221

GIDS

VOOR HET BEVAREN VAN

STRAAT KARIMATA,

DOOR

M. C. VAN DOORN,

Luitenant ter zee 1e klasse, Commandant van Z. M. Opnemingsvaartuig Hydrograaf.

HYDROGRAPHISCH BUREAU
TE
BATAVIA.

BATAVIA,
OGILVIE & C°.
1884.

LEMBAGA KEBUDAJAAN
INDONESIA.

VI-193

88 hal

PERPUSTAKAAN ... RI
Tanggal 30-06-2010
Nomor Induk 931/PN-Musecm/2010
BIB - ID 0010-29204560
ITEM - ID 1208048122
Asal : Museum Pusat

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

GIDS

VOOR HET BEVAREN VAN

STRAAT KARIMATA.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

PERPUSTAKAAN NASIONAL

VI-193.-

GIDS

VOOR HET BEVAREN VAN

STRAAT KARIMATA,

DOOR

M. C. VAN DOORN,

Luitenant ter zee 1e klasse, Commandant van Z. M. Opnemingsvaartuig Hydrograaf.

HYDROGRAPHISCH BUREAU

TE

BATAVIA.

BATAVIA,
OGILVIE & Co.

1884.

BAT. GENOOTSCHAP VAN K.E.N.W.
PERPUSTAKAAN NASIONAL RI.

Alle peilingen zijn rechtwijzend.

De mijlen zijn Duitsche geografische mijlen.

Bij de opgaven van afstanden is gerekend voor de hoogte van het oog boven water 17 voet.

De geografische lengte wordt gerekend van Greenwich (Batavia, tijdklep, 106° 48′ 25″,5 O).

De diepten zijn uitgedrukt in vademen van 1,8 meter of in voeten van 0,3 meter.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

STRAAT KARIMATA.

A. Algemeene beschrijving.

Een blik op de kaart van den Oost-Indischen archipel doet ons zien dat *Straat Karimata* de oosterlijkste vaarweg is, welke van de *Java* naar de *Chineesche* zee leidt. Het is de aangewezen weg voor schepen, die van *Straat Bali* of van *Oost Java* naar de *Straits Settlements* of de kusten van *China* bestemd zijn, zoodat ze voor het Internationale verkeer van niet minder belang is dan de *Bangka* en *Gaspar Straten*, die meer om de West de gemeenschap tusschen bovengenoemde zeeën daarstellen. Ze wint het van deze wat ruimte aangaat; dit moge voordeelig zijn voor opwerkende zeilschepen, maar zulk een voordeel weegt niet op tegen het nadeel, dat juist daardoor gevaarlijke droogten in het grootscheepsvaarwater buiten zicht van den wal liggen, waardoor men om deze te mijden minder mag rekenen op zulke vertrouwbare plaatsbepalingen als in nauwe passages, waar het zien van den wal voortdurend in de gelegenheid stelt om de plaats van het schip met juistheid na te gaan. Daarenboven is men in zulke zeestraten, die twee groote zeeën verbinden, dikwijls onder den invloed van vrij krachtige stroomen, waarvan de richting niet altijd met juistheid is uit te maken, of zich door het in 't zicht loopen van wal te verkennen. De gevaren in en nabij *Straat Karimata* zijn van zulk een karakter, dat ze zonder aanduiding gewoonlijk moeilijk zijn te verkennen. Men vindt ze soms midden in de route op plaatsen waar niet licht eenig gevaar zou vermoed worden, zonder branding of verkleuring, terwijl ze als blinde klippen met een bodem van steen en koraal steil uit groote diepte oprijzen. Wel zijn ze in den regel zoo klein dat de kans gering wordt om zulk een droogte voor den boeg te krijgen, maar toch draagt reeds menig rif den naam van het schip, dat daarop verloren ging. Met een ruime gelegenheid en een krachtig doorstaanden moesson wind door de straat loopende, kan het schip, dat zulk een ongeluk treft, meestal als verloren beschouwd worden, want nabij het gevaar loopt de zee dikwerf

Gevaren.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

niet minder hoog, dan in de *Chineesche* en *Java zee*, waarvoor de ruimte in de straat geheel open ligt.

Scheepvaart. Doch ondanks de gevaren, waar hier in de eerste plaats op gewezen is, blijft *Straat Karimata* een zeer bruikbare passage, die wat veiligheid betreft niet behoeft achter te staan bij zoovele doorvaarten in den *Oost-Indischen archipel*. Sinds jaren wordt ze door een aantal stoomschepen bevaren en gedurende de drie jaren dat Z. M. opnemingsvaartuig Hydrograaf zich voor de opname in de straat ophield, werden nagenoeg dagelijks schepen gezien bij het eiland *Seroetoe*, dat veelal in 't zicht wordt geloopen om zich voor het *Ontario rif* of de *Greig droogten* te verkennen. Kustvaart is hier echter weinig. De eenige vaartuigen van beteekenis, die hier de kusten bezoeken, zijn de stoomers der Belitoeng tin maatschappij, die de verschillende ontginning stations der kusten van *Belitoeng* aandoen, de mailstoomers der Nederlandsch-Indische Stoomvaart Maatschappij, en een paar kleine stoomscheepjes onder Engelsche vlag, die, uitgerust door Chineesche handelaars, een vrij geregelde vaart tusschen *Singapore*, *Pontianak* en *Tandjoeng-Pandan* kunnen volhouden. Voorts van tijd tot tijd een zeilschip, dat een gouvernements lading zout naar de voornaamste kustplaatsen overbrengt.

Kustbevolking. zelfs de De bekende Makasaarsche handelsprauwen, die zoovele afgelegen ng oorden van onzen Oost-Indischen archipel bezoeken, waar ze Europeesche handelsartikelen aan geïsoleerde en weinig beschaafde inboorlingen met voordeel van de hand kunnen zetten, is dit gedeelte van de Westkust van *Borneo* zeer schaarsch bevolkt en vindt men zelfs ettelijke mijlen kustland, die geheel onbewoond zijn.

Op de *Karimata eilanden* wordt alleen op het grootste eiland *Karimata* een gering getal armoedige visschers aangetroffen, waarvan nog vele in hunne prauwtjes een zwervend leven tusschen de eilandjes leiden. Deze zwervers, die hier Orang-Rajat genoemd worden, hebben dikwijls zelfs geen vaste woningen, maar leven met vrouw en kinderen in hun kleine vaartuigen, die al hun bezitting bevatten. Voorts vindt men hier en daar aan de kusten van *Borneo* kleine nederzettingen van Maleiers, die afkomstig zijn van de hoofdplaatsen en zich daar tijdelijk hebben gevestigd om rotan te snijden of boschproducten te verzamelen, die dan meestal door Chineezen opgekocht en naar de hoofdplaatsen vervoerd worden. De meer oorspronkelijke bewoners van Borneo of de Dajaks vertoonen zich zelden aan de kust, van waar ze nagenoeg geheel door het malei-

worden hier zelden of nooit gezien. Trouwens, wanneer men de nabijheid der hoofdplaatsen uitzondert

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

VOORBERICHT.

Gedurende de opname van Straat Karimata, die mij als Commandant van Z. M. Opnemingsvaartuig Hydrograaf in het begin van 1881 werd opgedragen, zijn reeds van tijd tot tijd eenige Hydrographische mededeelingen door de zorg van het Hydrographisch Bureau te Batavia in druk verschenen. Het doel van deze blaadjes was om voorloopig aan het onvolledige van de bestaande kaarten te gemoet te komen, en op deze wijze den zeeman zoo spoedig mogelijk bekend te maken met wetenswaardigheden, waarvan de publiciteit niet op de uitgave van nieuwe kaarten mocht wachten. Daar ik echter tot Juli 1883 in de gelegenheid bleef om deze mededeelingen meer volledig te maken en te verbeteren, en ook na afloop der opname, eenige ervaring had opgedaan omtrent heerschende winden, stroomen en getijden: heb ik getracht al de gegevens voor eene Hydrographische beschrijving van Straat Karimata in den vorm van een gids te vereenigen.

Het hoofddoel van een zeemans wegwijzer, namelijk dat ze de bizonderheden moet bevatten, die niet op een praktische zeekaart kunnen geplaatst worden, heb ik mij daarbij voor oogen gesteld. Er zal echter veel in dit werk worden gevonden, dat bij aandachtige beschouwing ook op de kaart kan gelezen worden. Hoewel oogenschijnlijk overbodig, is dit opgenomen, omdat ik vermeen dat elk scheeps-bevelhebber in den beknopten vorm van een zeemansgids eene welkome hulp behoort te vinden, wanneer door onvoorziene gelegenheid het reisplan verandert en een weg moet genomen worden, waarvan geene détailkaarten aan boord zijn. Een overzichtskaart met gids kan hem dan in staat stellen om met vertrouwen het nieuwe reisplan te volgen of van eene route gebruik te maken, die onder de veranderde omstandigheden de meeste voordeelen aanbiedt. Bij het verloren gaan van kaarten moet met den zeemansgids een hulpkaart kunnen gemaakt worden, die zooveel mogelijk dit verlies vergoedt, en opgave der juiste geografische ligging van de meest kenbare punten en gevaren kan van zeer veel nut zijn voor de bepaling van nieuw ontdekte gevaren of voor détail opnamen van gedeelten, die vroeger van minder belang geacht werden en daardoor minder volledig op de kaart zijn voorgesteld.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

De kusten van Belitoeng zijn door mij alleen bezocht voor het bepalen van eenige ver uit den wal liggende eilanden en droogten, of voor het verrichten van loodingen, in aansluiting met de opname dier kusten door de Luitenants ter zee 1e klasse JHR. T. E. DE BRAUW en H. A. DE SMIT VAN DEN BROECKE. Hetgeen daarover wordt medegedeeld is dus niet geheel ontleend aan eigen opname en aanteekeningen, maar ook aan de détail kaarten op groote schaal van mijne voorgangers.

