zoo zijn van 1848 tot 1850 door mij bekend gemaakt :

- | | |
|--|--|
| <i>Clupeoides macassariensis</i> Blkr. | = <i>Clupea macassariensis</i> Blkr. Contr. Ichth. Celeb. |
| » <i>borneensis</i> Blkr. Nieuwe Bijdr. Ichth. Borneo. | |
| <i>Sardinella clupeoides</i> Blkr. | = <i>Amblygaster clupeoides</i> Blkr. Contrib. Ichth. Celeb. |
| <i>Spratella tembang</i> Blkr. | = <i>Clupea gibbosa</i> Blkr. Contrib. Ichth. Celeb. |
| <i>Spratelloïdes argyrotaenia</i> Blkr. | = » <i>argyrotaeniata</i> Blkr. Contr. Ichth. Celeb. |
| <i>Meletta Schrammii</i> Blkr. | = <i>Alausa Schrammii</i> Blkr. Bijdr. Ichth. Bali. |
| <i>Alausa brevis</i> Blkr. | = <i>Alosa brevis</i> Blkr. Contr. Ichth. Sumbaw. |

- Engraulis crocodilus* Blkr. Bijdr. Ichth. Born.
 » *melanochir* Blkr. Bijdr. Ichthyol. Madura.
 » *rhinorhynchos* Blkr. = *Engraulis kammalensis* Blkr. Bijdr. Ichth. Madur.
 » *Zollingeri* Blkr. Contrib. Ichth. Celeb.
 » *mystacoïdes* Blkr. = *Thryssa porava* Blkr. Bijdr. Ichth. Madur.

Van velen dezer soorten stelde ik de diagnose, zonder dat mij nog bekend was de uitvoerige arbeid over de Clupeoïden van den heer Valenciennes. Sedert heb ik alle soorten van Clupeoïden mijner verzameling naauwkeuriger onderzocht en met de beschrijvingen van den heer Valenciennes vergeleken. Ik heb daarbij de noodzakelijkheid ontwaard om van de meesten dier soorten nieuwe en meer uitvoerige diagnosen te geven. Zulks was mij echter niet meer mogelijk ten opzichte van *Alausa brevis* Blkr. en *Engraulis Zollingeri* Blkr., welke specimina zijn verloren geraakt.

Ook konden vele soorten niet blijven onder de geslachtsnamen, waaronder ik ze aanvankelijk had geplaatst. De hervormingen der geslachten *Clupea* Cuv. en *Alosa* Cuv., door den heer Valenciennes voorgesteld, heb ik mij sedert ten nutte gemaakt ter rangschikking mijner talrijke soorten, en hoezeer de waarde der denitatie, vooral in de details, ter splitting van het groote geslacht *Clupea* Cuv. in verschillende geslachten aan betwisting bloot staat, zijn de kenmerken in het tandenstelsel gelegen van groot nut ter herkenning en rangschikking der soorten. Evenwel heb ik niet alle mijne soorten van *Clupea* Cuv. onder de geslachten van den heer Valenciennes kunnen plaatsen en zulks heeft mij aanleiding gegeven, nog enkele nieuwe geslachten op te stellen, welke ik heb genoemd *CLUPEOÏDES*, *SPRATELLOÏDES* en *CLUPALOSA*.

Uit ondervolgend overzicht der kenmerken van de door den heer Valenciennes en mij voorgestelde nieuwe geslachten kan ontwaard worden, welken rang de genera *Clupeoïdes*, *Spratelloïdes* en *Clupalosa* ongeveer behooren in te nemen.

CLUPEA Valenc. — Dentes intermaxillares, inframaxillares, vomerini, palatini, linguales.

CLUPEOÏDES Blkr. — Dentes intermaxillares, inframaxillares, vomerini, palatini, pterygoïdei.

SARDINELLA Valenc. — Dentes palatini, pterygoïdei, linguales.

HARENGULA Valenc. — Dentes maxillares, palatini, pterygoïdei, linguales. Pinna dorsalis pinnis ventralibus opposita vel subopposita.

PELLONA Valenc. — Dentes maxillares, palatini, pterygoïdei, linguales. Pinnæ ventrales ante pinnam dorsalem insertae. Pinna analis longa.

PRISTIGASTER Cuv. — Dentes maxillares, palatini, pterygoïdei, linguales. Pinnæ ventrales nullae. Pinna analis longa.

ROGENIA Valenc. — Dentes vomerini, pterygoïdei, linguales.

SPRATELLOÏDES Blkr. — Dentes supramaxillares, inframaxillares, vomerini, linguales.

CLUPEONIA Valenc. — Dentes linguales, pterygoïdei.

- SPRATTELLA Valenc. — Dentes palatini, linguales.
 KOWALA Valenc. — Dentes maxillares, pterygoidei.
 CLUPALOSA Blkr. — Dentes palatini.
 MELETTA Valenc. — Dentes linguales.
 ALAUSA Valenc. — Dentes nulli.

Ik vereenig mij geheel met het gevoelen van den heer Valenciennes, dat het geslacht THYSSA van Cuvier behoort te vervallen en tot ENGRAULIS teruggebragt te worden. Inderdaad, de achterwaartsche verlenging der bovenkaak, het kenmerk waarop Cuvier zijne THYSSA bouwde, heeft bij de soorten van ENGRAULIS zoo trapsgewijze plaats, dat het voor sommige soorten onmogelijk zou zijn te bepalen of zij tot ENGRAULIS of tot THYSSA behooren. Misschien echter zullen latere zoölogen aanleiding vinden om het geslacht ENGRAULIS Valenc. in verschillende geslachten te splitsen en daarbij tot grondslagen te nemen de aan- of afwezigheid van hondstanden, de aan- of afwezigheid van een' beenigen doorn voor de rugvin en de aan- of afwezigheid van een' verlengden borstvinstraal. Het komt mij evenwel voor, dat deze karakters bij ENGRAULIS van geene genoegzame waarde zijn om er geslachten op te bouwen.

Omtrent mijne vroeger opgestelde genera Leptonurus en Anodontostoma heb ik mij reeds elders verklaard en gezegd, dat zij behooren gebragt te worden tot COILIA en CHATOESSUS.

Van de bovengenoemde 45 soorten behooren tot de fauna van:

JAVA.

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. <i>Sardinella leiogaster</i> CV. | 13. <i>Spratella kowala</i> Blkr. |
| 2. » <i>chupeoides</i> Blkr. | 16. <i>Clupalosa bulan</i> Blkr. |
| 3. » <i>brachysoma</i> Blkr. | 17. <i>Alausa macrurus</i> Blkr. |
| 4. <i>Pellona pristigastroides</i> Blkr. | 18. » <i>ctenolepis</i> Blkr. |
| 5. » <i>amblyuropterus</i> Blkr. | 19. » <i>ilisha</i> Blkr. |
| 6. » <i>Hoeneii</i> Blkr. | 20. » <i>kanagurta</i> Blkr. |
| 7. » <i>brachysoma</i> Blkr. | 21. <i>Engraulis taty</i> CV. |
| 8. » <i>ditchoa</i> Blkr. | 22. » <i>melanochir</i> Blkr. |
| 9. » <i>Russellii</i> Blkr. | 23. » <i>encrasicholoïdes</i> Blkr. |
| 10. » <i>Grayana</i> CV. | 24. » <i>Russellii</i> Blkr. |
| 11. <i>Pristigaster tartoor</i> CV. | 25. » <i>Brownii</i> CV. |
| 12. <i>Rogenia argyrotænia</i> Blkr. | 26. » <i>tri</i> Blkr. |
| 13. <i>Spratella fimbriata</i> CV. | 27. » <i>rhinorhynchos</i> Blkr. |
| 14. » <i>tembang</i> Blkr. | 28. » <i>Grayi</i> Blkr. |

29. *Engraulis mystacoïdes* Blkr.
30. » *mystax* CV.?
31. » *Dussumierii* CV.
32. » *setirostris* CV.

MADURA.

1. *Pellona Russellii* Blkr.
2. *Clupalosa bulan* Blkr.
3. *Engraulis taty* CV.
4. » *melanochir* Blkr.
5. » *rhinorhynchos* Blkr.

BALI

1. *Meletta Schrammii* Blkr.
2. *Alausa melanurus* CV.

SUMATRA.

1. *Pellona Grayana* CV.
2. *Alausa ctenolepis* Blkr.

BANKA.

1. *Pellona Grayana* CV.
2. *Alausa ctenolepis* Blkr.
3. » *kanagurta* Blkr.

BORNEO.

1. *Clupeoïdes borneënsis* Blkr.
2. *Pellona Grayana* CV.

CELEBES.

1. *Clupeoïdes macassariensis* Blkr.
2. *Sardinella clupeoïdes* Blkr.
3. *Spratella tembang* Blkr.

SUMBAWA.

1. *Alausa brevis* Blkr.

33. *Coilia Dussumierii* CV.
34. *Chatoessus chacunda* CV.
35. » *selangkat* Blkr.

6. *Engraulis Brownii* CV.
7. » *mystacoïdes* Blkr.
8. » *setirostris* CV.
9. *Coilia Dussumierii* CV.
10. *Chatoessus chacunda* CV.

3. *Engraulis Russellii* Blkr.

3. *Alausa kanagurta* Blkr.
4. *Chatoessus chacunda* CV.

4. *Engraulis setirostris* Blkr.
5. *Chatoessus chacunda* CV.

3. *Engraulis crocodilus* Blkr.

4. *Spratelloïdes argyrotacna* Blkr.
5. *Engraulis Zollingeri* Blkr.

MOLUKSCHE EILANDEN.

- | | |
|--|--|
| 1. <i>Sardinella lineolata</i> CV. (Boeroe). | 3. <i>Engraulis boelama</i> CV. (Amboina). |
| 2. <i>Alausa melanurus</i> CV. (Amboina). | 4. <i>Chatoessus chacunda</i> CV. |

NIEUW GUINEA.

1. *Alausa melanurus* CV.

Van de 45 hierboven vermelde soorten komen tevens buiten den Archipel voor.

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. <i>Sardinella leiogaster</i> CV. | Ind. zee. Ceylon. |
| 2. » <i>lineolata</i> CV. | Ceylon. |
| 3. <i>Pellona ditchoa</i> CV. | Hindostan. |
| 4. » <i>Russellii</i> Blkr. | Hindostan. |
| 5. » <i>Grayana</i> CV. | Malakka? |
| 6. <i>Pristigaster tartoor</i> CV. | Hindostan. |
| 7. <i>Spratella fimbriata</i> CV. | Hindostan. |
| 8. <i>Alausa melanurus</i> CV. | Bourbon. Vanikoro. |
| 9. » <i>ilisha</i> Blkr. | Bengalen. |
| 10. » <i>kanagurta</i> Blkr. | Hindostan. |
| 11. <i>Engraulis taty</i> CV. | Malakka. Hindostan. |
| 12. » <i>boelama</i> CV. | Sehell. Isle de France. Roode zee. |
| 13. » <i>Brownii</i> CV. | Azië, Austral., Afrik., Amerika. |
| 14. » <i>Russellii</i> CV. | Hindostan. |
| 15. » <i>Grayi</i> Blkr. | Ind. zee. |
| 16. » <i>mystax</i> CV. | Hindostan. China. |
| 17. » <i>Dussumierii</i> CV. | Hindostan? |
| 18. » <i>setirostris</i> CV. | Hindostan. Roode zee. |
| 19. <i>Coilia Dussumierii</i> CV. | Hindostan. |
| 20. <i>Chatoessus chacunda</i> CV. | Malakka. Bengalen. |

Meer dan de helft der soorten mijner verzameling was van den Soenda-Molukschen Archipel nog onbekend, vóór dat ik met de openbaarmaking mijner ichtthyologische waarnemingen begon, en daaronder bevinden zich niet minder dan 24 soorten, in de wetenschap toen nog onbekend. Die soorten zijn:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. <i>Clupeoides borneënsis</i> Blkr. | 13. <i>Chupalosa hulan</i> Blkr. |
| 2. » <i>macassariënsis</i> Blkr. | 14. <i>Meletta Schrammii</i> Blkr. |
| 3. <i>Sardinella clupeoides</i> Blkr. | 15. <i>Alausa ctenolepis</i> Blkr. |
| 4. » <i>brachysoma</i> Blkr. | 16. » <i>brevis</i> Blkr. |
| 5. <i>Pellona pristigastroïdes</i> Blkr. | 17. <i>Engraulis crocodilus</i> Blkr. |
| 6. » <i>amblyuropterus</i> Blkr. | 18. » <i>melanochir</i> Blkr. |
| 7. » <i>Hoëvëni</i> Blkr. | 19. » <i>encrasicholoïdes</i> Blkr. |
| 8. » <i>brachysoma</i> Blkr. | 20. » <i>Zollingeri</i> Blkr. |
| 9. <i>Rogenia argyrotaënia</i> Blkr. | 21. » <i>tri</i> Blkr. |
| 10. <i>Spratella tembang</i> Blkr. | 22. » <i>rhinorhynchos</i> Blkr. |
| 11. <i>Spratella kowala</i> Blkr. | 23. » <i>mystacoïdes</i> Blkr. |
| 12. <i>Spratelloïdes argyrotaënia</i> Blkr. | 24. <i>Chatoëssus selangkat</i> Blkr. |

Weinig bekend of slecht bepaald waren *Pellona Russellii* Blkr., *Alausa macrurus* Blkr., *Alausa ilisha* Blkr., *Alausa kanagurta* Blkr., *Engraulis Russellii* Blkr. en *Engraulis Grayi* Blkr., waarom ik genoodzaakt geweest ben aan deze soorten nieuwe namen te geven. In de aanmerkingen, onder de diagnosen gevoegd, heb ik daaromtrent nader uitgeweid.

CONSPECTUS SPECIERUM DESCRIPTARUM ANALYTICUS.

CLUPEÖIDES Blkr.

I. Venter cultratus spinis serratus.

A. Pinna dorsalis pinnas ventrales inter et analem sita.

a. Corpus hyalino-argenteum. Pinna caudalis apicibus nigris.

1. *Clupeoides borneënsis* Blkr.

II. Venter obtusus non serratus.

A. Pinna dorsalis tota fere ante pinnas ventrales sita.

a. Corpus superne coeruleum inferne argenteum. Pinna caudalis basi striis 4 coeruleis longitudinalibus.

2. *Clupeoides macassariensis* Blkr.

SARDINELLA Valenc.

I. Venter obtusus non serratus. Ossa frontalia posteriora striata. Caput 3 circiter in longitudine corporis.

A. Corpus altitudine $3\frac{3}{4}$ ad 6 in ejus longitudine.

a. Latera maculis rotundis coeruleis in seriem longitudinalem dispositis.

3. *Sardinella leiogaster* CV.?B. Corpus altitudine $4\frac{1}{2}$ ad 3 in ejus longitudine.

a. Latera immaculata.

4. *Sardinella clupeoides* Blkr.

II. Venter cultratus serratus. Ossa frontalia posteriora striata.

A. Corpus altitudine $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{2}{3}$ in ejus longitudine. Caput 3 in longitudine corporis.

a. Venter dorso convexior. Macula humeralis fusca.

3. *Sardinella brachysoma* Blkr.

PELLONA Valenc.

I. Pinna dorsalis post initium pinnae analis incipiens, 1^{ae} quartae parti pinnae analis opposita.

A. Corpus altitudine 3 ad 4 in ejus longitudine. Pinna analis radiis 30 p. m. Linea frontalis concava.

- a. Pinna caudalis lobis acutis. Spinae ventrales 33. Caput 3 fere in longitudine corporis.

6. *Pellona pristigastroïdes* Blkr.

- b. Pinna caudalis lobis rotundatis. Spinae ventrales 33. Caput $4\frac{1}{2}$ fere in longitudine corporis.

7. *Pellona amblyropterus* Blkr.

- II. Pinna dorsalis tota vel maxima parte ante pinnam analem sita. Pinna caudalis lobis acutis.

- A. Pinna analis corpore plus quadruplo brevior, radiis 37 p. m. Maxilla superior tota longitudine denticulata. Os anticum. Linea rostro-frontalis declivis recta.

- a. Corpus altitudine 4 fere in ejus longitudine. Dorsum et venter convexitate aequales. Spinae ventrales 27.

8. *Pellona Hoevenii* Blkr.

- B. Pinna analis 3 ad 4 in longitudine corporis. Maxilla superior antice et postice denticulata medio glabra.

- a. Corpus altitudine $3\frac{1}{4}$ ad $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine. Linea rostro-frontalis declivis recta.

- aa. Pinna analis 3 in longitudine corporis, radiis p. m. 48.

9. *Pellona brachysoma* Blkr.

- bb. Pinna analis $3\frac{2}{3}$ circiter in longitudine corporis, radiis p. m. 38.

10. *Pellona ditchoa* CV.

- b. Corpus altitudine $3\frac{2}{3}$ ad 4 in ejus longitudine. Squamae lateribus 43 ad 50 in serie longitudinali.

- aa. Pinna analis $3\frac{2}{3}$ circiter in longitudine corporis radiis 43 vel 44. Linea frontalis rectiuscula.

11. *Pellona Russellii* Blkr.

- c. Corpus altitudine plus quam 4 in ejus longitudine. Squamae lateribus 50 p. m. in serie longitudinali.

- aa. Pinna analis $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{2}{3}$ in longitudine corporis radiis 40 ad 50. Linea frontalis concava.

12. *Pellona Grayana* CV.

PRISTIGASTER Cuv.

- I. Pinna dorsalis 2^{ae} quartae parti pinnae analis opposita.
 A. Corpus altitudine 4 circiter in ejus longitudine.
 a. Pinna pectoralis deflexa lineam ventralem multo superans.

13. *Pristigaster tartoor* CV.

ROGENIA Valenc.

- I. Pinna dorsalis tota vel fere tota post pinnas ventrales sita.
 A. Corpus altitudine 3½ ad 4 in ejus longitudine. Caput aequè altum ac longum.
 a. Fascia cephalo-caudalis lata argentea. Spinae ventrales 26 p. m.

14. *Rogenia argyrotaenia* Blkr.

SPRATELLA Valenc.

- I. Corpus altitudine 4 ad 5 in ejus longitudine. Caput longius quam altum.
 A. Venter dorso convexior.

15. *Spratella fimbriata* CV.

- B. Dorsum ventre convexius.

16. *Spratella tembang* Blkr.

- II. Corpus altitudine 3½ ad 4 in ejus longitudine. Caput aequè altum ac longum.
 A. Venter dorso convexior.

17. *Spratella kowala* Blkr.

SPRATELLOIDES Blkr.

- I. Corpus altitudine 7 circiter in ejus longitudine.
 A. Fascia cephalo-caudalis argentea.

18. *Spratelloides argyrotaenia* Blkr.

CLUPALOSA Blkr.

- I. Corpus altitudine 4 fere in ejus longitudine.
 A. Caput aequè longum ac altum, 3 in longitudine corporis.

19. *Clupalosa bulan* Blkr.

MELETTA Valenc.

- I. Corpus altitudine $3\frac{1}{2}$ ad 6 in ejus longitudine. Pinna dorsalis radio in filum producto nullo.
- A. Caput $4\frac{3}{4}$ ad 5 in longitudine corporis. Linea dorsalis linea ventrali convexior.
- a. Linea rostro-frontalis declivis recta. Membrana branchiostega sub gula valde emarginata.

20. *Meletta Schrammii* Blkr.

ALAUSA Valenc.

- I. Corpus altitudine $3\frac{1}{2}$ ad $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine. Pinnae pectorales ventrales non attingentes.
- A. Squamae lateribus 33 ad 45 circiter in serie longitudinali.
- a. Caput 6 in longitudine corporis.
- aa. Pinna caudalis lobis subaequalibus $3\frac{2}{3}$ in longitudine corporis.

21. *Alausa macrurus* Blkr.

- b. Caput 5 in longitudine corporis.
- aa. Pinna caudalis lobo inferiore longiore 4 in longitudine corporis. Squamae valde ciliatae.

22. *Alausa ctenolepis* Blkr.

- bb. Pinna caudalis lobis $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, apicibus nigris. Squamae non ciliatae.

23. *Alausa melanurus* CV.

- c. Caput $4\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis.
- aa. Pinna caudalis lobo inferiore longiore $4\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis.

24. *Alausa ilisha* Blkr.

- d. Caput $3\frac{1}{3}$ ad 4 in longitudine corporis.
- aa. Pinna caudalis lobo inferiore longiore $4\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{4}$ in longitudine corporis.

25. *Alausa kanagurta* Blkr.

- II. Corpus altitudine 3 fere in ejus longitudine.

- A. Caput 4 in longitudine corporis.

26. *Alausa brevis* Blkr.

ENGRAULIS Valenc.

I. Dentes canini in maxilla inferiore.

A. Maxilla superior postice truncata non producta. Pinna dorsalis ante pinnam analem incipiens.

a. Pinna pectoralis radio producto nullo. Rostrum vix prominens. D. 12. A. 43.

27. *Engraulis crocodilus* Blkr.

II. Dentes canini nulli.

A. Maxilla superior ante aperturam branchialem desinens.

a. Pinna pectoralis radio 1° in filum producto. Maxillae subaequales, superior truncata. Rostrum vix prominens. Spina dorsalis valde conspicua. A. 30 p. m.

aa. Pinnae pectorales flavae, filo pinnam analem attingente.

† Pinna dorsalis ante analem incipiens.

28. *Engraulis taty* CV.

bb. Pinnae pectorales fuscae vel nigrae, filo pinnam analem non attingente.

† Pinna dorsalis post initium pinnae analis incipiens.

29. *Engraulis melanochir* Blkr.

b. Pinna pectoralis radio in filum producto nullo. Spina dorsalis nulla conspicua. Rostrum prominens. Pinna dorsalis ante analem incipiens.

aa. Pinna dorsalis tota ante analem sita.

† Corpus altitudine 3 circiter in ejus longitudine. Fascia cephalo-caudalis nulla.

ó A. 26 ad 23.

30. *Engraulis encrasicholoïdes* Blkr.

bb. Pinna dorsalis ante analem incipiens sed radiis posticis radiis analibus anterioribus oppositis.

† Corpus altitudine 6 ad 7 in ejus longitudine. Fascia cephalo-caudalis argentea.

ó Maxilla superior longe ante aperturam branchialem desinens. A. 20 ad 22.

31. *Engraulis Russellii* Blkr.

óó Maxilla superior? A. 17.

32. *Engraulis Zollingeri* Blkr.

- B. Maxilla superior aperturam branchialem attingens, postice acuta. Rostrum valde prominens. Pinna pectoralis radio producto nullo.
- a. Corpus altitudine 3 ad 6 in ejus longitudine. Pinna dorsalis ante analem incipiens radiis posticis radiis analis anticis oppositis. Fascia oculo-caudalis argentea. A. 20 ad 22.
- aa. Spina dorsalis non conspicua. Squamae transversim striatae.

33. *Engraulis Brownii* CV.

- bb. Spina dorsalis bene conspicua. Squamae reticulatae.

34. *Engraulis tri* Blkr.

- b. Corpus altitudine 4 ad $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine. Pinna dorsalis tota ante pinnam analem sita. Fascia lateralis nulla.
- aa. Spina dorsalis valde conspicua. A. 34 vel 33.

35. *Engraulis rhinorhynchos* Blkr.

- C. Maxilla superior aperturam branchialem superans. Spina dorsalis conspicua. Venter cultratus spinulis serratus. Pinna dorsalis tota vel fere tota ante pinnam analem sita. Macula humeralis fusca.
- a. Maxilla superior pinnas pectorales non attingens.
- aa. Corpus altitudine 4 ad $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine. Caput aeque altum ac longum. A. 33 ad 40.

36. *Engraulis Grayi* Blkr.

- b. Maxilla superior basin pinnae pectoralis attingens.
- aa. Corpus altitudine 3 circiter in ejus longitudine. Caput longius quam altum. A. 36 ad 38.

37. *Engraulis mystacoides* Blkr.

- bb. Corpus altitudine 4 circiter in ejus longitudine. Caput aeque altum circiter ac longum. A. 40 vel 41.

38. *Engraulis mystax* CV?

- c. Maxilla superior pinnae pectoralis partem posteriorem vel ventralem attingens.
- aa. Corpus altitudine $4\frac{1}{4}$ ad $4\frac{3}{4}$ in ejus longitudine.
- † Rostrum prominens. Rictus post oculos productus.

39. *Engraulis Dussumieri* CV

- d. Maxilla superior anum vel pinnam analem attingens.
 aa. Corpus altitudine $4\frac{1}{4}$ ad 3 in ejus longitudine.
 † Rostrum non prominens. Rictus sub oculo desinens.

40. *Engraulis setirostris* CV.

COÏLIA.

1. Maxilla superior aperturam branchialem attingens sed non superans.
 A. Latera inferne guttis scriatis aureis.
 a. A. et C. 90 ad 122.

41. *Coilia Dussumieri* CV.

CHATOESSUS Valenc.

1. Pinna dorsalis radio in filum producto nullo.
 A. Pinnac ventrales medio pinnae dorsalis oppositae.
 a. Caput aequè altum ac longum.

42. *Chatoessus chacunda* CV.

- b. Caput longius quam altum.

43. *Chatoessus selangkat* Blkr.

CLUPEOÏDES Blkr.

Ossa maxillaria superiora maxillam superiorem maxima parte constituentia, postice non producta. Rictus parvus. Dentés inframaxillares, intermaxillares, vomerini, palatini, pterygoidei. Pinnæ ventrales. Membrana branchiostega radiis 6.

I. Venter cultratus spinis serratus.

A. Pinna dorsalis ventrales inter et analem sita.

a. Corpus totum hyalino-argenteum. Pinna caudalis apicibus nigris.

Clupeoïdes borneënsis Blkr.

Clupeoïd. corpore subelongato compresso, altitudine 5 fere in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{2}$ fere in ejus altitudine; capite subacuto $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; oculis diametro 3 fere in longitudine capitis; ore antico dentibus omnibus minimis tactu tantum conspicuis; maxillis aequalibus superiore sub oculi parte anteriore desinente; dorso humili linea obtusangula; ventre cultrato spinis 18 valde serrato; squamis cycloideis sessilibus lateribus 40 p. m. serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis nullis; linea laterali inconspicua; pinnis, dorsali ventrales inter et analem sita, acuta, corpore humiliore; pectoralibus et ventralibus acutis, pectoralibus capite paulo brevioribus, ventralibus pectoralibus brevioribus; anali in media 3^a quarta corporis parte sita, corpore duplo humiliore et pectoralibus brevioribus; caudali profunde incisa lobis acutis alepidotis inferiore paulo longiore $4\frac{1}{4}$ circiter in longitudine corporis; colore toto corpore hyalino-argenteo, pinnis hyalino-flavescente; pinna caudali apicibus nigris.

B. G. D. 16. P. 13. V. 1/7. A. 17. C. 19 et lat. brev.

Habit. Bandjermassing, Borneo austro-orientalis, in fluvii (J. Wolff).

Longitudo speciminis unici 80".

II. Venter obtusus non serratus.

A. Pinna dorsalis tota fere ante ventrales sita.

a. Corpus superne profunde coeruleum inferne argenteum. Pinna caudalis basi striis 4 coeruleis longitudinalibus.

Clupeoïdes macassarïensis Blkr.

Clupeoïd. corpore elongato compresso, altitudine 7 ad $7\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite acuto $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; altitudine capitis 2 in ejus longitudine; oculis diametro 4 circiter in longitudine capitis; ore antico dentibus omnibus minimis tactu tantum conspicuis; maxillis aequalibus superiore sub oculi limbo anteriore desinente; dorso humili leviter convexo; ventre obtuso non serrato; squamis deciduis, lateribus 32 p. m. in serie longitudinali; linea laterali recta bene conspicua; axillis inguinibusque squamis elongatis nullis; pinnis, dorsali fere tota ante ventrales sita, acuta non emarginata, corpore paulo humiliore; pectoralibus et ventralibus acutis, pectoralibus capite minus duplo brevioribus sed ventralibus longioribus; anali in 4^a quinta corporis parte sita, humillima et brevissima capite triplo brevioribus; caudali profunde incisa lobis obtusiusculis 7 in longitudine corporis; colore corpore superne profunde coeruleo lateribus et inferne argenteo; pinnis hyalinis, caudali basi striis 4 longitudinalibus profunde coeruleis.

B. G. D. 2/9. P. 1/11. V. 1/7. A. 1/8. C. 17 vel 19 et lat. brev.

Synon. *Clupea macassarensis* Blkr. Contr. Ichth. Faun. Celebes in Journ. Ind. Archip. 1849. p. 72.

Habit. Macassar, Celebes austro-occidentalis, in mari (H. Zollinger).

Longitudo 5 specimenum 60" ad 70".

Aanm. De twee boven beschrevene soorten wijken zoodanig van elkander af, dat zij geschikt onder twee verschillende geslachtsnamen te plaatsen zouden. zijn.

SARDINELLA Valenc.

I. Venter obtusus non serratus. Ossa frontalia posteriora striata. Caput 5 circiter in longitudine corporis.

A. Corpus altitudine $5\frac{3}{4}$ ad 6 in ejus longitudine.

a. Latera maculis rotundis coeruleis in seriem longitudinalem dispositis.

Sardinella leiogaster CV. Poiss. XX. p. 195?

Sardin. corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{3}{4}$ ad 6 in ejus longitudine, latitudine 2 ad $1\frac{3}{4}$ in ejus altitudine; capite 5 circiter in longitudine corporis, acuto, longiore quam alto; linea rostro-frontali declivi recta; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine capitis; maxillis subaequalibus, inferiore vix prominente antice interdum dentibus aliquot parvis vix conspicuis scabra, superiore ante oculum desinente $2\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; dentibus palatinis et pterygoideis minimis; lingua basi tantum dentibus scabra; ossibus frontalibus posterioribus striatis; dorso et ventre obtusis, ventre scutis p. m. 32 postice rotundatis vix dentatis; squamis valde deciduis non striatis, lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; linea laterali inconspicua; pinnis, dorsali postice in anteriore corporis parte sita ventralibus opposita, acuta, corpore humilior, non emarginata; pectoralibus et ventralibus acutis, pectoralibus $1\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis ventralibus multo longioribus; anali humillima pectoralibus brevior radiis 2 ultimis ceteris crassioribus; caudali profunde incisa lobis acutis $5\frac{1}{2}$ ad 6 in longitudine corporis; colore dorso coeruleo lateribus ventreque argenteo; lateribus superne maculis profunde coeruleis rotundis in seriem longitudinalem dispositis; rostro nigro; pinnis hyalinis vel flavescentibus.

B. G. D. 17 vel 18. P. 17 ad 19. V. 1/7. A. 18 ad 20. C. 17 vel 19 et lat. brev.

Synon. *Sardinelle à ventre édenté* CV. Poiss. XX. p. 195?

Ikan Bulan bulan Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 10 specimenum 110" ad 190".

Aanm. *Harengula punctata* CV. Poiss. XX. p. 215 moet met deze soort groote overeenkomst hebben. Het onstandvastige van het voorkomen der weinige kleine tandjes voor in de onderkaak kan aanleiding geven tot de plaatsing der boven beschrevene soort zoowel onder *Sardinella* als *Harengula*, ten zij de heer Valenciennes onder de uitdrukking *dents maxillaires* slechts verstaat *bovenkaakstanden*.

B. Corpus altitudine $4\frac{1}{2}$ ad 5 in ejus longitudine.

a. Latere immaculata.

Sardinella clupeioides Blkr.

Sardin. corpore subelongato compresso, altitudine $4\frac{1}{2}$ ad 5 in ejus longitudine, latitudine 2 circiter in ejus altitudine; capite acuto $4\frac{2}{3}$ ad $5\frac{1}{4}$ in longitudine corporis paulo longiore quam alto; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; oculis diametro $3\frac{1}{3}$ ad $3\frac{2}{3}$ in longitudine capitis; maxillis aequalibus, superiore ante oculum desinente 3 et paulo in longitudine capitis, inferiore dentibus nullis conspicuis; dentibus palatinis et pterygoideis parvis bene conspicuis; lingua fere tota dentibus scabra; ossibus frontalibus posterioribus striatis; dorso et ventre obtusis rotundatis, ventre scutis 26 p. m. postice obtusis truncatis non dentatis; squamis deciduis non striatis, lateribus 35 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; linea laterali inconspicua; pinnis, dorsali postice in anteriore corporis parte sita ventralibus opposita, acuta, vix emarginata corpore duplo vel fere duplo humiliore; pectoralibus et ventralibus acutis, pectoralibus $1\frac{1}{2}$ in longitudine capitis ventralibus multo longioribus; anali humillima pectoralibus paulo brevior, radiis 2 ultimis ceteris crassioribus; caudali profunde incisa lobis acutis 5 circiter in longitudine corporis; colore dorso coeruleo, lateribus ventreque argenteo; rostro nigro; pinnis hyalinis vel flavescensibus, dorsali apicem et caudali marginem posticum versus fusciscentibus.

B. G. D. 18. P. 16 vel 17. V. 1/7. A. 17 vel 18. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Amblygaster clupeioides* Blkr. Contr. Ichth. Faun. Celeb. in Journ. Ind. Archip. 1849. p. 73.

Ikan Bulan bulan Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari. — Macassar, Celebes insulae, in mari (H. Zollinger).

Longitudo 6 speciminum 110" ad 203".

II. Venter cultratus serratus. Ossa frontalia posteriora striata.

A. Corpus altitudine $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{2}{3}$ in ejus longitudine. Caput 3 in longitudine corporis. Venter dorso convexus.

Sardinella brachysoma Blkr.

Sardin. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{2}{3}$ in ejus longitudine, latitudine 3 ad $2\frac{2}{3}$ in ejus altitudine; capite acutiusculo 5 ad $5\frac{1}{4}$ in longitudine corporis, aequae alto ac longo; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{3}$ in longitudine capitis; ore antico rictu parvo; rostro oculo brevior; maxilla superiore tota edentula sub medio oculo desinente; maxilla inferiore vix prominente, symphysis vulgo denticulis aliquot tactu magis quam visu conspicuis; dentibus palatinis et pterygoideis utroque latere in thuram oblongam dispositis; vomere glabro; lingua medio crista longitudinali denticulata; ossibus frontalibus posterioribus striatis; lineis dorsali et ventrali rotundatis, ventrali dorsali convexiore; linea laterali rectiuscula lineae dorsali multo magis quam lineae ventrali approximata; squamis parte basali transversim parte libera longitudinaliter striatis, lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; ventre valde cultrato scutis p. m. 30 postice dentatis serrato; pinnis, dorsali postice in anteriore corporis dimidio sita, medio ventralibus opposita, corpore duplo humiliore, emarginata; pectoralibus acutis capite brevioribus sed ventralibus duplo fere brevioribus; anali humillima dorsali non vel vix longiore, radiis 2 ultimis ceteris crassioribus; caudali lobis acutis $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; colore dorso coeruleo, lateribus ventreque argenteo; rostro nigro; macula humerali fusca; pinnis hyalinis vel flavescensibus, dorsali marginem superiorem caudali marginem posteriorem versus fusciscentibus; dorsali antice basi macula parva nigricante

B. 6. D. 17 vel 18. P. 15 vel 16. V. 1/7. A. 18 vel 19. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Ikan Tembang* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 16 speciminum 115" ad 152".

PELLONA Valenc.

1. Pinna dorsalis post initium pinnae analis incipiens, 1^{ae} quartae parti pinnae analis opposita.
 - A. Corpus altitudine 3 ad 4 in ejus longitudine. Pinna analis radiis 30 p. m. Linea frontalis concava.
 - a. Pinna caudalis lobis acutis. Spinae ventrales 35 p. m. Caput 5 fere in longitudine corporis.

Pellona pristigastroïdes Blkr.

Pellon. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine, latitudine 4 circiter in ejus altitudine; capite rhomboideo 5 fere in longitudine corporis, longiore quam alto; oculis diametro 4 in longitudine capitibus; linea frontali parum concava; rostro oculo brevioribus; ore simo; maxilla superiore sub oculi medio desinente; maxilla inferiore valde ascendente et ante rostrum prominente; dentibus intermaxillaribus, supramaxillaribus, inframaxillaribus, lingualibus, palatinis pterygoideisque bene conspicuis; ossibus intermaxillaribus antice ligamento ossibus supramaxillaribus unitis; praeoperculo obtusangulo; ventre dorso multo convexiore valde cultrato et spinis 35 valde serrato; linea laterali rectiuscula; squamis transversim vel non striatis, lateribus 50 p. m. in serie longitudinali; axillis squamis elongatis; pinnis, dorsali primae quartae parti pinnae analis opposita, post radium analem 1^m incipiente, corpore minus triplo humilioribus; anali humilioribus longitudine 3 circiter in longitudine corporis; pectoralibus acutis capite paulo brevioribus, ventrales attingentibus; ventralibus minimis oculo brevioribus, lateraliter insertis, lineam ventralem vix superantibus; caudali lobis (partim abruptis); colore corpore superne griseo-flavescente, inferne argenteo; pinnis flavescentibus vel hyalinis.

B. 6. D. 17. P. 15. V. 6. A. 50. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Ikan Mata besar* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 185".

Aaum. Deze soort onderscheidt zich voornamelijk door de achterwaartsche inplanting der rugvin, lange aarsvin, zeer kleine buikvinnen, zeer bollen en scherp getanden buik en kort ligchaam en in het algemeen door hare sterke gelijkenis op *Pristigaster tartoor* CV. Tot nog toe heb ik slechts een enkel specimen in mijn bezit kunnen krijgen, bij hetwelk de staartvinkwabben beschadigd zijn.

- b. Pinna caudalis lobis rotundatis. Spinae ventrales 38. Caput $4\frac{1}{2}$ fere in longitudine corporis.

Pellona amblyropterus Blkr.

Pellon. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{3}{5}$ circiter in ejus longitudine, latitudine 4 circiter in ejus altitudine; capite rhomboideo $4\frac{1}{2}$ fere in longitudine corporis, longiore quam alto; oculis diametro 4 in longitudine capitis; linea frontali parum concava; rostro oculo brevior; ore simo; maxilla superiore sub medio oculo desinente; maxilla inferiore valde ascendente et ante rostrum prominente; dentibus intermaxillaribus, supramaxillaribus, inframaxillaribus, lingualibus, palatinis pterygoideisque bene conspicuis; ossibus intermaxillaribus antice ligamento osse supramaxillari unitis; praeoperculo rectangulo; ventre dorso paulo convexiore valde cultrato et spinis 38 serrato; squamis transversim vel non striatis, lateribus 50 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; pinnis, dorsali primae quartae parti pinnae analis opposita, post radium analem 1^m incipiente, corpore minus triplo humilior; pectoralibus obtusiusculis capite brevioribus sed ventrales attingentibus; ventralibus lateraliter insertis lineam ventralem maxima parte superantibus pectoralibus plus quadruplo brevioribus; anali humili longitudine $3\frac{1}{5}$ circiter in longitudine corporis; caudali lobis obtusis rotundatis 6 et paulo in longitudine corporis; colore corpore superne plumbeo lateribus inferneque argenteo; rostro nigro; pinnis omnibus pulchre flavis, caudali postice nigrescente marginata.

B. 6. D. 18. P. 14. V. 6. A. 49. C. 23 et lat. brev.

Synon. *Ikan Mata besar* et *Ikan Bulan bulan* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unci 340^m.

Aanm. Deze soort doet zich bij den eersten oogopslag van de vorige onderscheiden, door haren hooger rug en minder bolle buiklijn. Trekt men eene lijn van het voorste gedeelte van den snuit tot op het midden der basis van de staartvin, dan ontwaart men, dat de buikhelft niet veel hooger is dan de rughelft bij *Pellona amblyropterus* Blkr., terwijl bij *Pellona pristigastroïdes* de buikhelft meer dan de dubbele hoogte heeft van de rughelft.

- II. Pinna dorsalis tota vel maxima parte ante pinnam analem sita. Pinna caudalis lobis acutis.
- A. Pinna analis corpore plus quadruplo brevior, radiis 37 p. m. Maxilla superior tota longitudine denticulata. Os anticum. Linea rostro-frontalis declivis recta.
- a. Corpus altitudine 4 fere in ejus longitudine. Spinae ventrales 27. Dorsum et venter convexitate aequales.

Pellona Hoevenii Blkr.

Pellon. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{3}{5}$ circiter in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite triangulari $4\frac{1}{4}$ in longitudine corporis, longiore quam alto; linea rostro-frontali declivi recta; oculis diametro $2\frac{3}{5}$ in longitudine capitis; rostro oculo brevior; ore antico; maxilla superiore sub medio oculo desinente tota longitudine denticulata; maxilla inferiore medioeriter ascendente ante superiorem prominente; dentibus maxillaribus omnibus, lingualibus, palatinis et pterygoideis bene conspicuis; ossibus intermaxillaribus osse supramaxillari accessorio denticulato articulatis; praeoperculo rotundato; lineis dorsali et ventrali regulariter convexis, convexitate aequalibus; ventre cultrato et spinis 27 serrato;

squamis transversim vel non striatis, lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; pinnis, dorsali tota ante pinnam analem sita, acuta, non emarginata, corpore minus duplo humiliore; pectoralibus $1\frac{1}{2}$ in longitudine capitis ventrales non attingentibus; ventralibus pectoralibus duplo brevioribus lateraliter insertis sed lineam ventralem maxima parte superantibus; anali humili longitudine $4\frac{1}{3}$ in longitudine corporis; caudali lobis acutis 4 et paulo in longitudine corporis; colore corpore superne griseo inferne argenteo; pinnis flavescentibus vel hyalinis; dorsali antice et caudali postice fusco arenatis.

B. G. D. 18. P. 18. V. 7. A. 37. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Ikan Bulan bulan* et *Ikan Mata besar* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 140^m.

Aanm. Deze soort staat in verwantschap tusschen *Pellona ditchela* CV. en *Pellona Dussumieri* CV. en het naaste bij deze laatste soort, van welke zij zich echter genoegzaam onderscheidt door regelmatige en even bolle rug- en buiklijn, kortere aarsvin enz. Haar merkwaardigste kenmerk bestaat echter in het geheel getand zijn der bovenkaak en door dien zich tusschen het eigenlijk bovenkaaksbeen en het tusschenkaaksbeen een afzonderlijk been bevindt hetwelk de beide anderen vereenigt en getand is. Bij de overige mij bekende soorten van *Pellona* heeft de vereeniging tusschen de bovenskaaks- en tusschenkaaksbeenderen plaats door een bandachtig weefsel en is de bovenkaak ter dier plaatse tandeloos.

Ik draag deze soort op aan den voortreffelijken Nederlandschen Zoöloog, den hoogleeraar J. Van der Hoeven.

B. Pinna analis 3 ad 4 in longitudine corporis. Maxilla superior antice et postice denticulata, medio glabra. Venter dorso convexior.

a. Corpus altitudine $3\frac{1}{4}$ ad $3\frac{1}{3}$ in ejus longitudine. Linea rostro-frontalis declivis recta.

aa. Pinna analis 3 in longitudine corporis radiis p. m. 48.

Pellona brachysoma Blkr.

Pellon. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine 4 circiter in ejus altitudine; capite triangulari $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, longiore quam alto; linea rostro-frontali valde declivi recta: oculis diametro $2\frac{2}{3}$ in longitudine capitis; rostro oculo brevior; ore simo; maxilla superiore sub medio oculo desinente antice et postice denticulata; maxilla inferiore valde adscendente et ante maxillam superiorem prominente; dentibus intermaxillaribus, supramaxillaribus, inframaxillaribus, palatinis, pterygoideis lingualibusque vix conspicuis; ossibus intermaxillaribus antice ligamento osse supramaxillari unitis; praepercululo subrectangulo angulo rotundato; lineis dorsali et ventrali valde convexis, ventrali tamen dorsali multo convexiore; ventre cultrato, spinis 25 serrato, convexitate maxima sub initio pinnae dorsalis; squamis vulgo transversim striatis, margine libero rotundatis, lateribus 35 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; pinnis, dorsali fere tota ante pinnam analem sita, corpore duplo fere humiliore; pectoralibus (partim abruptis); ventralibus lateraliter ante initium pinnae dorsalis insertis lineam ventralem ma-

xima parte superantibus (partim abruptis); anali 3 circiter in longitudine corporis; caudali lobis acutis 5 fere in longitudine corporis; colore corpore superne coerulescente inferne argenteo; rostro nigro; pinnis flavescenscentibus, dorsali fusco arenata.

B. 6. D. 16. P. 16. V. 7. A. 48. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Ikan Mata besar* et *Ikan Bulan bulan* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 170".

Aanm. Deze soort komt van alle mij bekende soorten het meest overeen met *Pellona ditchoa* CV. Poiss. XX. p. 227 afgebeeld bij Russell Corom. Fish. fig. 192, doch laat er zich niet mede verwarren wegens hare langere aarsvin, bolleren rug, aan den vrijen rand ronde en niet uitgesneden schubben enz.

b. Corpus altitudine 3 ad 4 in ejus longitudine. Squamae lateribus 43 ad 50 in serie longitudinali.

aa. Pinna analis radiis 43 vel 44. Linea frontalis rectiuscula.

Pellona Russellii Blkr.

Pellon. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{2}{3}$ ad 4 in ejus longitudine, latitudine 3 in ejus altitudine; capite subrhomboido $4\frac{1}{4}$ circiter in longitudine corporis, longiore quam alto; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capituli; rostro oculo brevior; ore simo; maxilla superiore sub medio oculo desinente, antice et postice denticulata; maxilla inferiore valde ascendente et ante rostrum prominente; dentibus intermaxillaribus, supramaxillaribus, inframaxillaribus, palatinis, pterygoideis et lingualibus bene conspicuis; ossibus intermaxillaribus antice ligamento osse supramaxillari unitis; praepoperculo subrectangulo angulo vix rotundato; operculis et ossibus suborbitalibus striatis; lineis dorsali et ventrali convexis, ventrali dorsali multo convexiore; ventre cultrato spinis 28 ad 30 serrato, convexitate maxima ante pinnam dorsalem; squamis vulgo transversim striatis, lateribus 45 ad 50 in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; pinnis, dorsali maxima parte ante pinnam analem sita, radiis posticis radiis analibus anticis oppositis, corpore duplo circiter humilior; pectoralibus capite brevioribus sed ventrales attingentibus (apice abruptis); ventralibus lateraliter ante initium pinnae dorsalis insertis lineam ventralem maxima parte superantibus, oculo vix brevioribus; anali $3\frac{2}{3}$ circiter, caudali lobis acutis $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore superne griseo-flavescente inferne argenteo; rostro nigro; pinnis flavis, dorsali et caudali fusco marginatis.

B. 6. D. 18 vel 19. P. 16 vel 17. V. 7. A. 43 vel 44. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Jangarloo* Russ. Corom. Fish. II. p. 73 fig. 191.

Pellona Leschenaultii Blkr. Ichth. M. O. Java p. 11.

Ikan Mata besar et *Ikan Bulan bulan* Mal. Batav.

Ikan Bulan Jav. Samar.

Ikan Mata leber Indig. Pasur.

Habit. Batavia, Samarang, Surabaja, Pasuruan, in mari.

Kammal, Tandjong, Madurae insulae, in mari.

Longitudo 3 speciminum 143" ad 310".

Aanm. Deze soort beantwoordt genoegzaam volkomen aan de afbeelding en beschrijving

der *Jangarloo* van Russell. Eene nadere studie dezer soort heeft mij overtuigd, dat zij niet met *Pellona Leschenaultii* CV. Poiss. XX. p. 226 mag vereenigd worden. De heer Valenciennes toch vermeldt van zijne *Pellona Leschenaultii* 21 rugvinstralen, ongestreepte schubben waarvan er 70 op eene overlangsche rei zich bevinden, terwijl de buikvinnen er veel verder vóór de rugvin zouden liggen. *Clupea melastoma* T. Schl. der Fauna japonica is eene geheel andere soort als Russell's *Jangarloo*, is aanmerkelijk langwerpiger, heeft langere aarsvin, de rugvin geheel voor de aarsvin gelegen, 48 buikdoornen enz.,

bb. Pinna analis radiis p. m. 33.

Pellona ditchoa CV. Poiss. XX. p. 227.

Pellon. corpore oblongo compresso altitudine 3 in ejus altitudine, latitudine 4 fere in ejus altitudine; ca-pite triangulari $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, longiore quam alto; linea rostro-frontali valde declivi recta; oculis diametro $2\frac{3}{4}$ in longitudine capitis; rostro oculo brevior; ore simo; maxilla superiore sub medio oculo desinente antice et postice denticulata; maxilla inferiore valde adscendente et ante maxillam superiorem prominente; dentibus intermaxillaribus, supramaxillaribus, inframaxillaribus, palatinis, pterygoideis lingualibusque conspicuis; ossibus intermaxillaribus antice ligamento osse supramaxillari unitis; praecoperculo rectangulo vix rotundato; linea ventrali dorsali duplo convexiore; ventre cultrato spinis 27 serrato, convexitate maxima ante pinnam dorsalem; squamis transversim striatis margine libero convexis non emarginatis, lateribus 35 p. m. ? in serie longitudinali; axillis squamis elongatis; pinnis, dorsali tota ante pinnam analem sita corpore duplo ? humiliore; pectoralibus et ventralibus (partim abruptis); ventralibus lateraliter ante initium pinnae dorsalis insertis lineam ventralem maxima parte superantibus; anali humili $3\frac{3}{4}$ circiter in longitudine corporis; caudali lobis acutis $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore superne plumbeo inferne argenteo, pinnis flavescente.

B. 6. D. 16. P. 16. V. 7. A. 38. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Ditchoe* Russ. Corom. Fish. II. p. 78. fig. 192.

Pellone ditchoe CV. Poiss. XX. p. 227.

Ikan Mata besar et *Ikan Bulan bulan* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 115".

Aanm. Ik houd deze soort voor dezelfde als de *Ditchoe* van Russell. Russell's afbeelding schijnt genomen te zijn naar een individu waarbij de teekenaar het voorste gedeelte des lichaams eenigzins naar boven gebogen heeft, waardoor de rug wat minder bol schijnt dan hij inderdaad is. Ook zie ik bij mijn exemplaar niets van het uitgesnedene van den vrijen rand der schubben, zooals dat in Russell's figuur is afgebeeld.

c. Corpus altitudine plus quam 4 in ejus longitudine. Squamae lateribus 50 p. m. in serie longitudinali.

aa. Pinna analis radiis 40 ad 50. Linea frontalis concava.

Pellona Grayana CV. Poiss. XX p. 229.

Pellon. corpore oblongo compresso, altitudine $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine $3\frac{1}{2}$ ad 3 in ejus altitudine; capite rhomboideo $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, longiore quam alto; linea rostro-frontali concava; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine capitis; rostro oculo brevior; ore simo; maxilla superiore sub medio oculo desinente antice et postice denticulata; maxilla inferiore valde adscendente et ante rostrum prominente; dentibus intermaxillaribus, supramaxillaribus, palatinis, pterygoideis et lingualibus bene conspicuis; ossibus intermaxillaribus antice ligamento osse supramaxillari unitis; praeoperculo obtusangulo; lineis dorsali et ventrali convexis, ventrali dorsali convexiore; ventre cultrato spinis 32 ad 36 serrato, convexitate maxima ante pinnam dorsalem; squamis vulgo non striatis, lateribus 52 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; pinnis dorsali maxima parte ante pinnam analem sita, radiis posticis radiis analibus anticis oppositis, corpore duplo circiter humilior; pectoralibus capite brevioribus ventrales subattingentibus; ventralibus lateraliter longe ante pinnam dorsalem insertis lineam ventralem maxima parte superantibus, oculo brevioribus; anali $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; caudali lobis anticis 5 circiter in longitudine corporis; colore corpore superne plumbeo marginibus squamarum leviter fusco, lateribus inferneque argenteo; rostro nigro; pinnis flavis, caudali tota fusco marginata.

B. 6. D. 15 ad 18. P. 15 ad 17. V. 7. A. 40 ad 50. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Clupea affinis* Gr. Hardw. Illustr. Ind. Zool. I. tab. 96.

Pellone de Gray CV. Poiss. XX p. 229.

Alosa elongata Life Raffles p. 691.

Clupea melastoma Blkr. Topogr. Batav.

Ikan Mata besar et *Bulan bulan* Mal. Bat.

Habit. Batavia, Samarang, in mari.

Sumatra occidentalis, in mari.

Muntok, Bankae insulae, in mari.

Longitudo 11 specimenum 240" ad 390".

Aanm. Deze soort komt van alle soorten van *Pellona* te Batavia het meest voor.

PRISTIGASTER Cuv.

I. Pinna dorsalis 2^{ae} quartae parti pinnae analis opposita.

A. Corpus altitudine 4 circiter in ejus longitudine.

a. Pinna pectoralis deflexa lineam ventralem multo superans.

Pristigaster tartoor CV. Poiss. XX. p. 239.

Pristig. corpore oblongo compresso, altitudine 4 ad $3\frac{3}{4}$ in ejus longitudine, latitudine $4\frac{1}{2}$ ad 5 in ejus altitudine; capite subrhomboideo $5\frac{1}{4}$ ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, longiore quam alto; linea frontali concava; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; rostro oculo brevior; ore simo; maxilla superiore sub medio oculo desinente, antice et postice denticulata; maxilla inferiore subverticali ante rostrum prominente; dentibus intermaxillaribus, supramaxillaribus, palatinis, pterygoideis et lingualibus conspicuis; praeoperculo regulariter rotundato; lineis dorsali parum, ventrali valde convexa; ventre cultrato spinis 30 ad 33 valde serrato; linea laterali rectiuscula; squamis non vel vario modo striatis, lateri-

bus 50 ad 60 in serie longitudinali; axillis squamis elongatis; pinnis dorsali 2^{ae} quartae parti pinnae analis opposita, corpore plus triplo humiliore; pectoralibus acutis capite paulo longioribus, dellexis lineam ventralem multo superantibus; anali humili corpore (absque pinna caudali) duplo brevioribus; caudali lobis superiore obtusiusculo inferiore acuto 6 circiter in longitudine corporis; colore corpore superne griseo-flavescente inferne argenteo, pinnis flavescente.

B. 6. D. 14 ad 16. P. 13 ad 15. A. 58 ad 66. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Tartoore* Russ. Corom. Fish. II. p. 74 fig. 193.

Pristigastre tartoore CV. Poiss. XX p. 239.

Talery Piscator. Taniul.

Ikan Mata besar et *Ikan Bulan bulan* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 13 speciminum 80^m ad 205^m.

Aanm. Het aantal aarsvinstralen is bij deze soort aan groote afwisselingen onderworpen. Russell telde er slechts 53 en de heer Valenciennes 57. — *Apterygia Ramcarata* der Indian Zoology van Gray en Hardwicke (*Apterygia Hamiltoni* bij den heer Valenciennes) kan mijns inziens niet tot *Pristigaster tartoore* gebracht worden, want, afgescheiden van de afwezigheid der rugvin, welke mogelijk door onoplettendheid van den teekenaar niet afgebeeld is, heeft zij eene zwarte schoudervlek, welke bij *Pristigaster tartoore* ontbreekt; voorts eene langere aarsvin, welke de helft uitmaakt van het geheele ligchaam (de staartvin medegerekend) en waarin ik niet minder dan 81 stralen tel; een' korteren kop, die meer dan 6 maal gaat in de lengte des ligchaams en even hoog als lang is, enz.

ROGENIA Val.

I. Pinna dorsalis tota vel fere tota post pinnas ventrales sita.

A. Corpus altitudine 3½ ad 4 in ejus longitudine. Caput aequae altum ac longum.

a. Fascia cephalo-caudalis lata argentea. Spinae ventrales 26 p. m.

Rogenia argyrotaenia Blkr.

Rogen. corpore oblongo compresso, altitudine 3½ ad 4 in ejus longitudine, latitudine 3 circiter in ejus altitudine; capite acuto 5 ad 5½ in longitudine corporis, aequae alto ac longo; oculis diametro 3 circiter in longitudine capitis; rostro oculo brevioribus; ore antico rictu parvo; maxillis aequalibus superiore sub medio oculo desinente tota edentula, inferiore symphysi vulgo denticulis aliquot tactu magis quam visu conspicuis; dentibus palatinis pterygoideisque utroque latere in thurman oblongam dispositis; vomere antice denticulato; lingua crista media denticulata; dorso carinato; ventre cultrato dorso convexiore scutis p. m. 26 dentatis serrato; squamis parte basali striis 1 ad 4 transversis, parte libera non striatis glabris, lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; inguinibus squamis elongatis; linea laterali rectiuscula lineae dorsali magis quam lineae ventrali approximata; pinnis dorsali postice in anteriore dimidio corporis tota vel fere tota post ventrales sita, non emarginata, corpore duplo humiliore; pectoralibus acutis capite brevioribus sed ventralibus duplo longioribus; anali humili dorsali longiore; caudali lobis acutis 4½ circiter in longitudine corporis; colore

corpore subdiaphano-flavescente; fascia cephalo-caudali argentea; peritoneo argenteo sub cute conspicua; pinnis hyalinis vel flavescentibus, caudali postice nigricante arenata vel marginata.

B. 6. D. 15 vel 16. P. 13 vel 14. V. 1/7. A. 17 ad 19. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Ikan Tembang* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 20 speciminum 75" ad 85.

Aann. Deze kleine soort is zeer kenbaar door de achterwaartsche plaatsing der rugvin, door haar halfdoorschijnend ligehaam, zilverkleurigen zijband, betrekkelijk groote schubben en weinig talrijke buikdoornen. Zij is de eenige species van *Rogenia*, welke mij tot nog toe van de buiten-Europesche zeeën is bekend geworden.

SPRATELLA Valenci.

I. Corpus altitudine 4 ad 5 in ejus longitudine. Caput longius quam altum.

A. Venter dorso convexior.

Spratella fimbriata CV. Poiss. XX. p. 263 tab. 600.

Spratell. corpore subelongato compresso, altitudine $4\frac{1}{2}$ ad 4 in ejus longitudine, latitudine 3 ad $2\frac{1}{2}$ in ejus altitudine; capite acutiusculo $5\frac{1}{4}$ ad $5\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, paulo longiore quam alto; oculis diametro 3 ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine capitis; ore antico rictu parvo; rostro oculo non brevior; maxilla superiore edentula sub oculi parte anteriore desinente; maxilla inferiore symphysis denticulis aliquot tactu magis quam visu conspicuis; dentibus palatinis vix conspicuis utroque latere in thurram oblongam dispositis; lingua medio tantum crista denticulis vix conspicuis scabra; lineis dorsali et ventrali regulariter rotundatis, ventrali dorsali convexiore; linea laterali inconspicua; squamis parte basali vulgo transversim parte libera vulgo longitudinaliter striatis, lateribus adultis fimbriatis 40 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; ventre valde cultrato scutis p. m. 30 postice spinatis junioribus valde adultis vix serratis; pinnis, dorsali postice in anteriore dimidio corporis sita, medio ventralibus opposita, corpore duplo humiliore, paulo emarginata; pectoralibus acutis capite brevioribus sed ventralibus duplo longioribus; anali humilima dorsali vix longiore, radiis 2 ultimis ceteris crassioribus; caudali lobis aentis 5 circiter in longitudine corporis; colore corpore dorso coeruleo, lateribus ventraeque argenteo; rostro nigro; pinnis hyalinis vel flavescentibus, dorsali superne et caudali postice nigro marginatis, dorsali antice basi macula triangulari nigra.

B. 6. D. 18 ad 20. P. 15 ad 17. V. 1/7. A. 18 ad 20. C. 19 vel 21 et lat. brev.

Synon. *Spratelle frangée* CV. Poiss. XX p. 263.

Ikan Tembang Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 23 speciminum 96" ad 170".

Aann. Deze en de volgende soort komen dagelijks te Batavia in groote hoeveelheden ter markt.

B. Dorsum ventre convexius.

Spratella tembang Blkr.

Spratell. corpore subelongato compresso, altitudine 5 ad $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{1}{4}$ in ejus altitudine; capite acutiusculo 5 ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, paulo longiore quam alto; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine corporis; ore antico rictu parvo; rostro oculo junioribus non adultis vix longiore; maxilla superiore edentula sub oculi limbo anteriore desinente; maxilla inferiore symphysi denticulis aliquot tactu magis quam visu conspicuis; dentibus palatinis vix conspicuis utroque latere in thurram oblongam dispositis; lingua medio tantum crista denticulis vix conspicuis leviter scabra; lineis dorsali et ventrali regulariter rotundatis; dorso ventre paulo convexiore medio interdum leviter gibboso; linea laterali conspicua; squamis parte basali vulgo transversim parte libera vulgo longitudinaliter striatis, lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; ventre cultrato scutis p. m. 30 ad 32 postice dentatis serrato; pinnis, dorsali postice in anteriore dimidio corporis sita, medio ventralibus opposita, corpore duplo humiliore, emarginata; pectoralibus acutis capite brevioribus sed ventralibus duplo fere longioribus; anali humillima dorsali vix longiore radiis 2 ultimis ceteris crassioribus; caudali lobis acutis 5 circiter in longitudine corporis; colore corpore superne coerulesco lateribus inferneque argenteo; rostro nigro; pinnis hyalinis vel flavescensibus; dorsali superne et caudali postice nigro marginatis, dorsali antice basi macula triangulari nigra.

B. 6. D. 18 vel 19. P. 14 ad 16. V. 1/7. A. 18 ad 20. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Clupea gibbosa* Blkr. Contrib. Ichthyol. Celeb. in Journ. Ind. Archip. 1849.

Ikan Tembang Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Macassar, Celebes insulae, in mari.

Longitudo 22 speciminum 84" ad 185".

Aanm. Deze soort onderscheidt zich van de voorgaande vooral doordien er de ruglijn boller is dan de buiklijn en voorts door minder scherp gekielden buik en rankere vormen. Zij komt te Batavia talrijk voor even als *Spratella fimbriata* CV.

II. Corpus altitudine $3\frac{1}{2}$ ad 4 in ejus longitudine. Caput aequae altum ac longum.

A. Venter dorso convexior.

Spratella kowala Blkr.

Spratell. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{3}{4}$ ad 4 in ejus longitudine, latitudine 3 ad $2\frac{1}{2}$ in ejus altitudine; capite acutiusculo $5\frac{1}{4}$ in longitudine corporis, aequae alto ac longo; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{1}{4}$ in longitudine capitis; ore antico rictu parvo; rostro oculo vix vel non brevior; maxilla superiore edentula sub oculi parte anteriore desinente; maxilla inferiore paulo prominente symphysi denticulis aliquot tactu magis quam visu conspicuis; dentibus palatinis vix conspicuis utroque latere in thurram oblongam dispositis; lingua medio tantum crista denticulis vix conspicuis scabra; lineis dorsali et ventrali regulariter rotundatis, ventrali dorsali convexiore; linea laterali recta lineae dorsali multo magis quam lineae ventrali approximata; squamis parte basali vulgo transversim parte libera vulgo longitudinaliter striatis, lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; ventre valde cultrato scutis p. m. 30 postice dentatis valde serrato; pinnis, dorsali in anteriore dimidio corporis sita, medio ventralibus opposita, corpore duplo vel plus duplo humiliore, paulo emarginata; pectoralibus acutis capite brevioribus sed ventralibus duplo longioribus; anali humillima dorsali vix

longiore, radiis 2 ultimis ceteris crassioribus; caudali lobis acutis $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; colore corpore dorso coeruleo, lateribus ventreque argenteo; rostro nigro; pinnis hyalinis vel flavescensibus, dorsali superne et caudali postice fusciscentibus; dorsali antice basi macula triangulari nigra.

B. 6. D. 18 vel 19. P. 14 vel 15. V. 1/7. A. 18 ad 20. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Ikan Tembang* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 24 specimenum 110" ad 133".

Aaum. Deze soort heeft in habitus groote overeenkomst met *Kowala albella* CV. Poiss. XX. p. 266 en *Kowala thoracata* CV. Poiss. XX. p. 267, doch behoort volgens haar tandensetel tot *Spratella* Valenc. Van *Spratella fimbriata* CV., *Spratella tembang* Blkr. en *Spratella pumila* CV. onderscheidt zij zich bij den eersten oogopslag door hare kortere vormen.

SPRATELLOÏDES Blkr.

Ossa maxillaria superiora maxillam superiorem maxima parte constituentia, postice non producta. Rictus parvus. Dentes supramaxillares, inframaxillares, vomerini, linguales. Pinnae ventrales. Membrana branchiostega radiis 6.

I. Corpus altitudine 7 circiter in ejus longitudine.

A. Fascia cephalo-caudalis argentea.

Spratelloïdes argyrotaenia Blkr.

Spratelloïd. corpore elongato compresso, altitudine 7 circiter in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite acuto 3 in longitudine corporis, duplo longiore quam alto; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; rostro acuto oculo longiore; ore antice rictu parvo; maxilla superiore antice oculum desinente postice leviter denticulata, inferiore vix prominente; osse vomere antice et lingua medio denticulatis; dorso non carinato; ventre parum cultrato non vel vix serrato; squamis . . . ? linea laterali inconspicua; pinnis dorsali tota vel fere tota ante pinnae ventrales medio dorso sita, acuta, corpore vix humilior, non emarginata; pectoralibus acutis ventralibus longioribus; anali humili; caudali semilunari emarginata lobis acutis 7 in longitudine corporis; colore corpore flavescens-hyalino (?) fascia cephalo-caudali argentea; rostro nigro; pinnis hyalinis (?).

B. 6. D. 12. P. 16? V. 1/7. A. 13 vel 14. C. 17 et lat. brev.

Synon. *Clupea argyrotaciata* Blkr. Contr. Ichth. Celeb. in Journ. Ind. Archip. 1849 p. 72

Habit. Macassar, in mari.

Longitudo 7 specimenum 62" ad 70".

Aaum. In habitus heeft deze soort veel van *Clupea gracilis* T. Schl. Fann. Jap. Poiss. tab. 108, doch volgens de heeren Temminck en Schlegel zijn daar geenerlei tanden in kaken, gehemelte of tong waargenomen, zoodat zij tot *Alausa* schijnt te behooren. De tanden van *Spratelloïdes argyrotaenia* zijn echter uiterst klein en het zou wel mogelijk

kunnen wezen, dat eene nadere naauwgezette waarneming ze insgelijks in *Clupea gracilis* T. Schl. deed vinden.

CLUPALOSA Blkr.

Ossa maxillaria superiora maxillam superiorem maxima parte constituentia, postice non producta. Rictus parvus. Dentes palatini. Ossa maxillaria superiora et intermaxillaria edentula. Maxilla inferior antice denticulis aliquot tactu magis quam visu conspicuis. Pinnæ ventrales. Membrana branchiostega radiis 6.

I. Corpus altitudine 4 fere in ejus longitudine.

A. Caput aequè altum ac longum, 5 in longitudine corporis.

Clupalosa bulan Blkr. Bijdr. Ichth. Madur. p. 12.

Clupalos. corpore oblongo compresso, altitudine 4 fere in ejus longitudine, latitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite obtusiusculo 5 in longitudine corporis, aequè alto ac longo; lineis dorsali et ventrali convexis, ventrali dorsali convexiore; oculis diametro 3 in longitudine capitis; rostro oculo breviorè; ore simo; dentibus palatinis minimis utroque latere in thurram oblongam collocatis; vomere, ossibus pterygoideis, lingua, ossibus intermaxillaribus et supramaxillaribus edentulis; ossibus inframaxillaribus symphysi dentibus aliquot tactu magis quam visu conspicuis; maxilla superiore sub oculo desinente; ventre cultrato scutis postice valde dentatis 30; squamis deciduis, transversim vel non striatis, lateribus 35 p. m. in serie longitudinali; linea laterali inconspicua; pinnis, dorsali media ventralibus opposita tota in anteriore dimidio corporis sita, corpore duplo humiliorè; pectoralibus acutis analique humili 8 fere, caudali profunde incisa lobis acutis $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; ventralibus pectoralibus minus duplo brevioribus; colore corpore superne coerulescente, lateribus inferneque argenteo vel flavescente-argenteo; pinnis, dorsali caudalique flavescens, ceteris hyalinis.

B. G. D. 17 vel 18. P. 15. V. 1/7. A. 19. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Ikan Bulan* Jav. Surabaj.

Ikan Lintring Madur.

Habit. Fretum Madurae prope Surabaja, Kammal et Bangcallang.

Longitudo speciminis unici 143^{mm}.

MELETTA Val.

I. Corpus altitudine $5\frac{1}{2}$ ad 6 in ejus longitudine. Pinna dorsalis radio in filum producto nullo.

A. Caput $4\frac{3}{4}$ ad 5 in longitudine corporis. Linea dorsalis linea ventrali convexior.

a. Linea rostro-frontalis declivis recta. Membrana branchiostega sub gula valde emarginata.

Meletta Schrammii Blkr.

Melett. corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{1}{2}$ ad 6 in ejus longitudine, latitudine 2 ad $2\frac{1}{2}$ in ejus al-

titudine; capite triangulari $4\frac{2}{3}$ ad 5 in longitudine corporis, longiore quam alto; linea rostro-frontali declivi recta; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; rostro oculo non vel vix brevior; maxilla superiore sub anteriore oculi parte desinente; ore subsimo; maxilla inferiore ante superiorem prominente; symphysis tactu scabra dentibus inconspicuis; lingua crista media denticulata; dentibus vomerinis, palatinis, pterygoideis, intermaxillaribus et supramaxillaribus nullis; praeperculo subrectangulo angulo rotundato; membrana branchiali ad gulam valde excisa; linea dorsali linea ventrali convexiore; ventre parum cultrato spinis 20, antice vix postice valde serrato; squamis vulgo non striatis, lateribus 50 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali medio pinnis ventralibus opposita, vix emarginata corpore minus duplo humiliore; pectoralibus ventralibus longioribus; ventralibus capite minus triplo brevioribus; anali humili capite multo brevioribus; caudali lobis acutis $6\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore superne coeruleo, lateribus inferneque argenteo, pinnis flavescente.

B. 6. D. 19. P. 16. V. 8. A. 20. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Alausa Schrammii* Blkr. Faun. ichth. Bali p. 11.

Habit. Boleling, Bali septentrionalis, in mari.

Longitudo 4 speciminum 70" ad 102".

Aann. Deze soort moet naauw verwant zijn aan *Meletta Novae Hollandiae* CV. Poiss. XX. p. 277. doch de heer Valenciennes zegt daarvan dat zij heeft »la fente de l'ouïe courbe et régulière, sans que la membrane branchiostège soit coupée carrément sous la gorge". De overige beschrijving van den heer Valenciennes is te kort om over verdere verschillen te oordeelen, doch wat zij bevat is van toepassing op bovenbeschrevene soort. De viinstralen van *Meletta Novae Hollandiae* zijn opgegeven = D. 13. P. 16. V. 7. A. 19. C. 25.

ALAUUSA Valenc.

I. Corpus altitudine $3\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine. Pinnae pectorales ventrales non attingentes.

A. Caput 6 in longitudine corporis.

a. Pinna caudalis lobis subaequalibus $3\frac{2}{3}$ in longitudine corporis.

Alausa macrurus Blkr.

Alaus. corpore oblongo compresso, altitudine 4 et paulo in ejus longitudine; capite triangulari acuto 6 in longitudine corporis, paulo longiore quam alto; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; rostro oculo non vel vix brevior; maxilla superiore sub oculi limbo anteriore desinente; maxilla inferiore symphysis non tuberculata; praeperculo angulato angulo rotundato; lineis dorsali et ventrali regulariter convexis, ventrali dorsali convexiore; ventre cultrato dentibus 26 p. m. (?) serrato; squamis lateribus 42 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinalibusque squamis elongatis; pinnis, dorsali antice in 2^a tertia corporis parte sita, corpore plus duplo humiliore, acuta, parum emarginata; pectoralibus acutis capite multo brevioribus ventrales non attingentibus; ventralibus pinnae dorsalis parti anteriori oppositis pectoralibus duplo brevioribus; anali humillima, dorsali vix longiore; caudali lobis subaequalibus acutissimis $3\frac{2}{3}$ in longitudine corporis; colore corpore superne coeruleo inferne argenteo; pinnis flavescenibus.

D. 19. P. 15. V. 1/7. A. 21. C. 21 et lat. brev.

Synon. *Clupea macrura* K. v. H.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo figurae descriptae 310".

Aanm. Van deze soort bezit ik geen exemplaar maar ken haar slechts uit eene fraaije teekening, nagelaten door Kuhl en Van Hasselt, welke haar *Clupea macrura* noemden. Deze teekening heeft waarschijnlijk betrekking tot eene andere soort, dan de teekening van Kuhl en Van Hasselt, geraadpleegd door den heer Valenciennes en door hem tot zijne *Alausa Toli* gebragt, bij welke de kop slechts $5\frac{1}{3}$ maal gaat in de lengte des lichaams, enz. De beschrijving van den heer Valenciennes is overigens te kort om over mogelijk nog verder bestaande verschillen te oordeelen.

B. Caput 5 in longitudine corporis.

a. Pinna caudalis lobo inferiore longiore 4 in longitudine corporis. Squamae valde ciliatae.

Alausa ctenolepis Blkr.

Alaus. corpore oblongo compresso, altitudine 4 ad $3\frac{2}{3}$ in ejus longitudine, latitudine 3 fere in ejus altitudine; capite triangulari acuto 5 in longitudine corporis, paulo longiore quam alto; vertice convexo; linea rostro-frontali rectiuscula; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine capitis; rostro oculo non brevior; maxillis denticulis vel asperitatibus nullis, superiore symphysi valde emarginata, sub oculi parte posteriore desinente; maxilla inferiore symphysi tuberculo praedita; praeoperculo rotundato; lineis dorsali et ventrali convexitate subaequalibus; ventre cultrato dentibus 28 vel 29 serrato; squamis valde ciliatis, parte basali transversim striatis, lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; pinnis dorsali acuta corpore plus duplo humiliore, emarginata, antice in 2^a tertia parte corporis sita; pectoralibus acutis capite brevioribus ventrales non attingentibus; ventralibus dorsali mediae circiter oppositis, pectoralibus duplo circiter brevioribus; anali humili paulo emarginata pectoralibus brevior; caudali lobis acutis inferiore longiore 4 in longitudine corporis; colore corpore superne plumbeo, inferne argenteo; dorso singulis squamis macula diffusa coerulea; pinnis flavescensibus, caudali margine posteriore violascente.

B. 6. D. 17 vel 18. P. 15 vel 16. V. 1/7 vel 1/6 A. 18 ad 20. C. 19 vel 21 et lat. brev.

Synon. *Ikan Bulan bulan* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari. — Muntok, Bankac insulae, in mari.

Longitudo 2 speciminum 310" et 420".

b. Pinna caudalis lobis $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, apice nigris. Squamae non ciliatae.

Alausa melanurus CV. Poiss. XX. p. 324.

Alaus. corpore subelongato compresso, altitudine $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine 3 fere in ejus altitudine; capite triangulari acuto, 5 in longitudine corporis, longiore quam alto; linea rostro-frontali declivi

recta; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; rostro longitudine oculo aequali; maxilla superiore symphysis vix emarginata sub medio oculo desinente; maxilla inferiore symphysis scabriuicula non tuberculata; praeoperculo rotundato; lineis dorsali et ventrali regulariter rotundatis convexitate subaequalibus; ventre obtuse cultrato dentibus 25 p. m. serrato; squamis parte basali transversim, parte libera non striatis, lateribus 33 circiter in serie longitudinali; inguinibus (an et axillis?) squamis elongatis; pinnis, dorsali antice in 2a tertia corporis parte sita, corpore minus duplo humilior, acuta, non emarginata; pectoralibus acutis $1\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, ventrales non attingentibus; ventralibus parti pinnae dorsalis anteriori oppositis pectoralibus minus duplo brevioribus; anali humilissima dorsali vix longiore; caudali lobis acutis $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore dorso coeruleo, lateribus ventreque argenteo; pinnis hyalinis vel flavescensibus, caudali apicibus nigra.

B. 6. D. 16. P. 13. V. 17. A. 19. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Alose à caudale noire* CV. Poiss. XX. p. 324.

Habit. Boleling, Bali septentrionalis, in mari.

Longitudo speciminis unici 132".

Aann. Bij mijn specimen vind ik één straal minder in de borstvin en 1 meer in de aarsvin, dan door den heer Valenciennes opgegeven is. Zulke ligte verschillen in de getallen der vinstralen komen echter bij de Clupeoïden zoo dikwerf voor, dat men er geene aancleiding in kan vinden om de identiteit der soort te betwijfelen.

C. Caput $4\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis.

a. Pinna caudalis lobo inferiore longiore $4\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis.

Alausa ilisha Blkr.

Alaus. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{4}$ in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{3}$ ad 3 in ejus altitudine; capite triangulari acutiuseculo $4\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, paulo longiore quam alto; linea rostro-frontali convexiusecula; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine capitis; rostro oculo non vel vix brevior; maxillis dentibus nullis, inferiore symphysis junioribus interdum leviter scabra, non tuberculata, superiore symphysis emarginata, sub medio oculo desinente; praeoperculo rotundato; lineis dorsali et ventrali convexis, ventrali dorsali convexiore; ventre cultrato dentibus 28 vel 29 postice praesertim serrato; squamis non ciliatis, parte basali transversim, parte libera longitudinaliter striatis, lateribus 40 ad $4\frac{1}{2}$ in serie longitudinali; inguinibus squamis elongatis; pinnis, dorsali antice in 2a tertia corporis parte sita, acuta, vix emarginata, corpore plus duplo humilior; pectoralibus acutis capite multo brevioribus, ventralibus minus duplo longioribus, ventrales non attingentibus; ventralibus dorsali mediae circiter oppositis; anali humilissimi vix emarginata dorsali paulo longiore; caudali lobis acutis inferiore longiore $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; colore corpore superne coerulescente, inferne argenteo; macula humerali fusca; lateribus junioribus interdum serie longitudinali macularum 4 ad 5 coerulescentium; pinnis flavescensibus, dorsali et caudali fusco marginatis.

B. 6. D. 18 ad 20. P. 15. V. 17. A. 20 vel 21. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Clupanodon ilisha* Ham. Buch. Gang. Fish. p. 243 tab. 19 fig. 73.

Sablefish Anglor. Bengal.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 7 specimenum 88" ad 155".

Aanm. Deze soort kan mijns inziens niet tot *Alausa palasah* CV. Poiss. XX. p. 317 (*Palasah* Russ. Cor. Fish. fig. 198) gebragt worden, daar Russell's *Palasah* veel grootere borstvinnen heeft, welke tot achter de implanting der buikvinnen uitsteken, terwijl bij de boven beschrevene soort de borstvinnen de buikvinnen niet bereiken. Deze soort beantwoordt nagenoeg volkomen aan de beschrijving en afbeelding van *Clupanodon ilisha* van Hamilton Buchanan, welke echter door den heer Valenciennes voor dezelfde gehouden wordt als zijne *Alausa palasah*.

D. Caput $3\frac{1}{3}$ ad 4 in longitudine corporis.

a. Pinna caudalis lobo inferiore longiore $4\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{4}$ in longitudine corporis.

Alausa kanagurta Blkr.

Alaus. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{5}$ in ejus longitudine; latitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite triangulari $3\frac{2}{3}$ ad 4 in longitudine corporis, paulo longiore quam alto; linea rostro-frontali convexiuscula; oculis diametro 4 in longitudine capitis; rostro oculo non brevior; maxillis totis edentulis, superiore symphysis emarginata sub oculi parte media vel posteriore desinente, inferiore symphysis non tuberculata; praeoperculo rotundato; lineis dorsali et ventrali regulariter convexis, ventrali dorsali convexiore; ventre cultrato dentibus 28 vel 29 postice praesertim serrato; squamis parte basali transversim parte libera longitudinaliter striatis, lateribus 40 ad 44 in serie longitudinali; inguinibus squamis elongatis; pinnis, dorsali antice in 2^a tertia corporis parte sita, acuta, non emarginata, corpore plus duplo humilior; pectoralibus acutis capite multo brevioribus, ventrales non attingentibus; ventralibus pectoralibus minus duplo brevioribus, dorsali mediae circiter oppositis; anali humili vix emarginata dorsali paulo longiore; caudali lobis acutis inferiore longiore $4\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; colore corpore superne coerulescente inferne argenteo; macula humerali fusca non semper conspicua; lateribus interdum maculis coerulescentibus in seriem longitudinalem dispositis; pinnis flavescentibus, dorsali et caudali fusco vel nigrescente marginatis.

B. 6. D. 17 vel 18. P. 14 vel 15. V. 1/7. A. 20 vel 21. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Keelee* Russ. Corom. Fish. II. p. 73 fig. 195.

Habit. Batavia, in mari. — Muntok, Bankae insulae, in mari.

Longitudo 10 specimenum 160" ad 210".

Aanm. Ik noem deze soort *kanagurta* naar de overeenkomst van haren habitus met dien van *Scomber kanagurta* CV. Ik houd deze *Alausa* voor dezelfde als de *Keelee* van Russell, welke door den heer Valenciennes, mijns inziens ten onrechte, tot *Alausa Toli* CV. gebragt wordt. Bij laatstgenoemde soort toch gaat de kop $3\frac{1}{3}$ maal in de lengte des lichaams, terwijl hij bij *Alausa kanagurta* en Russell's *Keelee* nauwelijks 4 maal gaat in die lengte.

II. Corpus altitudine 3 fere in ejus longitudine.

A. Caput 4 in longitudine corporis.

Alausa brevis Blkr.

Alaus. corpore oblongo compresso, altitudine 3 fere in ejus longitudine; capite 4 in longitudine corporis; ore edentulo; maxilla superiore inferiore longiore; oculis diametro 3 in longitudine capitis; dorso ventreque convexis; ventre cullrato spinoso; pinna caudali non squamosa profunde excisa; colore dorso coeruleo, lateribus ventreque flavescence-argenteo, pinnis flavo.

B. 6. D. 18. P. 17. V. 1/7. A. 18? C. 19 et lat. brev.

Synon. *Alosa brevis* Blkr. Contr. Ichth. Sumbaw.

Habit. Bina, Sumbawae insulae, in mari.

Aanm. Van deze soort kan ik geene meer uitvoerige diagnose geven, omdat zij zich niet meer in mijne verzameling bevindt.

ENGRAULIS CV.

I. Dentes canini in maxilla inferiore. Spina dorsalis nulla.

A. Maxilla superior postice truncata non producta. Pinna dorsalis ante pinnam analem incipiens.

a. Pinnae pectorales radio producto nullo. Rostrum vix prominens. D. 12. A. 48.

Engraulis crocodilus Blkr. Natuurk. Tijdschr. v. N. Ind. I. p. 15.

Engr. corpore subelongato compresso, altitudine $5\frac{1}{2}$ fere in ejus longitudine, latitudine $3\frac{1}{2}$ fere in ejus altitudine; capite acuto $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; oculis totis velatis diametro $4\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; rostro brevi vix prominente oculi diametro brevioris; maxillis subaequalibus, superiore postice truncata ante aperturam branchialem desinente, dentibus plus quam 20, intermaxillaribus parvis, maxillaribus superioribus majoribus curvatis; maxilla inferiore dentibus utroque latere magnis conicis acutis 8 vel 9 dentibus minoribus subalternantibus; lingua, ossibus vomere, palatinis et pterygoideis dentibus parvis numerosis asperis; dorso vix convexo ante pinnam rectiusculo; ventre convexo carinato, ab apertura branchiali usque ad anum dentibus 18 serrato; squamis lateribus cycloideis laevibus 50? p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; linea laterali dorso approximata post pinnam dorsalem desinente; pinna dorsali in medio dorso sita, acuta, corpore duplo fere humiliore radio 1^0 radii anali 10^0 circiter opposita, spina nulla; pinnis pectoralibus latis acutis capite brevioribus radio nullo producto; ventralibus pectoralibus triplo fere brevioribus; anali longa antice corpore duplo humiliore, longitudine $3\frac{1}{4}$ circiter in longitudine corporis; caudali profunde emarginata lobis acutis 6 fere in longitudine corporis; colore dorso antice flavescence, postice ut et lateribus ventreque flavescence-argenteo; pinnis flavescensibus, caudali margine posteriore nigra.

B. 12. D. 1 procumb. + 1/11. P. 1/13. V. 1/6. A. 3/45. C. 19 et lat. brev.

Habit. Bandjermassing, Borneo austro-orientalis, in fluviis (J. Wolff).

Longitudo speciminis unici 176".

II. Dentes canini nulli.

A. Maxilla superior ante aperturam branchialem desinens.

a. Pinnae pectorales radio 1° in filum producto. Maxillae subaequales, superior truncata. Rostrum vix prominens. Spina dorsalis valde conspicua. A. 50 p. m.

aa Pinnae pectorales flavae filo pinnam analem attingente.

† Pinna dorsalis ante analem incipiens.

Engraulis taty CV. Poiss. XXI. p. 44.

Engraul. corpore oblongo compresso, altitudine $\frac{4}{5}$ circiter in ejus longitudine, latitudine $\frac{4}{5}$ circiter in ejus altitudine; capite trigono acuto 6 ad $6\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, aequae alto ac longo; lineis, dorsali angulata, ventrali rotundata; oculis totis velatis, diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine capitis; rostro paulo prominente, acuto, oculo brevioris; maxilla superiore ante maxillam inferiorem prominente, postice truncata ante aperturam branchialem desinente; dentibus maxillaribus vomerinis et palatinis parvis aequalibus, maxillaribus numerosissimis; squamis lateribus cycloideis reticulatis 10 p. m. in serie longitudinali; axillis inguibusque squamis elongatis; linea laterali non conspicua; pinna dorsali tota squamosa, acuta, antice in 2^a tertia corporis parte sita corpore multo humiliore, radio medio radio anali 1° opposita, spina erecta valde conspicua; pinnis pectoralibus radio 1° in filum anteriorem sed vulgo posteriorem partem pinnae analis attingentem producto; ventralibus pectoralibus (absque filo) plus duplo brevioribus; anali tota squamosa antice corpore plus duplo humiliore, longitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; caudali usque ad basin fere incisa lobo superiore subquadrato obtuso, lobo inferiore acuto 5 circiter in longitudine corporis; colore corpore pulchre nitente argenteo-flavo; pinnis flavis; caudali postice nigro marginata.

B. 12. D. 1 spin. + 3/10 vel 2.11. P. 1/13. V. 1/6. A. 3/49 vel 3/50. C. 18 vel 19 et lat. brev.

Synon. *Engraulis tenuifilis* CV. Poiss. XXI p. 45.

Anchois à filets délicés CV. ib. p. 45.

Anchois taty CV. ib. p. 44.

Engraulis telaroides Blkr. Bijdr. Ichth. Faun. Madura p. 13.

Taty poorawah Indig. Pondicher.

Ikan Bikan bikan Malaccens.

Ikan Bulu hajam Mal. Batav.

Ikan Bangko Jav. Surab. et Madurens. Sampang.

Habit. Batavia, Surabaja, Sampang, Kammal, in mari.

Longitudo 21 speciminum 100" ad 145".

bb. Pinnae pectorales adultis filo pinnam analem non attingente.

† Pinna dorsalis paulo post analis initium incipiens.

Engraulis melanochir Blkr. Bijdr. Ichth. Madur. p. 13.

Engraul. corpore oblongo compresso, altitudine $4\frac{1}{4}$ ad $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine $\frac{4}{5}$ ad $\frac{5}{5}$ in ejus altitudine; capite trigono acuto $5\frac{1}{2}$ ad 6 in longitudine corporis, aequae alto ac longo; lineis, dorsali valde convexa angulata, ventrali rotundata; oculis totis velatis, diametro $3\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine capitis; rostro non prominente, oculo brevioris; maxillis superiore antice inferiore brevioris, postice truncata, aperturam branchialem

non attingente; dentibus maxillaribus, vomerinis et palatinis parvis aequalibus, maxillaribus numerosis; squamis lateribus cycloideis non reticulatis 45 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; pinna dorsali in medio corpore circiter sita, radio 1° paulo post initium pinnae analis inserto, acuta, corpore humiliore, spina erecta valde conspicua; pinnis pectoralibus adultis radio 1° in filum pinnam analem non attingentem producto; ventralibus pectoralibus (absque filo) duplo brevioribus; anali corpore multo humiliore, longitudine $2\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; caudali profunde incisa lobis latis; colore dorso griseo-coeruleo, capite et lateribus flavescente; pinnis verticalibus flavescentibus, pectoralibus nigricante-fuscis vel flavis.

E. 12 vel 13. D. 1 spin. + 3/11 ad 3/13. P. 1/13. V. 1/6. A. 3/8 ad 3/10. C. 18 et lat. brev.

Habit. Surabaja, Kammal, in Fretto Madurae.

Bandjermassing, Borneo austro-orientalis, in fluviis (J. Wolff).

Longitudo 3 speciminum 90" ad 225".

Aann. Onder het afdrucken dezer verhandeling, ontving ik 2 specimina eener soort van *Engraulis*, van Borneo, welke ik houd voor jongere toestanden van *Engraulis melanochir*. Bij een derzelve is echter de borstvin geelachtig. Bij het kleinste specimen is de eerste borstvinstraal nog niet draadvormig verlengd. Mijne reeds vroeger gepubliceerde korte beschrijving dezer soort heb ik in bovenstaande diagnostische beschrijving in overeenstemming kunnen brengen met de verschillende leeftijdstoestanden, welke ik er thans van bezit. De Borneosche specimina bezat ik nog niet, tijdens het afdrucken van het analytisch overzicht der in deze bijdrage beschrevene species. De jongere specimina zijn aanmerkelijk ranker van ligchaam dan de ouderen.

b. Pinnae pectorales radio producto nullo. Spina dorsalis nulla conspicua. Rostrum ante maxillam inferiorem prominens. Pinna dorsalis ante analem incipiens.

aa. Pinna dorsalis tota ante analem sita.

† Corpus altitudine 5 circiter in ejus longitudine. Fascia cephalo-caudalis argentea nulla. A. 26 ad 28.

Engraulis encrasicholoïdes Blkr.

Engraul. corpore elongato compresso, altitudine 5 ad $5\frac{1}{4}$ in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite convexo acuto $4\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{4}$ ad $1\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; oculis totis velatis diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine capitis; rostro ante maxillas prominente, convexo, acuto, oculo breviori; maxilla superiore ante inferiorem prominente, postice acuta, ante aperturam branchialem desinente; dentibus maxillaribus, vomerinis palatinisque valde parvis, maxillis numerosissimis vix conspicuis; squamis transversim striatis, lateribus 30 ad 35 in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; linea laterali inconspicua; pinna dorsali tota ante pinnam analem postice in anteriore dimidio corporis sita, acuta, corpore humiliore; pinnis pectoralibus acutis capite multo brevioribus radio producto nullo; ventralibus pectoralibus paulo brevioribus; anali corpore duplo humiliore, longitudine $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; caudali profunde incisa lobis acutis 5 circiter in longitudine corporis; colore dorso griseo-coerulescente, capite, lateribus, ventre, pinnisque flavescente.

B. 12. D. 3/12. P. 1/13. V. 1/6. A. 2/24 ad 2/26. C. 19 et lat. brev.

Syn. *Ikan Tri* Mal. Batav.

Habit. Batavia, Surabaja, Kammal, in mari.

Longitudo 13 specimenum 86" ad 120"

bb. Pinna dorsalis ante analem incipiens sed radiis posticis radiis analibus anterioribus oppositis.

† Corpus altitudine 6 ad 7 in ejus longitudine. Fascia cephalo-caudalis lata argentea.

♀ Maxilla superior longe ante aperturam branchialem desinens A. 20 ad 22.

Engraulis Russellii Blkr.

Eugraul. corpore elongato compresso, altitudine 6 ad 7 in ejus longitudine, latitudine $1\frac{2}{3}$ ad 2 in ejus altitudine; capite acuto convexiusculo 4 ad 5 et paulo in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{4}$ in longitudine capitis; rostro valde prominente, acuto, convexo, oculi diametro brevioris; maxilla superiore ante inferiorem prominente, postice subtruncata, ad praeperculi marginem desinente; dentibus maxillaribus, palatinis et vomerinis minimis, maxillaribus numerosissimis vix conspicuis; squamis nec striatis nec reticulatis, lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; linea laterali inconspicua; pinna dorsali in medio corpore sita, ante pinnam analem incipiente sed radiis posticis radiis analis anticis oppositis, acuta, corpore humilioris; pinnis pectoralibus acutis, capite duplo ferebrevioribus; ventralibus acutis pectoralibus brevioribus; anali corpore duplo circiter humilioris, longitudine $6\frac{1}{2}$ ad 7 in longitudine corporis; caudali profunde incisae lobis acutis 5 ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore hyalino-flavescente; fascia cephalo-caudali lata argentea; pinnis flavescentibus.

B. 11. D. 3/13. P. 14 ad 16. V. 1/6. A. 2/18 ad 2/20. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Nattoo* vel *Nettooli* Russ. Corom. Fish. II fig. 187.

Engraulis balinensis Blkr. Bijdr. Ichth. fauna Bali p. 11? (corpore gracilioris).

Ikan Tri Mal. Batav.

Habit. Batavia, Samarang, in mari.

Boleling, Bali septentrionalis, in mari.

Longitudo 30 specimenum 40" ad 145".

Aanm. Deze soort is het naaste verwant aan *Engraulis Brownii* CV. doch verschilt hiervan door ranker ligchaam, kortere bovenkaken, die den rand van het praepercel nauwelijks bereiken enz. Russell's afbeelding van *Nattoo* heeft in mijn oog betrekking tot deze soort en niet tot *Engraulis Brownii*, tot welke de heer Valenciennes haar rekt.

♀♀ Maxilla superior? A. 17. in Journ. Ind. Archip. 1849.

Engraulis Zollingeri Blkr. Contrib. Ichth. Celeb. in Journ. Ind. Archipel. 1849.

Eugraul. corpore elongato compresso, altitudine $6\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite $4\frac{1}{3}$ in longitudine corporis; rostro prominente; maxillis denticulatis superiore non post aperturam branchialem producta; ventre

cultrato; linea laterali inconspicua; squamis deciduis; axillis squamis elongatis; pinna dorsali pinnas ventrales inter et analem sita; pinna caudali utroque latere lobis 2 membranaceis; pinnis pectoralibus radio producto nullo; colore corpore hyalino-viridi; fascia cephalo-caudali lata argentea; pinnis flavescentibus.

D. 13. P. 13. V. 1/6. A. 17. C. 19 et lat. brev.

Habit. Macassar, Celebes insulae, in mari.

Aaum. Ik heb deze soort genocmd ter eere van den kundigen natuuronderzocker, den heer H. Zollinger, aan wiens vriendschap ik een specimen te danken had, hetwelk echter sedert is verloren gegaan.

B. Maxilla superior aperturam branchialem attingens, postice acua. Rostrum valde prominens. Pinna pectoralis radio producto nullo.

a. Corpus altitudine 3 ad 6 in ejus longitudine. Fascia oculo-caudalis lata argentea. Pinna dorsalis ante analem incipiens sed radiis posticis radiis analibus anticis oppositis. A. 20 ad 22.

aa. Spina dorsalis non conspicua. Squamae transversim striatae.

Engraulis Brownii CV. Poiss. XXI. p. 29.

Engraul. corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{2}{3}$ ad 6 in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{2}$ ad 2 in ejus altitudine; capite acuto convexo 5 circiter in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{3}$ circiter in ejus longitudine; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; rostro valde prominente, acuto, convexo, oculi diametro brevior; maxilla superiore ante inferiorem prominente, postice acuta, aperturam branchialem attingente; dentibus maxillaribus, palatinis et vomerinis minimis, maxillaribus numerosissimis bene conspicuis; squamis transversim striatis, lateribus 35 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; linea laterali inconspicua; pinna dorsali ante pinnam analem incipiente sed radiis posticis radiis analibus anticis opposita, acuta, corpore humiliore; pectoralibus acutis capite multo brevioribus; ventralibus pectoralibus brevioribus; anali corpore duplo humiliore, longitudine $6\frac{1}{2}$ ad $6\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; caudali profunde incisa lobis acutis 5 ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore flavescente-hyalino; fascia cephalo-caudali argentea; pinnis flavescentibus vel hyalinis, caudali in marginem versus fusciscente.

B. 11. D. 2/13 vel 2/14. P. 1/13 vel 1/14. V. 1/6. A. 3/17 vel 3/18. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Piquitinga* Maregr.

Engraulis fasciata Lesueur.

Atherina Brownii Gmel.

Atherina japonica Houtt. Act. Haarl. XX p. 340.

Stolephorus Commersonianus Lacép. Poiss. V.

Stolephore Commersonia Lacep. ib. V. tab. 12 fig. 1.

Clupea vittargentea Lacép. Poiss. V.

Clupée raie d'argent Lacép.

Atherina Commersonii Shaw. Gen. Zool. V. 1. tab. 113. fig. 1.

Atherina australis J. White, Voyag. N. S. Wal. 196 fig. 1.

Engraulis Commersonii Cuv. Règn. anim.—Blkr. Faun. Ichth. Midd. Oost. Jav. p. 11.

Engraulis Commersonianus Richards. Ichth. Chin. Jap. in Report Brit. Assoc. Scienc. 1845. p. 308.

Cludea flos maris Richards. ibid. p. 305.

Piquilinga de Maregrave CV. Poiss. XXI p. 29.

Pisquette Indig. Martinic.

Majua Indig. Havan.

Teran-Kini Indig. Ponticeriau.

He-ho, He-ko vel *Hoi-ho* Chinois.

Ikan Tri Mal. Batav. et Javan.

Ikan Tri gluga Indig. Pasur.

Habit. Batavia, Cheribon, Tegal, Samarang, Surabaja, Pasuruan, Bezuki, in mari.

Longitudo 17 speciminum 53" ad 184".

bb. Spina dorsalis bene conspicua. Squamae reticulatae.

Engraulis tri Blkr.

Engraul. corpore elongato compresso, altitudine 5 ad $5\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine 2 ad $2\frac{1}{2}$ in ejus altitudine; capite acuto convexo 5 circiter in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{5}$ in ejus longitudine; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, totis velatis; rostro valde prominente, oculo brevior, acuto, convexo; maxilla superiore ante inferiorem prominente, postice acuta, aperturam branchialem attingente; dentibus maxillaribus, palatinis vomerinisque minimis, maxillaribus numerosissimis conspicuis; squamis maxima parte vel centro reticulatis, lateribus 30 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; linea laterali inconspicua; pinna dorsali ante pinnam analem incipiente sed radiis posticis radiis analibus anterioribus oppositis, acuta, corpore humilior; pectoralibus acutis capite multo brevioribus; ventralibus pectoralibus duplo brevioribus; anali corpore duplo humilior, longitudine 6 ad $6\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore flavescente-hyalino; fascia cephalo-caudali lata argentea; pinnis flavescensibus, caudali fere tota nigro marginata.

B. 11. D. 1 spin. + 3/11 vel 3/12. P. 1/11 vel 1/12. V. 1/6. A. 3/17 ad 3/19. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Ikan Tri* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 17 speciminum 55" ad 120".

Aanm. Deze soort heeft de grootste verwantschap met *Engraulis Brownii* CV. Men onderkent haar echter voldoende aan den korten rugdoorn, die bij *Engraulis Brownii* ontbreekt en aan de netsgewijze gestreepte schubben. Zij is ook wat platter dan *Engraulis Brownii* CV. en heeft den zilverglanzigen band der zijden veel breeder, terwijl de schubben tevens vaster op het ligchaam bevestigd zijn, zoodat men haar gewoonlijk met schubben bedekt aantreft, terwijl *Engraulis Brownii* gewoonlijk de schubben verloren heeft.

b. Corpus altitudine 4 ad $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine. Pinna dorsalis tota ante pinnam analem sita. Fascia lateralis argentea nulla.

aa. Spina dorsalis valde conspicua A. 34 vel 35.

Engraulis rhinorhynchos Blkr.

Engraul. corpore oblongo compresso, altitudine 4 ad $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine $3\frac{1}{2}$ ad $4\frac{1}{2}$ in ejus

altitudine; capite acuto $4\frac{3}{4}$ ad 5 in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, totis velatis; rostro valde prominente, acuto, oculo vix brevior; maxilla superiore ante inferiorem prominente, postice acuta, aperturam branchialem attingente; dentibus maxillaribus, palatinis et vomerinis minimis, maxillaribus numerosissimis conspicuis; squamis reticulatis, lateribus 35 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; linea laterali inconspicua; ventre spinis serrato; pinna dorsali tota ante pinnam analem sita, acuta, margine superiore convexa, corpore humilior; spina dorsali valde conspicua; pinnis pectoralibus acutis, capite multo brevioribus; ventralibus pectoralibus duplo circiter brevioribus; anali corpore duplo humilior, longitudine $3\frac{2}{3}$ ad 4 in longitudine corporis; caudali profunde incisa lobis acutis 5 circiter in longitudine corporis; colore corpore superne coerulescente, lateribus inferneque flavescente-argenteo; macula humerali fusca; pinnis flavescensibus, dorsali antice vulgo fuscescente.

B. 11. D. 1 spin. + 3/10 vel 3/11. P. 1/11 V. 1/6. A. 3/31 vel 3/32. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Engraulis kammalensis* Blkr. Ichth. Mad. p. 13.

Ikan Bulu hajam Mal. Batav.

Ikan Tri Jav. et Madur.

Habit. Batavia, Surabaja, Kammal, in mari.

Longitudo 9 speciminum 80" ad 110".

C. Maxilla superior aperturam branchialem superans. Spina dorsalis plus minusve conspicua. Venter cultratus spinulis serratus. Pinna dorsalis tota vel fere tota ante pinnam analem sita. Macula humeralis fusca.

a. Maxilla superior pinnas pectorales non attingens.

aa. Corpus altitudine 4 ad $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine. A. 33 ad 40. Caput aequae altum ac longum.

Engraulis Grayi Blkr.

Engraul. corpore oblongo compresso, altitudine 4 ad $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite convexo acutiusculo 5 ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, aequae alto circiter ac longo; oculis diametro $3\frac{3}{4}$ ad 4 in longitudine capitis, totis velatis; rostro convexo oculo brevior vix ante os prominente; maxilla superiore ante inferiorem prominente, postice acuta, aperturam branchialem superante sed pinnam pectoralem non attingente; dentibus maxillaribus, vomerinis et palatinis parvis aequalibus, maxillaribus bene conspicuis; squamis transversim parce vel non striatis, lateribus 40 ad 45 in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; linea laterali non conspicua; ventre spinis valde conspicuis serrato; pinna dorsali tota ante pinnam analem sita, acuta, corpore minus duplo humilior; spina dorsali valde conspicua; pinnis pectoralibus acutis capite paulo brevioribus, pinnarum ventralium insertionem superantibus; ventralibus pectoralibus plus duplo brevioribus; anali corpore plus duplo humilior, longitudine $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine corporis; caudali profunde incisa lobis acutis, inferiore paulo longiore $4\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine corporis; colore corpore superne plumbeo, inferne argenteo vel flavescente-argenteo; macula humerali fusca; pinnis flavescensibus, caudali postice fusco marginata.

B. 12 vel 13. D. 1 spin. + 3/11 vel 3/12. P. 1/11 vel 1/12. V. 1/6. A. 3/35 ad 3/37. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Thrissa Hamiltonii* Gray. Hardw. Illustr. Ind. Zool. II. Pisc. tab. V. fig. 3.

Ikan Bulu hajam Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 20 specimenum 100" ad 210".

Aanm. Deze soort beantwoordt in habitus geheel aan *Thryssa Hamiltonii*, afgebeeld in de Illustrations of Indian Zoölogy. Ik geloof dat *Engraulis Hamiltonii* CV. Poiss. XXI, p. 48, eene andere soort is, vermits de heer Valenciennes er van zegt, dat de bovenkaak tot achter de inplanting der borstvin verlengd is, wat ik bij geen mijner 20 exemplaren waarneem. In de Indian Zoölogy is de bovenkaak zeer juist afgebeeld als slechts een weinig achter de kieuwopening uitstekende. In dit opzigt heeft deze soort grootere overeenkomst met *Engraulis malabaricus* Valenc., doch deze is hooger (hoogte $\frac{3}{5}$ in de lengte) en smaller (dikte $4\frac{1}{2}$ in de hoogte) en heeft kortere borstvinnen. Het komt mij ook voor, dat *Clupea malabarica* Bl. (Ausl. Fische, tab. 432) met meer grond te rekenen zou zijn tot de boven beschrevene soort dan tot *Engraulis malabaricus* Val.

b. Maxilla superior basin pinnae pectoralis attingens.

aa. Corpus altitudine 5 circiter in ejus longitudine. Caput longius quam altum. A. 36 ad 38.

Engraulis mystacoides Blkr.

Engraul. corpore subelongato compresso, altitudine $4\frac{2}{3}$ ad 5 et paulo in ejus longitudine, latitudine 3 circiter in ejus altitudine; capite convexo acutiusculo $4\frac{2}{3}$ ad 5 in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{4}$ ad $1\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine capitis, totis velatis; rostro convexo oculo brevior, paulo ante os prominente; maxilla superiore ante inferiorem prominente, postice acuta, gracili, producta, basin pinnae pectoralis attingente; dentibus maxillaribus, vomerinis et palatinis minimis aequalibus, maxillaribus bene conspicuis; ventre cultrato dentibus valde conspicuis serrato; squamis transversim vel vix striatis, lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; linea laterali non conspicua; pinna dorsali tota ante pinnam analem sita, acuta, corpore minus duplo humilior, spina conspicua; pinnis pectoralibus acutis basin ventralium attingentibus, capite brevioribus; ventralibus pectoralibus duplo brevioribus; anali corpore duplo humilior, longitudine 4 ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; caudali profunde incisa lobis acutis $4\frac{2}{3}$ ad 5 in longitudine corporis; colore corpore superne plumbeo inferne argenteo vel flavescente-argenteo; macula scapulari nigra; pinnis flavescensibus, caudali postice nigro marginata.

E. 12 ad 14. D. 1 spin. + 3/11 vel 3/12. P. 1/11 vel 1/12. V. 1/6. A. 3/33 ad 3/35. C. 19 et lat. brev. Synon. *Clupea mystax* Bl. Schn. Syst. posth. p. 426, No. 14, tab. 83.

Thryssa porava Blkr. Ichth. Faun. Madur. p. 14.

Ikan Bulu hajam Mal. Batav.

Ikan Blibiran Tjilatj.

Ikan Bilis Javan. Samar.

Ikan Tri trassa Indig. Suraboj.

Ikan Sangko Indig. Pasur.

Ikan Sampen Madurens. Bangeall.

Habit. Batavia, Samarang, Surabaja, Pasuruan, Tjilatjap, in mari.

Bangeallang, Kammal, Sumanap, Madurac insulae, in mari.

Longitudo 27 specimenum 80" ad 183".

Aanm. Deze soort staat midden tussehen *Engraulis Hamiltonii* Valenc. en *Engraulis mystax* Valenc., doch laat zich tot geene van beiden terugbrengen. Van *Engraulis Hamiltonii* Valenc. verschilt zij voornamelijk door betrekkelijk lager ligchaam en door minder bol-len kop, die langer is dan hoog, doch komt daarmede overeen ten opzigte van het aantal aarsvinstralen. In habitus gelijkt zij daarentegen volkomen op *Clupea mystax* Bl. Schn., welke soort door den heer Valenciennes teruggebracht wordt tot zijne *Engraulis mystax*, doch waarmede zij niet kan vereenigd worden, omdat het aantal aarsvinstralen er inderdaad ongeveer zoo gering is als in het Systema posthumum is opgegeven, terwijl de heer Valenciennes bij zijne *Engraulis mystax* van niet minder dan 42 aarsvinstralen spreekt. Bij geen mijner 27 exemplaren vind ik die stralen talrijker dan 3/33.

bb. Corpus altitudine 4 circiter in ejus longitudine. Caput aequè altum circiter ac longum.

A. 40 vel 41.

Engraulis mystax CV. Poiss. XXI. p. 49?

Engraul. corpore oblongo compresso, altitudine 4 et paulo in ejus longitudine, latitudine $3\frac{1}{2}$ in ejus altitudine; capite convexo acutiusculo 5 in longitudine corporis, aequè alto circiter ac longo; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, totis volatis; rostro convexo, oculo breviorè, paulo ante os prominente; maxilla superiore ante inferiorem prominente, postice acutiuscula, basin pinnarum pectoralium attingente; dentibus maxillaribus, vomerinis et palatinis parvis aequalibus, maxillaribus bene conspicuis; squamis transversim vel non striatis, lateribus 35 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; linea laterali inconspicua; carina ventris pinnis valde conspicuis armata; pinna dorsali fere tota ante pinnam analem sita, radii postici radii analibus anticis opposita, acuta, corpore minus duplo humiliore, spina valde conspicua; pinnis pectoralibus acutis, capite brevioribus, basin ventralium paulo superantibus; ventralibus pectoralibus plus duplo brevioribus; anali corpore duplo humiliore, longitudine $3\frac{1}{3}$ circiter in longitudine corporis; caudali profunde incisa lobis acutis, inferiore longiore $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore superne plumbeo inferne argenteo vel flavescente-argenteo; macula humerali nigra; pinnis flavescensibus, caudali postice nigro vel fusco marginata.

B. 13. D. 1 spin. + 3/10. P. 1/11. V. 1/6. A. 3/37 vel 3/38. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Anchois porte-moustaches* CV. Poiss. XXI. p. 49?

Ikan Bulu hajam Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 120".

b. Maxilla superior pinnae pectoralis partem posteriorem vel ventralem attingens.

aa. Corpus altitudine 4 ad 5 in ejus longitudine.

† Rostrum prominens. Rictus post oculos productus.

Engraulis Dussumieri CV. Poiss. XXI. p. 50.

Engraul. corpore subelongato compresso, altitudine $4\frac{1}{4}$ ad $4\frac{3}{4}$ in ejus longitudine, latitudine 3 circiter in ejus altitudine; capite convexo acutiusculo, $4\frac{1}{4}$ ad 5 in longitudine corporis, aequè alto ac longo; oculis di-

ametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine capitis, totis velatis; rostro convexo oculo brevior ante os prominente; maxilla superiore ante inferiorem prominente, postice acutissima, ensiformi, pinnae pectoralis partem posteriorem vel pinnae ventrales attingente; dentibus maxillaribus, vomeriniis et palatinis minimis aequalibus, maxillaribus parum conspicuis; squamis partim transversim striatis partim reticulatis, lateribus 35 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; linea laterali inconspicua; carina ventris spinis serrata; pinna dorsali tota ante pinnam analem sita, acuta, corpore minus duplo humilior, spina conspicua; pinnis pectoralibus acutis, capite brevioribus, ventrales vix vel non attingentibus; ventralibus pectoralibus duplo circiter brevioribus; anali corpore duplo humilior, longitudine $3\frac{2}{3}$ ad $4\frac{1}{3}$ in longitudine corporis; caudali profunde incisa lobis acutis, inferiore longiore 5 circiter in longitudine corporis; colore corpore superne fuscescente-plumbeo inferne argenteo vel flavescente argenteo; macula nucho-humerali fusca; pinnis flavescentibus, caudali nigro marginata.

B. 12 vel 13. D. 1 spin. + $3/11$ vel $3/12$. P. $1/10$ vel $1/11$. V. $1/6$. A. $3/31$ ad $3/33$. C. 19 et lat. brev. Synon. *Anchois de Dussunier* CV. Poiss. XX. p. 50.

Ikan Bulu hajam Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 24 specimenum 90" ad 140".

a. Maxilla superior anum vel pinnam analem attingens.

aa. Corpus altitudine $4\frac{1}{4}$ ad 5 in ejus longitudine.

† Rostrum non prominens. Rictus sub oculo desinens.

Engraulis setirostris CV. Poiss. XXI. p. 50.

Engraul. corpore subelongato compresso, altitudine $4\frac{1}{4}$ ad 5 in ejus longitudine, latitudine 3 circiter in ejus altitudine; capite convexo obtuso 5 ad 6 in longitudine corporis, vix longiore quam alto; oculis totis velatis, diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine capitis; rostro convexo, obtuso, oculo brevior, non prominente; rictu sub oculo desinente; maxilla superiore non ante inferiorem prominente, postice parte producta capite multo longiore, partim membranacea, anum vel pinnam analem attingente; dentibus maxillaribus, vomeriniis et palatinis minimis subaequalibus, maxillaribus parum conspicuis; squamis transversim striatis, lateribus 35 p. m. in serie longitudinali; axillis inguinibusque squamis elongatis; linea laterali inconspicua; carina ventris spinis 25 p. m. serrata; pinna dorsali tota ante pinnam analem sita, acuta, corpore paulo humilior, spina conspicua; pinnis pectoralibus acutis, longitudine caput aequantibus, ventrales attingentibus; ventralibus pectoralibus minus duplo brevioribus; anali corpore minus duplo humilior, longitudine $3\frac{1}{3}$ circiter in longitudine corporis; caudali profunde incisa lobis acutis $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore superne plumbeo inferne argenteo vel flavescente-argenteo; macula humerali fusca; pinnis flavescentibus.

B. 10. D. 1 spin. + $3/11$ ad $3/13$. P. $1/13$. V. $1/6$. A. $3/33$ ad $3/34$. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Clupea setirostris* Brousson. Dec. Ichth. L. Syst. Nat. ed. Gmel. p. 1407.

Yeka Poorawah Russ. Corom. Fish. II. p. 81 No. 201.

Thryssa setirostris Cuv.

Anchois setirostre CV. Poiss. XXI. p. 50.

Thryssa macrognathos Blkr. Ichth. Faun. Madur. p. 14.

Ikan Bulu hajam Mal. Batav.

Ikan Massan-massan Madur. Bangcall.

Ikan Mambang Jav. Surab.

Habit. Batavia, Surabaja, Kammal, Bangeallang, in mari.
 Longitudo 3 speciminum 108" ad 144".

COÏLIA.

1. Maxilla superior aperturam branchialem attingens sed non superans.

A. Latera inferne guttis seriatis aureis.

a. A. et C. 90 ad 122.

Coilia Dussumieri CV. Poiss. XXI. p. 39. tab. 610.

Coil. corpore elongato compresso, altitudine $6\frac{1}{2}$ ad $5\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, cauda gracillima; capite acuto $6\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; rostro acuto ante os prominente; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; maxilla superiore usque ad aperturam branchialem producta; dentibus maxillaribus parvis aequalibus conspicuis; dorso angulato; ventre spinis 11 vel 12 serrato; squamis cycloideis reticulatis, lateribus 60 ad 70 in serie longitudinali; pinna dorsali in anteriore tertia corporis parte sita, acuta, corpore humiliore, spina brevi ante radium 1^m; pinnis pectoralibus capite brevioribus, filis vulgo pinnam analem attingentibus; ventralibus pectoralibus plus duplo brevioribus; anali minus $\frac{3}{4}$ corporis totius longitudinis efficiente; caudali integra; colore corpore pinnisque flavescente-hyalino; lateribus inferne seriebus 2 vel 3 longitudinalibus guitarum aurearum.

B. 9. D. 1 spin. + 3/11 vel 3/12. P. 6 vel 7 liberi + 12. V. 1/6 A. et C. 100 ad 122.

Synon. *Coilia de Dussumier* CV. Poiss. XXI p. 39.

Leptonurus chryso stigma Blkr. Ichth. Faun. Madur. p. 14.

Mandelij Indig. Bombay.

Habit. Surabaja et Kammal, in Freto Madurae.

Longitudo 12 speciminum 100" ad 140".

Aam. Ik houd deze soort voor dezelfde als die, welke ongeveer gelijktijdig met mij door den heer Valenciennes onder den naam van *Coilia Dussumieri* beschreven en afgebeeld is. Evenwel spreekt de heer Valenciennes slechts van 80 aarsvin- en 11 staartviustralen, hetwelk voor beide vinnen slechts geeft 91. Bij geen mijner exemplaren vind ik die getallen voor beide vinnen minder dan 100, doch aangezien dit aantal bij mijne exemplaren tuschen 100 en 122 verschilt, blijkt het, dat men daaraan niet te veel gewigt moet hechten. Alle mijne exemplaren bevinden zich in een' gebrekkigen toestand van bewaring.

B. Latera immaculata.

a. A. 83 p. m.

Coilia borneensis Blkr.

Coil. corpore elongato compresso, altitudine 6 ad 5 in ejus longitudine, cauda gracili; capite acuto $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; rostro acuto, ante os prominente; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine capitis; maxilla superiore usque ad aperturam branchialem producta; dentibus maxillaribus parvis aequalibus conspicuis; dorso angulato; ventre spinis 11 serrato; squamis cycloideis reticulatis, lateribus 50 ad 60 in serie longitudinali; pinna dorsali postice in 1^a tertia corporis parte incipiente, acuta, altitudine corporis al-

titudinem aequante, spina brevi aute radium 1^m ; pinnis pectoralibus, absque filis, capite plus duplo brevioribus, filis corpore minus triplo brevioribus, 2^m tertiam partem pinnae analis attingentibus; ventralibus capite minus duplo brevioribus; anali $1\frac{3}{4}$ circiter in longitudine corporis; anali et caudali distinctis; caudali acutiuscule rotundata inferne oblique leviter emarginata; colore corpore pinnisque flavescente-hyalino; lateribus immaculatis.

B. 9. D. 1 spin. + $\frac{3}{10}$ vel $\frac{3}{11}$. P. fila 12 ad 14 libera + 6. V. $\frac{1}{6}$. A. 84 ad 87. C. 19.

Habit. Bandjermassing, Borneo austro-orientalis, in fluviis (J. Wolff).

Longitudo 4 speciminum $90''$ ad $120''$.

Aanm. Deze soort schijnt groote verwantschap te hebben met *Coilia Reynaldi* CV. Poiss. XXI p. 59, doch laat er zich niet mede vereenigen, omdat de heer Valenciennes van *Coilia Reynaldi* 110 aarsvinstralen vermeldt. De beschrijving van den heer Valenciennes is overigens te kort, om over mogelijk verder bestaande verschillen te oordeelen. Van *Coilia Dussumieri* CV. is *Coilia borneensis* bij den eersten oogopslag te onderkennen door het gemis van de fraaije goudkleurige zijvlekken; van *Coilia Hamiltoni* CV. door minder langen staart en aanmerkelijk minder talrijke aarsvin- en buikvinstralen; van *Coilia quadragesimalis* CV. door een meer dan dubbel aantal aarsvinstralen, en van *Coilia Grayi* CV. en *Coilia Playfairii* CV. door het niet verlengd zijn der bovenkaak tot achter de kienwopening.

Ik ontving 4 specimina dezer soort, van mijn' vriend den heer J. Wolff, van Borneo, toen de eerste bladen dezer verhandeling reeds waren afgedrukt, zoodat ik er aan het hoofd dezer bijdrage nog geene melding van kon maken.

CHATOESSUS CV.

I. Pinna dorsalis radio in filum producto nullo.

A. Pinnae ventrales medio pinnae dorsalis oppositae.

a. Caput aequae altum ac longum.

Chatoessus chacunda CV. Poiss. XX. p. 82.

Chat. corpore oblongo compresso, altitudine $2\frac{3}{4}$ ad 3 in ejus longitudine, latitudine 3 ad 4 in ejus altitudine; capite $4\frac{3}{4}$ ad 5 in longitudine corporis, aequae alto ac longo vel vix altiore quam longo; rostro brevi, rotundato, ante os prominente; ore parvo, rictu sub oculi margine anteriore desinente; oculis diametro 3 circiter in longitudine capitis; squamis transversim striatis, lateribus 36 p. m. in serie longitudinali; ventre spinis 28 p. m. serrato; pinna dorsali media pinnis ventralibus opposita, corpore plus duplo humiliori, radio nullo in filum producto; pinnis pectoralibus acutis, capite paulo brevioribus, ventrales non attingentibus; ventralibus pectoralibus minus duplo brevioribus; anali humillima, longitudine dorsalem subaequante; caudali profunde incisa lobis acutis 4 ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore superne coerulescente-griseo inferne argenteo; dorso fuscescente longitudinaliter subvittato; macula scapulari ovali nigra; pinnis hyalinis.

B. 5. D. 3/13. P. 1/13 vel 1/14. V. 1/7. A. 2/18. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Clupanodon chacunda* Ham. Buch. Gang. Fish p. 246.

Chatoessa chacunda CV. Poiss. XXI p. 81.

Gonostoma javanicum K. v. H.

Anodontostoma Hassellii Blkr. Faun. ichth. Madur. p. 15.

Ikan Trubala Mal. Malacc.

Ikan Selangkat Mal. Batav.

Ikan Penden Jav. Samar.

Ikan Slamet Jav. Tegal.

Ikan Bandring Indig. Surab.

Ikan Djangan Indig. Pasur.

Habit. Batavia, Tegal, Samarang, Surabaja, Kammal, Pasuruan, in mari.

Longitudo 15 specimenum 80" ad 153".

b. Caput longius quam altum.

Chatoessus selangkat Blkr.

Chatoess. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine 3 in ejus altitudine; capite $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, longiore quam alto; rostro angulato brevi, ante os prominente; ore parvo, rictu sub oculi parte anteriore desinente; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; squamis transversim striatis, lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; ventre spinis 28 p. m. serrato; pinna dorsali medio pinnis ventralibus opposita, corpore duplo circiter brevior, radio nullo in filum producta; pinnis pectoralibus acutis, capite brevioribus, ventrales non attingentibus; ventralibus pectoralibus minus duplo brevioribus; anali humillima longitudine dorsalem subaequante; caudali profunde incisa lobis acutis 4 circiter in longitudine corporis; colore corpore superne coerulescente-griseo inferne argenteo; dorso vittis longitudinalibus fusciscentibus; macula scapulari oblonga fusca; pinnis flavescens, dorsali et caudali fusco marginatis.

B. 5. D. 3/13. P. 1/13. V. 1/7. A. 2/18. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Ikan Selangkat* Mal Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 147".

Aann. Niettegenstaande de groote overeenkomst dezer soort met *Chatoessus chacunda* CV. houd ik haar voor eene eigene species. De verschillen vallen meer in het oog, wanneer men exemplaren van dezelfde grootte van beide soorten met elkander vergelijkt.

Bij *Chatoessus chacunda* is de kop stomper, de rug hooger en boller, de schouder-vlek grooter en donkerder en het ligchaam betrekkelijk korter. Bij twee exemplaren van dezelfde grootte, een van elke soort, vind ik de volgende evenredigheden.

Chatoessus chacunda CV. Hoogte des ligchaams $2\frac{1}{3}$ in zijne lengte; kop 5 in de lengte des ligchaams, hooger dan lang; staartvin $4\frac{1}{2}$ in de lengte des ligchaams; schouder-vlek zwart, ovaal, zoo groot als het oog; rug en staartvin zonder bruine randen.

Chatoessus selangkai Blkr. Hoogte des ligchaams $3\frac{1}{5}$ in zijne lengte; kop $4\frac{2}{3}$ in de lengte des ligchaams, langer dan hoog; staartvin 4 in de lengte des ligchaams; schoudervlek dof bruin, langwerpig, de helft kleiner dan het oog; rug- en staartvin met bruine randen.

Scripsi Batavia Calendis Decembris MDCCL.

Na het afdrukken dezer verhandeling werd ten opzichte dezer familie mijne verzameling nog verrijkt met 3 soorten t. w. *Pellona xanthopterus* Blkr., *Harengula dispilonotus* Blkr., *Spratella pseudopterus* Blkr., *Coilia macrognathos* Blkr. en *Chatoessus nasus* CV., van welke species de beschrijvingen hieronder volgen.

Pellona xanthopterus Blkr. Nat. Tijdschr. N. Ind. II p. 439.

Pellon. corpore oblongo compresso, altitudine maxima (paulo ante pinnam dorsalem) $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; capite rhomboïdeo $4\frac{1}{4}$ in longitudine corporis, longiore quam alto; linea rostro-frontali concava; oculis diametro 3 in longitudine capitis; rostro oculo multo brevior; ore simo; maxilla superiore sub medio oculo desinente, antice et postice denticulata, medio et symphysi glabra; maxilla inferiore valde adscendente et ante maxillam superiorem prominente; dentibus intermaxillaribus, supramaxillaribus, inframaxillaribus, lingualibus pterygoïdeisque conspicuis; ossibus intermaxillaribus ligamento cum osse supramaxillari unitis; praeperculo subrectangulo, angulo rotundato; lineis dorsali et ventrali valde convexis, ventrali tamen dorsali multo convexiore; ventre cultrato, spinis 37 p. m. serrato, convexitate maxima ante pinnam dorsalem; squamis transversim plus minusve striatis, margine libero rotundatis, lateribus 40? p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali tota fere ante pinnam analem in media corporis longitudine sita (radiis partim abruptis); pinnis pectoralibus capite paulo brevioribus obtusiusculis, ventrales attingentibus; ventralibus lateraliter longe ante dorsalem insertis, lineam ventralem maxima parte superantibus; caudali lobis obtusiusculis; anali $3\frac{2}{3}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore superne coerulescente, inferne argenteo vel flavescente; rostro nigro; pinnis pulchre flavis.

B. 6. D. 16. P. 16. V. 7. A. 50. C. 19 et lat. brev.

Habit. Sambas et Pamangkat, Borneo occidentalis, in fluviis et aquis fluvio-marinis.

Longitudo 2 speciminum 150" et 216".

Aanm. Deze soort schijnt het naaste verwant te zijn aan *Pellona ditchoa* CV. Zij onderscheidt zich daarvan echter door ranker ligchaam, talrijker buikdoornen en aarsvinstralen, meer ruitvormigen kop enz. Van *Pellona brachysoma* Blkr., met welke zij eveneens groote overeenkomst heeft, verschilt zij insgelijks door ranker ligchaam, meer ruitvormigen kop, hol profiel, talrijker buikdoornen, betrekkelijk kortere aarsvin enz.

Harengula dispilonotus Blkr.

Hareng. corpore oblongo compresso, altitudine 4 fere in ejus longitudine, lafitudine $2\frac{2}{3}$ circiter in ejus altitudine; capite acutiusculo 5 in longitudine corporis, aequo alto circiter ac longo; oculis diametro 3 circiter in longitudine capitis; ore antico rictu parvo; rostro oculo brevior; linea rostro-frontali declivi recta; maxilla superiore sub oculi parte anteriore desinente, postice denticulis vix conspicuis; maxilla inferiore vix prominente, symphysi denticulis aliquot tactu magis quam visu conspicuis; dentibus palatinis et pterygoïdeis utroque latere in thurram oblongam dispositis; vomere dentulato; lingua radice tantum denticulata; lineis dorsali et ventrali rotundatis, ventrali dorsali paulo convexiore; squamis transversim vel irregulariter bi- ad quinque-striatis, lateribus 32 p. m. in serie longitudinali; ventre valde cultrato scutis 23 p. m. postice den-

tatis serrato; pinna dorsali postice in anteriore dimidio corporis sita, media tertia parte ventralibus opposita, acuta, non emarginata, corpore minus duplo humilior; pectoralibus acutis capite brevioribus sed ventralibus longioribus; anali corpore plus quadruplo humilior et dorsali paulo brevior; caudali lobis acutis $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore superne coerulescente lateribus argenteo vel flavescente-argenteo; dorso linea media maculis 2 rotundis nigris, 1a ad radios pinnae dorsalis posteriores, 2a post pinnam; pinnis hyalinis vel flavescensibus.

B. 6. D. 18 vel 19. P. 16 vel 17. V. 1/7. A. 17 vel 18. C. 17 et lat. brev.

Habit. Banka, in mari.

Longitudo 3 speciminum 75" ad 82".

Aanm. Deze soort heeft in habitus groote overeenkomst met *Harergula latulus* CV. van de Europeesche zeeën, doch verschilt er van door afwezigheid van tusschenkaaksbeentanden, door minder talrijke schubben op eene overlansche rei en minder talrijke buikkieldoornen, door hare twee zwarte rugvlekken, ligte verschillen in de getallen der vinstralen enz.

Spratella pseudopterus Blkr.

Spratell. corpore elongato compresso, altitudine 5 in ejus longitudine, latitudine 2 circiter in ejus altitudine; capite acutiusculo, $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, longiore quam alto; oculis diametro 3 circiter in longitudine capitis; ore antico rictu parvo; rostro oculo paulo brevior; maxilla superiore edentula, sub oculi parte anteriore desinente; maxilla inferiore symphysi factu scabra, denticulis inconspicuis; dentibus palatinis vix conspicuis utroque latere in vittam gracilem dispositis; lingua medio tantum crista denticulis vix conspicuis scabra; lineis dorsali et ventrali regulariter rotundatis, ventrali dorsali convexiore; linea laterali conspicua; squamis parte basali vulgo longitudinaliter, parte libera vulgo nec striatis nec fimbriatis, lateribus 37 p. m. in serie longitudinalitati; ventre cultrato, scutis p. m. 18 postice spinatis serrato; pinna dorsali maxima parte in anteriore dimidio corporis sita, acuta, corpore minus duplo humilior, non vel vix emarginata; pinnis pectoralibus acutis capite minus duplo brevioribus et ventralibus minus duplo longioribus; ventralibus ante pinnam dorsalem insertis; anali corpore duplo humilior, radiis 2 posticis a cetera pinna separatis, pinnam spuriam efficiens; caudali profunde incisa lobis acutis 5 ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore superne viridescente, inferne argenteo; pinnis hyalino-viridescensibus.

B. 6. D. 13 vel 14. P. 12 vel 13. V. 1/7. A. 14 + 2. C. 19 et lat. brev.

Habit. Pamangkat, in fluviis et aquis fluvio-marinis.

Longitudo 2 speciminum 48" et 51".

Aanm. Deze soort is gekenmerkt door hare slanke gedaante, voorwaartsche plaatsing der buikvinnen en vooral door eene kleiné tweestralige valsche aarsvin, welke zich achter de eigenlijke aarsvin bevindt.

Coilia macrognathos Blkr.

Coilia corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{1}{2}$ ad $5\frac{3}{4}$ in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; cauda gracili; capite acuto, absque processu maxillari 6 circiter in longitudine corporis; rostro acuto, ante os prominente; oculis diametro $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis absque processu maxillari; maxilla superiore postice maxime producta, pinnae ventrales fere attingente, denticulis majoribus et minoribus alternantibus, parte producta autem parte orali majoribus; maxilla inferiore denticulis parvis, sym-

physi tuberculata; dorso angulato; ventre ante pinnas ventrales spinis 12 vel 13, post pinnas ventrales spinis 27 serrato; squamis cycloideis, reticulatis, lateribus 50 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali pos-
tice in 1^a tertia corporis parte incipiente, acuta, corpore paulo humiliore, spina brevi ante radium 1^m;
pinnis pectoralibus filis liberis initium pinnae analis multo superantibus, parte non producta capite non bre-
viore; ventralibus dorsali oppositis, capite minus duplo brevioribus; anali cum caudali unita, basi corpore
ante eam paulo brevior; caudali acuta $5\frac{1}{2}$ ad $7\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore superne plumbeo
inferne flavescens-argenteo; pinnis dorsali, pectoralibus et ventralibus flavis, anali caudalique aurantiacis.

B. 10. D. 1 spin. brev. + $3/11$ vel $3/12$. P. 6 fil. lib. + 11 vel 5 fil. lib. + 11. V. 1/6. A. 2/60 vel 2/71.

C. 10.

Habit. Pamangkat, in fluvii et aquis fluvio-marinis.

Longitudo 2 speciminum 203^m et 213^m.

Aanm. In de laatste jaren zijn meerdere soorten van *Coilia* bekend geworden. De boven-
beschrevene is het naaste verwant aan *Coilia Grayi* Richards. door de sterke verlenging
der bovenkaak, doch verschilt er van, door niet uitgesnedene staartvin, die onmerkbaar
in de aarsvin overgaaf; voorts doordien er de aarsvin korter is dan het ligehaamsgedeelte,
vóór haar gelegen, enz.

Chatoessus nasus CV. Poiss. XXI p. 76. Nat. Tijdsch. N. Ind. II p. 223.

Chatoess. corpore oblongo compresso, altitudine 3 fere in ejus longitudine, latitudine 3 in ejus altitudine;
capite 5 in longitudine corporis, aequo longo acalto; rostro oculo brevior, rotundato, ante os prominente;
maxilla superiore inferiore longiore; rictu parvo sub oculi parte anteriore desinente; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ in
longitudine capitis; squamis non vel vix transversim striatis, lateribus 45 p. m. in serie longitudinali; ventre
spinis 30 p. m. serrato; pinna dorsali pinnis ventralibus opposita, acuta, corpore duplo humiliore, radio
posteriore valde producto basin pinnae caudalis attingente; pinnis pectoralibus acutis, capite paulo brevio-
ribus, ventrales non attingentibus; ventralibus acutis capite minus duplo brevioribus; anali humili capite
breviore; caudali profunde excisa, lobis acutis $4\frac{2}{3}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore superne
viridi, inferne argenteo; dorso vittis 7 p. m. fusciscentibus longitudinalibus; macula scapulari fusca; pinnis
hyalinis vel flavescenscentibus, dorsali superne fusco marginata.

B. 5. D. $4/13$ vel $4/14$. P. $1/14$. V. $1/7$. A. $2/18$ vel $2/19$. C. 19 et lat. brev.

Synon. *Clupea nasus* Bl. Ausl. Fish. tab. 429.

Nasenherring Bl. ibid.

Hareng Nason Bl. ibid.

Nose Herring Bl. ibid.

Clupea thryssa, *Pedda kome* et *Kome* Russ. Corom. Fish. II fig. 196, 197.

Chatoessus altus Gr. Hardw. Illustr. Ind. Zool. II tab. 91. fig. 2.

Chatoessus come Richards. Voyage Ereb. Terr. Fish. p. 62, tab. 38 fig. 77

Chatoesse nason CV. Poiss. XXI p. 76.

Habit. Bulucumba, Celebes insulae, in mari.

Longitudo speciminis unici 212^m.

Bij het geographisch overzicht der Haringen van den Indischen Archipel, voorkomende op blad. 6, 7 en 8 van deze bijdrage voege men nog, voor:

- SUMATRA. *Pristigaster tartoor* CV., *Clupeonia perforata* Cant., *Alausa toli* CV., *Engraulis melanochir* Blkr., *Engraulis Brownii* CV. *Coilia borneënsis* Blkr., *Chatoessus tampo* CV.
- PINANG. *Pellona Grayana* CV., *Raconda Russelliana* Gr. Cant., *Clupeonia perforata* Cant., *Kowala thoracata* CV., *Kowala lauta* Cant., *Alausa toli* CV., *Alausa champil* Cant., *Engraulis taty* CV., *Engraulis Brownii* CV., *Engraulis mystax* CV., *Engraulis breviceps* Cant., *Engraulis purawa* CV., *Coilia Reynaldi* CV., *Chatoessus chacunda* CV.
- SINGAPORE. *Pellona Russellii* Blkr., *Pellona Grayana* CV., *Raconda Russelliana* Graij, *Clupeonia perforata* Cant., *Alausa toli* CV., *Alausa ctenolepis* Blkr., *Coilia Reynaldi* CV., *Engraulis Brownii* CV., *Engraulis mystax* CV., *Engraulis Dussumierii* CV.
- RIOUW. *Spratella kowala* Blkr., *Engraulis Grayi* Blkr., *Engraulis Russellii* Blkr., *Chatoessus chacunda* CV.
- BANKA. *Harengula dispilonotus* Blkr., *Rogenia argyrotaenia* Blkr., *Engraulis tri* Blkr., *Engraulis rhinorhynchos* Blkr., *Engraulis Grayi* Blkr., *Engraulis Brownii* CV., *Engraulis setirostris* CV., *Chatoessus selangkat* Blkr.
- BORNEO. *Pellona xanthopterus* Blkr., *Pellona Russellii* Blkr., *Spratella pseudopterus* Blkr., *Alausa toli* CV., *Engraulis melanochir* Blkr., *Engraulis Brownii* CV., *Coilia borneënsis* Blkr., *Coilia macrognathos* Blkr.
- CELEBES. *Sardinella leiogaster* CV?, *Engraulis encrasicholoïdes* Blkr., *Chatoessus nasus* CV.
- TIMOR. *Engraulis encrasicholoïdes* Blkr.

Batavia, Mei 1832.

*not
complete → sel ment 9 1/2*

B I J D R A G E

TOT DE KENNIS DER

P L E U R O N E C T E O Ï D E N

VAN DEN

SOENDA-MOLUKSCHEN ARCHIPEL,

DOOR

DR. P. B L E E K E R.

e

B I D R A G E

TOT DE KENNIS DER

P L E U R O N E C T E O Ï D E N

VAN DEN

SOENDA-MOLUKSCHEN ARCHIPEL,

DOOR

Dr. P. BLEEKER.

Niettegenstaande nog slechts weinige soorten dezer familie van den Indischen Archipel zijn bekend geworden, zijn deze gewesten tamelijk rijk aan haar en bevat mijne verzameling thans reeds 20 soorten, welke ik, op een paar uitzonderingen na, allen op Java en grootendeels te Batavia heb gevonden

In de mij beschikbare werken vind ik slechts 4 soorten van deze gewesten vermeld, t. w.

1. *Solea zebra* Cuv.

2. » *trichodaetyla* Cuv.

3. *Plagusia bilineata* Cuv.

4. *Achirus pavoninus* Lacép.

Wel wordt nog in de »Catalogue of zoölogical specimens» voorkomende in »Memoir of the life and public services of Th. St. Raffles p. 692» melding gemaakt van *Hippoglossus macrolepidotus* Cuv., als bij Sumatra levende, doch deze opgave is niet aannemelijk en zal waarschijnlijk betrekking hebben tot *Hippoglossus crumei* Cuv., in welk geval deze soort de vijfde is, welke men, vóór mijne onderzoekingen, van den Indischen Archipel kende.

Volgens Renard komt in de Molukken eene soort van *Platessa* of *Rhombus* voor, welke hij noemt *Bot* ou *Plie* (Poiss. Mol. II. tab. 44 fig. 186), welke met concentrische blaauwe banden zou geteekend zijn op de regterzijde des ligchaams en met overlanschen rooden, gelen en blaauwen band op de rug- en aarsvinnen. De gebrekkige afbeeldingen en hare willekeurige geplaatste kleuren bij Renard, laten echter gewoonlijk niet toe, ze tot stelling

van diagnosen te bezigen, doch zij zijn in alle gevallen geschikt om de aandacht der natuuronderzoekers te vestigen op menige nog onbepaalde soort.

Blijkens enkele in mijn bezit zijnde afbeeldingen, nagelaten door Kuhl en Van Hasselt, kenden deze natuurkundigen nog enkele soorten van *Plagusia*, welke zij ook gedeeltelijk namen hebben gegeven, doch de beschrijvingen noch de afbeeldingen daarvan zijn, voor zoover mij bekend is, publiek bekend geworden. Met uitzondering van eene enkele, heb ik die soorten teruggevonden en ze beschreven onder de namen, door Kuhl en Van Hasselt reeds aan ze gegeven, terwijl ik de soort, welke ik slechts uit de bedoelde afbeeldingen ken, naar de afbeelding, welker nauwkeurigheid niet te betwijfelen is, gekenmerkt heb.

De soorten mijner verzameling zijn de volgende.

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Hippoglossus erumei</i> CV. | 11. <i>Achiroïdes melanorhynchus</i> Blkr. |
| 2. <i>Rhombus lentiginosus</i> Richards. | 12. <i>Plagusia marmorata</i> Blkr. |
| 3. » <i>aspilos</i> Blkr. | 13. » <i>Blochii</i> Blkr. |
| 4. » <i>sumatranus</i> Blkr. | 14. » <i>quadrilineata</i> K. v. II. |
| 5. <i>Solea Russellii</i> Blkr. | 15. » <i>potous</i> Cuv. |
| 6. » <i>zebra</i> Cuv. | 16. » <i>lida</i> Blkr. |
| 7. » <i>maculata</i> Cuv. | 17. » <i>javanica</i> K. v. II. |
| 8. <i>Achirus pavoninus</i> Lacép. | 18. » <i>brachyrhynchus</i> Blkr. |
| 9. » <i>poropterus</i> Blkr. | 19. » <i>melanopterus</i> Blkr. |
| 10. <i>Achiroïdes leucorhynchus</i> Blkr. | 20. » <i>macrolepidota</i> Blkr. |

De door Kuhl en Van Hasselt nagelatene afbeelding eener niet in mijn bezit zijnde soort, stelt eene species van *Plagusia* voor, welke te Tjilankahan werd gevangen. Ik heb haar genoemd *Plagusia macrorhynchus*, naar haren langen snuit, die evenredig meer voor de oogen uitsteekt dan die van eenige andere mij bekende soort.

In het geheel zijn mij thans alzoo 22 soorten van Pleuronectoiden van den Soenda-Moelkschen Archipel bekend t. w.

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Hippoglossus erumei</i> Cuv. | 10. <i>Achirus poropterus</i> Blkr. |
| 2. <i>Rhombus lentiginosus</i> Richards. | 11. <i>Achiroïdes leucorhynchus</i> Blkr. |
| 3. » <i>aspilos</i> Blkr. | 12. » <i>melanorhynchus</i> Blkr. |
| 4. » <i>sumatranus</i> Blkr. | 13. <i>Plagusia marmorata</i> Blkr. |
| 5. <i>Solea Russellii</i> Blkr. | 14. » <i>Blochii</i> Blkr. |
| 6. » <i>zebra</i> Cuv. | 15. » <i>quadrilineata</i> K. v. II. |
| 7. » <i>maculata</i> Cuv. | 16. » <i>macrorhynchus</i> Blkr. |
| 8. » <i>trichodactyla</i> Cuv. | 17. » <i>potous</i> Cuv. |
| 9. <i>Achirus pavoninus</i> Lacép. | 18. » <i>lida</i> Blkr. |

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 19. <i>Plagusia javanica</i> K. v. H. | 21. <i>Plagusia melanopterus</i> Blkr. |
| 20. » <i>brachyrhynchos</i> Blkr. | 22. » <i>macrolepidota</i> Blkr. |

Van deze soorten beschouw ik als nieuw voor de wetenschap *Rhombus aspilos* Blkr., *Rhombus sumatranus* Blkr., *Achirus poropterus* Blkr., *Achiroïdes leucorhynchos* Blkr., *Achiroïdes melanorhynchos* Blkr., *Plagusia marmorata* Blkr., *Plagusia macrorhynchos* Blkr., *Plagusia hila* Blkr., *Plagusia javanica* K. v. H., *Plagusia brachyrhynchos* Blkr., *Plagusia melanopterus* Blkr. en *Plagusia macrolepidota* Blkr., en alzoo meer dan de helft der van deze Indië'n bekende soorten.

Omtrent *Plagusia bilineata* Cuv. heerscht bij de schrijvers nog verwarring in de opgave der kenmerken. Behalve *Pleuronectes bilineatus* Bloch en *Jerree potoo* E. van Russell, bij welke soort de zijlijn aan de linkerzijde dubbel doch aan de rechterzijde enkel is, wordt door de schrijvers onder *Plagusia bilineata* ook begrepen eene soort met dubbele zijlijn aan de rechterzijde en deze soort, zeer verschillende van *Plag. bilineata*, is waarschijnlijk die, welke reeds door Kuhl en Van Hasselt *Plagusia quadrilineata* genoemd en hieronder beschreven is. Ik stel daarom voor, den naam van *Plagusia bilineata* te laten vervallen, terwijl ik voor de soort, welke ik als dezelfde beschouw als *Pleuronectes bilineatus* Bl. den naam van dien ichtthyoloog heb gekozen.

De soorten van het geslacht *Plagusia* waren tot nog toe zeer onvoldoende gekenmerkt. Ik geloof hieronder de voorbeelden voor meer doelmatige beschrijvingen te hebben gegeven. Uitmuntende soortelijke karakters heb ik gevonden in de aan- of afwezigheid van fimbriën om de lippen, in de lengte van den beekhaak, in de zijlijnen, in de tusschenoogslijn, in de verhoudingen der lengte en hoogte en gedaante van den kop, in de meer voor- of achterwaartsche plaatsing van den beekhoek, in het aantal der schubben, in de hoogte der vinnen enz.

De *Pleuronecteoïden* zonder borstvinnen werden door Lacépède zamengevat onder den geslachtsnaam *Achirus*. Sedert werd dit genus gesplitst in de twee geslachten *Achirus* en *Plagusia*. Onder *Achirus* bleef men die soorten begrijpen, bij welke rug-, staart- en aarsvinnen niet vereenigd zijn, terwijl men onder *Plagusia* die soorten begreep, bij welke die vinnen als het ware tot eene enkele vin vereenigd zijn. De vrij talrijke soorten van borstvinloze *Pleuronecteoïden* mijner verzameling hebben mij in de gelegenheid gesteld, de beide geslachten *Achirus* en *Plagusia* op vastere grondslagen te kenmerken en mij tevens aanleiding gegeven om een nieuw geslacht op te stellen, dat het midden houdt tusschen *Achirus* en *Plagusia* en door mij *Achiroïdes* genoemd is. Tot dit nieuwe geslacht behoort de soort van Borneo, welke ik in mijne eerste Bijdrage tot de kennis der ichtthyologische fauna van Borneo, opgenomen in de eerste aflevering van het Natuurkundig tijdschrift voor Nederlandsch Indië, onder den naam van *Plagusia melanorhynchos* heb bekend gemaakt, terwijl eene tweede soort in de rivier van Soerakarta leeft en aldaar bekend is onder den naam van *Ikan Teloempah*.

De kenmerken der geslachten *Achirus*, *Achiroïdes* en *Plagusia* behooren mijns inziens op de volgende wijze vastgesteld te worden.

ACHIRUS Blkr. — Pinnæ pectorales nullae, dorsalis, caudalis et analis distinctae non unitae. Pinnæ ventrales 2. Oculi dextri. Rostrum non uncinatum. Os subanticum. Linea lateralis utroque latere simplex. Porus valde conspicuus inter singulos radios pinnæ dorsalis et analis. Membrana branchiostega radiis 6.

ACHIROÏDES Blkr. — Pinnæ pectorales nullae, dorsalis caudalis et analis unitae, non distinctae. Pinnæ ventrales 2. Oculi dextri. Rostrum non uncinatum. Os subanticum. Pori interradales dorsales et anales nulli conspicui. Membrana branchiostega radiis 6.

PLAGUSIA Blkr. — Pinnæ pectorales nullae, dorsalis, caudalis et analis unitae non distinctae. Pinna ventralis unica. Anus lateralis. Oculi sinistri. Rostrum uncinatum. Os inferum. Radii pinnis omnibus simplices. Membrana branchiostega radiis 6. Dentes maxillares pluriseriati parvi.

Ik geloof dat ook de kenmerken van de geslachten *Platessa*, *Hippoglossus* en *Rhombus* beter behooren vastgesteld te worden, dan zulks door Cuvier voorgesteld is. *Hippoglossus crumei* heeft pijlvormige en bewegelijke tanden in beide kaken. Slechts deze enkele soort bezittende en uit de mij bekende beschrijvingen en afbeeldingen niet kunnende opmaken of dergelijke verhoudingen ook bij de overige bekende soorten van dit geslacht bestaan, laat ik haar onder dezen geslachtsnaam, hoezeer ik vermoed, dat zij tot een van de Europeesche soorten van *Hippoglossus* verschillend geslacht behoort verheven te worden, waarvan alsdan de kenmerken voornamelijk in de lange bewegelijke pijlvormige tanden zouden te zoeken zijn. De door Cuvier opgegevene kenmerken van *Hippoglossus* zijn te onbepaald. Deze aanmerking laat zich ook maken op zijne definitie van *Platessa* en *Rhombus*, welker verschil eigenlijk slechts daarop zou neêrkomen, dat de rugvin bij *Rhombus* zich wat verder naar voren zou uitstrekken dan bij *Platessa*. Ik beschouw als soorten van *Rhombus* die, welke bij het bezit van alle vinnen, zich voor aan den kop openenden bek en het gemis van gehemelte- en ploegbeentanden, kegelvormige tanden bezitten in de keelgatsbeenderen en de kaken en wel in de kaken in eene enkele rei. Bij mijne drie soorten strekt zich tevens de rugvin tot voor de oogen uit.

Alle mij bekende Indische soorten van *Pleuronectoïden* hebben dit opmerkelijks, dat zij, in vergelijking met zoovle Europeesche soorten zeer klein blijven. Van geene enkele soort mijner verzameling heb ik specimina van meer dan $1\frac{1}{2}$ voet lengte gezien en verreweg de meeste soorten blijven beneden de lengte van 1 voet.

Alle te Batavia voorkomende soorten zijn eetbaar. Wegens fijnen smaak op de tafels der Europeanen zeer gezocht zijn slechts *Plagusia potous* Cuv., *Plagus. quadrilineata* K. v. H., *Plagus. Blochii* Blkr., *Plagus. marmorata* Blkr., *Plagus. macrolepidota* Blkr. en *Hippo-*

glossus erumei Cuv. De overige soorten blijven meestal te klein of komen in te enkele individuen ter markt, dan dat zij onder de voedselmiddelen eenige plaats van belang zouden kunnen bekleeden.

Solea Russellii Blkr., hoezeer eetbaar, wordt zelden genuttigd, wegens haren bitteren smaak.

Overziet men de thans van den Indischen Archipel bekende soorten naar het eiland van voorkomen, dan erlangt men volgende uitkomsten. Bekend zijn van

JAVA.

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. <i>Hippoglossus erumei</i> Cuv. | 11. <i>Plagusia Blochii</i> Blkr. |
| 2. <i>Rhombus lentiginosus</i> Richards. | 12. » <i>quadrilineata</i> K. v. H. |
| 3. » <i>aspilos</i> Blkr. | 13. » <i>macrorhynchus</i> Blkr. |
| 4. <i>Solea Russellii</i> Blkr. | 14. » <i>potous</i> Cuv. |
| 5. » <i>zebra</i> Cuv. | 15. » <i>lida</i> Blkr. |
| 6. » <i>maculata</i> Cuv. | 16. » <i>javanica</i> K. v. H. |
| 7. <i>Achirus pavaninus</i> Lacép. | 17. » <i>brachyrhynchus</i> Blkr. |
| 8. » <i>poropterus</i> Blkr. | 18. » <i>melanopterus</i> Blkr. |
| 9. <i>Achiroïdes leucorhynchus</i> Blkr. | 19. » <i>macrolepidota</i> Blkr. |
| 10. <i>Plagusia marmorata</i> Blkr. | |

MADURA.

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Hippoglossus erumei</i> Cuv. | 2. <i>Plagusia Blochii</i> Blkr. |
|------------------------------------|----------------------------------|

BALI.

- | |
|---------------------------------------|
| 1. <i>Plagusia melanopterus</i> Blkr. |
|---------------------------------------|

SUMATRA.

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. <i>Hippoglossus erumei</i> Cuv. | 4. <i>Achirus poropterus</i> Blkr. |
| 2. <i>Rhombus sumatranus</i> Blkr. | 5. <i>Plagusia Blochii</i> Blkr. |
| 3. <i>Solea zebra</i> Cuv. | 6. » <i>quadrilineata</i> K. v. H. |

BANKA.

- | |
|---|
| 1. <i>Plagusia quadrilineata</i> K. v. H. |
|---|

BORNEO.

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. <i>Solea ommatura</i> Richards. | 2. <i>Achiroïdes melanorhynchus</i> Blkr. |
|------------------------------------|---|

CELEBES.

1. *Hippoglossus* sp.?2. *Solea* sp.?

MOLUKSCHE EILANDEN.

1. *Solea trichodactyla* Cuv. (Amboina).

Van de opgesomde soorten komen tevens buiten den Indischen Archipel voor de volgende.

1. <i>Hippoglossus erumei</i> Cuv.	Hind. China.
2. <i>Rhombus lentiginosus</i> Richard.	Nieuw Holland.
3. <i>Solea ommatura</i> Richards.	China.
4. » <i>Russellii</i> Blkr.	Hindost.
5. » <i>zebra</i> Cuv.	Ind. zee.
6. <i>Solea maculata</i> Cuv.	Hindost.
7? <i>Plagusia Blochii</i> Blkr.	Hindostan. Malakka.
8? » <i>quadrilineata</i> K. v. H.	Ind. zee. China.
9. » <i>potous</i> Cuv.	Hindost.

B I D R A G E

LOT DE KENNIS DER

P L E U R O N E C T E O Ï D E N

VAN DEN

SOENDA-MOLUKSCHEN ARCHIPEL,

DOOR

Dr. P. BLEEKER.

Weber & de Beaufort's No. 61. -- *Fisch.*
Bat. Gen. XXIV, 1852, p. 32.

B I D R A G E

TOT DE KENNIS DER

P L E U R O N E C T E O Ï D E N

VAN DEN

SOENDA-MOLUKSCHEN ARCHIPEL,

DOOR

Dr. P. BLEEKER.



Niettegenstaande nog slechts weinige soorten dezer familie van den Indischen Archipel zijn bekend geworden, zijn deze gewesten tamelijk rijk aan haar en bevat mijne verzameling thans reeds 20 soorten, welke ik, op een paar uitzonderingen na, allen op Java en grootendeels te Batavia heb gevonden

In de mij beschikbare werken vind ik slechts 4 soorten van deze gewesten vermeld, t. w.

1. *Solea zebra* Cuv.

3. *Plagusia bilineata* Cuv.

2. » *trichodactyla* Cuv.

4. *Achirus pavoninus* Lacép.

Wel wordt nog in de »Catalogue of zoölogical specimens» voorkomende in »Memoir of the life and public services of Th. St. Raffles p. 692» melding gemaakt van *Hippoglossus macrolepidotus* Cuv., als bij Sumatra levende, doch deze opgave is niet aannemelijk en zal waarschijnlijk betrekking hebben tot *Hippoglossus erumei* Cuv., in welk geval deze soort de vijfde is, welke men, vóór mijne onderzoekingen, van den Indischen Archipel kende.

Volgens Renard komt in de Molukken eene soort van *Platessa* of *Rhombus* voor, welke hij noemt *Bot* ou *Plie* (Poiss. Mol. II. tab. 44 fig. 186), welke met concentrische blaauwe banden zou getceekend zijn op de rechterzijde des lichaams en met overlanschen rooden, gelen en blaauwen band op de rug- en aarsvinnen. De gebrekkige afbeeldingen en hare willekeurig geplaatste kleuren bij Renard, laten echter gewoonlijk niet toe, ze tot stelling

van diagnosen te bezigen, doch zij zijn in alle gevallen geschikt om de aandacht der natuuronderzoekers te vestigen op menige nog onbepaalde soort.

Blijkens enkele in mijn bezit zijnde afbeeldingen, nagelaten door Kuhl en Van Hasselt, kenden deze natuurkundigen nog enkele soorten van *Plagusia*, welke zij ook gedeeltelijk namen hebben gegeven, doch de beschrijvingen noch de afbeeldingen daarvan zijn, voor zoover mij bekend is, publiek bekend geworden. Met uitzondering van eene enkele, heb ik die soorten teruggevonden en ze beschreven onder de namen, door Kuhl en Van Hasselt reeds aan ze gegeven, terwijl ik de soort, welke ik slechts uit de bedoelde afbeeldingen ken, naar de afbeelding, welker naauwkeurigheid niet te betwijfelen is, gekenmerkt heb.

De soorten mijner verzameling zijn de volgende.

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Hippoglossus crumei</i> Cuv. | 11. <i>Achiroïdes melanorhynchus</i> Blkr. |
| 2. <i>Rhombus lentiginosus</i> Richards. | 12. <i>Plagusia marmorata</i> Blkr. |
| 3. » <i>aspilos</i> Blkr. | 13. » <i>Blochii</i> Blkr. |
| 4. » <i>sumatranus</i> Blkr. | 14. » <i>quadrilincata</i> K. v. H. |
| 5. <i>Solea Russellii</i> Blkr. | 15. » <i>potous</i> Cuv. |
| 6. » <i>zebra</i> Cuv. | 16. » <i>lida</i> Blkr. |
| 7. » <i>maculata</i> Cuv. | 17. » <i>javanica</i> K. v. H. |
| 8. <i>Achirus pavoninus</i> Lacép. | 18. » <i>brachyrhynchus</i> Blkr. |
| 9. » <i>poropterus</i> Blkr. | 19. » <i>melanopterus</i> Blkr. |
| 10. <i>Achiroïdes leucorhynchus</i> Blkr. | 20. » <i>macrolepidota</i> Blkr. |

De door Kuhl en Van Hasselt nagelatene afbeelding eener niet in mijn bezit zijnde soort, stelt eene species van *Plagusia* voor, welke te Tjilankahan werd gevangen. Ik heb haar genoemd *Plagusia macrorhynchus*, naar haren langen snuit, die evenredig meer voor de oogen uitsteekt dan die van eenige andere mij bekende soort.

In het geheel zijn mij thans alzoo 22 soorten van Pleuronecteoïden van den Soenda-Molukseken Archipel bekend t. w.

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Hippoglossus crumei</i> Cuv. | 10. <i>Achirus poropterus</i> Blkr. |
| 2. <i>Rhombus lentiginosus</i> Richards. | 11. <i>Achiroïdes leucorhynchus</i> Blkr. |
| 3. » <i>aspilos</i> Blkr. | 12. » <i>melanorhynchus</i> Blkr. |
| 4. » <i>sumatranus</i> Blkr. | 13. <i>Plagusia marmorata</i> Blkr. |
| 5. <i>Solea Russellii</i> Blkr. | 14. » <i>Blochii</i> Blkr. |
| 6. » <i>zebra</i> Cuv. | 15. » <i>quadrilincata</i> K. v. H. |
| 7. » <i>maculata</i> Cuv. | 16. » <i>macrorhynchus</i> Blkr. |
| 8. » <i>trichodactyla</i> Cuv. | 17. » <i>potous</i> Cuv. |
| 9. <i>Achirus pavoninus</i> Lacép. | 18. » <i>lida</i> Blkr. |

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 19. <i>Plagusia javanica</i> K. v. H. | 21. <i>Plagusia melanopterus</i> Blkr. |
| 20. » <i>brachyrhynchus</i> Blkr. | 22. » <i>macrolepidota</i> Blkr. |

Van deze soorten beschouw ik als nieuw voor de wetenschap *Rhombus aspilos* Blkr., *Rhombus sumatranus* Blkr., *Achirus poropterus* Blkr., *Achiroïdes leucorhynchus* Blkr., *Achiroïdes melanorhynchus* Blkr., *Plagusia marmorata* Blkr., *Plagusia macrorhynchus* Blkr., *Plagusia lida* Blkr., *Plagusia javanica* K. v. H., *Plagusia brachyrhynchus* Blkr., *Plagusia melanopterus* Blkr. en *Plagusia macrolepidota* Blkr., en alzoo meer dan de helft der van deze Indiën bekende soorten.

Omtrent *Plagusia bilineata* Cuv. heerscht bij de schrijvers nog verwarring in de opgave der kenmerken. Behalve *Pleuronectes bilineatus* Bloch en *Terree potoo* E. van Russell, bij welke soort de zijlijn aan de linkerzijde dubbel doch aan de rechterzijde enkel is, wordt door de schrijvers onder *Plagusia bilineata* ook begrepen eene soort met dubbele zijlijn aan de rechterzijde en deze soort, zeer verschillende van *Plag. bilineata*, is waarschijnlijk die, welke reeds door Kuhl en Van Hasselt *Plagusia quadrilineata* genoemd en hieronder beschreven is. Ik stel daarom voor, den naam van *Plagusia bilineata* te laten vervallen, terwijl ik voor de soort, welke ik als dezelfde beschouw als *Pleuronectes bilineatus* Bl. den naam van dien ichthyoloog heb gekozen.

De soorten van het geslacht *Plagusia* waren tot nog toe zeer onvoldoende gekenmerkt. Ik geloof hieronder de voorbeelden voor meer doelmatige beschrijvingen te hebben gegeven. Uitmuntende soortelijke karakters heb ik gevonden in de aan- of afwezigheid van fimbriën om de lippen, in de lengte van den bekhaak, in de zijlijnen, in de tussehenoogslijn, in de verhoudingen der lengte en hoogte en gedaante van den kop, in de meer voor- of achterwaartsche plaatsing van den bekhoeck, in het aantal der schubben, in de hoogte der vinnen enz.

De *Pleuronecteoïden* zonder borstvinnen werden door Lacépède zamengevat onder den geslachtsnaam *Achirus*. Sedert werd dit genus gesplitst in de twee geslachten *Achirus* en *Plagusia*. Onder *Achirus* bleef men die soorten begrijpen, bij welke rug-, staart- en aarsvinnen niet vereenigd zijn, terwijl men onder *Plagusia* die soorten begreep, bij welke die vinnen als het ware tot eene enkele vin vereenigd zijn. De vrij talrijke soorten van borstvinloze *Pleuronecteoïden* mijner verzameling hebben mij in de gelegenheid gesteld, de beide geslachten *Achirus* en *Plagusia* op vastere grondslagen te kenmerken en mij tevens aanleiding gegeven om een nieuw geslacht op te stellen, dat het midden houdt tussehen *Achirus* en *Plagusia* en door mij *Achiroïdes* genoemd is. Tot dit nieuwe geslacht behoort de soort van Borneo, welke ik in mijne eerste Bijdrage tot de kennis der Ichthyologische fauna van Borneo, opgenomen in de eerste aflevering van het Natuurkundig tijdschrift voor Nederlandsch Indië, onder den naam van *Plagusia melanorhynchus* heb bekend gemaakt, terwijl eene tweede soort in de rivier van Soerakarta leeft en aldaar bekend is onder den naam van *Ikan Teloempah*.

De kenmerken der geslachten *Achirus*, *Achiroïdes* en *Plagusia* behooren mijns inziens op de volgende wijze vastgesteld te worden.

ACHIRUS Blkr. — Pinnæ pectorales nullae, dorsalis, caudalis et analis distinctae non unitae. Pinnæ ventrales 2. Oculi dextri. Rostrum non uncinatum. Os subanticeum. Linea lateralis utroque latere simplex. Porus valde conspicuus inter singulos radios pinnæ dorsalis et analis. Membrana branchiostega radiis 6.

ACHIROÏDES Blkr. — Pinnæ pectorales nullae, dorsalis caudalis et analis unitae, non distinctae. Pinnæ ventrales 2. Oculi dextri. Rostrum non uncinatum. Os subanticeum. Pori interradales dorsales et anales nulli conspicui. Membrana branchiostega radiis 6.

PLAGUSIA Blkr. — Pinnæ pectorales nullae, dorsalis, caudalis et analis unitae non distinctae. Pinna ventralis unica. Anus lateralis. Oculi sinistri. Rostrum uncinatum. Os inferum. Radii pinnis omnibus simplices. Membrana branchiostega radiis 6. Dentes maxillares pluriseriati parvi.

Ik geloof dat ook de kenmerken van de geslachten *Platessa*, *Hippoglossus* en *Rhombus* beter behooren vastgesteld te worden, dan zulks door Cuvier voorgesteld is. *Hippoglossus crumei* heeft pijlvormige en bewegelijke tanden in beide kaken. Slechts deze enkele soort bezittende en uit de mij bekende beschrijvingen en afbeeldingen niet kunnende opmaken of dergelijke verhoudingen ook bij de overige bekende soorten van dit geslacht bestaan, laat ik haar onder dezen geslachtsnaam, hoezeer ik vermoed, dat zij tot een van de Europeesche soorten van *Hippoglossus* verschillend geslacht behoort verheven te worden, waarvan alsdan de kenmerken voornamelijk in de lange bewegelijke pijlvormige tanden zouden te zoeken zijn. De door Cuvier opgegevene kenmerken van *Hippoglossus* zijn te onbepaald. Deze aanmerking laat zich ook maken op zijne definitie van *Platessa* en *Rhombus*, welke verschil eigenlijk slechts daarop zou neêrkomen, dat de rugvin bij *Rhombus* zich wat verder naar voren zou uitstrekken dan bij *Platessa*. Ik beschouw als soorten van *Rhombus* die, welke bij het bezit van alle vinnen, zich voor aan den kop openenden bek en het gemis van ghemelte- en ploegbeentanden, kegelvormige tanden bezitten in de keelgatsbeenderen en de kaken en wel in de kaken in eene enkele rei. Bij mijne drie soorten strekt zich tevens de rugvin tot voor de oogen uit.

Alle mij bekende Indische soorten van *Plenronceteoïden* hebben dit opmerkelijks, dat zij, in vergelijking met zoovele Europeesche soorten zeer klein blijven. Van geene enkele soort mijner verzameling heb ik specimina van meer dan 1½ voet lengte gezien en verreweg de meeste soorten blijven beneden de lengte van 1 voet.

Alle te Batavia voorkomende soorten zijn eetbaar. Wegens fijnen smaak op de tafels der Europeanen zeer gezocht zijn slechts *Plagusia potous* Cuv., *Plagus. quadrilineata* K. v. H., *Plagus. Blochii* Blkr., *Plagus. marmorata* Blkr., *Plagus. macrolepidota* Blkr. en *Hippo-*

glossus erumei Cuv. De overige soorten blijven meestal te klein of komen in te enkele individuen ter markt, dan dat zij onder de voedselmiddelen eenige plaats van belang zouden kunnen bekleeden.

Solea Russellii Blkr., hoezeer eetbaar, wordt zelden genuttigd, wegens haren bitteren smaak.

Overziet men de thans van den Indischen Archipel bekende soorten naar het eiland van voorkomen, dan erlangt men volgende uitkomsten. Bekend zijn van

JAVA.

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. <i>Hippoglossus erumei</i> Cuv. | 11. <i>Plagusia Blochii</i> Blkr. |
| 2. <i>Rhombus lentiginosus</i> Richards. | 12. » <i>quadrilineata</i> K. v. H. |
| 3. » <i>aspilos</i> Blkr. | 13. » <i>macrorhynchus</i> Blkr. |
| 4. <i>Solea Russellii</i> Blkr. | 14. » <i>potous</i> Cuv. |
| 5. » <i>zebra</i> Cuv. | 15. » <i>lida</i> Blkr. |
| 6. » <i>maculata</i> Cuv. | 16. » <i>javanica</i> K. v. H. |
| 7. <i>Achirus pavoninus</i> Lacép. | 17. » <i>brachyrhynchus</i> Blkr. |
| 8. » <i>poropterus</i> Blkr. | 18. » <i>melanopterus</i> Blkr. |
| 9. <i>Achiroïdes leucorhynchus</i> Blkr. | 19. » <i>macrolepidota</i> Blkr. |
| 10. <i>Plagusia marmorata</i> Blkr. | |

MADURA.

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Hippoglossus erumei</i> Cuv. | 2. <i>Plagusia Blochii</i> Blkr. |
|------------------------------------|----------------------------------|

BALI.

- | |
|---------------------------------------|
| 1. <i>Plagusia melanopterus</i> Blkr. |
|---------------------------------------|

SUMATRA.

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. <i>Hippoglossus erumei</i> Cuv. | 4. <i>Achirus poropterus</i> Blkr. |
| 2. <i>Rhombus sumatranus</i> Blkr. | 5. <i>Plagusia Blochii</i> Blkr. |
| 3. <i>Solea zebra</i> Cuv. | 6. » <i>quadrilineata</i> K. v. H. |

BANKA.

- | |
|---|
| 1. <i>Plagusia quadrilineata</i> K. v. H. |
|---|

BORNEO.

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. <i>Solea ommatura</i> Richards. | 2. <i>Achiroïdes melanorhynchus</i> Blkr. |
|------------------------------------|---|

CELEBES.

1. *Hippoglossus* sp.?2. *Solea* sp.?

MOLUKSCHE EILANDEN.

1. *Solea trichodactyla* Cuv. (Amboina).

Van de opgesomde soorten komen tevens buiten den Indischen Archipel voor de volgende.

1. <i>Hippoglossus erumei</i> Cuv.	Hind. China.
2. <i>Rhombus lentiginosus</i> Richard.	Nieuw Holland.
3. <i>Solea ommatura</i> Richards.	China.
4. » <i>Russelli</i> Blkr.	Hindost.
5. » <i>zebra</i> Cuv.	Ind. zee.
6. <i>Solea maculata</i> Cuv.	Hindost.
7 ? <i>Plagusia Blochii</i> Blkr.	Hindostan. Malakka.
8 ? » <i>quadri-lineata</i> K. v. H.	Ind. zee. China.
9. » <i>potous</i> Cuv.	Hindost.

CONSPECTUS SPECIERUM DESCRIPTARUM ANALYTICUS.

HIPPOGLOSSUS Cuv.

1. Dentés maxillares, vomerini et palatini ex parte elongati sagittaeformes mobiles.
 - A. Pinna dorsalis ad verticem incipiens.
 - a. Linea lateralis antice vix curvata.
 - aa. Squamae lateribus 70 ad 80 in serie longitudinali.
 - † Oculi dextri vel sinistri. Corpus latere oculari fuscum vel nigricans.

1. *Hippoglossus erumei* Cuv.

RHOMBUS Cuv.

1. Oculi sinistri.
 - A. Pinna dorsalis ad rostrum incipiens. Oculus inferior ante superiorem prominens. Radii dorsales et anales omnes simplices.
 - a. Oculi minus diametro $\frac{1}{2}$ approximati.
 - aa. Squamae lateribus 40 p. m. in serie longitudinali. D. 30 p. m. A. 60 p. m.
 - † Corpus latere oculari fuscescens immaculatum. Altitudo corporis $2\frac{3}{4}$ ad 3 in ejus longitudine.

2. *Rhombus aspiros* Blkr.

- b. Oculi diametro 1 circiter distantes.
 - aa. Squamae lateribus 63 p. m. in serie longitudinali.
 - † Corpus latere oculari fuscum immaculatum. Altitudo corporis 2 circiter in ejus altitudiue.

3. *Rhombus sumatranus* Blkr.

- B. Pinna dorsalis ad frontem ante oculum superiorem incipiens. Radii dorsales et anales postici fissi.
 - a. Oculi subcontigui, superior ante inferiorem prominens.
 - aa. Squamae lateribus 63 ad 80 in serie longitudinali. D. 71 ad 73. A. 36 ad 39.
 - † Corpus latere oculari fuscescens vulgo guttis sparsis flavescentibus. Altitudo corporis $2\frac{1}{4}$ ad $2\frac{1}{2}$ in ejus longitudine.

4. *Rhombus lentiginosus* Richards.

SOLEA.

- I Pinnae dorsalis, caudalis et analis coalitae Oculi dextri.

A. Labia fimbriata.

- a. Corpus latere oculari fuscum. Pinnae verticales nigricantes albo marginatae.
 aa. Pinna pectoralis latere oculari rotundata.

5. *Solea Russellii* Blkr.

B. Labia non fimbriata.

- a. Corpus latere oculari fasciis 20 ad 22 transversis fuscis geminatim dispositis.
 aa. Pinna pectoralis latere oculari acuta.

6. *Solea zebra* Cuv.

II. Pinnae dorsalis, caudalis et analis liberae. Oculi dextri.

A. Labia non fimbriata.

- a. Corpus latere oculari fuscum maculis numerosis nigris.

7. *Solea maculata* Cuv.

ACHIRUS Blkr.

I. Oculus superior ante inferiorem prominens.

A. Pinnae ventrales liberae. Pinnae omnes radiis ex parte fissis.

- a. Corpus pinnaeque latere oculari chalybeo-virides ocellis numerosis dilutioribus vulgo pupillatis.

8. *Achirus pavoninus* Lacép.

B. Pinnae ventrales anali unitae. Radii dorsales et anales omnes simplices.

- a. Corpus pinnaeque latere oculari fuscis, maculis sparsis fuscis.

9. *Achirus poropterus* Blkr.

ACHIROIDES Blkr.

I. Rostrum latere anophthalmo nigrum. D. C. A. 124 p. m.

10. *Achiroides melanorhynchos* Blkr.

II. Rostrum latere anophthalmo album. D. C. A. 106 p. m.

11. *Achiroides leucorhynchos* Blkr.

PLAGUSIA Blkr.

I. Labia fimbriata. Oculi sinistri, superior ante inferiorem prominens. Linea late-

ralis sinistro latere duplex, dextro latere simplex. Angulus oris aperturæ branchiali magis quam rostri apici approximatus.