Ieder, die fouten of onnauwkeurigheden in dezen gids mocht aantreffen, wordt beleefd verzocht daarvan opgave te doen aan het Hydrographisch bureau te Batavia.

M. C. VAN DOORN.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

INHOUD.

BLADZ.

A. Algemeene beschrijving van Straat Karimata..... 1.

B. Heerschende winden, stroomen en getijden..... 7.

C. Beschrijving der kusten, eilanden en gevaren..... 16.

I. Westkust Borneo van Pontianak tot Ketapang. 16.

II. Karimata eilanden..... 28.

III. Westkust Borneo van Ketapang tot Sambar punt. 39.

IV. Momparang eilanden..... 51.

V. Noordkust Belitoeng van Hoek Binga tot Boeroeng-Mandi..... 58.

VI. Oostkust Belitoeng van Boeroeng-Mandi tot de Schaarvogel eilanden..... 66.

VII. Eilanden en gevaren in het grootscheepsvaarwater 72.

VIII. Twijfelachtige gevaren..... 78.

D. Geographische ligging van kenbare punten en gevaren. 81.

E. Alphabetisch register..... 84.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

sche element zijn verdrongen. Van tijd tot tijd bezoeken ze enkele kampongs, die wat hooger op aan de rivieren gelegen zijn, en waar ze met Chineesche of Maleische opkoopers van boschproducten ruilhandel kunnen drijven. Aan de kusten van *Belitoeng* en tusschen de *Momparang eilanden* vindt men de Sekah bevolking, die even als de Orang-Rajat van *Karimata* hoofdzakelijk van de vischvangst en meestal geheel in hunne prauwen leven. Dit is een geheel ander volk dan de vroegere bewoners van *Belitoeng*, die hier Orang-Darat genoemd worden, en welke in zeden en gewoonten geheel en al den Maleier kenmerken, die de mahomedaansche godsdienst belijdt, terwijl de Sekah heiden is. De laatsten worden gehouden voor de nakomelingen der zeeroovers, die vroeger hier kwamen opdagen uit verschillende oorden van den archipel, omdat de kusten van *Belitoeng* met dien doolhof van lage eilanden en riffen zeer gewenschte schuilplaatsen opleverden. Hoewel de seka's thans een meer vreedzaam bedrijf uitoefenen, schijnt hun toch de lust tot een avontuurlijk zwervend leven op zee te zijn bijgebleven, en ze denken er niet aan om door landbouw of ontginning tot meer welvaart te geraken. Deze prikkel schijnt de Orang-Barat ook weinig te gevoelen, want hoeveel deze meer dan de Sekah door land- of tuinbouw in zijn onderhoud tracht te voorzien, worden toch de voordeelen die de tin ontginning voor de welvaart der bevolking van *Belitoeng* kan opleveren, hoofdzakelijk genoten door de nijvere Chineezen, waarvan het aantal op *Belitoeng* thans reeds op 8000 wordt geschat, terwijl het getal overige inwoners nog geen 24000 zielen moet bedragen.

Gevaar voor schip of bemanning, zelfs in geval van schipbreuk, is niet te verwachten van de inboorlingen, die de zeeman in *straat Karimata* kan aantreffen. De Nederlandsche vlag is hier overal bekend, en de inlandsche vorsten handhaven getrouw de contracten met het Nederlandsch bestuur, waardoor hier veilig varen wordt gewaarborgd. De over het algemeen rustige en vredelievende aard der bevolking stelt hen daartoe in staat. Zeeroof behoort hier tot de geschiedenis, hoewel twist en diefstal onder de visschers en prauwvoerders onderling, hier wel even als overal zullen voorkomen.

Loodsen. Goede loodsen voor het aandoen der kusten van *Belitoeng* vindt men onder de sekah's; men vertrouwe echter deze lieden niet te veel, vooral ver uit den wal, waar ze minder goed bekend zijn, en zich niet zoo gemakkelijk weten te oriënteeren. Daar ze echter buitengewone oefening en scherpzinnigheid aan den dag

PERPUSTAKAAN NASIONAL

leggen om riffen of gevaren onder water te ontdekken en spoedig te zien, kunnen ze den hier onbekenden gezagvoerder soms nuttige aanwijzingen geven, vooral dicht onder den wal, waar ze goed bekend zijn. Soms bieden zich voor de riviermondingen onder de kust van *Borneo* maleische loodsen aan, doch deze zijn in het geheel niet te vertrouwen. Hun kennis bepaalt zich gewoonlijk tot de namen, en den tijd waarop hoog en laag water kan verwacht worden, en zonder behoorlijk rekening met de scheepsdiepgang te houden, willen zij het dikwijls er maar op wagen om het schip over de baar te loodsen, om de kans niet te ontgaan van eenig loodsgeld te mogen verdienen.

Zeebodem en Kustland.

Dat een groot gedeelte van *Borneo's Westkust* nog weinig geschikt is voor de bewoning van den mensch, laat zich gemakkelijk begrijpen, wanneer men deze lage alluviale kustlanden te zien krijgt. Uitgestrekte dichte wouden bedekken hier een modderigen slijkbodem, welke door de dagelijksche rijzing van den vloed gedurig voor een groot gedeelte in een ondoordringbaar moeras herschapen wordt. De *Groote-Kapoeas rivier* met hare talrijke uitwateringen vormt hier een delta, waartoe al het kustland tusschen *Pontianak* en *Soekadana* kan gerekend worden, en overal vindt men daar langs de kust een modderigen zeebodem of ondiepe slijkvlakte, die zich ver in zee, tot nog buiten de Karimata eilanden uitstrekt. Meer om de Z van af de *Kendawangan rivier* *Sambar punt* naderende, wordt een meer zandige kust en zeebodem aangetroffen, en vindt men soms dicht onder den wal diep water waarbuiten zich zandruggen, (waarop slechts weinig water) evenwijdig aan de kustlijnen strekken.. Wel is het ook hier merkbaar, dat door de *Kendawangan*, *Ajer-Hitam* en *Djelei stroomen* rivierslib naar zee wordt gevoerd, doch waarschijnlijk omdat deze rivieren, wat capaciteit aangaat, niet in vergelijking kunnen treden met den machtigen *Kapoeas stroom*, blijft hier het bodemkarakter van een vroeger tijdperk beter bewaard. De bodem stemt hier meer overeen met hetgeen dienaangaande nabij de kusten van *Belitoeng* wordt opgemerkt. Aldaar vindt men onder water groote zandvlakten, waarop steenen en rotsen verspreid liggen. Op de eilanden en koraalriffen, die *Belitoeng* omringen, vindt men denzelfden steenbodem van het eilandje *Mangkap* en van de steenriffen bij *Sambar punt*. Alles geheel in overeenstemming met den bodem van *Belitoeng* zelf, welk eiland over het algemeen vlak is met verspreide bergtoppen, zonder ruggen of bergketenen van beteekenis. De zoo-

PERPUSTAKAAN NASIONAL

genaamde padangs, die men daar midden in het land vindt, zijn uitgestrekte zandvlakten, waarop ondanks het groeizame tropische klimaat slechts alang-alang of schrale grassoorten tieren. Daar nu alle eilandjes langs de *Westkust van Borneo*, ook die welke in de alluviale delta gronden nabij de riviermondingen der *Kapoeas* worden gezien, hetzelfde steenachtige karakter dragen, is het duidelijk dat dáár, alleen door de kolossale grondafvoer van deze machtige rivieren, eene verandering in het karakter van den zeebodem is te weeg gebracht. Daarom geeft hier een vlakke modderige zeebodem met geleidelijk af- en toenemende diepten, niet dat gevoel van veiligheid, dat de zeeman gewoonlijk boven zulk een zeebodem ondervindt, want even als het eilandje *Antoe* voor de *Maja monding* niets anders is dan een begroeide rots, zooals er zoovelen in de vlakke delta landen midden in het moerasbosch gezien worden, kunnen minder hooge steenen of rotsen in de moddervlakte onder water gebleven zijn. Ook al de *Karimata eilanden* zijn rotsig, hoewel de meesten reeds met eene min of meer dikke humus laag zijn bedekt en zich met weelderige plantengroei aan het oog vertoonen. De hooge kratervormige toppen van *Karimata*, alwaar de plantengroei gaande weg naar boven al schaarscher en schaarscher wordt om nabij de toppen geheel te verdwijnen, wijzen alweder op eene vulcanische formatie, en deze opvatting van den toestand wordt versterkt door de warme bronnen, die volgens Engelsche kaarten op de Westkust van dit eiland moeten bestaan. Merkwaardig is ook de overeenkomst in gedaante van de scherpe piek van *Beliang* bezuiden *Karimata*, met de tegenwoordige gedaante van het eiland *Krakatau* (*Rakata*) in *Straat Soenda*, na de jongste uitbarsting van 1883.