A. Caput subsemilunariter rotundatum unco rostri post oculos producto.

a. Corpus latere oculari fuscescens chalybeato marmoratum vel maculatum.

aa. D. 100 p. m. A. 30 p. m.

12. *Plagusia marmorata* Blkr.

B. Caput acutiusecule rotundatum unco rostri sub oculi inferiore desinente.

a. Corpus latere oculari griseo-fuscum singulis squamis macula profundiore.

aa. D. 100 p. m. A. 30 p. m.

13. *Plagusia Blochii* Blkr.

II. Labia non fimbriata. Oculi sinistri, superior ante inferiorem prominens.

A. Linea lateralis utroque latere duplex. Angulus oris operculi limbo posteriori magis quam rostri apici approximatus.

a. Caput subsemicirculariter rotundatum, unco rostri ante oculos desinente.

aa. Corpus latere oculari fuscescens. Pinnæ dorsalis et analis aurantiacæ.

† D. 103 p. m. A. 33 p. m.

14. *Plagusia quadrilineata* K. v. H.

B. Linea lateralis dextro latere unica.

a. Rostrum unco sub oculis desinente. Angulus oris aperturæ branchiali magis quam rostri apici approximatus. D. 100 p. m. A. 30 p. m.

aa. Caput longius quam altum. Linea interocularis valde declivis recta.

15. *Plagusia macrorhynchos* Blkr.

bb. Caput æque altum ac longum. Linea interocularis nulla.

16. *Plagusia lida* Blkr.

b. Rostrum unco ante oculos desinente.

aa. Squamæ latere oculari 30 ad 100 et plus in serie longitudinali.

† Angulus oris operculi limbo posteriori magis quam rostri apici approximatus. Linea interocularis valde curvata. D. 130 p. m. A. 100 p. m. Caput longius quam altum.

17. *Plagusia potous* Cuv.

‡ Angulus oris rostri apici magis quam limbo operculari posteriori approximatus. Pinnæ ventrales liberae.

- ó Caput paulo altius quam longum. D. 100 p. m. A. 75 p. m.
 ♀ Pinnae dorsalis et analis corpore plus quadruplo humiliores. Oculus superior valde prominens. Corpus latere oculari fuscescens fusco profundiore nebulatum.

18. *Plagusia javanica* K. v. H.

- ♀♀ Pinnae dorsalis et analis corpore triplo humiliores. Oculus superior vix ante inferiorem prominens. Corpus latere oculari fuscescens maculis fuscis profundioribus.

19. *Plagusia brachyrhynchos* Blkr.

- óó Caput aequae longum ac altum. D. 114. A. 95.
 ♀ Pinnae dorsalis et analis corpore quadruplo humiliores. Corpus latere oculari fuscescens. Pinnae late nigro limbatae.

20. *Plagusia melanopterus* Blkr.

- bb. Squamae latere oculari 50 p. m. in serie longitudinali.
 † Angulus oris in medio capite situs. Pinna ventralis tota anali unita.
 ó Caput longius quam altum. D. 112 p. m. A. 88 p. m.
 ♀ Corpus latere oculari griseo-fuscum. Pinnae aurantiacae.

21. *Plagusia macrolepidota* Blkr.

DESCRIPTIONES SPECIERUM DIAGNOSTICAE.

HIPPOGLOSSUS Cuv.

I. Dentes maxillares, vomerini et palatini ex parte elongati sagittaeformes mobiles.

A. Pinna dorsalis ad verticem incipiens.

a. Linea lateralis antice vix curvata.

aa. Squamae lateribus 70 ad 80 in serie longitudinali.

† Oculi dextri vel sinistri. Corpus latere oculari fuscum vel nigricans immaculatum.

Hippoglossus erumei Cuv.

Hippogl. corpore oblongo, altitudine 3 ad 2 $\frac{3}{4}$ in ejus longitudine: capite 4 circiter in longitudine corporis; oculis dextris vel sinistris, minus diametro 1 distantibus, superiore ante inferiorem prominente, in linea frontali sito, diametro 6 fere in longitudine capitis; rictu longe post oculos desinente; maxilla superiore 1 $\frac{2}{3}$ ad 1 $\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, dentibus elongatis sagittatis partim mobilibus; maxilla inferiore prominente dentibus ut in maxilla superiore, irregulariter biserialis; palato dentibus parvis utroque latere in vittam gracilem longitudinalem collocatis; operculis squamosis; linea laterali antice vix curvata oblique descendente; squamis ciliatis, lateribus 63 ad 75 in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali rotundatis altitudine 4 circiter in altitudine corporis, dorsali vertice incipiente; pectoralibus acutis capite duplo vel paulo plus duplo brevioribus; caudali convexa 6 circiter in longitudine corporis; colore corpore pinnisque latere oculari fusco vel nigricante, latere anophthalmo albo; pinnis dorsali et anali albo marginatis.

B. 7. D. 16/36 ad 17/36 ad 19/34. P. 2/12 vel 3/11. V. 1/4. A. 9/29 vel 9/30 vel 12/27. C. 16 vel 18.

Synon. *Pleuronectes erumei* Bl. Schn. Syst. posth.

Adalah Russ. Corom. Fish. I p. 54 fig. 69.

Noree Nalaka C. Russ. ibid. p. 60 fig. 77.

Hippoglossus nalaka Cuv.

Hippoglossus dentex Richards. Zool. Sulphur, Fish. p. 102 tab. 47. (oculis dextris).

Tso-kow, *Tso-kau* et *Tso-hau* Chinens.

Ikan Mata sabla Mal. Batav.

Ikan Bettel Incol. Cherib.

Ikan Grobiat Indig. Pasuruan.

Habit. Batavia, Cheribon, Pekalongan, Samarang, Surabaya, Pasuruan, in mari.

Longitudo 9 specimenum 70" ad 250".

Aanm. Van mijne 9 specimina hebben 6 de oogen regts en 3 links. Ik kan overigens geen verschil tussehen hen ontdekken. *Noree Nalaka* C. van Russell is een jeugdig individu dezer soort met de oogen regts en 4 dwarsche banden over het ligchaam. Hiervan bezit ik insgelijks 2 specimina. Zoo ook houd ik *Hippoglossus dentex* Richards. voor dezelfde soort, met de oogen regts.

Bij mijne specimina verschilt het aantal onverdeelde rugvinstralen van 16 tot 19 en dat der ongesplitste aarsvinstralen van 9 tot 12.

RHOMBUS Cuv.

1. Oculi sinistri.

A. Pinna dorsalis ad rostrum incipiens. Oculus inferior ante superiorem prominens.

Radii dorsales et anales omnes simplices.

a. Oculi minus diametro $\frac{1}{2}$ approximati.

aa. Squamae lateribus 40 p. m. in serie longitudinali. D. 80 p. m. A. 60 p. m.

†. Corpus latere oculari fuscescens immaculatum. Altitudo corporis $2\frac{3}{4}$ ad 3 in ejus longitudine.

Rhombus aspilos Blkr.

Rhomb. corpore oblongo-ovali, altitudine $2\frac{3}{4}$ ad 3 in ejus longitudine; capite non cornuto, 5 fere in longitudine corporis, vix altiore quam longo; oculis sinistris minus diametro $\frac{1}{2}$ approximatis, superiore majore diametro 3 circiter in longitudine capitis, inferiore ante superiorem prominente; rictu curvato ante oculum inferiorem desinente; maxilla superiore capite plus duplo brevior, sub oculi parte anteriore desinente; dentibus maxillaribus uniseriatis conicis aequalibus parvis; praecoperculo obtusangulo inferne concaviusculo; squamis lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; linea laterali antice curvatura valde convexa; pinnis, caudali excepta, radiis omnibus simplicibus, dorsali et anali rotundatis altitudine $2\frac{1}{2}$ in altitudine corporis, dorsali ad rostrum incipiente; pectoralibus acutis capite brevioribus; ventralibus pectoralibus brevioribus; caudali obtusa rotundata 5 et paulo in longitudine corporis; corpore pinnisque latere oculari griseo-fusciscentibus, immaculatis, latere anophthalmo albescente.

B. 6. D. 80 ad 82. P. 11 vel 12. V. 5 vel 6. A. 61 ad 63. C. 18.

Synon. *Ikan Mata sabla* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 3 speciminum 75" ad 80".

b. Oculi diametro 1 circiter distantes.

aa. Squamae lateribus 63 p. m. in serie longitudinali. D. 85. A. 61.

†. Corpus latere oculari fuscum immaculatum. Altitudo corporis 2 circiter in ejus altitudine.

Rhombus sumatranus Blkr.

Rhomb. corpore ovali, altitudine 2 circiter in ejus longitudine; capite non cornuto, $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis sinistris diametro 1 fere distantibus, diametro $\frac{1}{4}$ in longitudine capitis, inferiore ante superiorem prominente; rictu curvato; maxillis superiore sub medio oculo desinente, inferiore paulo prominente; dentibus maxillaribus uniseriatis conici brevibus aequalibus bene conspicuis; praecoperculo obtusangulo inferne concavo; squamis 63 p. m. in serie longitudinali; linea laterali antice curvatura valde convexa, flexura diametro capite plus duplo brevior; pinnis, caudali excepta, radiis omnibus simplicibus, dorsali et anali rotundatis altitudine 4 ad 5 in altitudine corporis, dorsali ad rostrum ante oculum inferiorem incipiente; pectoralibus acutis $6\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; ventralibus pectoralibus brevioribus; caudali obtusa rotundata 7 fere in longitudine corporis; colore latere oculari fusco-griseo, latere dextro albo.

B. 6. D. 85. P. 10. V. 5 vel 6. A. 61. C. 17 et lat. brev.

Habit. Sumatra occidentalis, in mari.
 Longitudo speciminis unici 120".

B. Pinna dorsalis ad frontem ante oculum superiorem incipiens. Radii dorsales et anales postici divisi.

a. Oculi subcontigni, superior ante inferiorem prominens.

aa. Squamae lateribus 65 ad 80 in serie longitudinali. D. 71 ad 75. A. 56 ad 59.

† Corpus latere oculari fuscescens vulgo guttis sparsis flavescens.

Rhombus lentiginosus Richards. Contrib. Ichth. Austr. Ann. Nat. Hist. XI p. 493.

Rhomb. corpore ovali, altitudine $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; capite non cornuto, 4 ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, aequè longo circiter ac alto; oculis subcontignis, superiore majore ante inferiorem prominente, diametro 4 ad $4\frac{1}{3}$ in longitudine capitis; riecti curvato sub oculo desinente; maxilla superiore 2 et paulo in longitudine capitis sub oculi parte posteriore desinente; dentibus maxillaribus conicis acutis, maxilla inferiore majoribus antice caninoideis, maxilla superiore antice mediocribus postice minimis; praecoperculo valde obtusangulo margine inferiore concaviusculo vel rectiusculo; linea laterali antice valde curvata; squamis lateribus 65 ad 80 in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali $3\frac{3}{4}$ ad 5 in altitudine corporis, rotundatis, radiis 3 ultimis fissis, dorsali ad frontem ante oculum superiorem incipiente; pectoralibus acutis $1\frac{1}{2}$ ad $1\frac{3}{4}$ in longitudine capitis radiis simplicibus; ventralibus liberis, radiis divisis; caudali rhomboidea $5\frac{1}{2}$ ad 6 in longitudine corporis radiis divisis; colore latere oculari griseo-fusco vel fusco, vulgo guttis sparsis luride-flavescens; latere dextro albedo.

B. 6. D. 71 ad 75 (3 ultim. fiss.). P. 11 vel 12. V. $1/5$. A. 55 ad 59 (3 ult. fiss.). C. 15 vel 17 et lat. brev.
 Synon. *Wunirung* Indig. Port Essington.

Ikan Mata sabla Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo $2\frac{1}{4}$ speciminum 90" ad 220".

Aanmerk. Deze soort komt bijkans dagelijks te Batavia ter markt, hoezeer gewoonlijk in slechts enkele individus. Zij is weinig gezocht en ook weinig vleeschrijk.

SOLEA Cuv.

I. Pinnae dorsalis, caudalis et analis unitae. Oculi dextri.

A. Labia fimbriata.

a. Corpus latere oculari fuscum. Pinnae verticales nigricantes albo marginatae.

aa. Pinna pectoralis latere oculari rotundata.

Solea Russellii Blkr.

Sol. corpore oblongo, altitudine 4 ad $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite obtuso rotundato, $5\frac{3}{4}$ ad 5 in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis dextris minus diametro 1 approximatis, superiore ante inferiorem prominente, diametro 6 ad 7 in longitudine capitis; rostro paulo ante os prominente; ore antico riecti curvato sub oculo inferiore desinente; labiis fimbriatis; dentibus maxillaribus pluriseriatis conicis parvis subaequalibus; linea laterali recta lineae dorsali plus quam lineae ventrali approximata; squamis ciliatis, lateribus plus

quam 150 in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; pinnis dorsali, caudali et anali unitis, dorsali ad rostrum incipiente; pectorali dextro latere majore rotundata capite plus quam triplo brevior; ventralibus vulgo rudimentariis basi et pinnae anali unitis; colore corpore latere oculari fusco vel nigricante; pinnis verticalibus nigris albo marginatis.

B. 6. D. 76 ad 78. (20 vel plures anteriores simplices) P. dextr. lat. 8 vel 9, sinistr. lat. 6 ad 8. V. 2 ad 4. A. 60 ad 62 (8 vel plures anteriores simplices). C. 12

Syn. *Jerro potoo* A. Russ. Corom. Fish. I. p. 55 fig. 70.

Ikan Lidah Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 6 speciminum 190" ad 230".

Aanmerk. Ik houd deze soort voor dezelfde als *Jerro Potoo A* van Russell, hoezeer de vinstralen daar zouden zijn = D. 68. A. 59, welke verschillen aan onnaauwkeurige telling of klimaatsvariateit kunnen toegeschreven worden. *Pleuronectes Commersonii* Lacép, Poiss. IV. p. 599. tab. XII fig. 2, is vrij zeker eene andere soort. Volgens de afbeelding is deze hooger van ligchaam dan *Solea Russellii*, heeft de vinnen min of meer gescheiden en D. 90 en A. 70. Volgens Commerson zou *Pleuronectes Commersonii* Lacép. zeer smakelijk zijn, terwijl *Solea Russellii* te Batavia wegens hare bitterheid niet gegeten wordt.

B. Labia non fimbriata.

a. Corpus latere oculari fasciis 20 vel 22 transversis fuscis geminatim dispositis.

aa. Pinna pectoralis latere oculari acuta.

Solea zebra Cuv.

Sol. corpore oblongo, altitudine 3 ad $3\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; capite rotundato 6 ad 7 in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis dextris diametro 4 ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, minus diametro 1 approximatis, superiore ante inferiorem prominente; ore antico, rictu curvato sub margine anteriore oculi inferioris desinente; labiis non fimbriatis; dentibus maxillaribus multiseriatis minimis; squamis ciliatis lateribus 90 ad 120 in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; linea laterali recta dorso paulo magis quam ventri approximata; pinnis dorsali, caudali et anali unitis, radiis simplicibus; dorsali ante oculum superiorem incipiente, altitudine 4 ad 5 in altitudine corporis; pectorali latere dextro acuta capite minus duplo brevior, latere sinistro rudimentaria obtusa pectorali dextro multo brevior; ventralibus parvis obtusis liberis; caudali rotundata obtusa; colore latere oculari flavescen-te-griseo fasciis 20 ad 22 transversis fuscis geminatim dispositis; pinna caudali crebro flavo notata; latere anophthalmo corpore albo, pinnis nigricante.

B. 6. D. 74 ad 78. P. 7 vel 8. V. 4. A. 65 vel 66. C. 14 vel 16.

Synon. *Pleuronectes zebra* Bloch Ausl. Fisch. III. p. 27 tab. 187. Lacép. Poiss. IV. p. 597.

Bandirte Zunge Bl. ibid.

Zèbre de mer Bl. ibid.

Pleuronecte zèbre Lacép. Poiss. IV. p. 597.

Pleuronecte zèbre de mer Bonnat. Pl. Encycl. méth.

Ikan Lidah Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 11 speciminum 110" ad 185".

Aanm. De grootte der schubben schijnt bij deze soort vrij aanmerkelijk te verschillen. Welligt is dit ook het geval met de betrekkelijke hoogte, doch bij alle mijne exemplaren verschilt de hoogte slechts tusschen 3 en $3\frac{1}{4}$ in de geheele lengte des ligchaams. De afbeelding van Bloch schijnt wat te langwerpig te zijn. *Solea zebrina* Temm Schl. (Faun. Japon. Poiss. p. 133 tab. 93 fig. 1) schijnt slechts eene klimaatsvarieteit van *Solea zebra* te wezen.

II. Pinnae dorsalis, caudalis et analis liberae. Oculi dextri.

A. Labia non fimbriata.

a. Corpus latere oculari maculis numerosis nigris.

Solea maculata Cuv.

Sol. corpore ovali, altitudine $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; capite rotundato 5 ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis dextris diametro 4 ad 5 in longitudine capitis, minus diametro 1 approximatis, superiore ante inferiorem prominente; ore subantico, rictu curvato sub oculo inferiore desinente; labiis non fimbriatis; dentibus maxillaribus multiseriatis parvis aequalibus; squamis ciliatis lateribus 90 ad 100 circiter in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; linea laterali rectiuscula lineae dorsali paulo magis quam lineae ventrali approximata; pinnis dorsali, caudali et anali liberis non unitis, dorsali et anali rotundatis $3\frac{1}{2}$ ad 4 in altitudine corporis, radiis omnibus simplicibus; dorsali ante oculum superiorem incipiente et ad basin pinnae caudalis desinente; pectoralibus radiis omnibus simplicibus, pinna dextra capite duplo vel minus duplo, pinna sinistra capite triplo vel plus triplo brevioribus; ventralibus liberis; anali ad basin caudalis desinente; caudali obtusa rotundata 6 ad $6\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, radiis mediis fissis; colore latere oculari fusco; maculis corpore pinnisque numerosis nigris; pectorali dextra nigra; latere sinistro corpore pinnisque albescente.

B. 7 vel 8. D. 61 ad 63. P. 9. V. 5. A. 44 ad 46 C. 18.

Synon. *Ikan Lidah* et *Ikan Mata sabla* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 14 speciminum 60" ad 89".

Aanm. In eene schetsteekening, door Knhl of Van Hasselt in het Museum van Natuurlijke historie te Parys naar de natuur vervaardigd, zie ik aan de boven opgesomde beantwoordende kenmerken, behalve dat er het ligchaam wat langwerpiger en de kop wat korter is. In genoemd Museum schijnen talrijke individu's dezer soort aanwezig te zijn. Deze individu's zijn afkomstig van Pondichery waar de soort *Marel karel* schijnt te heeten.

De soort werd reeds door Cuvier *Solea maculata* genoemd.

Welligt vinden zoölogen in deze soort aanleiding, om het geslacht *Solea* in twee geslachten te splitsea en onder *Solea* te laten blijven die species, bij welke de rug-, staart- en aarsvinnen niet vereenigd en meer dan zes kieuwstralen aanwezig zijn, en die soorten er van af te zonderen, waar die vinnen vereenigd zijn en het kieuwvlies 6 stralen bezit. Indien aan deze karakters genoegzame waarde gehecht mogt worden om ze als generisch te beschouwen en het aantal kieuwstralen van de niet in mijn bezit zijnde soorten van *Solea*

met vrije vertikale vinnen standvastig meer dan 6 mogt bedragen, zou ik als geslachtsnaam voorstellen den naam *Soleoides*, als aanduidende de groote verwantschap met *Solea*. Tot dit geslacht zouden vermoedelijk behooren, behalve *Solea zebra* en *Solea Russellii*, *Solea jerruus* Cuv. *Solea cornuta* Cuv., *Solea nigra* Cuv, en *Pleuronectes pan* Ham. Buch.

ACHIRUS Blkr.

1. Oculis superior ante inferiorem prominens.

A. Pinnae ventrales liberae. Pinnae omnes radiis ex parte fissis.

a. Corpus pinnaeque latere oculari chalybeo-virides ocellis numerosis dilutioribus vulgo pupillatis.

Achirus pavoninus Lacép. Poiss. IV. p. 638.

Achir. corpore oblongo, altitudine $2\frac{3}{4}$ circiter in ejus longitudine; capite rotundato 5 ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis dextris minus diametro 1 approximatis, diametro 5 ad 6 in longitudine capitis, superiore ante inferiorem prominente; ore subantico, rictu curvato sub oculi limbo anteriore desinente; dentibus maxillaribus multiseriatis parvis; rostro et mento cirris valde conspicuis fimbriatis; squamis lateribus 90 ad 100 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; linea laterali recta; pinnis dorsali et anali corpore triplo ad quadruplo humillioribus postice altioribus, ante basin pinnae caudalis desinentibus, poris interfurcularibus valde conspicuis; dorsali ante oculum superiorem incipiente; ventralibus obtusis latis liberis; caudali obtusa rotundata $7\frac{1}{2}$ ad $7\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore latere oculari corpore pinnisque chalybeo-viridi ocellis numerosis dilutioribus nigro annulatis et frequenter nigro pupillatis, latere sinistro albedo.

B. G. D. 66 ad 70. V. 5 A. 50 ad 52 C. 18.

Synon. *Achirus pavonien* Lacép. Poiss. IV. p. 638 et 661.

Achirus maculatus K. v. H. (secund. figur. inedit.).

Ikan Mata sabla Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 2 speciminum 145^m et 149^m.

Aann. Niettegenstaande Lacépède opgeeft, dat zijne *Achirus pavoninus* slechts 37 rugvinstralen zou bezitten, geloof ik, dat de boven beschrevene soort dezelfde is en dat de rugvinstralen door Lacépède onnaauwkeurig geteld zijn. De soort varieert in grootte en talrijkheid der ronde vlekken. Mijne twee exemplaren wijken ten dien opzichte veel van elkander af. Bij een dezer exemplaren zijn de ocellen voor een groot gedeelte zonder pupil.

Achirus barbatus beschrijvende, maakt de heer Rüppell melding van de poriën tusschen de rug- en aarsvinstralen en meent dat de waarneming daarvan nieuw is. Evenwel heeft Commerson in de vorige eeuw de aandacht daarop reeds gevestigd, blijkens de beschrijving van *Achirus marmoratus* van Lacépède. Deze poriën schijnen een geslachtskenmerk te zijn van *Achirus*, zoo als ik dit genus boven heb omschreven. Althans zijn die poriën thans reeds bekend van *Achirus barbatus*, *Achirus marmoratus* en *Achirus pavoninus*.

B. Pinnac ventrales anali unitae. Radii dorsales et anales omnes simplices.

a. Corpus pinnacque latere oculari fusciscentes, maculis sparsis fuscis.

Achirus poropterus Blkr.

Achir. corpore oblongo, altitudine $2\frac{3}{4}$ ad 3 in ejus longitudine; capite rotundato $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis dextris subcontiguus diametro 5 ad 6 in longitudine corporis, superiore ante inferiorem prominente; ore subantico, rictu curvato sub margine anteriore oculi inferioris desinente; dentibus maxillaribus pluriseriatis minimis; mento cirris vix conspicuis fimbriato; linea laterali recta; squamis lateribus 70 ad 80 in serie longitudinali, capite utroque latere bene conspicuis; pinnis dorsali et anali altitudine 3 ad 4 in altitudine corporis, ante basin pinnae caudalis desinentibus, radiis omnibus simplicibus; dorsali ante oculos incipiente; ventralibus anali unitis; caudali obtusa rotundata $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, radiis mediis fissis; colore latere oculari corpore pinnisque fusciscente, maculis fuscis parvis sparsis; latere sinistro albedo.

B. G. D. 66 ad 69. A. 47. V. 5. C. 18.

Synon. *Ikan Mata sabla* Mal. Batav.

Habit. Batavia et Padang, in mari.

Longitudo 5 speciminum 48" ad 66".

Aanm. Van deze soort ontdekte ik een enkel specimen te Batavia, terwijl ik er 4 van Padang ontving. Het Bataviasche exemplaar behoort tot eene varieteit, waarbij het achterste bovenste gedeelte der staartvin zwart is. — *Achirus japonicus* Temm. Schl. (Faun. japon. Poiss. p. 186) moet zeer na verwant zijn aan deze soort.

ACHIROÏDES Blkr.

1. Rostrum latere anophthalmo nigrum. D. C. A. 124 p. m.

Achiroïdes melanorhynchos Blkr.

Achiroïd. corpore lanceolato, altitudine $2\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite semicirculariter rotundato 5 fere in longitudine corporis, duplo fere altiore quam longo; oculis dextris diametro 5 ad 6 in longitudine capitis, minus diametro 1 distantibus, superiore vix ante inferiorem prominente; ore subantico dextro latere edentulo, sinistro latere dentibus pluriseriatis conspicuis; angulo oris sub oculi inferioris limbo anteriore desinente; mento non fimbriato; squamis ciliatis, latere oculari 80 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; linea laterali recta; pinnis dorsali et anali corpore plus triplo humilioribus radiis omnibus simplicibus squamosis, dorsali ante oculos incipiente; caudali extensa rotundata 5 circiter in longitudine corporis, radiis mediis fissis; ventralibus liberis; corpore pinnisque latere oculari griseo-fusciscentibus, maculis 5 magnis nigris quarum 3 ad basin pinnae dorsalis et 2 ad basin pinnae analis; colore latere anophthalmo albo, rostro tamen nigerrimo.

B. G. D. 61 C. 20. A. 43 = D. A. C. 124. V. 3?

Synon. *Plagusia melanorhynchos* Blkr. Faun. Ichth. Borneo in Nat. Tijdschr. N. Ind. I. p. 15.

Habit. Bandjermassing, Borneo austro-orientalis, in fluviis.
 Longitudo speciminis unici 78".

II. Rostrum latere anophthalmo album. D. C. A. = 106 p. m.

Achiroïdes leucorhynchos Blkr.

Achiroïd. corpore lanceolato, altitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; capite semicirculariter rotundato $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{2}$ ejus longitudine; oculis dextris minus diametro 1 distantibus, diametro 5 ad 6 in longitudine capitis, superiore valde ante inferiorem prominente; ore subantico latere dextro edentulo, latere sinistro dentibus pluriseriatis vix conspicuis; angulo oris sub oculi inferioris limbo anteriore desinente; mento non fimbriato; squamis ciliatis dextro latere 60 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; linea laterali recta; pinnis, dorsali et anali corpore triplo humilioribus, radiis omnibus simplicibus squamosis; dorsali ante oculos incipiente; caudali extensa rotundata radiis mediis fissis 5 circiter in longitudine corporis; ventralibus liberis brevibus; corpore pinnisque latere oculari fuscis maculis diffusis profundioribus, latere sinistro atbidis.

B. 6. D. 54. C. 17. A. 36. = D. C. A. 106. V. 3 vel 4.

Synon. *Plagusia* *spec.*? Blkr. Ichth. Faun. Midd. O. Jav.

Ikan Telumpa Javan. Surakart.

Habit. Surakarta, Javae centralis, in fluviis.
 Longitudo speciminis unici 58".

PLAGUSIA Blkr.

I. Labia fimbriata. Oculi sinistri, superior ante inferiorem prominens. Linea lateralis sinistro latere duplex, dextro latere simplex. Angulus oris aperturæ branchiali magis quam rostri apici approximatus.

A. Caput subsemilunariter rotundatum unco rostri post oculos producto.

a. Corpus latere oculari fuscescens chalybeato marmoratum vel maculatum.

aa. D. 100 p. m. A. 80 p. m.

Plagusia marmorata Blkr.

Plagus. corpore lanceolato, altitudine 4 ad $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite semicirculariter rotundato $4\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine corporis, aequo alto circiter ac longo; oculis sinistris minus diametro 1 approximatis, diametro 9 ad 12 in longitudine capitis, superiore ante inferiorem prominente, inferiore supra angulum oris sito; rostro unco post oculum inferiorem desinente; labiis fimbriatis; angulo oris aperturæ branchiali magis quam rostri apici anteriori approximato; squamis valde ciliatis, latere sinistro 90 ad 100 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; squamis dextro latere paulo majoribus; linea laterali sinistro latere duplici, dextro latere unica; linea interoculæ valde declivi rectiuscula; pinnis dorsali et anali corpore plus quadruplo humilioribus, dorsali ad rostri apicem incipiente; ventrali anali coalita; corpore pinnisque latere oculari fusciscentibus chalybeo maculatis vel marmoratis; latere dextro albo.

B. 6. D. 99 ad 104. A. 75 ad 85. C. 8 vel 10 V. 4.

Synon. *Ikan Lidah* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 13 speciminum 95" ad 220".

B. Caput acutiuscule rotundatum unco rostri sub oculo inferiore desinente.

a. Corpus latere oculari griseo-fuscum, singulis squamis macula profundiore.

aa. D. 100 p. m. A. 30 p. m.

Plagusia Blochii Blkr.

Plagus. corpore lanceolato, altitudine $4\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; capite acutiuscule rotundato $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{1}{4}$ in longitudine corporis, aequo alto circiter ac longo; oculis sinistris, diametro 1 distantibus, diametro 10 ad 11 in longitudine capitis, superiore ante inferiorem prominente, inferiore supra angulum oris sito; rostro unco sub oculo inferiore desinente; labiis fimbriatis; angulo oris aperturæ branchiali magis quam rostri apici approximato; squamis ciliatis latere sinistro 80 ad 90 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem, latere dextro paulo majoribus; linea laterali sinistro latere duplice, dextro latere unica; linea interoculari valde declivi rectiuscula; pinnis dorsali et anali corpore plus quadruplo humilioribus, dorsali ad rostri apicem incipiente; ventrali anali coalita; corpore sinistro latere griseo-fusco singulis squamis macula profundiore, dextro latere albedo.

B. 6. D. 100 ad 102. A. 79 ad 81. C. 8. V. 4.

Synon. *Pleuronectes bilineatus* Bl. Ausl. Fisch. tab 188.

Doppellinie Bl. ibid.

Sole à deux lignes Bl. ibid.

Jerree potoo E. Russ. Corom. Fish. I. p. 58 fig. 74.

Ikan Lidah Mal. Batav.

Ikan Lattilat Jav. Tegal, Samar.

Ikan Lindroh Jav. Tjilatj.

Ikan Nilah Indig. Pasur.

Habit. Batavia, Cheribon, Tegal, Tjilatjap, Samarang, Rembang, Surabaja, Pasuruan, in mari.

Longitudo 7 speciminum 140" ad 200".

I. Labia non fimbriata. Oculi superior ante inferiorum prominens.

A. Linea lateralis utroque latere duplex. Angulus oris operculi limbo posteriori magis quam rostri apici approximatus.

a. Caput subsemicirculariter rotundatum rostri unco ante oculos desinente.

aa. Corpus latere oculari fuscescens. Pinnæ dorsalis et analis aurantiacæ.

† D. 105 p. m. A. 35 p. m.

Plagusia quadrilineata K. v. H.

Plagus. corpore lanceolato, altitudine $4\frac{1}{2}$ ad $3\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; capite subsemicirculariter rotundato, $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{2}{3}$ in longitudine corporis, aequo alto circiter ac longo; oculis sinistris, diametro 1 circiter approxi-

malis, diametro 10 p. m. in longitudine capitis, superiore ante inferiorem prominente, inferiore supra angulum oris sito; rostro unco brevi ante oculos desinente; angulo oris aperturae branchiali magis quam rostri apici approximato; labiis non fimbriatis; squamis ciliatis, latere oculari 80 ad 100, latere dextro 60 ad 80 in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; linea laterali utroque latere duplici, linea dextra dorsali antice in pinna dorsali desinente capite linea transversa lineae dextrae centrali unita; linea interoculari rectiuscula; pinnis dorsali et anali corpore plus quadruplo humilioribus; dorsali ad rostri apicem incipiente; ventrali anali coalita; colore sinistro latere corpore pinnisque fuscescente; operculo postice nigro; colore dextro latere corpore albido, pinnis vulgo aurantiaco.

B. 6. D. 102 ad 112. C. 10. A. 83 ad 86. V. 4.

Synon. *Achirus bilineatus* Lacép. Poiss. IV. p. 659 et 663.

Achira deux lignes Lacép. ibid.

Ikan Lidah Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari. — Sumatra occidentalis, in mari — Muntok, Bankae insulae, in mari.

Longitudo 18 speciminum 73^m ad 300^m.

B. Linea lateralis dextro latere unica.

a. Rostrum unco sub oculis desinente. Angulus oris aperturae branchiali magis quam rostri apici approximatus D. 100 p. m. A. 80 p. m.

aa. Caput longius quam altum. Linea interocularis valde declivis recta.

Plagusia macrorhynchos Blkr.

Plagus. corpore lanceolato, altitudine $3\frac{2}{5}$ in ejus longitudine; capite acutiuscule rotundato $\frac{4}{5}$ in longitudine corporis, longiore quam alto; oculis sinistris diametro 1 circiter approximatis, superiore majore ante inferiorem prominente diametro 10 in longitudine capitis, inferiore supra angulum oris sito; rostro unco sub oculo inferiore desinente; angulo oris aperturae branchiali multo magis quam rostri apici approximato; labiis non fimbriatis; squamis . . . ?; linea laterali sinistro latere duplici; linea interoculari valde declivi recta; pinnis dorsali et anali corpore plus quadruplo humilioribus, dorsali ad rostri apicem incipiente; ventrali anali coalita; coloribus. . . . ?

D. 102. A. 81. C. ? V. 4.

Habit. Tjilankahan, provinciae Bantam.

Longitudo figurae descriptae 190^m.

Aanm. Ik bezit deze soort niet, doch ken haar uit eene onvoltooide en ongekleurde schetsteekening, nagelaten door Kuhl en Van Hasselt. Naar deze teekening is de bovenstaande diagnose genomen. De soort is zeer kenbaar, doordien er de lippen zonder papillen zijn, de bekhaak tot onder het onderste oog reikt, de snuit, gerekend van het voorste gedeelte van den kop tot aan den mondhoek, ongeveer $\frac{2}{3}$ van de lengte van den geheel kop uitmaakt, en de lengte van den kop zijne hoogte overtreft.

bb. Caput aequae altum ac longum. Linea interocularis nulla.

Plagusia lida Blkr.

Plagus. corpore lanceolato, altitudine 4 ad $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite obtusiusculo rotundato, $3\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine corporis, aequae alto circiter ac longo; oculis sinistris, minus diametro 1 distantibus, diametro 9 circiter in longitudine capitis, superiore ante inferiorem prominente, inferiore supra angulum oris sito; rostro unco sub oculis desinente; angulo oris aperturae branchiali magis quam rostri apici approximato; labiis non fimbriatis; squamis ciliatis, latere oculari 80 ad 100, latere dextro 70 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; linea laterali sinistro latere duplice, dextro latere unica; linea interoculari inconspicua; pinnis dorsali et anali corpore plus quadruplo humilioribus; dorsali ad rostri apicem incipiente; ventrali libera anali non unila; colore corpore sinistro latere fusco, dextro latere albido.

B. 6. D. 103 vel 104. C. 10 vel 12. A. 82 vel 83. V. 4.

Synon. *Ikan Lidah* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 5 speciminum 100" ad 145".

b. Rostrum unco ante oculos desinente.

aa. Squamae latere oculari 80 ad 100 et plus in serie longitudinali.

† Angulus oris operculi limbo posteriori magis quam rostri apici approximatus. Pinna ventralis anali unita. Linea interocularis valde curvata.

D. 130 p. m. A. 100 p. m.

Plagusia potous Cav.

Plagus. corpore lanceolato elongato, altitudine 5 ad $6\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; capite acutiuscule rotundato 5 ad $4\frac{1}{4}$ in longitudine corporis, longiore quam alto; oculis sinistris, diametro 1 circiter distantibus, diametro 12 ad 14 in longitudine capitis, superiore ante inferiorem prominente; rostro unco brevi ante oculos desinente; angulo oris operculi limbo posteriori magis quam rostri apici approximato; rictu post oculum inferiorem producto; labiis non fimbriatis; squamis junioribus ex parte etenoideis adultis cycloideis, latere oculari 80 ad 100, latere dextro 70 ad 80 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; linea laterali sinistro latere duplice, dextro latere unica; linea interoculari declivi valde curvata; pinnis dorsali et anali corpore plus quadruplo humilioribus, dorsali ad rostri apicem incipiente; ventrali anali unita; corpore sinistro latere fusco, maculis magnis diffusis nigris; dextro latere albido; operculo sinistro inferne nigricante; pinnis fuscis vel aurantiaco-rubris.

B. 6. D. 132 vel 133. A. 102 vel 103. C. 10 vel 12. V. 4.

Synon. *Jerree potoo* D. Russell Corom. Fish I. p. 57 fig. 73.

Ikan Lidah Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 8 speciminum 260" ad 390".

Aanm. Ik houd deze soort voor dezelfde als de *Jerree potoo* D van Russell. Evenwel zouden bij deze *Jerree potoo* de vinstralen talrijker zijn t. w. D. 143. A. 111, welke getallen, indien zij juist zijn, wat nog te betwijfelen is, een te groot verschil zouden opleveren met de boven beschrevene species, dan dat men ze als dezelfde zou mogen beschouwen. Eene nadere diagnose van Russell's visch blijft alzoo nog gewenscht.

†† Angulus oris rostri apici magis quam limbo operculari posteriori approximatus.

6 Caput paulo altius quam longum. D. 100 p. m. A. 73 p. m.

o Pinnæ dorsalis et analis corpore plus quadruplo humiliores. Oculus superior valde prominens. Corpus fuscescens fusco profundiore nebulatum.

Plagusia javanica K. v. H.

Plagus corpore lanceolato, altitudine 4 ad $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite acutiuscule rotundato, $4\frac{2}{3}$ ad 5 et paulo in longitudine corporis, paulo altiore quam longo; oculis sinistris minus diametro 1 approximatis, diametro 9 ad 10 in longitudine capitis, superiore valde ante inferiorem prominente, inferiore supra angulum oris sito; rostro unco ante oculos desinente; angulo oris apici rostri magis quam limbo operculari posteriori inferiori approximato; labiis non fimbriatis; squamis ctenoideis, sinistro latere 80 ad 100 , dextro latere 80 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; linea laterali sinistro latere duplice, dextro latere unica; linea interoculari nulla vel vix conspicua; pinnis dorsali et anali corpore plus quadruplo humilioribus, dorsali ad apicem rostri incipiente; ventrali anali unita; colore corpore sinistro latere fusco profundiore vel nigricante nebulato vel transversim subfasciato, dextro latere albedo; pinnis fusciscentibus dextro latere partim aurantiacis.

B. 6. D. 99. A. 75. C. 12. V. 4.

Synon. *Ikan Lidah* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 17 speciminum $100''$ ad $155''$.

Aanm. Blijkens eene in mijn bezit zijnde teekening, afkomstig van Kuhl en Van Hasselt, was deze soort reeds aan hen bekend en door hen *Plagusia javanica* genoemd. Mijn *Plagusia monopus*, van Bali, kan deze soort niet zijn, zooals ik vroeger meende, toen ik buiten het bereik mijner verzameling was.

oo Pinnæ dorsalis et analis corpore triplo tantum humiliores. Oculus superior vix prominens. Corpus fuscescens maculis fuscis profundioribus.

Plagusia brachyrhynchos Blkr.

Plagus corpore lanceolato, altitudine $3\frac{3}{4}$ ad 4 in ejus longitudine; capite subsemilunariter rotundato 5 ad $5\frac{1}{4}$ in longitudine corporis, vix altiore quam longo; oculis sinistris subcontiguus, diametro 7 circiter in longitudine capitis, superiore vix ante inferiorem prominente, inferiore supra angulum oris sito; rostro unco ante oculos desinente; angulo oris apici rostri magis quam limbo operculari posteriori inferiori approximato; labiis non fimbriatis; squamis ctenoideis lateribus 80 ad 100 in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; linea laterali sinistro latere duplice, dextro latere unica; linea interoculari inconspicua; pinnis dorsali et anali corpore triplo humilioribus, dorsali ad rostri apicem incipiente; ventrali anali unita; colore corpore latere oculari fusciscente fusco profundiore maculato; operculo sinistro profunde fusco; latere dextro albedo.

B. 6. D. 96 ad 99. A. 73 ad 75. C. 10. V. 4.

Synon. *Ikan Lidah* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 2 speciminum 118" et 122".

♂♂ Caput aequè longum ac altum. D. 114. A. 95

♀ Corpus fuscescens. Pinnæ late nigro limbatae.

Plagusia melanopterus Blkr.

Plagus. corpore lanceolato, altitudine $4\frac{1}{2}$ ad 4 in ejus longitudine; capite acutiuscule rotundato, 5 ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, aequè alto ac longo; oculis sinistris subcontiguïs, diametro 15 circiter in longitudine capitis, superiore ante inferiorem prominente, inferiore supra angulum oris sito; rostro unco ante oculos desinente; angulo oris rostri apici magis quam limbo operculari posteriori inferiori approximato; labiis non fimbriatis; squamis etenoidèis, lateribus 110 ad 120 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; linea laterali latere sinistro duplice, latere dextro unica; linea interoculari inconspicua; pinnis dorsali et anali corpore quadruplo humilioribus, dorsali oculos inter et rostri apicem incipiente; ventrali anali unita; colore corpore sinistro latere fusco operculo profundiore, dextro latere albido; pinnis dorsali et anali postice late nigro marginatis.

B. 6. D. 114 ad 118. A. 92 ad 95. C. 8 vel 10. V. 4 vel 5.

Synon. *Plagusia monopus* Blkr. Bijdr. Ichth. Bali. p. 11.

Ikan Lidah Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari. — Bolcling, Bali septentrionalis, in mari.

Longitudo 11 speciminum 95" ad 170".

Aanm. Ik geloof dat deze soort dezelfde is als de vroeger door mij vermelde *Plagusia monopus* van Bali. Het specimen van deze soort, afkomstig van Bali, is tijdens mijne reizen over Java verloren gegaan. Toen ik hare diagnose ontwierp, was ik niet in de gelegenheid haar met de overige soorten mijner verzameling te vergelijken, waardoor die diagnose zeer onvoldoende is geworden. *Plagusia melanopterus* is de eenige soort mijner verzameling waar de buikvin soms 3 stralen heeft.

bb. Squamae latere oculari 30 p. m. in serie longitudinali.

† Angulus oris in medio capite situs.

♂ Caput longius quam altum. D. 112 p. m. A. 88 p. m.

♀ Corpus griseo-fuscum. Pinnæ aurantiacæ.

Plagusia macrolepidota Blkr.

Plagus. corpore lanceolato, altitudine $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite acutiuscule rotundato, $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, longiore quam alto; oculis sinistris, diametro 1 circiter distantibus, diametro 11 ad 12 in longitudine capitis, superiore ante inferiorem prominente; rostro unco ante oculos desinente; angulo oris in medio capite sito; rictu paulo post oculum inferiorem producto; labiis non fimbriatis; squamis

latere sinistro ctenoideis 50 p. m., latere sinistro cycloideis 40 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; linea laterali sinistro latere duplice (specimine unico triplice), dextro latere unica; linea interoculari valde declivi; pinnis dorsali et anali corpore triplo ad quadruplo humilioribus, dorsali ad rostri apicem incipiente; ventrali tota anali unita; colore corpore latere sinistro griseo-fusco, latere dextro albedo; pinnis aurantiacis.

B. 6. D. 111 ad 114. A. 86 ad 89. C. 12. V. 4.

Synon. *Ikan Lidah* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 7 speciminum 133" ad 240".

Scripti Batavia Calendis Decembris MDCCL.

A a n h a n g s e l.

Onder het afdrucken dezer bijdrage vond ik te Batavia nog eene soort van *Plagusia*, welke ik *Plagusia oxyrhynchos* noem en behoort tot de groep van *Plagusia javanica* K. v. H., *Plagusia brachyrhynchos* Blkr. en *Plagusia melanopterus* Blkr., doch zich met geene dezer soorten laat vereenigen. Zij onderscheidt zich van deze drie soorten doordien de bekhoeck geplaatst is juist in het midden der lengte van den kop, terwijl de bekhoeck bij de drie andere genoemde soorten digter bij het voorste gedeelte van den kop dan bij den achterrand der kieuwopening is gelegen. Van alle soorten mijner verzameling heeft slechts *Plagusia macrolepidota* Blkr. dit kenmerk met *Plagusia oxyrhynchos* gemeen, doch *Plagusia macrolepidota* verschilt er duidelijk van door hare groote en op de linkerzijde gladde schubben, door tusschenoogslin en talrijker vinstralen. — Voorts verschilt *Plagusia oxyrhynchos* nog: van *Plagusia melanopterus* Blkr. door grootere schubben, door meer voorwaarts beginnende rugvin, door minder talrijke vinstralen en door niet zwart gekleurde achterste gedeelten der rug- en aarsvinnen; — van *Plagusia brachyrhynchos* Blkr. door langwerpiger ligchaam, spitsere kop, kleinere en meer schuinschen stand der oogen en lagere rug- en aarsvinnen; — van *Plagusia javanica* K. v. H. door ranker en op de oogzijde niet met landvormige vlekken bedekt ligchaam en doordien de lengte van den kop zijne hoogte evenaart.

Van de overige soorten van *Plagusia* is zij nog duidelijker onderscheiden.

Plagusia oxyrhynchos Blkr.

Plagus. corpore lanceolato, altitudine 4 ad $4\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; capite acutiuscule rotundato 5 circiter in longitudine corporis, aequae alto ac longo; oculis sinistris subcontiguus, diametro 12 circiter in longitu-

dine capitis, superiore valde ante inferiorem prominente, inferiore supra angulum oris sito; rostro unco ante oculos desinente; angulo oris in medio capite sito; labiis non fimbriatis; squamis ctenoideis latere sinistro 80 ad 90 latere sinistro 70 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; linea laterali sinistro latere duplici dextro latere unica; linea interoculari inconspicua; pinnis dorsali et anali corpore quadruplo humilioribus, dorsali ad rostri apicem incipiente; ventrali anali unita; colore corpore latere oculari fusco, operculo profundiore, latere dextro albido; pinnis leviter fusciscentibus.

B. G. D. 98 ad 105. A. 77 ad 84. C. S. V. 4.

Synon. *Ikan Lidah* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo ♂ speciminum 100" ad 120".

Scripti Calendis Januarii MDCCLII.

Tweede aanhangsel.

In de laatste maanden ontving ik nog eenige Pleuronecteoiden, welke hiervoren niet zijn beschreven en wel: *Rhombus poecilurus* Blkr., *Synaptura aspilos* Blkr., *Synaptura pan Cant.*, *Synaptura panoïdes* Blkr., *Plagusia Kopsii* Blkr.

De soorten van *Solea* laten zich onder 2 geslachten brengen, naarmate hare staartvin vrij of wel met rug- en aarsvin vereenigd is. De heer Cantor scheidt de soorten met vereenigde vertikale vinnen van *Solea* of onder den naam van *Synaptura*. *Solea Russellii* en *Solea zebra* Cuv. behooren tot *Synaptura*; *Solea maculata* Cuv. tot *Solea* in engeren zin.

Rhombus poecilurus Blkr.

Rhomb. corpore ovali, altitudine $2\frac{1}{2}$ in ejus longitudine: capite non cornuto, $\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, paulo altiore quam longo; oculis sinistris, diametro $\frac{1}{2}$ circiter a se invicem distantibus, superiore majore $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, inferiore paulo ante superiorem prominente; linea rostro-frontali declivi recta; rictu curvato; maxilla superiore 3 in longitudine capitis, sub oculi limbo anteriore desinente; dentibus maxillaribus uniseriatis, conicis, aequalibus, parvis; praecoperculo obtusangulo rotundato: squamis lateribus 40? p. m. in serie longitudinali; linea laterali antice curvatura valde convexa; pinnis, caudali excepta, radiis omnibus simplicibus, dorsali et anali rotundatis, altitudine 4 in altitudine corporis. dorsali rostro incipiente; pectoralibus acutis capite brevioribus; ventralibus pectoralibus brevioribus; caudali obtusa, convexa, 5 circiter in longitudine corporis; corpore pinnisque latere oculari griseo-fuscescentibus fusco arenatis, latere anophthalmo albescentibus; pinna caudali marginibus superiore et inferiore medio macula nigra.

B. 6. D. 81. P. 10. V. 6. A. 59. C. 17.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 83".

Aanm. Deze soort staat in verwantschap tusschen *Rhombus aspilos* Blkr., *Rhombus lentiginosus* Richards. en *Rhombus grandisquama* T. Schl. doch is genoegzaam van die allen onderscheiden en bij den eersten oogopslag herkenbaar door hare twee zwarte staartvinvlekken.

Synaptura aspilos Blkr. Nat. Tijdschr. v. Ned. Ind. III p. 74.

Synapt. corpore oblongo-ovali, altitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; capite obtuso, rotundato, $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis dextris, diametro 1 circiter approximatis, superiore ante inferiorem prominente, diametro 7 circiter in longitudine capitis; rostro paulo ante os prominente, fimbriato; ore subantico, rictu curvato sub oculi inferioris margine anteriore desinente; labiis mentoque fimbriatis; dentibus maxillaribus pluriseriatis, parvis, subaequalibus; linea laterali capite flexura valde convexa, corpore ad media latera decurrente; squamis ciliatis, lateribus 115 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; pinnis dorsali, caudali et anali radiis fissis; caudali obtusa rotundata; dorsali ante oculum superiorem incipiente; pectorali sinistra pectorali dextra brevior, dextra 4 circiter in longitudine capitis; ventrali dextra ventrali sinistra majore 3 in longitudine capitis; corpore dextro latere nigro immaculato, sinistro latere albo; pinnis dextro latere nigris, verticalibus aurantiaco marginatis.

B. 6. D. 70 + C. 12 + A. 55 = D. C. A. 137. P. 6. V. 4.

Habit. Singapore, in mari.

Longitudo speciminis unici 162".

Aanm. Van het geslacht *Solea* Cuv. (*Solea* et *Synaptura* Cant.) bezit ik thans 6 soorten en wel 5 van de afdeeling van dit genus met volkomen vereenigde vertikale vinnen (*Synaptura* Cant.) t. w. *Synaptura zebra* Cant., *Synaptura pan* Cant., *Synaptura panoïdes* Blkr., *Synaptura Russellii* Blkr. en de bovenbeschrevene, terwijl *Solea maculata* Cuv. de eenige soort is mijner verzameling van *Solea* in engeren zin (met vrije staartvin). *Synaptura aspilos* Blkr. is gemakkelijk te onderkennen; van *Synaptura zebra* Cant. en *Synaptura ommatura* (*Solea ommatura* Richards.), door eenvoudige zwarte kleur van de regterzijde des ligchaams; van *Synaptura pan* Cant., door ongevekt ligchaam en veel kleinere schubben; van *Synaptura ovalis* (*Solea ovalis* Richards.), door langwerpiger ongevekt ligchaam; van *Synaptura foliacea* (*Solea foliacea* Richards.) door dezelfde kenmerken; van *Synaptura panoïdes* Blkr. door breeder en ongevekt ligchaam en veel minder talrijke vinstralen; van *Synaptura Russellii* Blkr., door veel breder ligchaam, veel minder talrijke schubben op eene overlansche rei en rood gerande vertikale vinnen; van *Synaptura Commersoniana* Cant. door grooteren kop, veel breder ligchaam, minder talrijke vinstralen enz.; van *Synaptura plagiusa* (*Pleuronectes plagiusa* Lacép.) door breeder ligchaam en zwarte kleur; en van *Synaptura argentea* (*Pleuronectes argenteus* Lacép.), door breeder ligchaam en zwarte regterhelft des ligchaams. Beide laatstgenoemde soorten zijn door LACÉPÈDE slechts oppervlakkig vermeld en nog bijkans onbekend.

Synaptura pan Cant. Catal. Mal. Fish.

Synapt. corpore ovali, altitudine $2\frac{1}{4}$ circiter in ejus longitudine; capite obtuso rotundato, $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis dextris diametro 1 approximatis, superiore vix ante inferiorem prominente, diametro 6 ad 7 in longitudine capitis; rostro paulo ante os prominente; ore antico, rictu curvato sub oculi inferioris limbo anteriore desinente; labiis, mento rostroque latere sinistro fimbriatis; dentibus maxillaribus pluriserialibus, conicis, parvis, subaequalibus; linea laterali recta, lineae dorsali paulo magis quam lineae ventrali approximata; squamis ciliatis, lateribus 70 ad 85 in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; pinnis dorsali, caudali et anali radiis omnibus fissis; dorsali ante oculum superiorem incipiente; pectoralibus, dextra majore capite triplo brevioribus, sinistra capite quadruplo brevioribus; ventralibus bene evolutis, $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, anum amplexentibus; colore corpore latere dextro griseo-fusco, maculis valde magnis diffusis nigris nebulato; latere sinistro albedo; capite sinistro latere antice nigro et nigro striato.

B. 6. D. 65 + A. 48 + C. 12. D. A. C. 123. = P. dextr. lat. 7, sinistr. lat. 5. V. dextr. lat. 5, sinistr. lat. 4.

Synon. *Pleuronectes pan* HB. Gang. Fish. p. 130, tab. 24 fig. 42.

Solea pan Cuv. Blkr. Nat. Tijdschr. v. Ned. Ind. I p. 410.

Habit. Biliton, in mari.

Longitudo speciminis unici 213".

Synaptura panoïdes Blkr. Nat. Tijdschr. Ned. Ind. II p. 440.

Synapt. corpore oblongo ovali, altitudine 3 circiter in ejus longitudine; capite obtuso, rotundato, $5\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis dextris, diametro 1 approximatis, superiore ante inferiorem prominente, diametro 8 ad 9 in longitudine capitis; rostro paulo ante os prominente, leviter fimbriato; ore subantico, rictu curvato sub medio oculo inferiore desinente; labiis mentoque non fimbriatis; den-

tibus maxillaribus pluriseriatis, conicis, parvis, subaequalibus; linea laterali recta, per media latera decurrente; squamis ciliatis, lateribus 150 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; pinnis dorsali, caudali et anali radiis plurimis fissis, dorsali ante oculum superiorem incipiente; pectorali dextra pectorali sinistra brevior, oculo vix longior; pectorali sinistra capite quintuplo circiter brevior; ventralibus 3 et paulo in longitudine capitis, anum cingentibus; corpore dextro latere griseo-fusco irregulariter maculis majoribus et minoribus nigricantibus obsito; pinna pectorali dextra nigra; latere sinistro albo, pinnis verticalibus tantum griseo-nigricante.

B. 6. D. 82 + C. 16 + A. 63 = D. C. A. 161. P. 5 vel 6. V. 4.

Synon. *Ikan Lidah* Mal. Bandjermass.

Habit. Bandjermassing, Borneo austro-orientalis, in fluviis.

Longitudo 2 speciminum 130" et 140".

Anm. Deze soort is het naaste verwant aan *Solea pan* IIB. doch verschilt daarvan geoegzaam door ranker ligchaam en veel kleinere schubben. *Synaptura panoïdes* moet evenzoo na verwant zijn aan *Solea ovalis* Richards. van China, welke volgens den heer RICHARDSON van achteren minder spits van ligchaam is dan *Synaptura pan* Cant. en eene roodachtig bruine grondkleur heeft met vrij talrijke donker leverkleurige vlekken. *Solea foliacea* Richards. schijnt weinig of niet van *Solea ovalis* Richards. te verschillen. De beschrijvingen van deze soorten, voorkomende in het »Report on the Ichthyology of the seas of China and Japan" zijn evenwel zoo kort, dat zij geene nadere vergelijking met mijne specimina van *Synaptura panoïdes* toelaten.

Plagusia microlepis Blkr. Nat. Tijdschr. N. Ind. I p. 413.

Plagus. corpore elongato lanceolato, altitudine 5 fere in ejus longitudine; capite acutiuscule rotundato $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, paulo longior quam alto; oculis sinistris, minus diametro 1 a se invicem distantibus, diametro 11 circiter in longitudine capitis, superiore ante inferiorem prominente; rostro unco post oculos producto; angulo oris post oculum inferiorem sito, aperturæ branchiali magis quam rostri apici approximato; labiis non fimbriatis; squamis ciliatis, latere oculari 150 p. m., latere dextro 165 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; linea laterali sinistro latere duplici, dextro latere unica; linea interoculari obliqua vix curvata; pinnis dorsali et anali corpore quadruplo circiter humilioribus; dorsali ad rostri apicem incipiente; ventrali tota cum anali unila; colore corpore sinistro latere griseo-fusco, operculis totis fusco, latere dextro albo, pinnis griseo.

B. 6. D. 123 p. m. C. 12. A. 97 p. m. V. 4.

Habit. Bandjermassing, Borneo austro-orientalis, in fluviis.

Longitudo speciminis unici 194".

Anm. Deze soort is zeer gemakkelijk herkenbaar aan hare kleine schubben, talrijke rugvinstralen enz.

Plagusia Kopsii Blkr. Nat. Tijdschr. N. Ind. II p. 494.

Plagus. corpore lanceolato, altitudine 4 et paulo in ejus longitudine; capite acutiuscule subsemicirculariter rotundato, 5 circiter in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis sinistris subcontiguus, diametro 10 circiter in longitudine capitis, superiore ante inferiorem prominente, inferiore supra angulum oris sito; ros-

tro unco paulo ante oculos desinente; angulo oris rostri apici magis quam limbo operculari posteriori approximato; labiis non fimbriatis; squamis etenoideis, latere sinistro et dextro 55 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; linea laterali sinistro latere duplice, dextro latere unica; linea interoculari inconspicua; pinnis dorsali et anali corpore quadruplo humilioribus, dorsali ad rostri apicem incipiente; ventrali cum anali unita; colore corpore latere oculari griseo-viridi, dextro latere albido; corpore pinnisque sinistro latere maculis numerosis oblongis longitudinalibus fuscis; pinnis dextro latere aurantiacis.

B. G. D. 101 vel 102. A. 76 ad 79. C. 8. V. 4.

Habit. Rio, Amboina, in mari.

Longitudo 3 speciminum 125" ad 140".

Aanm. Deze soort, welke ik noem ter eere van den heer G. F. DE BRUIJN Kops. die mij haar het eerst van Riouw heeft doen kennen, staat in verwantschap tusschen *Plagusia javanica* K. v. H. en *Plagusia brachyrhynchos* Blkr. doch onderscheidt zich van deze beide species reeds daardoor genoegezaam, dat zij slechts 50 tot 60 schubben op eene overlangsche rei heeft, terwijl er bij *Plagusia javanica* K. v. H. en *Plagusia brachyrhynchos* Blkr. 80 tot 100 schubben op eene overlangsche rei gevonden worden.

Bij het geographisch overzicht, voorkomende op bladz. 7 en 8 voege men nog het volgende.

SUMATRA. *Achirus pavoninus* Lac., *Achiroïdes melanorhynchos* Blkr.

PINANG. *Platessa Russellii* Graij., *Hippoglossus erumei* Cuv., *Solea humilis* Cant., *Solea ovata* Richards., *Synaptura zebra* Cant., *Synaptura Commersoniana* Cant., *Achirus pavoninus* Lac., *Plagusia Blochii* Blkr., *Plagusia potous* Cuv., *Plagusia cynoglossa* Cant., *Plagusia trulla* Cant., *Plagusia grandisquamis* Cant. en *Plagusia lingua* Cant. (Beide laatstgenoemde soorten bezitten volgens den heer CANTOR 2 buikvinnen.)

SINGAPORE. *Platessa Russellii* Graij., *Hippoglossus erumei* Cuv., *Synaptura aspilos* Blkr., *Synaptura zebra* Cant., *Synaptura Commersoniana* Cant., *Plagusia quadrilineata* K. v. H., *Plagusia potous* Cuv., *Plagusia brachyrhynchos* Blkr.

RIOUW. *Hippoglossus erumei* Cuv., *Synaptura pan* Cant., *Plagusia Kopsii* Blkr., *Plagusia quadrilineata* K. v. H.

BILITON. *Synaptura pan* Cant.

BORNEO. *Rhombus lentiginosus* Richards., *Synaptura panoïdes* Blkr., *Plagusia microlepis* Blkr., *Plagusia potous* Cuv.

CELEBES. *Plagusia lida* Blkr.

BANDA NEIRA. *Rhombus sumatranus* Blkr.

AMBOINA. *Rhombus pocilurus* Blkr., *Rhombus sumatranus* Blkr., *Plagusia Kopsii* Blkr.

69

B I J D R A G E

TOT DE KENNIS DER

B L O O T K A K I G E V I S S C H E N

VAN DEN

S O E N D A - M O L U K S C H E N A R C H I P E L ,

MET BESCHRIJVING VAN EENIGE NIEUWE SOORTEN

DOOR

D r . P . B L E E K E R .

*Weterv & de Beaufort is 220. 62,
Verh. Bat. Gen. xxiv, 1852, p. 1-26*

B I J D R A G E

TOT DE KENNIS DER

G Y M N O G N A T H E N

VAN DEN INDISCHEN ARCHIPEL

DOOR

Dr. P. BLEEKER.

De familie der Gymnognathen wordt in den Indischen Archipel in vrij talrijke soorten vertegenwoordigd.

De species, als in dezen Archipel voorkomende, door de verschillende schrijvers opgegeven, zijn de volgende:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. <i>Tetraödon argenteus</i> S. Müll. | 9. <i>Tetraödon striolatus</i> QG. |
| 2. » <i>ocellatus</i> Bl. | 10. » <i>margaritatus</i> Rüpp. |
| 3. » <i>Honkenii</i> Bl. | 11. » <i>papua</i> Blkr. |
| 4. » <i>lunaris</i> Cuv. | 12. » <i>naritus</i> Richards. |
| 5. » <i>testudineus</i> Bl. | 13. <i>Diodon punctatus</i> Cuv. |
| 6. » <i>hispidus</i> L?? (1) | 14. » <i>orbicularis</i> CV. |
| 7. » <i>meleugris</i> Soland. | 15. » <i>coeruleus</i> QG. |
| 8. » <i>nappa</i> Less. | 16. <i>Triodon bursarius</i> Reinw. |

Hierbij zijn nog te tellen enkele soorten, afgebeeld in de werken van VALENTIJN en RENARD, doch noch die afbeeldingen, noch de tot ze behorende beschrijvingen, bezitten genoegzame naauwkeurigheid, om daarmaar alleen de species te bepalen. Tot deze afbeeldingen reken ik fig. 19, 21, 269 en 493 van VALENTIJN en de *Carcasse*, *Ikan Ticus* en *Carcassin du Kaijmunshoek* van RENARD. De *Papoca djantan* (fig. 249) van VALENTIJN en de *Carcasse*

(1) Vermeld in de Catalogue of Zoölogical specimens collected in *Sonatra* (*Life of Rajles* p. 693), doch is waarschijnlijk eene andere soort, die zich echter niet bepalen laat door gemis van beschrijving.

Tomtombo (II tab. 13 f. 37) van RENARD zijn blijkbaar dezelfde soort als *Tetraödon* papua Blkr. en de *Casucasu* (I tab. 32 fig. 200) van RENARD is reeds door RÜPPEL tot zijnen *Tetraödon* margaritatus teruggebracht. Van de bovengenoemde 16 soorten waren slechts 2 van Java bekend en de overige van verschillende eilanden van den Archipel.

Gedurende mijn verblijf in deze gewesten heb ik allengskens 13 soorten van Gymnognathen verzameld. Slechts 5 dezer species waren reeds van deze eilanden bekend, zoodat niet minder dan 10 nieuw zijn voor de fauna van Neêrlandsch Indië. Daaronder zijn nieuw voor de wetenschap 6 soorten, doch de diagnosen van 3 dezer soorten zijn reeds eenigen tijd geleden door mij publiek gemaakt, zoodat hieronder slechts nog drie nieuwe soorten te beschrijven overblijven.

De 13 soorten mijner verzameling zijn de volgende:

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. <i>Tetraödon patua</i> Ham. Buch. | 9. <i>Tetraödon Kunhardtii</i> Blkr. |
| 2. » <i>oblongus</i> Bl. | 10. » <i>potamophilus</i> Blkr. |
| 3. » <i>lunaris</i> Cuv. | 11. » <i>leiurus</i> Blkr. |
| 4. » <i>papua</i> Blkr. | 12. » <i>reticulatus</i> Blkr. |
| 5. » <i>testudineus</i> Bl. | 13. » <i>modestus</i> Blkr. |
| 6. » <i>calamara</i> Russ. | 14. <i>Diodon punctatus</i> Cuv. |
| 7. » <i>calamaroides</i> Blkr. | 15. <i>Triodon bursarius</i> Reinw. |
| 8. » <i>kappa</i> Russ. | |

Het aantal mij thans bekende soorten van Gymnognathen van Neêrlandsch Indië bedraagt alzoo 26. Zij zijn:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. <i>Tetraödon patoca</i> Ham. Buch. | 14. <i>Tetraödon calamaroides</i> Blkr. |
| 2. » <i>oblongus</i> Bl. | 15. » <i>meleagris</i> Soland. |
| 3. » <i>argenteus</i> S. Müll. | 16. » <i>kappa</i> Russ. |
| 4. » <i>Honkenii</i> Bl. | 17. » <i>Kunhardtii</i> Blkr. |
| 5. » <i>lunaris</i> Cuv. | 18. » <i>potamophilus</i> Blkr. |
| 6. » <i>mappa</i> Less. | 19. » <i>leiurus</i> Blkr. |
| 7. » <i>ocellatus</i> Bl. | 20. » <i>reticulatus</i> Blkr. |
| 8. » <i>striolatus</i> QG. | 21. » <i>modestus</i> Blkr. |
| 9. » <i>papua</i> Blkr. | 22. » <i>naritus</i> Richards. |
| 10. » <i>margaritatus</i> Rüpp. | 23. <i>Diodon punctatus</i> Cuv. |
| 11. » <i>testudineus</i> Bl. | 24. » <i>orbicularis</i> Bl. |
| 12. » <i>hispidus</i> L ? ? | 25. » <i>coeruleus</i> QG. |
| 13. » <i>calamara</i> Russ. | 26. <i>Triodon bursarius</i> Reinw. |

Van deze 26 soorten komen op de fauna van

JAVA.

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Tetraödon oblongus</i> Bl. | 6. <i>Tetraödon kappa</i> Russ. |
| 2. » <i>lunaris</i> Cuv. | 7. » <i>potamophilus</i> Blkr. |
| 3. » <i>testudineus</i> Bl. | 8. » <i>leirus</i> Blkr. |
| 4. » <i>calamara</i> Russ. | 9. » <i>reticulatus</i> Blkr. |
| 5. » <i>calamaroides</i> Blkr. | 10. <i>Diodon punctatus</i> Cuv. |

MADURA.

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. <i>Tetraödon potamophilus</i> Blkr. | 2. <i>Tetraödon reticulatus</i> Blkr. |
|--|---------------------------------------|

SUMBAWA.

1. *Tetraödon papua* Blkr.

TIMOR.

1. *Tetraödon striolatus* QG.

SUMATRA.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. <i>Tetraödon patoca</i> Ham. Buch. | 4. <i>Tetraödon potamophilus</i> Blkr. |
| 2. » <i>hispidus</i> L?? | 5. <i>Diodon punctatus</i> Cuv. |
| 3. » <i>Kunhardtii</i> Blkr. | 6. <i>Triodon bursarius</i> Reinw. |

BORNEO.

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. <i>Tetraödon modestus</i> Blkr. | 3. <i>Tetraödon naritus</i> Richards. |
| 2. » <i>potamophilus</i> Blkr. | |

CELEBES.

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. <i>Tetraödon argenteus</i> S. Müll. | 2. <i>Tetraödon Honkenii</i> Bl. |
|--|----------------------------------|

MOLUKSCHE EILANDEN.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. <i>Tetraödon ocellatus</i> Bl. | 4. <i>Diodon punctatus</i> Cuv. (Banda). |
| 2. » <i>margaritatus</i> Rüpp. | 5. » <i>orbicularis</i> Bl. |
| 3. » <i>papua</i> Blkr. | 6. <i>Triodon bursarius</i> Reinw. (Banda). |

NIEUW GUINEA.

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. <i>Tetraödon mappa</i> Less. | 3. <i>Diodon coeruleus</i> QG. |
| 2. » <i>meleagris</i> Soland. | |

De overige eilanden van den Archipel.

O!

Buiten den Indischen Archipel komen tevens voor.

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1. <i>Tetraödon patoca</i> Ham. Buch. | Bengalen. China. Japan. |
| 2. » <i>lunaris</i> Cuv. | Hindostan. China. Japan. |
| 3. » <i>argenteus</i> S. Müll. | Hindostan. Japan. |
| 4. » <i>ocellatus</i> Bl. | China. |
| 5. » <i>Honkenii</i> Bl. | Ind. Oceaan. Roode zee. |
| 6. » <i>margaritatus</i> Rüpp. | Roode zee. |
| 7. » <i>papua</i> Blkr. | Ceylon. Polynesië. |
| 8. » <i>testudineus</i> Bl. | Hindostan. |
| 9. » <i>calamara</i> Russ. | Hindostan. Roode zee. |
| 10. » <i>hispidus</i> L? ? | China. Europa. |
| 11. » <i>meleagris</i> Soland. | China. Otaheite. |
| 12. » <i>kappa</i> Russ. | Hindostan. |
| 13. <i>Diodon punctatus</i> Cuv. | China. Indische zee. Roode zee. |
| 14. <i>Triodon bursarius</i> Reinw. | Maurit. Japan. |

Alle soorten mijner verzameling zijn duidelijk gekenmerkt.

Mijne soorten van Tetraödon behooren tot drie groote afdeelingen, welke zoovele geslachten zouden kunnen vormen. Deze afdeelingen laten zich niet geheel terug brengen tot de door den heer J. MÜLLER voorgestelde geslachten *Gastrophysus*, *Chelonodon*, *Cheilichthys* en *Arothron*.

Slechts de eerste afdeeling, gekenmerkt in het hieronder volgend analytisch overzicht, onder 1, 2 en 3, beantwoordt nagenoeg volkomen aan *Gastrophysus* J. Müll. Hiertoe behooren *Tetraödon patoca* Ham. Buch., *Tetr. lunaris* Cuv. en *Tetr. oblongus* Bl. (1).

(1) Voorts van de wateren in en buiten dezen Archipel: *Tetr. poecilnotus* T. Schl., *Tetr. xanthopterus* T. Schl., *Tetr. inermis* T. Schl., *Tetr. porphyreus* T. Schl., *Tetr. pardalis* T. Schl., *Tetr. vermiculatus* T. Schl., *Tetr. stictonotus* T. Schl., *Tetr. ocellatus* Bl., *Tetr. bimaeculatus* Richards.

Aan de tweede afdeeling is nog geen' geslachtsnaam gegeven. Hiertoe behoort *Tetraödon* papua van mijne verzameling (1).

De genera *Arothron*, *Cheilichthys* en *Chelonodon* vallen allen in mijne derde afdeeling en bij vele, vooral bij kleine soorten, is het dikwerf moeilijk te bepalen, onder welken dezer namen zij te rangschikken zouden zijn. Hiertoe behooren alle mijne overige soorten van *Tetraödon*. *Tetraödon testudineus* Bl., *Tetr. calamara* Russ., *Tetr. calamaroides* Blkr., *Tetr. reticulatus* Blkr. en *Tetr.*, *modestus* Blkr. zouden, bij aanneming der genera van den heer J. Müller, bepaaldelijk tot *Arothron* te brengen zijn; (3) *Tetraödon kappa* Russ. en *Tetr. Kunhardtii* Blkr. tot *Chelonodon* (2) en *Tetr. potamophilus* Blkr. en *Tetr. leiurus* Blkr. waarschijnlijk tot *Cheilichthys* (3).

Ik geloof, dat het geslacht *Tetraödon*, waarvan ik thans uit de bestaande platen, beschrijvingen en mijne eigene verzameling, reeds ongeveer 80 soorten ken, ten opzichte der onderverdeling in geslachten eene herziening behoeft, waartoe echter slechts met vrucht zal kunnen worden overgegaan door iemand, die een groot aantal dezer species zal kunnen onderzoeken.

De giftige eigenschappen van vele soorten van *Tetraödon* zijn reeds lang bekend. Te *Batavia* worden ook alle soorten van de markten geweerd, behalve *Tetraödon lunaris*, die dagelijks in vrij groot aantal, soms zelfs bij duizenden te gelijk, aan wal gebragt wordt en door de inlanders en Chinezen der mindere standen gegeten.

Van de andere soorten beweert men, dat slechts hunne ovaria giftige eigenschappen zouden bezitten en dat de zij na verwijdering daarvan eetbaar zouden zijn. Zeker is het, dat men de groote soorten, zooals *Tetraödon testudineus* en *Tetr. calamara*, die wel 10 tot 15 ponden zwaar worden, na verwijdering der ovaria eet, doch de kleinere soorten, zooals *Tetr. oblongus*, *Tetr. kappa*, *Tetr. potamophilus* en *Tetr. leiurus* wegwerpt. Ook bewaart men soms de huid der grootere soorten, die wegens hare stekelachtige ruwheid na drooging nuttig is tot polijsten enz.

(1) Voorts *Tetr. margaritatus* Rüpp., *Tetr. vermiculatus* T. Schl., *Tetr. grammatocephalus* T. Schl., *Tetr. rostratus* Bl.

(2) Hiertoe *Tetr. bondaroo kappa* Russ. fig. 27. *Tetr. hispidus* Bl., *Tetr. meleagris* Solaud.

(3) Hiertoe waarschijnlijk *Tetr. semistriatus* Rüpp., *Tetr. diadematus* Rüpp., *Tetr. pachygaster* M. Trosch.

CONSPECTUS SPECIERUM ANALYTICUS.

TETRAÖDON.

1. Corpus spinulis armatum. Tentaculi vel cirri cutanei nulli. Maxilla superior prominens.

1. Nares in papillo concavo perforatae utroque latere 2. Lineae laterales utroque latere 2 conspicuae. Oculi superi. Caput obtusum.

A. Dorsum et venter spinulosi.

a. Pinna caudalis truncata vel convexa.

aa. Rostrum, genae, latera postice et cauda laeves.

† Corpus superne nigricante-viride maculis confertis albicantibus, inferne argenteum; pinnae viridescentes.

1. *Tetraödon patoca* Ham. Buch.

†† Corpus superne viride vittis et fasciis transversis nigricantibus, inferne flavescens; pinnae flavescens.

2. *Tetraödon oblongus* Bl.

b. Pinna caudalis concava.

aa. Rostrum, genae, opercula, latera caudaque laeves.

† Corpus superne viride vel spadiceum inferne flavescens vel argenteum; pinnae flavescens.

3. *Tetraödon lunaris* Cuv.

2. Nares in cute praeorbitali perforatae, utroque latere 1. Linea lateralis inconspicua Caput acutum rostratum. Dorsum carinatum. Oculi superi.

A. Caput, dorsum et venter spinulis scabri; latera media caudaque laeves.

Pinna caudalis truncata vel convexa.

aa. Corpus superne fuscum guttulis confertis coeruleis; regio ocularis vittis coeruleis, macula magna nigra ad basin pinnae dorsalis; venter rubescens; pinnae roseae.

4. *Tetraödon papua* Blkr.

3. Papillae vel tentaculi nasales loco narium. Caput obtusum.

A. Papilla nasalis utroque latere duplex vel bifida. Pinna caudalis convexa. Corpus superne et inferne spinulis scabrum.

a. Linea lateralis inconspicua vel vix conspicua.

aa. Oculi superi.

† Cauda usque ad basin pinnae caudalis spinulosa.

♂ Corpus superne nigricante-viride maculis rotundis lutescentibus, inferne argenteum; regio oculo-pectoralis fasciis nigricante-viridibus curvatis parallelis; pinnae virides, caudalis lutescente ocellata.

5. *Tetraödon testudineus* Bl.

†† Caudae anterior pars spinulosa, posterior glabra.

♂ Corpus superne griseum vel fuscescende-griseum maculis confertis monomorphis nigris, inferne argenteum; pinnae virides, caudalis maculis rotundis nigris.

6. *Tetraödon calamara* Russ.

♂♂ Corpus superne griseo-coerulescens, maculis sparsis nigris polymorphis, inferne flavescens maculis griseis; pinnae verticales virides nigro subreticulatis.

7. *Tetraödon calamaroides* Blkr.

††† Cauda tota et latera postice glabra.

♂ Corpus superne viride fasciis 2 ad 4 transversis profundioribus ocellisque numerosis margaritaceis, inferne album; pinnae viridescentes, caudalis postice nigra.

8. *Tetraödon kappa* Russ.

†††† Corpus superne et inferne antice tantum spinulosum.

♂ Corpus superne nigricante-viride lateribus maculis dilutioribus, inferne argenteum; pinnae viridescentes, caudalis postice nigricans.

9. *Tetraödon Kunhardtii* Blkr.

bb. Oculi posterii.

† Caput dorsum, latera venterque spinulosi.

♂ Corpus superne viride maculis rotundis et polygonis nigris, inferne flavescens; pinnae viridescentes. D. 3/11. P. 2/9 vel 2/10.

10. *Tetraödon potamophilus* Blkr.

99 Corpus superne fuscescente-rufum immaculatum, inferne flavescens.

11. *Tetraödon leiurus* Blkr.

B. Papilla nasalis utroque latere simplex indivisa. Oculi superi. Linea lateralis inconspicua.

a. Caput corpusque ubique spinulis scabra; caudae posterior pars tantum glabra.

aa. Pinnae caudalis convexa; pinnae dorsalis et analis altiores quam latae.

† Corpus superne fuscescente-viride, inferne flavum; latera et venter vittis viridi-fusciscentibus reticulati; pinnae virides, caudalis viridi profundiore variegata.

12. *Tetraödon reticulatus* Blkr.

b Opercula venterque spinulis scabri; frons, vertex, dorsum, latera caudaque glabrae.

aa. Pinna caudalis truncata; pinnae dorsalis et analis latiores quam altae.

† Corpus superne viride inferne argenteum; pinnae viridescentes.

13. *Tetraödon modestus* Blkr.

DIODON.

I. Spinae toto corpore longae, graciles, rotundae, acutae, confertae, basi radicibus 3.

A. Cirri cutanei nulli.

a. Oculi superi.

aa. Corpus superne flavescente-rufum, inferne album; pinnae flavescens; caput, dorsum, latera pinnaeque maculis numerosis rotundis fuscis.

14. *Diodon punctatus* Cuv.

TRIODON Reinw.

15. *Triodon bursarius* Reinw. (Species unica adhuc cognita).

TETRAÖDON.

- I. Corpus spinulis armatum. Maxilla superior prominens. Tentaculi vel cirri cutanei nulli.
- I. Nares in papillo concauo perforatae utroque latere 2. Lineae laterales utroque latere 2 conspicuae. Caput obtusum. Oculi superi.
- A. Dorsum et venter spinulosi.
- a. Pinna caudalis truncata vel convexa.
- aa. Rostrum, genae, latera postice et cauda laevis.
- † Corpus superne nigricante-viride maculis confertis albicantibus, inferne argenteum. Pinnae viridescentes.

Tetraödon patoca Ham. Buch. Gang. Fish. p. 7. tab. 13 f. 4?

Tetr. corpore oblongo antice subcylindrico compresso, altitudine et latitudine 4 circiter in ejus longitudine; capite obtuso $3\frac{3}{4}$ circiter in longitudine corporis; linea rostro-dorsali convexa; oculis superis diametro 4 circiter in longitudine capitis, diametris 2 circiter distantibus; maxilla superiore prominente; naribus in papillo conico concauo perforatis utroque latere 2; vertice, dorso toto, operculis, lateribus antice et ventre spinulis armatis; rostro, genis, lateribus postice caudaque laevis; lineis lateralibus utroque latere 2, superiore ante oculum inferiore ad saccum ventralem incipiente; pinnis dorsali et anali altioribus quam latis obtusis; caudali convexa; corpore superne nigricante-viridi maculis confertis albicantibus, inferne argenteo; pinnis viridescensibus.

D. 4/10. P. 1/15. A. 3/9. C. 8 vel 10 et lat. brevior.

Synon. *Tetrodon albo-plumbeus* Richards. Zool. of the Sulphur. Ichthyol. p. 121. tab. 58 f. 6, 7. (China).
Gastrophysus patoca J. Müll.
Patoka Bengalens. (Buchanan).
Ikan Buntak Mal.

Habit. Padang, Samatrae occidentalis, in mari (Dr. O. Kunhardt).

Longitudo speciminis unici 100".

Aanmerking. *Tetrodon patoca* Buch. zou zich van het boven beschreven specimen onderscheiden door afwezigheid van zijlijn, grootere witte vlekken vooral midden op den rug, kop en operkels en door de getallen der vinstralen, welke Buchanan opgeeft als D. 11. P. 16. A. 10 en C. 16. De zijlijn kan echter wel niet opgemerkt en de vinstralen onnauwkeurig geteld zijn, terwijl de grootere vlekken hoogstens slechts op eene verscheidenheid duiden.

Tetrodon albo-plumbeus Richards. beantwoordt in habitus en kleurteekening volkomen aan mijn specimen, doch heeft slechts het voorste gedeelte van den rug doornachtig, volgens de afbeelding de operkels en zijden geheel glad en als vinstralen D. 12. A. 10. P. 15. De minder of meerder uitgestrekte ruwheid van den rug is op zich zelve echter niet genoegzaam ter onderscheiding van verschillende soorten, want bij mijne exemplaren van *Tetraödon lunaris* Cuv. zie ik dezelfde verschillen in de uitbreiding der rugdoornen als bij *Tetraödon albo-plumbeus* en mijn boven beschreven specimen.

†† Corpus superne viride vittis et fasciis transversis nigricantibus, inferne flavescens; pinnæ flavescentes.

Tetraodon oblongus Bloch. Ausl. Fish. tab. 146 fig. 1.

Tetr. corpore oblongo antice cylindraceo altitudine et latitudine $4\frac{1}{2}$ ad 5 in ejus longitudine; capite obtuso $3\frac{1}{4}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; linea rostro-dorsali convexa; oculis superis diametro 4 ad 5 in longitudine capitis, diametris 2 circiter distantibus; maxilla superiore prominente; naribus in papillo conico concavo perforatis utroque latere 2; vertice, dorso, operculis, lateribus antice ventroque spinulis armatis; rostro, lateribus postice caudaque laevibus; lineis lateralibus utroque latere 2, superiore ante oculum, inferiore ad mentum incipiente; pinnis dorsali et anali altioribus quam latis apice rotundatis, caudali convexa; colore capite dorsoque viridi, vertice viridi dilutiore ocellato, dorso vittis et fasciis transversis nigricantibus ad latera desinentibus; lateribus flavescens, ventre albo; pinnis viridi-flavescens, anali alba.

D. $3/9$ vel $4/9$. P. $1/15$ vel $1/16$. A. $3/8$ vel $3/9$. C. 8 vel 9 et lat. brev.

Synon. *Tétrodon alongé* Lacép. Poiss. I. p. 502.

Gestreckte Stachelbauch Bloch Ausl. Fisch. tab. 146 f. 1.

Hérisson oblongue Bl. ibid.

Quatre-dents hérisson oblong Bonnat. Planch. de l'Encycl. méth.

Gastrophysus oblongus J. Müll.

Ikan Buntak barik Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 13 specimenum 75 ad 175".

Aanm. Bloch's afbeelding laat veel te wenschen over. De kleuren zijn er in het algemeen veel te donker, het ruwe der operkels en van het voorste gedeelte der zijden is er niet terug gegeven, evenmin als de oorsprong der bovenste zijlijn voor en onder het oog.

a. Pinna caudalis concava.

aa. Rostrum, genae, opercula, latera caudaque laeves.

† Corpus superne viride vel spadiceum infra flavescens vel argenteum; pinnæ flavescentes.

Tetraodon lunaris Cuv.

Tetr. corpore oblongo compresso altitudine $4\frac{1}{2}$ ad 5, latitudine $5\frac{1}{2}$ ad $6\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite obtuso $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; linea rostro-dorsali convexa; oculis superis diametro $2\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine capitis, diametro $\frac{3}{4}$ ad $1\frac{1}{2}$ distantibus; maxilla superiore prominente; naribus in papillo conico concavo perforatis utroque latere 2; vertice, dorso antice vel usque ad pinnam ventroque spinulis armatis; rostro, genis, operculis, lateribus caudaque laevibus; lineis lateralibus utroque latere 2, superiore ante oculum, inferiore ad mentum incipiente; pinnis dorsali et anali altioribus quam latis acutis, caudali concava angulis acuta; corpore superne viridi vel spadiceo, inferne flavescens vel argenteo; pinnis flavescens.

D. $2/11$ ad $2/13$. P. $2/15$. A. $2/10$. C. 10 et lat. brev.

Synon. *Kappa Kooravaah* Russell Corom. Fish. I. p. 20 f. 29.

Tetraodon leiopleura Gray Hardw. Illustr. Ind. Zool. I. Pisc. tab. 4 f. 2.

Tetrodon spadiceus Richards. Ichthyol. Sulphur. p. 122 tab. 58 f. 4, 5.

Gastrophysus lunaris J. Müll.

Ikan Buntak pisang Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 12 speciminum 70 ad 230".

Aanm. *Tetraodon leiopleura* van de Indian Zoölogy en *Tetrodon spadiceus* Richards. zijn geene andere soorten dan *Tetraodon lunaris* Cuv. Bij twee mijner twaalf exemplaren reiken de doornen slechts tot midden op den rug, even als bij *Tetrodon spadiceus*, doch overigens komen zij volkomen met de overige specimina overeen. Deze soort komt te *Batavia* dagelijks in overvloed ter markt en wordt voor onschadelijk gehouden. Zij wordt echter slechts door de minder bemiddelde inlanders en Chinezen gegeten.

2. Nares in cute praeorbitali perforatae utroque latere 1. Linea lateralis inconspicua. Caput acutum rostratum. Dorsum carinatum. Oculi superi.
- A. Caput, dorsum et venter spinulis scabri; latera media caudaque laeves.
- a. Pinna caudalis truncata vel convexa.

† Corpus superne fuscum guttulis confertis coeruleis; regio ocularis vittis coeruleis; macula magna nigra ad basin pinnae dorsalis; venter rubescens; pinnae roseae.

Tetraodon papua Blkr. Contr. Ichth. Faun. of Sumbawa. Journ. Ind. Arch. II. p. 638.