Vaarwaters.

Wij besluiten dit overzicht met slechts een enkel woord over de meest in gebruik zijnde vaarwaters door de straat, omdat daarover in de volgende hoofdstukken nog het een en ander zal gezegd worden. De weg, die zich van zelve wijst tusschen de *Momparang* en *Karimata eilanden* door, wordt door de meeste stoomschepen gevolgd, terwijl zeilschepen dezen weg nemen, wanneer ze met de heerschende moessonwinden daarvoor ruime gelegenheid treffen. Het kruisen tegen den moesson op is hier nagenoeg niet te doen, want een constante driftstroom trekt met den moesson mede door de straat, zoodat onder zulke omstandigheden de zoogenaamde Binnenroute, langs den *Borneo wal* en beoosten de *Karimata eilanden*, voor zeilschepen de voorkeur verdient. In dit vaarwater, waar minder diepte en meest moddergrond wordt gelood,

PERPUSTAKAAN NASIONAL

kunnen de schepen gemakkelijk tij stoppen, wanneer de gelegenheid om vooruit te komen te ongustig wordt en dikwijls partij trekken van wijzingen in de stroomrichting door de trekking der rivieren, of van veranderingen in windrichting, door invloed van landwind of het beloop der kusten. Van de passages tusschen de *Karimata eilanden* door, zijn wel vele bevaarbaar wat diepte betreft, doch ze worden door zeilschepen zelden en alleen in die gevallen genomen, wanneer met veranderlijk weder in de kentering, of door toevallige omstandigheden, het schip voor een passage geraakt is, waardoor de reis kan verkort worden. Tusschen de eilanden trekt echter veel meer stroom dan in de ruimte der straat en het schip, dat met gunstigen wind zulk een passage inloopt, heeft kans van te worden terug gewezen, of van in eene ongewenschte positie te geraken, wanneer het in de luwte onder de eilanden den wind mocht verliezen.

Voor stoomschepen, die van *Pontianak* direct naar *Java* bestemd zijn, vestigen wij nog de aandacht op den vaarweg tusschen *Penebangan* en de *Pelapi eilanden*, en verder om de Z. beoosten langs de *Papan eilanden* en *Meleidong;* deze weg is veilig en gemakkelijk te bevaren en voor het geval dat tegen den moesson wind moet opgestoomd worden, zal men hier meestal minder hooge zee en minder krachtigen tegenwind ondervinden, dan in het grootscheepsvaarwater bewesten *Seroetoe*. Bovendien kan men zich dan verkennen aan het eilandje *Mangkap* om vrij te loopen van de droogte bezuiden *Sambar punt*, en heeft men zooveel mogelijk opper gehaald, wanneer in de *Java zee* zich de moesson krachtig laat gelden.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

B. Heerschende winden, stroomen en getijden.

Straat Karimata ligt in het gebied der moessonwinden. In de maanden Juni, Juli, Augustus en September kan men daar nagenoeg zeker rekenen op doorstaande winden uit het Z. O. en Z. Z. O., terwijl in December, Januari en Februari winden uit het N. en N. W. de overhand behouden. De overige maanden van het jaar kan stilte en wisselvallig weder worden verwacht, zooals gewoonlijk in de tropen, tijdens de kentering périoden tusschen de moessons ondervonden wordt. De Z. O. moesson kenmerkt zich hier door langdurig droog en vast weder met krachtig doorstaande koelten, heiige luchten en eigenaardige grauwe nevelwolken nabij den horizon. De hoogste toppen der *Karimata eilanden* zijn dan nagenoeg voortdurend in witte nevelwolken gehuld, terwijl het lage land zich eerst op korten afstand witgrijs van kleur en met onbestemde omtrekken aan het oog voordoet. De bovenlucht is gewoonlijk tamelijk helder, vergeleken bij de atmosfeer nabij den horizon, alwaar het ook tegen den avond slechts zelden opklaart. Het is als of deze fijne nevel dichter wordt, wanneer de wind in kracht toeneemt, terwijl de atmosfeer soms eensklaps verrassend opklaart, bij afnemende koelte, of wanneer een onweersbui voor korten tijd stoornis brengt in het vaste moesson weder. De bewoners van *Karimata* en de *Westkust van Borneo* noemen deze wêersgesteldheid, waarbij ook het zeevlak door reflectie een lichtblauwe melkkleur aanneemt, de Tongara poetih of Witte Zuidooster en verhalen, dat ze voor menig zeeschip, dat van om de N. tegen den moesson in door de straat trachtte op te werken, noodlottig geweest is. Een constante driftstroom van 1 à 2 mijl trekt namelijk met den moesson mede om de N. W. door de straat, en het opwerkende schip, dat het over den gunstigen boeg zoo lang mogelijk wil houden om iets te winnen, waant zich door dit bedrieglijk walzicht soms nog ver van reeds dicht bij liggende koraalriffen, die hier met stijve koelte en woelige zee den bodem met wissen ondergang bedreigen. Schepen, die dan van om de O. uit de *Java zee*, met ruime gelegenheid de straat binnenloopen, moeten *Sambar punt* ruim nemen, en het is geen zaak om het nabij dien hoek liggende eilandje *Mangkap* van om de Z. ter verkenning in 't zicht te loopen, zooals

PERPUSTAKAAN NASIONAL

wel gedaan wordt door Nederlandsch-Indische kustvaarders, die veelal op zicht van land varen. In October 1881 liep daardoor de Nederlandsch-Indische schoener Jin-Sin-Pat op een der gevaarlijke droogten bij *Sambar punt*, en was dit vaartuig binnen weinige uren geheel uit elkander geslagen. Van de 17 opvarenden verloren 10 man het leven, en de gezagvoerder, die met groot levensgevaar het eiland *Koempoel* bereiken mocht, verklaarde dat hij tengevolge der Tongara poetih geen land gezien had. In de Z. O. moesson zal men hier meestal ondervinden, dat het schip meer om de W. wordt gezet, dan vaart en gegist bestek doen vermoeden, en dat mis gissing soms zeer aanzienlijk kan zijn, bewijst de schipbreuk van het Nederlandsche stoomschip Baron Mackay, dat zich waarschijnlijk middenvaarwaters in de straat waande, toen het in Augustus 1883 des nachts strandde op het rif, dat om de Z. afsteekt van het *eiland Boelian* der *Momparang groep*.

De Z. W. hoek van *Borneo* heeft onder de kustvaarders eene ongunstige vermaardheid, en men behoeft slechts een blik op dat gedeelte der kaart te slaan, waar tal van droogten en steenen buiten den hoek tot ver in zee zijn aangegeven, om dadelijk te zien, dat die vrees niet ongegrond is. Vooral wanneer men daarbij in aanmerking neemt, dat eerst onlangs eene geregelde opneming van dit gedeelte der kust heeft plaats gehad, en dat vóór dien tijd de onderlinge ligging der eilanden en gevaren slechts onvolkomen en soms nog onjuist, op overzichts kaarten van klein bestek was te vinden. Geheel ongedekt voor de hier zoo krachtig doorstaande moessonwinden, beuken de opgejaagde golven der *Java zee* of uit de ruimte van *Straat Karimata*, geweldig op steile kanten van harde zandplaten of scherpe riffen, zoodat het pleit van het gestrande schip hier gewoonlijk spoedig beslist is. Maar ook tusschen deze droogten, waar men nog vrij diepe vaarwaters aantreft, die een kortere reis rond *Sambar punt* mogelijk maken, dan buiten de gevaren om, is het onveilig omdat men daar buiten zicht van landmerken, zoo gemakkelijk door stroom wordt misleid. Wanneer door de vereenigde werking van drift- en getijstroom, het water met kracht door deze nauwe passages gejaagd wordt, is daarin een stroom van 2 à 3 mijl niet zeldzaam. Waar het diep is met steile kanten, trekt de stroom gewoonlijk in de richting van het vaarwater, maar nabij de drempels en vlakten trekt de stroom soms dwars over de platen van den eenen geul in den anderen, zoodat hier voor veilig varen tonnen of zeemerken zouden gewenscht zijn. Een weg tusschen de gevaren door, geeft echter slechts weinig

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

bekorting der reis voor schepen, die voor *Bandjermasin* bestemd, *Sambar-punt* zoo na mogelijk willen ronden, en voor alsnog zijn deze vaarwaters langs schier onbewoonde kusten, van te weinig belang voor handel en scheepvaart, om voor betonning of bebakening in aanmerking te komen.