Tetraöd. corpore irregulari oblongo compresso, altitudine $2\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; capite acuto rostrato 3 in longitudine corporis; linea rostro-frontali concaviuscula; oculis superis diametro 4 ad 5 in longitudine capitis, diametro 1 circiter distantibus; naribus in cute praeorbitali perforatis fere inconspicuis, utroque latere 1; capite toto, dorso ventreque spinulis scabris; lateribus mediis caudaque laevibus; dorso carinato, angulato; linea laterali inconspicua; pinnis dorsali et anali obtusis rotundatis, dorsali ante analem inserta; caudali convexa; corpore superne fusco inferne rubescente; dorso lateribusque guttulis numerosis confertis coeruleis; regione oculari vittis coeruleis; macula nigra magna coeruleo cincta sub et ad basin pinnae caudalis; pinnis rosaceo-flavescentibus, caudali punctis plurimis coerulescentibus.

D. 9. P. 16. A. S. C. 9 et lat. brev.

Synon. *Ikan Papoea djantan* Valent. Ind. Amb. III. fig. 219.

Carcasse Tomtombo Renard Poiss. Mol. II. tab. 15 fig. 70.

Tetrodon cinctus? Soland.

Tetrodon Solandri Richards.? Ichthyol. Sulph. p. 125 tab. 57 fig. 4-6.

Tetrodon ocellatus Bennett Cobl. Fisch. tab. 21. (nec Bloch.)

Hue hue tai vel *Tai-tai* Incol Olah.

Jul - Potobarak Cingalens.

Habit. Bina, Sumbawae insulae, in mari (H. Zollinger).

Longitudo speciminis unici 63".

Aanm. Niettegenstaande eenige kleine afwijkingen in de kleurverdeeling meen ik mijn specimen als dezelfde species te moeten beschouwen, welke ik als synonymen heb aangehaald. Bennett telde bij zijnen *Tetrodon ocellatus* (eene geheel andere species als *Tetrodon ocellatus* Bl.) D. 10. P. 14. De telling der vinstralen bij zulke kleine specimina is echter moeilijk en ligtelijk kan men daarbij kleine fouten begaan.

Tot deze afdeling van het groote geslacht *Tetraödon* behooren ook fig. 19, 21, 269 en 493 van VALENTIJN, de Carcasse, Ikan Ticus en Carassin du Kajjmanshoek van Renard, *Tetrodon rostratus* Bl., *Tetraödon rivulatus* T. Schl. en *Tetraödon granmatocephalus* T. Schl.

3. Papillae nasales loco narium. Caput obtusum.

A. Papilla nasalis utroque latere duplex vel bifida. Pinna caudalis convexa. Corpus superne et inferne spinulis scabrum.

a. Linea lateralis inconspicua vel vix conspicua.

aa. Oculi superi.

† Cauda usque ad basin pinnae caudalis spinulosa.

♂ Corpus superne nigricante-viride, maculis rotundis lutescentibus, inferne argenteum; regio oculo-pectoralis fasciis nigricante-viridibus curvatis parallelis. Pinnae virides, caudalis maculis rotundis lutescentibus.

Tetraödon testudineus Bl. Ausl. Fisch. tab. 139.

Tetr. corpore oblongo antice circiter aequae alto ac lato, altitudine $4\frac{1}{4}$ ad $4\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; capite obtuso $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; linea rostro-dorsali convexa; oculis superis diametro 7 ad $8\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, diametris $4\frac{1}{2}$ circiter distantibus; papillis nasalibus utroque latere 2 conicis oblongis; maxilla superiore prominente; capite corporeque totis spinulis scabris; rostro, labiis basibusque pinnarum laevibus; linea laterali inconspicua; pinnis dorsali et anali flabelliformibus rotundatis, caudali convexa; corpore superne nigricante-viridi maculis rotundis numerosis lutescentibus, inferne argenteo; regione oculo-pectoralis fasciis pluribus nigricante-viridibus curvatis parallelis; pinnis viridibus, caudali maculis rotundis lutescentibus.

D. 2/9 P. 2/16. A. 1/9. C. 8 et lat. brev.

Synon. *Bontvisch* Nieuhof Gedenk. Zee- en Lantr. fig. p. 278.

Schuldkrötenfisch Bloch Ausl. Fisch. tab. 139.

Toadfish Bloch ibid.

Tétronon perroquet Lacép. Poiss. I. p. 477.

Arothron testudineus J. Müll.

Nou'in plathi Incol. Pondic.

Ikan Buntak kalappa Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 3 specimenum 270" et 420".

Aanmerk. De afbeelding van Nieuhof is duidelijk herkenbaar. Die van Bloch is vrij goed, doch daar op zijn twee neusgaten afgebeeld, welke niet in de natuur bestaan. De vinnen zijn er verkeerdelijk rood gekleurd, terwijl er van de vlekken der staartvin niets te zien is.

Deze soort is langs de noordkust van *Java* als giftig bekend en mag op de markten niet verkocht worden.

†† Caudae anterior pars spinulosa, posterior glabra.

♂ Corpus superne griseum vel fuscescens-griseum maculis confertis nigris, inferne argenteum; pinnae virides, caudalis maculis rotundis nigris.

Tetraodon calamara Russell Corom. Fisch. I. p. 19 tab. 28.

Tetr. corpore oblongo antice altiore quam lato, altitudine $4\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; capite obtuso $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; oculis superis diametro $6\frac{1}{2}$ ad $7\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, diametris $2\frac{3}{4}$ ad $3\frac{1}{2}$ distantibus; papillis nasalibus utroque latere 2 oblongis basi unitis; maxilla superiore prominente; capite corporeque totis spinulis scalaris, labiis, posteriore caudae parte basibusque pinnarum tantum laevibus; linea laterali inconspicua; pinnis dorsali et anali subflabelliformibus circiter aequae altis ac latis obtusis rotundatis, caudali convexa; corpore superne griseo vel fuscescens-griseo, inferne flavescens, argenteo vel griseo; capite, dorso, lateribus caudaque maculis confertis rotundis et angulatis nigris; ano annulo lato nigerrimo cincto; pinnis profunde vel dilute viridibus, verticalibus maculis rotundis nigris.

D. 1/10. P. 2/17. A. 2/9 vel 2/10. C. 8 vel 14 et lat. brev.

Synon. *Tetraodon maculatus* Lacép. Poiss. I. tab. 25 f. 1. ? Cuv.

Tétron moucheté Lacép. Poiss. I. tab. 25 f. 1. ?

Tetraodon Commersoni Schn.

Calamara kapp Russell. Corom. Fish. I. p. 19 fig. 28.

Tetraodon calamara Rüpp. Atl. Reis. N. Afrik. Fisch. R. M. p. 64. tab. 17 fig. 1. (varietas).

Arothron calamara J. Müll.

Abukohle Arab.

Ikan Buntak kalappa Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 3 speciminum 300" ad 600".

Aanmerk. De groote zwarte buikvlekken onder de borstvinnen, afgebeeld op de platen van Russell en Rüppell, zijn niet standvastig aanwezig. Ik vind ze slechts bij een mijner drie exemplaren. Lacépède zegt bepaaldelijk van zijnen *Tétron moucheté*, dat de onderkaak langer is dan de bovenkaak. Deze *Tétron moucheté* schijnt evenwel dezelfde species te zijn als *Tétron calamara*.

Ook deze soort wordt te *Batavia* voor giftig gehouden.

Bij mijne specimina staan de zwarte vlekken veel digter bijeen, dan op de platen van Russell en Rüppell.

♀♀ Corpus superne griseo-coeruleoescens maculis nigris sparsis polymorphis, inferne flavescens maculis griseis; pinnae verticales virides nigro subreticulatae.

Tetraödon calamaroides Blkr.

Tetr. corpore oblongo compresso, altitudine $4\frac{1}{2}$, latitudine $6\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite obtuso 4 circiter in longitudine corporis; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; oculis superis diametro 10 circiter in longitudine capitis, diametris 4 circiter distantibus; papillis nasalibus utroque latere 2 conicis basi unitis; maxilla superiore prominente; capite corporeque totis spinulis scabris; labiis, rostro, basibus pinnarum et posteriore caudae parte laevibus; linea laterali inconspicua; pinnis dorsali et anali subflabelliformibus circiter aequae altis ac latis obtusis rotundatis, caudali convexa; corpore superne griseo-coerulescente inferne flavescente; superne lateribusque maculis nigris sparsis polymorphis, inferne maculis griseis; rostro genisque nigro vittatis; ano annulo nigro cineto; pinnis viridibus, pectoralibus basi nigris, dorsali, anali caudalique nigro subreticulatis.

D. 1/10. P. 2/17. A. 1/11. C. 10 et lat. brev.

Synon. *Ikan Buntak kalappa*, Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 500".

Anmerk. Deze soort is het naaste verwant aan *Tetraödon calamara*, doch onderscheidt zich van haar door gladden snuit, minder ver naar achteren ruwen staart, doch vooral door de kleurteekening van kop, ligchaam en vinnen.

Bij mijn specimen bevindt zich eene groote onregelmatige zwarte vlek onder de borstvinnen even als bij sommige exemplaren van *Tetraödon calamara*.

Lever langwerpig zamengedrukt met talrijke insnijdingen, vooral aan de binnen vlakte. In deze insnijdingen verloopende de wijde galbuizen. Geene galblaas.

Darmkanaal meer dan 6 maal langer dan het ligchaam.

††† Cauda tota et latera postice glabra.

o Corpus superne viride fasciis 2 ad 4 transversis profundioribus ocellisque numerosis dilutioribus, inferne flavescens; pinnae viridescentes, caudalis postice nigricans.

Tetraödon kappa Russell Corom. Fish. I. p. 18 fig. 25.

Tetr. corpore oblongo antice cylindraco postice compresso, altitudine 5 circiter in ejus longitudine; capite obtuso $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; linea rostro-frontali convexa; oculis superis diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in capitis longitudine, diametris 2 circiter distantibus; papillis nasalibus oblongis utroque latere 2; maxilla superiore prominente; vertice, operculis, dorso, lateribus antice ventroque spinulis scabris; capite antice, lateribus postice caudaque glabris; linea laterali inconspicua; pinnis dorsali et anali altioribus quam latis apice rotundis; caudali convexa; corpore superne viridi fasciis 2 ad 4 transversis viridi-nigricantibus ocellisque numerosis viridibus dilutioribus et margaritaceis, inferne argenteo vel flavescente; macula magna pulcherrime flava sub pinna pectorali; pinnis viridescens, caudali dimidio posteriore nigra.

D. 2/8 vel 3/7. P. 2/14 vel 2/15. A. 2/6. C. 8 vel 10 et lat. brev.

Synon. *Kappa* Russell Corom. Fish. I. p. 18 fig. 25.

Ikan Buntak barik Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari et ostiis fluviorum. — Padang, in mari. (Dr. O. Kunhardt).

Longitudo 7 speciminum 40" ad 85".

††† Corpus superne et inferne antice tantum spinulosum.

o Corpus superne nigricante-viride, lateribus maculis dilutioribus, inferne argenteum; pinnae viridescentes, caudalis postice nigricans.

Tetraodon Kunhardti Blkr.

Tetr. corpore oblongo antice cylindraceo postice compresso, altitudine 5 circiter in ejus longitudine; capite obtuso 4 fere in longitudine corporis; linea rostro-frontali convexa; oculis superis, diametro 3 ad 4 in longitudine capitis, diametro 1 ad $1\frac{1}{2}$ distantibus; papillis nasalibus oblongis utroque latere 2 basi unitis; maxilla superiore prominente; verlice, dorso antice ventreque spinulis scabris; rostro, fronte, operculis, dorso postice, lateribus totis caudaque glabris; linea laterali vix conspicua; pinnis dorsali et anali altioribus quam latis rotundatis, caudali convexa; corpore superne nigricante-viridi, lateribus maculis diffusis dilutioribus, inferne argenteo; pinnis viridescentibus, caudali postice nigricante.

D. 28. P. 2/15. A. 2/6 vel 2/7 C. 8 et lat. brev.

Habit. Padang, in mari. (Dr. O. Kunhardt).

Longitudo 5 speciminum 60" ad 110".

óó Oculi posteriori.

† Caput, dorsum, latera venterque spinulis armati.

o Corpus superne viride maculis rotundis et polygonis nigris, inferne flavescens; pinnae viridescentes. D. 3/11. P. 2/20. A. 2/9 vel 2/10.

Tetraodon potamophilus Blkr. Ichth. faun. Madur. p. 16.

Tetr. corpore oblongo antice cylindraceo postice compresso, altitudine 4 circiter in ejus longitudine; capite obtuso $3\frac{1}{4}$ ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; linea rostro-frontali convexa; oculis posterioris diametro $3\frac{1}{2}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, diametris 2 ad $2\frac{1}{2}$ distantibus; papillis nasalibus oblongis utroque latere unica apice bifida; verlice, operculis, dorso, lateribus antice ventreque spinulis armatis; rostro, lateribus postice caudaque glabris; linea laterali inconspicua; pinnis dorsali et anali latioribus quam altis rotundatis, caudali convexa; corpore superne viridi maculis dorso lateribusque nigris rotundis et polygonis, inferne flavescens; pinnis viridescentibus, caudali vulgo vittis 2 transversis nigricantibus;

D. 3/11. P. 2/20. A. 2/9 vel 2/10. C. 9 vel 11 et lat. brev.

Synon. *Ikan Buntak*, Mal. et Javan.

Habit. Batavia, Surabaya, Samarang, Panimbang etc. Javae insulae, in mari et in ostiis fluviorum.

Bandjermassing, Borneo austro-orientalis, in fluvii (J. Wolff).

Longitudo 7 speciminum 40" ad 135".

Aanm. *Tetrodon fluviatilis* Ham. Buch. Gang. Fish. p. 6 tab. 30 fig. 1 is zeer verwant aan *Tetraodon potamophilus* en beiden zijn welligt slechts als klimaatsvariëteiten te be-

schouwen. De rugvlekken zijn bij *T. fluviatilis* veel grooter dan bij de specimina van *T. potamophilus*, welke op verschillende plaatsen van *Java* en op *Borneo* voorkomen. Bovendien schijnt *T. fluviatilis* meer vinstralen te hebben in de rug- en aarsvinnen en minder in de borstvinnen, te weten D. 16 of 3/13. P. 17. A. 14. C. 3.

♂♂ *Corpus superne fuscescence-rufum, immaculatum, inferne flavescens.*

Tetraödon leiurus Blkr.

Tetr. corpore oblongo depresso antice latiore quam alto, latitudine 4 ad $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite obtuso depresso 3 ad $3\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; linea rostro-frontali declivi rectiuscula vel convexiuscula; oculis posteris diametro $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, diametris 2 ad 3 distantibus; papillis nasalibus oblongis utroque latere unica apice bifida; vertice, operculis, dorso, lateribus ventreque totis spinulis armatis; rostro caudaque glabris; linea laterali inconspicua; pinnis dorsali et anali aequae altis circiter ac latis obtusis rotundatis; caudali convexa; corpore superne fuscescence-rufo immaculato, inferne flavescence; pinnis rufescentibus vel flavescentibus.

D. 3/11. P. 1/21 vel 1/22 vel 2/20. A. 2/9. C. 10 et lat. brev.

Synon. *Ikan Buntak* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari et in ostiis fluviorum.

Longitudo 5 speciminum 60" ad 98".

Aanm. *Tetraödon kappa* Russell Cor. Fish. fig. 26 en *Tétrodon sans tache* Lacép Poiss. I. tab. 24 f. 1. schijnen het naaste verwant te zijn aan deze soort. De afbeeldingen van Lacépède en Russell duiden echter aan, dat ook de snuit en staart hunner species met doornen bezet zijn. Voorts beantwoordt de kop van *Tétrodon sans tache* volstrekt niet aan dien van *T. leiurus* en op fig. 26 van Russell staan de oogen niet achter maar hoog boven den bek. Ik geloof op deze gronden, dat mijne *Tetraödon leiurus* wezenlijk van de genoemde species verschilt.

B. Papilla nasalis utroque latere simplex indivisa. Oculi superi. Linea lateralis inconspicua.

a. Caput corpusque ubique spinulis scabra; caudae posterior pars tantum glabra.

aa. Pinna caudalis convexa; pinnae dorsalis et analis altiores quam latae.

† *Corpus superne fuscescence-viride, inferne flavum, latera venterque vittis viridi-fusciscentibus reticulati; pinnae virides, caudalis viridi profundiore variegata.*

Tetraödon reticulatus Blkr. Bijdr. Ichth. Faun. Madur. p. 16.

Tetr. corpore oblongo antice cylindraceo postice compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; capite obtuso convexo 3 circiter in longitudine corporis; linea rostro-frontali convexa; oculis diametro 4 circiter in capitis longitudine, diametris 2 circiter distantibus; maxilla superiore prominente; papilla nasali

utroque latere micra conica obtusa; rostro, vertice, operculis, dorso, lateribus ventraeque spinulis scabris; caudae parte posteriore tantum glabra; linea laterali inconspicua; pinnis dorsali et anali altioribus quam lateris rotundatis, caudali convexa: corpore superne fusciscente-viridi inferne flavo, lateribus ventraeque vittis viridi-fusciscentibus reticulatis; pinnis viridibus, caudali viridi-profundiore variegata.

D. 28. P. 1/16. A. 1/9. C. 11.

Synon. *Ikan Buntak* Jav.

Habit. Fretum Madurae prope Kammal et Surabaya.

Longitudo 2 speciminum 30" et 35".

Aann. Deze soort bezit niterlijk groote verwantschap met *Tetraodon lineatus* Bl. Evenwel zijn daar 2 neustepels en de banden aan zijden en buik niet zoo netsgewijze vereenigd terwijl de staartvin er met zwarte vlekken bedekt is.

ó Opercula venterque spinulis scabri; frons, vertex, dorsum, latera caudaeque glabrae.

aa. Pinna caudalis truncata; pinnae dorsalis et analis latiores quam altae.

† Corpus superne viride inferne argenteum; pinnae viridescentes.

Tetraodon modestus Blkr. Bijdr. Ichth. Faun. Borneo p. 13 (1).

Tetr. corpore oblongo compresso, altitudine 4 circiter in ejus longitudine, latitudine 2 in altitudine; capite obtuso $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; linea rostro-frontali convexa; oculis paulo superis diametro 4 circiter in longitudine capitis, diametro 1 distantibus; maxilla superiore prominente; papilla nasali utroque latere unica conica obtusa; linea laterali inconspicua; operculis ventraeque spinulis scabris; fronte, vertice, dorso, lateribus caudaeque glabris; pinnis dorsali et anali latioribus quam altis obtusis rotundatis, caudali truncata vel leviter emarginata; corpore superne viridi, inferne argenteo; pinnis hyalino-viridescensibus.

D. 5/20. P. 2/12. A. 3/20. C. 9 vel 11 et lat. brev.

Habit. Bandjermassing, Borneo austro-orientalis, in fluvii (J. Wolff).

Longitudo speciminis unici 60".

DIODON.

I. Spinnae toto corpore longae, graciles, rotundae, acutae, confertae, basi radicibus 3.

A. Cirri entaui nulli.

a. Oculi superi (supra lineam rostro-pectoralem siti).

aa. Corpus superne flavescente-rufum, inferne album; pinnae flavescentes; caput dorsum, latera pinnaeque maculis numerosis rotundis fuscis.

Diodon punctatus Cuv.

Diod. corpore oblongo quadrilatero, depresso, latiore quam alto, latitudine ad basin pinnarum pectora-

(1) Natuurk. Tijdschr. v. Néerl. Indië. Afl. I.

lum 3 circiter in ejus longitudine; capite quadrilatero obtuso depresso, longitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; linea rostro-frontali concava; oculis superis diametro 4 ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, diametris 4 circiter distantibus; papilla utroque latere oblonga obtusa loco narium; spinis capite totoque corpore longis, gracilibus, rotundis, acutis, basi radicibus 3; rostro, pinnarum radicibus caudaque postice glabris; spinis inter oculos serie antica 6 vel 7, serie longitudinali a rostro usque ad caudam p. m. 20; apicibus spinarum bases spinarum sequentium superantibus vel attingentibus; pinnis obtusis rotundatis, caudali 6 circiter in longitudine corporis; colore corpore superne flavescente-rufa inferne albo; capite, dorso, lateribus, cauda pinnisque maculis numerosis rotundis fuscis.

B. 6. D. 16. P. 24. A. 16. C. 9 et lat. brev.

Synon. *Histrix piseis* Clusius Exot. lib. VI. p. 138; cop. Jonst. tab. 45 f. 4. Willughb. tab. I. f. 5.

Zee Egel Nieuhof, Gedenkw. Zee- en landreize fig. p. 275.

Ikan Doerian Terpandjang doeri doerinja Valent. Ind. Amf. III. p. 458 fig. 357?

Troutoen, Pennevisch Renard Poiss. Mol. I. p. 9 tab. 5 f. 32.

Histrix piseis seu Orbis chinatus etc. Seba Thesaur. III. p. 58 tab. 23 f. 1, 2.

Diodon atinga Bloch. Ausl. Fisch. tab. 125. Lacépède Poiss. Tom. tab. f. 3.

Lange Stachelfisch Bloch ibid.

Atingue Bloch ibid.

Diodon hystrix Bloch. Ausl. Fisch. tab. 126.

Runde Stachelfisch Bloch ibid.

Guara Bloch ibid.

Igelfisch Oken Thierr. Atl. fig.

Ikan Buntak duri Mal. Batav.

Habit. Batavia in mari. — Banda Neira, in mari (H. M. Brandes).

Specimina adsunt pluria exsiccata, a peritissimo H. M. Brandes a Banda Neira missa. Specimen unicum bataviense optime in spiritu vini conservatum longitudine 250".

TRIODON Reinw.

Triodon hursarius Reinw. (species generis unica).

Triod. corpore oblongo compresso, ventre crista maxima ossibus pelvis porrecta; capite acuto compresso, longitudine 4 circiter in longitudine corporis; vertice plano; linea rostro-frontali declivi recluscula; oculis diametro 4 circiter in longitudine capitis; naribus utroque latere 2 ante oculum; rostro acuto oculi diametro duplo longiore; capite totoque corpore scabris; ossibus pelvis capite multo longioribus; linea laterali flexuosa post oculum adscendente, tum dorso valde approximata; cauda gracili conica; pinnis dorsali et anali acutis, caudali emarginata lobis acutis, pectoralibus obtusis rotundatis; colore corpore superne rufescente-griseo inferne flavo-griseo; lateribus guttis flavis plurimis confertis, macula insuper magna rotunda nigra flavo cincta post pinnas pectorales; pinnis flavescentibus.

D. 11. P. 14 vel 15. A. 9 vel 10. C. 14 vel 16 et lat. brev.

Synon. *Groote Blaser ou le Gros Souffleur d'Amboine* Renard Poiss. Mol. II. tab. 30 f. 142 (pessima).

Triodon macroptère Less. Garn. Voyage Duperrey, Poiss. No. 4.

Triodon bourse CV. Règne anim. éd. de luxe Poiss. tab. 112 f. 1.

Habit. Banda Neira, in mari (H. M. Brandes).

Longitudo 3 speciminum exsiccalorum 410 ad 460".

Scripsi Batavia Calendis Augusti MDCCL.

Aanhangsel.

Sedert het afdrukken der vorenstaande Bijdrage, zijn nog verschillende soorten van *Tetraödon* van verschillende eilanden in mijn bezit gekomen, zoodat ik enkele diagnosen heb kunnen verbeteren en andere van nieuwe soorten hier bijvoegen. De soorten waarmede mijne verzameling na Augustus 1830 is verrijkt zijn: *Tetraödon naritus* Richards., *Tetraödon aspilos* Blkr., *Tetraödon virgatus* Richards., *Tetraödon hypselogeneion* Blkr., *Tetraödon laterna* Richards., *Tetraödon palembangensis* Blkr. en *Tetraödon margaritatus* Rüpp.

Tetraödon naritus Richards. Voyag. of the Samar. Fish. p. 18 tab. 8 (piscis adultus), Cant. Catal. Mal. Fish. p. 383 tab. 10 (jun.).

Tetraöd. corpore oblongo compresso, altitudine 4 circiter in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite obtuso, $3\frac{2}{3}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; linea rostro-frontali convexa; oculis superis, diametro 4 ad 5 in longitudine capitis, diametris 2 fere a se invicem distantibus; loco narium utroque latere depressione infundibuliformi margine membranaceo elevato bipapillata; labiis valde carnosis; maxilla superiore ante maxillam inferiorem prominente; capite postice, lateribus antice ventreeque usque ad anum spinulis maxime conspicuis scabris; capite antice, dorso, lateribus postice caudaque glabris; linea laterali rostro incipiente infra oculum decurrente, tum dorsum versus ascendente et curvatura lata ad pinnam caudalem desinente; cauda lineis lateralibus 2 suppletoriis, superiore pinnae dorsali, inferiore pinnae anali approximata et ante pinnam caput versus ascendente; pinnis dorsali et anali obtusis rotundatis, basi duplo vel plus duplo longioribus quam altis; caudali integra leviter convexa, 6 in longitudine corporis; colore corpore superiore flavescente-viridi; inferne flavo; pinnis pulchre flavis.

D. $4/32$ vel $5/31$. P. $2/15$. A. $2/26$ vel $3/25$. C. 9 vel 11 et lat. brev.

Habit. Pamangkat, in fluviis.

Longitudo speciminis unici 87".

Aanm. Van deze merkwaardige soort bestaan reeds twee goede afbeeldingen, die van de heeren RICHARDSON en CANTOR, boven aangehaald. Mijn specimen behoort tot een jong individu, dat nog ongeveer 40" korter is dan het door den heer CANTOR afgebeelde. Het mist volkomen de groote zwarte vlekken op de vertikale vinnen, welke op de afbeelding van den heer CANTOR voorkomen.

Tetraödon modestus Blkr.

Het exemplaar, gediend hebbende tot het ontwerpen der diagnose, voorkomende op blad. 19 was slechts 60" groot en in onvolkomen toestand van bewaring. Later ontving ik nog een paar specimina van 85" en 89" lengte. Hierbij liet zich goed waarnemen, dat ter plaatse der neusgalen even zoo eene trechtervormige verdieping is met opstaande vliezige randen, als bij *Tetraödon naritus* Richards., aan welke *Tetraödon modestus* in vormen en vaderland het naaste verwant is. Bij de oudere specimina is de zijlijn zichtbaar en vind ik $2/14$ borstvinstralen.

Tetraödon leiurus Blkr. (diagnosis emendata).

Tetraöð. corpore oblongo depresso, latiore quam alto, latitudine $\frac{4}{5}$ ad $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite obtuso, 3 ad $3\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; oculis subsuperis, diametro 4 ad 5 in longitudine capitis, diametris 2 ad $2\frac{1}{2}$ a se invicem distantibus; papilla nasali utroque latere 1 oblonga, apice bifida; maxilla superiore ante inferiorem prominente; vertice, operculis, dorso, lateribus ventraeque totis spinulis armatis; rostro caudaque glabris; linea laterali conspicua, rostro incipiente, infra oculum decurrente, tum dorsum versus ascendente et ad basin pinnae caudalis desinente; pinnis dorsali et anali obtusis, rotundatis, aequae altis fere ac latis; caudali convexa, 5 circiter in longitudine corporis; colore corpore fuscescente-viridi vel sordide viridi, inferne flavescente vel argenteo; corpore, ventre medio tantum excepto, maculis viridis rotundis obsito, maculis lateribus dilutioribus; pinnis viridibus immaculatis, caudali postice violascente marginata.

D. 3/11. P. 1/21 vel 1/22 vel 2/20. A. 2/9. C. 8 vel 10 et lat. brev.

Synon. *Ikan Buntak* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in fluviiis et in aquis fluvio-marinis.

Longitudo 10 speciminum 60" ad 115".

Aanm. In de vorenstaande bijdrage beschreef ik deze soort naar jaren lang in wijngeest bewaarde exemplaren, welke hunne vlekteekening volkomen verloren hadden en bij welke ik de zijlijn niet meer kon waarnemen. Bovenstaande beschrijving is genomen naar versche specimina. De soort is na verwant aan *Tetraödon potamophilus* Blkr., doch deze laatste heeft de neustepels dubbel aan elke zijde of althans de neustepels slechts aan de basis verenigd, de oogen lager staande, het profiel bollter, de staartvin met meerdere zwarte banden geteekend enz.

Tetraödon aspilos Blkr. Nat. Tijdsch. voor Ned. Ind. II p. 495.

Tetraöð. corpore oblongo subcylindrico, altitudine 4 circiter in ejus longitudine; capite obtuso 4 in longitudine corporis; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; oculis superis, diametro 5 circiter in longitudine capitis, diametris 3 circiter a se invicem distantibus; papillis nasalibus utroque latere 2 oblongis, basi unitis; maxilla superiore vix ante maxillam inferiorem prominente; capite corporeque totis spinulis scabris; labiis, posteriore caudae parte basibusque pinnarum tantum glabris; linea laterali inconspicua; pinnis obtusis convexis, dorsali et anali altioribus quam basi longis, caudali $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore superne luride viridi inferne albo; pinnis viridibus, caudali viridi-flavescente nigro limbata.

D. 2/8. P. 2/16. A. 2/8. C. 8 et lat. brev.

Synon. *Kappa* Russ. Corom. Fish. I tab. 26??

Habit. Rio, in mari.

Longitudo 2 speciminum 87" et 98".

Aanm. Deze species is na verwant aan *Tetraödon calamara* Russ. en behoort tot *Arothron* J. Müll. door hare 2 neustepels aan beide zijden. Zij is echter van bovengenoemde en bekende verwante soorten bij den eersten oogopslag te onderkennen, door haar eenvoudig groen, ongeklekt ligchaam. Van *Tetraödon immaculatus* Lacép. (Poiss. I p. 486 tab. 24 fig. 3), welke insgelijks geheel met stekeltjes bedekt en ongeklekt is, verschilt zij ten

duidelijkste, door hare veel grootere en hooger dan de hek geplaatste oogen, en van *Tetraodon sordidus* Rüpp. door witten, veel meer opblaasbaren buik, kortere vormen, veel langere staartvin enz. Het zou zeer wel kunnen zijn, dat de gekenmerkte soort dezelfde is als die, afgebeeld in RUSSELL's Corom. Fish. I fig. 26, doch de beschrijving daarvan laat veel te wenschen over en de afbeelding vertoont de rugvin en aarsvin te spits, terwijl rug-, aars- en borstvinnen er het aanzien hebben van zwart gerand en de staart van tot aan de basis der staartvin ruw te zijn.

Tetraodon Kunhardtii Blkr. (diagnosis emendata).

Tetraöd. corpore oblongo, antice cylindraceo postice compresso, altitudine 4 ad 5 in ejus longitudine; capite 4 circiter in longitudine corporis; linea rostro-frontali convexa vel declivi rectiuscula; oculis superis, diametro 3 ad 6 in longitudine capitis, diametris 1 ad 3 a se invicem distantibus; papillis nasalibus oblongis, utroque latere 2, basi unitis; maxilla superiore ante inferiorem prominente; vertice, dorso antice ventraeque spinulis scabris; rostro et cauda maxima parte vel totis glabris; lateribus junioribus glabris, aetate provecioribus spinulis scabriusculis; linea laterali vix conspicua; pinnis dorsali et anali altioribus quam latis; caudali convexa; corpore superne nigricante-viridi, inferne albo; lateribus junioribus maculis diffusis viridescentibus, aetate provecioribus maculis nullis; pinnis viridescentibus, caudali postice nigra.

D. 2/3 vel 2/9. P. 2/15. A. 2/6 vel 2/7 vel 2/8 vel 1/8. C. 8 vel 9 et lat. brev.

Habit. Padang, Sumatrae occidentalis, et Rio et Singapore, in mari.

Longitudo 7 speciminum 60" ad 270".

Anm. Mijne diagnose op bladz. 16 kon ik slechts nemen naar zeer jeugdige individu's. Een specimen van Singapore heeft mij sedert doen zien, dat de soort veel grooter wordt en dat ook hier de huiddoorntjes zich verder over het ligchaam uitbreiden, naarmate het dier ouder wordt.

Tetraodon laterna Richards. Voy. of the Sulphur, Zoöl. p. 124 tab. 61 fig. 2.

Tetraöd. corpore oblongo, antice aequae alto circiter ac lato, altitudine $4\frac{1}{2}$ ad 5 fere in ejus longitudine; capite $3\frac{2}{3}$ circiter in longitudine corporis; linea rostro-dorsali ante oculos concava; oculis superis, diametro 5 ad 6 in longitudine capitis, diametris 2 ad 3 a se invicem distantibus; papillis nasalibus utroque latere 2 concis oblongis; maxilla superiore ante inferiorem prominente; capite corporeque spinulis scabris; rostro, labiis, basi pinnarum caudaque maxima parte glabris; linea laterali inconspicua; pinnis dorsali et anali sublabelliformibus rotundatis; caudali convexa $4\frac{1}{3}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore superne pulchre profunde viridi inferne albo; capite (superne et rostro), dorso, lateribus et cauda maculis numerosis margaritaceo-coeruleis; ventre vittis curvatis viridibus subparallelis; axillis nigris; pinnis viridibus; pectoralibus basi nigricantibus; cauda dimidio anteriore guttis numerosis margaritaceo-coeruleis, postice violascente.

D. 1/9. P. 2/15 vel 2/16. A. 1/9 vel 1/10. C. 9 et lat. brev.

Habit. Amboina et Sibogha, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo 2 speciminum 104" et 215".

Aanm. Deze soort verschilt van *Tetraödon testudineus* Bl., doordien er de vlekken kleiner, de wangen zonder bandteekening zijn en de staartvin slechts aan de grondhelft geteckend is met drupvormige vlekjes; voorts door de zwarte okselstreek, fraaijere breedere staartvin en grootendeels gladden staart. Mogelijk is de bovenbeschrevene soort slechts eene variëteit van *Tetraödon testudineus* Bl. doch stellig is zij dezelfde als *Tetraödon laterna* Richards. De bovenaangehaalde figuur is ongeveer van dezelfde grootte als mijn grootste specimen en beantwoordt er geheel aan, behalve dat er het voorhoofd wat meer uitpuilt, de ruwheid van rug, zijden en buik niet uitgedrukt en het oog te groot afgebeeld is.

Tetraödon virgatus Richards. Voy. Ereb. Terror, Zoöl. Fish. p. 62 tab. 39 fig. 8 en 9.

Tetraöd. corpore elongato, antice aequae lato circiter ac alto, altitudine 5 circiter in ejus longitudine; capite 4 circiter in longitudine corporis; linea rostro-dorsali ante oculos concava; oculis superis, diametro $4\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine capitis, diametris $2\frac{1}{3}$ ad $2\frac{1}{2}$ a se invicem distantibus; papillis nasalibus utroque latere 2 oblongis basi unitis; maxilla superiore ante inferiorem prominente; capite corporeque spinulis scabris; rostro, labiis, basibus pinnarum caudaque postice glabris; linea laterali inconspicua; pinnis dorsali et anali subflabelliformibus rotundatis; caudali convexa, 4 ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore superne griseo-vel coerulescente-viridi inferne albescente vel flavescente; capite, dorso lateribusque vittis pluribus longitudinalibus pulchre profunde et dilute viridibus; pinnis viridibus, caudali marginibus nigricante.

B. 2/7 vel 2/8. P. 1/15. A. 2/7 vel 2/8. C. 9 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 2 specimenum 168" et 220".

Aanm. Deze soort, behoorende tot *Arothron* J. Müll., heeft groote verwantschap met *Tetraödon testudineus* Bl. en *Tetraödon laterna* Richards., doch is zeer kenbaar aan het geheel geteckend zijn van kop en ligchaam met fraaije groene overlangsehe banden, waarvan er op elke zijde des ligchaams ongeveer 10 tot 12 gaan. De beschrijving van den RICHARDSON is kort en de kleuren zijn door hem opgegeven naar lang in wijngeest bewaarde specimen. Tot nog toe was *Tetraödon virgatus* slechts van Port Jackson bekend.

Tetraödon hypselogeneion Blkr.

Tetraöd. corpore elongato, aequae lato circiter ac alto, altitudine 5 circiter in ejus longitudine; capite $3\frac{1}{4}$ ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; linea rostro-dorsali ante oculos declivi rectiuscula; oculis superis, diametro 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, minus diametro 1 a se invicem distantibus; papilla nasali utroque latere simplice indivisa, oblonga; maxilla superiore ante inferiorem prominente; mento elevato prominulo; capite, dorso, lateribus ventroque spinulis scabris; rostro, labiis, basibus pinnarum caudaque glabris; linea laterali conspicua; pinnis dorsali et anali altioribus quam longis, rotundatis; caudali truncata vel convexiuscula, $4\frac{1}{2}$ ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore superne nigricante-viridi, inferne albo vel flavescente; capite lateribus fasciis 3 vel 4 latis transversis viridi-nigricantibus; vertice, dorso, caudaque superne ocellis maculicis confertis pulchre coeruleis; pinnis dilute viridibus vel flavescensibus.

D. 2/6 vel 2/7. P. 1/12 vel 1/13. A. 2/6. C. 8 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 3 specimenum 44" ad 63".

Aanm. Deze soort is het naaste verwant aan *Tetraödon Hamiltonii* Richards. (Zoölog. of the Voyj. Ereb. Terr. Fish. p. 63 tab. 39 fig. 10, 11), doch onderscheidt zich daarvan, door geheel gladden staart, hooge min of meer vooruitstekende kin, digter bijeenstaande oogen, afwezigheid der groote zwarte zijvlekken enz.

Tetraödon palembangensis Blkr.

Tetraöod. corpore oblongo depresso, altitudine et latitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; capite acuto depresso, $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, multo longiore quam alto et lato; linea rostro-frontali rostro convexa fronte concava; oculis lineam rostro-frontalem attingentibus, diametro $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, diametris plus quam 2 a se invicem distantibus; fronte media inter oculos protuberantia cutanea annulari; maxilla superiore prominente; papilla nasali utroque latere unica, indivisa, apice perforata; corpore spinuloso, spinulis dorso lateribusque valde conspicuis; rostro, mento caudaque postice glabris; linea laterali maxime conspicua sulciformi, oculum cingente, dorsum versus ascendente et curvatura magna caudam versus descendente; pinnis obtusis rotundatis vel convexis, dorsali et anali aequae latis circiter ac altis; colore corpore superne profunde viridi inferne flavescente; ventre toto lineis violascentibus reticulato; lateribus maculis rotundis nigris in seriem longitudinalem dispositis; pinnis viridibus.

D. 2/8. P. 1/22. A. 1/10. C. 11.

Synon. *Ikan Buntal* Palembang.

Habit. Palembang, Sumatrae austro-orientalis, in fluviis.

Longitudo speciminis unici 210^m.

Aanm. Deze soort heeft in kleurteekening het meeste van *Tetraödon reticulatus* en *Tetraödon lineatus* Bl. De overlangsche rei van ronde zwarte vlekken en het ongevekt zij der vinnen doen haar genoegzaam onderkennen.

Tetraödon margaritatus Rüpp. Atl. R. N. Afr. F. R. M. p. 66.

Tetraöod. corpore irregulari oblongo compresso, altitudine 3 circiter in ejus longitudine; capite acuto, rostrato, $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; linea rostro-frontali concaviuscula; oculis superis, diametro 4 circiter in longitudine capitis, diametro 1 a se invicem distantibus; naribus in cute praeorbitali perforatis fere inconspicuis, utroque latere 1; capite totoque corpore spinulis scabris, spinulis supra pinnam analem parvioribus; dorso carinato, angulato; linea laterali inconspicua; pinnis dorsali et anali altioribus quam longis, dorsali angulata, anali rotundata caudali truncata vel convexiuscula 5 circiter in longitudine corporis; colore corpore superne griseo-fuscescente, inferne griseo-flavescente; oculis et labiis radiis coeruleis et rubris cinctis; genis totoque corpore guttulis numerosis coeruleis; vitta mento-anali recta coerulea; dorso vittulis 2 vel 3 coeruleis ad basin pinnae dorsalis; pinnis flavescente-viridibus.

D. 1/8. P. 2/13. A. 1/7. C. 9 et lat. brev.

Synon. *Ikan Babiatang* vel *Gesterde visch* Valent. Ind. Amb. III p. 353 fig. 21.

Ikan Bintang matanja Valent. ibid. p. 427 fig. 269?

Verkenskop Valent. ib. p. 502 fig. 498.

Casucasu Ren. Poiss. Mol. I tab. 39 fig. 200.

Ikan Ticus Ren. ibid. I tab. 25 fig. 138.

Carcasse Ren, ib. II tab. 25 fig. 124.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 62^m.

Aanm. Deze soort behoort tot de groep van *Tetraödon rostratus* Bl., *Tetraödon papua* Blkr., en heeft vooral met de laatstgenoemde groote verwantschap, verschillende zij voorname-lijk slechts daarvan door het gedoornd zijn van den staart, door het gemis der zwarte vlek aan de basis der rugvin (1), door wat korteren kop, enz. De *Carcasse* van RENARD of *Kaskasse* van VALENTIN (Renard, Poiss. Mol. I tab. 39 en II tab. 6 fig. 29; Valent. Ind. Amb. III p. 333 fig. 19) is almede eene zeer verwante soort met breede zwarte of bruine banden over het ligchaam.

Bij het geographisch overzicht, voorkomende op bladz. 5 en 6, voege men nog het volgende.

- SUMATRA. *Tetraödon laterna* Richards., *Tetraödon palembangensis* Blkr., *Tetraödon kappa* Russ., *Tetraödon modestus* Blkr.
- PINANG. *Tetraödon oblongus* Bl., *Tetraödon lunaris* Cuv., *Tetraödon testudineus* Bl., *Tetraödon kappa* Russ., *Tetraödon immaculatus* Lac., *Tetraödon simulans* Cant., *Tetraödon carduus* Cant., *Tetraödon bondarus* Cant., *Tetraödon naritus* Richards., *Diodon triëdricus* Cuv.
- SINGAPORE. *Tetraödon Kunhardtii* Blkr., *Tetraödon testudineus* Bl., *Tetraödon simulans* Cant., *Tetraödon lunaris* Cuv.
- RIOUW. *Tetraödon Kunhardtii* Blkr., *Tetraödon oblongus* Bl., *Tetraödon aspilos* Blkr.
- AMBOINA. *Tetraödon hypselogeneion* Blkr., *Tetraödon margaritatus* Rüpp., *Tetraödon virgatus* Richards., *Tetraödon laterna* Richards., *Tetraödon kappa* Russ.

Batavia, Maart 1852.

(1) In mijne beschrijving van *Tetraödon papua* komt als drukkfout voor, dat de zwarte vlek aan de basis der staartvinn zou zijn. In plaats van *caudalis* leze men daar *dorsalis*.

B I J D R A G E

TOT DE KENNIS DER

BALISTINI EN OSTRACIONES

VAN DEN INDISCHEN ARCHIPEL

DOOR

Dr. P. BLEEKER.

*Waverley Beaufort's No. 23.
Verh. Bat. Gen., XXIV, 1852 p. 1-38*

e

B I J D R A G E

TOT DE KENNIS DER

B A L I S T I N I

VAN DEN SOENDA-MOLUKSCHEN ARCHIPEL.

Even als de Indische Chaetodontoiden en Labroiden door de pracht en verscheidenheid hunner kleuren of door zonderlingheid van vormen, de aandacht van de oudere reizigers hebben tot zich getrokken, heeft ook de familie der Hoornvisschen reeds het onderwerp uitgemaakt der nasporingen van de oudere schrijvers over de visschen der keerkringsgewesten. Inderdaad, vele soorten van *Balistes* doen in schoonheid van kleuren niet onder voor de fraaiste soorten van *Chaetodon*, *Holacanthus* en *Julis* en wat zonderlingheid van vormen betreft wijken de soorten van *Monacanthus*, *Alutarius* en *Pogononathus* geenszins voor die der Chaetodontoiden.

Vooraf VALENTIJN EN RENARD hebben talrijke *Balistini* van de Indische en Moluksche zeeën afgebeeld, doch die afbeeldingen en niet minder hare beschrijvingen zijn in den regel zoo gebrekkig, dat zij niet kunnen dienen om de waarschijnlijk daaronder voorkomende later niet weder gevondene soorten te bestemmen, en slechts gedeeltelijk om later beter bekend gewordenen species daarin te herkennen. Bij VALENTIJN zie ik, naar de afbeeldingen te oordeelen, ongeveer 16 figuren van *Balistes*, 9 van *Monacanthus* en 3 van *Alutarius* en bij RENARD, welks werk over de Moluksche visschen ik echter niet volledig bezit, 19 figuren van *Balistes*, 3 van *Monacanthus* en 5 van *Alutarius*. Onder die figuren, van VALENTIJN zoowel als van RENARD, komen er meerderen voor, welke tot dezelfde species betrekking hebben en bovendien zijn op verre na niet alle afbeeldingen van deze beide schrijvers genomen naar visschen uit de Soenda-Moluksche zeeën, maar gedeeltelijk kopijen van teekeningen, verzameld door den admiraal DE VLAMING, en vervaardigd naar elders gevangene specimina. Van de afbeeldingen van VALENTIJN EN RENARD zijn nog tamelijk goed als soorten herkenbaar die van *Balistes conspicillum* Bl. Schn., *Balistes bursa* Cuv., *Balistes lineatus*

Bl., *Balistes prasinus* Lacép., *Balistes aculeatus* Bl., *Alutarius laevis* CV. en *Alutarius prionurus* Blkr.

NIEUHOFF, die in het laatst der 17de eeuw schreef, gaf in zijne »Gedenkwaardige Zee- en Lantreize» afbeeldingen van twee Balistini, welke zich nog zeer goed als *Balistes stellatus* Lac. en *Triacanthus Nieuhofii* Blkr. laten herkennen.

MUNGO PARK deed in lateren tijd twee soorten van *Balistes* van Sumatra kennen onder de namen van *Balistes niger* en *Balistes undulatus*, soorten van welke de eerste hoogstwaarschijnlijk dezelfde is als *Balistes armatus* Lacép. en de laatste dezelfde als *Balistes lineatus* Bl.

In den jongeren tijd verkreeg men kennis van het voorkomen van *Monacanthus sinensis* Cuv. bij Sumatra door RAFFLES en BENNETT; van het voorkomen van *Balistes prasinus* Lacép., *Balistes azureus* Less., *Monacanthus biflamentosus* Less., *Aluteres personatus* Less. in de Moluksche wateren, bij Waigjoe en Nieuw Guinea, door de heer LESSON, terwijl QUOIJ en GAIMARD *Balistes medinilla* QG. van Nieuw Guinea bekend maakten. In de Illustrations of Indian Zoölogy van GRAJ en HARDWICKE, zie ik de afbeeldingen van *Balistes amboneusis* van Amboina en van *Pogonognathus barbatus* Blkr. van Singapore.

De heer CANTOR beschreef nog zeer onlangs *Balistes conspicillum* Bl. Schn., *Monacanthus tomentosus* Cuv., *Monacanthus geographicus* Cuv., *Monacanthus penicilligerus* Cuv., *Alutarius obliteratus* Cant., *Alutarius laevis* Cuv., *Pogonognathus barbatus* Blkr., *Triacanthus Russellii* Blkr. en *Triacanthus strigilifer* Cant. van Pinang en Singapore.

Zoo is allengskens een vrij aanmerkelijk aantal *Balistini* van den Soenda-Moluksche wateren bekend geworden. Het cijfer daarvan bedroeg, ongerekend mijne eigene onderzoekingen en de niet of althans tot nog toe niet met zekerheid herkenbare figuren van VALENTIN en RENARD, niet minder dan 22, t. w.

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Balistes conspicillum</i> Bl. Schn. | 12. <i>Monacanthus tomentosus</i> Cuv. |
| 2. » <i>armatus</i> Lacép. | 13. » <i>geographicus</i> Cuv. |
| 3. » <i>azureus</i> Less. | 14. » <i>penicilligerus</i> Cuv. |
| 4. » <i>bursa</i> Cuv. | 15. » <i>sinensis</i> Cuv.? |
| 5. » <i>medinilla</i> QG. | 16. <i>Alutarius obliteratus</i> Cant. |
| 6. » <i>prasinus</i> Lacép. | 17. » <i>laevis</i> Cuv. |
| 7. » <i>aculeatus</i> Bl. | 18. » <i>Berardi</i> Less. |
| 8. » <i>lineatus</i> Bl. Schn. | 19. » <i>personatus</i> Less. |
| 9. » <i>amboneusis</i> Gr. Hardw. | 20. <i>Pogonognathus barbatus</i> Blkr. |
| 10. » <i>stellatus</i> Lacép. | 21. <i>Triacanthus Russellii</i> Blkr. |
| 11. <i>Monacanthus biflamentosus</i> Less. | 22. » <i>strigilifer</i> Cantor. |

Hoezeer mijne standplaatsen in deze gewesten niet zeer gunstig geweest zijn voor de verzameling van *Balistini*, bezit ik toch reeds twintig soorten dezer familie, waarvan ik een

zestal te danken heb aan de vriendschap en wetenschappelijken zin van enkelen mijner ambtgenooten, die zich te *Banda Neira*, in *Makassar*, op *Bali* en op *Sumatra* bevonden. Deze twintig soorten zijn de volgende.

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Balistes aculeatus</i> Bl. | 11. <i>Monacanthus choirocephalus</i> Blkr. |
| 2. » <i>praslinus</i> Lacép. = <i>Bal praslinoides</i> Less. = <i>Bal. melanopleura</i> Blkr. | 12. <i>Alutarius prionurus</i> Blkr. |
| 3. » <i>lineatus</i> Bl. Schn. | 13. » <i>laevis</i> Cuv. |
| 4. » <i>armatus</i> Lacép. | 14. » <i>macracanthus</i> Blkr. |
| 5. » <i>stellatus</i> Lacép. | 15. » <i>amphacanthoides</i> Blkr. |
| 6. <i>Monacanthus geographicus</i> Cuv. | 16. <i>Pogonognathus barbatus</i> Blkr. = <i>Anacanthus barbatus</i> Gray. |
| 7. » <i>Cantoris</i> Blkr. | 17. <i>Triacanthus Russellii</i> Blkr. = <i>Triacanthus biaculeatus</i> Benn. (nec Bloch). |
| 8. » <i>hajam</i> Blkr. | 18. » <i>rhodopterus</i> Blkr. |
| 9. » <i>tomentosus</i> Cuv. | 19. » <i>Nieuhofii</i> Blkr. |
| 10. » <i>nemurus</i> Blkr. | 20. « <i>oxycephalus</i> Blkr. |

Alutarius prionurus Blkr., *Balistes stellatus* Lacép. en *Triacanthus Nieuhofii* Blkr. meen ik te herkennen in de oude afbeeldingen van *RESARD* en *NIEUHOF* en zijn alzoo te beschouwen als bekende inwoners der Soenda-Moluksche zeeën. Als nieuw voor de kennis van *Nederlandsch Indië* beschouw ik alzoo *Monacanthus Cantoris* Blkr., *Monacanthus hajam* Blkr., *Monacanthus nemurus* Blkr., *Monacanthus choirocephalus* Blkr., *Alutarius macracanthus* Blkr., *Alutarius amphacanthoides* Blkr., *Triacanthus rhodopterygius* Blkr. en *Triacanthus oxycephalus* Blkr., welke soorten ik allen tevens beschouw als nieuw voor de wetenschap, zoodat ik in deze bijdrage, medegerekend de nog zoo goed als onbekende soorten *Alutarius prionurus* Blkr. en *Triacanthus Nieuhofii* Blkr., hieronder 10 species en dus de helft mijner *Balistini* als nieuw heb kunnen beschrijven.

In het geheel zijn mij thans alzoo de hieronder genoemde soorten van den *Indischen Archipel* en *Nieuw Guinea* bekend.

- | | |
|---|---|
| 1. <i>Balistes conspicillum</i> Bl. Schn. | 10. <i>Balistes stellatus</i> Lacép. |
| 2. » <i>armatus</i> Lacép. | 11. <i>Monacanthus bifilamentosus</i> Less. |
| 3. » <i>azureus</i> Less. | 12. » <i>tomentosus</i> Cuv. |
| 4. » <i>bursa</i> Cuv. | 13. » <i>geographicus</i> Cuv. |
| 5. » <i>medinilla</i> QG. | 14. » <i>penicilligerus</i> Cuv. |
| 6. » <i>praslinus</i> Lacép. | 15. » <i>siacensis</i> Cuv.? |
| 7. » <i>aculeatus</i> Bl. | 16. » <i>Cantoris</i> Blkr. |
| 8. » <i>lineatus</i> Bl. Schn. | 17. » <i>hajam</i> Blkr. |
| 9. » <i>ambouensis</i> Gr. Hardw. | 18. » <i>nemurus</i> Blkr. |

- | | |
|---|---|
| 19. <i>Monacanthus choirocephalus</i> Blkr. | 26. <i>Alutarius prionurus</i> Blkr. |
| 20. <i>Alutarius obliteratus</i> Cant. | 27. <i>Pogonognathus barbatus</i> Blkr. |
| 21. » <i>laevis</i> Cuv. | 28. <i>Triacanthus Russellii</i> Blkr. |
| 22. » <i>Berardi</i> Less. | 29. » <i>strigilifer</i> Cant. |
| 23. » <i>personatus</i> Less. | 30. » <i>rhodopterus</i> Blkr. |
| 24. » <i>macracanthus</i> Blkr. | 31. » <i>Nieuhofii</i> Blkr. |
| 25. » <i>amphacanthoides</i> Blkr. | 32. » <i>oxycephalus</i> Blkr. |

Omtrent het geslacht *Balistes* heb ik geen nieuws mede te deelen tenzij de woonplaat-
ten en eenige meer naauwkeurige diagnosen van de overigens reeds vrij wel bekende soor-
ten mijner verzameling. Daarentegen zijn 4 mijner 6 soorten van *Monacanthus* nog onbe-
schreven. In mijne beschrijvingen daarvan heb ik als hoogte-diameter aangenomen den af-
stand van het begin der 2de rugvin tot aan den anus, welke afmeting immer met de meeste
juistheid terug te vinden is, terwijl door de hoekige lijnen van rug en buik bij *Monacan-
thus* andere hoogte-afmetingen mindere juistheid aanbieden en door verschillende onderzoekers
min of meer verschillend kunnen genomen worden. Ik heb deze hoogte-diameter uitge-
drukt door de woorden »diameter dorso-analis».

Van *Alutarius* ontdekte ik 3 nieuwe soorten. *Alutarius macracanthus* en *Alutarius am-
phacanthoides* zijn zeer verwant aan *Alutarius Berardi* Less. Onder de korte beschrijvingen
dier soorten heb ik vermeld de redenen, die mij genoopt hebben ze als afzonderlijke soor-
ten te beschouwen.

Het geslacht *Triacanthus* Cuv. bevat verschillende soorten, in de wetenschap echter nog
weinig of niet bekend. Tot op den tegenwoordigen tijd werden de meeste soorten be-
schouwd als behoorende tot dezelfde als *Balistes biaculeatus* Bl. Vele ichthyologen en ik
zelf hebben vroeger de *Bowree* of *Abatoo* van RUSSELL beschouwd als dezelfde soort als die
van Bloch. De soorten verschillen echter duidelijk van elkander, althans wanneer men
op Bloch's beschrijving en afbeelding slechts enigszins vertrouwen kan. In de jongst ver-
loopen jaren heeft men echter begonnen de soorten van *Triacanthus* beter te onderschei-
den. Mijne verzameling bevat vier soorten van dit geslacht t. w.

- Triacanthus Russellii* Blkr. = *Bowree* of *Abatoo* Russ. = *Triacanthus brevirostris* T. Schl.
» *rhodopterus* Blkr.
» *Nieuhofii* Blkr. = *Hoornvisch* Nieuh.
» *oxycephalus* Blkr.

Bovendien ken ik nog als afzonderlijke soorten.

- Triacanthus biaculeatus* Bl. Cuv. (nec alior.).
» *anomalus* T. Schl. van Japan.
» *strigilifer* Cant.

Alle deze soorten zijn gemakkelijk van elkander te onderscheiden.

Triacanthus anomalus T. Schl. laat zich bij den eersten oogopslag herkennen door Chaetodonachtigen habitus en groote achterste rugdoornen, terwijl ook meer dan een' buikdoorn aan elke zijdig aanwezig is.

Triacanthus stigilifer Cant. is gemakkelijk herkenbaar aan den langen tweeden rugdoorn en aan het geel gevlekte ligchaam.

Triacanthus biaculeatus Cuv. (wel te verstaan de eigenlijke *Balistes biaculeatus* van Bloch) is kenbaar aan spitsen kop en zwarte vlek voor de borstvin, alsmede door de zwarte eerste rugvin.

De 4 soorten mijner verzameling zijn insgelijks gemakkelijk van elkander te onderkennen bij bezigtiging, doch de verschillen komen minder uit in de beschrijvingen. De meerdere of mindere spitsheid van den kop, de hoogte des lichaams, de lengte der rug- en buikdoornen en de kleuren der eerste rugvin, hebben nog de zekerste wijze aan de hand gegeven om de soortelijke verschillen duidelijk uit te drukken.

Ten opzichte der geographische verbreiding van de *Balistini* in den Indischen Archipel is de stand onzer kennis nagenoeg als volgt.

JAVA.

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Balistes stellatus</i> Lacép. | 3. <i>Monacanthus nemurus</i> Blkr. |
| 2. » <i>aculeatus</i> Bl. | 9. <i>Alutarius laevis</i> Cuv. |
| 3. <i>Monacanthus geographicus</i> Cuv. | 10. » <i>macracanthus</i> Blkr. |
| 4. » <i>Cantoris</i> Blkr. | 11. » <i>amphacanthoides</i> Blkr. |
| 5. » <i>hajam</i> Blkr. | 12. <i>Triacanthus Russellii</i> Blkr. |
| 6. » <i>tomentosus</i> Blkr. | 13. » <i>rhodopterus</i> Blkr. |
| 7. » <i>choirocephalus</i> Blkr. | 14. » <i>oxycephalus</i> Blkr. |

MADURA.

1. *Triacanthus Russellii* Blkr.

BALI.

1. *Balistes praslinus* Lacép.

SUMBAWA.

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. <i>Balistes aculeatus</i> Bl. | 2. <i>Alutarius laevis</i> Cuv. |
|----------------------------------|---------------------------------|

SUMATRA.

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Balistes armatus</i> Lacép. | 2. <i>Balistes aculeatus</i> Bl. |
|-----------------------------------|----------------------------------|

3. *Balistes lineatus* Bl. Schn.
4. *Monacanthus sinensis* Cuv.?

5. *Triacanthus Russellii* Blkr.
6. » *Nieuhofti* Blkr.

PINANG.

1. *Balistes conspicillum* Bl. Schn.
2. *Monacanthus tomentosus* Cuv.
3. » *geographicus* Cuv.
4. » *penicilligerus* Cuv.
5. *Alutarius oblitteratus* Cant.

6. *Alutarius laevis* Cuv.
7. *Pogonognathus barbatus* Blkr.
8. *Triacanthus Russellii* Blkr.
9. » *strigilifer* Cantor.

SINGAPORE.

1. *Balistes conspicillum* Bl. Schn.
2. *Monacanthus geographicus* Cuv.
3. » *penicilligerus* Cuv.

4. *Pogonognathus barbatus* Blkr.
5. *Triacanthus Russellii* Blkr.

NATUNA-EILANDEN.

1. *Balistes conspicillum* Bl. Schn.

BORNEO.

1. *Triacanthus Russellii* Blkr.

CELEBES.

1. *Balistes prasinus* Lacép.
2. » *lineatus* Bl. Schn.
3. » *armatus* Lacép.

4. *Pogonognathus barbatus* Blkr.
5. *Triacanthus Russellii* Blkr.

MOLUKKEN.

1. *Balistes conspicillum* Bl. Schn.
2. » *bursa* Sonner.
3. » *lineatus* Bl. (Banda Neira).
4. » *prasinus* Lac. (Waigioc).
5. » *aculeatus* Bl. (Banda Neira).

6. *Balistes ambonensis* Gray (Amboina).
7. *Monacanthus biflamentosus* Less.
8. *Alutarius personatus* Less. (Waigioc).
9. » *prionurus* Blkr. (Banda Neira).

NIEUW-GUINEA.

1. *Balistes conspicillum* Bl. Schn.
2. » *azureus* Less.
3. » *medinilla* QG.

4. *Alutarius Berardi* Less.
5. » *personatus* Less.

Van de boven opgenoemde soorten komen tevens buiten den *Indischen Archipel* voor:

1. *Balistes conspicillum* Bl Schn. Malakka. China. Japan. N. Ierland. Carolinen Madagaskar.
2. » *armatus* Lac. Indische, Chinesehe en Roode zee. [Mauritius, Bourbon.
3. » *praslinus* Lac. N. Ierland. Isle Praslin.
4. » *bursa* Sonner. Isle de France.
5. » *aculeatus* Bl. Tahiti. Roode zee. Isle Praslin.
6. » *stellatus* Lac. Isle de France.
7. » *lineatus* Bl. Schn. Roode zee.
8. *Monacanthus tomentosus* Cuv. Indische zee.
9. » *geographicus* Cuv. Malakka. Indische zee.
10. » *sinensis* Cuv. China.
11. *Alutarius laevis* Cuv. China. Hindostan. Aslant. Oceaan.
12. » *obliteratus* Cant. China?
13. » *Beardi* Less. China?
14. *Triacanthus Russellii* Blkr. Japan. China. Australië. Hindostan. Ceylon.

CONSPECTUS SPECIERUM ANALITICUS.

BALISTES L. Cuv.

I. Cauda spinis non armata.

A. Pinnae dorsalis radiosa et analis obtusae rotundatae, caudalis lobata.

a. Corpus viride dorso maculis albis

Balistes stellatus Lacép.

II. Cauda spinis armata.

A. Pinnae dorsalis radiosa et analis obtusae rotundatae, caudalis convexa vel truncata.

a. Spinac caudales biseriatae.

aa. Corpus nigrum, vittis numerosis obliquis rubris.

Balistes lineatus Bl. Schn.

b. Spinac caudales triseriatae.

aa. Latera supra anum macula maxima nigra.

Balistes prasinus Lacép.

bb. Latera supra anum et pinnam analem fasciis obliquis nigris.

Balistes aculeatus Bl. Schn.

c. Spinac caudales pluriseriatae.

aa. Corpus totum nigrum. Pinna caudalis late albo marginata.

Balistes armatus Lacép.

MONACANTHUS Cuv.

I. Cauda spinis validis biseriatis antrosum spectantibus armata.

A. Corpus fusco nebulatum et fusco profundiore guttatum.

Monacanthus geographicus Cuv.

II. Cauda spinulis parvis tota scabra, spinulis omnibus postrorsum spectantibus.

A. Corpus fusco nebulatum et guttatum. Pinna caudalis vittis numerosis transversis fuscis et nigris.

Monacanthus Cantoris Blkr.,

B. Corpus fusco nebulatum. Pinna caudalis fasciis 2 transversis fuscis.

Monacanthus hajam Blkr.

III. Cauda setosa. Caput multo altius quam longum.

A. Spinae dorsales et ventrales dentibus magnis armatae. Corpus fusco nebulatum

Monacanthus tomentosus Cuv.

IV. Cauda nec setosa nec spinulosa.

A. Pinnae radio producto nullo.

Monacanthus choirocephalus Blkr.

B. Pinna caudalis radio diviso superiore filigero.

Monacanthus nemurus Blkr.

ALUTARIUS Cuv.

I. Cauda setosa et spinis magnis antrorsum curvatis biseriatis armata.

A. Dorsum fasciis 3 transversis latis nigris.

Alutarius prionurus Blkr.

II. Cauda nec setosa nec spinosa vel spinulosa.

A. Linea rostro-frontalis concava. Pinna caudalis capite longior.

a. Corpus maculis rotundis fuscis et vittis coeruleis.

Alutarius laevis Cuv.

B. Linea rostro-frontalis convexa. Pinna caudalis capite multo brevior.

a. Spina dorsi flexilis glabra rostro vix brevior.

Alutarius macracanthus Cuv.

b. Spina dorsi antice serrata, tota ossea, rostro plus triplo brevior.

Alutarius amphacanthoides Blkr.

POGONOGNATHUS Blkr.

Pogonognathus barbatus Blkr.

TRIACANTHUS Cuv.

I. Spina ventralis utroque latere unica.

A. Pinna dorsalis spinosa nigra. Macula ventralis nigra nulla. Pars capitis praecularis minus duplo altior quam longa.

Triacanthus Russellii Blkr.

- B. Pinna dorsalis spinosa flavescens vel fuscescens superne fusco marginata.
 a. Corpus altitudine $3\frac{1}{4}$ ad $3\frac{1}{3}$ in ejus longitudine. Spinæ post spinam dorsii
 1^m oculo non longiores.

Triacanthus rhodopterus Blkr.

- b. Corpus altitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine.

Triacanthus Nieuhofii Blkr.

- c. Pinna dorsalis spinosa tota flava, spina 1^a corporis altitudinem subaequante.
 Spinæ post spinam dorsalem 1^m oculo breviores.

Triacanthus oxycephalus Blkr.

DESCRIPTIONES SPECIERUM DIAGNOSTICAE.

BALISTES L. Cuv.

I. Cauda scabra spinis vel spinulis nullis.

A. Pinnae dorsalis radiosa et analis obtusae rotundatae, caudalis lobata.

a. Corpus viride dorso maculis albis.

Balistes stellatus Lacép. Poiss. 1. p. 333 tab. 6 fig. 1.

Balist. corpore oblongo compresso, altitudine $2\frac{2}{3}$ ad $2\frac{3}{4}$ in ejus longitudine, latitudine 3 fere in ejus altitudine; capite $3\frac{1}{2}$ ad 4 fere in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; vertice depresso; linea rostro-frontali convexa; rostro oculo duplo vel plus duplo longiore, ante oculos sub naribus sulco trigono; labiis carnosis; dentibus utraque maxilla 8, mediis ceteris majoribus; apertura branchiali ante basin pinnae pectoralis desinente; scutis lateribus 45 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; cauda scabra spinis vel spinulis nullis, medio gracili oculi diametro duplo humiliore, latiore quam alta; pinna dorsali spinosa spina 1^a rostro non vel vix brevior, non dentata sed antice scabra, membrana pinnam dorsalem radiosam fere attingente; dorsali radiosa, anali et pectoralibus obtusis rotundatis; pinna ventrali membranacea spina 1^a tota scabra radiis gracilibus 14 vel 16; caudali junioribus vix, adultis valde lobata, lobis acutis 5 ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore viridi inferne flavescente; rostro dilute violaceo; dorso albo guttato et insuper utroque latere maculis 3 albis majoribus, macula 1^a ad basin spinæ dorsalis 1^{ae}, 2^a ad basin spinæ 3^{ae}, 3^a ad mediam basin pinnae dorsalis radiosae; lateribus fascia alba longitudinali post aperturam branchialem; pinnis pectoralibus flavis, ceteris viridescensibus, dorsali radiosa et anali vittis pluribus longitudinalibus flavis, dorsali spinosa vittis obliquis viridibus.

D. 3 — $2\frac{2}{4}$. P. 2/13. A. 2/22. C. 12.

Synon. *Meer Swijn* of oock *Verken Visch* Nieuhof Gedenkw. Zee- en Lantr. p. 268 fig.

Balistes griseus, dorso maculis lenticularibus et exalbidis etc. Commers.

Baliste étoilé Lacép. Poiss. 1 p. 333 et 351, tab 6, fig. 1.

Balistes stellaris Bl. Schn. Syst. posth. p. 476. Cuv. Richards.

Somdrum yellakah Russ. Corom. Fish. 1 p. 16 fig. 23?

Balistes occultator Hardw. Icon. inedit. sec. Richards.

Balistes oculatus Gr. Hardw. Illustr. Ind. Zool. tab. 90 fig. 1.

Ikan Hajam Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 5 speciminum 191" ad 250".

II. Cauda spinis armata.

A. Pinnae dorsalis radiosa et analis obtusae rotundatae, caudalis convexa vel truncata.

a. Spinae caudales biseriatae.

aa. Corpus nigrum, vittis numerosis obliquis rubris.

Balistes lineatus Bl. Schn. Syst. posth. tab. 87.

Balist. corpore oblongo compresso, altitudine 2 ad $2\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine $3\frac{1}{2}$ ad 4 in ejus altitudine; capite $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis diametro $4\frac{1}{4}$ ad 5 in longitudine capitis; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; vertice convexo; rostro oculo triplo vel plus triplo longiore, sulco praeculari nullo; labiis valde carnosus; dentibus utraque maxilla 8 vel 10, mediis lateralibus majoribus, lateralibus apice incisus; apertura branchiali supra ad basin pinnae pectoralis desinente; scutis lateribus 45 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; cauda medio plus duplo altiore quam lata, spinis 4 ad 7 validis in series 2 dispositis; pinna dorsali spinosa spina 1^a rostro brevior antice tota et postice superne scabra, membrana pinnam dorsalem radiosam non attingente; dorsali radiosa, pectoralibus et anali obtusis rotundatis; pinna ventrali scutosa spina 1^a postice tota dentata, radiis gracilibus 20 vel 22; caudali convexa $6\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore nigro, pinnis flavo vel aurantiaco; capite corporeque vittis numerosis obliquis rubris; pinna dorsali spinosa nigro marginata.

D. 3 — $2/2\frac{1}{4}$ vel $1/23$. P. 1 12. A. $1/21$ vel $2/21$. C. 12.

Synon. *Casu-casu de l'Isle de Louven* Renard Poiss. Mol. II tab. 23 fig. 123.

Poupou Royal Renard ibid. I tab. 43 fig. 217.

Balistes aculeatus minor Forsk.

Balistes undulatus M. Park. Transact. Linn. Soc. III p. 23. Lacép.

Baliste ondulé Lacép. Poiss. IV p. 682.

Balistes aculeatus b. viridis Benn. Ceyl. Fish. tab. 10.

Ratoopoto barah vel *Mol-kotah* Cingalens.

Hedgim Arab.

Habit. Macassar, Celebes insulae, in mari.

Banda Neira, in mari.

Longitudo 6 speciminum 115" ad 190".

Aanmerk. De afbeeldingen van RENARD zijn zeer gebrekkig en verkeerd gekleurd, zooals de meesten zijner afbeeldingen uiterst veel te wenschen overlaten. Evenwel is de soort daarin nog genoegzaam herkenbaar. Het zou mij niet bevreemden dat zijne fig. 7 van het 2de deel insgelijks tot dezelfde soort betrekking heeft. *Balistes undulatus* Mung. Park, van *Sumatra*, is hoogstwaarschijnlijk dezelfde soort.

b. Spinae caudales triseriatae.

aa. Latera supra anum macula maxima nigra.

Balistes prasinus Lacép. Poiss. I p. 334.

Balist. corpore oblongo compresso, altitudine $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{2}$ ad 3 in ejus altitudine; capite 3 ad $3\frac{1}{4}$ in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis diametro $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; linea rostro-frontali declivi recta; vertice leviter convexo; sulco praeculari nullo; rostro oculo plus quadruplo longiore; labiis valde carnosus; dentibus utraque maxilla 8 apice plus minusve emar-

ginatis; apertura branchiali supra basin pinnae pectoralis desinente; sculis lateribus 40 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; cauda medio altiore quam lata, seriebus aculeorum 3 armata, serie superiore aculeis 2 ad 7, seriebus media et inferiore aculeis 9 ad 12; pinna dorsali spinosa spina 1a rostro duplo circiter brevior, antice tota scabra, postice glabra, spina tertia minima, membrana pinnam dorsalem radiosam non attingente; pinnis dorsali radiosa, pectoralibus et anali obtusis rotundatis; ventrali scutosa spina 1a posticè dentata, radiis gracilibus p. m. 10; caudali extensa postice convexa 7 ad 8 in longitudine corporis; colore corpore superne profunde viridi vel fuscescente, inferne flavescente; vittis interocularibus et oculo-pectoralibus 3 coeruleis, vittis externis fasciam oculo-pectoralem trigonam fuscam marginantibus; vitta maxillo-pectoralis rubra; lateribus supra anum et pinnam analem macula magna subovali nigricante; pinnis roseo-flavescentibus, dorsali analique vittis 2 longitudinalibus coeruleis.

D. 3-3 23. P. 1/2. A. 2/21 vel 2/22. C. 12.

Synon. *Oost-indisch vaarder* Valentijn Ind. Amb. III p. 400 fig. 173.

Gros Poupou Indien bigarré Ren. Poiss. Mèl. II tab. 34 fig. 157.

Balistes dorso diacantho unicolor etc. Seba Thesaur. III p. 63 tab. 24 fig. 17.

Baliste pralin Lacép. Poiss. I p. 334 et 363.

Balistes prasinoides Less. Voyage Coquille, Zool II p. 117 tab. 9 fig. 3.

Baliste prasinoides Less. ibid.

Balistes melanopleura Blkr. Contrib. Ichth. Celeb.

Some Indig. insul. Waigiu.

Totu Malaic.

Habit. Boleling, Bali insulae, in mari.

Macassar, Celebes insulae, in mari.

Longitudo 2 speciminum 145" et 150".

Aanm. De aangehaalde figuren van VALENTIJN en RENARD zijn, hoe gebrekkig ook, genoegzaam herkenbaar; zoo ook de aangehaalde afbeelding van SEBA, welker beschrijving echter naar een verkleurd exemplaar genomen is terwijl de getallen der vinstralen daarin anders worden opgegeven. Op de figuur van SEBA zijn de groote zwarte zijvlek, de bruine oog-borstband en de drie reijen staartdoornen duidelijk genoeg zichtbaar.

bb. Latera supra anum et pinnam analem fasciis obliquis nigris.

Balistes aculeatus Bl. Ausl. Fisch. tab. 149.

Bal. corpore oblongo compresso, altitudine $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{2}{5}$ in ejus longitudine, latitudine $2\frac{3}{5}$ ad 3 in ejus altitudine; capite 3 ad 3 et paulo in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ ad 6 in longitudine capitis; linea rostro-frontali declivi recta; vertice leviter convexo; sulco praeoculari nullo; rostro oculo plus triplo ad plus quintuplo longiore; labiis valde carnosis; dentibus utroque maxilla 8 apice plus minusve emarginatis, mediis ceteris latioribus; apertura branchiali ad basin pinnae pectoralis desinente; sculis lateribus 38 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; cauda medio altiore quam lata, aculeis triseriatis armata, aculeis serie inferiore 4 ad 6, seriebus superioribus 8 ad 11; pinna dorsali spinosa rostro duplo fere vel plus duplo brevior, antice scabra, postice sulcata, spina postica minima. mem-

brana pinnam dorsalem radiosam non attingente; pinnis dorsali radiosa, pectoralibus analique obtusis rotundatis; ventrali scutosa, spina 1^a tota denticulata, radiis 10 ad 11 gracilibus, caudali postice convexa 6½ ad 7 in longitudine corporis; colore corpore superne viridi-fuscescente, inferne flavescente; labio superiore coeruleo marginato, vittis oculo-pectoralibus 4 coeruleis, lateribus post aperturam branchialem nigricantibus, vittis et fasciis fuscis vel nigricantibus et coerulescentibus oblique anum et pinnam analem versus descendentibus; pinna dorsali 1^a fusca vel nigra; pinnis ceteris aurantiacis vel viridi-violascentibus, pectoralibus basi vitta transversa nigricante.

D. 3—21 vel 3/22. P. 1/12. A. 2/20. C. 12.

Synon. *Schoone geete Oost-Indisch Vaarder* Valent. Ind. Amb. III p. 482 fig. 422.

Sounock Renard Poiss. Mol. I tab. 28 fig. 154.

Klein Oost-Indis-vaar, *Sorte de Poujou* Renard. ib. II tab. 28 fig. 136.

Balistes dorso triacantho et tribus ordinibus aculeorum etc. Seb. Thesaur. III p. 63 tab. 24 fig. 15.

Baliste épineux Lacép. Poiss. I p. 367 tab. 17 fig. 1.

Stachelschwanz Bloch. Ausl. Fisch. tab. 149.

Baliste à pointes Bloch. ibid.

Balistes albifasciatus K. v. H. (secund. delin. inedit.)

Balistes armatus et *Baliste armé* CV. Règn. anim. éd. luxe Poiss. tab. 112 fig. 2 (nec Lacép.).

Ikan Hajan Mal. Batav.

Habit. Batavia et Bima, Sumbawae insulae, in mari.

Longitudo 2 speciminum 103" et 185".

c. Spinac caudales pluriseriatae.

aa. Corpus totum nigrum. Pinna caudalis late albo marginata.

Balistes armatus Lacép. Poiss. I p. 336 et 382 tab. 18 fig. 2.

Balist. corpore oblongo compresso, altitudine 2½ circiter in ejus longitudine, latitudine 3 in ejus altitudine; capite 3½ circiter in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis diametro 4½ circiter in longitudine capitis; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; vertice planiusculo; sulco praeculari; rostro oculo plus triplo longiore; labiis carnis; dentibus utraque maxilla 8 apice incis, mediis lateribus majoribus; apertura branchiali ad radium pectoralem 1^m desinente; scutis lateribus 45 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; cauda medio altiore quam lata, aculeis numerosis brevibus in series 7 vel 8 longitudinales dispositis; pinna dorsali spinosa spina 1^a rostro brevior, antice rugosa, apice denticulata, postice sulcata, spina 3^a minima, membrana pinnam dorsalem radiosam non attingente; pinnis dorsali radiosa, pectoralibus et anali obtusis rotundatis; pinna ventrali scutosa, spina 1^a tota scabra, radiis gracilibus 14 ad 16; caudali postice convexa 6½ circiter in longitudine corporis; colore toto corpore fusco-nigricante; mento vittis 2 flavis transversis; pinna dorsali 1^a et caudali fuscis, ceteris viridibus; caudali superne, inferne et postice late albo marginata.

D. 3—1/27. P. 1/12. A. 1/25. C. 12.

Synon. *Balistes sextuplici aculeorum ordine ad caudam utrinque, cauda margine extremo et lateribus albo*, Commers. apud Lacép. Poiss. I p. 378.

Baliste armé Lacép. Poiss. I p. 336 et 382 tab. 18 fig. 2.

Balistes niger Mung. Park. Transact. Linn. Soc. III p. 33.

Balistes Mungo Park Lacép. Poiss. IV p. 681.

Balistes subarmatus Gr. Hardw. Illustr. Ind. Zoöl. tab. 90 fig. 3.

Balistes albicaudatus Rüpp. N. Wirbelth. F. Abyss. F. R. M. p. 54 tab. 16 fig. 1. (Varietas basi pinnae caudalis alba).

Habit. Bulucomba, in mari.

Longitudo speciminis unici 153".

MONACANTHUS Cuv.

I. Cauda spinis validis magnis biseriatis antrorsum spectantibus armata.

A. Corpus fusco nebulatum et fusco profundiore guttatum.

Monacanthus geographicus Cuv. Règn. anim. tab. 9 fig. 2. Cant. Cat. Mal. Fish. p. 348.

Monac. corpore oblongo compresso, diametro dorso-anali $2\frac{1}{4}$ ad $2\frac{1}{2}$ in corporis longitudine, latitudine $4\frac{1}{2}$ ad 4 fere in diametro dorso-anali; capite acuto $4\frac{1}{4}$ ad 4 et paulo in longitudine corporis, multo altiore quam longo; oculis diametro 4 ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; linea rostro-frontali valde concava; rostrum acutum oculo triplo circiter longiore; dentibus utraque maxilla 6 acutis, apice obliquis vel emarginatis, dentibus maxilla superiore externis autem rotundatis; apertura branchiali ante pinnam pectoralem desinente; squamis spinula armatis, lateribus capiteque parvis sed valde conspicuis; squamis caudalibus ceteris multo majoribus; cauda aculeis 6 vel 8 biseriatis, validis, antrorsum spectantibus armata; dorso elevato valde angulato; spina dorsali supra oculum inserta, rostro brevior, postice dentibus magnis armata; pinnis dorsali radiosa et anali obtusis, rotundatis, diametro dorso-anali triplo ad quadruplo humilioribus, radiis omnibus simplicibus; pectoralibus obtusis angulatis radiis simplicibus; caudali convexa radiis fissis, $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, radio superiore adultis paulo producto; ventrali lata flabelliformi rugosa convexa spina anteriore dentata, radiis filiformibus numerosis; corpore flavescens-griseo fusco nebulato et guttis plurimis fuscis profundioribus nebulis in fascias 2 vel 3 obliquas nigricante guttatas unitis; pinnis flavis vel viridibus; dorsali radiosa et ventrali seriebus pluribus macularum parvarum nigricante-fuscis; anali nigricante-fusco reticulata; caudali praesertim parte posteriore vittis pluribus transversis fuscis; ventrali marginem versus guttis margaritaceis; spina dorsali fusco annulata.

D. 1-29 vel 1-30. P. 12. A. 30. C. 12.

Synon. *Balistes geographicus* Péron.

Ikan Hajam Mal. Batav.

Habit. Batavia, Rio, in mari.

Longitudo 3 speciminum 175" ad 223".

II. Cauda spinulis parvis tota scabra, spinulis omnibus postrorsum spectantibus.

A. Corpus fusco nebulatum et guttatum. Pinna caudalis vittis numerosis transversis fuscis et nigris.

Monacanthus Cantoris Blkr. tab. 1 fig. 2.

Monac. corpore oblongo compresso, diametro dorso-anali $2\frac{1}{2}$ in corporis longitudine, latitudine 4 circiter in diametro dorso-anali; capite acuto 4 et paulo in longitudine corporis, multo altiore quam longo; oculis

diametro 4 in longitudine capitis; linea rostro-frontali valde concava; rostro acuto oculo triplo fere longiore; dentibus utraque maxilla 6 acutis apice obliquis vel emarginatis, dentibus maxilla superiore externis autem rotundatis; apertura branchiali ante pinnam pectoralem desinente; squamis spinula armatis, parvis sed bene conspicuis, caudalibus ceteris majoribus; cauda spina magna nulla sed spinulis parvis omnibus postrorsum spectantibus tota scabra; dorso elevato valde angulato; spina dorsali supra oculum inserta, rostro longiore, postice dentibus magnis armata; pinnis dorsali radiosa, pectoralibus et anali obtusis angulatis radiis omnibus simplicibus; dorsali radiosa et anali diametro dorso-anali quadruplo ad quintuplo humilioribus; ventrali flabelliformi, sulcosa, spina 1^a scabra apice dentata, radiis numerosis filiformibus; caudali radiis divis, postice convexa $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; corpore flavescente-griseo, irregulariter fusco nebulato; rostro rufo; dorso lateribusque guttis numerosis fuscis; spina dorsali fusco annulata; pinnis dorsali radiosa pectoralibusque flavis immaculatis; ventrali rufa postice fusco et marginem liberum versus coeruleo guttulata; anali flavescente basi fusco reticulata; caudali viridescente, basi, medio et parte posteriore vittis numerosis transversis fuscis et nigricantibus.

D. 1—28. P. 12. A. 28. C. 12.

Synon. *Ikan Hajam* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 120".

Aanm. Deze soort heeft in habitus en rangschikking der kleuren veel van *Monacanthus geographicus* Cuv., doch laat zich hiervan, alsmede van *Monacanthus chinensis* Bl. dadelijk onderscheiden door het gemis der 2 reijen sterke naar voren gekeerde staartdoornen. Bovendien is de straalachtige rugvin ongevekt, de rugdoorn betrekkelijk langer en bezitten de straalachtige rugvin en de aarsvin een geringer aantal stralen. Ik noem deze soort naar den heer Dr. Th. Cantor, die zich in de ichtthyologie verdienstelijk heeft gemaakt door zijnen »Catalogue of Malayan Fishes" enz.

B. Corpus fusco nebulatum. Pinna caudalis fasciis 2 transversis fuscis.

Monacanthus hajam Blkr. tab. 1 fig. 1.

Monac. corpore oblongo compresso, diametro dorso-anali 2 fere in corporis longitudine, latitudine 4 circiter in diametro dorso-anali; capite acuto 4 circiter in longitudine corporis, multo altiore quam longo; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; linea rostro-frontali concava; rostro acuto oculo triplo fere longiore; dentibus utraque maxilla 6 acutis apice obliquis vel emarginatis, dentibus maxilla superiore externis autem rotundatis; apertura branchiali supra basin pinnae pectoralis desinente; squamis spinulosis parvis sed bene conspicuis; cauda spina magna nulla sed spinulis parvis omnibus postrorsum spectantibus tota scabra; dorso elevato angulato; spina dorsali supra oculum inserta, rostro longiore, postice dentibus magnis armata; pinnis dorsali radiosa et anali diametro dorso-anali septuplo humilioribus, rotundatis, radiis ex parte apice fissis; pectoralibus rotundatis radiis ex parte apice fissis; ventrali trigona squamis majoribus polyanthis valde scabra, spina 1^a postice dentibus magnis dentata, radiis ceteris occultis; caudali postice convexa $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; corpore griseo-flavo irregulariter fusco nebulato; pinnis flavescantibus, immaculatis; caudali fasciis 2 transversis fuscis.

D. 1—27 ad 1 — 29. P. 11. A. 27 vel 28. C. 12.

Synon. *Ikan Hajam* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 3 specimenum 116^m ad 123^m.

III. Cauda setosa. Caput multo altius quam longum.

A. Spinac dorsalis et ventralis dentibus magnis armatae. Corpus fusco nebulatum.

Monacanthus tomentosus Cuv. Règn. anim. Shaw Gen. Zoöl. V. 401 tab. 169. Cant. Cat. Mal. Fish. p. 347.

Monac. corpore oblongo compresso, diametro dorso-anali $2\frac{1}{4}$ ad $2\frac{1}{2}$ in corporis longitudine, latitudine $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{4}$ in diametro dorso-anali; capite acuto 4 circiter in longitudine corporis; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine capitis; linea rostro-frontali concava; rostro acuto oculo $2\frac{1}{2}$ ad triplo longiore; dentibus utraque maxilla 6 acutis, apice obliquis vel emarginatis, supramaxillaribus externis autem rotundatis; apertura branchiali ad basin superiorem pinnac pectoralis desinente; squamis parvis spinulosis bene conspicuis; cauda fascia lata setorum rigidorum antrorsum curvatorum obsita; spina dorsali supra oculum sita, rostro longiore, postice dentibus magnis armata; pinnis dorsali radiosa et anali diametro dorso-anali quintuplo vel sextuplo humilioribus, rotundatis, radiis ex parte apice fissis; pectoralibus obtusis convexis; ventrali triangulari squamis majoribus polyacanthis valde scabra, spina 1a infra pinnam prominente, postice dentibus magnis armata, radiis ocellatis; caudali convexa 5 ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; corpore griseo-flavo irregulariter fusco nebulato; pinnis flavescentibus, immaculatis; caudali fasciis 2 transversis fuscis.

D. 1—27 ad 1 + 29. P. 11. A. 25 vel 26. C. 12.

Synon. *Balistes* Gronov. Zoöph. tab. VI fig. 5.

Balistes unicolor asper, aculeo dorsi postice parte uncinulis serrato Seb. Thes. III p. 63 tab. 24 fig. 18.

Balistes tomentosus L. Gm. Syst. nat. ed. 13^a p. 146. (nec Bloch Ausl. Fish. tab 148).

Ikan Hajam Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 3 specimenum 101^m ad 119^m.

IV. Cauda nec setosa nec spinosa.

A. Pinnac radio producto nullo.

Monacanthus choirocephalus Blkr. tab. 2 fig. 4.

Monac. corpore oblongo compresso, diametro dorso-anali $2\frac{1}{4}$ ad $2\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, latitudine $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{4}$ in diametro dorso-anali; capite acuto 4 circiter in longitudine corporis, multo altiore quam longo; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; linea rostro-frontali concaviuscula; rostro acuto oculo plus duplo longiore; dentibus utraque maxilla 6 acutis, apice obliquis vel emarginatis, supramaxillaribus externis autem rotundatis; apertura branchiali ante pinnam pectoralem desinente; squamis minimis vix conspicuis, tactu vix scabris; cauda nec setosa nec spinis vel spinulis armata; spina dorsali supra oculum inserta, rostro non vel vix longiore, postice dentibus magnis armata; pinnis radio producto nullo; dorsali radiosa et anali diametro dorso-anali quadruplo circiter humilioribus, radiis omnibus simplicibus; pectoralibus obtusis convexis; ventrali triangulari, squamis majoribus polyacanthis valde scabra, spina 1a infra pin-

nam prominente postice et apice valde dentata, radiis ocellis vel suboccellis; caudali convexa $4\frac{1}{4}$ ad 5 in longitudine corporis; corpore griseo-flavescente, diffuse vel non fuscescente nebulato; pinnis dorsali, anali et pectoralibus flavescentibus; caudali viridi, fasciis 2 transversis viridibus profundioribus.

D. 1—28. P. 12. A. 30. C. 12.

Synon. *Ikan Hajam* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 8 specimenum 50" ad 92".

B. Pinna caudalis radio fesso superiore filigero.

Monacanthus nemurus Blkr. tab. 2 fig. 3.

Monac. corpore oblongo compresso, diametro dorso-anali $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{2}{3}$ in longitudine corporis absque filo caudali; latitudine 3 circiter in diametro dorso-anali; capite acuto $3\frac{1}{4}$ circiter in longitudine corporis absque filo caudali, altiore quam longo; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; linea rostro-frontali convexiuscula; rostro oculo triplo vel triplo fere longiore; dentibus utraque maxilla 6 acutis apice emarginatis vel obliquis; apertura branchiali ad basin pinnae pectoralis superiorem desinente; squamis minimis fere inconspicuis, tactu vix scabris; cauda nec setosa nec spinis vel spinulis conspicuis armata; spina dorsali supra oculum sita, rostro vix brevior, postice dentibus parvis armata; pinnis dorsali radiosa et anali obtusis rotundatis, diametro dorso-anali triplo circiter humilioribus, radiis omnibus simplicibus; pectoralibus obtusis; ventrali trigona, squamis majoribus polyacanthis scabra, spina 1a infra pinnam prominente, apice dentata, radiis suboccellis; caudali postice convexa, radio diviso superiore in filum pinna brevior, absque filo 5 circiter in longitudine corporis; colore corpore luride flavo; pinnis hyalinis vel albescens, caudali tantum viridi, fasciis 2 transversis viridibus profundioribus.

D. 1—28 vel 1—29. P. 12. A. 26 ad 30. C. 12.

Synon. *Ikan Hajam* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 2 specimenum 76" et 92".

Aanm. Deze soort heeft groote overeenkomst met de voorgaande, doch laat er zich gemakkelijk van onderkennen door ranker ligchaam, bol profiel en verlengden staartvinstraal. De rugdoorn is ook ranker en heeft kleinere tanden.

ALUTARIUS Cuv.

I. Cauda setosa et spinis magnis antrorsum curvatis biseriatis armata.

A. Dorsum fasciis 3 transversis latis nigris.

Alutarius prionurus Blkr. tab. 3 fig. 6.

Alut. corpore oblongo compresso, altitudine $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{2}{3}$ in ejus longitudine, latitudine 3 in ejus altitudine; capite acuto 4 fere in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis diametro 3 in longitudine capitis, in 3a tertia ejus parte sitis, lineam rostro-frontalem attingentibus; linea rostro-frontali declivi concaviuscula; rostro acuto oculo duplo longiore; dentibus utraque maxilla 6, internis 4 acutis, externis rotundatis; aper-

tura branchiali parva, supra basin pinnae pectoralis desinente; cute coriacea granulosa; cauda tota setosa et insuper spinis 4 biseriatis magnis antrorsum valde curvatis acutis armata; spina dorsali vertice paulo post oculos sita, acuta, curvata, non dentata, rostro brevior; pinnis dorsali radiosa et anali diametro dorso-anali quadruplo circiter humilioribus, obtusis, rotundatis, radiis omnibus simplicibus; pectoralibus obtusis; caudali convexa $4\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine corporis; colore corpore flavescente-fusco; rostro genisque nigricante rivulatis; dorso fasciis 3 latis nigris latera versus descendentes; lateribus antice nigricante punctatis; pinnis dorsali radiosa et anali flavescens, caudali viridi.

D. 1—25. P. 11. A. 21. C. 12.

Habit. Banda Neira, in mari.

Longitudo 2 specimenum 80" et 87".

Aann. Met deze soort schijnt verwant te zijn de soort, afgebeeld in RENARD'S Poiss. des Moluques I tab 49 fig. 204 en tab. 53 fig. 227, onder de namen *Klipoisch* en *Tomtombo doré*. Het zou mij zelfs niet bevreemden, dat deze figuren naar de bovenbeschreven soort genomen waren. Tot de soorten van *Alutarius* met gewapenden staart behooren ook *Aleuterius variabilis* Richards. van *King George's Sound* en *Aleuterius Brownii* Richards. van de kusten van *Australië*, doch deze zijn zeer duidelijk van *Alutarius prionurus* onderscheiden.

II. Cauda nec setosa nec spinosa vel spinulosa.

A. Linea rostro-frontalis concava. Pinna caudalis capite longior.

a. Corpus maculis rotundis fuscis et vittis coeruleis.

Alutarius laevis Cuv. Cant. Mal. Fish. p. 353.

Alutar. corpore oblongo compresso, altitudine 4 circiter in ejus longitudine, latitudine $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{4}$ in ejus altitudine; capite acuto $4\frac{1}{4}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, aequae alto circiter ac longo; oculis diametro 6 ad $6\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, diametro 1 circiter a linea rostro-frontali remotis; linea rostro-frontali concava; rostro acuto oculo quintuplo circiter longiore; dentibus maxilla superiore 6, mediis 4 acutis, angularibus obtusis; maxilla inferiore dentibus 4 acutis emarginatis; apertura branchiali ante basin pinnae pectoralis inferiorem desinente; cute coriacea squamis inconspicuis; cauda nec setosa nec spinosa vel setosa; spina dorsali 1^a supra medium oculum sita, gracili, non dentata, rostro plus duplo brevior, 2^a subocculata minima; pinnis dorsali radiosa et anali corpore plus quadruplo humilioribus, rotundatis, radiis omnibus simplicibus; pectoralibus obtusis radiis omnibus simplicibus; caudali obtusa $3\frac{2}{3}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; colore corpore luride viridi; capite, dorso lateribusque vittis numerosis irregularibus plus minusve curvatis brevibus coeruleis et maculis rotundis vel ovalibus coeruleis et fuscis; pinna caudali viridi, ceteris flavis vel aurantiacis.

D. 2—44 ad 2—47. P. 14 vel 15. A. 47 ad 49. C. 12.

Synon. *Ikan Panggontor* vel *Donderaar* Valent. Ind. Amb. III p. 508 fig. 523.

Ewaawe Pangay ou *Lucij* Renard Poiss. Mol. I tab. 11 fig. 69.

Balistus scriptus Osbeck Voy. I. 174?

Balistes laevis Bl. Austral. Fisch. tab. 414. Shaw Gen. Zool. V. 405.

Platte Hornfisch Bl. ibid.

Baliste lisse Bl. ibid.

Smooth old wife Bl. ibid.

Balistes monoceros Sotander.

Alutera laevis Cuv. Règn. anim. Swainson Nat. Hist. Fish. II. p. 327.

Aluteres laevis Richards. Ichth. Voy. Sulph. p. 131. tab. 61 fig. 3. Report 15^e meet. Br. Ass. 1845 p. 202.

Mornati Indig. Malabar.

Ikan Hajam Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Bima, Sumbawac insulae, in mari.

Longitudo 3 speciminum 390" ad 430".

Aaam. De voortreffelijke afbeelding in de Ichthyologie van de Sulphur, beantwoordt volkomen aan mijne specimina, tot in de verdeling der kleuren toe. De afbeelding van Brocn schijnt ten opzichte der kleurverdeling veel te wenschen over te laten doch is genoegzaam herkenbaar. De beschrijving van den heer TH. CANTON in zijne Catalogue of Malajian Fishes is genomen naar een varieteit met roodachtig bruine banden en bruine vlekken op de staartvin.

B. Linea rostro-frontalis convexa. Pinna caudalis capite multo brevior.

a. Spina dorsi flexilis glabra rostro vix brevior.

Alutarius macracanthus Blkr. tab. 3 fig. 7.

Alut. corpore oblongo compresso, altitudine 3 circiter in ejus longitudine, latitudine 4 circiter in ejus altitudine; capite 4 in longitudine corporis, multo altiore quam longo; oculis diametro 6 circiter in longitudine capitis, plus diametro 1 a linea rostro-frontali remotis; linea rostro-frontali convexa; rostro oculo quintuplo circiter longiore; dentibus maxilla superiore 6, anticis 4 acutis, angularibus truncatis; maxilla inferiore dentibus 4 acutis apice emarginatis; apertura branchiali ante basin pinnae pectoralis inferiorem desinente; cute coriacea; cauda nec setosa nec spinis vel spinulis armata; spina dorsali 1^a supra oculum sita, glabra, gracili, elongata, flexili, rostrum longitudine fere aequante; spina dorsali 2^a suboculta minima; pinnis dorsali radiosa et anali corpore quintuplo vel sextuplo circiter humilioribus, rotundatis, radiis omnibus simplicibus; pectoralibus oblusis radiis omnibus simplicibus; caudali truncata vel leviter convexa, $7\frac{1}{4}$ ad $7\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore luride flavo vel viridi, pinnis flavescente vel viridi.

D. 2 — 49 vel 2 — 50. P. 14. A. 50 ad 53. C. 12.

Synon. *Ikan Hajam* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 2 speciminum 328" et 335".

Deze soort is na verwant aan *Aluteres Berardi* Less., doch verschilt er duidelijk van door den langen buigzamen gladden 1^o rugdoorn, die bij *Aluteres Berardi* Less. cilindervormig, ruim driemaal korter dan de snuit en zeer ruw is. Op de afbeelding van *Aluteres Berardi* in de Zoölogie der Coquille is het ligchaam geteekend als gekleurd met een bruinachtig net met dof rooskleurige mazen, waarvan in de bovenbeschrevene soort geen spoor te zien is. Het komt mij voor, dat de als *Aluteres Berardi* afgebeelde visch

in de Ichthyologie der Sulphur, tot eene andere soort behoort, wijkende zij door het profiel, door de uitgerande staartvin en door den ongetanden en naar het schijnt rankeren rugdoorn van *Aluteres Berardi* af, terwijl zich tevens ligt gekleurde banden schijnen uit te strekken van onderkaak en kin naar wangen en borstvinnen. Ook *Alutera cinerea* T. Schl. afgebeeld op plaat 131 fig. 1 der Ichthyologie van de Fauna japonica verschilt van de boven gekenmerkte species door korten rugdoorn, gevlekt ligchaam, korteren kop, enz.

b. Spina dorsi antice serrata, tota ossea, rostro plus triplo brevior.

Alutarius amphacanthoides Blkr. tab. 2 fig. 3.

Alut. corpore oblongo compresso, altitudine $2\frac{3}{4}$ in ejus longitudine, latitudine 4 circiter in ejus altitudine; capite $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, minus diametro 1 a linea rostro-frontali distantibus; linea rostro-frontali convexa; rostro oculo plus triplo longiore; dentibus maxilla superiore 6, anticis 4 acutis, angularibus truncatis; maxilla inferiore dentibus 4 acutis apice emarginatis; apertura branchiali ante mediam basin pinnae pectoralis desinente; cute coriacea; cauda nec setosa nec spinis vel spinulis armata; spina dorsali 1^a supra ocutum sita, tota ossea, antice serrata, longitudine oculi diametrum aequante; spina dorsali 2^a minima sed conspicua; pinnis dorsali radiosa et anali corpore quaduplo circiter humilioribus, rotundatis, radiis omnibus simplicibus; caudali truncata vel leviter convexa $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore luride viridi vel flavo, pinnis flavescente vel viridi.

D. 2—45. P. 14. A. 48. C. 12.

Synon. *Ikan Hajan* Mal. Batav.

Hab. Batavia, in mari.

Longitudo 2 specimenum 145" et 158".

Aanm. Deze soort heeft het meest van *Alutera cinerea* T. Schl. doch bij laatstgenoemde gaat de kop $4\frac{1}{2}$ maal in de lengte des ligchaams en is de rugdoorn wel ruw maar niet gezaagd en langer dan het oog. Voorts geven de heeren TEMMINCK en SCHLEGEL de getallen der vinstralen van *Alutera cinerea* op = D. 4—43. P. 12. A. 51. C. 12, zoodat de soort blijkbaar eene andere is dan de boven beschrevene. *Alutarius amphacanthoides* verschilt voorts van *Alutarius Berardi* Less. door gemis der netsgewijze kleurteekening, door van voren gezaagden rugdoorn (welke bij *Al. Berardi* slechts ruw schijnt te zijn), door enkele stralen meer in de 2de rugvin en aarsvin en 1 straal meer in de borstvin, terwijl het profiel van kop en buik boller schijnt te zijn. Ik noem deze nieuwe soort *amphacanthoides* naar hare overeenkomst in habitus met sommige soorten van *Amphacanthus*.

POGONOGNATHUS Blkr.

Corpus elongatum valde compressum, cute coriacea. Dentis maxillares ut in genere Alutario. Pinnae dorsalis 1^{ae} loco filum osseum tenuc. Ossa pelvis sub cute occulta. Mas pelvi producta. Maxilla inferior cirro carnosio unico magno.

Pogonognathus barbatus Blkr.

Pogonogn. corpore valde elongato compresso, diametro dorso-anali 12 ad 13 in longitudine corporis, latitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in diametro dorso-anali; capite acutissimo $4\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine corporis, plus triplo longiore quam alto; oculis diametro 9 ad 10 in longitudine capitis; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; rostro valde acuto oculo septuplo circiter longiore; maxilla inferiore superiore longiore, dentibus 4 acutis; maxilla superiore dentibus 6, anticis 4 acutis, laterilibus rotundatis; mento valde prominente cirro unico carnosio basi lato capite duplo circiter brevior; ore simo; apertura branchiali ante pinnam pectoralem sub oculi limbo anteriore incipiente, obliqua; cute coriacea villosiuscula; maribus ventre osse pelvi prominente in lobum triangularem corpore non humiliorem producto; cauda nec setosa nec spinulis armata; linea laterali optime conspicua antice angulata, postice plus minusve serpentina; spina dorsali supra oculi limbum posteriorem inserta basi tantum ossca, filiformi, rostro triplo circiter brevior; pinnis dorsali radiosa et anali humilibus, rotundatis, radiis omnibus simplicibus; anali dorsali radiosa altiore et longiore; pinnis pectoralibus angulatis, radiis omnibus simplicibus; caudali acuta elongata 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore, capite pinnisque pectoralibus fusco; feminis lateribus guttis luteis in seriem longitudinalem dispositis; cirro inframaxillari nigro; pinnis dorsali radiosa analique rufis, caudali fusco-nigricante maculata.

D. 1 filiformis + 49. P. 10. A. 57. C. 12.

Synon. *Balistes* (*Anacanthus*) *barbatus* Gr. Hardw. Illustr. Ind. Zool. Vol. I. Pisc. tab. 1 fig. 2 (varietas pinna caudali immaculata).

Anacanthus barbatus Gray Zool. Miscell. 8.

Psilocephalus barbatus Swainson Nat. Hist. Fish. II p. 327.

Alutarius barbatus Cant. Catal. Mal. Fish. p. 357 tab VIII fig. 1 (varietas corpore coerulco et pinna caudali immaculata).

Aluthera barbata S. Müll.

Habit. Macassar, Celebes insulae, et Rio, in mari.

Longitudo 3 specimenum 270" ad 290".

Aanm. Ik maakte van deze soort reeds melding in mijne »Contribution to the knowledge of the ichthyological fauna of Celebes,» geschreven te Soerabaja in Julij 1848. Toenmaals was ik niet in de gelegenheid, eene voldoende literatuur te raadplegen, doch vermoedde reeds, dat zij dezelfde soort was als *Anacanthus barbatus* Gray, welk vermoeden mij na mijne terugkomst te Batavia bleek juist te zijn. Sedert is deze soort vrij uitvoerig beschreven in de »Catalogue of Malayan Fishes» van den heer CANTOR naar specimen, te Singapore en Poeloe Pinang verzameld. De geslachtsnaam *Anacanthus* in 1832 reeds door SERVILLE aan een genus van *Coleopteren* en in 1837 door EHRENBERG aan een geslacht van *Trygones* gegeven, is niet aannemelijk en evenmin de door SWAINSON gegeven geslachtsnaam *Psilocephalus* (kalkkop), welke, op de rugdoornlooze figuur van HARDWICKE gegrond, het doel heeft uit te drukken dat de rugdoorn niet aanwezig is, ofschoon hij gemakkelijk is waar te nemen. Deze zelfde aanmerking is ook toepasselijk op den geslachtsnaam *Anacanthus*, door GRAY voorgesteld. De heer CANTOR nam slechts vrouwelijke individuen waar met niet vooruitstekende bekkenbeenderen. Hij telde er van 44 tot 51 rugvin-, en van 59 tot 65 aarsvinstralen.

TRIACANTHIUS Cuv.

I. Spina ventralis utroque latere unica.

A. Pinna dorsalis spinosa nigra. Macula ventralis nigra nulla.

Triacanthus Russellii Blkr.

Triacanth. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{4}$ in ejus longitudine, latitudine 3 circiter in ejus altitudine; capite 4 ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, altiore quam longo; oculis diametro 3 ad 4 fere in longitudine capitis; linea rostro-frontali rostro concaviuscula fronte convexa; rostro oculo duplo fere vel plus duplo longiore (vel altiore); parte capitis praeoculari minus duplo altiore quam longa; maxillis squamosis, superiore dentibus biseriatis, serie externa 8 cuneiformibus, serie interna 6 obtusis, rotundatis, mediis 2 lateralibus multo majoribus; maxilla inferiore dentibus biseriatis, serie externa 10 cuneiformibus, serie interna 2 tantum maximis obtusissimis; apertura branchiali subverticali ante pinnam dorsalem desinente; squamis parvis sed bene conspicuis, scabris; linea laterali conspicua, ante spinam dorsalem cruciata; pinnis radiis plurimis divisis; dorsali spinosa spina 1^a tota scabra $4\frac{2}{3}$ ad 6 in longitudine corporis, spinis ceteris oculo brevioribus; pinna dorsali radiosa humiliter obtusa rotundata; anali angulata emarginata; pectoralibus rotundatis; anali biloba, lobis acutis $4\frac{2}{3}$ ad 5 in longitudine corporis; spinis ventralibus $5\frac{2}{3}$ ad 7 in longitudine corporis; colore corpore superne griseo inferne argenteo vel flavescente; capite superne viridi; pinna dorsali 1^a nigra; pinnis ceteris flavis.

D. 5—24 ad 25. P. 13 vel 14. V. 1. A. 19 vel 20. C. 12.

Synon. *Bouree* vel *Abatee* Russ. Corom. Fish. I pag. 14 fig. 21.

Balistes biaculeatus Benn. Ceyl. Fish. tab. 15; Cant. Mal. Fish. p. 360. Benn. Richards. (Blkr. olim), (nec Bloch nec Lacép.)

Triacanthus brevisrostris Valenci. T. Schl. Faun. jap. Poiss. p. 294 tab. 129 fig. 2.

Gin-Koomuki Japonens.

Ankatillah Cingalens.

Ikan Sunjang langit Indig. Pasur.

Ikan Sokan Mal. Batav.

Habit. Batavia, Samarang, Surabaja, Pasuruan, in mari.

Kammal, Madurae insulae, in mari.

Padang, Sibogha, Sumatrae occidentalis, in mari.

Macassar, Bulucomba, Celebes insulae, in mari.

Longitudo 18 speciminum 135" ad 290".

B. Pinna dorsalis spinosa flavescens vel fuscescens superne fusco marginata.

a. Corpus altitudine $2\frac{1}{4}$ ad $2\frac{1}{3}$ in ejus longitudine. Spinac post spinam dorsalem 1^m oculo non longiores.

Triacanthus rhodopterus Blkr. tab. 4 fig. 8.

Triacanth. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{4}$ ad $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine 3 circiter in ejus altitudine; capite $4\frac{1}{3}$ ad $4\frac{2}{3}$ in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{3}$ in longitudine capitis; linea rostro-frontali rostro concava fronte convexa; rostro oculo duplo fere longiore vel altiore; parte capitis praeoculari duplo altiore quam longa; maxillis squamosis, dentibus biseriatis, serie externa 8 vel 10 cuneiformibus, serie interna 2 ad 6 obtusis rotundatis, mediis lateralibus multo majoribus;

apertura branchiali subverticali ante oculum desinente; squamis parvis sed bene conspicuis, scabris; linea laterali conspicua, ante spinam dorsalem cruciata; pinnis radiis plurimis divisis; dorsali spina 1^a tota scabra $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; spinis ceteris longitudine oculum aequantibus vel oculo brevioribus; dorsali radiosa humili obtusa rotundata; anali angulata emarginata; pectoralibus obtusis rotundatis; caudali biloba lobis acutis 4 ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; spinis ventralibus scabris $5\frac{1}{2}$ ad $5\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; colore corpore superne griseo, lateribus inferneque flavescente vel argenteo; pinna dorsali spinosa membrana aurantiaca superne fusco marginata; pinnis ceteris flavescensibus.

D. 4 vel 5 — 24 vel 25. P. 13. V. 1. A. 19 vel 20. C. 12.

Synon. *Ikan Sokan* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 2 specimenum 122" et 140".

Aanm. Deze soort is zeer na verwant aan *Triacanthus biaculeatus* Cuv. doch onderscheidt er zich van door stomperen kop, door langeren 1^a rugdoorn en buikdoornen, oranjekleurige eerste rugvin enz. De eerste rugvin is bij *Triacanthus biaculeatus* Cuv. standvastig zwart, en dit zwarte strekt er zich bij de meeste individuen uit tot op den rug.

b. *Corpus* altitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine.

Triacanthus Nieuhofti Blkr. tab. 4 fig. 9.

Triacanth. corpore oblongo compresso, altitudine $2\frac{3}{4}$ in ejus longitudine, latitudine 4 fere in ejus altitudine; capite $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, multo altiore quam longo; oculis diametro 3 in longitudine capitis; linea rostro-frontali rostro concaviuscula fronte convexa; rostro oculo minus duplo longiore vel altiore; parte capitis praecoculari plus duplo altiore quam longa; maxillis squamosis dentibus biseriatis, serie externa 8 vel 10 cuneiformibus, serie interna obtusis rotundatis 2 ad 6, mediis ceteris majoribus; apertura branchiali subverticali, ante pinnam pectoralem desinente; squamis parvis sed bene conspicuis, scabris; linea laterali conspicua ante spinam dorsalem cruciata; pinnis radiis plurimis divisis; dorsali spina 1^a tota scabra $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, spina 2^a (abrupta), spinis ceteris oculo brevioribus; dorsali radiosa humili obtusa rotundata; pectoralibus obtusis rotundatis; anali angulata; caudali biloba lobis acutis 5 fere in longitudine corporis; spinis ventralibus totis scabris $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore superne griseo, inferne flavescente vel argenteo; pinna dorsali spinosa aurantiaco-fusco marginata; pinnis ceteris flavescensibus.

D. 5 — 25. P. 14. V. 1. A. 19. C. 12.

Synon. *Hoornvisch* Nieuh. Gedenk. Zee- en Lantr. p. 272 figur.

Piscis cornutus Willoughb. Ichth. app. tab. 10 fig. 1.

Habit. Sibogha, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo speciminis unici 110".

Aanm. Deze soort onderscheidt zich van *Triacanthus Russellii* Blkr., *Triacanthus rhodopterus* Blkr. en *Triacanthus strigilifer* Cant. door hooger ligchaam, stomperen kop enz. Het komt mij voor, dat tot deze soort betrekking heeft de *Hoornvisch*, afgebeeld in het aangehaalde werk van NIEUHOFF en overgenomen door WILLOUGHBY.

- c. Pinna dorsalis spinosa tota flava, spina 1^a corporis altitudinem subaequante.
Spinac post spinam dorsalem 1^m oculo breviores.

Triacanthus oxycephalus Blkr. tab. 5 fig. 10.

Triac. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{4}$ ad 3 in ejus longitudine, latitudine 3 fere in ejus altitudine; capite acuto 4 circiter in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; linea rostro-frontali rostro concaviuscula fronte convexa; rostro acuto oculo duplo circiter longiore vel altiore; parte capitis praecoculari longitudine $1\frac{1}{3}$ ad $1\frac{1}{2}$ in ejus altitudine; maxillis squamosis dentibus biseriatis, serie externa 8 vel 10 cuneiformibus, serie interna 2 ad 6 granulosis, mediis ceteris majoribus; apertura branchiali subverticali ante pinnam pectoralem desinente; squamis parvis sed bene conspicuis, scabris; linea laterali conspicua, ante spinam dorsalem 1^m cruciata; pinnis dorsali radiosa et anali radiis pluribus indivisis; pinnis ceteris radiis mediis omnibus fissis; dorsali 1^a spina 1^a tota scabra longitudine $3\frac{1}{4}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, spinis ceteris oculo brevioribus, membrana humillima; dorsali radiosa humili obtusa rotundata; pectoralibus obtusis rotundatis; anali angulata vix emarginata; caudali biloba lobis acutiusculis 6 ad 5 in longitudine corporis; spinis ventralibus 4 ad $4\frac{2}{3}$ in longitudine corporis; colore corpore superne griseo inferne flavescente vel argenteo; pinnis omnibus flavescentibus.

D. 5 — 24. P. 13 vel 14. V. 1. A. 17 ad 19. C. 12.

Synon. *Ikan Sokan* Mal. Batav.

Habit. Batavia, Padang, in mari.

Longitudo 9 speciminum. 75^m ad 140^m.

Aann. Deze soort laat zich van de bovenbeschrevene gemakkelijk onderkennen door haren veel spitzeren kop en snuit, langere 1^e rug- en buikdoornen en door geheel gele of kleurlooze eerste rugvin. Van de mij bekende soorten van *Triacanthus* heeft zij de meeste overeenkomst met de eigenlijke *Balistes biaculeatus* van Bloch, althans wanneer zijne afbeelding eenigzins juist is. *Triacanthus oxycephalus* heeft denzelfden spitsen kop en ranken ligchaamsvorm, doch mist de zwarte vlek voor de buikdoornen en heeft het vlies der eerste rugdoornen zeer laag en doorschijnend of geel, terwijl de eerste rugdoorn en de buikdoornen aanmerkelijk langer zijn.

B I D R A G E
TOI DE KENNIS DER
O S T R A C I O N E S
VAN DEN
I N D I S C H E N A R C H I P E L.

Van de ruim 40 soorten van *Ostracion* welke thans in de wetenschap bekend zijn, komen er 8 op den *Indischen Archipel*.

BONNUS deed *Ostracion cornutus* L. kennen als bewoner van *Java*, en gaf daarvan eene gebrekkige doch zeer goed herkenbare afbeelding. VALENTIJN gaf in zijn groot werk over *Indie* 3 afbeeldingen van *Ostraciones*, doch die 3 afbeeldingen hebben slechts betrekking tot 4 soorten, t. w. tot *Ostracion cornutus* L., *Ostracion cubicus* Bl., *Ostracion turritus* Forsk. en tot eene soort (fig. 334) welke zich niet laat bepalen, doch een hoogen scherpen gedoornden rug en eenige overlangsehe reijen doornen op de zijden schijnt te hebben.

In de »Catalogue of zoölogical specimens» opgenomen in »Memoir of the life and public services Tu. St. RAFFLES» zie ik gewag gemaakt van *Ostracion quadricornis* Bl. en *Ostracion cornutus* L. als bij *Sumatra* voorkomende en *Ostracion nasus* Bl. en *Ostracion tesserula* Cant. werden kortelings door den heer CANTOR bekend gemaakt als bewoners der wateren van *Prince of Wales Island (Pinang)* en *Malakka*.

Mijne verzameling bevat 6 soorten van *Ostracion*, 4 der reeds bovengenoemde, t. w. *Ostracion turritus* Bl., *Ostracion cornutus* L., *Ostracion cubicus* Bl. en *Ostracion nasus* Bl. en bovendien nog *Ostracion Sebae* Blkr. en *Ostracion rhinorhynchos* Blkr., welke beide soorten, hoe onvolkomen dan ook, bekend schijnen geweest te zijn, de eerste aan SEBA, doch welke door latere schrijvers ten onrechte tot *Ostracion cubicus* Bl. gebragt is, — en de laatste aan WILLOUGHBY, doch waarop door de nieuwere schrijvers niet verder gelet is.

De mij thans van den *Indischen Archipel* bekende species van *Ostracion* zijn alzoo de volgende.

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1. <i>Ostracion quadricornis</i> Bl. | 5. <i>Ostracion nasus</i> Bl. |
| 2. » <i>turritus</i> Bl. | 6. » <i>rhinorhynchos</i> Blkr. |
| 3. » <i>cornutus</i> L. | 7. » <i>cubicus</i> Bl. |
| 4. » <i>tesserula</i> Cantor. | 8. » <i>Sebae</i> Blkr. |

Van deze 8 soorten komen op de fauna van

JAVA.

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. <i>Ostracion turritus</i> Forsk. | 3. <i>Ostracion rhinorhynchos</i> Blkr. |
| 2. » <i>cornutus</i> L. | 4. » <i>nasus</i> Bl. |

SUMATRA.

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1. <i>Ostracion quadricornis</i> Bl. | 2. <i>Ostracion cornutus</i> L. |
|--------------------------------------|---------------------------------|

PINANG.

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. <i>Ostracion cornutus</i> L. | 3. <i>Ostracion nasus</i> Bl. |
| 2. » <i>tesserula</i> Cant. | |

SINGAPORE.

- | |
|---------------------------------|
| 1. <i>Ostracion cornutus</i> L. |
|---------------------------------|

BALI.

- | |
|---------------------------------|
| 1. <i>Ostracion cornutus</i> L. |
|---------------------------------|

SUMBAWA.

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. <i>Ostracion cornutus</i> L. | 2. <i>Ostracion cubicus</i> Bl. |
|---------------------------------|---------------------------------|

MOLUKSCHE EILANDEN.

- | | |
|--|--|
| 1. <i>Ostracion turritus</i> Forsk. | 3. <i>Ostracion cubicus</i> Bl. |
| 2. » <i>cornutus</i> L. (Banda Neira). | 4. » <i>Sebae</i> Blkr. (Banda Neira). |

Buiten den INDISCHEN ARCHIPEL komen tevens voor.

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| 1. <i>Ostracion quadricornis</i> Bl. | Indische Zee. — Nijl? ? |
| 2. » <i>turritus</i> Forsk. | Indische en Roode zee. |
| 3. » <i>cornutus</i> L. | Malakka. China. Japan. |
| 4. » <i>nasus</i> Bl. | Malakka. |
| 5. » <i>cubicus</i> Bl. | Iste de France. Roode zee. |

CONSPECTUS SPECIERUM ANALYTICUS.

OSTRACION.

I. Corpus pentagonum spinis lateralibus ventris et frontalibus.

A. Spinæ, frontalis utroque latere 1, laterales utroque latere 4.

Ostracion turritus Forsk.

II. Corpus tetragonum.

A. Spina frontalis et analis utroque latere 1.

Ostracion cornutus L.

B. Spinæ nullæ.

a. Rostrum ante os prominens.

‡ Dorsum medio carinatum. Corpus fusco vel nigro maculatum.

ó Carina dorsi media carinis lateralibus multo altior; rostrum acutum; scuta dorsalia singula macula fusca unica.

Ostracion nasus Bl.

óó Carina dorsi media carinis lateralibus non vel vix altior; rostrum obtusum; scuta dorsalia singula guttulis fuscis vel nigris pluribus.

Ostracion rhinorhynchos Blkr.

b. Rostrum non ante os prominens.

‡ Dorsum convexum non carinatum.

ó Linea rostro-frontalis declivis rectiuscula. Latera coerulea ocellis aureis nigro annulatis.

Ostracion Sebae Blkr.

óó Linea rostro-frontalis concava. Latera ocellis nigris pupillis coeruleis centibus.

Ostracion cubicus Bl.

DESCRIPTIONES SPECIERUM DIAGNOSTICAE.

OSTRACION.

I. Corpus pentagonum spinis lateribus ventris et frontilibus.

A. Spinac, frontalis utroque latere unica, laterales utroque latere 4.

Ostracion turritus Forsk. Descr. anim. p. 75 No. 113. Bl. Ausl. Fisch. tab. 136. Shaw Cuv. Rüpp.

Ostrac. pyxide pentagona, altitudine maxima $2\frac{1}{3}$ circiter in corporis longitudine, latitudine maxima altitudinem aequante; ventre plano dorso triplo circiter latiore; dorso carinato turrito superne spina crassa brevi armata; capite obtuso $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, vix altiore quam longo; linea rostro-frontali declivi inferne concaviuscula; fronte inter oculos depressa orbitis spina armata; oculis diametro $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, $1\frac{1}{2}$ circiter in rostri altitudine; pyxidis apertura ovali oculo minore; dentibus utraque maxilla 10 vel 12 obtusis, aequalibus; scutis pyxididis hexagonis et pentagonis; ventre carina laterali utroque latere spinis 4 retrorsum spectantibus; pinnis obtusis rotundatis, caudali postice convexa; colore corpore superne lateribusque viridi, ventre flavo, pinnis flavescente.

D. 1/8. P. 1/9. A. 1/8. C. 1/8/1.

Synon. *Ikan Toetombo ehor tiga* vel *Dooskens visch met 5 staarten* Valent. Ind. Amb. III. p. 396 fig. 159.

Ikan Karbauw jang badoeri vel *Gedoornde Buffels of Ossenvisch* Valent. ib. p. 425 fig. 262.

Ikan Tomtombo Renard Poiss. Mol. II. tab. 6 fig. 24 et tab. 9 fig. 40.

Ostracion quadrangularis, aculeis frontilibus analisque binis; lateribus dorsoque aculeatis Gro-nov. Zoöph. p. 45 No. 176.

Thurmträger Bl. Ausl. Fisch. tab. 136.

Chameau marin Bl. ibid.

Ostracion dromadaire Lacép. Poiss. I p. 471.

Tetrasomus turritus Swains. Nat. Hist. Fish II p. 323.

Djemel et *Schoka* Arab.

Ikan Petih Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 122".

Aann. Het aantal doornen aan de zijkielen des buiks schijnt van 3 tot 5 te verschillen, naar de leeftijden des diers. Bij mijn eenig specimen, dat tot den middelbaren leeftijd behoort, zijn 4 buikdoornen aan elke zijde, terwijl de rugdoorn meer eene driehoekige beenige plaat voorstelt en de voorhoofdsdoornen weinig ontwikkeld zijn.

II. Corpus tetragonum.

A. Spina frontalis et analis utroque latere 1.

Ostracion cornutus L. Mus. Ad. Fr. I. 39. Bl. Ausl. Fisch. tab. 139. Lacép. Poiss. I p. 470.
Shaw, Cuv., Benn., Richards., Temm. Schl.

Ostrac. pyxide tetragona, altitudine maxima antice 3 ad 5 in longitudine totius corporis, latitudine maxima altitudinem maximam paulo superante; ventre leviter convexo dorso latiore; capite absque spinis 4 ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine totius corporis, vix altiore quam longo; oculis diametro 2 ad $2\frac{1}{2}$ in longitudine capitis absque spinis frontalibus; linea rostro-frontali subverticali concaviuscula; fronte inter oculos depressa; rostro oculi diametro junioribus vix media aetate duplo altiore; spina frontali utroque latere unica, junioribus longitudine caput aequante media aetate capite brevior; apertura pyxididis antica oculo non majore; dentibus utraque maxilla p. m. 12 obtusis aequalibus; scutis pyxididis hexagonis vel pentagonis; dorso medio tuberculo cristaeformi; spina anali utroque latere unica, junioribus capite longiore, media aetate capite brevior; spinis dorsalibus vel lateralibus nullis; cauda cum pinna caudali aetate valde juvenili spinas anales non superante, aetate media pyxide absque capite longiore; pinnis obtusis rotundatis, caudali postice convexa; colore corpore rubro-fusco; scutis dorso et lateribus, caudaque vulgo guttis coeruleis sparsis notatis; pinnis radiis aurantiaco-fuscescentibus; caudali media aetate guttis sparsis fuscis et flavis.

D. 1/8. P. 1/9. A. 1/8. C. 1/8/1.

Synon. *Pisciculus cornutus* vel *Ikan Setang* Bont. Hist. natur. med. p. 79 fig. Willoughb. Ichth. tab. 13 fig. 1. (media aetas).

Ikan Peti vel *Kistvisch* Valent. Ind. Amb. III p. 358 fig. 36 (aetas juvenilis).

Ikan Toetombo badoerie vel *Gedoornde Dooskensvisch* Valent. ib. p. 451 fig. 333 (aetas juvenilis).

Ikan Toetombo bezar vel *Groote Dooskensvisch* Valent. ibid. p. 455 fig. 344 (aetas subadulta).

Ikan Toetombo tandoe koening vel *Dooskensvisch met geelè hoorns* Valent. ibid. p. 461 fig. 367 (aetas adulta).

Peti-Cornute Renard Poiss. Mol. I tab. 39 fig. 197. (aetas juvenilis).

Zeekat Renard ibid. II tab. 8 fig. 38 (aetas juvenilis).

Espèce de Chat marin Renard. ibid. II tab. 13 fig. 60 (aetas juvenilis).

Tomtombo Renard. ibid. II tab. 27 fig. 135 (aetas adulta).

Ostracion quadrangularis aculeis duobus in fronte et totidem in imo ventre Gronov. Mus. I No. 118.

Zeekatje Houttuyn Nat. Hist. Dl. I pars 8 p. 473 (aetas juvenilis).

Ostracion quadrangulus aculeis 2 in capite et totidem in imo ventre Seb. Thes. III p. 61 tab. 24 fig. 8 (aetas subadulta).

Ostracion quadrangulus, minor, flavescens etc. Seb. ibid. p. 61 tab. 24 fig. 13. (aetas adolescens).

Crayracion quadrangularis etc. Klein Miss. Pisc. III p. 22 No. 26.

Seester Bl. Ausl. Fisch. tab. 139.

Taureau de mer Bl. ibid.

Horn-fish Bl. ibid.

Ostracion quadrangulaire Lacép. Poiss. I p. 470. fig.

Lactophrys cornutus Swains. Nat. Hist. Fish. II p. 324.

Ostracion cornutum Cant. Cat. Mal. Fish. p. 365.

Ostracion Valentini Blkr. Ichth. Sumbaw. (aetas valde juvenilis).

Buntal Kambung Mal. Fret. Malacc.

Ikan Peti duri Mal. Batav.

Habit. Batavia, ad insulas, in mari.

Bolcling, Bali insulae, in mari.

Bima, Sumbawae insulae, in mari.

Banda Neira, in mari.

Longitudo 7 speciminum 56^m ad 163^m.

Aanm. De doornen worden betrekkelijk korter en staart en staartvin betrekkelijk langer bij toenemenden leeftijd, zoodat de jeugdige en volwassen individu's in habitus zeer van elkander verschillen. Vroeger, toen ik nog slechts in het bezit was van een enkel zeer jeugdig specimen, meende ik dat als eene afzonderlijke soort te moeten beschouwen, doch ik ben van deze meening teruggekomen sedert ik in het bezit geraakt was van meerdere exemplaren van meer gevorderden leeftijd.

B. Spinae nullae.

a. Rostrum ante os prominens.

† Dorsum medio carinatum. Corpus fusco vel nigro maculatum.

ó Carina dorsi media carinis lateralibus multo altior; rostrum acutum; scuta dorsalia singula macula fusca unica.

Ostracion nasus Bl. Ansl. Fisch. tab. 133. Lacép., Shaw, Cuv., Swains. Tab. 7 fig. 15.

Ostrac. pyxide tetragona, altitudine maxima $3\frac{3}{4}$ ad $3\frac{1}{2}$ in corporis totius longitudine, latitudine maxima $1\frac{1}{4}$ ad $1\frac{3}{8}$ in ejus altitudine; dorso medio carina lata elevata; lateribus ventraeque concavis; ventre dorso non vel vix latiore; capite $5\frac{1}{4}$ ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, aequae alto circiter ac longo; oculis diametro 3 fere in longitudine capitis, 2 fere in altitudine rostri; linea rostro-frontali concava; fronte inter oculos depressa; rostro acuto ante labia prominente; apertura pyxididis anteriore pyriformi, oculo non latiore et paulo tantum longiore; dentibus utraque maxilla 10 vel 12 obtusis aequalibus; pyxide spinis nullis vel spina rudimentaria tantum in carina dorsali media; scutis hexagonis vel pentagonis; pinnis dorsali et anali obtusis rotundatis; pectoralibus obtusis; caudali truncata; colore corpore flavescente-viridi vel fusciscente-viridi; dorso lateribusque superne singulis scutis macula rotunda fusca unica; capite lateribusque inferne maculis vel guttulis fuscis; cauda viridi fusco maculata; pinnis flaviscentibus, caudali maculis fuscis rotundis, ceteris immaculatis; dentibus maxillaribus fuscis.

D. $\frac{1}{8}$. P. $\frac{1}{9}$. A. $\frac{1}{8}$. C. $\frac{1}{8}$ / $\frac{1}{1}$.

Synon. *Nasenbeinfisch* Bl. Ansl. Fisch. tab. 133.

Coffre à bec Bl. ibid. Bonnat. Encyclop. méthod.

Ostracion museau alongé Lacép. Poiss. 1 p. 458.

Ostracion oblongo-quadrangulus, rostro acuto, maculis in dorso et capite Artdi Gen. p. 56 No. 3.

Ostracium nasus Cant. Mal. Fisch. p. 369.

Buntal panjang Mal. Pinang, Malacc.

Ikan Peti Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 2 speciminum 220^m et 225^m.

66 Carina dorsi media carinis lateribus non vel vix altior; rostrum obtusum; scuta dorsalia singula guttulis fuscis vel nigris pluribus.

Ostracion rhinorhynchos Blkr. tab. 6 fig. 12.

Ostrac. pyxide tetragona, altitudine maxima $3\frac{3}{4}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, paulo latiore quam alta; dorso medio carina humili, carinis lateralibus non vel vix altiore; lateribus ventreque concavis; ventre dorso paulo latiore; capite $4\frac{1}{2}$ ad 5 in longitudine corporis, aequae alto circiter ac longo; oculis diametro $2\frac{3}{4}$ ad 3 in longitudine capitis, $1\frac{1}{2}$ ad 2 fere in longitudine rostri; linea rostro-frontali ante oculos concava inferne valde angulata; fronte inter oculos depressa; rostro junioribus vix, adultis valde ante os prominente, conico, obtuso, basi latiore quam longo; labiis maxime carnosus; apertura pyxidis anteriore ovali oculo non vel paulo tantum majore; dentibus utraque maxilla p. m. 10 obtusis subaequalibus; pyxide spinis nullis; scutis pentagonis, hexagonis et heptagonis; pinnis obtusis rotundatis, caudali subtruncata postice convexa; colore corpore rubro-fusco marginibus scutorum dilutiore; scutis vertice et dorso singulis guttis nigricantibus pluribus notatis; pinnis viridi-aurantiacis, dorsali vulgo basi et cauda et caudali vulgo radiis nigro guttatis; dentibus maxillaribus fuscis.

D. 1/8. P. 1/6. A. 1/8. C. 1/8/1.

Synon. *Piscis quadrangularis rostratus* Willoughb., Raji.

Ikan Peti Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 5 specimenum 136" ad 273".

Aanm. Ik zie deze soort zeer herkenbaar afgebeeld in eene kopij uit het werk van WILLOUGHBY, welk werk zelf echter in *N. Indië* niet te verkrijgen is. SEBA, BLOCH, LACÉPÈDE, noch andere latere schrijvers hebben er melding van gemaakt. De soort heeft groote verwantschap met *Ostracion nasus* Bl. doch is zeer gemakkelijk herkenbaar door haren dikken kegelvormigen stompen en hooger staanden snuit, lage middelste rugkiel, veel breeder ligchaam en kleine zwarte rugschildvlekken, van welke er meerderen zich op één schild bevinden, terwijl elk rugschild van *Ostracion nasus* Bl. slechts eene enkele ronde bruine vlek bezit.

Bij enkelen mijner exemplaren strekken zich de zwarte vlekjes tot op wangen en zijden uit.

b. Rostrum non ante os prominens.

† Dorsum convexum non carinatum.

6 Linea rostro-frontalis declivis rectiuscula. Latera coerulea ocellis aureis nigro annulatis.

Ostracion Sebae Blkr. tab. 6 fig. 13.

Ostrac. pyxide tetragona, altitudine maxima $3\frac{1}{2}$ in corporis longitudine, paulo latiore quam alta; dorso et ventre convexis medio non carinatis; lateribus concavis; ventre dorso vix latiore; capite obtuso $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; linea interoculari concava; oculis diametro 3 circiter in longitudine capitis, $1\frac{3}{4}$ circiter in altitudine rostri; ore ante rostrum prominente, labiis

valde carnosus; dentibus utraque maxilla p. m. 10 obtusis subaequalibus; apertura pyxidis anteriore ovali, oculo latiore et duplo longiore; pyxide spinis nullis, scutis hexagonis et pentagonis; pinnis obtusis rotundatis, caudali postice convexa; colore dorso nigricante, lateribus coeruleo, ventre griseo vel coeruleo; dorso guttulis numerosis confertis flavis; lateribus et cauda totis et ventre partim ocellis confertis viridiaeis annulo nigro cinctis; pinnis viridibus; caudali membrana basi nigricante et ocellis flavis.

D. 1/8. P. 1/9. A. 1/8. C. 1/8/1.

Synon. *Ostracion quadrangulus*, *nigrescens*, *tuberculis minimis et maculis albis varius* Seba Thes. III p. 61 tab. 24 fig. 5 (nec *Ostracion cubicus* L.).

Habit. Banda Neira, in mari.

Longitudo 2 specimenum 130" et 145".

Aanm. Deze soort onderscheidt zich van *Ostracion cubicus* L., behalve door de kleuren, door bijkans regt profiel van den kop, welk profiel bij *Ostracion cubicus* L. zeer hol is, door dikkeren en stomperen snuit, dikkere lippen, grootere tanden, veel grootere voorste opening van het ligehaamsschild enz. Ik geloof dat figuur 5 plaat 24 van het 3de deel van SEBA's Thesaurus tot *Ostracion Sebae* Blkr. behoort en niet tot *Ostracion cubicus* L. *Ostracion cyanurus* Rüpp. en *Ostracion argus* Rüpp. laten zich evenmin met *Ostracion Sebae* verwisselen, wegens blaauwe zwartgeklepte staartvin, bruine met blaauw en zwart gekelepte zijden enz.

óó Linea rostro-frontalis concava. Latera ocellis nigris pupillis coerulescentibus.

Ostracion cubicus Bl. Ausl. Fisch. tab. 137. Lacép. Rüpp. Tab. 7 fig. 14.

Ostrac. pyxide tetragona, altitudine maxima $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{2}{3}$ in corporis longitudine, aequae altae circiter ac latae; dorso convexo et ventre planiusculo vel concaviusculo medio non carinatis; lateribus concavis; ventre dorso latiore; capite $4\frac{2}{3}$ circiter in longitudine corporis, aequae alto circiter ac longo; linea rostro-frontali et linea interoculari concavis; oculis diametro $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{2}{3}$ in longitudine capitis, $1\frac{1}{2}$ ad $1\frac{3}{4}$ in altitudine rostri; ore ante rostrum prominente, labiis valde carnosus; dentibus utraque maxilla p. m. 10 obtusis subaequalibus; apertura pyxidis anteriore ovali oculo non latiore sed paulo longiore; pyxide spinis nullis, scutis hexagonis, pentagonis et heptagonis; pinnis dorsali et anali obtusis rotundatis; pectoralibus angulatis; caudali postice convexa; colore corpore viridi-fuscescente ventre dilutiore; scutis dorso et lateribus pluribus oculo coerulescente annulo nigro cincto; capite nigro guttutato; ventre nigro et interdum etiam flavo guttutato; pinnis aurantiacis, caudali interdum nigro guttutato.

D. 1/8. P. 1/9. A. 1/8. C. 17/1 vel 18/1.

Synon. *Ikan Peti bariska* vel *Gestreepte Kistkensisvisch* Valent. Ind. Amb. III p. 386 fig. 120.

Ikan Peti Renard Poiss. Mol. I tab. 28 fig. 152??

Piscis quadrangularis, cui in singulis mediis squamis lateralibus singulae maculae majusculae Willoughb. Ichth. App. p. 20 No. 11. tab. 1 fig. 12.

Ostracion quadrangulus, *tuberculis et maculis variis* etc. Seb. Thes. III pag. 60 tab. 24 fig. 4?

Ostracion unciali minor, *maculis nigris variis* Seb. ib. p. 62 tab. 24 fig. 11 (juvenis)?

Abu Sendik Forsk. Deser. Animal. p. 17 No. 48.

Stachellose Viereck Bl. Aust. Fisch. tab. 137.

Coffre tigré Bl. ibid.

Square Fish Bl. ibid.

Ostracion moucheté Lacép. Poiss. I p. 442 et 461.

Ostracion punctatus Ehr. sec. Rüpp. Atl. R. N. Afr. F. R. M. p. 6.

Abu Sanduk Arab.

Habit. Bima, Sumbawae insulae, in mari.

Longitudo 2 speciminum 140" et 170".

Aanm. Deze soort heeft groote verwantschap, zoowel met *Ostracion Sebae* als met *Ostracion argus* Rüpp. en *Ostracion cyanurus* Rüpp. Van de beide laatstgenoemde species onderscheidt zij zich door holler kopprofiel, door oranjekeurige vinnen en door het gemis der zwarte vlekjes, welke zich bij de beide soorten van RÜPPELL nevens de blaauwe vlekken op de zijden bevinden. Bovendien heeft *Ostracion cyanurus* Rüpp den staart van boven bruin en overigens blaauw en *Ostracion argus* Rüpp. alle vinnen blaauw en met kleine zwarte ronde vlekjes bezaaid, terwijl de lengte van de voorste opening van het schild het dubbele heeft van die van het oog.

Scripti Batavia Calendis Maji MDCCLII.

Na het afdrukken dezer verhandeling ontving ik nog twee soorten van *Balistini* van *Sumatra's Westkust*, t. w. *Xenodon niger* Rüpp. en eene nieuwe soort van *Balistes*, welke ik naar den geachten toezender heb genoemd. Hierdoor wordt het aantal van den *Indischen Archipel* bekende *Balistini* gebragt op 34 species. Ik laat de beschrijvingen dezer twee soorten hier volgen.

Balistes Schmittii Blkr.

Balist. corpore oblongo compresso, altitudine 2 et paulo in ejus longitudine, latitudine 3 circiter in ejus altitudine; capite $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, $3\frac{1}{2}$ fere in longitudine rostri; vertice convexiusculo; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; rostro ante oculos sulco triangulari; labiis carnosis; dentibus utraque maxilla 8, mediis ceteris majoribus; apertura branchiali ante basin pinnae pectoralis desinente; scutis lateribus 50 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; cauda compressa scabriuscula spinis vel spinulis nullis, medio multo altiore quam lata; pinna dorsali spinosa spina 1^a rostro brevior, crassa, obtusa, apice antice denticulata, membrana pinnam dorsalem radiosam non attingente; dorsali radiosa et anali non emarginatis antice angulatis corpore plus triplo humilioribus, postice rotundatis; pectoralibus obtusis rotundatis; pinna ventrali spina crassa brevi leviter dentata apice truncata emarginata, spinulis gracilibus 16; caudali postice convexa, angulis acuta, 6 circiter in longitudine corporis; coloro corpore superne olivaceo- et violascente-viridi, inferne dilutiore; pinnis dorsali spinosa et caudali fusciscentibus, ceteris viridescentibus.

D. 3 — 327. P. 1/13. A. 2/25. C. 12.

Habit. Padang, in mari.

Longitudo speciminis unici 173".

Aanm. Deze soort is verwant aan *Balistes hihpe* Richards., doch verschilt daarvan doordien bij *Balistes hihpe* de 2de rug- en aarsvinnen geheel afgerond zijn en aanmerkelijk minder stralen bezitten, de staartvin aan de hoeken afgerond is, de buikdoorn weinig ontwikkeld enz. Van *Balistes frenatus* Lacép. verschilt de bovenbeschrevene species, behalve door gemis van den kaak-borstband, door stompen eersten rugdoorn, van voren hoekige 2de rug- en aarsvin enz.; en van *Balistes Buniva* Lacép., aan welke zij insgelijks verwant is, door bolle staartvin, een bijkans dubbel aantal aarsvinstralen (bij *Bal. Buniva* 14) enz. Ook de *Balistes*, afgebeeld in RUSSELL'S *Coromandel Fishes*, onder den naam van *Rahtee Yellakah* (I. p. 13 fig. 20) heeft veel overeenkomst met *Balistes Schmittii* doch heeft den rug hoekiger, de 2de rug- en aarsvin ronder, de schubben grooter en andere kleuren.

Ik noem deze soort ter eere van den verdienstelijken toezender, mijnen vriend en ambtgenoot Dr. F. C. SCHMITT.

Xenodon niger Rüpp. N. W. F. Abyss. F. R. M. p. 53 tab. 14 fig. 3.

Xenod. corpore oblongo compresso, altitudine 2 et paulo in ejus longitudine absque pinna caudali, lati-

tudine plus quam 3 in ejus altitudine; capite 3 et paulo in longitudine corporis absque pinna caudali, altiore quam longo; oculis diametro $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine rostri; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; rostro ante oculum sulco oculo longiore; labiis gracilibus; mento prominente; dentibus maxillaribus rubris et, caninis cuneiformibus exceptis, emarginatis; apertura branchiali ante basin pinnae pectoralis desinente; scutis lateribus 38 p. m. in serie longitudinali usque ad aperturam branchialem; cauda compressa, spinis nullis, medio multo altiore quam lata; pinna dorsali spinosa spina 1^a rostro brevior, compressa, apice obtusa, antice scabriuscula non dentata, membrana pinnam dorsalem radiosam fere attingente; pinnis dorsali radiosa et anali acutis, emarginatis, antice corpore vix duplo vel minus duplo humilioribus, dorsali tamen anali altiore; pectoralibus obtusis rotundatis; ventrali spina brevi obtusa, emarginata, denticulata, spinulis sequentibus vix conspicuis; caudali profunde emarginata lobis acutissimis productis 3 vix in longitudine totius corporis; colore corpore pinnisque violaceo-nigricante; pinnis dorsali radiosa et anali coeruleo marginatis; caudali margine posteriore aurantiaco.

D. 3 — 3/33. P. 2/14. A. 3/29. C. 12.

Synon. *Balistes totus niger* Commers. Lacép. Poiss. I p. 378.

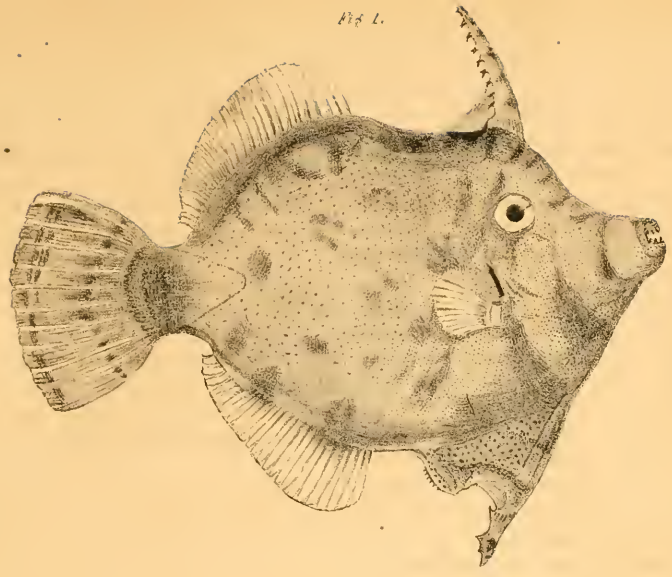
Baliste noir Lacép. ibid. p. 378 et 380, tab. 15 fig. 2.

Habit. Padang, in mari.

Longitudo speciminis unici 360".

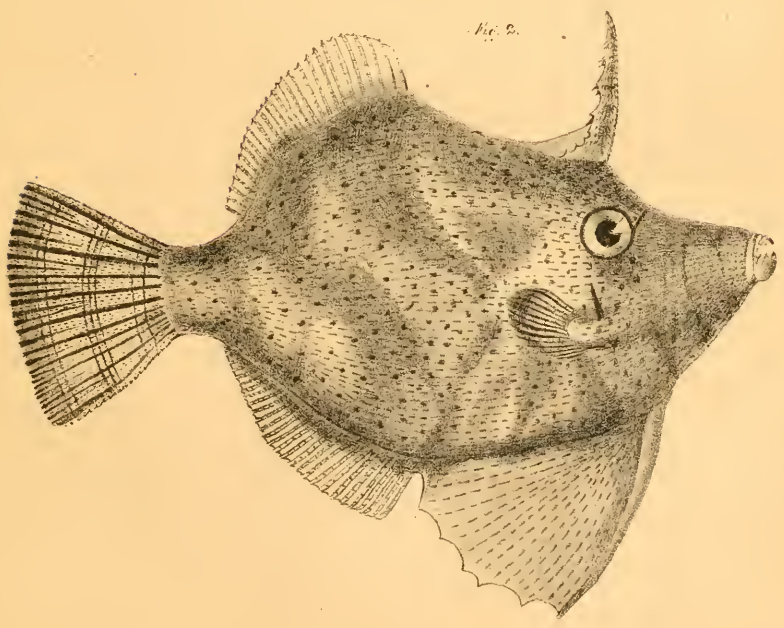
Scripti Batavia Calendis Novembris MDCCCLI.

Fig. 1.



Monacanthus tomentosus Blkr

Fig. 2.



Monacanthus Cantoris. Blkr

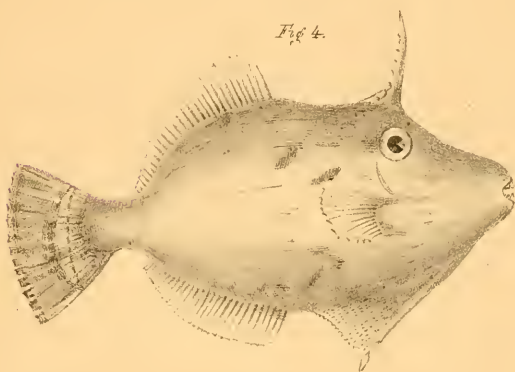
Malesine

Fig. 3.



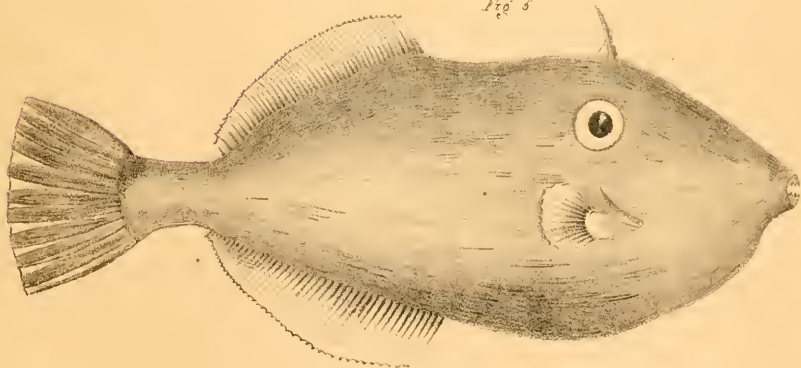
Monacanthus nemurus Blkr.

Fig 4.



Monacanthus choirocephalus Blkr.

Fig 5



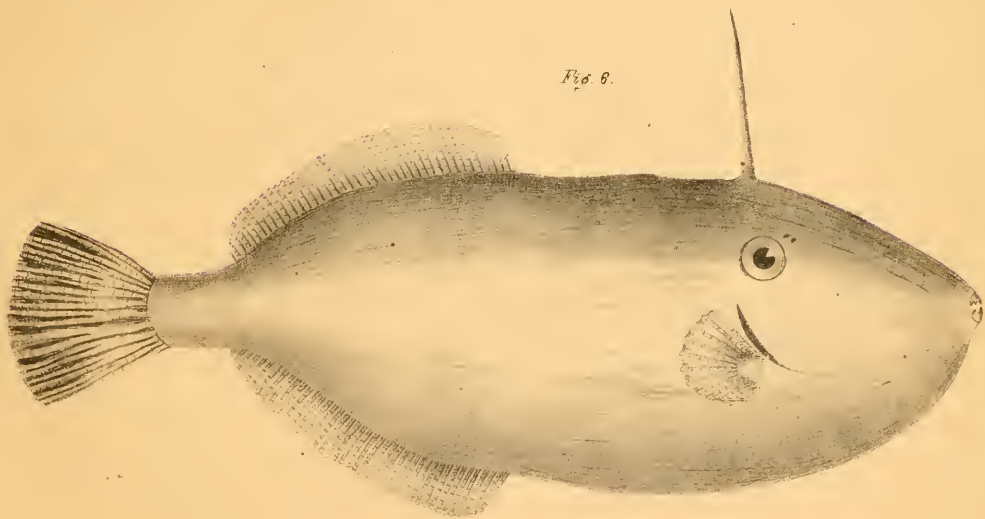
Alutarius amphacanthoides. Blkr.

Fig. 7.



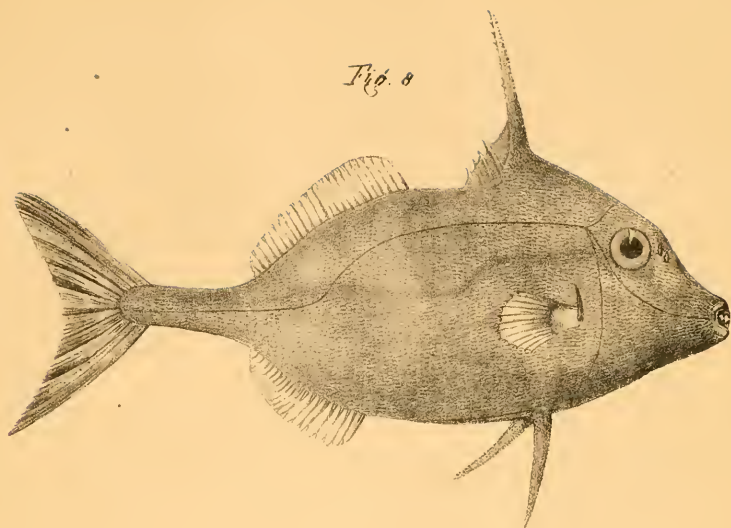
Abutarius partonurus Blkr.

Fig. 8.



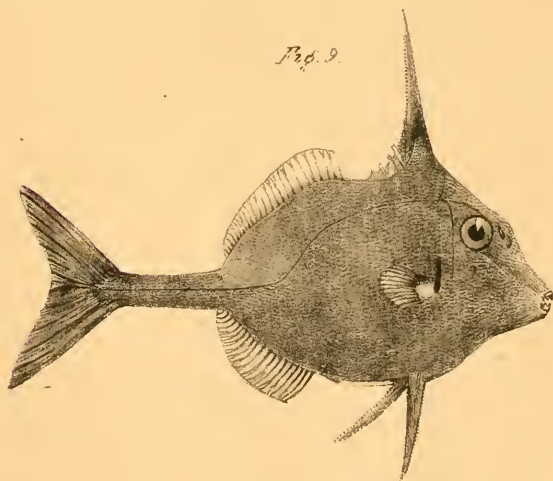
Abutarius macroacanthus Blkr.

Fig. 8



Triacanthus rhodopterus Blkr

Fig. 9

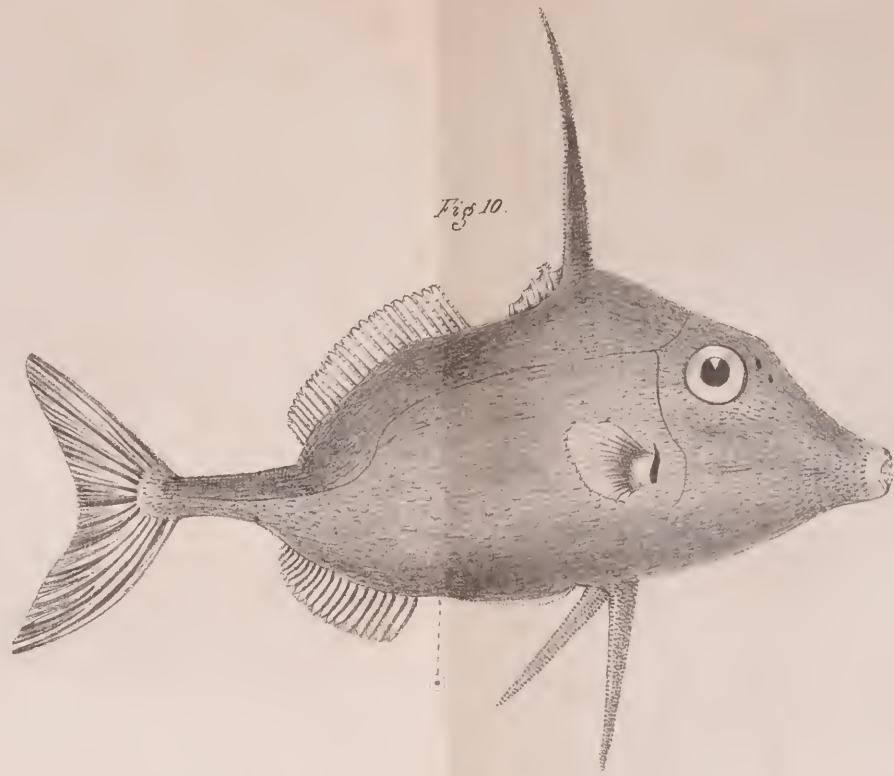


Triacanthus niuhofii Blkr

Balistan

2

Fig. 10.

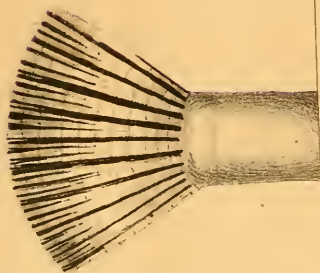


Triacanthus oxycephalus Blkr

Fig. 11.

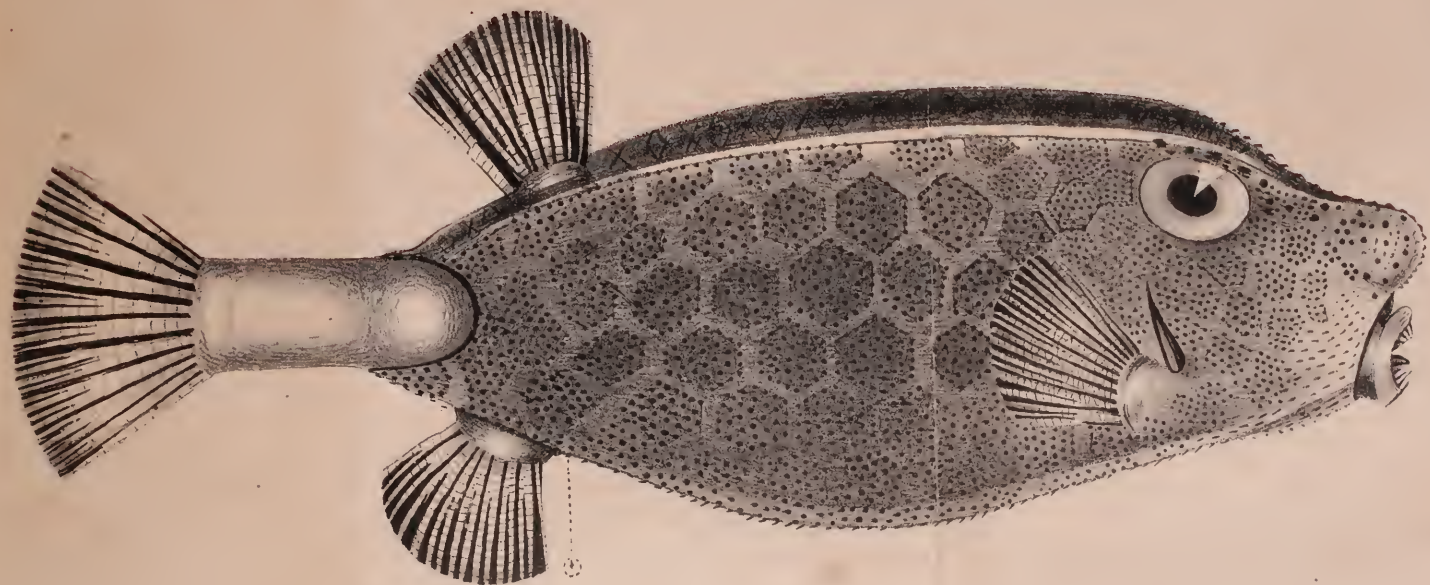


Pogonognathus barbatus Blkr



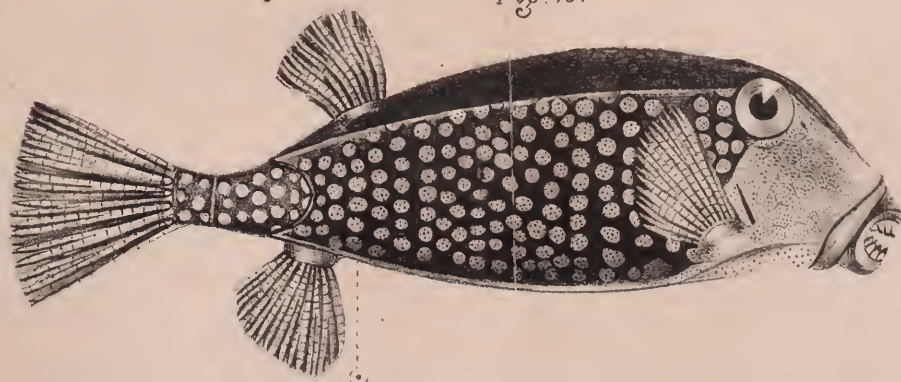
1-2,

Fig. 12.



Ostracion rhinorhynchos. Blkr.

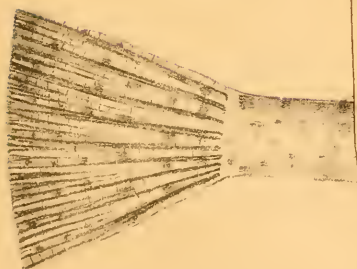
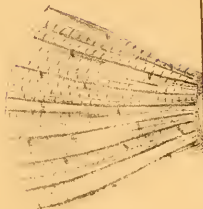
Fig. 13.



Ostracion Sebae Blkr.

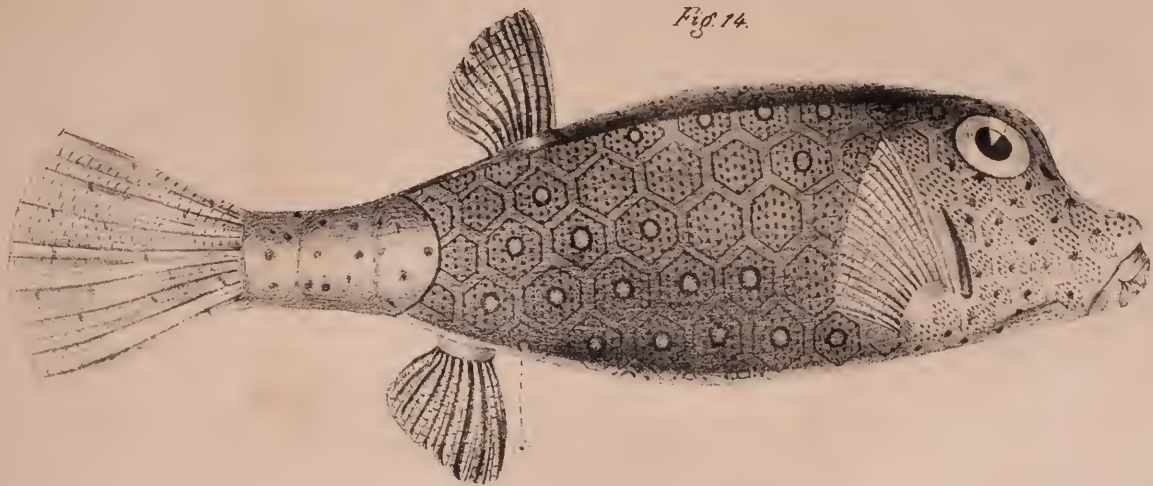


Ostraciones



1-2,

Fig. 14.



Ostracion laticinctus "

Fig. 15.



Ostracion laticinctus Btkr

12

BIJDRAGE

TOT DE KENNIS DER

PLAGIOSTOMEN

VAN DEN

INDISCHEN ARCHIPEL,

DOOR

Dr. P. BLEEKER.

..

*Meer van de Bleeker's D. 4.--
Verh. Bat. Gen. xxv 1854. p. 1-72.*

2

B I J D R A G E
TOT DE KENNIS DER
P L A G I O S T O M E N
VAN DEN
I N D I S C H E N A R C H I P E L ,
DOOR
Dr. P. BLEEKER.

Van alle bekende *Haaijen* en *Roggen* der tegenwoordige schepping, thans ongeveer 230 in getal, komt meer dan een vijfde gedeelte op den *Indischen Archipel*, niet-tegenstaande deze Archipel gezegd moet worden, ten opzichte dezer orde van visschen nog weinig onderzocht te zijn. Op *Java* alleen heb ik thans reeds 30 soorten van *Plagiostomen* waargenomen en deze soorten nog wel, op enkele uitzonderingen na, allen te *Batavia*.

De meer stellige kennis omtrent de *Plagiostomen* dezer gewesten dagteekent eerst van deze eeuw.

Wel is waar hebben de reizigers van vorige eeuwen deze afdeeling der ichtyologie niet geheel verwaarloosd, doch wat zij daaromtrent hebben aangeteekend is gedeeltelijk in algemeene bewoordingen vervat en bepaalt zich voorts tot oppervlakkige beschrijvingen en gebrekkige afbeeldingen, in meerderen van welke het moeilijk is de species te herkennen.

Zoo spreekt *BOYSS*, in zijne *Historia naturalis et medica*, van *Lamiae*, *Galeae*, *Pastinacae* en *Rajae*, zonder echter in eenige beschrijving daarvan te treden.

NIENHOFF maakte in zijne »Gedenkwaardige Zee- en Lantreise» melding van meerdere *Plagiostomen* van deze gewesten. Wat hij van de Haaijen zegt is op nagenoeg alle haaijen toepasselijk en voor de bepaling van geslachten of soorten onbruikbaar. Ten opzichte echter der door hem vermelde en afgebeelde roggen blijkt het, dat hij enkele soorten van *Pristis*, *Trygon*, *Myliobatis*, *Rhinoptera* en *Cephaloptera* gekend heeft. Zijne *Zeeduivel* is blijkbaar eene soort van *Cephaloptera*, zijne *Zeadelaer* waarschijnlijk *Rhinoptera javanica* *MIL.*, zijne *Zwaertvisch* vermoedelijk *Pristis cuspidatus* *LATH.*, zijne *Zeeveermuis*

stellig *Myliobatis Nicuhofti* MH., terwijl zijne *Roggen met een lange steert* blijkbaar soorten van *Trygon* waren.

VALENTIJN spreekt in het derde deel van zijn groot werk over *Indië* slechts van een *Zwaardvisch*, *Sterhaaij* en *Zeeuivel*. De *Zwaardvisch* door hem bedoeld en afgebeeld is waarschijnlijk *Pristis cuspidatus* Lath., de *Sterhaaij* eene species van *Scyllium* of *Hemiscyllium* en zijne *Zeeuivel* dezelfde soort van *Cephaloptera* als de door NICHOLAS afgebeelde. Omtrent de *Roggen* treedt hij in geene de minste bijzonderheden.

Tot dit weinige bepaalt zich dan ook alles, wat vorige eeuwen tot de kennis dezer merkwaardige orde van visschen hebben toegebracht, voor zoover het voorkomen van haar in de *Soenda-Moluksche wateren* betreft.

Na het eerste decennium dezer eeuw echter verkreeg deze kennis eene belangrijke ontwikkeling. Daaraan hebben toegebracht KUHLE en VAN HASSELT, RAFFLES, GRAY en HARDWICKE, BENNETT, LESSON, QUOY en GAIMARD en de heeren J. MÜLLER en HENLE, S. MÜLLER en TH. CANTOR.

KUHLE en VAN HASSELT namen op *Java* waar: *Chiloscyllium punctatum* MH., *Stegostoma fasciatum* MH., eene soort van *Carcharias* door VAN HASSELT *Carcharius javanicus* genoemd, doch niet beschreven; voorts *Sphyrna zijaena* Raf., *Sphyrna Blochii* MH., *Pristis cuspidatus* Lath., *Rhynchobatus laevis* MIL., *Rhinobatus ligonifer* Cant., *Rhina anchylostomus* Bl. Schm., *Narcine Timlei* Henl., *Trygon walga* MH., *Taeniura lymma* MH., *Pteroplatea micrurus* MH., *Myliobatis maculatus* Gr. Hardw., *Aëtobatis narinari* MIL., *Rhinoptera javanica* MH. en eene soort van *Cephaloptera*, alzo 17 soorten. VAN HASSELT heeft deze soorten (hoezeer onder oudere namen) vermeld in een' brief, opgenomen in de *Algemeene Konst- en Letterbode* van Mei 1823.

Van de verzamelingen, door de zorg van RAFFLES op *Sumatra* gemaakt, heeft BENNETT een' catalogus opgemaakt, welke, zooals bekend is, voorkomt in de *Memoir of the life and public services of TH. STANFORD RAFFLES*. Daarin worden als *Sumatrasche Plagiostomen* opgesomd: *Scyllium maculatum* Gr. Hardw.?, *Chiloscyllium plagiosum* MH., *Carcharias melanopterus* QG., *Sphyrna Blochii* Val., *Rhinobatus armatus* Gr. Hardw., *Rhynchobatus laevis* MIL., *Trygon macrurus* Blkf?, *Pteroplatea micrurus* MH. en *Aëtobatis narinari* MIL.

In de *Zoölogie du Voyage autour du monde de La Coquille*, Tom. II, vermeldt LESSON als *Soenda-Moluksche* en *Nieuw-Guinesche* soorten: *Scyllium ferrugineum* Less., *Hemiscyllium malayanum* MH., *Carcharias melanopterus* QG. en *Taeniura lymma* MIL., alle 4 als bewoonsters van *Waigioe* en de derde als tevens ook bij *Nieuw-Guinea* gevangen. QUOY en GAIMARD zagen *Scyllium Freycineti* QG., *Carcharius melanopterus* QG. en *Trygon Kuhlii* MH. op *Waigioe*, *Timor* en *Nieuw-Guinea* en maakten daarvan gewag in de *Zoölogie der reis rondom de wereld van DUPERRÉ*.

Wijlen de generaal HARDWICKE deed afbeeldingen vervaardigen van *Temera Hardwickii* Gr. Hardw. van *Pinang*, van *Taeniura lymma* MH. van *Singapore* en van *Myliobatis*

maculatus Gr. Hardw. van *Pinang*, welke afbeeldingen zijn gepubliceerd in de *Illustrations of Indian zoölogy*.

Na deze waarnemingen volgde het hoofdwerk over de *Plagiostomen*, door hetwelk de gedaante van dit gedeelte der ichtthyologie eene geheele omkeering onderging. De rijkste verzamelingen der Europeesche hoofdsteden stelden de heeren J. MÜLLER en HENLE in de gelegenheid, de bestaande kennis der *Plagiostomen* eene groote schrede voorwaarts te doen maken en ook de kennis hunner geographische verbreiding in den *Indischen Archipel* te verrijken. Zoo vermelden zij *Carcharias (Scoliodon) acutus* MII. en *Carcharias (Aprion) brevipinna* MII. van *Java*; *Carcharias (Hypoprion) Mackloti* MII. van *Nieuw-Guinea*; *Carcharias (Prionodon) amboinensis* MII. van *Amboina*; *Carcharias (Prionodon) melanopterus* QG., *Carcharias (Prionodon) sorrah* Val., *Carcharias (Prionodon) menisorrah* Val. en *Oxyrhina glauca* MII. van *Java*; *Pristis cuspidatus* Lath. van *Sumatra*; *Trygon imbricata* MII. van *Java* en *Taeniura lymma* MII. van *Timor*.

In de Zoölogie der Verhandelingen over de natuurlijke geschiedenis der Nederlandsche overzeesche bezittingen, maakte de heer S. MÜLLER de eerste *Plagiostomen* bekend van *Celebes*, t. w. *Chiloscyllium punctatum* MII., *Carcharias (Prionodon) sorrah* Val., *Sphyrna Blochii* MII., *Rhynchobatus laevis* MII., *Narcine Timlei* MII., *Taeniura lymma* MII. en *Aëtobatis flagellum* MII.

De heer CANTOR publiceerde zijne waarnemingen van vissehen van *Singapore*, *Pinang*, *Malakka* en de *Lancarij-eilanden* in 1849, in *Bengalen*, in een werk, getiteld »*Catalogue of Malajian Fishes*." In dit werk worden niet minder dan 27 *Plagiostomen* van *Singapore* en *Pinang* beschreven, t. w. *Scyllium maculatum* MII. (*Singapore*); *Chiloscyllium plagiosum* MII. (*Singapore*, *Pinang*); *Ginglymostoma concolor* MII. (*Pinang*); *Stegostoma fasciatum* MII. (*Pinang*); *Carcharias (Scoliodon) acutus* Rüpp. (*Singapore*, *Pinang*); *Carcharias (Prionodon) melanopterus* QG. (*Straat Malakka*); *Sphyrna zijaena* Raf. (*Singapore*, *Pinang*); *Sphyrna Blochii* Val. (*Singapore*, *Pinang*); *Pristis semisagittatus* Shaw (*Singapore*, *Pinang*); *Rhina anchylostomus* Bl. Schn. (*Pinang*); *Rhynchobatus laevis* MII. (*Singapore*, *Pinang*); *Rhynchobatus ligonifer* Cant. (*Singapore*, *Pinang*); *Narcine indica* Henl. (*Pinang*); *Astrape dipterygia* MII. (*Singapore*, *Pinang*); *Temera Hardwickii* Gr. (*Singapore*, *Pinang*); *Rhachinotus africanus* Cant. (*Pinang*); *Trygon uarnak* Rüpp. (*Singapore*, *Pinang*); *Trygon imbricata* MII. (*Singapore*, *Pinang*); *Trygon zugei* Bürg. (*Pinang*); *Pteroplatea micurus* MII. (*Singapore*, *Pinang*); *Hypolophus sephen* MII. (*Singapore*, *Pinang*); *Taeniura lymma* MII. (*Singapore*, *Pinang*); *Myliobatis Nieuhofii* MII. (*Pinang*); *Myliobatis vespertilio* Blkr. (*Pinang*); *Aëtobatis narinari* MII. (*Singapore*, *Pinang*); *Rhinoptera aulpersa* Val. (*Pinang*), en *Cephaloptera eregoodoo* Cuv. (*Pinang*).

Zonder alzoo mijne waarnemingen, vallende tusschen de publiek gemaakte van de heeren S. MÜLLER en TH. CANTOR, mede te rekenen, was de kennis der soorten van *Plagiostomen* van de *Soenda-Moluksche wateren*, in 1849 gebragt op een aantal van 47 soorten. t. w.

SQUALOIDEI.

Fam. SCYLLIA.

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. <i>Scyllium maculatum</i> MH. | 3. <i>Chiloscyllium punctatum</i> MH. |
| 2. » ? <i>ferrugineum</i> Less. | 6. <i>Hemiscyllium malayanum</i> MH. |
| 3. » ? <i>Freycineti</i> QG. | 7. <i>Ginglymostoma concolor</i> MH. |
| 4. <i>Chiloscyllium plagiosum</i> MH. | 8. <i>Stegostoma fasciatum</i> MH. |

Fam. CARCHARIAE.