Hoewel in het begin van October nog Zuidoostelijke winden kunnen verwacht worden, begint toch gewoonlijk omstreeks dien tijd het weder van karakter te veranderen. Midden op den dag meestal flauwe Zuidoostelijke en Zuidelijke winden, die tegen den avond gaan liggen, terwijl des nachts en des morgens de afkoelende landwind van over de vochtige moerassen van *Borneo's Westkust*, tot op aanzienlijken afstand van den wal wordt gevoeld. Onweersbuien met overvloedige regens, en hevige windbuien uit het W., worden afgewisseld door dagen achtereen stilte en fraai weder, dat aldus langzamerhand het karakter begint aan te nemen van de kentering période tusschen de moessons, zooals die zich in den Oost-Indischen Archipel kenmerkt. De maand November staat hier bizonder als regenmaand bekend; gewoonlijk bereikt dan het water op de rivieren de hoogste standen van het jaar, terwijl in de droogste maanden Juli en Augustus op de Kustplaatsen wel eens behoefte aan regenwater gevoeld wordt. In den W. moesson zal men op de *rivier voor Pontianak*, welke plaats 3 mijl van zee ligt, soms nauwelijks den invloed bemerken van het dagelijks vloedtij op het afstroomend rivierwater, en ziet men alleen met springtij het water minder snel afstroomen, tengevolge van den opkomenden vloed. Alsdan wordt ook het meeste drijfhout afgevoerd en los-gescheurde oeverstukken worden dan nog meer dan gewoonlijk, als drijvende eilandjes in de straat gezien. Dit is vooral het geval, wanneer in de vorige maanden het water over het algemeen laag is geweest, zoodat toen door het lage niveau van den rivierstroom, de onderkanten der oevers zijn weggespoeld. Wanneer dan in korten tijd het water boven deze ondermijnde kanten rijst, is reeds van te voren aan den plotseling gevoeden stroom het werk der vernieling gemakkelijk gemaakt.

Dikwijls gaan de regenbuien, die naarmate de W. moesson nadert, elkander al sneller en sneller opvolgen, met hevige windstooten gepaard, en vooral wanneer de bui uit het N. W. komt opzetten met een dikke loodblauwe lucht aan de kim, zij men voorbereid op het plotseling invallen van harde winden, die spoedig door eene hooge aanschietende zee worden gevolgd. Op de *buitenreede van Pontianak* is het dan al zeer onherbergzaam. Meestal zal door de trekking der rivieren, het ten anker liggende schip hier

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

dwars van wind en zee zwaaien, en het laat zich begrijpen dat uit de hoog oploopende zeeën, die hier langs de kust door een uitgestrekte moddervlakte in hun vaart worden gestuit, een woelige en lastige zee ontstaat, die reeds op grooten afstand van de modderbank aan branding doet denken. In de W. moesson verdient het dan ook aanbeveling om hier ver buiten de tonnen in 6 à 8 vaam diepte te ankeren, want meermalen is het op de *buitenreede van Pontianak* gebeurd, dat door zwaar en moeielijk slingeren, door schepen averij aan tuig en sloepen gemaakt werd.

Straat Karimata is bekend voor de vele waterhoozen, en in de kentering maanden, en in den W. moesson wordt dit verschijnsel het meeste gezien. Niet zelden zijn dan twee of drie hoozen tegelijkertijd aan den horizon zichtbaar, en in Maart 1882 werden eens zelfs zes hoozen op hetzelfde oogenblik gezien. Dit was dus in de kentering période na den W. moesson; ook dan kunnen de bekende hevige buien van *Straat Karimata* verwacht worden, vooral in het laatste van April en in het begin van Mei, wanneer de Z. O. moesson nog niet bestendig door waait. Over het algemeen is dan echter het ongunstige weder minder ruw en van korteren duur dan in het laatst van November en gedurende de maand December, wanneer het dikwijls dagen achtereen met dik en regenachtig weder stijf uit het N. W. kan waaien. Gedurende den W. moesson schijnt langs de *Westkust van Borneo* het water hooger te worden opgestuwd, dan in den O. moesson, want uit waterstands waarnemingen, die gedurende drie jaar langs de kust zijn verricht, blijkt dat vóór de riviermonden de gemiddelde waterstand in den W. moesson, 1½ à 2 voet hooger is dan in den O. moesson, terwijl met springvloed en krachtige Westewinden het water soms 4 voet hooger wordt waargenomen, dan bij springvloed in de drooge maanden van den Z. O. moesson.

Gezagvoerders van kustschepen, die jaren lang *Straat Karimata* hebben bevaren, beschouwen de maand December als het meest gekenmerkt door ruw en onstuimig weder, en verhalen dat in de maand Januari meestal droog weder met doorstaande Noordelijke winden kunnen verwacht worden. In Februari wordt echter het weder meer ongestadig, hoewel over het algemeen veel minder onstuimig dan in December. In de jaren 1882, 1883 en 1884 ondervond Z. M. Hydrograaf hier in Jannari altijd fraai weder; dagen achtereen bleef het dan met matig doorstaanden wind uit het N. en NW. waaien, soms aanwakkerend tot gereefde marszeilskoelte, maar nagenoeg immer met droog en vast weder. Alleen als het

PERPUSTAKAAN NASIONAL RI.

flauw werd, bracht somtijds een onweersbui van den wal eenige dagen ongestadig weder aan, doch daarna behield de Noordelijke wind weder de overhand, en wanneer dan dezelfde verschijnselen, waarom hier de Z. O. moesson de witte Zuidooster genoemd wordt, zich vertoonen, kan men nagenoeg zeker op eenige dagen van krachtig doorstaande Noordewinden rekenen.

De eigenaardige nevelachtige atmosfeer, waardoor het walzicht zoo slecht wordt, vergezelt namelijk ook deze Noordelijke winden, vooral als de koelte zeer Noordelijk waait. Echter doet dit verschijnsel zich nu niet zoo karakteristiek voor als in de drooge maanden van den Z. O. moesson, waarschijnlijk omdat nu toch nog altijd meer dan in de droogste maanden, de atmosfeer door regen gezuiverd wordt. Met deze Noordelijke winden zet de daarmede gepaard gaande driftstroom niet minder krachtig om de Z. O., dan met vaste Zuidooste winden om de N. W. het geval is, zoodat het ook dan voor zeilschepen zoo goed als onmogelijk wordt, om in het grootscheeps vaarwater tusschen de *Momparang eilanden* en *Karimata*, met voordeel op te kruisen, en de *Binnenroute beoosten Karimata* de voorkeur verdient. Men hoort hier langs de kust dikwijls spreken van den N. moesson, die in Januari waait, en verhalen dat het in die maand soms zoo droog kan blijven, dat het rivierwater dan even lage standen bereikt, als in de drooge maanden Juli en Augustus.

Behalve constante driftstroomen, trekken tengevolge der dagelijksche wisseling van eb en vloed, ook getijstroomen door de straat, die den driftstroom in richting en kracht wijzigen. Staat de moesson krachtig door, dan zijn in de ruimte der straat deze wijzigingen nauwelijks merkbaar, en het ten anker liggende schip zal daar dagen achtereen dezelfde streek blijven voorliggen. Wel zal iederen dag de invloed van eb en vloedstroom, op de kracht van den driftstroom worden opgemerkt, doch de laatste behoudt de overhand, nu eens meer, dan weer eens minder krachtig, en de gelegenheid om dan den loop en duur der getijden waar te nemen, is zeer ongunstig. De beste gelegenheid daartoe treft men in de stille kentering dagen wanneer geen driftstroom merkbaar is Doch ook dan zal eerst na een groot aantal waarnemingen, die uitsluitend aan de getijden gewijd zijn, en die op verschillende plaatsen gelijktijdig verricht zijn, de mogelijkheid worden verkregen om de waargenomen verschijnselen met elkander in verband te brengen. Dit is vooral noodzakelijk in *Straat Karimata*, alwaar waarschijnlijk een vloedgolf zoowel uit de *Chineesche* als uit de *Java zee* komt

opzetten, waar het afgevoerde rivierwater der machtige stroomen van *Borneo's Westkust* zich een weg zoekt tusschen de rotsige eilanden der *Karimata Archipel*, en waar delta vormige kusten met diepe baaien en uitspringende rotsige hoeken, bij elke weersverandering aanleiding geven tot belangrijke stoornissen in de périodieke verschijnselen der getijden. Doch al is het aantal waterstands waarnemingen, die in *Straat Karimata* zijn verricht nog gering, toch blijkt daaruit een wet, die reeds lang te voren door de visschers en kustbewoners was opgemerkt:

In den Z. O. moesson is het des avonds en in den N. W. moesson des morgens hoog water, terwijl het gewoonlijk slechts éénmaal in de 24 uur hoog water wordt.