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Carcharias (Scoliodon) acutus</i> Rüpp. | 6. <i>Carcharias (Prionodon) sorrah</i> Val. |
| 2. » <i>(Aprion) brevipinna</i> MH. | 7. » (») <i>amboinensis</i> MH. |
| 3. » <i>(Hypoprion) Macloti</i> MH. | 8. <i>Sphyrna zygaena</i> Raf. |
| 4. » <i>(Prionodon) melanopterus</i> QG. | 9. » <i>Blochii</i> MH. |
| 5. » (») <i>menisorrh</i> Val. | |

Fam. LAMNAE.

1. *Oxyrhina glauca* MH.

RAJOIDEI.

Fam. SQUATINORAJAE.

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. <i>Pristis cuspidatus</i> Lath. | 5. <i>Rhinobatus ligonifer</i> Cant. |
| 2. » <i>semisagittatus</i> Shaw. | 6. » <i>armatus</i> Gr. Hardw. |
| 3. <i>Rhina anchylostomus</i> Bl. Schn. | 7. <i>Platyrhina sinensis</i> MH. |
| 4. <i>Rhynchobatus laevis</i> MH. | |

Fam. TORPEDINES.

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Narcine indica</i> Henl. | 3. <i>Astrape dipterygia</i> MH. |
| 2. » <i>timlei</i> Henl. | 4. <i>Temera Hardwickii</i> Gr. |

Fam. TRYGONES.

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. <i>Rhachinotus africanus</i> Cant. = <i>Anacanthus africanus</i> MH. | 5. <i>Trygon zuyei</i> Bürg. |
| 2. <i>Trygon uarnak</i> Rüpp. | 6. » <i>walga</i> MH. |
| 3. » <i>imbricata</i> MH. | 7. <i>Pteroplatca micrurus</i> MH. |
| 4. » <i>Kuhlii</i> MH. | 8. <i>Hypolophus sephen</i> MH. |
| | 9. <i>Taeniura lyman</i> MH. |

Fam. MYLIOBATIDES.

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. <i>Myliobatis Nieuhofti</i> MII. | 4. <i>Aëtobatis narinari</i> MII. |
| 2. » <i>vespertilio</i> Blkr. = <i>Myliobatis milvus</i> Cant. | 5. » <i>flagellum</i> MII. |
| 3. » <i>maculatus</i> Gr. Hardw. | 6. <i>Rhinoptera javanica</i> MII. |
| | 7. » <i>adspersa</i> MII. |

Fam. CEPHALOPTERAE.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. <i>Cephaloptera eregoodoo</i> Cuv. | 2. <i>Cephaloptera Nieuhofti</i> Blkr. = <i>Zeeduivel</i> Nieuh. |
|---------------------------------------|--|

Van de familiën *Triaenodontes*, *Galei*, *Scylliodontes*, *Musteli*, *Odontaspides*, *Alopeciae*, *Cestraciontes*, *Rhinodontes*, *Notidani*, *Spinaces*, *Scymni* en *Squatinae* van de HAALJEN en van de familie *Rajae* van de ROGGEN is tot nog toe geene enkele soort van deze gewesten bekend geworden.

Door mijne waarnemingen heb ik verscheidene soorten aan de bovenstaande lijst kunnen toevoegen en bovendien twee soorten uit de familie *Galei*, van welke nog geen Indische representant bekend was. Met uitzondering van *Carcharias (Prionodon) fasciatus* Blkr., *Rhinobatus armatus* Gr. Hardw. en *Trygon imbricata* MII. bevinden zich alle de hieronder genoemde soorten in mijne verzameling.

Fam. SCYLLIA.

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Scyllium maculatum</i> Gr. Hardw. | 5. <i>Chiloscyllium phymatodes</i> Blkr. |
| 2. <i>Chiloscyllium plagiosum</i> MII. | 6. » <i>punctatum</i> MII. |
| 3. » <i>Hasseltii</i> Blkr. | 7. <i>Stegostoma fasciatum</i> MII. |
| 4. » <i>tuberculatum</i> MII. | |

Fam. CARCHARIAE.

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Carcharias (Scoliodon) acutus</i> Rüpp | 7. <i>Carcharias (Prionodon) fasciatus</i> Blkr. |
| 2. » (») <i>macrorhynchus</i> Blkr. | 8. » (») <i>javanicus</i> Blkr. |
| 3. » (<i>Prionodon</i>) <i>munsing</i> Blkr. | 9. » (») <i>sorrah</i> Val. |
| 4. » (») <i>melanopterus</i> QG. | 10. » (») <i>pleurotaenia</i> Blkr. |
| 5. » (») <i>menisorrh</i> Val. | 11. <i>Sphyrna Blochii</i> MII. |
| 6. » (») <i>tjutjot</i> Blkr. | 12. » <i>zygaena</i> Rafin. |

Fam. GALEI.

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. <i>Hemigaleus macrostoma</i> Blkr. | 2. <i>Hemigaleus microstoma</i> Blkr. |
|---------------------------------------|---------------------------------------|

Fam. SQUATINORAJAE.

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Pristis semisagittatus</i> Cuv. | 3. <i>Rhina anchylostomus</i> Bl. Schn. |
| 2. » <i>microdon</i> Lath. | 6. <i>Rhynchobatus laevis</i> MH. |
| 3. » <i>zysson</i> Blkr. | 7. <i>Rhinobatus (Rhinobatus) armatus</i> Gr. Hard. |
| 4. » <i>dubius</i> Blkr. (an. spec. div.?) | 8. » (») <i>ligonifer</i> Cant. |

Fam. TRYGONES.

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. <i>Trygon heterurus</i> Blkr. | 9. <i>Trygon polylepis</i> Blkr. |
| 2. » <i>imbricata</i> MH. | 10. » <i>Kuhlîi</i> Blkr. |
| 3. » <i>walga</i> MH. | 11. » <i>macrurus</i> Blkr. |
| 4. » <i>zugei</i> Bürg. | 12. » <i>pastinacoides</i> Blkr. |
| 5. » <i>uarnak</i> Rüpp. | 13. <i>Pteroplatea micrurus</i> MH. |
| 6. » <i>undulata</i> Blkr. | 14. <i>Hypolophus sephen</i> MH. |
| 7. » <i>parch</i> Blkr. | 15. <i>Tacniura lymma</i> MH. |
| 8. » <i>uarnakoides</i> Blkr. | 16. <i>Aëtoplatea zonurus</i> Blkr. |

Fam. MYLIOBATIDES.

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. <i>Myliobatis maculatus</i> Gr. Hardw. | 4. <i>Myliobatis milvus</i> MII.? |
| 2. » <i>vespertilio</i> Blkr. | 5. <i>Aëtobatis narinari</i> MH. |
| 3. » <i>Nieuhofii</i> MH. | 6. <i>Rhinoptera javanica</i> MII. |

Ik heb alzoo het aantal bekende *Squaloïden* van deze gewesten kunnen verrijken met 11 (3 *Scyllia*, 6 *Carchariae*, 2 *Galei*), en dat der *Rajoïden* met 12 (3 *Squatinatorajae*, 3 *Trygones* en 1 *Myliobatis*) en dat der *Plagiostomen* alzoo met 23 soorten of de helft van de reeds bekende. Dit resultaat is zeer zeker merkwaardig op zich zelf doch wordt zulks nog meer, wanneer men in het oog houdt, dat mijne waarnemingen slechts tot *Javasche* specimina en voornamelijk tot *Bataviasche* betrekking hebben. Onder mijne soorten zijn er 20, welke ik beschouw als nieuw voor de wetenschap. Mij zijn thans alzoo niet minder dan 70 soorten van *Plagiostomen* van den *Indischen Archipel* bekend en wel 29 *Squaloïden* en 41 *Rajoïden*, of, familie'sgewijze gesproken, 11 *Scyllia*, 13 *Carchariae*, 2 *Galei*, 1 *Lamna*, 10 *Squatinatorajae*, 4 *Torpedines*, 17 *Trygones*, 3 *Myliobatides* en 2 *Cephalopterae*, t. w.

SQUALOIDEI.

Fam. SCYLLIA.

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. <i>Scyllium maculatum</i> MH. | 4. <i>Chiloscyllium plagiosum</i> MH. |
| 2. » ? <i>ferrugineum</i> Less. | 5. » <i>Hasseltii</i> Blkr. |
| 3. » ? <i>Freycineti</i> QG. | 6. » <i>tuberculatum</i> MH. |

7. *Chiloscyllium phymatodes* Blkr. 10. *Ginglymostoma concolor* MII.
 8. » *punctatum* MII. 11. *Stegostoma fasciatum* MH.
 9. *Hemiscyllium malayanum* MII.

Fam. CARCHARIAE.

12. *Carcharias (Scoliodon) acutus* Rüpp. MII. 20. *Carcharias (Prionodon) fasciatus* Blkr.
 13. » (») *macrorhynchos* Bl. 21. » (») *amboinensis* MH.
 14. » (*Aprion*) *brevipinna* MII. 22. » (») *javanicus* Blkr.
 15. » (*Hypoprion*) *Macloti* MII. 23. » (») *sorrah* Val.
 16. » (*Prionodon*) *munsing* Blkr. 24. » (») *pleurotaenia* Blkr.
 17. » (») *melanopterus* QG. 25. *Sphyrna zijaena* Raf.
 18. » (») *menisorrh* Val. 26. » *Blochii* MII.
 19. » (») *tjutjot* Blkr.

Fam. GALEI.

27. *Hemigaleus microstoma* Blkr. 28. *Hemigaleus macrostoma* Blkr.

Fam. LAMNAE.

29. *Oxyrhina glauca* MII.

RAJOIDEI.

Fam. SQUATINORAJAE.

30. *Pristis semisagittatus* Cuv. 36. *Rhynchobatus laevis* MH.
 31. » *cuspidatus* Lath. 37. *Rhinobatus (Rhinobatus) armatus* Gr.
 32. » *microdon* Lath. Hardw.
 33. » *zijaena* Blkr. 38. » (») *liganifer* Cant.
 34. » *dubius* Blkr. 39. *Platyrrhina sinensis* MII.
 35. *Rhina anchylostomus* Bl. Schn.

Fam. TORPEDINES.

40. *Narcine indica* Henle. 42. *Astrape dipterygia* MH.
 41. » *rimlei* Henle. 43. *Temera Hardwickii* Gr.

Fam. TRYGONES.

44. *Rachinotus africanus* Cant. 47. *Trygon walga* MH.
 45. *Trygon heterurus* Blkr. 48. » *zugei* Bürg.
 46. » *imbricata* MH. 49. » *uarnak* Rüpp.

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 30. <i>Trygon undulata</i> Blkr. | 36. <i>Trygon macrurus</i> Blkr. |
| 31. » <i>uarnakoides</i> Blkr. | 37. <i>Pteroplatea micrurus</i> MII. |
| 32. » <i>polylepis</i> Blkr. | 38. <i>Hypolophus sephen</i> MII. |
| 33. » <i>pareh</i> Blkr. | 39. <i>Taeniura lymna</i> MII. |
| 34. » <i>Kuhlii</i> MII. | 60. <i>Aëtoplatea zonurus</i> Blkr. |
| 35. » <i>pastinacoides</i> Blkr. | |

Fam. MYLIOBATIDES.

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 61. <i>Myliobatis maculatus</i> Gr. Hardw. | 65. <i>Aëtobatis narinari</i> MII. |
| 62. » <i>respertilio</i> Blkr. | 66. » <i>flagellum</i> MII. |
| 63. » <i>Nieuhofti</i> MII. | 67. <i>Rhinoptera javanica</i> MII. |
| 64. » <i>milvus</i> MII. ? | 68. » <i>adspersa</i> MII. |

Fam. CEPHALOPTERAE.

- | | |
|--|--|
| 69. <i>Cephaloptera eregoodoo</i> Cuv. | 70. <i>Cephaloptera</i> ? <i>Nieuhofti</i> Blkr. |
|--|--|

Alle soorten mijner verzameling heb ik hieronder beschreven. De diagnostische beschrijving der *Plagiostomen* heeft eigenaardige moeilijkheden, voortvloeiende uit de veelsoortigheid hunner kenmerken en de betrekkelijke waarde, welke men aan die kenmerken mag hechten. In het algemeen laten zich die kenmerken niet wel in weinige woorden teruggeven, of-choon de analytische overzigten, welke ik aan de beschrijvingen der species van de verschillende familiën heb laten voorafgaan in den regel voldoende zijn om de soorten van alle andere bekende te onderscheiden. In de beschrijvingen heb ik echter gemeend uitvoeriger te moeten wezen, ten einde zoo wel reeds bekende als nog te ontdekken soorten daarmede beter zouden kunnen worden vergeleken. Deze uitvoerigheid heeft voornamelijk betrekking tot de zoo zeer op elkander gelijkende soorten van *Carcharias*.

Ik heb er mij vooral op toegelegd, bij het verzamelen van *Plagiostomen*, specimina te erlangen, welke zich geschikt in groote stopflesschen lieten bewaren, vermits ik niet in de gelegenheid ben eene groote massa van groote specimina van *Plagiostomen* eene geschikte plaats te geven.

De specimina van geringe en middelbare grootte hebben in den regel ook dit voordeel boven de volwassenen, dat zij de kenmerken en kleuren beter laten waarnemen. Onder mijne beschrijvingen heb ik telkens vermeld de grootte der exemplaren, naar welke zij ontworpen zijn.

Het is noodig dat ik met een woord spreek over de beteekenis der afmetingen, welke ik in de beschrijvingen vermeld heb. Ik versta onder

Altitudo corporis

de hoogte des lichaams, gemeten onder de eerste rugvin.

<i>Longitudo capitis</i>	de lengte van den kop van het einde des snuits tot aan de eerste kieuwopening.
<i>Longitudo rostri praecoralis</i>	de lengte van den snuit, genomen van zijn einde tot aan de bekspleet.
<i>Latitudo rictus</i>	de dwarsche diameter van de bekspleet.
<i>Longitudo rictus</i>	de lengte van de bekspleet, genomen van haar voorste gedeelte tot aan den bekhoek.
<i>Foramina temporalia</i>	de spuitgaten.
<i>Spiracula</i>	de kieuwopeningen.
<i>Longitudo disci</i>	de lengte van het ligchaam bij de <i>Rajoïden</i> , genomen van het voorste gedeelte van den snuit tot aan het achterste gedeelte van de borstvinnen.
<i>Latitudo disci</i>	de breedte des ligchaams bij de <i>Rajoïden</i> , genomen tusschen de voorste punten der borstvinnen.

Van de meeste mij beschikbare soorten heb ik de buiksingewanden onderzocht, vooral echter het darmkanaal. De geslachtsorganen zijn bij de meesten mijner specimina weinig ontwikkeld, waarschijnlijk wegens hunnen meestal betrekkelijk jeugdigen leeftijd. De bijzonderheden dezer onderzoekingen heb ik onder de beschrijvingen der soorten laten volgen.

Ik heb het overbodig geacht, de kenmerken der familiën en geslachten hieronder mede te deelen. Ieder toch die deze bijdrage zal willen raadplegen behoort in het bezit te zijn van het hoofdwerk over de *Plagiostomen* van de heeren J. MÜLLER en HENLE, waar die kenmerken, met uitzondering van die van het nieuwe genus *Hemigaleus*, uitvoerig beschreven zijn.

SQUALÖIDEN.

Alle *Haaiachtige* visschen mijner verzameling behooren tot die groote afdeeling, welke vertegenwoordigers 2 rugvinnen en aarsvin bezitten. Ook is tot nog toe in den *Indischen Archipel* geene enkele soort van *Notidani*, *Spinaces*, *Scymni* en *Squatinae* aangetroffen en schijnt geheel het uitgestrekte bekken der *Indische zeeën* daaraan zeer arm te zijn, vermits er tot nog toe slechts 3 soorten bij *Coromandel* en *Isle de France* schijnen gevonden te zijn t. w. *Heptanchus indicus* MH., *Scymnus (Scymnus) brasiliensis* Cuv. en *Scymnus (Laemargus) Labordii* QG. Deze armoede strekt zich ook uit tot de *nikvlieslooze* *Haaijen*, wordende de familie *Lamnae*, *Odontaspides*, *Alopeciæ*, *Cestraciontes* en *Rhinodontes*, bij welke allen geen nikvlies aanwezig is, in de geheele uitgestrektheid der *Indische wateren*, van *Suez* af tot aan den *Stillen Oceaun* tot nog toe slechts door eene enkele species, *Oxyrhina glauca* MH. van *Java*, vertegenwoordigd.

Het zijn vooral *Scyllia* en *Carchariae*, welke in den *Indischen Archipel* overwegen. Van de *Triacnodontes*, *Scylliodontes* en *Musteli* kent men er nog geene enkele species en *Galei* zijn er het eerst door mij ontdekt, doch in slechts 2 soorten, welke bovendien nog zeer zeldzaam zijn.

Van de 13 familiën van *Squaloïden* door de heeren J. MÜLLER en HENLE in hunne *Systematische Beschreibung der Plagiostomen* opgesteld, zijn er slechts 4 in den *Indischen Archipel* vertegenwoordigd, te weten, de *Scyllia*, *Carchariae*, *Galei* en *Lamnae*. Niettemin maken de bekende *Soenda-Moluksche* soorten dier familien bijkans een *viijfde* gedeelte uit van alle van de tegenwoordige schepping bekende *Squaloïden*, zoodat deze gewesten niet kunnen gezegd worden in rijkdom van soorten daarvan voor eenig gewest der aarde van gelijken omvang te moeten wijken. Van alle *Europesche wateren* te zamen, welke uit den aard der maatschappij aldaar oneindig beter onderzocht zijn, zijn ter naauwer-nood nog slechts 40 soorten van *Squaloïden* bekend, waarvan er evenwel ongeveer 20 de *Middellandsche zee* bewonen. Het is bij mij echter aan geen twijfel onderhevig, dat ik nog niet de helft ken der *Squaloïden* van dezen *Archipel*. Te *Batavia*, *Samarang* en *Soerabaja* alleen nam ik reeds 20 soorten waar.

De heerschende gevoelens omtrent den vraatzuchtigen aard der *Squaloïden* en hunne gevaarlijkheid voor den mensch, worden zeer verzwakt, wanneer men de talrijke *Indische Haaijen* observeert en ontwaart, dat zij in het algemeen geene zeer groote lengte en omvang bereiken en dat de meeste soorten zich met kleine vischjes en crustaceën voeden. Inderdaad de plaatsing van hunnen bek aan de ondervlakte van den kop, de betrekkelijk gewoonlijk kleine opening des beks en de bouw des darmkanaals duiden er op, dat zij, hoezeer weinig kiesch in den aard van hun voedsel en allerlei afval van schepen enz. verslindende, toch niet tot de roofzuchtigste visschen behooren. Zoo zijn de soorten van *Scyllium*, *Chiloscyllium*, *Stegostoma* en *Sphyrna* en verscheidene kleinere soorten van *Carcharias* weinig of niet te vreezen.

Fam. SCYLLIA.

De elf bekende soorten dezer familie van den Indischen Archipel zijn *Scyllium maculatum* MH., *Scyllium? ferrugineum* Less., *Scyllium? Freycineti* QG., *Hemiscyllium malayanum* MH., *Chiloscyllium plagiosum* MH., *Chiloscyllium Hasseltii* MH., *Chiloscyllium tuberculatum* MH., *Chiloscyllium phymatodes* Blkr., *Chiloscyllium punctatum* MH., *Ginglymostoma concolor* MH. en *Stegostoma fasciatum*. 7 dezer soorten zijn in mijn bezit, van welke ik *Chiloscyllium Hasseltii* en *Chiloscyllium phymatodes* nergens beschreven heb gevonden. *Chiloscyllium punctatum* MH. en *Chiloscyllium griseum* MH. behooren tot eene zelfde soort, waarom ik in de bovenstaande opgaven van *Chiloscyllium griseum* MH. niet gesproken heb.

Van de gezegde 11 soorten komen op de fauna van

JAVA.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. <i>Scyllium maculatum</i> MH. | 3. <i>Chiloscyllium phymatodes</i> Blkr. |
| 2. <i>Chiloscyllium plagiosum</i> MH. | 6. » <i>punctatum</i> MH. = <i>Chiloscyllium griseum</i> MH. |
| 3. » <i>Hasseltii</i> Blkr. | 7. <i>Stegostoma fasciatum</i> MH. |
| 4. » <i>tuberculatum</i> MH. | |

SUMATRA.

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. <i>Scyllium maculatum</i> Gr. Hardw.? | 2. <i>Chiloscyllium plagiosum</i> MH. |
|--|---------------------------------------|

PINANG.

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. <i>Scyllium maculatum</i> MH. | 3. <i>Ginglymostoma concolor</i> MH. |
| 2. <i>Chiloscyllium plagiosum</i> MH. | 4. <i>Stegostoma fasciatum</i> MH. |

SINGAPORE.

- | |
|---------------------------------------|
| 1. <i>Chiloscyllium plagiosum</i> MH. |
|---------------------------------------|

RIOUW.

- | |
|---------------------------------------|
| 1. <i>Chiloscyllium punctatum</i> MH. |
|---------------------------------------|

CELEBES.

- | |
|---|
| 1. <i>Chiloscyllium punctatum</i> MH. (Makassar). |
|---|

WAIGIOE.

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. <i>Scyllium? ferrugineum</i> Less. | 3. <i>Hemiscyllium malayanum</i> MH. |
| 2. » ? <i>Freycineti</i> QG. | 4. <i>Chiloscyllium plagiosum</i> MH. |

Overige eilanden van den ARCHIPEL.

O.

Zes dezer soorten komen insgelijks buiten den *Archipel* voor, t. w.

- | | |
|--|--|
| 1. <i>Scyllium maculatum</i> MII. | Indische zee. China. |
| 2. » ? <i>ferrugineum</i> Less. | Nieuw Ierland. |
| 3. <i>Chiloscyllium plagiosum</i> MII. | Malakka. China. Japan. Indische zee. Brazilië. |
| 4. » <i>tuberculatum</i> MII. | Kaap de Goede Hoop. |
| 5. <i>Ginglymostoma concolor</i> MII. | Indische en Roode zee. |
| 6. <i>Stegostoma fasciatum</i> MII. | Indische zee. Bengalen. Roode zee. |

De 7 soorten mijner verzameling laten zich op de volgende wijze diagnostisch overzien.

SCYLLIUM MII.

- I. Pinnae dorsales emarginatae, anterior antice parti pinnae ventralis posteriori opposita, duplo vel plus duplo ejus longitudine a pinna anali remota, posterior maxima parte pinnae anali opposita; ventrales subquadratae angulis leviter rotundatae. Valvulae nasales non cirratae, septo intermedio valvulis multo breviores.
- A. Corpus superne fuscum, maculis rotundis et oblongis et fasciis brevibus longitudinalibus flavis.

Scyllium maculatum Gr. Hardw.

CHILOSCYLLIUM MII.

- I. Pinnae dorsales non emarginatae.
- A. Dorsum antice plus minusve carinatum.
 - a. Carina dorsalis non tuberculata.
 - † Corpus fusco profundiore annulatum. Appendices genitales pinnis ventralibus breviores.

Chiloscyllium plagiosum MII.

- †† Corpus griseum non fasciatum. Appendices genitales pinnas ventrales superantes, valvatae.

Chiloscyllium Hasseltii Blkr.

- b. Carina dorsalis tuberculata, seabra. Corpus fusco maculatum.
 - † Pinnae ventrales multo longiores quam latae; analis lobo caudali anteriore non vel vix longior. Rostrum maculis lenticularibus.

Chiloscyllium tuberculatum MH.

†† Pinnac ventrales aequae latae ac longae; analis lobo caudali anteriore multo longior. Rostrum vittis nigricantibus flexuosis reticulatum.

Chiloscyllium phymatodes Blkr.

II. Pinnac dorsales emarginatae.

A. Dorsum antice non carinatum.

Chiloscyllium punctatum MH.

STEGOSTOMA MH.

Stegostoma fasciatum MH. (Species generis unica).

DESCRIPTIONES SPECIERUM DIAGNOSTICAE.

SCYLLIUM. MIL.

- I. Pinnae dorsales emarginatae, anterior antice parti pinnae ventralis posteriori opposita duplo vel plus duplo ejus longitudinis a pinna anali remota, posterior maxima parte pinnae anali opposita; ventrales subquadratae angulis leviter rotundatae. Valvulae nasales non cirratae, septo intermedio valvulis multo brevior.
- A. Corpus superne fuscum, maculis rotundis et oblongis et fasciis brevibus longitudinalibus flavis.

Scyllium maculatum Gr. Hardw. Illustr. Ind. Zoöl. I Pisc. tab. XV fig. I. MH. Plag. p. 5. Richards. Rep. Ichth. Chin., Cant. Mal. Fish. p. 391.

Scyll. corpore valde elongato antice subcylindrico, altitudine 12 circiter in ejus longitudine, latitudine (capite) altitudinem aequante; capite 7 ad 8 in longitudine corporis, duplo latiore quam alto; oculis rostro duplo circiter brevioribus, longioribus quam latis, pupilla rimaeformi brevi obliqua postice et antice clavata; foramine temporali palpebrae inferiori approximato, paulo infero; rostro latiore quam longo, obtuso, convexo rotundato, $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; rictu obtusangulo longitudine rostri longitudinem aequante; maxillis dentibus tricuspidatis; 5- vel 6- seriatis; cute palato linguaque denticulis punctiformibus vix conspicuis vix scabriuscula; valvulis nasalibus non unitis (septo intermedio valvulis multo minore), non sulcatis, non cirratis, margine posteriore dentes supramaxillares tegentibus; sulco narium usque in os producto; angulo narium externo medio rostri apicem inter et os; valvula nasali inferiore nulla; sulcis labialibus longitudine aequalibus, superiore nares fere attingente; spiraculis 2 posterioribus supra basin pinnae pectoralis sitis; pinnis dorsalibus plus duplo earum longitudinis a se invicem distantibus, altioribus quam longis, apice rotundatis, supra emarginatis, postice acutis; dorsali 1^a supra partem pinnarum ventralium posticam incipiente, dupla ejus longitudine a pinna anali remota; dorsali 2^a paulo post initium pinnae analis incipiente et post eam desinente; pectoralibus rictus latitudine duplo circiter longioribus, apice et postice rotundatis; ventralibus non unitis quadratis; ventralibus non unitis quadratis, truncatis, angulis rotundatis; anali longiore quam alta, antice obtusa rotundata, postice acuta, inferne leviter emarginata; caudali longitudine distantiam pinnae ventrales inter et analem aequante, lobo inferiore obtuso non emarginato, lobo posteriore oblique truncato lobo inferiore triplo circiter brevior; masculis appendicibus genitalibus conicis, caput longitudine subaequantibus, postice sulcatis, sulco lobis 2 cartilagineis; corpore superne fusco inferne flavo; rostro superne fusco diluore, maculis rotundis confertis fuscis profundioribus; dorso lateribusque maculis rotundis et oblongis et fasciis brevibus longitudinalibus flavis; pinnis fusco et flavo variegatis vel nebulatis; pinnis horizontalibus flavo marginatis; iride coerulescente.

Synon. *Scyllium marmoratum* Benn. Life of Raffl. p. 693.

„ *pardus* Temm. Kuhl Mus. Lugd. batav.

Spotted bearded Shark Gray Hardw. Illustr. Ind. Zoöl. I Pisc. tab. 15 fig. 1.

Tiger Shark Reeves.

Lau hu sha Chinens.

Ikan Tjutjut kumbang Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici masculini 510" et speciminis unici femini 590".

Aanm. Op de afbeelding dezer soort in de Illustrations of Indian Zoölogy is de rug blaauw gekleurd en zijn rug, zijden en vinnen met onvereenigde zwartachtige ronde vlekken geteekend. Indien deze kleurteekening juist is, heeft die afbeelding waarschijnlijk betrekking tot eene varieteit der soort. Mijne specimina beantwoorden in de verdeeling der kleuren nagenoeg volkomen aan eene in mijn bezit zijnde afbeelding, genomen naar een specimen van *Scyllium pardus* Temm. Kuhl te Leiden.

Het is bekend, dat de lengte der mannelijke aanhangsels dezer soort soms bij de individu's zeer verschilt, zooals de heeren MÜLLER en HENLE melding maken van twee specimina van dezelfde lengte en kleuren, bij welke die aanhangsels van ½ tot 2 duimen verschilden.

Bij mijn vrouwelijk exemplaar is het bruine van rug en zijden donkerder dan bij het mannelijke en zijn de gele vlekken meer op zich zelve staande.

De dunne darm dezer soort is een weinig korter dan de maag en korter dan de dikke darm, zonder het rectum. Lever roodachtig bruin, zwart gemarmerd, tweelobbig, de linkerkwab veel grooter dan de rechter. Geene galblaas. Pancreas spilvormig, zich langs poortier en dunne darmen uitstreckende. Testikels dubbel, naast elkander boven de maag gelegen, en bijkans even groot als deze. Eijernesten hartvormig, dubbel, aan elke zijde uit twee met een gemeenschappelijk vlies omgevene boonvormige helften bestaande, welke zich gemakkelijk van elkander laten scheiden, een vezelachtig stroma bezitten en in een gemeenschappelijken eijerleider overgaan. Aorta met drie reijen elke van drie klapvliesen; de klapvliesen der onderste rei door een middentoompje tweezakkig.

Deze soort komt behalve langs Java's kusten ook voor langs die van Sumatra, Singapore en in de Chinesche- en Indische zeeën.

CHILOSCYLLIUM MII.

I. Pinnac dorsales non emarginatae.

A. Dorsum antice plus minusve carinatum.

a. Carina dorsalis non tuberculata.

† Corpus fusco profundiore annulatum. Appendices genitales pinnis ventralibus breviores.

Chiloscyllium plagiosum MII. Plag. p. 13. Richards., Cant. Mal. Fish. p. 392.

Chilose. corpore elongato antice subcylindrico, altitudine 12 ad 9 in ejus longitudine, latitudine (capite)

alitudinem aequante; capite 6 ad $6\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, multo latiore quam alto; oculis rostro quadruplo circiter brevioribus, longioribus quam latis, pupilla rimaeformi obliqua; foramine temporali postico-infero, oculo vix minore, margine posteriore tubereulo bene conspicuo; rostro latiore quam longo, obtuso, convexo, rotundato, dimidiam capitis longitudinem subaequante; ricu maxillari subsemilunari, labiali rectiusculo rostro ante eum longiore; maxillis dentibus tricuspidatis, cuspidibus lateralibus brevissimis; valvulis nasalibus internis rictum attingentibus, septo intermedio valvulis vix vel non latiore; cirro valvulari externe inserto labium inferius attingente; spiraculis 3 posticis supra pinnam pectoralem sitis; dorso carina media non tuberculata; pinnis dorsalibus paulo plus earum longitudine a se invicem distantibus, humilioribus quam longis, convexis, non emarginatis; dorsali 1^a supra vel vix post pinnae ventralis partem posteriorem incipiente, dorsali 2^a minus ejus longitudine a pinna anali remota; pinnis pectoralibus et ventralibus rotundatis, pectoralibus ventralibus longioribus et longioribus quam latis; ventralibus aequae latis ac longis, basi postanum unitis; anali humili convexa postice angulata; caudali capite vix longiore, lobo superiore obtuso convexo, lobo inferiore humili convexo plus duplo brevior; masculis appendicibus genitalibus conicis pinnis ventralibus multo brevioribus; colore corpore superne griseo-aurantiaco vel fusciscente, inferne dilutiore; dorso fasciis 13 ad 15 transversis latis fuscis vel nigricantibus, marginibus fasciarum anteriorum vulgo profundioribus vel nigro guttatis; pinnis fusciscentibus maculis dilutiorebus parvis vel nullis.

Varietas *interruptum*; dorso lateribusque profunde fuscis; capite superne maculis flavescensibus non in fascias unitis; dorso fasciis transversis 10 ad 12 luteis ad media latera desinentibus.

Synon. *Bokeo sorra* Russ. Corou. Fish. I p. 10 fig. 16 (aetas media).

Ra sorra Russ. ibid. p. 10. (aetas adulta).

Scyllium Freijeineti QG. Voy. Freycin. 192? (aetas juvenilis?).

Scyllium plagiosum Benn. Life of Raffles p. 693.

Scyllium ornatum Gr. Hardw. Illustr. Ind. Zoöl. I Pisc. tab. 15 fig. 2 (varietas corpore inter fascias fuscas nigro guttato).

Ornamented bearded Shark Reeves apud Richards. Report 15^d meet. Brit. Assoc. Ichth. Clin. p. 194.

Pan-tju-sha et *Ta sha* Chines.

Yu-tokay Mal. Pin. Singap.

Ikan Tjutjot matjan Mal. Batav.

Habit. Batavia, Samarang, in mari.

Longitudo 9 speciminum 130" ad 360".

Aanm. Alle mijne exemplaren behooren tot den jeugdigen en middelbaren leeftijd des diers. De handtekening is bij 7 hunner, zoowel mannetjes als wijfjes, nagenoeg volkomen dezelfde. Deze exemplaren zijn van 170" tot 360" lang. Twee andere exemplaren echter, 130" en 240" lang en beiden mannetjes, hebben de grondkleur van rug en zijden donkerbruin, 2 gele vlekken voor aan den snuit, 3 gele vlekken midden over den snuit en 2 groote hoekige gele vlekken achter de slaappaten. Rug en staart vertoonen hier tevens 10 tot 12 dwarse gele banden, die op het midden der zijden min of meer half-cirkelvormig eindigen en door het bruine der zijden scherp begrensd zijn.

Ik nam deze soort waar te *Samarang* en *Batavia*, waar zij echter zeldzaam is. Volgens den heer CANTOR komt zij zeer rijkelijk in *Straat Malakka* (*Singapore*, *Pinang*,

Malakka). Zij is voorts bekend van *China* en *Japan*, van *Bengalen* en *Hindostan* en van *Brazilië*.

De lever dezer soort is tweelobbig, de regterkwab dubbel zoo groot als de linker en zich van het middenrif tot aan den anus toe uitstrekkende. Geene galblaas. Maag langwerpzig eivormig, langer dan de dunne darm en even lang als de dikke darm.

†† *Corpus griseum non fasciatum. Appendices genitales pinnae ventrales superantes, valvatae.*

Chiloscyllium Hasseltii Blkr.

Chiloscyllium corpore elongato antice subcylindrico, allitudine 12 ad 9 in ejus longitudine, latiore quam alto; capite $6\frac{1}{2}$ ad $6\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, duplo latiore quam alto; oculis rostro tripto vel quadruplo brevioribus, longioribus quam latis, pupilla rimaeforni obliqua; foramine temporali postico-infero, oculo vix minore, margine posteriore tuberculo bene conspicuo; rostro latiore quam longo, obtuso, convexo, rotundato, minus dimidia capitis longitudine efficiente; rictu maxillari semilunari, labiali rectiuscula, rostro ante eum brevior; maxillis dentibus tricuspidatis, cuspidibus lateralibus brevissimis obtusis; valvulis nasalibus internis subquadratis, maxillam superiorem attingentibus; septo intermedio valvulis latiore sed non longiore; cirro valvulari externe inserto valvulam vix vel non superante; spiraculis 3 posticis supra pinnam pectoralem sitis; dorso carina media non tuberculata; pinnis dorsalibus paulo plus vel non plus earum longitudine a se invicem distantibus, paulo ætioribus quam longis, convexis non emarginatis; dorsali 1^a supra vel vix post pinnae ventralis partem posteriorem incipiente; dorsali 2^a vix minus ejus longitudine a pinnae anali remota; pinnis pectoralibus et ventralibus longioribus quam latis, angulis rotundatis; pectoralibus ventralibus longioribus; ventralibus post anum basi unitis; anafi humili convexa postice angulata; caudati capite paulo longiore, lobo superiore obtuso convexo, lobo inferiore humili convexo triplo circiter brevior; appendicibus genitalibus magnis pinnae ventrales superantibus, valvulis magnis apertis apice quadratis postice acutis; colore corpore superne junioribus fusciscente media ætate adultisque griseo, inferne dilutiore; pinnis fusciscentibus vel griseis; maculis vel fasciis corpore pinnisque nullis.

Syon. *Ikan Tjutjut pisang* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 5 speciminum (mascul. 3, femin. 2), 480" ad 590".

Aanm. Van deze soort heb ik te *Batavia* exemplaren gezien van meer dan 2 meters lengte. Zij is het naaste verwant aan *Chiloscyllium punctatum* MH. en *Chiloscyllium griseum* MH. van *Java* doch verschilt daarvan door grooteren en brederen kop, driedoor-nige tanden, in het midden gekielden rug, niet uitgerande rugvinnen, doordien er de tweede rugvin met bijkans hare geheele lengte van het begin der aarsvin verwijderd is, enz.

De geslachtsaanhangsels dezer soort zijn zeer groot en merkwaardig, doordien zij na opening der kraakbeenige kwabben eene pijlvormige gedaante hebben met puntig vierkant uiteinde.

In een vrouwelijk exemplaar vond ik het ovarium vol knikkergroote en knikkervormige eijeren, terwijl zich twee verder ontwikkelde eijeren, min of meer langwerpig vierkant en plat en reeds met lederachtige bruine schaal omgeven, in de eijerleiders bevonden.

b. *Carina dorsalis tuberculata scabra. Corpus fusco maculatum.*

† Pinnæ ventrales multo longiores quam latae, analis lobo caudali anteriore non vel vix longiore. Rostrum maculis lenticularibus.

Chiloscyllium tuberculatum MH. Plagiost. p. 20.

Chiloscyll. corpore elongato, antice subeylindrico, altitudine $12\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine, vix latiore quam alto; capite $7\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, minus duplo latiore quam alto; oculis rostro quadruplo brevioribus, longioribus quam latis; foramine temporali oculo paulo minore, postico-infero, margine posteriore non tuberculato; rostro latiore quam longo, obtuso, convexo, rotundato, minus dimidia capitis longitudine efficiente; rictu maxillari semilunari, labiali reclinscula, rostro brevior; maxillis dentibus tricuspidalis, cuspidibus lateralibus brevibus; valvulis nasalibus internis rictum fere attingentibus, septo intermedio valvulis non latiore; cirro valvulari externe inserto valvulam paulo superante; spiraculis 3 posticis supra pinnam pectoralem sitis; dorso tricarinato, carina media elevata tuberculata scabra; squamis dorsalibus ceteris majoribus; pinnis dorsalibus duplo circiter earum longitudine a se invicem distantibus, aequae altis circiter ac longis, subquadratis non emarginatis; dorsali 1^a paulo post pinnas ventrales incipiente, dorsali 2^a plus ejus longitudine a pinna anali remota; pinnis pectoralibus et ventralibus angulis rotundatis, multo longioribus quam latis; pectoralibus ventralibus multo longioribus; ventralibus subquadratis basi post anum unitis; anali longitudine lobo caudali inferiori aequali, humili, convexa, postice angulata; caudali capite vix longiore lobo posteriore obtuso convexo, lobo anteriore humili triplo fere brevior; colore corpore superne fuscescente inferne dilutiore; capite, dorso, lateribus, pinnis dorsalibus et pinnis horizontalibus superne maculis lenticularibus profunde fuscis notatis.

Syoon. *Squalus tuberculatus* Bl. Schn. Syst. posth. p. 137.

Squale dentelé Lacép. Poiss. I p. 167 et 281 tab. 2 fig. 1.

Ikan Tjutjut kumbang Mal. Samar.

Habit. Samarang, in mari.

Longitudo speciminis unici feminini 45".

Aanm. Deze soort was tot nog toe slechts bekend van de zeeën rondom de *Kaap de Goede Hoop*. Ik bezit slechts een enkel specimen van het vrouwelijk geslacht, hetwelk ik in Februarij 1848 te *Samarang* op de vischmarkt koecht.

De galbuizen dezer soort, zoowel als die van de bovenbeschrevene eindigen niet alleen in de maag maar ook in den dikken darm. Bij de Plagiostomen neemt de dikke darm, zooals bekend is, nog een groot aandeel aan het spijsverteringsproces, tot welk einde de mucosa zich tot een spiraalvormig of veelvlakkig klapvlies ontwikkelt. De uitstorting van gal in den dikken darm staat blijkbaar met de verrigtingen van dit klapvlies in verband. De lever is bij deze soort insgelijks tweelobbig en de rechterkwab langer dan de linker, ofschoon

zich niet tot aan den anus toe uitstreckende. Ook hier is de dunne darm korter dan maag en dikke darm.

†† Pinnac ventrales aequae latae ac longae, analis lobo caudali anteriore multo longior. Rostrum vittis nigricantibus flexuosis reticulatum.

Chiloscyllium phymatodes Blkr.

Chiloscyll. corpore elongato, antice subcylindrico, altitudine $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine, vix latiore quam alto; capite 8 in longitudine corporis, minus duplo latiore quam alto; oculis rostro quadruplo fere brevioribus, longioribus quam latis; foramine temporali oculo paulo minore, postico-infero, margine posteriore non tuberculato; rostro latiore quam longo, obtuso, convexo, rotundato, dimidiam capitis longitudinem efficiente; rictu maxillari semilunari, labiali rectiusculo rostro brevior; maxillis dentibus tricuspidatis, cuspidibus lateralibus brevibus; valvulis nasalibus internis rictum fere attingentibus, septo intermedio valvulis vix latiore; cirro valvulari externe inserto valvulam paulo superante; spiraculis 3 posticis supra pinnam pectoralem sitis; dorso tricarinato, carina media elevata tuberculata scabra; squamis dorsalibus ceteris majoribus; pinnis dorsalibus duplo earum longitudine a se invicem distantibus, aequae altis circiter ac longis, antice superneque rotundatis, postice angulatis, non emarginatis; dorsali 1^a post pinnas ventrales incipiente, dorsali 2^a tota fere ejus longitudine a pinna anali remota; pinnis pectoralibus et ventralibus angulis rotundatis; pectoralibus ventralibus multo longioribus et multo longioribus quam latis; ventralibus aequae latis ac longis basi post anum unitis; anali lobo caudali inferiore multo longiore, humili, convexa, postice angulata; caudali capite paulo longiore, lobo superiore obtuso convexo lobo inferiore humili minus duplo brevior; colore corpore superne fuscescente inferne dilutiore; rostro vittis nigricantibus flexuosis reticulato; dorso lateribus maculis lenticularibus nigricantibus hic illic fascias transversas simulantibus; pinnis fusco maculatis.

Synon. *Ikan Tjutjot tekéh* Mal. Samar.

Habit. Samarang, in mari.

Longitudo speciminis unici feminei 383^m.

Aanm. Deze soort heeft zeer groote verwantschap met *Chiloscyllium tuberculatum* MII. doch laat zich daarvan onderkennen door netsgewijze bruin geteekenden snuit, even breede als lange stomp afgeronde buikvinnen, meer afgeronde rugvinnen, kortere onderste staartvinkwab, en doordien de zwartachtige vlekken van rug en zijden gedeceltelijk zoo geplaatst zijn, dat zij als het ware dwarsche banden vormen.

Mijn enig specimen (wijfje) heeft de beide leverkwabben van gelijke lengte doch de galbuizen op gelijke wijze verloopende als die der voorgaande soorten. De leverkwabben eindigen op meer dan een centimeter voor den anus.

De naam dezer soort is ontleend aan het knobbelachtige van de middelste rugkiel.

II. Pinnac dorsales emarginatae.

A. Dorsum antice non carinatum.

Chiloscyllium punctatum MH. Plag. p. 19. tab.

Chilosc. corpore elongato antice subcylindrico, altitudine $9\frac{1}{2}$ ad 11 in ejus longitudine, latitudine altitudinem subaequante; capite 7 ad $7\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, multo latiore quam alto; oculis diametro longitudinali 4 ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine rostri, longioribus quam latis, pupilla rimaeformi obliqua; foramine temporali postico-infero, oculo minore, margine posteriore tuberculo parvo; rostro latiore quam longo, obtuso, convexo, rotundato, dimidiam capitis longitudinem subaequante; rictu maxillari semilunari, labiali rectiusculo rostro ante eum longiore; maxillis dentibus trigonis, cuspidibus lateralibus nullis; valvulis nasalibus internis quadratis rictum attingentibus, septo intermedio valvulis brevioribus; cirro valvulari externe inserto valvulam superante; valvula nasali externa bene evoluta; spiraculis 3 posticis supra pinnam pectoralem situs; dorso autem pinnam dorsalem 1^m non carinato; pinnis dorsalibus vix plus earum longitudine a se invicem distantibus, aequae altis ac longis, emarginatis, apice rotundatis postice acutis; dorsali 1^a supra anteriorem partem pinnae ventralis incipiente; dorsali 2^a dorsali 1^a paulo humilioribus vix plus dimidia ejus longitudine a pinna anali remota; pinnis pectoralibus et ventralibus oblongis rotundatis; pectoralibus capite paulo brevioribus sed ventralibus longioribus; ventralibus quadratiensulis basi post anum unitis; anali convexa postice angulata, triplo circiter longiore quam alta; caudali capite multo longiore, lobo superiore obtuso convexo lobo inferiore (anali vix humilioribus) convexo triplo circiter brevioribus; colore corpore cinereo-aurantiaco, fasciis 11 p. m. latis transversis dilute fuscis; toto corpore insuper punctis parvis sparsis nigricantibus; pinnis griseis vel aurantiaco-griseis.

Synon. *Scyllium punctatum* V. Hass. Algem. Konst- en Letterbode Mei 1823.

Ikan Tjutot Mal. Batav.

Habit. Batavia, Rio, in mari.

Longitudo 2 speciminum feminarum 510" et 580".

Variet. *griseum*, corpore superne griseo vel griseo-fuscescente, fasciis nullis et punctis nigris paucissimis.

Synon. *Chiloscyllium griseum* MH. Plagiost. p. 19 tab.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 3 speciminum feminarum 490" ad 580".

Aanm. De afbeelding van *Chiloscyllium punctatum* in het werk van de heeren J. MÜLLER en HENLE is zeer juist. Die van *Chiloscyllium griseum* MH. daarentegen, genomen naar eene door KUHLE en VAN HASSELT nagelatene teekening laat veel te wenschen over, vermits daar de 2de rugvin is afgebeeld als boven de aarsvin eindigende. *Chiloscyllium griseum* MH. is niets als eene varieteit van *Chiloscyllium punctatum* MH., zijnde slechts de ligehaamskleur donkerder grijs of grijs-bruin en zonder bandteekening. Bij beide varieteiten is het ligehaam van boven bedekt met zeer talrijke gele puntjes, welke echter weinig in het oog vallen.

Alle mijne 5 specimina wijfjes zijnde, kan ik niets zeggen omtrent de geslachtsaanhangers dezer soort. Maag spilvormig, met eene sterke spier welke den maagmond kan sluiten. Dunne darm ook hier weder aanmerkelijk korter dan maag en dikke darm. Lever tweekwabbig, zwartachtig of bruin, met kwabben van gelijke lengte die zich slechts uitstrekken tot aan het begin van de achterste helft der buikholte. De galvaten monden uit in maag en dikke darm. Milt groot, driehoekig, hartvormig, even als bij de voor-

gaande soorten het poortiergedeelte der maag mutsgewijze bedekkende en zich tot geheel achter in de buikholte uitstrekken. In het spiraalvormig klapvlies van den dikken darra tel ik 22 windingen of plooijen. In de maag van een der specimina vond ik resten eener *Equula* alsmede een' grooten garnaal.

STEGOSTOMA MII

Stegostoma fasciatum MH. Plagiost. p. 24, Cant. Mal. Fish. p. 396.

Stegost. corpore elongato, antice subcylindrico, postice caudaque valde compresso, altitudine 11 in ejus longitudine, latiore quam alto; capite valde convexo, valde obtuso, 9 fere in longitudine corporis, latiore quam alto; oculis rostro quadruplo circiter brevioribus, longioribus quam latis; foramine temporali postico, oculo non minore; rostro valde obtuso, convexo, dimidiam capitis longitudinem aequante; labio superiore antice et postice squamato rictum tegente; cirris nasalibus labium superius vix superantibus; rictu maxillari rectiusculo, rostro ante eum vix brevior; dentibus maxillaribus tricuspidatis maniformibus, spiraculis 3 positici supra pinnam pectoralem sitis; dorso antice medio et lateribus carinato; pinnis dorsalibus minus earum longitudine a se invicem distantibus, convexis non emarginatis; dorsali 1^a ante pinna ventrales incipiente, oblonga, rotundata, longiore quam alta; dorsali 2^a subquadrata dorsali 1^a multo minore, supra initium pinnae analis desinente; pinnis pectoralibus et ventralibus oblongis rotundatis, longioribus quam latis; pectoralibus longitudine caput aequantibus; ventralibus pectoralibus plus duplo brevioribus; anali humili, convexa, duplo longiore quam alta; caudali dimidiam corporis totius longitudinem efficiente, lobo postico convexo vel leviter inciso, 7 circiter in longitudine lobi anterioris; colore capite superne fusco inferne flavescente; corpore flavescente fasciis 23 p. m. transversis fuscis; pinnis fuscis plerumque flavo maculatis.

Synon. *Squalus varius naribus ori proximis, foraminibus post oculos, spiraculis utrinque quaternis, cauda longissima* Seba Thesaur. III p. 105 tab. 34 fig. 1. (aetas juvenilis provector).

Squalus capite obtuso, cirris 2 ad maxillam superiorem, dorso vario inermi Gronov. Mus. I. 82 No. 136. Zoöphyt. 31 No. 117.

Tigre Brousson. Act. Paris 1780 p. 638.

Squalus tigrinus L. Syst. nat. ed. Gmel. p. 1493. 19, Forster Zool. indic. 24 tab. 13 fig. 2.

Squalus longicaudus L. ibid. p. 1496 No. 24.

Zebra Shark Shaw. Nat. M. p. 434.

Squale tigre Lacép. Poiss. I. p. 249.

Squalus fasciatus Bl. Ausl. Fish. tab. 113, Bl. Schn. Syst. posth. p. 130. (piscis juvenis).

Bandirte Haaj Bl. Ausl. Fish. tab. 113.

Requin rayé Bl. ibid.

Belted Shark Bl. ibid.

Poollee makum Russ. Corom. Fish. I p. 11 fig. 18. (aetas juvenilis).

Roussette tigrée Diet. Hist. nat. n. 33 fig. 2.

Squalus pantherinus K. v. H. Mus. Lugd. bat.

Scyllium quinquecarinatum V. Hass. Algem. Konst- en Letterbode Mei 1823.

Scyllium heptagonum Rüpp. N. Wirb. F. Ab. F. R. M. p. 61 tab. 17 fig. 1. (aetas adolescens).

Stegostoma carinatum Blyth Journ. As. Soc. 16 p. 725 tab. 25 bis fig. 1.

Baghul Arab.

Yo tokay Mal. Pinang.

Ikan Tjuljot matjan Mal. Samar.

Habit. Samarang, in mari.

Longitudo speciminis unici feminini 425".

Aann. Tot nog toe zag ik in deze gewesten nog slechts een enkel specimen dezer soort en wel te *Samarang* in 1846.

Dit specimen, den nog jeugdigen leeftijd des diers vertegenwoordigende, heeft eene treffende overeenkomst in de verdeling der kleuren met de afbeeldingen van *SEBA* en *BLOCH*. De verschillen der kleurverdeling tusschen deze afbeeldingen en die van *RUSSELL* en *RÜPPELL* schijnen toe te schrijven te zijn aan leeftijdsverschillen of ligte variëteiten. De dwarsche bruine banden schijnen in den ouderen leeftijd te verdwijnen en plaats te maken voor talrijke donkere ronde vlekken, even als bij *Diagramma plectorhynchos*.

Lever tweelobbig, de linkerkwab het langste, doch de achterste helft der buikholtte nauwelijks bereikende. De galbuizen zoowel in de maag als den dikken darm uitmondende. De dunne darm is als het ware niet aanwezig, bestaande er slechts een zeer kort enger gedeelte tusschen pylorus en dikken darm. In het klapvlies van den dikken darm tel ik 17 windingen. De maag bevatte schalen van schelpdieren en resten van naakte mollusken en van aktiniën.

Deze soort is thans bekend van *Java*, *Pinang*, de *Indische zee*, de *Baai van Bengalen*, *Coromandel*, *Madras* en de *Rode zee* en zou tot 15 voeten lang worden.

Fam. CARCHARIAE.

De 15 bekende *Carchariae* van den Indischen Archipel zijn, zooals boven gezegd is, *Carcharias (Scoliodon) acutus* Rüpp., *Carcharias (Scoliodon) macrorhynchos* Blkr., *Carcharias (Aprion) brevipinna* MH., *Carcharias (Hypoprion) Macloti* MH., *Carcharias (Prionodon) musing* Blkr., *Carcharias (Prionodon) melanopterus* QG., *Carcharias (Prionodon) menisorrah* Val., *Carcharias (Prionodon) tjutjot* Blkr., *Carcharias (Prionodon) fasciatus* Blkr., *Carcharias (Prionodon) amboinensis* MH., *Carcharias (Prionodon) javanicus* Blkr., *Carcharias (Prionodon) sorrah* Val., *Carcharias (Prionodon) pleurotaenia* Blkr., *Sphyrna zygaena* Rafin. en *Sphyrna Blochii* MH.

Hiervan komen op de fauna van

JAVA.

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Carcharias (Scoliodon) acutus</i> Rüpp. | 3. <i>Carcharias (Prionodon) fasciatus</i> Blkr. |
| 2. » (») <i>macrorhynchos</i> Blkr. | 9. » (») <i>javanicus</i> Blkr. |
| 3. » (<i>Aprion</i>) <i>brevipinna</i> MH. | 10. » (») <i>sorrah</i> Val. |
| 4. » (<i>Prionodon</i>) <i>musing</i> Blkr. | 11. » (») <i>pleurotaenia</i> Blkr. |
| 5. » (») <i>melanopterus</i> QG. | 12. <i>Sphyrna zygaena</i> Rafin. |
| 6. » (») <i>menisorrah</i> Val. | 13. » <i>Blochii</i> MH. |
| 7. » (») <i>tjutjot</i> Blkr. | |

MADURA.

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. <i>Carcharias (Prionodon) musing</i> Blkr. | 4. <i>Sphyrna zygaena</i> Rafin. |
| 2. » (») <i>melanopterus</i> QG. | 5. » <i>Blochii</i> MH. |
| 3. » (») <i>sorrah</i> Val. | |

SUMATRA.

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. <i>Carcharias (Prionodon) melanopterus</i> QG. | 2. <i>Sphyrna Blochii</i> MH. |
|---|-------------------------------|

SINGAPORE.

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. <i>Carcharias (Scoliodon) acutus</i> Rüpp. | 3. <i>Sphyrna zygaena</i> Rafin. |
| 2. <i>Sphyrna Blochii</i> MH. | |

PINANG.

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. <i>Carcharias (Scoliodon) acutus</i> Rüpp. | 3. <i>Sphyrna Blochii</i> MH. |
| 2. <i>Sphyrna zygaena</i> Rafin. | |

BORNEO.

- 1.
- Sphyrna Blochii*
- MH.

CELEBES.

- 1.
- Carcharias (Prionodon) sorrah*
- Val. 2.
- Sphyrna Blochii*
- MH.

AMBOINA.

- 1.
- Carcharias (Prionodon) amboinensis*
- MH.

WAIGIOE

- 1.
- Carcharias (Prionodon) melanopterus*
- QG.

TIMOR.

- 1.
- Carcharias (Prionodon) melanopterus*
- QG.

NIEUW-GUINEA.

- 1.
- Carcharias (Hypoprion) Macloti*
- MH.

Overige eilanden.

O.

Van de opgesomde 13 soorten komen tevens buiten den *Indischen Archipel* voor:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. <i>Carcharias (Scoliodon) acutus</i> Rüpp. | Ind. zee. Roode zee. China. |
| 2. » (<i>Prionodon</i>) <i>melanopterus</i> QG. | N. Holl. China. Japan. Roode zee. |
| 3. » (») <i>menisorrah</i> Val. | N. Holl. Roode zee. |
| 4. » (») <i>sorrah</i> Val. | Hindost. Madagaskar. |
| 5. <i>Sphyrna zygaena</i> Rafin. | Azië. Austral. Afrik. Europ. Amerik. |
| 6. » <i>Blochii</i> MH. | Malakka. Bengalen. |

CONSPECTUS SPECIERUM ANALYTICUS.

CARCHARIAS MII.

Subgen. SCOLIODON MII.

- I. Nares rostri apici plus quam angulo oris approximatae. Rostrum rictus latitudine non longius. Pinnae, dorsalis 2^a basi anali minus duplo brevior, pectorales multo longiores quam latae.

Carcharias (Scoliodon) acutus Rüpp. MII.

- II. Nares medio angulum oris inter et rostri apicem sitae. Rostrum rictus latitudine multo longius. Pinnae, dorsales 2^a basi anali duplo brevior, pectorales paulo longiores quam latae.

Carcharias (Scoliodon) macrorhynchus Blkr.

Subgen. PRIONODON MII.

- I. Pinna dorsalis 1^a ventralibus magis quam pectoralibus approximata.

A. Dentes inframaxillares graciles non denticulati.

Carcharias (Prionodon) munsing Blkr.

- II. Pinna dorsalis 1^a medio ventrales inter et pectorales sita vel pectoralibus propior.

A. Rostri pars ante rictum sita rictus longitudine brevior vel non longior.

a. Pinnae, dorsalis 1^a, pectorales caudalisque apicibus macula nigra. Dentes supra- et inframaxillares denticulati.

Carcharias (Prionodon) melanopterus QG. MII.

b. Pinnae, dorsalis 1^a immaculata, dorsalis 2^a anali tota opposita.

† Dentes basi externa processu serrato, supramaxillares margine interno denticulati, inframaxillares margine interno glabri.

ó Pinna dorsalis 2^a plus quadruplo vel quintuplo ejus longitudinis a dorsali 1^a remota.

Carcharias (Prionodon) menisorrhah Val. MII.

†† Dentes, supramaxillares denticulati basi externa processu serrato vel non serrato, inframaxillares glabri processibus lateralibus glabris.

ó Pinna dorsalis 2^a minus quadruplo ejus longitudinis a dorsali prima remota.

Carcharias (Prionodon) tjutjot Blkr.

††† Dentes supra- et inframaxillares trigoni, obliqui, toti denticulati, basi externa processu serrato.

Carcharias (Prionodon) fasciatus Blkr.

B. Rostri pars ante rictum sita rictus longitudine longior.

a. Dentes supra- et inframaxillares denticulati.

† Pinnac, dorsalis 1^a medio pectorales inter et ventrales sita, dorsalis 2^a emarginata, minus quadruplo ejus longitudinis a dorsali 1^a remota. Lobus caudalis anterior $5\frac{1}{3}$ in longitudine corporis.

Carcharias (Prionodon) javanicus Blkr.

†† Pinnac, dorsalis 1^a pectoralibus magis quam ventralibus approximata, dorsalis 2^a non emarginata plus sextuplo ejus longitudinis a pinna dorsali 1^a remota. Lobus caudalis anterior corpore minus quadruplo brevior.

Carcharias (Prionodon) sorrah Val. MH.

b. Dentes supramaxillares denticulati, inframaxillares gracillimi non denticulati.

† Latera grisco-coerulea, fascia longitudinali trigona lutescente.

Carcharias (Prionodon) pleurotaenia Blkr.

SPHYRNA Rafin.

I. Nares rictu multo magis quam oculis approximatae.

Sphyrna Blochii MH.

II. Nares oculis multo magis quam rictu approximatae.

A. Sulcus rostro-nasalis conspicuus.

Sphyrna zygaena Rafin.

CARCHARIAS MII.

Subgenera MÜLLERIANA.

- SCOLIODON.** Dentes supra- et inframaxillares aequales, incisivi, cuspidate extrorsum spectante glabro, basi parte externa processu obtuso glabro. Maxilla superior antice medio dente impari. Pinna dorsalis secunda anali tota vel partim opposita. Sutei caudales superior et inferior bene conspicui. Squamae parvae tricarinatae. Funiculus umbilicalis embryone villosus.
- PHYSODON.** Dentes supra- et inframaxillares aequales, incisivi, cuspidate extrorsum spectante glabro, basi parte externa processu obtuso, glabro. Maxilla superior medio antice dente recto impari. Maxilla inferior medio antice dentibus 2 parvis rectis, dentibus 2 iis contiguis subuncinatis ceteris multo majoribus basi crassa rotundata. Pinna dorsalis 1^a ante ventrales, dorsalis 2^a supra analem sita.
- APRION.** Dentes supra- et inframaxillares non denticulati, basi lati, apice graciles; supramaxillares recti vel paulo extrorsum spectantes, inframaxillares recti.
- HYPROPRION.** Dentes supra- et inframaxillares apice non denticulati; supramaxillares basi lateribus vel latere externa dentati vel denticulati, inframaxillares basi glabri.
- PRIONODON.** Dentes supramaxillares et inframaxillares vel supramaxillares tantum utroque latere denticulati, obliqui vel recti, triangulares vel basi lata et apice gracili. Fere semper dens impar antice in maxilla inferiore. Funiculus umbilicalis embryonibus glabra non villosa.

Bij alle mijne soorten van *Carcharias* vind ik midden op de kruin twee groote poriën, welke met twee zich lager vereenigende buizen in eene ruime buisachtige met slijm gevulde holte uitmonden, tussehen welke en de mond- of kieuwholte ik echter geene gemeenschap heb kunnen ontdekken. Bij de eene soort van *Carcharias* zijn evenwel die beide kruinporiën aanmerkelijk meer in het oog vallende dan bij de andere, en bij sommige jonge specimina zijn zij zelfs moeijelijk waar te nemen.

Voorts vind ik bij alle mijne soorten het nikkvlies ruimschoots groot genoeg om den oogbol geheel te bedekken.

De mannelijke aanhangsels bij *Carcharias* verschillen aanmerkelijk naar de soorten, zoowel in lengte als in samenstelling. Hunne lengte is wel eenigzins afhankelijk van den leeftijd des diers, doch verschilt toch aanmerkelijk bij specimina van verschillende soorten doch van gelijke grootte. Wat hunne samenstelling aangaat, bij alle mijne soorten zijn zij van achteren enkel- of meervoudig overlangs gegroefd, en bij eene soort van het ondergeslacht *Scoliodon* aan de punt van kraakbeemige kleppen voorzien. Deze kleppen zie ik echter niet bij de andere soort van *Scoliodon* en ook niet bij mijne soorten van het subgenus *Prionodon*.

Het klapvlies van den dikken darm is bij alle mijne species, zoowel die van *Scoliodon* als van *Prionodon* overlangs opgerold en slechts aan eene zijde van den darmwand bevestigd.

De mondhoekkuiltjes en de lipgroeven zijn bij alle mijne species zeer kort en veel kleiner dan het oog.

CARCHARIAS (SCOLIODON) MH.

- I. Nares rostri apici plus quam angulo oris approximatae. Rostrum rictus latitudine non longius. Pinna dorsalis 2^a basi anali minus duplo brevior; pinnae pectorales multo longiores quam latae.

Carcharias (Scoliodon) acutus MH. Plagiost. p. 29. Richards. Rep. Ichth. Chin. p. 194. Cant. Mal. Fish. p. 399.

Carch. (Scoliod.) corpore elongato compresso, altitudine 8 circiter in ejus longitudine; capite acuto $5\frac{1}{2}$ ad 6 fere in longitudine corporis, latiore quam alto; oculis diametro 3 circiter in longitudine rostri; rostro acuto longitudine latitudini rictus aequali; naribus rostri apici plus quam angulo oris approximatis; rictu valde curvato aequae longo ac lato; maxilla superiore dente medio impari parvo recto; angulo oris sulcis labiali superiore brevissimo, inferiore superiore plus duplo longiore sed oculo brevior; poris capite plurimis valde conspicuis, vario modo seriatis et collocatis; poris supra angulum oris 6 vel 7 valde conspicuis in seriem obliquam dispositis; poris postocularibus ansam latam, interocularibus anulum ovalem efficientibus; spiraculo postico supra pinnas pectorales sito; linea laterali aetate media bene conspicua cauda flexuosa; pinna dorsali prima medio circiter pinnas pectorales inter et ventrales sita, basi paulo longiore quam alta, emarginata, apice angulata vix rotundata, postice acutissima; dorsali secunda basi dorsali prima quadruplo circiter et anali minus duplo brevior, fere tota post pinnam analem sita, vix emarginata, postice acutissima; pinnis pectoralibus multo longioribus quam latis, emarginatis, apice acutis rotundatis; ventralibus oblique quadratis, pectoralibus plus duplo brevioribus, vix emarginatis, angulo postico acutiusecule rotundato; anali antice minus duplo humilior quam basi longa, obtusa, rotundata, emarginata, postice acutissima; caudali $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine corporis, lobo posteriore oblique emarginato lobo anteriore plus duplo brevior, lobo anteriore valde emarginato, antice longitudine totius pinnae plus tripto humilior, acutiusecule rotundato; appendicibus genitalibus pinnas ventrales longe superantibus, conicis, postice usque prope basin sulcatis, apice quadrivalvis; colore corpore superne coeruleo-griseo, inferne albo vel flavescente; pinnis verticalibus griseis; pectoralibus superne griseis vel coerulescentibus, inferne basi flavescentibus vel albis ceterum griseis; ventralibus dimidio basali flavis vel albis dimidio libero griseis vel coerulescentibus.

Synon. *Carcharias acutus* Rüpp. N. Wirbelth. F. Abyss. F. R. M. p. 66 tab. 18 fig. 4?

Scoliodon Russellii Gray.

Sha-tsze, *Sha-Yu* et *Sha-u* Chinens.

Yu Mal. Fret. Malacc.

Ikan Tjutjut pisang Mal. Batav.

Hab. Batavia, in mari.

Longitudo 10 speciminum 235" ad 550" (2 masc. longit. 435" et 445").

Aanm. De heeren J. MÜLLER en HENLE beschreven in hun werk over de Plagiostomen drie soorten van *Scoliodon*, t. w. *Scoliodon laticaudus* MH., *Scoliodon acutus* Rüpp. en *Scoliodon Lalandii* Valenc.

De bovenbeschrevene soort laat zich van *Scoliodon laticaudus* bij den eersten oogopslag

onderkennen door haren blaauwachtig-grijzen rug, die bij *Scoliodon laticaudus* roodachtig is en voorts doordien de neusgaten aanmerkelijk digter bij de punt van den snuit dan bij den mondhoek zijn geplaatst, de bekopening even lang is als breed, de basis der 2° rugvin nog geen tweemaal korter is dan de basis der aarsvin, de aarsvin zelve uitgerand en niet regt is, de borstvinnen veel langer zijn dan breed, enz. Zij schijnt dezelfde soort te zijn als *Carcharias acutus* Rüpp., zooals deze soort door de heeren J. MÜLLER en HENLE beschreven is, wijkende zij echter van de beschrijving van den heer RÜPPEL af, door eenige ligte wijzigingen in de kleuren der vinnen, doch vooral door de aanwezigheid van nikvlies, hetwelk de heer RÜPPEL bepaaldelijk zegt bij *Carcharias acutus* te ontbreken, doch welke opgave wel op onnaauwkeurigheid in de waarneming zal berusten, daar dit vlies door latere schrijvers' gezegd wordt bij alle *Carchariae* te worden aangetroffen.

Bij *Carcharias (Scoliodon) Lalandii* Valenci. zijn de borstvinnen slechts weinig langer dan breed en stomp aan den top, even als de eerste rugvin.

De bovenbeschrevene soort heeft de lever tweelobbig, niet tot in de achterste helft der buikholte reikende, de kwabben van nagenoeg gelijke lengte, doch de regter veel breeder dan de linker. Geene galblaas; de galbuizen in de maag uitmondende. Maag spilvormig. Inwendig met sterke overlangsche plooijen en een kleinen blinden zak achter den pylorus. Dunne darm langer dan de maag en evenlang als de dikke darm. Dikke darm met een lang en breed op zichzelf gerold klapvlies, dat slechts aan eene zijde met den wand van den darm verbonden is. De lengte van het geheele darmkanaal overtreft de lengte van kop en buik te zamen.

In de eijerleiders bij het grootste exemplaar 3 foetus van 330" tot 390" lengte.

Aörta met drie reijen van 3 klapvliesen; de onderste klapvliesen in het midden door een frenulum aan de aorta gehecht en daardoor tweezakkig. Penis plat min of meer kegelvormig, uitwendig zichtbaar. Testikels langwerpig bijkans de geheele lengte der buikholte beslaande. Nieren evenzoo.

De soort is thans bekend van de *Roode zee, Hindostan, Java, Pinang, Singapore, Malakka* en *China*.

- II. Nares medio angulum oris inter et rostri apicem sitae. Rostrum rictus longitudine multo longius. Pinna dorsalis 2^a basi anali duplo brevior: pectorales paulo longiores quam latae.

Carcharias (Scoliodon) mucrorhynchus Blkr.

Carch. (Scoliod.) corpore elongato compresso, altitudine 8 circiter in ejus longitudine; capite acuto 4 $\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, multo latiore quam alto; oculis diametro 4 circiter in longitudine rostri; rostro acuto rictus latitudine multo longiore; naribus medio angulum oris inter et rostri apicem sitis; rictu valde curvato aequo longo ac lato; maxilla superiore medio dente unico recto parvo; angulo oris sulco labiali superiore vix conspicuo, sulco inferiore oculo brevior; poris capite (forte propter aetatem juvenilem) vix conspicuis nullo

ordine dispositis; spiraculo postico supra pinnam pectoralem sito; linea laterali inconspicua; pinna dorsali 1^a pinnis ventralibus multo magis quam pinnis pectoralibus approximata, altiore quam basi longa, emarginata, apice angulata acutiuscula, postice acuta; dorsali 2^a supra posticam pinnae analis partem incipientem, basi pinnae anali duplo et dorsali 1^a triplo brevior, non emarginata, postice acutissima; pinnis pectoralibus paulo longioribus quam latis, paulo emarginatis, apice rotundatis; ventralibus subquadratis, aequae longis ac latis, pectoralibus plus duplo brevioribus, vix emarginatis, antice obtusis postice acutis; anali antice duplo humilior quam basi longa, obtusa, rotundata, vix emarginata, postice acuta; caudali 4 in longitudine corporis, lobo posteriore oblique truncato lobo anteriore plus duplo brevior, lobo anteriore valde emarginato antice longitudine totius pinnae plus triplo humilior, acutiuscule rotundato; appendicibus genitalibus pinnae ventrales non superantibus, conicis, non valvatis, postice sulcatis; colore corpore superne coerulescente-griseo, inferne albescente; pinnis griseis.

Synon. *Ikan Tjutjot pisang* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici masculini 218".

Aann. Deze soort verschilt van *Carcharias (Scoliodon) laticaudus* Mll., aan welke zij overigens het naaste verwant is, behalve door grijze lichaamskleur, doordien de basis der 2de rugvin slechts driemaal gaat in de basis der eerste rugvin en slechts tweemaal in de basis der aarsvin (bij *Carch. (Scoliod.) laticaudus* 4 maal); doordien deze rugvin veel digter bij de staartvin geplaatst is, de afstand tusschen buik- en aarsvinnen grooter is dan de lengte der aarsvin, de borstvin nog langer is dan breed, enz.

Lever tweekwabbig, tot in de achterste helft der buikholte reikende, de linkerkwab een weinig langer dan de regter. Maag spilvormig met kleinen blinden zak. Dunne darm zoolang als de maag en langer dan de dikke darm. Klapvlies des dikken darms als bij de voorgaande soort

CARCHARIAS (PRIONODON) MLL.

I. Pinna dorsalis 1^a ventralibus magis quam pectoralibus approximata.

A. Dentes inframaxillares graciles non denticulati.

Carcharias (Prionodon) munsing Blkr.

Carchar. (Prion.) corpore elongato compresso, altitudine 7 fere in ejus longitudine; capite acuto 4½ ad 5 in longitudine corporis, latiore quam alto; oculis diametro 6 in longitudine rostri; pupilla pyriformi verticali; rostro acuto longitudine rictus latitudinem vix vel non superante, parte praecorali rictus longitudine brevior; naribus rostri apici multo magis quam angulo oris approximatis, valvula trigona valde conspicua; rictu valde curvato minus duplo latiore quam longo; dentibus maxillaribus superioribus triangularibus parum obliquis, totis denticulatis, denticulo medio nullo; maxilla inferiore dentibus gracilibus non denticulatis basi laterioribus, dente medio impari parvo; angulo oris fossa parva sulcis brevissimis pupilla non longioribus; poris capite parum conspicuis, nullo ordine dispositis; spiraculo postico supra pinnae pectorales sito; squamis bene conspicuis, tricarinatis; linea laterali plus minusve conspicua cauda flexuosa; pinnis dorsalibus analique eandem formam referentibus, basi longioribus quam altis, apice obtusis rotundatis, leviter emar-

ginalis, postice acutis; dorsali 1^a ventralibus magis quam pectoralibus approximata, plus dupla ejus longitudine a dorsali 2^a remota, corpore duplo circiter humilior; dorsali 2^a supra initium analis incipiente, dorsali 1^a minore et anali paulo longiore et altiore; pectoralibus capite brevioribus, longioribus quam latis, vix emarginatis, angulis rotundatis, angulo apicali acutiusculo; ventralibus oblique quadratis, pectoralibus duplo brevioribus, non emarginatis, longioribus quam latis, angulis rotundatis, anali tota fere ejus longitudine a pinna caudali et plus ejus longitudine a ventralibus distante; caudali $3\frac{3}{4}$ ad 4 in longitudine corporis, lobo posteriore oblique subtruncato lobo anteriore triplo circiter brevior, lobo anteriore valde emarginato, antice acutiuscule rotundato longitudine basi plus duplo humilior; appendicibus genitalibus pinnis ventralibus brevioribus, conicis, postice profunde sulcatis; colore corpore superne subaurantiaco vel coerulescente-griseo, inferne albescente vel flavescente; pinnis griseis vel flavescendo-griseis immaculatis.

Synon. *Ikan Munsing* Indig. Surabaj.

Habit. Kammal, Surabaja, in mari (Fretum Madurac).

Longitudo 2 specimina (1 mascul., 1 femin.) 390" et 401".

Aann. Tot nog toe was *Carcharias (Prionodon) glaucus* Cuv. de eenige bekende soort van *Prionodon*, bij welke de eerste rugvin digter bij de buik- dan bij de borstvinnen geplaatst is. De bovenbeschrevene soort onderscheidt zich van de laatstgenoemde Atlantische, door rankere en volkomene tandeloze onderkaakstanden, doordien de aarsvin digter bij de staartvin dan bij de buikvinnen geplaatst is, de eerste rugvin slechts weinig grooter is dan de tweede, door andere lichaamskleur enz. De schubben zijn er betrekkelijk grooter dan bij alle mijne andere soorten van *Carcharias*. Ik ontdekte twee exemplaren dezer soort te *Soerabaja*, tijdens mijn verblijf aldaar in 1848, en wel een mannetje en een wijfje.

Lever tweekwabbig, geelachtig wit, de regterkwab langer dan de linker en de geheele lengte der buikholte innemende; milt zeer lang en slank, zich langs het poortiergedeelte der maag en langs het grootste gedeelte van den dunnen darm uitstrekkende; dunne en dikke darm te zamen zoo lang als kop en buik; maag spilvormig, een' niet noemenswaardigen blinden zak vormende; de geheele maag bij het wijfje gevuld met een nog zeer goed herkenbaar specimen van *Apocryptes Henlei* Blkr., hetwelk daarin geplaatst is met den staart bij den pylorus en den kop bij den maagmond. In de maag van het mannetje is de achterste helft van een halfvolwassen specimen van *Scomber kanagurta* CV. Klapvlies van den dikken darm overlans opgerold. Geslachtsdeelen bij beide specimina weinig ontwikkeld.

II. Pinna dorsalis 1^a medio ventrales inter et pectorales sita vel pectoralibus ventralibus propior.

A. Rostris pars praecoralis rictus longitudine brevior vel cae aequalis.

a. Pinnae dorsalis 1^a, pectorales caudalisque apicibus macula nigra. Dentes supra- et inframaxillares denticulati.

Carcharias (Prionodon) melanopterus QG. MII. Plag. p. 43.

Carch. (Prionod.) corpore elongato compresso, altitudine 6 ad 7 in ejus longitudine; capite acuto 5 ad 5

5½ in longitudine corporis, latiore quam alto; oculis diametro 3 fere in longitudine rostri, pupilla oblonga verticali; rostro antice semicirculariter rotundato longitudine rictus latitudinem vix superante, parte preoralis rictus longitudine brevior; naribus rostri apici multo magis quam angulo oris approximatis, valvula trigona valde conspicua; rictu valde curvato minus duplo brevior quam lato; dentibus supra- et infra-maxillaribus denticulatis, supramaxillaribus inframaxillaribus latioribus et obliquioribus; angulo oris fossa parva sulcis brevissimis pupilla non longioribus; poris capite parum conspicuis irregulariter dispositis; spiraculo postico supra pinnas pectorales sito; squamis minimis tri- vel quadricarinatis; linea laterali conspicua cauda flexuosa; pinna dorsali 1^a medio pinnas pectorales inter et ventrales sita, emarginata, corpore paulo humilior, basi brevior quam alta, apice acute rotundata, postice acuta; dorsali 2^a anali tota opposita, triplo vel plus triplo ejus longitudinis a pinna dorsali 1^a remota, dorsali 1^a duplo vel plus duplo humilior, aequae longa circiter ac alta, emarginata, antice rotundata postice acuta; pectoralibus longitudine caput aequantibus, duplo longioribus quam latis, acutis, vix emarginatis, apice rotundatis; ventralibus quadratis vix emarginatis, aequae longis circiter ac latis, pectoralibus triplo circiter brevioribus; anali medio ventrales inter et caudalem sita, plus ejus longitudine ab illis remota, aequae alta fere ac longa, emarginata, antice rotundata postice acuta; caudali 3½ circiter in longitudine corporis, lobo posteriore acutiusculo 2½ in longitudine lobi anterioris; lobo anteriore antice plus duplo humilior quam basi longa, acute rotundata, valde emarginata, appendicibus genitalibus ventrales non superantibus, conicis, postice sulcatis; colore corpore superne griseo-aurantiaco vel plumbeo, inferne flavescens vel albo; pinnis griseis vel griseo-viridibus, dorsali 1^a, pectoralibus caudalique lobo anteriore apicibus nigris; caudali margine inferiore nigra; pinnis ceteris vulgo etiam apicibus nigris.

Synon. *Squalus carcharias minor* Forsk. Descript. animal. p. 20.

Squale requin Lacép. Poiss. I 169 tab. 8 fig. 1.

Carcharias melanopterus QG. Freyc. Voy. Zool. tab. 43 fig. 1, 2. Benn. Life Raffl. p. 693,

Rüpp. N. W. F. Ab. F. R. M. p. 63, Richards. Rep. Ichth. Chin. p. 194 T. Schleg. Faun. Japon.

Squalus ustus Dumér. Cuv. Règn. anim.

Squalus Spallanzanii Lesueur Philad. Journ. II 2. pag. 351.

Carcharias (Prionace) melanopterus Cant. Mal. Fish. p. 400.

Requin aux nageoires noires CV. Règn. anim. éd. luxe Poiss. tab. 114 fig. 2.

Black finned Shark Reeves apud Richards. Report. Ichth. Chin. p. 194.

Wu-yih-sha vel *U-sih-sha* Chinens. sec. Richards.

Ikan Tjutjot Mal. Batav. Samar.

Ikan Munsing Indig. Surabaj.

Habit. Batavia, Samarang, Surabaja, Kammal, in mari.

Longitudo 3 speciminum (1 femin., 2 mascul.) 410^m ad 650^m.

Aanm. Deze soort is zeer verbreid in de zeeën van zuidelijk en oostelijk Azië en thans reeds bekend van de *Roodte zee, Sumatra, Java, Straat Malakka, Waigioe, Nieuw-Holland, China en Japan.*

Lever zeer groot, witachtig geel, tweekwabbig, met de beide kwabben of slechts de regterkwab de geheele lengte der buikholtte innemende. Maag spilvormig, zonder noemenswaardigen blinden zak in den dunnen darm overgaande, welke laatste ongeveer even lang is als de maag, doch korter dan de dikke darm. Klapvlies van den dikken

darm overlans opgerold. Milt zeer lang en slank, roodachtig bruin, zich langs het poortgedeelte der maag en den geheelen dunnen darm uitstrekkende. Testikels langwerpzig, roodachtig. Pisblaas spilvormig, ongeveer $\frac{1}{4}$ der lengte van de buikholte innemende. In de maag van een specimen de voorste helft van een specimen van *Upeneoïdes variegatus* Blkr. met den kop naar den pylorus gekeerd.

b. Pinnae, dorsalis 1^a immaculata, dorsalis 2^a anali tota opposita.

† Dentes basi externa processu serrato, inframaxillares margine interno glabri, supramaxillares margine interno denticulati.

♂ Pinna dorsalis 2^a plus quadruplo vel quintuplo ejus longitudinis a dorsali 1^a remota.

Carcharias (Prionodon) menisorrah Val. MII. Plagiost. p. 46.

Carch. (Prionod.) corpore elongato compresso, altitudine $8\frac{1}{2}$ ad $7\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite acuto 5 et paulo ad 6 in longitudine corporis, latiore quam alto; oculis diametro 3 circiter in longitudine rostri; pupilla ovali vel trigona verticali; rostro antice subsemicirculariter rotundato, rictus latitudine paulo longiore, parte praecorali rictus longitudine vix vel non brevior; naribus rostri apici multo magis quam angulo oris approximatis, valvula trigona valde conspicua; rictu valde curvato, aequae longo circiter ac lato; dentibus maxillaribus postorsum spectantibus, basi externa (media aetate adultisque) serratis, supramaxillaribus margine interno denticulatis inframaxillaribus majoribus, dente medio recto minore tricuspidato; inframaxillaribus basi latis apice brevi acuto glabro; poris capite subocularibus et supra angulum oris valde conspicuis longitudinaliter seriatis; spiraculo postico supra pinnas pectorales sito; squamis minimis tri- ad quinque-carinatis; linea laterali cauda inconspicua; pinna dorsali 1^a medio pinnas pectorales inter et ventrales sita vel pectoralibus paulo tantum propiore, corpore non vel paulo humiliore, altiore quam longa, emarginata, apice acuta rotundata, postice acutissima; dorsali 2^a anali tota opposita, plus quadruplo vel quintuplo ejus longitudinis a pinna dorsali 1^a remota, dorsali 1^a plus duplo humiliore, aequae longa circiter ac alta, emarginata, antice rotundata, postice acutissima; pectoralibus non falcatis, capite junioribus multo, aetate provectoribus vix vel non brevioribus, minus duplo longioribus quam latis, emarginatis, apice acutis rotundatis; ventralibus quadratis, postice subtruncatis, vix longioribus quam latis, pectoralibus plus duplo brevioribus, angulis vix rotundatis; anali dorsali 2^a paulo majore et eandem formam referente, caudali plus quam ventralibus approximata; caudali $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, lobo posteriore oblique emarginato; lobo anteriore lobo posteriore plus duplo longiore, antice plus duplo humiliore quam basi longa, acutè rotundata, valde emarginata; appendicibus genitalibus marginem internum pectoralium non superantibus, conicis, postice sulcatis; colore corpore superne griseo-coerulescente vel griseo-rufescente, inferne flavescente vel albescente; pinnis griseis vel coerulescentibus, dorsali 2^a antice nigricante.

Synon. *Ikan Tjutjot* Mèl. Batav.

Habit. Batavia, Samarang, in mari.

Longitudo 8 specimenum (4 mascul.) 240^m ad 602^m.

Aanm. Deze soort, welke men thans kent van *Java*, *Nieuw-Holland* en de *Rooze zee*, is in de »Systematische Beschreibung der Plagiostomen» slechts zeer kort beschreven. De

ligchaamskleur is er nu eens meer grijsachtig-blaauw, dan weder rosachtig grijs, zoowel bij de mannetjes als bij de wijfjes.

Lever bruinachtig-rood, tweekwabbig, de regterkwab langer dan of even lang als de linker en tot achter in de buikholte reikende. Maag spilvormig, zonder noemenswaardigen blinden zak, zich tot bij de cloaca uitstreckende en dus de geheele lengte der buikholte innemende. Dunne darm langs de maag naar voren gaande en weinig langer dan deze, zich voor in de buikholte in den dikken darm voortzettende. Klapvlies van den dikken darm overlans opgerold. Milt zeer lang en slank, zich uitstreckende langs de achterhelft der maag en langs den dunnen darm. Pisblaas spilvormig meer dan $\frac{1}{4}$ der lengte van de buikholte innemende. Eijerleiders bij de twee grootste wijfjes ledig. Testikels lang, bij de cloaca veel breeder dan meer voorwaarts in de buikholte.

†† *Dentes supramaxillares denticulati basi externa processu laterali serrato vel non serrato, inframaxillares glabri, processibus lateralibus glabris.*

ó *Pinna dorsalis 2^a minus quadruplo ejus longitudinis a dorsali 1^a remota.*

Carcharias (Prionodon) tjutjot Blkr.

Carch. (Prionod.) corpore elongato compresso, altitudine 7 in ejus longitudine; capite acuto $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, latiore quam alto; oculis diametro 4 circiter in longitudine rostri; pupilla ovali verticali; rostro antice subsemicirculariter rotundato, longitudine rictus latitudinem aequante; parte praecorali longitudine rictus brevior; naribus rostri apici multo magis quam angulo oris approximatis, valvula trigona valde conspicua; rictu valde curvato, aequae longo circiter ac lato; dentibus maxillaribus superioribus postorsum spectantibus utroque latere denticulatis processu laterali externo bidentato vel rotundato, dente antico medio impari minore trigono; dentibus inframaxillaribus sursum spectantibus, non denticulatis, basi lata rotundata glabra; poris capite postocularibus ansam efficientibus, subocularibus parum conspicuis, praecoralibus serie rictu parallela dispositis; spiraculo postico supra pinnas pectorales sito; squamis minimis tri- ad quinque-carinatis; linea laterali cauda inconspicua; pinna dorsali 1^a medio pinnas pectorales inter et ventrales sita vel pectoralibus paulo tantum propiore, corpore paulo humiliore, altiore quam longa, emarginata, apice acuta rotundata, postice acutissima; dorsali 2^a anali tota opposita, minus quadruplo ejus longitudinis a pinna dorsali 1^a remota, dorsali 1^a plus duplo humiliore, vix humiliore quam longa, emarginata, antice rotundata postice acutissima; pectoralibus non falcatis capite brevioribus, latitudine $1\frac{1}{2}$ circiter in earum longitudine, emarginatis, apice acutis rotundatis; ventralibus quadratis, postice subtruncatis, aequae longis ac latis, pectoralibus plus duplo brevioribus, angulis vix rotundatis; anali dorsali 2^a aequali vel illa vix majore, caudali plus quam ventralibus approximata; caudali $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, lobo posteriore oblique emarginato, lobo anteriore lobo posteriore plus duplo longiore, antice plus duplo humiliore quam basi longa, acute rotundata, valde emarginata; appendicibus genitalibus margines pinnarum ventralium internos superantibus, conicis, postice sulcatis; colore corpore superne griseo-coerulescente vel griseo-rufescente, inferne flavescente vel albescente; pinnis griseis vel coerulescentibus, dorsali 2^a antice plus minusve nigricante.

Synon. *Ikan Tjutjot* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 2 speciminum mascul. 590^m et 615^m.

Aann. Deze soort is zeer na verwant aan de vorige en onderscheidt zich daarvan voornamelijk door haar tandenstelsel, zooals in de beschrijving en figuur is uitgedrukt.

Lever bruin, tweekwabbig, de rechterkwab een weinig langer dan de linker en bij een specimen zich tot achter in de buikholte uitstrekkende, bij het andere niet langer dan de helft der buikholte. Maag de geheele lengte der buikholte innemende en bij beide specimen met resten van kortstaartige tienpootige Crustaceën en Squillae gevuld. Blinde zak van de maag zeer klein. Milt zeer lang en slank, zich langs het achterste gedeelte van de maag en langs den dunnen darm uitstrekkende. Klapvlies van den dikken darm overlangs opgerold. Pisblaas spilvormig, ongeveer $\frac{1}{3}$ der lengte van de buikholte innemende.

††† Dentes supra- et inframaxillares trigoni obliqui toti denticulati, basi externa processu serrato.

Carcharias (Prionodon) fasciatus Blkr.

Carchar. (Prionod.) corpore elongato compresso, altitudine $8\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; capite obtuso 6 et paulo in longitudine corporis, latiore quam alto; rictu latiore quam longo, semilunari; rostro obtuso brevi parte praeorali rictus latitudine plus duplo brevior; dentibus utraque maxilla aequalibus trigonis, obliquis, latis, totis denticulatis, basi externa processu serrato; pinnis, dorsali 1^a pectoralibus multo magis quam ventralibus approximata, acuta, emarginata; dorsali 2^a anali opposita dorsali 1^a multo minore; pectoralibus acutis; ventralibus subquadratis paulo emarginatis; caudali gracili lobo posteriore acuto, lobo anteriore posteriore quadruplo longiore, valde emarginato, antice acuto plus duplo humilior quam basi longo; colore corpore superne griseo-coeruleo fasciis numerosis transversis diffusis profundioribus, inferne albescente; pinnis coeruleo-griseis coerulescente nebulatis.

Synon. *Ikan Tjutjut* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Specimen unicum tantum vidi femininum longitudine 2860^m.

Aann. Deze soort bevindt zich niet in mijne verzameling en zag ik slechts eene enkele keer te *Batavia* in een enkel specimen, op de vischmarkt aldaar, alwaar ik de bovenstaande korte beschrijving heb opgemaakt, zijnde het specimen te groot om in mijne verzameling eene plaats te erlangen. In stomphheid en korthheid van snuit heeft deze species nog het meest van *Carcharias (Prionodon) gangeticus* MH. en *Carcharias (Prionodon) leucas* Val., doch verschilt daarvan door gedaante der tanden, door gedaante en plaatsing der vinmen, door kleur enz.

B. Rostri pars praecoralis rictus longitudine longior.

a. Dentes supra- et inframaxillares denticulati.

† Pinnae, dorsalis 1^a medio pectorales inter et ventrales sita, dorsalis 2^a emarginata, minus quadruplo ejus longitudinis a dorsali 1^a remota. Lobus caudalis anterior $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis.

Carcharias (Prionodon) javanicus Blkr.

Carchar. (Prionod.) corpore elongato compresso, altitudine $7\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; capite acuto $5\frac{1}{2}$ fere in longitudine corporis, latiore quam alto; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine rostri, pupilla ovali verticali; rostro antice subsemilunariter rotundato, rictus latitudine paulo longiore, parte praeorali rictus longitudine longiore; naribus rostri apici magis quam angulo oris approximatis, oculo minoribus, valvula trigona valde conspicua; rictu valde curvato latiore quam longo; dentibus supramaxillaribus trigonis postrorsum spectantibus, utroque latere denticulatis, basi externa producta serrata, dente antico medio parvo recto; dentibus inframaxillaribus paulo postrorsum spectantibus, basi lata apice gracili, basi apiceque plerumque denticulatis; angulo oris fossa parva sulcis brevissimis pupilla brevioribus; poris capite supraocularibus seriebus curvatis, praeoralibus serie rictu parallela dispositis; spiraculo postico supra pinnas pectorales sito; squamis minimis tri- vel quadricarinalis; linea laterali conspicua cauda flexuosa; pinna dorsali 1^a medio pinnas pectorales inter et ventrales sita vel pectoralibus vix propiore, corpore vix humiliore, altiore quam basi longa, emarginata, antice acute rotundata, postice acutissima; dorsali 2^a tota anali opposita, minus quadruplo ejus longitudinis a pinna dorsali 1^a remota, vix longiore quam alta, dorsali 1^a triplo fere humiliore, emarginata, antice rotundata, postice acutissima; pectoralibus non faleatis, capite brevioribus, latitudine $1\frac{3}{4}$ fere in earum longitudine, emarginatis, apice acutis rotundatis; ventralibus quadratis vix longioribus quam latis, pectoralibus triplo fere brevioribus, angulis leviter rotundatis; anali eandem formam ac dorsalis 1^a referente sed illa paulo majore, medio pinnas ventrales inter et caudalem sita; caudali $3\frac{2}{3}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, lobo posteriore oblique emarginato, lobo anteriore lobo posteriore plus duplo longiore $5\frac{1}{2}$ in longitudine totius corporis, antice plus duplo humiliore quam basi longa, acuta, valde emarginata; colore corpore superne griseo inferne albescente vel flavescente; pinnis griseis, dorsali 2^a dimidio anteriore nigra.

Synon. *Ikan Ijutjut* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unci femin. 470".

Aann. Deze soort is het naaste verwant aan *Carcharias (Prionodon) sorrah* Val. en zou volgens de beschrijving van laatstgenoemde species van de heeren J. MÜLLER en HENLE slechts daarvan verschillen door uitgerande tweede rugvin, weinig uitgerande en van voren afgeronde aarsvin en door langere onderste staartvinkwab. Naar de afbeelding van *Carcharias (Prionodon) sorrah* Val. van de heeren J. MÜLLER en HENLE te oordeelen, zijn echter de verschillen talrijker, de onderkaakstanden met bredere en lagere basis en rankere punten, de achterste staartvinkwab grooter, de kleuren van rug en vinnen ligter enz.

Het meest in het oogvallende verschil tusschen beide soorten bestaat, behalve in de meer donkere kleuren van rug en vinnen bij *Carcharias (Prionodon) sorrah* Val., in de grootere lengte der staartvin bij laatstgenoemde soort en in het sterk uitgerand zijn van hare aarsvin. De vergelijking met mijne eigene specimina van *Carcharias (Prionodon) sorrah* Val. doet mij echter nog meerdere verschillen ontwaren, welke in de hier onder volgende beschrijving zijn uitgedrukt. Bij *Carch. (Prion.) javanicus* staat de 2de rugvin met minder dan 4 maal hare lengte achter de eerste rugvin, terwijl de tweede rugvin

bij *Carch. (Prion.) sorrah* met meer dan 6 maal hare lengte van de eerste rugvin verwijderd is. Bij *C. sorrah* staat de eerste rugvin ook eenigzins korter bij de borstvinnen, de aarsvin digter bij de staartvin dan bij de buikvinnen enz.

Lever tweekwabbig, bruin, de beide kwabben van nagenoeg gelijke lengte, meer dan de halve lengte der buikholte innemende. Maag met zeer korten blinden zak, spilvormig, tot achter in de buikholte reikende. Dunne en dikke darm en milt als bij de voorgaande soorten. Pisblaas ongeveer een derde der lengte van de buikholte innemende.

†† Pinnæ, dorsalis 1^a pectoralibus magis quam ventralibus approximata, dorsalis 2^a non emarginata plus sextuplo ejus longitudinis a pinna dorsali 1^a remota. Lobus caudalis anterior corpore minus quadruplo brevior.

Carcharias (Prionodon) sorrah Val. MH. Plagiost. p. 43 et tabul.

Carchar. (Prionod.) corpore elongato compresso, altitudine 8 circiter in ejus longitudine; capite acuto 5½ circiter in longitudine corporis, latiore quam alto; oculis diametro 3½ ad 4 in longitudine rostri, pupilla oblonga verticali; rostro antice acutiuscule rotundato, rictus latitudine paulo longiore, parte præorali rictus longitudine longiore; naribus rostri apici magis quam angulo oris approximatis, oculis multo minoribus, valvula trigona valde conspicua; rictu valde curvato paulo latiore quam longo; dentibus supramaxillaribus et inframaxillaribus totis denticulatis, supramaxillaribus, dente antico medio parvo recto excepto, postrostrum spectantibus basi externa processu serrato, inframaxillaribus paulo postrostrum spectantibus apicibus trigonis marginibus concavis, basi latioribus; angulo oris fossa parva sulcis brevissimis pupilla brevioribus; poris capite supra angulum oris serie longitudinali, postocularibus in ansam, interocularibus in circulum dispositis; spiraculis 2 posticis supra pinnam pectoralem sitis; squamis minimis tri- vel quadricarinatis; linea laterali conspicua cauda flexuosa; pinna dorsali 1^a pectoralibus magis quam ventralibus approximata, corpore humiliore, vix altiore quam basi longa, emarginata, antice acute rotundata, postice acutissima; dorsali 2^a tota anali opposita, plus sextuplo ejus longitudinis a dorsali 1^a remota, aequè alta circiter ac longa, dorsali 1^a plus triplo humiliore, non vel vix emarginata, antice obtusa rotundata postice acutissima; pectoralibus non falcatis, capite brevioribus, duplo longioribus quam latis, emarginatis, acutis, apice vix rotundatis; ventralibus quadratis, aequè longis ac latis, pectoralibus triplo brevioribus, angulis vix rotundatis; anali caudali paulo plus quam ventralibus approximata, dorsali 2^a longiore et altiore, valde emarginata, antice acuta paulo rotundata, postice acutissima; caudali 3¼ ad 3½ in longitudine corporis, lobo posteriore oblique emarginato, lobo anteriore lobo posteriore plus triplo longiore, 4 et paulo ad 4¼ in longitudine totius corporis, antice plus duplo humiliore quam basi longa, acuta, valde emarginata; appendicibus genitalibus marginem ventralium internum non superantibus, conicis, postice sulcatis; colore corpore superne griseo-coeruleo inferne albescente vel flavescente; pinnis griseo-coeruleis, pectoralibus caudalique apice nigris, dorsali 1^a antice et caudali superne vulgo nigro marginatis.

Synon. *Ikan Tjútjot* Mal. Batav.

Ikan Munsing Indig. Surab.

Habit. Batavia, Surabaja, Kammal, in mari.

Longitudo 6 speciminum, quorum 3 mascul., 500" ad 650".

Aanm. Deze soort is reeds bekend van *Java*, de kust van *Coromandel* en van *Madagascar* en leeft alzoo in de geheele uitgestrektheid van het bekken der *Indische zee*. Zij

komt te *Batavia* zeer dikwijls ter markt en ik zag haar ook enkele keeren te *Soerabaja*, tijdens mijn verblijf aldaar in 1848.

Lever bruin, tweekwabbig; de kwabben van ongeveer gelijke lengte en zich tot niet of niet ver in het achterste gedeelte der buikholte uitstrekkende. Maag de geheele lengte der buikholte innemende, zonder noemenswaardigen blinden zak. Klapylics van den dikken darm overlangs opgerold. Milt zeer lang en smal, zich langs het achterste gedeelte van de maag en langs den dunnen darm uitstrekkende. Pisblaas cilindervormig, ongeveer een vierde tot een vijfde van de lengte der buikholte beslaande.

b. Dentes supramaxillares denticulati, inframaxillares gracillimi non denticulati.

† Latera griseo-coerulescentia fascia longitudinali trigona lutescente.

Carcharias (Prionodon) pleurotaenia Blkr.

Carchar. (Prionod.) corpore elongato compresso, altitudine $6\frac{1}{2}$ ad 7 in ejus longitudine; capite acuto 5 circiter in longitudine corporis, latiore quam alto; oculis diametro 4 ad 5 in longitudine rostri, pupilla oblonga verticali; rostro antice acutiuscule rotundato, rictus latitudine paulo longiore, parte praeorali rictus longitudine longiore; naribus rostri apici multo magis quam angulo oris approximatis, oculis paulo minoribus, valvula vix conspicua; rictu valde curvato latiore quam longo; dentibus supramaxillaribus denticulatis denticulis oculo nudo subinconspicuis, trigonis, basi latioribus, rectis, basi non producta vel serrata; dente antico medio impari parvo; dentibus inframaxillaribus non denticulatis, gracilibus, basi latioribus, rectis; angulo oris fossa parva sulcis brevissimis pupilla non majoribus; poris capite parum conspicuis; spiraculo postico supra pinnam pectoralem sito; squamis minimis; linea laterali conspicua cauda flexuosa; pinna dorsali 1^a pectoralibus magis quam ventralibus approximata, corpore paulo humilior, altiore quam basi longa, emarginata, antice acute rotundata, postice acutissima; dorsali 2^a tota anali opposita, plus quadruplo ejus longitudinis a pinna dorsali 1^a remota, paulo longiore quam alta, dorsali 1^a triplo vel plus triplo humilior, paulo emarginata, antice rotundata, postice acutissima; pectoralibus capite brevioribus, duplo longioribus quam latis, emarginatis, acutis, apice vix rotundatis; ventralibus subquadratis, fere aequae latis ac longis, pectoralibus triplo brevioribus, vix emarginatis, angulis rotundatis; anali medio ventrales inter et caudalem sita, dorsali 2^a paulo majore, fere aequae longa ac alta, valde emarginata, antice rotundata postice acutissima; caudali 3 $\frac{1}{4}$ ad 3 $\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, lobo posteriore oblique emarginato, lobo anteriore lobo posteriore plus triplo longiore, 4 $\frac{1}{4}$ ad 4 $\frac{1}{2}$ in longitudine totius corporis, antice plus duplo humilior quam basi longa, acuta, valde emarginata; appendicibus genitalibus concis, margine ventralium interno brevioribus, postice sulcatis; colore corpore superne griseo-coerulescente, inferne lutescente; lateribus fascia longitudinali trigona lutea; pinnis griseis vel coerulescentibus, dorsalibus, pectoralibus, caudalique lobo anteriore apice profundioribus vel nigricantibus.

Synon. *Ikan Tjutjut* Mal. Batav.

Habit. *Batavia*, in mari.

Longitudo 5 speciminum mascul. 535" ad 590".

Aanm. Slechts bij een mijner vier exemplaren is het voormondsgedeelte van den snuit niet langer dan de lengte van de bekspleet. De soort laat zich bij den eersten oogopslag herkennen door den driehoekigen overlangsehen geelachtigen zijband, die van den

staart wigvormig naar voren loopt en onder de eerste rugvin spits eindigt. In Julij 1851 zag ik te *Batavia* een vrouwelijk exemplaar dezer soort van ruim 5 voeten lengte. De eijerleider bevatte 4 jongen, allen van meer dan 450" lengte, zoodat de specimina, naar welke de bovenstaande beschrijving genomen is, nog tot den zeer jeugdigen leeftijd behooren. Bij het oude specimen was de driehoekige gelaetige band der zijden even duidelijk zichtbaar als bij de jongen.

Lever geelachtig, tweekwabbig, de kwabben van ongeveer gelijke lengte en zich tot in de achterste helft der buikholte uitstreckende. Maag, dunne darm en dikke darm van gelijke lengte, elk de geheele lengte der buikholte innemende. Maag spilvormig met kleinen blinden zak. Klapvlies van den dikken darm overlangs opgerold. Milt zeer lang en smal, zich langs het achterste gedeelte van de maag en langs een groot gedeelte van den dunnen darm uitstreckende. De maag van een der specimina geheel gevuld met fragmenten van soorten van *Chatoessus*, *Engraulis* en *Spratella*.

SPHYRNA Rafin.

I. Nares rictu multo magis quam oculis approximatae.

Sphyrna Blochii MH. Plagiost. p. 34. Cant. Mal. Fish. p. 404.

Sphyrn. corpore elongato compresso, altitudine 8 et paulo in ejus longitudine; capite longitudine a spiraculo 1^o usque ad anteriorem rostri partem 3 in ejus latitudine; processu capitis laterali paulo plus duplo latiore quam basi longo; naribus rictu multo magis quam oculis approximatis; sulco naso-orbitali rictu duplo longiore; sulco rostro-nasali conspicuo; oculis diametris 11 circiter ab angulo oris remotis; rictu valde curvato paulo latiore quam longo; dentibus maxillaribus, anticis mediis minoribus exceptis, postrorsum spectantibus; spiraculo postico supra pinnam pectoralem sito; linea laterali cauda inconspicua; pinna dorsali 1^a corpore multo altiore, longitudine basi 1½ in ejus altitudine, acuta, emarginata; dorsali 2^a post basin pinnae analis desinente, dorsali 1^a plus quadruplo humiliore, paulo emarginata, postice acutissima; pectoralibus longitudine capitis longitudinem aequantibus, apice acutis rotundatis; ventralibus subquadratis latioribus quam longis; anali dorsali 2^a longiore, valde emarginata, angulis acuta; caudali 3 fere in longitudine corporis, lobo posteriore lobo anteriore minus quadruplo brevior, lobo anteriore valde emarginato, antice acuto, triplo fere humiliore quam basi longo; appendicibus genitalibus conicis, postice sulcatis, pinnas ventrales non superantibus; colore corpore superne griseo-coerulescente inferne flavescente vel albescente; pinnis griseis.

Synon. *Zygaena Blochii* Valenci. Mém. d. Mus. IX tab. 11 fig. 2 (foetus). Cuv. Règn. anim. Benn. Life of Raffl. p. 69k. Cant. Quarterl. Med. Journ. Calc. 1837 tab. (foetus) et Transact. Med. Phys. Soc. Calcutt. VIII. Pt. 2. App. CCXI. Yarrell. Supplem. 64 fig. 3 (foetus). Cant. Ann. and Magaz. of Nat. Hist. 1843 (Adult. et foet.).

Zygaena platycephala v. Hass. Algem. Konst- en Letterbode Mei 1823.

Zygaena laticeps Cant. Quartl. Med. Journ. Calcutt. 1837 tab. 1, 2, 3. (junior). Yarrell. Supplem. 64 fig. 4 (junior).

Ikan Tjutot martel Mal. Batav.

Habit. Batavia, Tegal, Samarang, Surabaya, Kammal, in mari.

Longitudo speciminum descriptorum 500^m, sed specimina longitudine plus 2 metrorum vidi.

Aanm. De bovenstaande diagnose is genomen naar jonge specimina van 500^m lengte, even als de ondervolgende beschrijving van *Sphyrna zygaena* Raf. en zulks wel ter betere beoordeeling van de verschillen tusschen beide soorten. Men weet overigens, dat de verhouding van de breedte en lengte van de zijdelijke verlengsels des kops met de leeftijden verschillen en dat die verlengsels in den volwassen leeftijd betrekkelijk kleiner zijn. Bij specimina van 300^m lengte zijn de oogen van *Sphyrna Blochii* dubbel zoo klein als die van *Sphyrna zygaena*. Deze soort is thans bekend van Java, Madura, Celebes, Borneo, Sumatra, Singapore, Malakka, Pinang en de Baai van Bengalen.

Lever bruin, tweekwabbig, de kwabben van ongeveer gelijke lengte, zich tot in de achterste helft der buikholte uitstrekkende. Maag spilvormig met niet noemenswaardigen blinden zak, aan het achterste gedeelte uitwendig ringvormig gegroefd. Dunne en dikke darm ongeveer even lang als de maag. Rokken van den dunnen darm dikker dan die des dikken darms, vooral in de nabijheid van laatstgenoemden. Klapvlies van den dikken darm overlans opgerold. Milt als bij mijne soorten van *Carcharias*.

II. Nares oculis multo magis quam rictu approximatae.

A. Sulcus rostro-nasalis conspicuus.

Sphyrna zygaena Rafin. Ind. p. 46. Bonap. Faun. Ital. III tab. 133 fig. 1. MII. Plagiost. p. 32. Richards. Rep. 13^e Meet. Br. Ass. 1843 Ichth. Chin. p. 194.

Sphyrn. corpore elongato compresso, altitudine $7\frac{1}{2}$ fere in ejus longitudine; capite longitudine a spiraculo 1^o usque ad anteriorem rostri partem $1\frac{1}{2}$ in ejus latitudine; processu capitis laterali aequae lato circiter ac basi longo, ante nares incisura profundiore; naribus oculis multo magis quam rictu approximatis; sulco naso-orbitali rictu plus triplo brevior; sulco rostro-nasali conspicuo; oculis diametris 5 circiter ab angulo oris remotis; rictu valde curvato paulo latiore quam longo; dentibus maxillaribus, anticis mediis minoribus exceptis, postrostrum spectantibus; spiraculis 2 posticis supra pinnam pectoralem sitis; linea laterali cauda conspicua flexuosa; pinna dorsali 1^a corpore non vel vix altiore, longitudine basi $1\frac{1}{4}$ in ejus altitudine, acuta, emarginata; dorsali 2^a supra finem pinnae analis desinente, dorsali 1^a quadruplo humilior, paulo emarginata, postice acutissima; pectoralibus capite brevioribus, apice acutis rotundatis; ventralibus subquadratis latioribus quam longis; anali dorsali 2^a longiore, valde emarginata, angulis acuta; caudali 3 fere in longitudine corporis, lobo posteriore lobo anteriore quadruplo brevior, lobo anteriore valde emarginato, antice acuto, triplo fere humilior quam basi longo; appendicibus genitalibus concis, postice sulcatis, pinnas ventrales non superantibus; colore corpore superne pinnisque griseo, corpore inferne albo.

Synon. *Libella* Belon. 61.

Zygaena Rondel. 339. Cop. Gesn. Fol. 82.

Libella, *Zygaena* et *Ciambetta* Salviani p. 121 tab. 40. Cop. Aldrov. 408. Willoughb. B. 1. Ruijsch Theatr. tab. 7 fig. 8.

Zygaena, *Meerschlegel*, et *Zygaena altera* Jonst. tab. 7 fig. 8, 9.

Zyggène Dutertre Hist. nat. II p. 207. Duham. Sect. 9. tab. 21 fig. 3-8.

- Zygaena s. Libella* Jacob. Mus. p. 16 tab. 7 fig. 5.
Jochfisch Valentini Mus. tab. 32 fig. 5.
Zygaena Ray, 20, 7. — Mus. Bestler, tab. 15 fig. 1. Linn. Mus. Ad. Frid. p. 52.
Cestracion fronte arcus figura Klein Miss. III p. 13 No. 1.
Stampella Seilla tab. 28 fig. 2.
Squalus zygaena Brünn. Ichth. Massil. 4 No. 8. Forsk. Descript. anim. p. 18 Bl. Ausl. Fische tab. 117. Linn. Syst. nat. ed. Gmel. p. 1494 No. 5. Bl. Schin. Syst. posth. p. 131. Shaw Gen. Zool. V. 354 tab. 154. Mitchell Tr. Lit. Phil. Soc. N. York 1, 284.
Piscis libella Bonnan. Mus. Kirch. tab. 37 fig. 20.
Squalus capite latissimo transverso, mallei instar Gronov. Mus. I. 63, 139. Zoöphyl. 116.
Marteau Brouss. No. 11. Bl. Ausl. Fisch. tab. 117.
Martillo de Mar Bru de Ramon I, 51.
Cornuda Parra Lam. 32.
Squalus No. 4 capite transverso mallei instar Browne Jamaica. p. 458.
Squalus capite latissimo, transverso, mallei instar Artedi Gen. pisc. 44, 7. Synon. 96, 7.
Hammerfisch et *Balance Fish* Bl. Ausl. Fisch. tab. 117.
Squale marteau Lacép. Poiss. I p. 2.
Squale pantouffier Lacép. ib. p. 260 tab. 7 fig. 3.
Koma sorrah Russ. Corom. Fish. I fig. 12.
Hammer headed shark Shaw Gen. Zool. V, p. 354 tab. 154.
Zygaena malleus Risso Ichth. p. 31. Hist. nat. III p. 125. Valenciennes Mém. d. Mus. X p. 223 tab. 11 fig. 1, a, b. Cuv. Règn. anim. Yarrell II p. 406 et Supplém. 61. Cantor Quartierl. Med. Journ. Calc. III. 1837 fig. 1. Swainson I, 134. De Kay Zool. New-York IV. 362 tab. 62 fig. 204. Agass. tab. E fig. 7 (dentes). T. Schl. Faun. japon. Poiss. p. 306. tab. 138.
Zygaena tudes Valenc. Mém. d. Mus. IX tab. 11 fig. 3 (aetas valde juvenilis). — Cuv. Règn. anim. Cant. Quart. med. Journ. Calc. III 1837 fig. 2. Transact. Med. Phys. Soc. Calcutt. VIII. Pt. 2, Append. 241 fig. 1, 2. Agass. Recherch. III tab E fig. 8 (dentes). Règn. anim. éd. d. lux. Poiss. tab. 117 fig. 1.
Zygène marteau Dict. Scienc. Nat. T. 32.
Marteau maillet CV. Règn. anim. éd. de lux. Poiss. tab. 117 fig. 1.
Zygaena Lewisii Griffith. Anim. Kingd. tab. 50.
Zygaena indica Van Hass. Algem. Konst- en Letterbode Mei 1823.
Sphyrna tudes M. H. Plagiost. p. 53. Blkr. Verh. Bat. Gen. XXII.
Kung-tze-sha et *Kung-tze-mo-sha* Chinens.
Simoksoka Japonens.
Ikan Tjutjot martel Mal. Batav.

Habit. Batavia, Samarang, Surabaja, Kammal, in mari.

Longitudo speciminum descriptorum 500" ad 510", sed specimina longitudine plus 1700" vidi.

Aaum. Deze soort leeft, zooals bekend is, niet alleen in den *Indischen Archipel*, de *Indische*, *Chinesche* en *Japansche* zeeën, maar ook in den *Atlantischen Oceaan*, aan de kusteu van *Zuid- en Noord-Amerika* en *Europa* en in de *Middellandsche zee*.

Lever bruin, tweekwabbig, de beide kwabben van ongeveer gelijke lengte, doch de

linkerkwab met eene bogt naar de regter zijde gekeerd. Maag spilvormig, zonder noemenswaardigen blinden zak, de geheele lengte der buikholte innemende. Dunne darm en dikke darm elk afzonderlijk korter dan de maag. Klapvlies van den dikken darm overlangs opgerold. Rokken van den dunnen darm aanmerkelijk dikker dan die van den dikken darm, vooral in de nabijheid van laatstgenoemden. In de maag resten van *Equula* en *Loligo*. Milt zeer lang en smal, als bij *Carcharias*.

Fam. GALEI.

CAPUT PLANUM ROSTRO ACUTO VEL OBIUSO. NARES, APERTURA PALPEBRALIS, RICTUS SULCIQUE ANGULO ORIS UT IN CARCHARIIS. FORAMINA TEMPORALIA PARVA, LONGITUDINALIA VEL ROTUNDA. DENTES UTRAQUE MAXILLA PLANI, INCISIVI, EXTRORSUM SPECTANTES, MARGINIBUS GLABRIS VEL DENTATIS. PINNA ANALIS PAULO ANTE, POST AUT SUB PINNA DORSALI SECUNDA. SULCUS CAUDALIS CONSPICUUS VEL NULLUS. VALVULA COLONE SPIRALIS VEL LONGITUDINALITER CONVOLUTA. SQUAMAE PARVAE TRI- VEL QUADRI-CARINATAE.

De twee soorten tot nog toe van den *Indischen Archipel* van deze familie bekend, behooren tot een nieuw geslacht en tot de fauna van *Java*.

HEMIGALEUS Blkr.

Foramina temporalia minima. Pupilla triangularis superne convexa inferne angulata. Dentes supramaxillares margine externo basi vel toti serrati margine interno glabri. Dentes inframaxillares non denticulati, graciles, basi lata. Sulci caudales superior et inferior conspicui. Colon valvula longitudinaliter convoluta.

Dit geslacht behoort geheel tot de familie *GALEI* van de heeren J. MÜLLER en HENLE, wanneer men uit hunne diagnose weglaat »tanden in beide kaken gelijk.» De ongelijkheid der boven- en onderkaakstanden bij mijn geslacht is natuurlijk een kenmerk van te geringe waarde, om het daarom alleen uit de familie te verwijderen.

In de »Systematische Beschreibung der Plagiostomen» zijn 4 geslachten van *GALEI* beschreven, *Galeus*, *Galeocerdo*, *Lovodon* en *Thalassorhinus*.

Hemigaleus verschilt van *Galeus* door de aanwezigheid der bovenste en onderste staartgroeven, door ongetande onderkaakstanden en overlans opgerold darmklapvlies; van *Galeocerdo*, door slechts aan de buitenzijde getande bovenkaaks- en ongetande onderkaakstanden, door duidelijke mondhoekgroeven enz.; van *Lovodon*, door driehoekige pupil en uitwendig getande bovenkaakstanden; van *Thalassorhinus* door driehoekige bovenwaarts afgeronde benedenwaarts puntige pupil, ongetande onderkaakstanden, goed ontwikkeld neusklapvlies en zeer kleine spuitgaten.

De dentitie van *Hemigaleus* beantwoordt nagenoeg geheel aan die van het ondergeslacht *Hypoprion* van *Carcharias* en daar de spuitgaten zoo klein zijn, dat zij ligtelijk der aandacht ontgaan, zou men ligtelijk geneigd zijn, dit geslacht tot *Hypoprion* terug te brengen. De spuitgaten vertoonen zich uitwendig slechts als groote poriën, doch zetten zich onder de huid in eene wijdere bogtig verloopende buis voort. Bij mijne beide, zeer duidelijk herkenbare soorten, is het klapvlies van den dikken darm overlans opgerold en niet spiraalvormig.

I. Rictus semilunaris plus duplo latior quam longus.

Hemigaleus microstoma Blkr.

Hemigal. corpore elongato compresso, altitudine 9 circiter in ejus longitudine; capite acuto 7 ad $7\frac{1}{4}$ in longitudine corporis, latiore quam alto; oculis membrana nycitante oculum totum tegente, diametro $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{1}{2}$ in longitudine rostri, pupilla transversa trigona; rostro acuto latitudine rictus longiore; naribus rostri apici paulo plus quam angulo oris approximatis, valvula anteriore triangulari; rictu semilunari plus duplo latiore quam longo, latitudine 2 in latitudine capitis post oculos; dentibus maxillis pluriseriatis, supramaxillaribus oblique trigonis margine externo serratis, margine interno convexis glabris; dentibus infra-maxillaribus supramaxillaribus minoribus, non denticulatis, apice gracili, basi lata; angulo oris sulcis labialibus valde conspicuis, sulco superiore inferiore longiore et latitudine rictus minus triplo brevior; poris capite plurimis conspicuis, infra oculum seriebus 2 semilunariibus parallelis dispositis; foramine temporali minimo vix plus pupillae longitudine post oculum sito; spiraculo postico supra pinnam pectoralem; squamis tri-vel quadri-carinatis; linea laterali vera non conspicua; pinna dorsali 1^a medio pinnas pectorales inter et ventrales sita, circiter aequae alta ac longa, corpore non vel vix humiliore, emarginata, angulis acuta; dorsali 2^a ante pinnam analem incipiente, eandem formam ac dorsalis 1^a referente sed brevior et humiliore; pectoralibus capite vix vel non longioribus, duplo longioribus quam latis, emarginatis, valde acutis; ventralibus sub-quadratis paulo longioribus quam latis, emarginatis, angulis acutis; anali antice paulo humiliore quam basi longa, angulis acuta, valde emarginata, duplo fere ejus longitudine a caudali remota; caudali acuta, valde emarginata, 4 circiter in longitudine corporis, lobo posteriore acuto oblique leviter emarginato, lobo anteriore lobo posteriore duplo fere longiore, duplo circiter humiliore quam basi longo; colore corpore superne rufescente-griseo, inferne flavescente; pinnis griseis, dorsali 2^a nigricante apice alba.

Synon. *Ikan Tjutjot* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 2 speciminum femininorum 625^{mm} et 701^{mm}.

Aanm. Bij deze soort is de lever zeer groot, nemende hare beide kwabben, die ongeveer van gelijke lengte zijn, ongeveer $\frac{3}{4}$ der lengte van de buikholte in. De kwabben zijn zoo diep verdeeld, dat zij twee levers schijnen daar te stellen. Milt zoo lang als de lever doch zeer slank. Pancreas zeer slank, zich uitstreckende van den pylorus tot bijkans aan den dikken darm. Maag cylindervormig, meer dan dubbel zoolang als de dunne darm en zoo lang als dikke darm en rechte darm te zamen. De maag vormt geen' blinden zak maar is slechts door eene diepe groeve van den dunnen darm gescheiden. Het dikke darmklapvlies overlangs opgerold. Geheele spijsbuis langer dan kop en buik te zamen. Eijerleiders sterk gespierd, vooral in de nabijheid der cloaca.

II. Rictus maxime convexus fere aequae longus ac latus.

Hemigaleus macrostoma Blkr.

Hemigal. corpore elongato compresso, altitudine 9 circiter in ejus longitudine; capite acuto $6\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, latiore quam alto; oculis membrana nycitante oculum totum tegente, diametro $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine rostri; pupilla trigona; rostro acuto latitudine rictus paulo longiore; naribus rostri

apici plus quam angulo oris approximatis, valvula anteriore triangulari; rictu valde convexo paulo breviori quam lato; dentibus maxillis pluriseriatis, supramaxillaribus postrorsum spectantibus, marginibus concavis, basi externa bi-vel tridentata, dente antico medio impari parvo recto; dentibus inframaxillaribus ore clauso valde conspicuis, trigonis, acutis, gracilibus, glabris, extrorsum et postrorsum spectantibus; angulo oris sulcis labialibus valde conspicuis, superiore inferiore paulo longiore sed latitudine rictus triplo breviori; poris capite plurimis conspicuis vario ordine dispositis, subocularibus longitudinaliter seriatis; foramine temporali minimo dimidia oculi longitudine post oculum sito; spiraculis valde magnis et apertis, ultimo supra pinnam pectoralem; squamis minimis tri-vel quadricarinatis; linea laterali vera non conspicua; pinna dorsali 1^a pinnis pectoralibus paulo plus quam pinnis ventralibus approximata, aequae alta ac longa, corpore vix humiliore, emarginata, apice acute rotundata, postice acutissima; dorsali 2^a ante pinnam analem incipiente, eandem formam ac dorsalis 1^a referente sed breviori et humiliore; pectoralibus capite brevioribus, minus duplo longioribus quam latis, emarginatis, acutis; ventralibus et anali formam dorsalium imitantibus, ventralibus pectoralibus duplo circiter brevioribus, anali dorsali 2^a paulo breviori et humiliore, plus dupla ejus longitudine a pinna caudali remota; caudali $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, acuta, emarginata, lobo posteriore acuto oblique leviter emarginato lobo anteriore lobo posteriore plus duplo longiore, plus duplo humiliore quam basi longo; appendicibus genitalibus conicis pinnas ventrales longe superantibus, tri-vel quadrialvis; colore corpore superne griseo inferne albescente; pinnis griseis vel coerulescente-griseis partim albescente marginatis.

Synon. *Hypoprion notatus* Blkr. Ichth. Faun. M. O. Jav.

Ikan Tjutjut Mal. Batav.

Habit. Batavia, Samarang. in mari.

Longitudo speciminis unci masculini 690^m.

Aanm. Deze soort laat zich bij den eersten oogopslag van de voorgaande onderscheiden door hare sterk gebogene bekspleet, bij gesloten bek zeer in het oog vallende tanden enz.

Lever tweekwabbig, de linkerkwab veel langer dan de rechter en tot aan den anus reikende. Milt langwerpig, driekantig. Maag zoolang als de dikke darm en meer dan dubbel zoo lang als de dunne darm, aan den pylorus met eenen zeer kleinen stompen blinden zak. Pancreas langwerpig, aan beide zeer spits uitloopende. Twee klierachtige min of meer bloemkoolvormige organen in de cloaca. Testikels lang, de geheele lengte der buikholte innemende. Nieren even zoo.

In den bulbus aortae 3 reijen van drie klapvliezen. De klapvliezen der voorste reijen-, die der beide achterste reijen tweezakkig.

R A J O Ï D E N .

Terwijl ik van de *Haaiachtige* visschen slechts 21 soorten waarnam, vond ik van de *Rogachtige* visschen niet minder dan 31 species, dat is, ongeveer *een vierde* gedeelte van alle van de tegenwoordige schepping bekende *Rajoiden*. Telt men echter alle thans van den *Indischen Archipel* bekende *Rajoiden* te zamen, dan verkrijgt men een cijfer van 41 soorten, dat is, *bijkans het een derde* gedeelte van de bekende thans levende species dezer grooter rei van *Plagiostomen*, en bijkans evenveel soorten als thans van *geheel Europa* bekend zijn. Niettegenstaande mijne verzameling vrij rijk is ten dezen opzichte, bezit ik geene enkele soort uit de familie *Torpedines*, *Rajae* en *Cephalopterae*. Alle mijne species zijn *Squatinorajae*, *Trygones* en *Myliobatides*. *Rajae* komen zelfs in de *Oost-Indische wateren* in het geheel niet voor en *Torpedines* en *Cephalopterae* slechts in gering aantal. Daarentegen zijn deze gewesten rijk aan *Trygones*, welke der bevolkingen van den Archipel van hetzelfde nut zijn als de talrijke *Rajae* den kustbewoners der landen van de Europese zeeën; terwijl zij ook in grootte voor de Europese *Rajae* slechts weinig of niet onderdoen.

De *Rajoiden* zijn er in het algemeen op gebouwd om te leven van de dierlijke wezens, welke zich op of nabij den bodem der kustzeeën leven. Noch snelheid van beweging, noch vermogend gebit laten hun toe, de zoo talrijke familiën van verslindende visschen op zijde te streven en de Indische soorten voeden zich dan ook veelal met Mollusken, Crustaceën en Pleuronecteoïden, die, even als zij zelve, zich langs den zeebodem bewegen. Hun tandstelsel is er in den regel op gebouwd, niet zoozeer om prooi te vatten als wel om die te vermalen. Bij uitstek fraai ziet men die samenstelling der kaken in *Rhinoptera* en *Aëtobatis*, waar de tandenplaten zich zoodanig op elkander bewegen, dat zij blijkbaar tot hoofdverrigting hebben Crustaceën en schalen van Mollusken fijn te malen.

De meeste *Rajoiden* zijn er meer op gebouwd om zich tegen grootere zeedieren te verdedigen dan wel om ze zelve aan te vallen. De *Squatinorajae*, die nog het meeste tot de *Squaloïden* naderen, hebben tot verdedigingsmiddelen eene getande zaag voor den snuit of beenige knobbels of doornen op het ligchaam. De ranke vorm des ligchaams vergunt deze visschen ook, zich sneller te bewegen en dreigend gevaar door de vlugt te ontwijken. Andere *Rajoiden* hebben, zooals bekend is, uitmuntende verdedigingsorganen in hunne elektrische toestellen. De platheid des ligchaams van de *Torpedines*, *Trygones*, *Rajae*, *Myliobatides* en *Cephalopterae* beschermt hen tegen de aanvallen hunner vijanden, wanneer zij zich, wat veelal hunne gewoonte is, horizontaal op of zeer nabij den zeebodem bewegen. Hunne rugvlakte is zeer dikwerf met beenige korrels, knobbels of doornen gewapend en in hunnen staart bezitten vele soorten een krachtig verdedigingsmiddel, doordien zij met de scherpe en lange staartdoornen ernstige wonden kunnen toebrengen.

Fam. SQUATINORAJAE.

Aan het hoofd dezer bijdrage heb ik het aantal bekende soorten van *Squatinorajae* opgegeven te zijn 10 t. w. *Pristis semisagittatus* Cuv., *Pristis microdon* Lath., *Pristis cuspidatus* Lath., *Pristis zysron* Blkr., *Pristis dubius* Blkr., *Rhina anchylostomus* Bl. Schn., *Rhynchobatus laevis* MH., *Rhinobatus*(*Rhinobatus*) *ligonifer* Cant., *Rhinobatus* (*Rhinobatus*) *armatus* Gr. Hardw. en *Platyrrhina sinensis* MH. Van deze soorten zijn echter *Pristis zysron* en *Pristis dubius* slechts naar zaag en staartvin opgesteld, zoodat zij nog nieuwe waarnemingen vorderen om definitief of niet als soorten eene plaats in de naamlijsten in te nemen. Hare namen zijn alzoo slechts als voorloopige te beschouwen.

Van die 10 soorten komen op de fauna van

JAVA.

- | | |
|---|---|
| 1. <i>Pristis semisagittatus</i> Cuv. | 5. <i>Rhynchobatus laevis</i> MH. |
| 2. » <i>microdon</i> Lath. | 6. <i>Rhinobatus</i> (<i>Rhinobatus</i>) <i>armatus</i> Gr. Hrdw. |
| 3. » <i>dubius</i> Blkr. | 7. » (») <i>ligonifer</i> Cant. |
| 4. <i>Rhina anchylostomus</i> Bl. Schn. | |

MADURA.

1. *Pristis microdon* Lath.

SUMATRA.

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. <i>Pristis cuspidatus</i> Lath. | 3. <i>Rhinobatus</i> (<i>Rhinobatus</i>) <i>armatus</i> Gr. Hrdw. |
| 2. <i>Rhynchobatus laevis</i> MH. | |

SINGAPORE.

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Pristis semisagittatus</i> Cuv. | 4. <i>Rhinobatus</i> (<i>Rhinobatus</i>) <i>armatus</i> Gr. Hardw. |
| 2. <i>Rhynchobatus laevis</i> MH. | |
| 3. <i>Rhinobatus</i> (<i>Rhinobatus</i>) <i>ligonifer</i> Cant. | 5. <i>Platyrrhina sinensis</i> MH. |

PINANG.

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. <i>Pristis semisagittatus</i> Cuv. | 3. <i>Rhynchobatus laevis</i> MH. |
| 2. <i>Rhina anchylostomus</i> Bl. Schn. | 4. <i>Platyrrhina sinensis</i> MH. |

BORNEO.

1. *Pristis zysron* Blkr.

CELEBES.

1. *Rhynchobatus laevis* MH.

MOLUKKEN.

1. *Pristis cuspidatus* Lath.?

OVERIGE EILANDEN.

O.

Buiten den Archipel komen tevens voor

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. <i>Pristis semisagittatus</i> Cuv. | Malakk. Bengalen. Ganges. Coromandel. |
| 2. <i>Rhina anchylostomus</i> Bl. Schn. | Hindostan. China. |
| 3. <i>Rhynchobatus laevis</i> MH. | Malakka. Ind. zee. Bengalen. China. |
| 4. <i>Rhinobatus (Rhinobatus) ligonifer</i> Cant. | Malakka. |
| 5. » (») <i>armatus</i> Gr. Hardw. | Hindostan? |
| 6. <i>Platyrrhina sinensis</i> MH. | China. Japan. |

Ik laat hier tevens volgen eene opgave van de geographische verbreiding der *Torpedines* in den *Indischen Archipel*.

Van de weinige als *Soenda-Moluksche* bekende soorten bevindt er zich geene enkele in mijne verzameling. Deze soorten zijn *Narcine Timlei* Henl., *Narcine indica* Henl., *Astrape dipterygia* MH. en *Temera Hardwickii* Gr. en hiervan komen op de fauna van

JAVA.

- 1.
- Narcine Timlei*
- Henl.

CELEBES.

- 1.
- Narcine Timlei*
- Henl.

SINGAPORE.

- 1.
- Astrape dipterygia*
- MH.

- 2.
- Temera Hardwickii*
- Gr.

PINANG.

- 1.
- Narcine indica*
- Henl.

- 3.
- Temera Hardwickii*
- Gr.

- 2.
- Astrape dipterygia*
- MH.

OVERIGE EILANDEN.

O.

Alle 4 bovengenoemde soorten komen ook buiten den Archipel voor t. w.

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. <i>Narcine indica</i> Henl. | Hindostan. |
| 2. » <i>Timlei</i> Henl. | Indische zee. Japan. |
| 3. <i>Astrape dipterygia</i> MH. | Lancavij eilanden. Malakka. Hindostan. |
| 4. <i>Temera Hardwickii</i> Gr. | Malakka. |

CONSPECTUS SPECIERUM ANALYTICUS.

Familia SQUATINORAJAE.

Phalanx PRISTIDES.

PRISTIS Lath.

- I. Squamac corpore inconspicuae. Pinna dorsalis 1^a tota post pinnas ventrales sita.
 A. Serra dentibus semisagittatis, sed quarta ejus parte posteriore dentibus nullis.

Pristis semisagittatus Cuv.

- II. Squamac corpore conspicuae. Pinna dorsalis 1^a ante ventrales incipiens.
 A. Serra dentibus parvis non sagittatis, plus eorum longitudine a se invicem distantibus, dimidio basali membrana unitis.

Pristis microdon Lath.

- ? Serra dentibus longis gracilibus non sagittatis, anterioribus minus dimidia eorum longitudine, posticis plus eorum longitudine a se invicem distantibus.

Pristis zijssron Blkr.

- ? Pinna caudalis margine posteriore convexa, margine inferiore margine superiore minus duplo et margine posteriore paulo brevior.

Pristis dubius Blkr.

Phalanx RHINAE.

RHINA Bl. Schn.

Rhina anchylostomus Bl. Schn. (species generis unica).

RHYNCHOBATUS MH.

Rhynchobatus laevis MH. (species generis unica).

Phalanx RHINOBATIDES.

RHINOBATUS Bl. Schn. MH.

Subg. RHINOBATUS MH.

I. Rostrum antice processu oblongo-ovali a cetera rostri parte collo distincto.

A. Carina rostri media spinulosa.

Rhinobatus (Rhinobatus) ligonifer Cant.

II. Rostrum acutum processu a rostro distincto nullo.

A. Pinnae medio margineque unicolores. Corpus nec maculatum nec nebulatum.

Rostrum parte membranacea subpellucidum.

Rhinobatus (Rhinobatus) armatus Gr. Hardw.

DESCRIPTIONES SPECIERUM DIAGNOSTICAE.

Phalanx PRISTIDES.

PARIS Lath.

- I. Squamae corpore inconspicuae. Pinna dorsalis 1^a tota post pinnas ventrales sita.
A. Serra dentibus semisagittatis, quarta ejus parte posteriore dentibus nullis.

Pristis semisagittatus Cuv. Règn. anim. Swains. II. p. 319. MH. Plagiost. p. 108.

Prist. corpore elongato depresso, post pinnas pectorales duplo circiter latiore quam alto; capite $\frac{6}{5}$ ad $\frac{7}{5}$ corporis totius longitudinis efficiente; rostro 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine totius corporis, medio latitudine 11 ad 12 in ejus longitudine, parte quarta postica glabra, partibus ceteris dentibus semisagittatis utroque latere 23 ad 25, anterioribus mediisque minus eorum longitudine a se invicem remotis; oculis rostri medii latitudine vix brevioribus; foramine temporali oculo vix minore, minus dimidia ejus longitudine oculo approximato; naribus non vel vix plus earum longitudine ante rictum sitis, marginem rostri subattingentibus, valvulis anteriore et posteriore gracilibus; cute corpore squamis inconspicuis; pinnis margine anteriore squamis conspicuis, dorsalibus duplo circiter altioribus quam basi longis, valde emarginatis, apicibus acutis, altitudine subaequalibus; dorsali 1^a tota post pinnas ventrales sita, plus duplo ejus longitudine (basi) a dorsali 2^a remota; dorsali 2^a deflexa apice pinnam caudalem attingente vel subattingente; pinnis pectoralibus paulo latioribus quam longis, non vel vix emarginatis, angulis acutis; ventralibus longitudine paulo plus quam $1\frac{1}{2}$ in longitudine pectoralium, latioribus quam longis, paulo emarginatis, angulis acutis; caudali longitudine pectoralium, inferne valde emarginata, valde acuta; colore corpore superne profunde viridi, inferne albo; pinnis viridibus.

Synon. *Yahla* Russ. Corom. Fish I fig. 13 (piscis juvenis).

Squalus semisagittatus Shaw Gen. Zoöl. V. 361.

Ikan Garagaj Mal. Fret. Malacc.

Habit. Batavia, Samarang, in mari.

Longitudo 2 speciminum descript. feminin. 600^m et 730^m.

Aanm. Deze gemakkelijk herkenbare soort bewoont, behalve de kusten van *Java*, ook die van *Singapore*, *Pinang*, *Malakka*, *Coromandel* en *Bengalen*.

Ik bezit er 3 vrouwelijke specimina van, twee in gaven toestand, naar welke de bovenbestaande beschrijving is genomen, en één bij welke de zaag afgesneden is. Dit laatste specimen is zonder zaag 670^m lang. De ingewanden zijn er als volgt.

Lever bruinachtig geel, driekwabbig, de middelste kwab ongeveer tweemaal korter dan de zijdelingsche, die ongeveer van gelijke lengte zijn en zich tot in de achterste helft der buik-

holte uitstrekken. Geene galblaas. Galbuizen zich zoowel in de maag als in den dikken darm inplantende. Milt aan de regterzijde der maag gelegen, bruin, onregelmatig van gedaante, breed en plat. Pancreas grijsachtig, onregelmatig van gedaante, even lang als doch smaller dan de middelste leverkwab. Maag spilvormig, aan de achterste helft halvemaausgewijze gebogen, zonder blinden zak. Dunne darm veel korter, dikke darm langer dan de maag. Klapvlies van den dikken darm wenteltrapvormig, met 11 windingen. Rechte darm zonder klapvliets. Eijernesten lang, smal en plat, zich door de geheele lengte der buikholte uitstrekkende. Achter de cloaca een langwerpig plat bruinrood klierachtig orgaan. Nieren bruin, lang en smal, gekarteld, de geheele lengte der buikholte innemende, bij de cloaca breeder dan meer voorwaarts. Bulbus aortae met 3 overlangsche reijen elk van 6 tot 7 klapvliezen.

II. Squamae corpore conspicuae. Pinna dorsalis 1^a ante ventrales incipiens.

A. Serra dentibus parvis non sagittatis, plus eorum longitudine a se invicem distantibus, dimidio basali membrana unitis.

Pristis microdon Lath. Transact. Linn. Soc. II tab. 26 fig. 4 (serra). Bl. Schn. Syst. posth. p. 351. MII. Plag. p. 107.

Prist corpore elongato depresso, post pinnas pectorales latiore quam alto; capite $\frac{2}{3}$ circiter corporis totius longitudinis efficiente; rostro $3\frac{1}{4}$ circiter in longitudine totius corporis, medio latitudine 8 fere in ejus longitudine, postica sexta ejus parte glabro, partibus ceteris dentibus rectis non sagittatis, utroque latere 18, plus eorum longitudine a se invicem remotis, dimidio basali membrana humili unitis; oculis rostri medii latitudine duplo brevioribus; foramine temporali oculo minore, paulo plus ejus longitudine ab oculo remoto; naribus plus earum longitudine ante rictum sitis, a margine rostri remotis, valvulis anteriore oblonga, posteriore elongata gracili; squamis toto corpore pinnisque conspicuis; pinnis dorsalibus paulo altioribus quam basi longis, emarginatis, apicibus acutiuseulis rotundatis; dorsali 1^a maxima parte ante pinnas ventrales sita, minus dupla ejus longitudine (basi) a dorsali 2^a remota; dorsali 2^a dorsali 1^a paulo brevior et humiliore, deflexa caudalem non attingente; pinnis pectoralibus multo latioribus quam longis, non emarginatis, angulo anteriore obtusiusculo, angulo posteriore acuto; ventralibus pectoralibus brevioribus, latioribus quam longis, non vel vix emarginatis, angulis anteriore obtusiusculo, posteriore acuto; caudali pectoralibus duplo fere longiore, inferne post angulum emarginata, margine inferiore margine superiore plus duplo et margine posteriore duplo brevior, angulo acutiuseule rotundato; colore corpore superne lurido-viridi inferne albeseente; pinnis viridibus, griseis et aurantiaco-cinereascenlibus.

Synon. *Ikan Pamprang* Indig. Gres.

Habit. Batavia, Gresik, in mari. Suracarta, Javae centralis, et Bandjermassing, Borneo austro-orientalis, in fluviis.

Longitudo speciminis unici femin. 860".

Aanm. Deze soort leeft niet alleen in zee, maar ook, even als *Pristis Perroteti* MII. in zoet water. Ik observeerde haar in 1846 te Soerakarta, waar zij in de *Kali Pepeh*, die zich aldaar in de groote *Solo-rivier* uitstort, gevangen werd. Te Batavia wordt zij

van tijd tot tijd ter markt gebracht, doch minder dikwijls dan *Pristis semisagittatus* en gewoonlijk met de zaag afgesneden. Ik heb exemplaren gezien van ruim 1700" lengte zonder de zaag.

Van *Bandjermassing* ontving ik eene zaag dezer soort van 230" lengte, welke 13 tanden aan de eene en 19 aan de andere zijde der zaag heeft.

Lever bruinachtig geel, tweekwabbig; de kwabben van ongeveer gelijke lengte en zich tot achter in de buikholte uitstrekkende. Milt, pancreas, maag, dunne en dikke darm als bij de voorgaande soort. Het bovenste gedeelte van het klapvlies van den dikken darm overlans opgerold een' langen kegel vormende; het onderste gedeelte spiraalvormig, met 7 windingen. Ik zie hier niet het bruine platte klierachtige orgaan, hetwelk zich bij *Pristis semisagittatus* bij de cloaca bevindt.

B. *Serra dentibus longis gracilibus non sagittatis, anterioribus minus dimidia eorum longitudine, posticis plus eorum longitudine a se invicem distantibus.*

Pristis zysron Blkr.

Prist. serra medio latitudine 10 ad 11 in ejus longitudine, dentibus gracilibus longis plus triplo longioribus quam latis, non sagittatis, basi membrana nulla unitis, verticaliter serra insertis, postice non sulcatis, utroque latere 26, anticis minus dimidia eorum longitudine, posticis 4 vel 5 plus eorum longitudine sed omnibus plus eorum latitudine a se invicem distantibus, anticis dimidia latitudine serrae anterioris longioribus, mediis latitudine serrae mediae duplo brevioribus.

Habit. *Bandjermassing*, Borneo austro-orientalis, in fluviis.

Longitudo serrae descriptae 390".

Aanm. Van deze soort bezit ik slechts de zaag, van de spits af tot 38" achter de laatste tanden. De breedte der zaag meet van voren bij de voorste tanden 27", bij den 13^{den} tand 37" en bij de achterste tanden 43". De kleur der zaag van boven is zeegroen. De verschillen, welke de zagen van de overige bekende soorten van *Pristis* in vergelijking met de bovenbeschrevene aanbieden, komen voornamelijk hierop neder.

Pristis pectinatus Lath. Tandens van achteren gegleefd. De voorste tanden even lang als de zaag breed is.

Pristis semisagittatus Cuv. Tandens pijlvormig (met eene enkele haak).

Pristis Perroteti Val. Tandens van achteren gegleefd, de voorsten breeder dan de helft van de breedte der zaag.

Pristis cuspidatus Lath. Zaag bijkans overal even breed. Tandens lancetvormig, weinig langer dan breed. Ruimte tusschen de meeste tandens niet grooter dan de breedte der tandens.

Pristis microdon Lath. Tandens aan de basis door een vlies vereenigd. Ruimte tus-

schen de tanden grooter dan hunne lengte. Lengte der tanden van 3 tot 8 maal kleiner dan de breedte der zaag ter plaatse hunner inplanting.

Pristis antiquorum Lath. Tandens enigzins achterwaarts gekeerd, van achteren met min of meer duidelijke sleuf.

Serra? Squamae corpore conspicuae.

Pinna caudalis margine posteriore convexo, margine inferiore margine superiore minus duplo et margine posteriore paulo tantum brevior.

Pristis dubius Blkr. Tab. 4 fig. 11.

Van deze soort bezit ik slechts de staartvin, hebbende ik, toen ik haar zag, verzuimd haar in haar geheel in mijne verzameling te plaatsen. Zij werd ter markt gebracht zonder zaag, welke de visschers gewoonlijk bij de vangst afkappen, zoodat ik daaromtrent niets kan bepalen. De staartvin laat zich niet terugbrengen tot die der soorten van *Pristis*, welke mij bekend zijn, dat is, van *Pristis antiquorum* Lath., *Pristis microdon* Lath. en *Pristis semisagittatus* Cuv. Ten opzichte van de staartvin van *Pristis cuspidatus* Cuv. en *Pristis pectinatus* Lath. bewaren de heeren J. MÜLLER en HENLE in hun werk over de *Plagiostomen* een volkomen stilzwijgen, terwijl zij van *Pristis Perroteti* Val. slechts zeggen, dat er de staartvin eene korte doch duidelijke onderste kvab heeft. Het kenmerkende van de staartvin ligt in de bolheid van haren achterrand en de lengte van haren benedenrand, en in de duidelijke zichtbaarheid van hare schubben. Ik houd deze soort voor na verwant aan *Pristis microdon*, doch zij is toch stellig eene andere species. In de bijgaande afbeelding ziet men de gedaante der staartvinnen van deze twijfelachtige soort en van *Pristis microdon* Lath., beiden van ongeveer gelijke lengte. Welligt behoort de twijfelachtige soort tot *Pristis zijron*, waarvan ik slechts eene zaag bezit. Tot dat omtrent deze soort nadere waarnemingen zullen hebben beslist, stel ik voor, haar te noemen *Pristis dubius*. De kennis der soorten van *Pristis* is nog zeer onvolledig, zoodat het niet overbodig is de aandacht der zoölogen daarop te vestigen.

Phalanx RHINAE.

RHINA.

Rhina anchylostomus Bl. Schn. Syst. posth. p. 352 tab. 72.

Rhin. corpore elongato depresso; capite obtuso depresso, antice subsemicirculariter rotundato, latiore quam longo; oculis plus dupla eorum longitudine a margine rostri anteriore remotis; foramine temporali oculo majore; cute capite, corpore pinnisque squamis minimis vix conspicuis; capite dorsoque spinis armatis, spinis compressis basi longioribus quam altis, in series longitudinales dispositis, serie dorsali media vix post foramina temporalia incipiente et paulo ante pinnam dorsalem 1^m desinente, serie rostro-temporali utroque latere unica ante oculum incipiente et post foramina temporalia desinente, seriebus dorsalibus lateralibus utroque latere 1 vel 2 brevibus pectoralibus oppositis; rictu labiali semitunari, maxillari flexuoso; naribus oculo plus

duplo longioribus; pinnis dorsalibus acutis emarginatis, duplo vel plus duplo altioribus quam basi longis; dorsali 2^a dorsali 1^a minore, duplo circiter ejus longitudine (basi) a dorsali 1^a remota; dorsali 1^a ante pinnas ventrales incipiente; pectoralibus multo latioribus quam longis, angulis rotundatis, paulo emarginatis; ventralibus longioribus quam latis, angulis rotundatis, paulo emarginatis; caudali subsemilunariter emarginata, lobo superiore inferiore longiore et acutiore; colore corpore superne griseo-coeruleo inferne albescente, pinnis griseo vel griseo-coerulescente; dorso pinnisque pectoralibus superne maculis numerosis rotundis albicanibus.

Synon. *Rhina anchylostoma* Van Hass. Algem. Konst- en Letterbode Mei 1823.

Rhina anchylostomus Agass. Gr. Hardw. Swains. MH. Plagiost. p. 110. Owen. Richards. Cant. Mal. Fish. p. 409.

Pe pa sha et Pe pa yu Chinens.

Manu Ulavi Tamul.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 1060^m.

Aann. Deze soort is thans bekend van *Java*, *Pinang*, den *Indischen Oceaan*, *Madras* en van de *Chinesche zee*. Na het verschijnen der Systematische Beschreibung der Plagiostomen is zij nog uitvoeriger beschreven door den heer Th. Cantor, die in 4 jaren tijds slechts 3 exemplaren waarnaam. Mijn specimen, het eenige, wat ik gedurende ruim 8 jaren op *Java* heb gezien, is 1060^m lang, doch laat geene volledige beschrijving toe, daar ik, om het in wijngeest te bewaren, slechts de meest wezenlijke deelen en de ingewanden behouden heb.

Ten opzigte van de ingewanden kan ik het volgende aanteekenen.

Bulbus aortae met 3 dwarsche reijen, elke van 3 klapvliezen. De bovenste 3 klapvliezen zijn de grootsten, vrij, halvemaanvormig en staan meer dan dubbel zoo ver voor de tweede rei dan de tweede rei voor de derde enz. De klapvliezen van de 4 achterste reijen zijn door meerdere toompjes in hunne bewegingen belemmerd en meer of min met den slagaderwand vergroeid. Tusschen de klapvliezen vertoont de bulbus nog eenen hartachtigen bouw, door het veelvuldig overkruist zijn van zeer dunne trabekels, welke zich echter slechts aan de klapvliezen vasthechten en op zichzelf het lumen van den bulbus niet van eenig belang vernaauwen.

Lever bruin, driekwabbig; de kwabben min of meer langwerpig hartvormig, de zijdelingsche langer dan de middelste. Galblaas groot, peervormig. Milt driezijdig prismatisch met grof gekartelde randen. Pancreas onregelmatig van gedaante, plat, gekarteld.

Maag, dunne en dikke darm in lengte aan elkander gelijk; maag cylindervormig zonder blinden zak. In de maag meer dan 30 overlansche ribben, elke rib bestaande uit naast elkander geplaatste tepelvormige lichamen welke langer zijn dan breed en aan de rib het voorkomen geven van grove franje. Dunne darm met 4 of 5 dikke overlansche ribben, welke even als het slijmvlies tusschen haar, digt met korte tepelvormige lichamen bezet zijn. Klapvlies van den dikken darm spiraalvormig, met 11 windingen, en de windingen zelve, doch vooral de voorste, geheel met klapvlietvormige ribben bezet, zoodat

aan geheel het darmkanaal, welks lengte ongeveer de helft van het geheele dier bedraagt, in eene zeer zamengedrongene ruimte eene uiterst groote oppervlakte aan de voedselstoffen aanbiedt. De windingen van den dikken darm van mijn specimen bevatten zeer talrijke ingewandswormen, tot de *Taeniae* behoorende.

RHYNCHOBATUS MH.

Rhynchobatus laevis MH. Plag. p. 111.

Rhynchob. corpore elongato depresso, latitudine post pinnas pectorales 8 et paulo ad $7\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; capite triangulari acuto, $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; oculis rostro quadruplo circiter brevioribus, pupilla oblongo-ovali horizontali; orbitis dentatis dentibus retrorsum spectantibus; foraminibus temporalibus oculis minoribus et iis approximatis, margine posteriore tuberculis 2; rostro acuto vix vel non longiore quam basi lato; naribus minus earum longitudine a se invicem distantibus, rictu approximatis et longitudine $1\frac{1}{2}$ ad $1\frac{3}{4}$ in rictus latitudine; sulco labiali inferiore labium totum cingente; sulcis labialibus superioribus non unitis post angulum narium desinentibus; rictu $\frac{3}{4}$ circiter ejus latitudinis a margine rostri distante; cute squamis minimis vix conspicuis; dorso linea media spinulosa; humero spinulis aliquot obsito; pinnis dorsalibus plus duplo altioribus quam basi longis, acutis, emarginatis; dorsali 1^a supra basin ventralium incipiente, dorsali 2^a dorsali 1^a humilior et tripla ejus longitudine (basi) a dorsali 1^a remota; pectoralibus basi latioribus quam longis, non emarginatis, angulo anteriore rectiusculo; ventralibus pectoralibus duplo circiter brevioribus, non non vel vix emarginatis, angulo anteriore rectiusculo posteriore acuto; caudali oblique emarginata angulis acutis 6 circiter in longitudine corporis; appendicibus genitatibus gracilibus ventrales non superantibus, maxima parte ventralibus unitis, postice sulcatis non valvatis; colore corpore superne fuscescente-griseo vel luride viridi-griseo, inferne albo; dorso maculis sparsis rotundis albis et vulgo macula subrotunda nigra supra basin pinnae pectoralis; pinnis griseis vel griseo-viridibus.

Synon. *Rhinobatus* Duham. Sect. IX tab. 15.

Raja dsiddensis Forsk. Descr. anim. p. 18. L. Syst. nat. ed. Gmel. p. 1511. Shaw Gen. zool. V p. 319.

Raie rhinobate Lacép. Poiss. I p. 145 tab. 6 fig. 3. Daubent. Encycl. méth.

Raie bohkat Lacép. Poiss. I p. 139 Bonnat. Planch. Encyclop. méth.

Rhinobatos laevis Bl. Schn. Syst. posth. tab. 71.

Walawah tenkee Russ. Corom. Fish. I fig. 10.

Rhinobate lasse Dict. des sciences nat. vol. XIX.

Rhinobatus laevis Cuv. Règn. anim. Swains. II 322. T. Schl. Faun. jap. Poiss. tab. 139. Van Hass.

Algem. Konst- en Letterbode Mei 1823.

Rhinobatus djeddensis Rüpp. Atl. R. N. Afr. F. R. M. p. 54 tab. 14 fig. 1 Benn. Lif. Raff. p. 693.

Rhinobatus djettensis Rüpp. N. W. F. Ab. F. R. M. p. 68.

Rhinobatus Duhamelli Blainv. Faun. Franc. p. 148.

Koieinozoo Japonens.

Halavi Arab.

Ikan Kekeh Jav. Samar.

Ikan Tjutjut biola Mal. Batav.

Habit. Batavia, Samarang, in mari.

Longitudo 3 specimenum (1 mascul.) 380" ad 410", sed specimenia longitudine plus quam 1900" vidi.

Aann. Deze soort is thans bekend van *Java, Sumatra, Borneo, Amboina, Singapore, Pirang, Malakka, Sumatra, Hindostan, Bengalen, de Roode zee en Japan.*

Bij een mijner specimina bevinden zich, behalve de twee zwarte boven-borstvinkleken, nog twee ronde zwarte vlekken achter de spuitgaten. De bovenstaande beschrijving is naar jonge specimina genomen. De zwarte vlekken ontbreken soms allen en soms zijn er 6 aanwezig, zooals in het specimen van de *Fauna japonica* is afgebeeld, en wel 4 in eene dwarsche lijn over de borstvinnen en twee onder de oogen. Bij oude specimina schijnen zoowel de witte als de zwarte vlekken te verdwijnen, ofschoon ik ze nog zag bij exemplaren van meer dan 1000" lengte.

Lever bruin, driekwabbig, de kwabben van gelijke lengte en naast elkander geplaatst eene hartvormige gedaante aan de lever gevende. Galblaas niet aanwezig. Milt bruin, langwerpig, plat. Pancreas van onregelmatige gedaante, gekarteld. Maag langer dan de dunne en dikke darm, zonder blinden zak. Rechte darm ongeveer even lang als de dikke darm. Maag, dunne en dikke darm inwendig op dezelfde wijze zamengesteld als die van *Rhina anchylostomus*, met dit onderscheid slechts, dat zich midden in den rechten darm nog twee groote dwarsche klapvliezen bevinden.

Phalanx III RHINOBATIDES.

RHINOBATUS Bl. Schn. MIL.

Subgenus RHINOBATUS MIL.

- I. Rostrum antice processu oblongo-ovali a cetera rostri parte collo distincto.
 - A. Carina rostri media spinulosa.

Rhinobatus (Rhinobatus) ligonifer Cant. Mal. Fish. p. 413 tab. 14.

Rhinob. corpore elongato depresso, latitudine supra pinnas pectorales 3 ad $3\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; capite acuto $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; rostro acuto, $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, apice processu oblongo-ovali collo a cetero rostro distincto, post processum lateribus membranaceo linea media carina gracillima cartilaginea spinulosa; oculis diametro $8\frac{1}{2}$ ad 10 in longitudine rostri; foraminibus temporalibus oculis approximatis et iis non vel vix majoribus, margine posteriore tuberculato; naribus dimidio earum longitudine a se invicem distantibus, pectine radiis plus quam 80, valvula anteriore gracili parva marginem narium inferiorem vix superante; sulco labiali superiore nullo, inferiore continuo; rictu tota vel plus tota ejus longitudine a margine rostro-pectoralis remoto, reclusulo; squamis corpore parvis conspicuis, dorso majoribus spinula armatis; linea dorsi media et regionibus praecoculari et humerali spinulis majoribus armatis; pinnis dorsalibus forma et magnitudine subaequalibus, emarginatis, acutis, altioribus quam basi longis, dupla earum longitudine a se invicem distantibus; dorsali 2a vix tota ejus longitudine a caudali remota; pectoralibus latissimis rotundatis; ventralibus subrhomboidis antice obtusis rotundatis, postice acutis; caudali acuta margine postero-inferiore convexo $5\frac{1}{2}$ ad 6 in longitudine corporis; colore corpore superne luride griseo-viridi, rostro parte membranacea subpellucida, inferne albescente; pinnis griseo-viridibus.

Synon. *Rhinobatus Thouini* Van Hass. Algem. Konst- en Letterbode Mei 1823. Blkr. Top. Bat. (nec Mil.)
Ikan Pareh pandrong Mal. Batav.
Ikan Kekeh Jav. Samar.

Habit. Batavia, Samarang, in mari.

Longitudo 4 speciminum femin. 440" ad 540".

Aanm. In mijne Bijdragen tot de Geneskundige Topographie van *Batavia* heb ik deze soort vermeld onder den naam van *Rhinobatus Thouini*, met welke zij ook zeer groote verwantschap heeft. De heer Cantor heeft haar het eerst als eene eigene soort onderscheiden en zij verschilt ook werkelijk van *Rhinobatus Thouini*, doordien de beenige kiel van den snuit van boven met kleine doornen bezet is, de stralen der neuskieuwen aanmerkelijk talrijker zijn enz.

Deze soort wordt zeer groot. Ik heb specimina gezien van meer dan 2000" lengte.

Lever bruin, driekwabbig, de middelste kwab een weinig langer dan de zijdelijke, doch niet zoo dik. De drie kwabben naast elkander gezien, vertoonen eene hartvormige gedaante. Eene kleine galblaas is in de zelfstandigheid van den binnenrand der rechterkwab als het ware verborgen. Maag door eene ondiepe insnoering van den slokdarm gescheiden, spilvormig, met eene bogt doch zonder blinden zak in den bijkans even langen dunnen darm overgaande. Dikke darm een weinig langer dan de maag. Organisatie van het darmkanaal in het algemeen als die bij *Rhynchobatus* en *Rhina*, maar het klapvlies van den dikken darm strekt zich tot aan den regten darm uit en heeft 9 tot 10 windingen, terwijl het rectum zelf geen klapvlies heeft. Ook zijn de klapvlies-klapvliezen niet aanwezig. Milt langwerpig, eirond, plat, aan eene zijde met eene diepe groef. Pancreas plat, veelhoekig, veelkwabbig.

II. Rostrum acutum processu a rostro distincto nullo.

A. Rostrum basi paulo latius quam longum, carina media non sulcata.

a. Pinnae medio margineque unicolores. Corpus nec maculatum nec nebulatum. Rostrum parte membranacea subpellucidum.

Rhinobatus (Rhinobatus) armatus Gr. Hardw. Illustr. Ind. Zoöl. II tab. 99. III. Plagiost. p. 119.

Rhin. corpore elongato depresso, latitudine supra pinnas pectorales 3 in ejus longitudine; capite acuto 4 fere in longitudine corporis; rostro acuto 3½ in longitudine corporis, duplo longiore quam medio lato, processu a rostro distincto nullo, lateribus membranaceo, carina media gracili non spinulosa, latitudine minima 15 in ejus longitudine, non sulcata, apice clavata; oculis diametro 7½ circiter in longitudine rostri, diametris 2 circiter a se invicem distantibus; foraminibus temporalibus oculis approximatis et iis non vel vix majoribus, margine posteriore bituberculato; naribus minus dimidia earum longitudine a se invicem distantibus, pectine radiis plus quam 90, valvula anteriore gracili marginem narium inferiorem vix superante; sulco labiali superiore nullo, inferiore continuo; rictu tota fere ejus longitudine a margine rostro-pectoralis remoto, rectiusculo; squamis corpore parvis conspicuis, dorso majoribus, ex parte spinula brevi ar-

matis; linea dorsi media et regione humerali spinulis majoribus armatis; pinnis dorsalibus forma subaequalibus, non vel vix emarginatis, acutis, altioribus quam basi longis, dupla earum longitudine a se invicem distantibus, posteriore anteriore paulo altiore, vix tota ejus longitudine a caudali remota; pectoralibus latissimis rotundatis; ventralibus subrhomboideis antice obtusis rotundatis, postice acutis; caudali acuta, margine postero-inferiore convexa, $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore superne flavescente-fusco, inferne albescente; rostro parte membranacea subpellucida; pinnis fuscis viridibus.

Synon. *Indian Rhinobatus* Gr. Hardw. l. c.

Rhinobatus typus Benn. Life of Raffl. p. 694.

Ikan Kekeh Javan. Samar.

Habit. Samarang, Singapore, in mari.

Longitudo speciminis unici feminini 504".

Aann. Het eenige specimen mijner verzameling is gevangen in *Straat Singapore*, en werd mij toegezonden, toen de eerste bladen dezer verhandeling reeds waren afgedrukt. Ik nam de soort zelf waar te *Samarang*, in 1848, waar zij echter zeldzaam is.

Lever bruin, driekwabbig, de middelste kwab langer en breeder dan de zijdelijke. De drie kwabben naast elkander gelegd, geven aan de lever eene hartvormige gedaante. Galblaas als bij *Rhinobatus ligonifer* Cant. Evenzoo het darmkanaal. Slechts tel ik in den dikken darm 2 windingen meer

TRIJGONES.

De *Trygones* schijnen voor de *Indische zeeën* te zijn, wat de *Rajae* zijn voor de *Euro-pesche*. Thans zijn reeds 17 soorten van den *Indischen Archipel* bekend, maar liet laat zich verwachten, dat dit cijfer nog niet uitdrukt de helft der soorten, welke den *Archipel* bewonen. De bedoelde 17 soorten zijn *Rhachinotus africanus* Cant., *Trygon heterurus* Blkr., *Trygon imbricata* MII., *Trygon walga* MII., *Trygon zugei* Bürg., *Trygon uarnak* Rüpp., *Trygon undulata* Blkr., *Trygon uarnacoïdes* Blkr., *Trygon polylepis* Blkr., *Trygon parch* Blkr., *Trygon Kuhlîi* MII., *Trygon pastinacoïdes* Blkr., *Trygon macrurus* Blkr., *Pteroplatea micrurus* MII., *Hypolophus sephen* MII., *Taeniura lymma* MII. en *Aëtoplatea zonurus* Blkr.

De 16 dezer soorten behooren tot de fauna van *Java*, t. w.

JAVA.

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. <i>Trygon heterurus</i> Blkr. | 9. <i>Trygon parch</i> Blkr. |
| 2. » <i>imbricata</i> MII. | 10. » <i>Kuhlîi</i> MII. |
| 3. » <i>walga</i> MII. | 11. » <i>pastinacoïdes</i> Blkr. |
| 4. » <i>zugei</i> Bürg. | 12. » <i>macrurus</i> Blkr. |
| 5. » <i>uarnak</i> Rüpp. | 13. <i>Pteroplatea micrurus</i> MII. |
| 6. » <i>undulata</i> Blkr. | 14. <i>Hypolophus sephen</i> MII. |
| 7. » <i>uarnacoïdes</i> Blkr. | 15. <i>Taeniura lymma</i> MII. |
| 8. » <i>polylepis</i> Blkr. | 16. <i>Aëtoplatea zonurus</i> Blkr. |

Tot de fauna van

MADURA.

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Trygon imbricata</i> MII. | 2. <i>Hypolophus sephen</i> MII. |
|---------------------------------|----------------------------------|

SUMATRA.

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. <i>Trygon macrurus</i> Blkr. | 2. <i>Pteroplatea micrurus</i> MII. |
|---------------------------------|-------------------------------------|

SINGAPORE.

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Trygon uarnak</i> Rüpp. | 4. <i>Hypolophus sephen</i> MII. |
| 2. » <i>imbricata</i> MII. | 5. <i>Taeniura lymma</i> MII. |
| 3. <i>Pteroplatea micrurus</i> MII. | |

PINANG.

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| 1. <i>Rhachinotus africanus</i> Cant. | 2. <i>Trygon uarnak</i> Rüpp. |
|---------------------------------------|-------------------------------|

3. *Trygon imbricata* MII.
4. » *zugei* Bürg.
5. *Pteroplatea micrurus* MII.

BORNEO.

1. *Pteroplatea micrurus* MII.

CELEBES.

1. *Taeniura lymma* MII.

TIMOR.

1. *Taeniura lymma* MII.

NIEUW-GUINEA.

1. *Trygon Kuhlii* MII.

OVERIGE EILANDEN.

O.

Buiten den Archipel komen tevens voor

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. <i>Rhachinotus africanus</i> Cant. | Roode zee. Guinea. |
| 2. <i>Trygon uarnak</i> Rüpp. | Malakk. Chin. Ind. R. zee. Beng. Ganges. Kaap |
| 3. » <i>imbricata</i> MII. | Coromand. Bengal. [de Goede Hoop. |
| 4. » <i>Kuhlii</i> MII. | Hindost. Vanikoro. |
| 5. » <i>zugei</i> Bürg. | China. Japan. |
| 6. » <i>walga</i> MII. | Ind. Roode zee. |
| 7. <i>Pteroplatea micrurus</i> MII. | Malakk. Bengal. Ganges. R. zee. Chin. Japan. |
| 8. <i>Hypolophus sephen</i> MII. | Malakk. Beng. Gang. Hindost. Roode zee. |
| 9. <i>Taeniura lymma</i> MII. | Malakk. Ind. zee. Roode zee. N. Ierland. |

CONSPPECTUS SPECIERUM ANALYTICUS.

Familia TRYGONES.

Phalanx PASTINAGAE.

TRYGON Adans. MII.

I. Cauda superne ad basin spinis glabris pluribus vel 1 armata.

A. Rostrum valde acutum. Linea rostro-pectoralis concava.

a. Dorsum linea media et circa lineam mediam granulosum vel spinulosum. Cauda vestigio pinnarum nullo.

† Cauda postice medio crassior, parte postspinali disco corporis multo brevior. Rictus latitudine 3 in longitudine rostri pracorali.

Trygon heterurus Blkr.

†† Cauda a basi usque ad apicem gracilescens. Rictus latitudine 2 circiter in longitudine rostri pracorali.

Trygon walga MII.

b. Dorsum glabrum, linea media tantum granulis obsitum. Cauda pinnata.

Trygon zugei Bürg.

II. Cauda superne ad basin spinis nullis.

A. Dorsum aetate proveciore linea media et circa lineam mediam granulosum vel spinulosum. Rostrum acutum. Cauda vestigio pinnarum nullo.

a. Linea dorsi media granis vel tuberculis pluribus vel unico ceteris multo majoribus.

† Cauda parte graciliore spinulis parvis numerosis armata.

ó Discus corporis latior quam longus. Rictus latitudine 2 circiter in longitudine rostri pracorali. Corpus superne maculis fuscis confertis.

Trygon uarnak MII.

óó Discus corporis longior quam latus. Rictus latitudine 3 circiter in longitudine rostri pracorali. Corpus superne fusco undulatum et nebulatum.

Trygon undulata Blkr.

- óóó Discus corporis aequae longus ac latus. Rictus latitudine 2 et paulo in longitudine rostri praecorali. Corpus immaculatum.

Trygon pareh Blkr.

- †† Cauda parte graciliore post spinam glabra.
ó Discus corporis aequae longus ac latus. Rictus latitudine $2\frac{1}{2}$ ad 3 in longitudine rostri praecorali. Corpus superne immaculatum.

Trygon uarnacoïdes Blkr.

- b. Linea dorsi media granis vel spinulis ceteris aequalibus.

Trygon polylepis Blkr.

- E. Dorsum glabrum, linea media autem granis vel spinulis aliquot vel nullis.
a. Discus corporis latior quam longus.
† Oculi diametro 2 circiter in longitudine rostri. Cauda pinnata
ó Linea rostro-pectoralis convexiuscula. Corpus superne coeruleo maculatum.

Trygon Kuhlî MH.

- †† Oculi diametro 3 vel plus quam 3 in longitudine rostri. Cauda vestigio pinnae nullo.
ó Linea rostro-pectoralis rectiuscula vel antice concaviuscula. Corpus superne non vel flavo maculatum.

Trygon macrurus Blkr.

- b. Discus corporis aequae longus ac latus.
† Oculi diametro 3 circiter in longitudine rostri.
ó Linea rostro-pectoralis convexiuscula. Corpus immaculatum.

Trygon pastinacoides Blkr.

PTEROPLATEA MII.

- I. Tentacula temporalia nulla. Cutis laevis.

Pteroplatea micrurus MH.

HYPOLOPHUS MII.

Hypolophus sephen MH. (species generis unica).

TAENIURA MH.

- I. Corpus superne maculis numerosis coeruleis. Discus corporis longior quam latus.
Cauda disco longior. Rictus flexuosus.

Taeniura lynna MH.

AËTOPLATEA MH.

- I. Tentacula temporalia nulla.

Aëtoplatea zonurus Blkr.

Phalanx PASTINACAE.

TRYGON Adans. MH.

I. Cauda superne ad basin spinis glabris 1 vel pluribus armata.

A. Rostrum valde acutum. Linea rostro-pectoralis concava.

a. Dorsum linea media et circa lineam mediam granulosum vel spinulosum.

Cauda vestigio pinuarum nullo.

† Cauda postice medio crassior, parte post-spinali disco corporis multo brevior.

Rictus latitudine 3 in longitudine rostri praeorali.

Trygon heterurus Blkr.

Tryg. corpore disciformi, disco paulo longiore quam lato, antice valde acuto, linea rostro-pectoralis concava; capite longitudine 2 et paulo in latitudine disci maxima; rostro acuto 3 in latitudine disci, superne medio sulco longitudinali lato postice multo latiore quam antice; oculis diametro 6 circiter in longitudine rostri, diametris plus quam 2 a se invicem distantibus; foraminibus temporalibus oculis vix majoribus; valvulis narium anterioribus rictum non attingentibus, marginibus integris; rictu undulato latitudine longitudine rostri praeorali triplo brevior; dentibus maxillis obtusis; veto postmaxillari superiore fimbriato; fundo cavitatis oris papillato; dorso medio et lateribus superne squamulis graniformibus scabris, regione scabra antice usque ad rostrum postice usque ad spinam caudalem posticam sese extendente; cauda parte libera disco vix longiore, vestigio pinnae nullo, medio quam antice et postice graciliore, postice quasi inflata sulcis pluribus longitudinalibus multicarinata, superne ad basin spinis 4 brevibus glabris et post eas spinis 2 longis planis lateribus serratis; colore corpore superne fuscescente-viridi, maculis nullis, inferne albescente.

Synon. *Ikan Parch* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Latitudo speciminis unici femini 163".

Aanm. Deze soort heeft de meeste verwantschap met *Trygon walga* MH. doch laat er zich gemakkelijk van onderkennen, even als van alle andere soorten van *Trygon*, doordien de staart aan de achterste helft aanmerkelijk dikker is dan in het midden en in gedaante veel heeft van de vrucht van *Rhizophora mangle*. In dit opzigt heeft zij ook groote verwantschap met *Trygonoptera testacea* MH. van *Nieuw-Holland*. Van *Trygon walga* MH. onderscheidt zij zich bovendien nog door aanmerkelijk kleinere bekspleet.

†† Cauda a basi usque ad apicem gracilescens. Rictus latitudine 2 circiter in longitudine rostri praeorali.

Trygon walga MH. Plagiost. p. 139 tab.

Tryg. corpore disciformi, disco paulo vel non longiore quam lato, antice valde acuto, linea rostro-pectoralis concava; capite longitudine 2 et paulo in latitudine disci maxima; rostro acuto 3 ad $3\frac{1}{4}$ in latitudine disci, superne medio sulco longitudinali lato postice multo latiore quam antice; oculis diametro 6 circiter in longitudine rostri, diametris 2 circiter a se invicem distantibus; foraminibus temporalibus oculis vix vel

non majoribus; valvulis narium rictum non attingentibus, marginibus integris; rictu undulato latitudine longitudine rostri praeorali paulo plus duplo brevior; dentibus maxillis femina juniori obtusis, masculis acutis; velo postmaxillari superiore fimbriato; fundo cavitatis oris bipapillato; dorso medio et lateribus superne squamulis graniformibus scabro, regione scabra antice usque ad rostrum, postice usque ad spinam caudalem posticam sese extendente; cauda parte libera disco multo longiore, vestigio pinnae nullo, a basi usque ad apicem gracilescens, superne ad basin spinulis 5 brevibus glabris et post eas spinis 2 longis planis; colore corpore superne fusciscente-viridi, maculis nullis, inferne albescente; appendicibus genitalibus conicis pinnas ventrales superantibus apice laminis cartilagineis valvatis.

Synon. *Ikan Pareh* Mal. Batav. Samar.

Habit. Batavia, Samarang, in mari.

Latitudo 5 specimenum (4 masc. 1 femin.) 140" ad 190".

Aanm. Deze soort leeft in de *Java zee*, den *Indischen Oceaan* en de *Roodde zee* en schijnt geene aanmerkelijke grootte te bereiken. Van *Trygon heterurus* laat zij zich bij den eersten oogopslag herkennen door haren dunnen tot aan het einde toe regelmatig dunner wordenden staart.