Op enkele plaatsen, waar door een voldoend getal waterstands waarnemingen, een benaderd havengetal kon verkregen worden, werd dan ook een verschil van nagenoeg 12 uur gevonden tusschen het havengetal in den O. moesson en het havengetal in den W. moesson. Wij zien dus hier twee belangrijke afwijkingen van hetgeen we gewoonlijk in Europa waarnemen, namelijk: twee haven getallen voor een zelfde plaats, en één op en neer gaande beweging van het water in de 24 uur. Dit laatste is echter slechts oogenschijnlijk, want hoewel gewoonlijk het ten anker liggende schip slechts éénmaal in de 24 uur voor het kenterende getij zal zwaaien, is toch door nauwkeurige peilschaalwaarnemingen uitgemaakt, dat wel degelijk het water twee maal in de 24 uur rijst en daalt. Een dier op- en neergaande bewegingen is echter meestal zoo gering, dat ze al zeer gemakkelijk de aandacht ontsnappen kan. Omstreeks volle maan is het verschil van de twee getijen het grootst, doch tegen kwartiermaan, wanneer de groote rijzing allengs minder wordt, begint de kleinste getijgolf zich gaandeweg te verheffen, totdat omstreeks kwartiermaan beide golven slechts weinig in hoogte verschillen en een gering verval van water wordt waargenomen. Deze verheffing van de eene en daling van de andere getijgolf wordt in denzelfden zin voortgezet tot omstreeks nieuwe maan, waarna beide weder van rol verwisselen. Met fraai vast weder verspringt de tijd van hoog water per dag ongeveer 45 minuut à 1 uur, en in denzelfden moesson wordt én met nieuwe én met volle maan hetzelfde uur van hoog water waargenomen. Dit laatste nu zou onmogelijk zijn wanneer het water slechts één op- en neergaande beweging in de 24 uur onderging, tenzij grootere sprongen in het verschil tusschen den tijd van hoog water van den eenen dag op den volgenden werden waargenomen. Niet altijd echter heeft de half

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

maandelijksche wisseling van klimmende tot dalende getijgolf zoo regelmatig plaats, als we dit hier lieten voorkomen. Door veranderlijk weder of veel bovenwater op de rivieren, wordt de kleinste getijgolf soms dagen achtereen niet door de peilschaal aangegeven, waardoor het kan gebeuren dat het waargenomen oogenblik van hoogwater op den eenen dag, soms 8 tot 10 uur met den volgenden dag verschilt. Dit verschijnsel, dat de inlanders Ajer beralih noemen, wordt weinig opgemerkt gedurende vast doorstaande moessonwinden, en vertoont zich het meest nabij de mondingen der rivieren. Voor plaatsen nu, waarvan het havengetal in den O. moesson tusschen 7 en 10 uur 's avonds valt, zal het 10 à 11 dagen van de 15, 's avonds hooger water zijn dan des morgens, terwijl de overige dagen omstreeks kwartiermaan, de waterstanden 's morgens en 's avonds slechts weinig van elkander zullen verschillen. In den W. moesson, wanneer voor dezelfde plaatsen de havengetallen tusschen de 7 en 10 uur 's morgens worden, zal men daarentegen weder hooge morgen- en lage avond-getijen opmerken. Eigenlijk is het dus meer juist om te zeggen, dat in den O. moesson het water des avonds en in den W. moesson het water des morgens nimmer laag wordt waargenomen.

De navolgende havengetallen, die slechts uit onvolledige waarneming zijn afgeleid, kunnen echter voor praktisch gebruik van den zeeman eenige waarde worden toegekend.

PLAATSEN.	Havengetal Z.O. moess. 's avonds N.W. moess. 's morgens.	Gemiddeld verval met springtij.	Gemiddeld verval met dood tij.
Mempawa	7 u.	1,80 met.	0,40 met.
Pontianak	8 u.	1,70 „	0,70 „
Koeala Koeboe (Padang-Tikar monding	8 u. 30 m.	1,65 „	0,90 „
Pelapi eilanden	9 u.	1,50 „	0,90 „
Soekadana	9 u. 30 m.	2,00 „	1,00 „

In de maanden November, December en Januari worden de hoogste waterstanden waargenomen, terwijl springtij gewoonlijk 1 à 2 dagen na volle en nieuwe maan invalt.

In de kentering tijd bestaat hierop eene uitzondering. Alsdan is het meestal springtij omstreeks kwartiermaan, en wel juist in de dagen dat de halfjaarlijksche wisseling van een hoog avondtij in een

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

hoog morgentij of omgekeerd, plaats grijpt. Men ziet dan het duidelijkst de twee op- en ~~een~~ neergaande bewegingen in de 24 uur en waarschijnlijk rijst dus in die dagen met springtij het water met een tijdsverloop van 12 uur een of meermalen even hoog, totdat de halfjaarsche wisseling, waardoor twee havengetallen ontstaan, heeft plaats gehad. Over het algemeen zal men in de straat met springtij op niet meer dan 6 voet verval mogen rekenen, terwijl met doode tijden het verval 2 à 3 voet bedraagt.

Findlay, in zijne Sailing Directory for the Indian Archipelago, schrijft deze halfjaarlijksche wisseling toe aan den invloed der heerschende moessonwinden en driftstroomen op de vloed- of getijgolven, die zoowel uit de *Indische* als uit de *Stille Oceaan* en *Chineesche zee* komen opzetten.

Dat we hier met meer dan eene getijgolf rekening moeten houden, bewijst het verschil in richting van den vloedstroom in het Noordelijk en in het Zuidelijk gedeelte van de straat. Voor de monden der *Kleine-Kapoeas* en *Padang-Tikar rivieren* trekt bijvoorbeeld de vloed om de Z., en bezuiden *Soekadana* om de N. Doch dat daarop de driftstroom zoodanig zou werken, dat een geregeld halfjaarlijks verspringen van het havengetal zou ontstaan, is bijna niet aan te nemen, vooral omdat de moessons niet elk jaar even krachtig doorstaan. Wellicht hebben wij hier te doen met eene halfjaarlijksche wijziging tengevolge van den stand der zon, welk hemellicht ook juist in de kentering maanden hier door het toppunt gaat.

De navolgende opgaven geven eenig denkbeeld van de richting der getijstroomen, zooals die bij de opname van *Straat Karimata* zijn waargenomen:

	Vloedstroom om de	Ebstroom om de
Borneo wal bij kleine kapoeas en Padang-Tikar mondingen	Z., ZZ.O.	N., NW.
Beoosten de Greig droogten	Z.	N.
Bewesten de Greig droogten	ZW.	NO.
Bewesten Seroetoe	W.	O.
Tusschen Momparang eilanden en Karimata	NW.	ZO.
Noordkust Belitoeng	W., WN.W.	O., ZO.
Noordoostkust Belitoeng	NW.	ZO.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

	Vloedstroom om de	Ebstroom om de
Oostkust Belitoeng	N., NN.W.	Z., ZO.
Zuidkust Belitoeng	W.	O., ZO.
Tusschen Sambar punt en Discovery Oostbank	NW., WN.W.	ZO.
Bezuiden Sambar punt	W.	O., ZO.
Borneo wal tusschen Sambar punt en Soekadana	N., N. t. W.	Z., ZZ.O.

Hoewel bovenstaand resultaat op onvolledige waarnemingen berust, blijkt daaruit toch vrij duidelijk dat in *Straat Karimata* twee vloedstroomen, één van om de N. en één van om de Z. langs de *Westkust van Borneo* trekken. Deze twee stroomen schijnen zich ongeveer op de hoogte der *Karimata eilanden* tot één vloedstroom om de W. te vereenigen. Tusschen de *Karimata eilanden* werd zoowel rijzend water met stroom om de ZO., als rijzend water met stroom om de NØ. waargenomen, terwijl in de groote bocht van *Soekadana* de vloed in het Noordelijk gedeelte bezuiden de *Maja eilanden* om de NO. en in het Zuidelijk gedeelte om de N. trekt. Nabij de *Karimata eilanden* ten anker liggende, werd dikwijls een lange scherp afgeteekende stroomstreep gezien, die zich tot den gezichtseinder strekte; aan weerskanten van zulk een streep was het zeewater verschillend van kleur en daar ze zich langzaam, dwars op de richting van den stroom, om de N. of Z. verplaatste, gaf ze geheel den indruk van te zijn ontstaan uit twee stroomen, welke elkander ontmoeten.

In de ruimte der straat werd nimmer meer dan $1^1/_2$ à $1^3/_4$ mijl stroom gelogd, doch in nauwe passages tusschen eilanden en droogten, worden soms krachtiger stroomen van 2 tot 3 mijl ondervonden.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

C. Beschrijving der kusten, eilanden en gevaren.

I. *Westkust Borneo van Pontianak tot Ketapan.*

Dato. Een dichtbegroeid eilandje met kegelvormigen top, dat nagenoeg 8 mijl bewesten de monding der *Kleine-Kapoeas rivier* ligt, en daardoor van uit zee een goed verkenningspunt is, om de buitenreede van *Pontianak* op te zoeken. Het eilandje is 307 meter hoog en wordt met helder weder op $8^1/_2$ mijl afstand gezien. De rotsige kanten zijn steil en slechts door een smallen koraalrand omgeven. Rondom wordt groote diepte gelood; het meeste water aan den Noordkant, alwaar dicht onder het eiland nog 30 vaam wordt gevonden, terwijl aan den Zuidkant de diepten tusschen 16 en 20 vaam afwisselen.

Buitenreede van Pontianak. Op de buitenreede van *Pontianak* liggen vóór de monding der *Kleine-Kapoeas rivier* twee tonnen. Een zwarte ton met bol aan den Noordkant, en een witte ton met bol aan den Zuidkant van het vaarwater, dat over de baar naar binnen leidt. Beide in $3^1/_2$ vaam moddergrond. Meer naar binnen is het vaarwater aangeduid door bakens met zwarte korven aan den Noordkant, en door bakens met witte korven aan den Zuidkant.