Lever bruin, tweekwabbig, de kwabben langwerpig rondachtig plat, de linkerkwab grooter dan de rechter. Geene galblaas. Maag als de menschenmaag van gedaante doch met betrekkelijk kleinere grootte, die naar de linkerzijde gekeerd is. Milt tusschen de kleine kromtuur en den dunnen darm gelegen, bijkans eirond, plat, roodachtig bruin. Dunne darm veel korter dan maag en dikke darm. Binnenvlakte van de maag glad, zonder merkbare plooijen of tepelvormige verhevenheden. Klapvlies van den dikken darm spiraalvormig met ongeveer 12 windingen. In de magen mijner specimina slechts resten van garnalen.

b. Dorsum glabrum, linea media tantum granulis obsitum. Cauda pinnata.

Trygon zugei Bürg. MII. Plagiost. p. 163. tab. Richards. Rep. Ichth. Chin. Jap. in 13^e Meet.

Brit. Assoc. 1843 p. 197. Cant. Cat. Mal. Fish. p. 426. T. Schl. Faun. jap. Poiss. p. 309.

Tryg. corpore disciformi subrhomboideo, disco aequae longo circiter ac lato, antice valde acuto, linea rostro-pectoralis concava; capite longitudine $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{3}{5}$ in latitudine disci maxima; rostro valde acuto 3 ad $3\frac{1}{2}$ in latitudine disci, superne medio sulco longitudinali postice multo latiore quam antice; oculis diametro $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine rostri, diametris 2 a se invicem distantibus; foramine temporali trigono-ovali oculo non minore; valvulis narium anterioribus rictum subattingentibus, marginibus ciliatis; rictu undulato latitudine 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine rostri praeorali; dentibus carina transversa acutiusculis; velo postmaxillari superiore fimbriato; fundo cavitatis oris papillis nullis; dorso glabro; linea media antice tantum spinulis aliquot brevibus scabra; cauda disco non vel paulo longiore, radice depressa, superne ad basin spinulis glabris, inferne et superne post spinam majorem membrana pinnaeformi humili longitudine tertiam ad dimidiam partem caudae longitudinis efficiente; appendicibus genitalibus conicis, pinnas ventrales superantibus, postice sulcatis, valvatis; colore corpore superne fusciscente vel aurantiaco-viridi, inferne albescente.

Synon. *Zugei* Japonens.

Ikan Pareh toka toka Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Latitudo 4 speciminum (3 femin.) 190" ad 215".

Aanm. Van deze soort, welke ook bij *Pinang*, in de *Indische zee* en aan de kusten van *China* en *Japan* leeft, heb ik tot nog toe slechts de specimina mijner verzameling gezien. Bij drie dezer specimina ontbreekt het grootste gedeelte van den staart, wat bij velen mijner exemplaren van andere soorten insgelijks het geval is, omdat de visschers, het slaan dezer roggen met den met lange doornen gewapenden staart vreezeude, dezen tot kort bij het ligchaam afkappen.

Lever bruin, tweekwabbig, de kwabben ongeveer tot in de achterste helft der buikholte reikende. Geene galblaas. Milt bruin, langwerpig, in de kleine kromming der maag gelegen. Gedaante van maag en darmkanaal als bij de voorgaande soorten. Overlangsche plooijen van maag en dunnen darm matig ontwikkeld. Resten van langstaartige tienpootige crustaceën in de maag. Klapvlies van den dikken darm spiraalvormig met 14 windingen.

II. Cauda superne ad basin spinis nullis.

A. Dorsum aetate proveciore linea media et circa lineam mediam granulosum vel spinulosum. Rostrum acutum. Cauda vestigio pinnarum nullo.

a. Linea dorsi media granis vel tuberculis pluribus vel unico ceteris multo majoribus.

† Cauda parte graciliore spinulis parvis numerosis armata.

ó Rictus latitudine 2 circiter in longitudine rostri praeorali. Corpus superne maculis fuscis confertis obsitum. Discus corporis latior quam longus.

Trygon uarnak MII. Plag. p. 131 Cant. Mal. Fish. p. 423.

Tryg. corpore disciformi, disco paulo latiore quam longo, antice acuto, linea rostro-pectoralis concaviuscula; capite longitudine 3 fere in latitudine disci maxima; rostro acuto $4\frac{1}{2}$ ad $1\frac{1}{2}$ in latitudine disci, superne medio sulco longitudinali gracili; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine rostri, diametris $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{1}{4}$ a se invicem distantibus; foramine temporali trigono oculo non minore; valvula nasali anteriore rictum subattingente, aetate provecta ciliata; rictu latitudine 2 circiter in longitudine rostri praeorali; velo postmaxillari superiore fimbriato; fundo cavitatis oris quadripapillato; dentibus maxillis obtusis; dorso linea media et circa lineam mediam granulis cordiformibus, granulis aetate provectiore aetate juvenili numero multo majoribus; regione granulosa antice usque ad rostrum postice usque ad caudae partem liberam fere sese extendente; medio dorso tuberculis 2 granulis multo majoribus; cauda disco multo longiore, vestigio pinnarum nullo. Lasi glabra, parte graciliore praeter spinam longam spinulis minimis armata; colore corpore caudaque superne fusciscente-viridi, maculis numerosis fuscis confertis, inferne albescente.

Synon. *Raja omnescherit* Forsk. Descr. anim. 9.

Raja uarnak Forsk. Descr. anim. p. 18 No. 16. G. L. Syst. Nat. ed. Gmel. p. 1509.

Raja uarnak Bl. Schn. Syst. posth. p. 361.

Trygon maculata K. v. H. fig. ined.

Pastinachus uarnak Rüpp. N. Wirb. F. Ab. F. R. M. p. 69 tab. 49 fig. 2, a.

Trygon uarnack Richards. Rep. Ichth. Chin. Jap. in 15e Meet. Brit. Assoc. 1843. p. 197.

Ika-lin Chinesis.

Ikan Parih kumbang Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Latitudo 2 specimin. feminin. 240" et 315".

Aann. De heeren J. MÜLLER en HENLE brengen *Trygon Russellii* Gr. Hardw. (Illustr. Ind. Zoöl. II tab. 100) insgelijks tot *Trygon uarnak* Rüpp. Het komt mij echter voor, dat *Trygon Russellii* eene eigene soort is, die zich van *Trygon uarnak* naar HARDWICKE'S afbeelding te oordeelen niet alleen onderscheidt door ligehaamskleur en grootere vlekken, maar ook door eene rei doornen midden over den rug van den staart, die zich van den rug af tot aan den langen staartdoorn toe uitstrekt, en doordien de lengte der ligehaamschijf hare breedte overtreft.

Lever geel- of bruinachtig, tweekwabbig, zonder galblaas. Milt groot, plat, langwerpig, bruin, in de kleine kromtuur der maag gelegen. Pancreas veel kleiner dan de milt, onregelmatig van gedaante. Maag en darmkanaal van gedaante als die der voorgaande soorten. Overlangsche plooijen van maag en darm zeer zichtbaar. In de maag talrijke kleine crustaceën (onisciden). Klapvlies van den dikken darm spiraalvormig, met ongeveer 20 windingen.

óó Rictus latitudine 3 circiter in longitudine rostri praecorali. Corpus mediae aetate superne fusco undulatum et nebulatum. Discus corporis longior quam latus.

Trygon undulata Blkr.

Tryg. corpore disciformi, disco paulo longiore quam lato, antice acuto, linea rostro-pectoralis antice praesertim concaviuscula; capite longitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in latitudine disci maxima; rostro acuto $\frac{1}{4}$ fere in latitudine disci, superne medio sulco longitudinali gracili; oculis diametro 5 ad 6 in longitudine rostri, diametris $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{1}{2}$ a se invicem distantibus; foramine temporalis trigono oculo majore; valvula nasalis anterioris rictum non attingente, ciliis valde conspicuis; rictu sinuato latitudine 3 circiter in longitudine rostri praecorali; velo postmaxillari superiore fimbriato; fundo cavitatis oris quadri- vel quinque-papillato; dentibus maxillis obtusis; dorso linea media et circa lineam mediam granulis subcordiformibus, granulis aetate provectiore aetate juvenili numero multo majoribus; regione granulosa antice ad rostrum postice ad partem caudae liberam sese extendente; medio dorso tuberculis 2 vel 1 granulis multo majoribus; cauda disco multo longiore, vestigio pinnarum nullo, basi spinulis nullis sed post spinam longam spinulis minimis scabra; appendicibus genitalibus ventrales non superantibus, conicis, non valvatis; colore corpore superne profunde viridi, vittis latis flexuosis et maculis magnis polymorphis fuscis vel nigricantibus, inferne albeseente; cauda fusco annulata.

Syn. *Ikan Parih kassi* Mal. Batav. Samar.

Habit. Batavia, Samarang, in mari.

Latitudo 3 speciminum (1 mascul.) 270" ad 320".

Aanm. Deze soort heeft groote verwantschap met *Trygion uarnak* Rüpp. doch onderscheidt er zich soortelijk van, door het golfs- en nevelsgewijze gevlekt zijn van het bovenste gedeelte des lichaams, doordien de lichaamsschijf langer dan breed is, de breedte der bekspleet 3 maal gaat in de lengte van den snuit voor de bekspleet, de lengte van den kop slechts $2\frac{1}{2}$ maal gaat in de grootste breedte der schijf, de oogen kleiner zijn enz. Zij wordt tot meer dan 4 voeten breed. Van mijne drie specimina is het mannetje het grootste.

Lever ligt bruinachtig of geel, tweekwabbig, de rechterkwab echter zoo groot, dat zij bij opening der buikholte alle overige organen verbergt. De linkerkwab daarentegen ligt achter in de buikholte naast de ruggegraat. Galblaas niet aanwezig. Milt bruin, langwerpig, zeer plat, in de kleine kromming der maag gelegen. Pancreas zeer klein. Gedaante van maag en darmkanaal als bij de vorige soorten. Overlangsche plooijen van maag en dunnen darm zeer zichtbaar. Klapvlies van den dikken darm spiraalvormig met 18 windingen. De nieren strekken zich zoo als gewoonlijk langs de ruggegraat uit, doch zijn nabij de cloaca veel breeder dan bij *Trygion uarnak*.

óóó Rictus latitudine 2 et paulo in longitudine rostri praecorali. Discus corporis aequae longus ac latus. Corpus immaculatum.

Trygion parch Blkr.

Tryg. corpore disciformi, disco aequae longo circiter ac lato, antice acuto, linea rostro-pectoralis antice praesertim concaviuscula; capite longitudine 3 et paulo in latitudine disci maxima; rostro acuto $4\frac{1}{2}$ circiter in latitudine disci, superne sulco longitudinali trigono; oculis diametro 5 fere in longitudine rostri, diametris 4 fere a se invicem distantibus; foramine temporali angulato oculo majore; valvula nasali anteriore rictum subattingente, non ciliata; rictu sinuoso latitudine 2 et paulo in longitudine rostri praecorali; velo postmaxillari superiore fimbriato; fundo cavitatis oris quadripapillato; dentibus maxillis obtusis; dorso linea media et circa lineam mediam granulis polygonis et subcordiformibus; regione granulosa a rostro usque ad apicem caudae sese extendente; dorso linea media tuberculis 3 granulis ceteris majoribus; cauda longitudinem disci (minus duplo) superante, vestigio pinnarum nullo, superne lateribusque granulis et post spinam granulis conicis subspinaeformibus tota scabra, inferne ad basin glabra; spina caudae ad initium 2^{ae} quartae caudae partis inserta; corpore superne profunde cinerascens-viridi, immaculato, inferne albescente.

Synon. *Trygion semirugosa* K. v. H. fig. ined.

Ikan Parch passir Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Latitudo speciminis unici feminini 485°

Aanm. Bij het eenige specimen mijner verzameling en bij alle grootere, welke ik te Batavia dikwerf gezien heb, stelt het beschubte gedeelte van den rug een zeer langwerpig vierkant daar, hetwelk scherp afgegrensd is van het voorste gedeelte van den snuit en van de borstvinnen, welke geheel glad zijn. Dit vierkant is het breedste ter plaatse van de oogen, voor welke het eene zeer konvekse lijn vormt, is even achter de oogen ondiep ingesneden, wordt naar den staart toe allengskens doch weinig smaller en gaat aan den

wortel van den staart met een' duidelijk uitgedrukten hoek in de staartschubben over. Deze soort wordt tot meer dan 900" breed.

Lever groot, tweekwabbig, bruin, de linkerkwab breeder en langer dan de rechter. Geene galblaas. Milt langwerpig, plat, in de kleine kromtuur der maag gelegen. Pancreas onregelmatig van gedaante. Gedaante van maag en darmkanaal als bij de vorige soorten. Maag- en dundarm-slijmvlies met nauwelijks zichtbare plooijen. Klapvlies van den dikken darm spiraalvormig, met 18 windingen.

†† Cauda parte graciliore post spinam glabra.

ó Rictus latitudine $2\frac{1}{2}$ ad 3 in longitudine rostri praecorali. Discus corporis aequae longus ac latus. Corpus superne immaculatum.

Trygon uarnacoïdes Blkr.

Tryg. corpore disciformi, disco aequae longo circiter ac lato, antice acuto, linea rostro-pectoralis antice praesertim concaviuscula; capite longitudine $2\frac{3}{4}$ ad $2\frac{1}{2}$ in latitudine disci maxima; rostro acuto $4\frac{1}{4}$ ad $3\frac{1}{2}$ in latitudine disci, superne sulco longitudinali; oculis diametro 4 ad 6 in longitudine rostri, diametris $2\frac{1}{2}$ ad 3 a se invicem distantibus; foramine temporali trigono oculo majore; valvula nasali anteriore rictum non attingente, ciliis non vel vix conspicuis; rictu sinuoso latitudine $2\frac{1}{2}$ ad 3 in longitudine rostri praecorali; velo postmaxillari superiore fimbriato; fundo cavitatis oris quadripapillato; dentibus maxillis obtusis; dorso linea media et circa lineam mediam granulis subcoarctiformibus, granulis aetate proveciore aetate juvenili numero multo majoribus; regione granulosa aetate proveciore antice usque ad rostrum postice usque ad caudam sese extendente; medio dorso tuberculis 2 vel 1 granulis multo majoribus; cauda disco multo (plus triplo) longiore, vestigio pinnarum nullo, ante et post spinam longam tota glabra; corpore superne fusciscente-viridi, maculis nullis, inferne albescente.

Synon. *Trygon acuta* K. v. H. fig. inedit.

Ikan Pareh Mal. Batav. Samar.

Habit. Batavia, Samarang.

Latitudo 4 specimenum feminin. 180" ad 255".

Aanm. Ik noem deze soort *uarnacoïdes* naar hare overeenkomst met *Trygon uarnak* MH., van welke zij echter verschilt, doordien zij de schijf even lang als breed en den staart, behalve den grooten gewonen doorn, geheel glad heeft, terwijl bovendien alle vlekteekening bij mijne vier exemplaren, allen van jeugdigen leeftijd, ontbreekt, en bovendien de oogen betrekkelijk kleiner zijn en de korrelachtige schubben bij specimina van dezelfde grootte veel minder talrijk.

Lever geel- of bruinachtig, tweekwabbig, de rechterkwab grooter dan de linker doch veel kleiner dan bij *Trygon undulata*. Geene galblaas. Milt groot, plat, langwerpig, bruin, in de kleine kromtuur van de maag gelegen. Pancreas veel kleiner dan de milt, onregelmatig van gedaante. Maag- en darmkanaal van gedaante als bij de voorgaande soorten. Overlangsche plooijen van maag en dunnen darm duidelijk zichtbaar. Klapvlies van den dikken darm spiraalvormig, met 17 windingen.

b. Linea dorsi media granis vel spinulis ceteris aequalibus.

Trygon polylepis Blkr.

Tryg. corpore disciformi, disco paulo longiore quam lato, antice valde acuto, linea rostro-pectoralis antice concaviuscula; capite longitudine 2 et paulo in latitudine disci maxima; rostro acuto 3 circiter in latitudine disci, superne medio sulco longitudinali superficiali; oculis diametro 7 circiter in longitudine rostri, diametris 4 fere a se invicem distantibus; foramine temporali trigono oculo majore; valvulis narium anterioribus rictum non attingentibus, margine leviter fimbriatis; rictu parum undulato, latitudine 3 circiter in longitudine rostri praecorali; velo postmaxillari superiore leviter fimbriato; fundo cavitatis oris quinque-papillato; dentibus maxillis obtusis; corpore superne caudaque totis squamulis conicis subspinaeformibus obsitis, squamulis lineam dorsi mediam versus paulo majoribus; linea dorsi media tuberculis majoribus nullis; cauda vestigio pinnae nullo, corpore plus duplo longiore, spina (abrupta) longitudine capitis circiter a radice caudae remota; appendicibus genitalibus conicis ventralibus brevioribus, postice sulcosis, non valvatis; colore corpore superne viridi-vel fuscescente-griseo, inferne albo; pinnis inferne late viridi-griseo vel fuscescente-griseo marginatis.

Synon. *Ikan Parch passir* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Latitudo speciminis unici mascul. 310".

Aanm. Deze soort behoort even als de 3 boven beschrevene tot de *Trygones*, bij welke geen spoor van vinnen aan den staart is waar te nemen. Van de vorigen onderscheidt zij zich voldoende door de opgegevene kenmerken, waaronder het meest in het oogvallende is het geheel bedekt zijn van rugvlakte en staart met kleine doornvormige schubjes, terwijl er geene groote knobbels zich midden op de ruglijn bevinden.

Lever zeer groot, geelachtig bruin, tweekwabbig, de rechterkwab grooter dan de linker en bij opening der buikholte de overige ingewanden bijkans geheel verbergende. Geene galblaas. Milt bruin, van middelmatige grootte, langwerpig ovaal, plat, in de kleine kromming der maag gelegen. Pancreas veel kleiner dan de milt, onregelmatig van gedaante. Gedaante van maag en darmkanaal als bij de voorgaande soorten. Overlangshe plooijen van maag en dunnen darm nauwelijks zichtbaar. Klapvlies van den dikken darm spiraalvormig, met 22 windingen.

B. Dorsum linea media granis vel spinis aliquot vel nullis et circa lineam mediam glabrum.

a. Discus corporis latior quam longus.

† Oculi diametro 2 circiter in longitudine rostri. Cauda pinnata.

6 Linea rostro-pectoralis convexiuscula. Corpus superne coeruleo maculatum.

Trygon Kuhlii MH. Plag. p. 164. T. Schl. Faun. Jap. Poiss. p. 303.

Tryg. corpore disciformi, disco multo latiore quam longo, antice obtusiusculo angulato, linea rostro-pectoralis convexiuscula; pinna pectorali angulo posteriore acuta; capite longitudine 4 circiter in latitudine disci

maxima; rostro obtusiusculo angulato, $6\frac{1}{2}$ circiter in latitudine disci; oculis diametro 2 circiter in longitudine rostri, diametro 1 circiter a se invicem distantibus; foramine temporali curvato, oculo vix vel paulo brevior; valvulis nasalibus anterioribus rictum attingentibus, marginibus ciliatis; dentibus maxillis acutis; velo postmaxillari superiore fimbriato; fundo cavitatis oris bipapillato; rictu undulato latitudine 2 circiter in longitudine rostri praecorali; dorso aetate valde juvenili toto glabro, aetate proveciore linea media tantum granulis aliquot subspinaciformibus obsito; cauda basi tota glabra; appendicibus genitalibus aetate proveciore pinnae ventrales superantibus, conicis, valvatis; colore corpore superne fusciscente-viridi, maculis persparsis coculeis annulo nigro cinctis; inferne albescente.

Synon. *Trygon glauconotus* K. v. H. secund delin. inedit.

Ikan Pareh Mal. Batav.

Ikan Kinjong Indig. Samar.

Habit. Batavia, Samarang, in mari.

Latitudo 5 specimenum ($\frac{1}{4}$ mascul.) 155" ad 280".

Aanm. Bij alle mijne 5 exemplaren is de staart kort bij den wortel afgekapt. Volgens de heeren J. MÜLLER en HENLE is de staart langer dan het ligchaam en zijn er twee staartvinnen aanwezig, waarvan de bovenste zeer kort is en in het midden slechts half zoo hoog als de onderste. De groote staartdoorn bevindt zich aan het einde van het voorste vierde gedeelte van den staart. - Het aantal blaauwe vlekken op den rug en borstvinnen verschilt bij mijne specimina van eenige weinigen tot meer dan 50. De soort is bekend van Indië, Vanicoro, Nieuw-Guinea en Japan.

Lever bruin, tweekwabbig, de kwabben van ongeveer gelijke lengte en tot in de achterste helft der buikholte reikende. Milt bruin, onregelmatig van gedaante, in de kleine kromtuur der maag gelegen. Pancreas zeer klein. Gedaante van maag en darmkanaal als bij de voorgaande soorten. Overlangsche plooijen van maag en dunnen darm sterk ontwikkeld. Klapvlies van den dikken darm spiraalvormig, met ongeveer 15 windingen.

†† Oculi diametro 3 vel plus quam 3 in longitudine rostri. Cauda vestigio pinnarum nullo.

ó Linea rostro-pectoralis rectiuscula vel antice concaviuscula. Corpus superne flavo vel non maculatum.

Trygon macrurus Blkr.

Tryg. corpore disciformi, disco paulo latiore quam longo, antice acuto, linea rostro-pectoralis rectiuscula vel antice concaviuscula; pinna pectorali angulo posteriore rotundata; capite longitudine 3 circiter in latitudine disci maxima; rostro acuto $4\frac{2}{3}$ ad $4\frac{3}{4}$ in latitudine disci; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine rostri, diametris 2 circiter a se invicem distantibus; foramine temporali paulo curvato oculo non vel vix minore; valvulis nasalibus anterioribus rictum non attingentibus, aetate proveciore ciliis valde conspicuis; rictu undulato, latitudine $2\frac{1}{2}$ ad 3 fere in longitudine rostri praecorali; velo postmaxillari superiore fimbriato; fundo cavitatis oris bipapillato; dorso toto glabro vel linea media tantum tuberculo unico; cauda disco plus triplo longiore, spina magna excepta, tota glabra, vestigio pinnae nullo; appendicibus genitalibus pinnis ventrali-

bus brevioribus, conicis, postice sulcatis, non valvatis; corpore superne fuscescente-viridi, immaculato vel maculis rotundis flavescentibus; inferne albescente; cauda fusco et flavo annulata.

Synon. *Ikan Pareh* Mal. Batav. Samar.

Habit. Batavia, Samarang, in mari; et Padang, Sumatrae occidentalis, in mari.

Latitudo 6 specimenum (3 mascul.) 180'' ad 295''.

Aanm. Het grootste mijner exemplaren, een wijfje, heeft den rug geheel glad, even als twee kleinere mannetjes. Bij de overige drie specimina bevindt zich een wit beenachtig knobbelje in de middellijn van den rug nabij den kop. Hieruit blijkt, dat men aan het ruw of glad zijn van den rug meerder waarde mag hechten, mits voorzigtig toegepast, dan daaraan door de heeren J. MÜLLER en HENLE wordt toegekend. Bij het grootste specimen zijn de geelachtige rug- en borstvinvlekken verdwenen.

Lever tweekwabbig, de linkerkwab het grootste, zich tot in het achterste gedeelte der buikholte uitstreckende. Geene galblaas. Milt langwerpig, plat, in de kleine kromtuur der maag gelegen. Pancreas klein. Gedaante van maag en darmkanaal als bij de voorgaande soorten. Overlangsche plooijen van maag en dunnen darm nauwelijks zichtbaar. Klapylics van den dikken darm spiraalvormig, met 20 windingen.

b. Discus corporis aequae longus ac latus.

† Oculi diametro 3 circiter in longitudine rostri.

ó Linea rostro-pectoralis convexiuscula. Corpus immaculatum.

Trygon pastinacoides Blkr.

Tryg. corpore disciformi, disco aequae longo ac lato, antice obtusiusculo, angulato, linea rostro-pectoralis convexiuscula; pinna pectorali angulo posteriore rotundata; capite longitudine 3 fere in latitudine disci maxima; rostro obtuso angulato $4\frac{1}{2}$ circiter in latitudine disci; oculis diametro 3 circiter in longitudine rostri, diametro $1\frac{1}{2}$ circiter a se invicem distantibus; foramine temporali curvato oculo non minore; valvulis nasalibus anterioribus rictum non attingentibus, marginibus fimbriis vix conspicuis; rictu undulato latitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine rostri praeorali; dentibus maxillis obtusis; velo postmaxillari superiore fimbriato; fundo cavitatis oris bipapillato; dorso glabro linea media tantum parte anteriore tuberculis aliquot osseis; cauda (prope basin abrupta) basi glabra; colore corpore superne fuscescente viridi, immaculato, inferne albido.

Synon. *Ikan Pareh* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Latitudo speciminis unici femin. 155''.

Aanm. Deze soort is na verwant aan *Trygon pastinaca* Bon. en *Trygon akajei* MH. Met de laatstgenoemde soort heeft zij bijkans volkomene overeenkomst in de gedaante des ligchaams en de bewapening van den rug, doch bij *Trygon akajei* is de schijf aanmerkelijk breeder dan lang en zijn drie tepeltjes in den bodem der mondholte. Daar de staart bij mijn specimen bijkans geheel ontbreekt, kan ik slechts zeggen, dat hij aan den

wortel geheel glad is. Bij *Trygon pastinaca* Bon. schijnt de snuit spitscr te zijn. Tot op de eigenschappen des staarts toe, die ik van mijn specimen niet kan opgeven, is de overeenkomst met de beschrijving van *Trygon pastinaca* Bon. volkomen, behalve dat zich bij mijn specimen eenige beenige tuberkels op de middellijn des rugs bevinden. Het heeft de tanden wel stomp, maar het is een wijfje, en het is bekend, dat de wijfjes van enkele soorten van *Trygon* stompe tanden hebben, terwijl zij bij de mannetjes scherp zijn.

Lever geelachtig bruin, tweekwabbig, de linkerkwab de grootste en bijkans de geheele lengte der buikholte innemende. Geene galblaas. Milt plat, langwerpig, in de kleine kromtuur der maag gelegen. Pancreas klein. Gedaante van maag en darmkanaal als bij de voorgaande soorten. Overlangsche plooijen van maag en dunnen darm zeer ontwikkeld. Klapyliis van den dikken darm spiraalvormig, met 19 windingen.

PITIROPLATEA MII.

I. Tentacula temporalia nulla. Cutis laevis.

Pteroplatea micrurus MII.

Pteroplat. corpore disciformi, disco duplo circiter latiore quam longo, margine anteriore plus minusve sinuoso, margine posteriore convexo; rostro paulo prominente; capite longitudine 6 circiter in latitudine disci maxima; rostro 11 circiter in latitudine disci; oculis diametro 3 ad 4 in longitudine rostri, diametris 3 ad 4 a se invicem distantibus; foramine temporali oculo majore; tentaculis temporalibus nullis; rostro poris valde conspicuis longitudinaliter seriatis; margine disci anteriore poris valde conspicuis uniseriatis obsito; rictu latitudine rostri longitudine praeorali majore; maxillis longe ab angulo oris remotis, dentibus acutis; valvulis nasalibus anterioribus trigonis apice rotundatis; aperturis branchialibus 8 formibus; corpore superne aetate juvenili et proVectiore toto glabro; cauda disco vix brevior, basi depressa, antice quarta parte aetate proVectiore spinis 1 vel 2 non serratis pinnis ventralibus multo brevioribus armata; appendicibus genitalibus conicis, ventrales superantibus, postice sulcatis, valvatis; colore corpore superne nigricante-viridi, interdum guttis sparsis diluitoribus, inferne albescente; cauda nigricante-fusco et albo annulata.

Synon. *Raja micrura* Bl. Schn. Syst. posth. p. 300.

Raja poecilura Shaw Gen. zool. p. 291. Hardw.

Tenkee kunsul Russ. Corom. Fish. I p. 4. fig. 6.

Gymnura micrura Kuhl. Algem. Konst- en Letterbode Mei 1823.

Trygon kunsua Cuv. Règn. anim.

Trygon poecilurus Benn. Life Raffl p. 694.

Pteroplatea micrura MII. Plagiost. p. 169. Richards. Ichth. Chin. Jap. in Rep. 15e Meet. Brit. Assoc. 1845. p. 197. Cant. Mal. Fish. p. 427.

Pteroplatea japonica T. Schl. Faun. Jap. Poiss. p. 309 tab. 141 (varietas cauda brevior).

Minojei Japonens.

Peih-yu vel *Fe peih-pu* Chinens.

Ikan Parch lumpur Mal. Batav.

Ikan Peh Jav. Samar.

Habit. Batavia, Samarang, in mari.

Latitudo 5 specimenum (2 mascul.) 195" ad 425".

Aanm. Deze soort leeft aan de kusten van *Java*, *Borneo*, *Sumatra*, *Singapore*, *Pinang*, *Malakka*, *China*, *Japan*, *Bengalen* (monden der *Ganges*), en in de *Rooze zee*. *Pteroplatea japonica* T. Schl. is hoogstwaarschijnlijk dezelfde soort als de bovenbeschrevene. De lengte van den staart verschilt toch met den leeftijd des diers. De Japansehe specimina schijnen den staart standvastig korter te hebben dan die van de zuidelijker gelegene zeeën. Bij mijne kleinste specimina zijn de staartdoornen nog niet zichtbaar en bij een der grooteren zie ik twee korte staartdoornen. De soort komt te *Batavia* nu en dan, gewoonlijk bij slechts enkele exemplaren ter markt. In November 1846 echter zag ik er eens zeer talrijke specimina te gelijk.

Lever bruin, tweekwabbig, de kwabben van ongeveer gelijke lengte, zich tot in de achterste helft der buikholte uitstreckende. Geene galblaas. Milt bruin, langwerpig, plat, in de kleine kromming der maag gelegen. Pancreas onregelmatig van gedaante, kleiner dan de milt. Gedaante van maag en darmkanaal even als bij de bovenbeschrevene soorten van *Trygon*. In de maag jonge exemplaren van *Corvina Kuhlii* CV. en *Onisciden*. Overlangsche plooijen van maag en dunnen darm duidelijk ontwikkeld. Klapvlies van den dikken darm spiraalvormig, met 11 windingen.

HYPOLOPHUS MII.

Hypolophus sephen MII. Plagiost. p. 170. Cant. Cat. Mal. Fish. p. 429.

Hypoloph. corpore disciformi, disco rhomboideo, latiore quam longo, marginibus convexis; capite $3\frac{1}{2}$ circiter in latitudine disci maxima; rostro angulato 5 et paulo in latitudine disci; oculis diametro 4 circiter in longitudine rostri, diametris 3 circiter a se invicem distantibus; foramine temporali trigono oculo majore; rictu valde angulato, latitudine $1\frac{1}{2}$ circiter in longitudine rostri praeorali; lamina dentium inframaxillarium paulo tantum latiore quam tonga; fundo cavitatis oris quinque-papillato, papillis 3 mediis approximatis; valvula nasali anteriore rictum attingente, angulo rotundato; aperturis branchialibus 8 formibus; dorso capiteque superne totis squamis tetra-, penta-vel hexagonis tectis; linea dorsi media tuberculis 2 ad 4 majoribus rotundis convexis; cauda disco triplo circiter longiore, basi superne squamulosa et post spinam scabra, inferne cute pinnaeformi mediam tertiam partem caudae longitudinis efficiente, paulo ante spinam caudalem incipiente; appendicibus genitalibus concavis pinnas ventrales vix superantibus, postice sulcatis, non valvatis; colore corpore superne luride griseo-fuscescente, inferne albescente; cauda et membrana subcaudali fuscescentibus.

Synon. *Raja sephen* Forsk. Descr. animal. 17 No. 16.

Raja sephen Lacép. Poiss. I p. 123. Bl. Schn. Syst. posth. p. 364. Shaw. Gen. Zool. V, p. 288 et 289.

Wolga tenkee Russ. Corom. Fish. I p. 2 fig. 3.

Trygon sephen Cuv. Règn. anim.

Trigon sephen Rüpp. Atl. R. N. A. F. R. M. p. 52. N. Wirb. F. Ab. F. R. M. p. 69 tab. 19 fig. 5 (dentes) (senior).

Trigon Forskaalii Rüpp. Atl. R. N. A. F. R. M. p. 53 tab 13 fig. 2 (junior).

Sephen Arab.

Ikan Pareh dawon Mal. Bat.

Ikan Pareh hajum Indig. Samar.

Ikan Peh tjerrok Indig. Gresik.

Habit. Batavia, Samarang, Gresik, Surabaya, Kammal, in mari, et Surakarta, in fluvii.

Latitudo 4 speciminum (2 femiu) 180" ad 250".

Aanm. Deze soort is zeer gemeenzaam aan de Javasehe kusten en begeeft zich tot zeer hoog in de rivieren, vermits zij te Soerakarta op meer dan 100 palen landwaarts in niet zeldzaam is. Van zeeën, oostelijker dan Java, is zij nog niet bekend maar westwaarts van Java is zij gevonden bij Singapore, Pinang, Malakka, in de Indische zee, de Golf van Bengalen en de monden van de Ganges, bij Coromandel en in de Roode zee. Zij wordt eenige voeten breed en oude individuen zijn te Bataria niet zeldzaam.

Lever tweekwabbig, de linkerkwab grooter dan de rechter en zich tot ver in de achterste helft der buikholte uitstreckende. Geene galblaas. Milt vierkant aan de hoeken afgerond, in de kleine kromming der maag gelegen. Pancreas onregelmatig van gedaante, kleiner dan de milt. Gedaante van maag en darmkanaal als bij mijne soorten van *Trygon*. In den slokdarm tot aan den maagmond vele dwarsehe plooiën. Overlangsehe plooiën van maag en dunnen darm zeer ontwikkeld. Klapvlies van den dikken darm spiraalvormig, met 17 of 18 windingen. In de maag resten van schelpdierschalen.

TAENIURA MII.

1. Corpus superne maculis numerosis coeruleis. Discus corporis longior quam latus. Cauda disco longior. Rictus flexuosus.

Taeniura lymma MII. Plagiost. p. 171. Cant. Cat. Mal. Fish. p. 431.

Taenur. corpore disciformi, disco longiore quam lato, antice lateribusque rotundato, postice apicibus pinnarum pectoralium acutis; capite longitudine 3 fere, rostro $4\frac{1}{2}$ fere ad $4\frac{1}{4}$ in latitudine disci maxima; oculis diametro 2 ad $2\frac{1}{2}$ in longitudine rostri, diametro 1 circiter a se invicem distantibus; foramine temporalis sub oculo desinente, oculo non vel vix brevior; rictu flexuoso; dentibus maxillaribus acutis; fundo cavitatis oris bipapillato; velo postmaxillari valvulisque nasalibus anterioribus fimbriatis; cute toto corpore junioribus tota glabra, aetate provectoribus linea dorso media spinis brevibus obsita; cauda disco longiore, radice depressa postice parte spinis serratis armata; colore corpore superne fuscescente-aurantiaco maculis numerosis rotundis pulchre coeruleis; cauda superne lateribus coeruleo longitudinaliter vittata; ventre abescente vel flavescente, marginem disci versus aurantiaco.

Synon. *Raja lymma* Forsk. Descr. anim. 17 No. 15. L. Syst. nat. ed. Gm. p. 1511. Lacép. Poiss. I p. tab. 3 fig. 23. Bl. Schn. Syst. posth. p. 364. Shaw Gen. Zool. V, p. 287.

Raie torpille Lacép. Poiss. I p. 32 et 83 tab. 6 fig. 1.

Trygon lymma Cuv. Règn. anim. Swains. II p. 319.

Trygon lymma Rüpp. Atl. R. N. Afr. F. R. M. p. 51 tab. 13 fig. 1. N. Wirb. F. Ab. F. R. M. p. 69 tab. 19 fig. 4 (dentes).

Trygon Halgani Less. Voyage Duperrey, Zool. II p. 100 tab.

Pastenague de Halgan Less. *ibid.*

Trygon ornatum Gr. *Hardw. Illustr. Ind. Zoöl. I tab. 99.*

Lymma Arab.

Pharr Indig. *Nov. Hibern.*

Ikan Pareh Kumbang et *Ikan Petjun* Mal. *Bat.*

Habit. Batavia, Singapore, in mari.

Latitudo 4 speciminum femin. 163^m ad 215^m.

Aann. *Taeniura lymma* MII. is niet alleen bekend van *Java*, *Celebes* en *Timor*, maar ook van *Singapore*, *Malakka*, *Pinang*, de *Indische- en Rode zee* en *Nieuw-Ierland*. De soort is te *Batavia* niet zeldzaam en wordt tot meer dan twee voeten breed.

Lever bruin, tweekwabbig, de linkerkwab wat grooter dan de rechter en zich tot ver in het achterste gedeelte der buikholte uitstreckende. Geene galblaas. Milt bruin, langwerpig, plat, in de kleine kromming der maag gelegen. Pancreas kleiner dan de milt. Maag doedelzakvormig met vrij aanmerkelijken blinden zak. Dunne darm korter dan maag en dikke darm. Maag en slokdarm met weinig ontwikkelde dwarsche plooijen. Dunne darm met goed ontwikkelde overlangsche plooijen. Klapvlies van den dikken darm spiraalvormig, met 19 windingen.

AËTOPLATEA MII

1. Tentacula temporalia nulla.

Aëtoplatea zonurus Blkr.

Aëtoplat. corpore disciformi, disco minus duplo latiore quam longo, marginibus anteriore et posteriore flexuosis; rostro paulo prominente 11 circiter, capite 7 circiter in latitudine disci maxima; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine rostri, diametris $4\frac{1}{2}$ circiter a se invicem distantibus; foramine temporali trigono oculo majore, valvula antice inserta toto clausibili; tentaculis temporalibus nullis; rostro poris valde conspicuis longitudinaliter seriatis; margine disci anteriore poris valde conspicuis uniserialis obsito; rictu vix curvato, latitudine rostri longitudine praecorali majore, maxillis angulum oris non attingentibus, dentibus acutis; fundo cavitatis oris non papillato; valvulis nasalibus trigonis, apice rotundatis, margine ciliatis; aperturis branchialibus 8 formibus; corpore toto glabro; pinnis ventralibus subquadratis angulis rotundatis; cauda parte libera disco duplo circiter brevior, leviter compressa, inferne crista cutanea brevi spinae opposita; pinna praespinali tota ejus longitudine post pinnas ventrales incipiente, gracili, parva; spina in anteriore tertia caudae parte inserta (partim abrupta); colore corpore superne viridi, maculis numerosis confertis rotundis dilutioribus et punctis numerosissimis nigricantibus vario modo seriatis; ventre albescente; cauda fusco et albo annulata.

Synon. *Ikan Pareh*

Habit. Batavia, in mari.

Latitudo speciminis unici feminini 710^m.

Aann. Ik ontdekte deze soort te *Batavia*, den 9den November 1846. Het specimen mijner verzameling is het eenige, wat ik ooit gezien heb.

Lever bruin, tweekwabbig; de kwabben onregelmatig van gedaante. Geene galblaas. Milt bruin, langwerpig, platachtig rond. Pancreas weinig kleiner dan de milt. Maag spilvormig aan het pylorusgedeelte omgebogen, langer dan dunne en dikke darm te zamen. Dunne darm zeer kort. Slijmvlies der maag met verhevene plooijen netvormig bezet. Klapvlies van den dikken darm spiraalvormig, met 12 windingen.

Fam. MYLIOBATIDES.

Van de *Myliobatides* zijn de 8 thans bekende Soenda-Moluksche soorten: *Myliobatis maculatus* Gr. Hardw., *Myliobatis vespertilio* Blkr., *Myliobatis Nieuhofii* MH., *Myliobatis milvus* MH.?, *Aëtobatis narinari* MH., *Aëtobatis flagellum* MH., *Rhinoptera javanica* MH. en *Rhinoptera adspersa* MH. Daarvan komen op de fauna van

JAVA.

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. <i>Myliobatis maculatus</i> Gr. Hardw. | 4. <i>Myliobatis milvus</i> MH.? |
| 2. » <i>vespertilio</i> Blkr. | 5. <i>Aëtobatis narinari</i> MH. |
| 3. » <i>Nieuhofii</i> MH. | 6. <i>Rhinoptera javanica</i> MH. |

MADURA.

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. <i>Aëtobatis narinari</i> MH. | 2. <i>Rhinoptera javanica</i> MH. |
|----------------------------------|-----------------------------------|

SUMATRA.

1. *Aëtobatis narinari* MH.

SINGAPORE.

1. *Aëtobatis narinari* MH.

PINANG.

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. <i>Myliobatis Nieuhofii</i> MH. | 4. <i>Aëtobatis narinari</i> MH. |
| 2. » <i>vespertilio</i> Blkr. | 5. <i>Rhinoptera adspersa</i> MH. |
| 3. » <i>maculatus</i> Gr. Hardw. | |

CELEBES.

1. *Aëtobatis flagellum* MH.

OVERIGE EILANDEN.

O.

Hiervan komen ook buiten den Archipel voor:

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. <i>Myliobatis Nieuhofii</i> MH. | Hindost. Chin. N. Holl. Middell. zee. |
| 2. » <i>maculatus</i> Gr. Hardw. | Hindost.? |
| 3. » <i>milvus</i> Val. | Roode zee. China. |

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 4. <i>Aëtobatis narinari</i> MH. | Ind. zee. Bengal. Gang. R. zee. Brazil. Suriname. |
| 5. » <i>flagellum</i> MH. | Ind. zee. Roode zee. China. |
| 6. <i>Rhinoptera adspersa</i> MH. | Indische zee. |

Van de familie *Cephalopterae* bezit ik geen enkel specimen. De heer CANTOR vond *Cephaloptera eregoodoo* Cuv., welke reeds van de kust van *Coromandel* bekend was, bij *Pinang*, en de vindplaats van den *Zeehuivel* van NEUBOF is door laatstgenoemden schrijver niet bepaald opgegeven.

CONSPECTUS SPECIERUM ANALYTICUS.

MYLIOBATUS Cuv. MIL.

- I. Dorsum juventute proveciore et aetate adulta linea media granulosum.
 A. Corpus superne fuscescente-viride, maculis rotundis coerulescentibus.

Myliobatis maculatus Gr. Hardw.

- II. Dorsum aetate juvenili proveciore et adulta totum glabrum.
 A. Pinna caudalis longe post basin ventralium sita.

- a. Corpus superne coerulescens, vittis nigris striatum et lituratum.

Myliobatis respertilio Blkr.

- B. Pinna caudalis prope vel supra basin ventralium incipiens.

- a. Corpus superne viridi-fuscescens, fasciis transversis latis coeruleis.

- † Cauda disco corporis duplo vel plus duplo longior.

Myliobatis Nieuhofi MH.

- b. Corpus superne fuscescente-viride, postice ocellatum, medio fasciis transversis fusciscentibus et dilute viridibus.

- † Cauda corpore quadruplo vel plus quadruplo longior.

Myliobatis milvus MIL.

AËTOBATUS MH.

- I. Corpus pinnaeque superne maculis rotundis margaritacco-coeruleis.

Aëtobatis narinari MH.

RHINOPTERA Van Hass.

- I. Dorsum totum glabrum. Cauda corpore plus duplo longior.

- A. Dentes supra- et inframaxillares aequales.

Rhinoptera javanica MH.

MYLIOBATIS CUV. MH.

I. Dorsum juventute proveciore et aetate adulta linea media granulosum.

A. Corpus superne fuscescente-viride, maculis rotundis coerulecentibus.

Myliobatis maculatus Gr. Hardw. Illustr. Ind. zööl. II tab. 101. MIL. Plag. 178. Richards.
Ichth. Chin. Jap. Rep. 13e meet. Brit. Assoc. 1843 p. 198.

Myliobat. corpore absque cauda minus duplo latiore quam longo; capite truncato cum rostro $5\frac{1}{2}$ circiter in latitudine corporis maxima; oculis diametris 3 circiter a se invicem distantibus, pupilla cordiformi; valvula nasali anteriore rictum superante, postice libera, vix emarginata, angulis rotundatis, fimbriatis; rostro depresso antice rotundato rictus latitudine longiore; laminis dentalibus superiore latiore quam longa, inferiore longiore quam lata, dentibus hexagonis, mediis sextuplo longioribus quam latis; fundo cavitatis oris quinque-papillato; capite dorsoque juventute proveciore aetateque adulta medio granulis scabris; pinnis pectoralibus acutis, laevibus, margine anteriore convexo, margine posteriore concavo; pinnis ventralibus angulum pectoralium posteriorem multo superantibus; cauda gracili corpore plus triplo longiore, superne ad radicem pinna trigona apice rotundata; appendicibus genitalibus ventralibus multo brevioribus, conicis, postice sulcatis, non valvatis; colore corpore superne fuscescente-viridi inferne albescente; corpore pinnisque superne maculis rotundis coerulecentibus; cauda vulgo fusco et flavescente annulata.

Synon. *Myliobatis cyclurus* V. Hass. Algem. Konst- en Letterb. 1823.

Spotted Eagle Ray Gr. Hardw. Illustr. Ind. Zööl. II tab. 101.

Hua teën tjang jing vel *Fa teentjang jing* vel *Ta tim tjeung ang* Chinesen.

Jungli Indig. Pinang.

Ikan Parih gampret vel *Ikan Parih burong* Mal. Batav. et Samar.

Ikan Peh manu Indig. Pasur.

Habit. Balavia, Samarang, Pasuruan, in mari.

Latitudo 5 speciminum (3 mascul.) 260" ad 360".

Aanm. Deze soort leeft ook bij *Pinang* en in de *Indische* en *Chinesche* zeeën en is voornamelijk gekenmerkt door de ruwheid van haren rug, welke bij nog jonge individuen reeds min of meer bestaat doch op lateren leeftijd duidelijker wordt.

Lever bruin, tweekwabbig, de linkerkwab grooter dan de rechter en tot in de achterste helft der buikholte zich uitstreckende. Geene galblaas. Milt bruin, langwerpig, in de kleine kromming der maag gelegen. Maag spilvormig, aan het pylorusgedeelte hoefijzer-vormig omgebogen. Dunne darm veel korter dan de maag. Dikke darm ongeveer even lang als de maag. Plooijen van het slijmvlies der maag duidelijk ontwikkeld, in het algemeen overlans loopende, doch door talrijke dwarse plooijen een netsgewijs uiterlijk vertoonende. Plooijen van den dunnen darm niet zichtbaar. Klapvlies van den dikken darm spiraalvormig, met ongeveer 20 windingen. In de maag resten van garnalen.

II. Dorsum aetate juvenili proveciore et adulta totum glabrum.

A. Pinna caudalis longe post basin ventralium sita.

a. Corpus superne coerulecens, vittis nigris striatum et lituratum.

Myliobatis vespertilio Blkr.

Myliob. corpore absque cauda minus duplo latiore quam longo; capite truncato cum rostro 6 fere in latitudine corporis maxima; oculis diametris $3\frac{1}{2}$ circiter a se invicem distantibus, pupilla cordiformi; valvula nasali anteriore rictum superante, rostri parte praevalvulari minus $1\frac{1}{2}$ brevior, postice libera, vix emarginata, angulis rotundata, fimbriata; rostro depresso antice rotundato rictus latitudinis longiore; laminis dentalibus, superiore aequae latae circiter ac longa, inferiore longiore quam lata, dentibus hexagonis, mediis plus sextuplo longioribus quam latis; fundo cavitatis oris sexpapillato; cute toto corpore pinnisque laevi; pinnis pectoralibus acutis, margine anteriore convexo, margine posteriore concavo; pinnis ventralibus angulum pectoralium posteriorem superantibus; cauda (partim abrupta) basi compressa, pinna longe post basin ventralium inserta; colore corpore superne ferreo-coeruleo, antice nigro transversim et oblique vittato, vittulis frequenter interruptis, postice maculis rotundis dilutionibus vittis reticulatis nigris cinctis; corpore inferne albescente.

Synon. *Myliobatis milvus* Cant. Mal. Fish. p. 433 (nec Val. MII.)

Pari klawar Mal. Pinang.

Ikan Parch burung Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Latitudo speciminis unici feminini 560".

Aanm. Deze soort laat zich van de bekende species van *Myliobatis* bij den eersten oogopslag herkennen door hare blaauwachtige kleur en door de dikke zwarte deels rechte deels gebogene strepen, waarmede de rug geteekend is. Hare overige het meest in het oogvallende kenmerken zijn gelegen in de gladheid der huid, het zamengedrukt zijn van den staart en de achterwaartsche plaatsing van de staartvin. Zij is blijkbaar dezelfde species als de door den heer CANTOR onder den naam van *Myliobatis milvus* beschrevene, doch laat zich niet met de beschrijving van *Myliobatis milvus* van de heeren J. MÜLLER en HEXLE overeenbrengen. Volgens den heer CANTOR is de staart $4\frac{1}{2}$ maal langer dan het ligchaam.

Lever tweekwabbig, het grootste gedeelte der buikholte innemende; de linkerkwab meer dan dubbel zoo breed als de rechter. Geene galblaas. Milt langwerpig, overlansgsgegroefd, in de kleine kromming der maag gelegen. Pancreas kleiner dan de milt. Maag spylvormig, aan het pylorusgedeelte hoefijzervormig gebogen. Dunne darm veel korter dan maag en dikke darm. Overlansgsche plooijen van de maag zeer, die van den dunnen darm weinig ontwikkeld. Klapvlies van den dikken darm spiraalvormig, met meer dan 10 windingen.

In den bulbus aortae geene klapvliezen.

B. Pinna caudalis prope vel supra basin ventralium incipiens.

a. Corpus superne viridi-fuscens fasciis transversis latis coeruleis.

† Cauda disco corporis duplo vel plus duplo longior.

Myliobatis Nieuhofii MII. Plagiost. p. 177. Richards. Ichth. Chin. Jap. in Rep. 13e meet. Brit. Assoc. 1845 p. 193. Cant. Cat. Mal. Fish. p. 432.

Myliob. corpore absque cauda minus duplo latiore quam longo; capite truncato cum rostro $5\frac{1}{2}$ circiter

in latitudine corporis maxima; oculis diametris 2 ad 2½ a se invicem distantibus, pupilla cordiformi; valvula nasali anteriore rictum attingente, rostri parte praevalvulari brevior, postice libera, vix emarginata, angulis rotundata, fimbriata; rostro depresso, antice rotundato, rictus latitudine longiore; laminae dentium superiore latiore quam longa, inferiore longiore quam lata, dentibus hexagonis, mediis minus quadruplo longioribus quam latis; fundo cavitatis oris quinque-papillato; cute toto corpore pinnisque glabra; pinnis pectoralibus acutis, margine anteriore convexo, margine posteriore valde concavo; pinnis ventralibus angulum pectoralium posteriorem superantibus; cauda corpore duplo vel plus duplo longiore, basi compressa, superne pinna trigona latiore quam alta, supra finem insertionis pinnarum ventralium incipiente; appendicibus genitalibus marginem internum ventralium superantibus, conicis, postice sulcatis, non valvatis; colore corpore superne viridi-fuscescente, inferne albescente; dorso pinnisque pectoralibus superne fasciis aliquot transversis latis profunde coeruleis.

Synon. *Zeeveermuis* Nieuhof Gedenk. Zee- en Landr. p. 278, tab.

Aquillae marinae species Willoughb. p. 6 tab. 10 fig. 4 (Append.) (Cop. Nieuh.).

Raja Nieuhofti Bl. Schn. Syst. posth. p. 364.

Mookarah tenkee Russ. Corom. Fish. I p. 4, fig. 7.

Fasciated Ray Shaw Gen. zool. V p. 283 tab. 144. (cop. Willoughb.)

Raja macrocephala Icon. Parkins in Bibl. Banks. 48.

Myliobatis aquila Bonap. Faun. Ital. Fasc. II. Hardw. Icon. ined. 97.

Tjang ying et Tjeung ung Chinois.

Pari klavar Mal. Pinang.

Ikan Parch gampret Mal. Batar.

Habit. Batavia, in mari.

Latitudo 2 specimenum (1 masc.) 333" et 440".

Aann. Deze soort leeft, gelijk bekend is, niet alleen in de Aziatische en Australische zeeën (Java, Pinang, China, Hindostan, Nieuw-Holland), maar ook in de Middellandsche zee. Te Batavia komt zij zelden ter markt, zijnde de twee specimen mijner verzameling de eenigen, welke ik er in 7 jaren tijds gezien heb.

Lever bruin, zich tot in de achterste helft der buikholte uitstrekkende, tweekwabbig, de linkerkwab veel breeder dan de rechter. Geene galblaas. Milt langwerpig, een weinig zamengedrukt, in de kleine kromming der maag gelegen. Maag spilvormig, aan het pylorus-gedeelte hoefijzervormig omgebogen. Dunne darm korter dan maag en dikke darm. Slijmvlies van de maag met sterk uitgedrukte overlangsche plooijen. Vliezen van den dunnen darm zeer dun, zonder in het oogvallende slijmvliesplooijen. Klapvlies van den dikken darm spiraalvormig, met 17 windingen. Bulbus aortae zonder klapvlies. In den eijerleider een foetus van 115" breedte, bij welken de schijf des lichaams 2 maal zoo breed is als lang en de staart 3 maal langer dan het ligchaam.

b. Corpus superne fuscescente-viride, postice ocellatum, medio fasciis transversis fuscescentibus et dilute viridibus.

† Cauda corpore quadruplo vel plus quadruplo longior.

Myliobatis milvus MII. Plag. p. 173 (variet?).

Myliob. corpore absque cauda minus duplo latiore quam longo; capite cum rostro 6 circiter in latitudine disci maxima; oculis diametris 2 fere a se invicem distantibus, pupilla ovali; valvula nasali anteriore rictum attingente, rostri parte praevalvulari brevior, postice libera, vix emarginata, angulis rotundata, fimbriata; rostro depresso antice rotundato, rictus latitudine paulo longiore; laminae dentium superiore latiore quam longa, inferiore longiore quam lata, dentibus hexagonis, mediis vix triplo longioribus quam latis; fundo cavitatis oris papillis 6 vel 7; cute toto corpore pinnisque laevi; pinnis pectoralibus acutis, margine anteriore convexo, margine posteriore concavo; pinnis ventralibus angulum pectoralium posteriorem superantibus; cauda corpore quadruplo vel plus quadruplo longiore, prope radicem compressa, superne pinna trigona longiore quam alta paulo post finem insertionis ventralium incipiente; appendicibus genitalibus brevibus conicis, postice sulcatis, non valvatis; colore corpore inferne albo, superne antice fusciscente-viridi, postice ocellis dilute viridibus fusco cinctis, viridi ante ocellos vittas transversas effluentibus vittis profundioribus alternantibus; cauda viridi fusco maculata et annulata.

Synon. *Myliobatis oculus* Richards. Ichth. Chin. Jap. 15e meet. Brit. Assoc. Rep. 1845 p. 198.

Myliobatis milvus Blkr. (an et Valenc. et MII.?).

Ikan Parch burong Mal. Batav.

Habit. Batavia, Samarang, in mari.

Latitudo 2 speciminum mascul. 180" et 223".

Aanm. Ik geloof dat de bovenbeschrevene visch eene varieteit is van *Myliobatis milvus* Valenc. voor welke ik haar vroeger nog meer bepaald hield. *Myliobatis milvus* Val. is tot nog toe slechts zeer oppervlakkig beschreven, hetwelk ligtelijk tot onjuiste bepalingen aanleiding kan geven. In hunne aanmerking onder het artikel *Myliobatis maculatus* Gr. Hardw. spreken de heeren J. MÜLLER en HENLE van eene onuitgegevene afbeelding, afkomstig van HARDWICKE, welke blijkbaar de bovenbeschrevene species is. Ook de heer RICHARDSON in zijn »Report on the Ichthyology of the Seas of China and Japan" opgenomen in het »Report of the fifteenth Meeting of the British Association for the advancement of Science held at Cambridge in 1845", spreekt van deze species naar eene plaat van REEVES. Er bestaat nog geene beschrijving van naar de natuur en ik kan alzoo bepalen, dat zij inderdaad tot *Myliobatis* en niet tot *Aëtobatis* behoort. De beschrijving van de heeren J. MÜLLER en HENLE van *Myliobatis milvus* Val. is naar gedroogde exemplaren genomen.

Indien de identiteit van deze laatste soort met de door mij beschrevene zeker is, dan is zij thans bekend van *Java*, *China* en de *Roode zee*. Mijne beide specimina zijn mannetjes van nog zeer jeugdigen leeftijd. Anatomische verhouding der buiksingewanden als die van de overige soorten van *Myliobatis* mijner verzameling. Pancreas echter betrekkelijk vrij groot. Klapvlies van den dikken darm met ongeveer 13 windingen.

AËTOBATIS MII.

I. Corpus pinnaeque superne maculis rotundis margaritaceo-coeruleis.

Aëtobatis narinari MII. Plagiost. p. 179.

Aëtob. corpore absque cauda minus duplo latiore quam longo; capite $4\frac{1}{2}$ circiter in latitudine disci maxi-

ma; oculis diametris plus quam 2 a se invicem distantibus, pupilla angusta verticali; foramine temporali postoculari, ovali, oculo majore; valvula nasali anteriore incisuris profundis quadriloba, lobis fimbriatis, rostri parte praevalvulari duplo brevioribus, internis externis multo majoribus; rostro depresso antice acutiuscule rotundato, parte praeoralis rictus latitudine multo longiore; laminae dentium maxilla superiore aequae latae ac longa, dentibus p. m. 13, maxilla inferiore plus duplo longiore quam lata, dentibus 16; fundo cavitatis oris papillis plus minus 10; velo postmaxillari superiore antice papillato margine libero fimbriato; cute toto corpore pinnisque laevi; pinnis pectoralibus acutis, margine anteriore convexo glabro, margine posteriore concavo crenulato, angulo posteriore rotundato; pinnis ventralibus rotundatis, crenulatis, angulum pectoralium posteriorem multo superantibus; cauda corpore plus triplo longiore, superne prope basin ante spinam pinna oblonga rotundata paulo post finem insertionis ventralium incipiente; appendicibus genitalibus brevibus, conicis, non valvatis; colore corpore superne cupreo-viridi inferne albo; dorso pinnisque pectoralibus et ventralibus superne maculis sparsis rotundis margaritaceo-coeruleis; musculis nigricantibus.

Synon. *Narinari* Lib. Princip. Brazil. Naturgegenstände I tab. 332. Theatr. rer. natural. I tab. 31.

Maeregr. 176. Cop. Ruysch. Thesaur. tab. 39 fig. 6. Jonst. Pisc. tab. 39.

Raie aigle Lacép. Poiss. I tab. 6 fig. 2.

Raja narinari Bl. Schn. Syst. posth. p. 361. Euphras. Vclensk. Acad. Handl. 1790 p. 217 tab. 10.

Eel Tenkee Russ. Corom. Fish. I p. 5 fig. 8.

Raja guttata Shaw Nat. misc. V. p. 285 tab. 142.

Guttated Ray Shaw ibid.

Raja quinque aculeata QG. Voy. Freycin. Zool. p. 200 tab. 43 fig. 3.

Myliobatis narinari Cuv. Règn. anim. Benn. Life of Raffl. p. 694. Agass. vol. III tab. D. 1, 2 (dentes).

Myliobatis ocellatus Kuhl. Algern. Konst-en Letterbode Mei 1823.

Myliobatis eel-tenkee Rüpp. N. W. F. Ab. F. R. M. p. 70 tab. 19 fig. 3 (dentes).

Aetobatis indica Swains. II p. 321.

Myliobatis macroptera JM. Calc. Journ. Nat. Hist. I p. 60 fig. 1, a, b.

Stoasodon narinari Cant. Mal. Fish. p. 434.

Om Ruersch et Tobagot Arab.

Pari lung Mal. Fret. Malakk.

Ikan Pareh burong Mal. Batav.

Ikan Peh Indig. Surab.

Habit. Batavia, Samarang, Surabaja, Kammal, in mari.

Latitudo speciminis nucii masculini 510".

Aann. Deze soort bewoont, voor zoo ver bekend is, de zeeën van *Java*, *Madura*, *Singapore*, *Pinang*, *Malakka*, *Hindostan*, *Bengalen*, de monden van de *Ganges*, de *Roodde zee* en den *Atlantische Oceaen* bij de kusten van *Brazilië* en *Suriname*.

Het vleesch van *Aëtobatis narinari* is zwartachtig blaauw en te *Batavia*, vooral onder de Chinezen, zeer gezocht en wordt tot hooge prijzen betaald.

Lever bruin, tweekwabbig, de linkerkwab breeder en langer dan de rechter. Geene galblaas. Milt langwerpig rond, plat, in de kleine kromtuur der maag gelegen. Pancreas

onregelmatig van gedaante, klein. Maag spilvormig, hoefijzervormig omgebogen. Dunne darm naauwelijks aanwezig, gaande de dikke darm met eene smalle vernauwde plaats in den dikken darm over. Maag inwendig grootendeels dicht met vlokken bezet en slechts in het pylorus-gedeelte met sterk ontwikkelde overlangsche plooijen. Klapvlies van den dikken darm met ongeveer 40 windingen.

RHINOPTERA Van Hasselt, Algem. Konst- en Letterbode Mei 1823.

I. Dorsum totum glabrum. Cauda corpore plus duplo longior.

A. Dentes supra- et inframaxillares aequales.

Rhinoptera javanica MII. Plag. p. 182 tab.

Rhinopt. corpore multo brevior quam lato; capite 6 in latitudine corporis; oculis diametris 3 a se invicem distantibus, pupilla ovali verticali; foramine temporali angulato oculo non minore; rostro lobis obtusis rotundatis paulo aute rostrum cartilagineum prominentibus; valvula nasali anteriore rictum attingente, latitudine longitudinem rostri praecorali superante, triplo fere latiore quam longo, marginibus lateralibus excisis, margine posteriore recto papillis quadratis obsito; dentibus supra- et inframaxillaribus aequalibus, hexagonis, serie media plus triplo sed minus octuplo longioribus quam latis; cute tota glabra; pinnis pectoralibus acutis, margine anteriore convexo, margine posteriore concavo erenulato; ventralibus pectoralium angulum posteriorem vix superantibus, subquadratis, angulis rotundatis; cauda corpore plus duplo longiore, superne basi pinna angulata emarginata supra finem insertionis ventralium incipiente, spina lateribus serrata; appendicibus genitalibus pinnis ventralibus brevioribus, conicis, postice sulcatis, non valvatis; colore corpore superne luride profunde viridi, inferne albo.

Synon. Monr. Schneid. Phys. de Fische tab. 34 fig. 2-4 (dentes).

Rhinoptera truncata Van Hass. icon. inedit.

Ikan Pareh burong Mal.

Ikan Napeh Indig. Surab.

Habit. Batavia, Samarang, Surabaja, in mari.

Longitudo 2 speciminum juveniliium (1 mascul.), 390" et 420" et 2 speciminum intrauterinorum 240" et 280".

Aanm. Deze soort wordt tot meer dan 1500" breed en is te *Batavia*, *Samarang* en *Soerabaja* niet zeldzaam. Ook de grootste exemplaren, welke ik gezien heb, hadden eene volkomen gladde huid. De verhoudingen van de breedte tot de lengte der tanden van de middenrei verschillen naar den ouderdom der tanden. De achtersten, zelfs bij de grootste exemplaren, zijn nog week maar ook betrekkelijk veel ranker dan de reeds harde.

Maag cilindervormig, zonder blinden zak te vormen in den dunnen darm overgaande, inwendig met sterk ontwikkelde overlangsche en netsgewijze plooijen. Dunne darm veel korter dan de maag en de dikke darm. Zijn slijmvlies glad. Klapvlies van den dikken darm spiraalvormig, met 27 tot 34 windingen.

Lever bruin, tweckwabbig; de linkerkwab langer en breeder dan de regter en zich tot in de achterste helft der buikholte uitstreckende. Geene galblaas. Milt bruin, langwerpig, in de bogt van maag en dunnen darm gelegen. Pancreas kleiner dan de milt. De twee vruchten dezer soort mijner verzameling, welke afmetingen hierboven zijn opgegeven, zijn genomen uit den eijerleider van een specimen van ongeveer 1200" breed.

Klapvliczen der aorta op eene enkele ringvormige rei geplaatst en weinig ontwikkeld, van ongelijke grootte, ten getale van ongeveer 7.

Scripsi Batavia Calendis Junii MDCCLII.

Onder het afdrukken der laatste bladen dezer verhandeling ontving ik van Singapore een species van *Ginglymostoma*, welke dezelfde is als *Nebrius concolor* Rüpp. Ik laat de beschrijving hiervan nog volgen.

Fam. SCYLLIA.

Ginglymostoma Rüppellii Blkr.

Ginglymost. corpore elongato antice cylindraceo postice compresso, altitudine 9 ad 10 in ejus longitudine, vix latiore quam alto; capite 7 circiter in longitudine corporis, multo latiore quam alto; oculis diametro 8 circiter in longitudine rostri, longioribus quam latis; foramine temporali diametro oculi longitudinali fi ab oculo remoto, vix conspicuo; rostro convexo, latiore quam longo, obtuso, subtruncato, rotundato plus dimidia capitis longitudine efficiente; rictu maxillari semilunari, labiali vix curvato rostri parte praecoral minus duplo longiore; cirris nasalibus conicis labium inferius attingentibus; maxillis dentibus margine libero rotundato totis denticulatis, denticulo medio ceteris vix majore; spiraculis 2 posticis supra pinnam pectoralem sitis; cute tote corpore valde porosa, squamulis graniformibus postice non denticulatis; dorso non carinato; pinnis dorsalibus minus earum longitudine a se invicem distantibus, altioribus quam longis, acutis, apice rotundatis, leviter emarginatis, 1^a 2^a majore, ventralibus opposita, 2^a ante analem incipiente et ante finem analis desinente, minus dimidia ejus longitudine ab initio caudalis remota; pinnis pectoralibus capite non vel vix brevioribus, multo longioribus quam latis, acutis, emarginatis; ventralibus subquadratis paulo longioribus quam latis; anali altitudine dorsalem 2^m aequante, caudali valde approximata, acuta, vix emarginata; caudali capite plus duplo longiore, 2³/₄ circiter in longitudine corporis, lobo posteriore subquadrato postice emarginato, lobo anteriore lobo posteriore sextuplo longiore, antice plus triplo humiliore quam basi longa, emarginata; appendicibus genitalibus conicis, salcatis, margine ventralium interno multo brevioribus; colore corpore superne pinnisque griseo-aurantiaco, inferne griseo.

Synon. *Nebrius concolor* Rüpp. N. W. F. Abyss. F. R. M. p. 62 tab. 17 fig. 2.

Ginglymostoma concolor Cant. (nec MH.) Cat. Mal. Fish. p. 393.

Habit. Singapore, in mari.

Longitudo speciminis unici masculini 730^m.

Aanm. In de »Systematische Beschreibung der Plagiostomen» zijn slechts 2 soorten van *Ginglymostoma* beschreven, t. w. *G. concolor* MH. en *G. cirratum* MH.

De bovenbeschrevene soort heeft zeer groote verwantschap met *Ginglymostoma concolor* MH. doch kan deze niet zijn, vermits hare tanden een cirkelsegment vertoonen, hetwelk aan den vrijen rand met 6-10 tandjes van nagenoeg gelijke grootte gewapend is en de schubben korrelachtig, niet gekield en niet gekerfd zijn. Bovendien ook zijn de snuit bij mijn specimen en de staartvin betrekkelijk langer dan op de afbeelding in genoemd werk van *G. concolor* aangeduid is, en is de algemeene omtrek des snuits vierhoekig. Mijn specimen beantwoordt beter aan de afbeelding en beschrijving van *Nebrius concolor* Rüpp. en van *Ginglymostoma concolor* Cant. (nec. MH.), welke tot dezelfde species behooren en van *Ginglymostoma concolor* MH. soortelijk verschillen. Ik heb daarom gemeend,

aan de Ruppellsche soort een nieuwen naam te moeten geven om haar te onderscheiden van de soort, welke de heeren J. MÜLLER en HENLE verkeerdelijk voor identisch met haar houden en *Ginglymostoma concolor* hebben genoemd.

Ginglymostoma Rüppellii Blkr. is thans bekend van de *Roode zee*, *Straat Malakka* en *Straat Singapore*.

Lever tweekwabbig, de kwabben van ongeveer gelijke lengte, de halve lengte der buikholte innemende. Eene dikwandige vrij groote galblaas is in de zelfstandigheid der regterkwab gedeeltelijk verborgen. Galbuizen zoowel in de maag als dikken darm inmondende. Milt zeer lang en slank, het achterste gedeelte van de maag omringende. Pancreas veel kleiner dan de milt, langwerpig, onregelmatig van gedaante. Maag eylindervormig, zich met het achterste gedeelte hoefijzervormig ombuigende. Dunne darm slechts eenige millimeters lang, maag en dikken darm als het ware slechts door een' engen hals van een scheidende. Dikke darm korter dan de maag. Maag gevuld met resten van *Loligo* en andere *Cephalopoden*, van *Engraulis* en *Atherina*. Klapvlies van den dikken darm spiraalvormig, met 24 windingen. Regte darm zonder klapvlies.

Phagiotomen

Fig 1



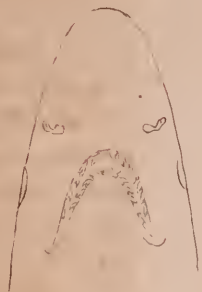
Carcharias Sceliodon

Fig 3



Carcharias Bionodon

Fig. 1.



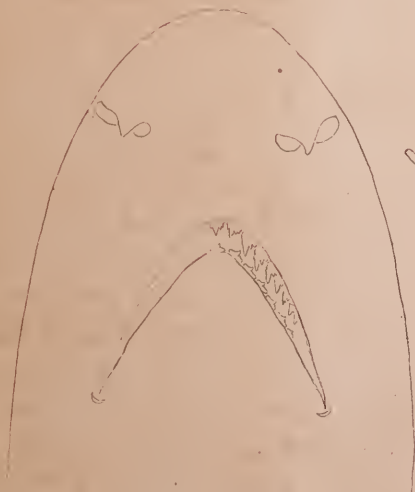
Carcharias (Pseudodon) macrocephalus Blke

Fig. 2.



Carcharias (Pseudodon) muriei Blke

Fig. 3.



Carcharias (Pseudodon) monisoni Bl

Fig. 4.



Carcharias (Pseudodon) gulyes 1858

Plagiostomen

Fig. 5.



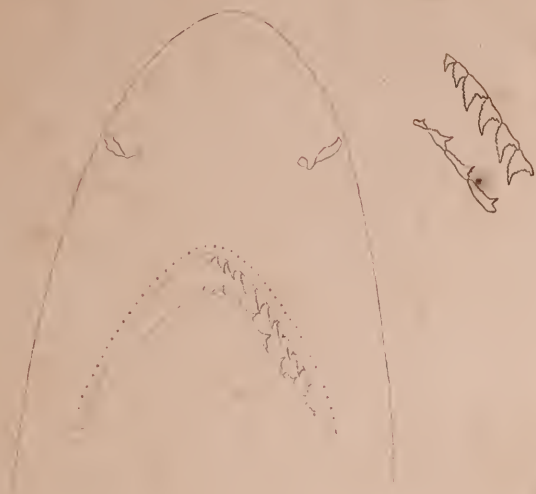
Carcharias Borealis juvenis 231

Fig. 9.



Heterogobius macrostoma

Fig. 5.



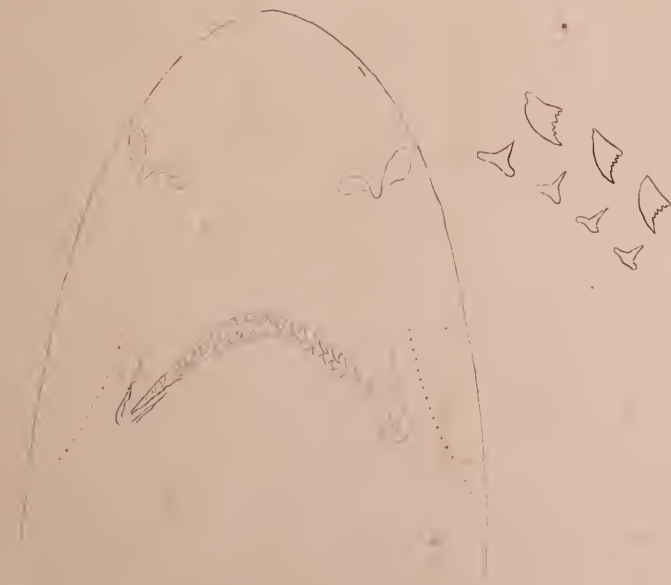
Carcharias Prionodon juvenis Btkr

Fig. 6.



Carcharias Prionodon pleurotaurus Btkr

Fig. 9.

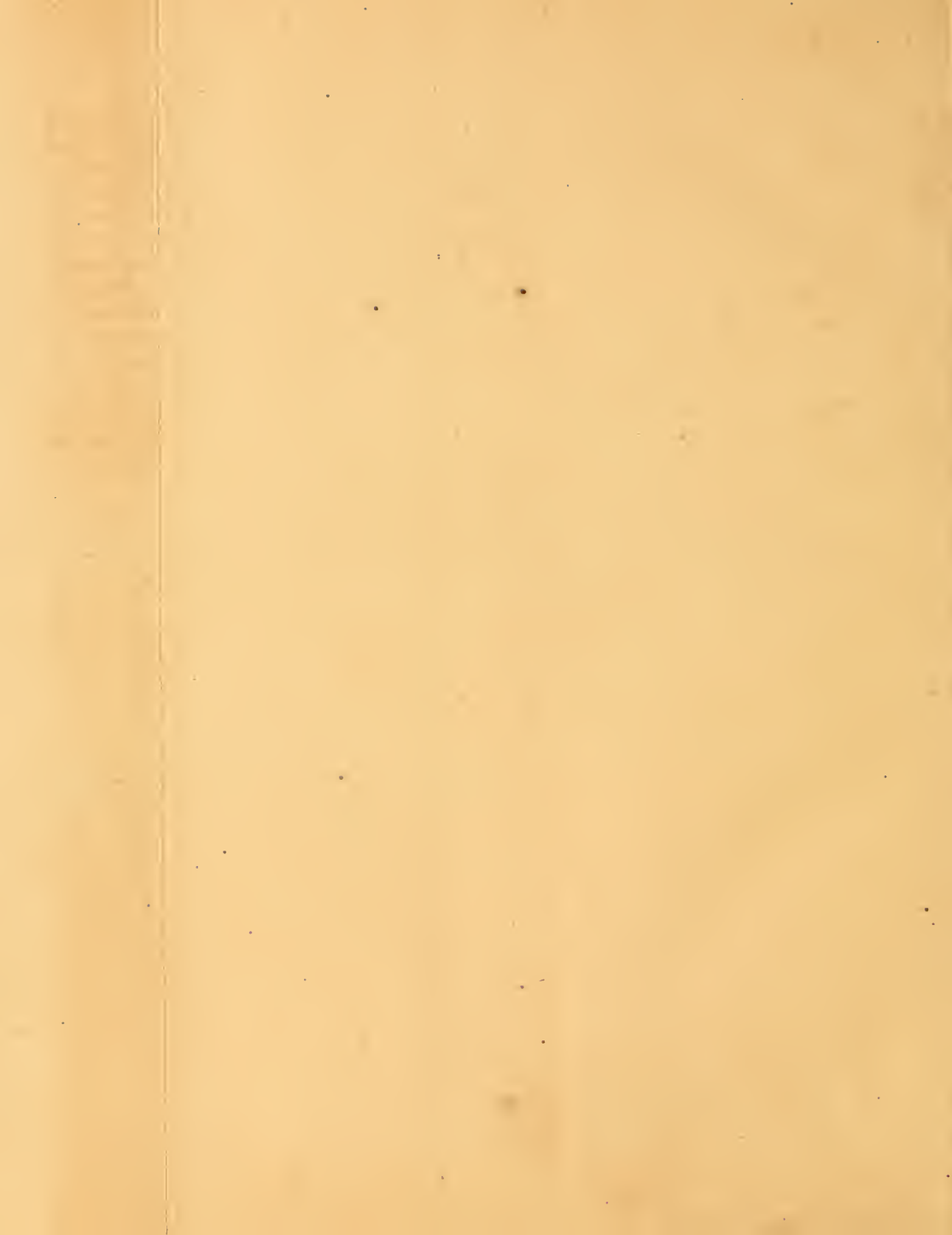


Hemigulius microstomus Btkr

Fig. 10.



Hemigulius macrostomus Btkr



Physicstemon

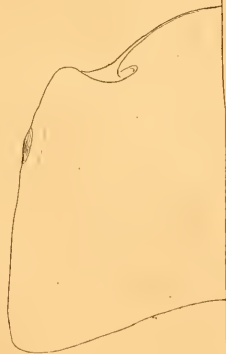
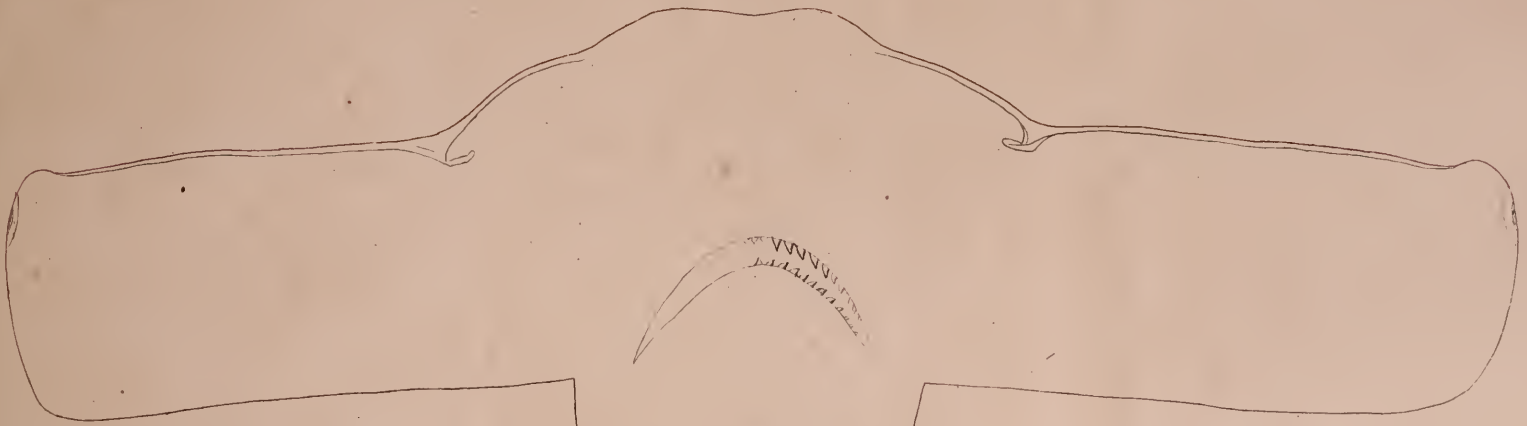


Fig. 7.



Sphijna Blochi, 1636.
Fig. 3.

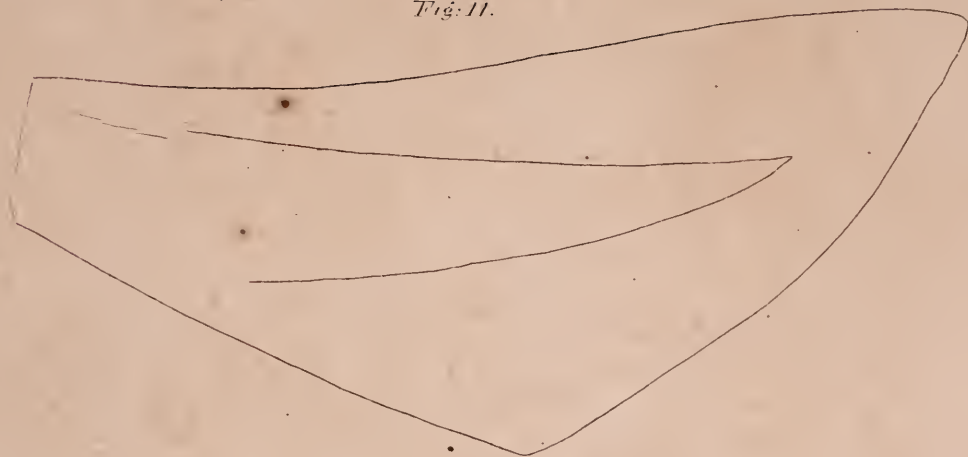


Sphijna zijquena, Raf.

Phagostomen

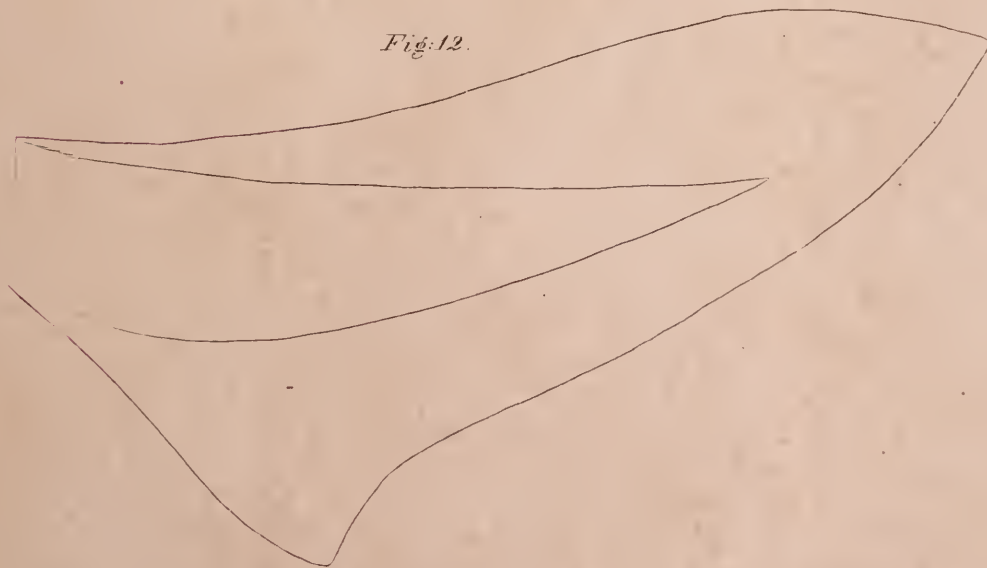


Fig: 11.

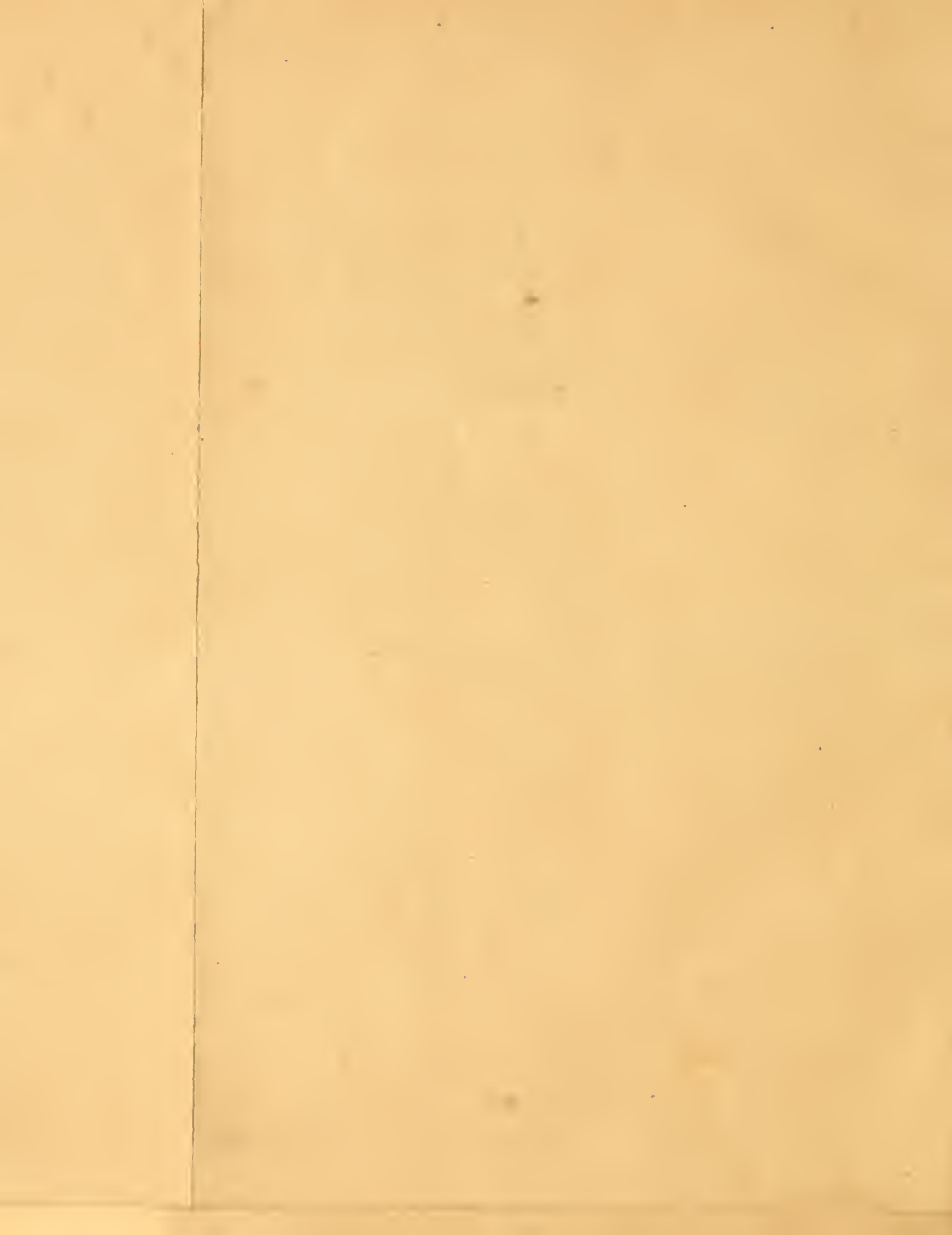


Pistis dubia Blk

Fig: 12.



Pistis micrædon Leth



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00717 7934