Binnen de tonnen wordt het spoedig droog; het minste water werd in 1882 gelood tusschen het derde en vierde baken van buiten, waar met gewoon laag water 5 à 6 voet blijft met zachten moddergrond. Het gemiddelde dagelijksche verval is 3 voet. Met springtij valt het water nog ruim 1 voet beneden het gewoon laag waterpeil en is het verval 5 à 6 voet. De buitenreede ligt geheel open voor de heerschende winden, en schepen, die niet naar binnen kunnen, dienen niet te dicht bij de tonnen ten anker te komen, maar in ongeveer 5 vaam diepte te blijven; door de trekking der rivier meestal dwars van wind en zee liggende, heeft men in minder diepte spoedig last van grond zeeën en zwaar slingeren, waardoor zelfs in davits hangende sloepen gevaar kunnen loopen. In den W. moesson is het naar binnen varen met prauwen of sloepen soms onmogelijk en dikwijls gevaarlijk. Buiten de tonnen trekt het vloedtij om de Z. en de ebstroom om de N. langs de baar. De

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

lage moerassige kust nabij de riviermonding, wordt daar benoorden spoedig heuvelachtig en daarachter vertoonen zich hoogere bergtoppen, die goede zeemerken opleveren voor het aanloopen der reede van om de Z. Met een Noordoostelijken koers leidt het merk: *Berg Api in hoogste boom van het Peniraman gebergte* naar de tonnen op de reede, terwijl men van om de W. de tonnen in 't zicht kan loopen met den koers O., wanneer men *Dato* in het Westen gebracht heeft. Daar de zeebodem hier vlak en modderig is, kan de reede ook des nachts op het lood worden opgezocht.

Pontianak, de hoofdplaats der Residentie Westerafdeeling van Borneo, ligt aan de *Kleine-Kapoeas rivier* (een zijtak van de *Groote-Kapoeas rivier*) nagenoeg 3 mijl van de monding. Daar op den drooge vóór de *Kleine-Kapoeas* met laag water slechts 5 à 6 voet blijft, kunnen alleen schepen met een diepgang van hoogstens 9 voet door dezen vaarweg tot voor de stad komen. Wel kunnen door de meer om de Z. liggende riviermonden *Padang-Tikar*, *Maja* en *Koembang*, schepen met 12 voet diepgang de hoofdplaats bereiken, doch deze lange vaarweg door bochtige rivieren is alleen geschikt voor stoomschepen en vereischt bekendheid met enkele drooge plaatsen, zooals later bij deze riviertakken zal worden beschreven. Van uit zee de *Kleine-Kapoeas* invarende, moet na het passeeren der binnenste bakens, benoorden het eiland *Pandjang*, onder den noord oever gehouden worden, tot bij een baken dat op dien oever bewesten de steenen van *Batoe-Lajang* geplaatst is. Van daar overstekende naar een volgend baken op den Zuidoever, moet den Zuidwal gehouden worden tot het Oostelijkste baken, waardoor men vrij blijft van de steenen bij *Batoe-Lajang*, en kan daarna midden vaarwaters naar de stad worden gehouden. Aan deze drie bakens zijn borden gehecht, waarop de waarschuwingen: *oversteken*, *wal houden* en *al klaar* zijn te lezen. Vóór *Pontianak* is de rivier bijna 400 meter breed, en blijft het tot dicht bij de oevers diep, zoodat de schepen, die daar in 9 à 10 vaam op stroom liggen, genoeg ruimte behouden om rond te zwaaien. Er bestaat echter ook gelegenheid om te meeren aan de nieuwe laadhoofden nabij het kantoor van den havenmeester en dit wordt meestal gedaan door een paar kleine handelsstoomers, die een vrij geregelde vaart tusschen *Pontianak*, *Singapore* en *Tandjoeng-Pandan* kunnen volhouden. De handel wordt hier voornamelijk gedreven door Chineezen; de artikelen van uitvoer zijn meest boschproducten, zooals: rotan, getah, damar, tengkawan, kalapa's enz., terwijl rijst, lijnwaden en Europeesche goederen van

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Singapore worden ingevoerd. De invoer is niet vrij, maar aan rechten onderhevig. Hoewel *Pontianak* de voornaamste stapelplaats is der producten van de Westerafdeeling van Borneo, schijnt toch de handel weinig te tieren, waarschijnlijk tengevolge van schaarschte van bevolking in de afgelegen oorden, waar producten worden verzameld en opgekocht.

Men vindt hier onder de Chineezen handige-scheeps timmerlieden, en op hunne werven tegenover de stad bestaat gelegenheid voor het repareeren en aanmaken van sloepen en kleine vaartuigen. Ze bouwen daar flinke laad- en transportprauwen en zelfs kleine zeeschepen voor de vaart op *Singapore*. Kleine vaartuigen en stoombarkassen kunnen herstellingen ondergaan in een klein Gouvernements droogdok aan den zuidoever. De afmetingen daarvan zijn: grootste lengte 50 meter, breedte bij den drempel 6,9 meter, terwijl met hoog waterspring vaartuigen van 6 voet diepgang over den drempel kunnen komen. Behalve Gouvernements pakhuizen is er een steenkolendépôt voor oorlogs en Gouvernements vaartuigen.

Op het laadhoofd brandt des nachts een rood havenlicht.

Delta tusschen Pontianak en Hoek Padang-Tikar. Bezuiden den mond der *Kleine-Kapoeas rivier* ontlasten zich nog tal van groote en kliene riviertakken in zee, die allen het water van den *Grooten-Kapoeas* stroom afvoeren. De voornaamste zijn: de *Poengoer rivier*, de *Sepoh-Gosong*, de *Sepoh-Laoet*, de *Sanggau* en de *Membawang rivier*. Vóór de monden dezer rivieren staat weinig water, zoodat ze voor de groote scheepvaart van weinig belang zijn. Het kustland is laag en moerassig; alleen ligt ongeveer 2 mijl beoosten de *Membawang monding* het *Ambawang gebergte*, dat met helder weder reeds op 9 à 10 mijl afstand gezien wordt. De moddervlakte langs de kust is hier vrij vlak, zoodat de lage wal, die weinig kenbare punten voor plaatsbepaling aanbiedt, veilig op het lood kan genaderd worden. In de *Membawang rivier* zouden zeeschepen met weinig diepgang kunnen binnen varen. Van uit zee kan men de monding aanloopen door met den koers O. t. Z. op het hoogste punt van het *Ambawang gebergte* aan te houden, en vóór den mond zal het meeste water worden gehouden, wanneer met den koers O. w/z. Z. even boven den Zuidhoek der rivieropening aangestuurd wordt. Op de baar blijft met gewoon laag water nog 5 à 6 voet, terwijl hier gewoonlijk op $2^1/_2$ à 3, en met springtij op 5 voet verval kan gerekend worden. Het vaarwater is echter smal en niet

PERPUSTAKAAN NASIONAL

bebakend, zoodat het zaak is zich te laten inlichten door de hier wonende visschers, die hier voor de vischvangst veel sero's plaatsen, en in den regel goed met de riviermonding en stand van het water bekend zijn.

Padang-Tikar rivier. Een breede diepe riviertak, die 4 mijl bezuiden de *Membawang* rivier, het water van de *Groote-Kapoeas* naar zee voert. Op de baar of op den drooge vóór de monding blijft met laagwaterspring nog 25 voet, dus meer water dan vóór elke andere riviermonding op de *Westkust van Borneo* wordt gevonden. Het vaarwater over de baar, heeft eene nagenoeg oostelijke en westelijke richting, is N. en Z. 3/4 mijl breed en kan gemakkelijk op het lood en het zicht van den wal worden bevaren. Van om de W. komende, verkent men gewoonlijk reeds op 2 3/4 à 3 mijl afstand de hooge kenbare Tjemara-boom op den *hoek Padang-Tikar*, alsmede de rivieropening daar benoorden, en zal het meeste water worden gehouden wanneer men met den koers O. 1/2 Z. op die hooge boomen aanhoudt. Wanneer men alsdan in het merk: *Berg Radak in eiland Boeroeng o/m N.* 65° 30′ *O.* is gekomen, kan men dit merk houden tot de hooge boomen Z. O. t. Z. gepeild worden (waardoor men zeker is vrij te loopen van de afstekende banken bij den *hoek Padang-Tikar*) en vervolgens O. sturen. Het merk: *Berg Radak in berg Terdjoen N.* 62° 20′ *O.*, waar men alsdan inloopt, leidt om de N. O. vrij van alle banken naar de monding der *Kleine-Koeboe rivier*, terwijl men uit dit merk met een' zuidoostelijken koers de *Padang-Tikar* ~~rivier~~ *er* kan binnen sturen. De *berg Radak* is een op zich zelf staand tafelvormig bergje, dat uit zee gewoonlijk reeds op 5 1/2 à 6 mijl afstand wordt gezien, en het bergje *Terdjoen* een lage rotsachtige heuvel, met een paar kenbare, alleen staande boomen, welke meer naar buiten, ruim 1 mijl beoosten de *Kleine-Koeboe rivier*, dicht aan den rivier oever ligt. Zoowel aan den Noordkant als aan den Zuidkant van het vaarwater over de baar is het zeer vlak, zoodat hier het lood bij tijds waarschuwt of men te noordelijk of te zuidelijk is. Het minste water vindt men 2 mijl bewesten hoek *Padang-Tikar*, alwaar, even als meer naar binnen, zachte moddergrond wordt gevonden. Meer naar buiten, vooral aan den Noordkant, wordt meer zand of modder en zand gelood. Benoorden hoek *Padang-Tikar* worden de kanten der modderbanken, die van de lage moerassige eilanden *Tiga* en *Boeroeng* afsteken, zeer steil, doch de buitenkanten der banken bewesten *Pandjang* zijn meer vlak. Het

PERPUSTAKAAN NASIONAL

merk *Berg Radak in berg Terdjoen* houdende, blijft men echter nagenoeg midden-vaarwaters tusschen deze banken in 10 tot 7 vaam diepte.

Wanneer in dit merk de westhoek der *Kleine-Koeboe monding* N. N. W. gepeild wordt, is men vóór de geul over de modderbank, die voor deze rivier ligt, en kan men deze binnenloopen door met den koers N. N. W. op den westhoek aan te sturen. De peilschaal houde men daarbij op ongeveer 75 meter aan bakboord en sture verder dicht langs den westhoek naar binnen. Het minste water in de geul nabij de peilschaal is met laagwaterspring 6 voet; de gewone rijzing is 3 voet en met hooge tijen in den W. moesson 6 voet. In den regel kunnen schepen tot 10 voet diepgang hier binnen varen, wanneer de gewone dagelijksche rijzing van den vloed wordt afgewacht. De peilschaal voor de *Kleine Koeboe rivier* is een ongeschoorde paal, die door roode en witte banden in voeten verdeeld is, en waarop een wit geschilderde bol van 0,4 meter middellijn is geplaatst.

Hoewel de rivierweg door de *Kleine-Koeboe rivier* in het begin nauw en bochtig is, blijft die overal diep met moddergrond en een goede vaarweg voor stoomschepen met bestemming naar *Pontianak*. Door de vaarwaters benoorden en bezuiden langs *Pandjang*, die ruim, diep en goed te bevaren zijn, kan eveneens door de *Djenoe* en vervolgens door de *Mendawa rivier* de *Groote-Kapoeas rivier* en *Pontianak* bereikt worden.

Deze vaarweg is wel is waar over het algemeen dieper dan de eerstgenoemde, doch op enkele plaatsen blijft in de drooge tijden van den Z. O. moesson niet meer dan 12 voet. Dit is onder anderen het geval in het vaarwater bezuiden het eiland *Djamboe*, alwaar de *Mendawa* zich met de *Groote Kapoeas rivier* vereenigt, en op de *Djenoe* rivier even boven *kampong Barak*, alwaar men opstoomende bakboords wal moet houden. Soms vindt men daar ook minder water dan 12 voet, doch wanneer er zoo weinig bovenwater is, heeft men op die hoogte weder de dagelijksche rijzing door den vloed uit zee, waardoor toch op 12 voet kan gerekend worden. In den regel mag dus gerekend worden, dat schepen met niet meer dan 12 voet diepgang door de *Padang-Tikar* monding vóór *Pontianak* kunnen komen. In de hier genoemde riviertakken vindt men behalve de gewoonlijk van de hoeken afstekende banken geen steenen of drooge plaatsen, die gevaar opleveren; alleen dienen stoomschepen zich in acht te nemen voor het overvloedige drijfhout, terwijl ook nabij *Pandjang* de rotsachtige eilandjes *Bidara* en *Gelanjang*, even als de

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

steenachtige hoeken nabij laatstgenoemd eiland, niet te dicht mogen genomen worden.

Buiten in zee vóór de monding trekt het vloedtij om de Z. Z. O, en de eb om de N. N. W.

Tusschen de *Maja* en de *Padang-Tikar rivier* is het kustland laag en zijn de kanten der banken modderig en vlak, met hier en daar zandruggen, waarvan de strekking nagenoeg evenwijdig aan de kustlijn is. Van de *Maja rivier* om de N. naar *Padang-Tikar* sturende, dient men den wal op 2 mijl afstand te houden om in 3 vaam diepte te blijven. Benoorden *Padang-Tikar* tot aan de *Membawang rivier* is het onder den wal dieper en wordt op ruim 1/4 mijl afstand nog 3 vaam gelood.

Nanas en Malang-Merakit zijn drie dichtbegroeide rotsen, die beoosten *Masien-Tiga* onder den wal liggen. *Nanas*, het westelijkste en grootste, is ook het hoogste van drie en eenigszins kegelvormig, De beide rotsen *Malang-Merakit* liggen zeer dicht bij elkander, O. Z. O. nog geen halve mijl van *Nanas*, op de ondiepe moddervlakte benoorden de geul der *Maja monding*. Daar ze op ruim 1 mijl afstand van den Noordkant der geul liggen, en het daar zeer droog wordt, kunnen ze alleen met rijzend water door sloepen worden opgezocht.

Masien-Tiga. Twee dichtbegroeide eilandjes, die bewesten bovengenoemde rotsen nagenoeg 1 mijl uit den vasten wal liggen. Het Westelijke eiland is het grootste en gewoonlijk reeds op 5 mijl afstand te zien. Ze liggen voorts binnen de drie vaam lijn van de kust ongeveer W. Z. W. 300 meter van elkander. De kanten zijn rotsachtig en steil. Aan den westkant loodt men op 300 meter afstand nog 2 vaam moddergrond, doch zoowel benoorden als bezuiden de eilanden is het op 600 meter afstand reeds veel drooger, even als tusschen *Masien-Tiga* en den vasten wal; echter overal moddergrond. Alleen zeer dicht onder den wal liggen steenen. Nagenoeg N. O. van deze eilanden vindt men op het strand, nabij de monding van het *riviertje Rata*, eenige visscherswoningen. Schepen met minder diepgang dan 12 voet kunnen ook over de moddervlakte, tusschen *Antoer* en *Masien-Tiga* door, de geul vóór de *Maja rivier* opzoeken, doch dit is minder aan te bevelen, omdat de rivier veel drijfhout, waaronder zware boomstammen, afvoert, die zich hier op de vlakte dikwijls als gevaarlijke schuine palen onder water vastzetten. Misschien heeft eenige jaren geleden Z. M. stoomschip

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Linge 's nachts op dergelijk drijfhout gestooten, daar zoowel door dit schip als later door Z. M. opnemingsvaartuig Hydrograaf te vergeefs is gezocht naar eenig rif of naar steenen daar ter plaatse.

Antoe. Een klein dichtbegroeid eilandje met rotsachtige kanten, dat vóór de monding der *Maja rivier* even binnen de drie-vaam lijn van de kust ligt. Met helder weder is het op ruim 3 mijl afstand als een hompeltje te zien, en kan dienen als merk voor het aandoen der *Maja monding*. Om deze binnen te loopen, houde men met een Noordoostelijken koers ongeveer $^3/_4$ mijl bezuiden *Antoe*.

Maja rivier, is door verschillende riviertakken in gemeenschap met de groote *Kapoeas rivier*. De monding is zeer breed en vormt een diepe baai, waarin een vaarwater met 6 à 7 vaam diepte naar de *Maja rivier* leidt. In de geheele baai, die N. en Z. bijna 2 mijl breed is, wordt moddergrond gelood, en in het vaarwater vindt men altijd goede reede voor de hier heerschende winden. Aan den Noordkant der baai liggen niet ver van zee en dicht bij elkander de *bergtoppen Gadoeng* en *Sarat*, waarvan de *Gadoeng* de Noordelijkste en de hoogste is; meer naar binnen en Oostelijker eenige lage heuvels en het bergje *Roemboer*, met drie kenbare toppen. Van buiten komende is de richting van de geul N. O. de baai in, en loopt deze verder op $^1/_4$ mijl afstand van de heuvels aan de kust benoorden het *Maja gebergte*. Het minste water in de geul of den drooge, vindt men O. Z. O. van het eilandje *Antoe*, alwaar met gewoon laag water $2^1/_2$ vaam modder blijft. Van om de W. naar binnen willende, houde men met den koers O. $^3/_4$ N. op den hoogsten top van het *Maja gebergte* aan, tot *Antoe* midden in het Westelijkste en grootste *Masien eiland* is gekomen. Alsdan sture men met den koers N. O. de baai binnen tot de *Gadoeng* N. gepeild wordt. Van hier kan dan recht op den Oostelijksten top van den *berg Roemboer* worden aangestuurd, totdat de hooge *Zuidpiek van Penebangan* aan den buitenkant der heuvels van den Zuidkant der baai komt, en dan kan men met een Oostzuidoostelijken koers midden op de rivieropening verder naar binnen sturen. Het buitengedeelte der geul tot *Gadoeng* N is ruim 2000 meter breed en de kanten zijn vlak, zoodat ze met het schip kunnen aangelood worden. Meer naar binnen wordt de breedte ongeveer 1000 meter en de kanten zijn steil. Door de *Maja rivier*, waarin diep water, kan de *rivier Koembang* en de *Padang-Tikar rivier* worden ingevaren.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Eiland Maja of het kustland bewesten de *rivier Koembang*, dat door de riviermonding en de *Maja rivier* een eiland wordt, is aan den Zuid- en Zuidwestkant laag en moerassig. Men heeft echter dicht aan de Zuidkust de twee kleine rotsachtige heuvels *Satai* en *Sandja*, waar van de eerste het Oostelijkste ligt. Langs den wal wordt overal moddergrond met gelijkmatig naar den wal toe afnemende diepten gelood. De twee-vaam lijn blijft op ongeveer $^1/_4$ mijl afstand van den wal, doch bij de Zuidwestpunt wordt die afstand $^1/_2$ mijl Nog iets Noordelijker bij de Westelijkste punt van het *eiland Maja* is het binnen de twee-vaam lijn zeer steil en ook de grond harder (modder en zand); de droogvallende platen steken hier wel 800 meter naar buiten af. De twee rotsachtige eilandjes, die benoorden deze punt onder den wal liggen, doen zich op grooten afstand als heuvels van de kust voor. Het *Maja gebergte*, alsmede eenige kleine heuvels daar bezuiden aan de Westkust, liggen dicht aan zee. Aldaar is de kust meer steenachtig, hoewel tot dicht onder den wal nog modder gelood wordt. De top van het *Maja gebergte* is 530 meter hoog. In het vaarwater tusschen *Penebangan* en het *eiland Maja* houdt men het diepste water (4 vaam moddergrond), wanneer men de *Boeroeng eilanden* en *Meledan* op $^1/_4$ mijl beoosten langs loopt.

Rivier Koembang. Een belangrijke riviermond N. W. van *Soekadana*, waardoor nog schepen met 12 voet diepgang de rivier kunnen binnenvaren, en die door verschillende riviertakken in gemeenschap is met de *Groote-Kapoeas rivier*. De mond is aan den buitenkant van den Noordoost- tot den Zuidwest hoek ruim $^3/_4$ mijl breed, en loopt naar binnen in eene Noordnoordwestelijke richting als een trechter vernauwend toe. In deze trechter vindt men een vaarwater met 6 à 7 vaam diepte, dat naar buiten gaandeweg minder diep wordt en zich buiten de monding van de oorspronkelijke Zuidzuidoostelijke richting om de Z. en Z. Z. W. buigt. In het droogste gedeelte van deze geul blijft met laagwater 11 voet zachte modder. De oevers van den buitenmond zijn laag, dichtbegroeid en moerassig, behalve aan den Noordoosthoek, waar nabij het *eilandje Koembang* een paar lage heuvels liggen. Buiten de monding bestaat de bodem nagenoeg overal uit zachte modder en is het zeer vlak, doch meer naar binnen worden de kanten van de banken aan weerszijden van de dieper wordende geul zeer steil en staat op de uitgestrekte modderbanken langs de oevers slechts weinig water. Vooral bij den Zuidwesthoek of *Toeroen* is het zeer steil en droog en ook de grond harder; meestal wordt daar de kant van de bank door branding aangeduid. Het vaar-

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

water loopt echter het dichtst langs den Westelijken oever en kan, wanneer men van binnen uit de rivier in den trechter komt, gemakkelijk worden gehouden, indien men dan met den koers Z. Z. O. even bewesten *Djoeanta* aanstuurt. Wanneer men dan buiten in $2^1/_4$ vaam is gekomen, het *eilandje Koembang* N. $^w/_z$ O. en de hoogste en Noordelijkste bergtop aan de kust benoorden *Soekadana* Z. 75° O. gepeild wordt, sture men Z. $^1/_4$ W. totdat deze berg O. gepeild wordt. Van hier loopt men met den koers Z. Z. W. het spoedigst over den drooge. Behalve dit vaarwater heeft men aan weerszijden daarvan nog twee geulen over de bank, waarmede men met denzelfden diepgang in den trechter kan komen, doch deze zijn minder goed op aanwijzingen te bevaren. Kleine stoomschepen van 6 tot 9 voet diepgang, die de reis van *Pontianak* meestal voordeeliger kunnen maken door de rivieren dan over zee, kunnen bij het uitstoomen der *Koembang rivier* recht op *Djoeanta* blijven aansturen, tot met een Oostelijken koers de reede van *Soekadana* kan opgezocht worden. Het gewone dagelijksche verval is hier $3^1/_2$ à 4 voet en met springtij 6 voet.

Simpang rivier. Voor de monding der *Simpang rivier* ligt eene uitgestrekte modderdroogte, zoodat deze rivier alleen door weinig diepgaande schepen kan binnengevaren worden. Het meeste water wordt gehouden wanneer men een Noord-noord-oostelijken koers dicht langs het *eilandje Pelintoean* op de opening der rivier aanstuurt. Op het droogste, tusschen *Pelintoean* en de monding, loodt men met laagwater 4 $^1/_2$ à 5 voet modder. *Pelintoean* is een zeer klein rotsachtig eilandje, dat even benoorden de baai van *Soekadana* zeer dicht onder den wal ligt.

Soekadana, de hoofdplaats van het rijk *Soekadana*, ligt aan den Noordelijken oever van een riviertje in den Zuidhoek van eene kleine baai, ongeveer $^1/_2$ mijl benoorden het *eilandje Batoe*. De baai is slechts voor kleine vaartuigen toegankelijk. Deze vinden benoorden het *eilandje Salahnama*, dat bij de Zuidpunt der baai ligt, goede reede in $1^1/_2$ á $1^3/_4$ vaam moddergrond, en goede beschutting voor de doorstaande winden in den Z. O. moesson. Om de ladingsplaats aan den Noordkant van de riviermonding te bereiken, moet men midden tusschen twee bakentjes houden, die voor den mond der rivier zijn geplaatst. Deze bakentjes dienen tot aanwijzing van eene opening van 12 meter wijdte in een steenen dam, welke dwars voor de rivier ligt. Men zegt, dat deze dam, welke reeds met half tij onder water is, eertijds door de bevolking is opgeworpen

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

om gedekt te zijn voor de aanvallen der zeeroovers. Met läagwater blijft zelfs voor sloepen te weinig water in de geul, zoodat alsdan het landen over de droogliggende zand- en modderplaten lastig is. Het gewone dagelijksche verval is echter 4 voet; met springtij 6 voet. In het Noordelijk gedeelte van de baai is de kust meer rotsachtig en liggen onder den wal steenen. Schepen, die de baai niet binnen kunnen, ankeren gewoonlijk op 1 mijl afstand in niet minder dan 3 vaam. In minder diepte heeft men hier spoedig last van grondzeeën, daar door de trekking der rivieren benoorden *Soekadana* het schip meestal dwarswinds ligt. Vóór *Soekadana* is het echter zeer vlak met zachten moddergrond. De hooge bergen dicht aan de kust zijn dikwijls reeds op 8 à 9 mijl afstand te verkennen. Van de twee hoogste toppen ligt een even benoorden en een even bezuiden de baai, zoodat men van om de W. komende midden tusschen de twee hoogste bergtoppen naar de kust kan aansturen. Het getal bewoners van *Soekadana* bedraagt ruim 200; het Nederandsch bestuur wordt vertegenwoordigd door een' controleur, en over een klein fort aan het strand met eene bezetting van 25 man voert een officier het bevel. Voor schepen biedt het plaatsje weinig hulpmiddelen aan. Levensmiddelen of verversching zijn nagenoeg niet te bekomen, en slechts zelden wordt door de bevolking wat versche visch of vruchten te koop aangeboden.

Eiland Batoe. Een dicht begroeid eilandje, dat nagenoeg 1/4 mijl bezuiden *Salahnama* dicht onder den wal ligt. Daar het op eenigen afstand moeielijk van het achterliggende bergland te onderscheiden is, kan men het verkennen aan het groot getal kalapa boomen, waarmede de hellingen beplant zijn. De kanten zijn rotsachtig en als het ware uit op elkaar gestapelde steenen gevormd. Tusschen het eilandje en den vasten wal, waar het voor sloepen bevaarbaar is, vindt men de beste gelegenheid om te landen. Met schepen kan bij *Batoe* en bij den eersten hoek daar bezuiden de wal het best worden genaderd. Op 1/4 mijl afstand wordt daar nog 3 vaam modder gelood.

Tusschen de *Ketapangrivier* en het *eilandje Batoe* is de kust nagenoeg onbewoond. Slechts hier en daar ziet men een enkele visscherswoning, terwijl de eilanden geheel onbewoond zijn.

Eilanden Antoe en Perkam, zijn de twee voornaamste van een groep rotsachtige eilandjes en steenen, welke dicht onder den wal nagenoeg 1 1/2 mijl benoorden de *Tjempedak groep* liggen. *Perkam*

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

is daarvan het Noordelijkste, en eene schaars begroeide rots, welke steil uit zee oprijst, het Westelijkste eiland. Deze rots ligt binnen de 3 vaam lijn op $^1/_3$ mijl afstand van de kust. Hoewel binnen deze rots nog ruim 2 vaam moddergrond wordt gelood, is het echter zaak om hier in niet minder dan 3 vaam te loopen, want rondom en tusschen deze eilandjes liggen vele steenen onder en boven water. Bezuiden de eilandjes is de kust echter vlak en schoon met een' lagen dicht begroeiden moeras-wal. Meer nabij *Antoe* wordt de kust gaandeweg hooger en rotsachtig en loopt dicht langs den wal eene rij heuvels met drie kenbare suikerbroodvormige toppen, welke langzamerhand in het hooge *bergland van Soekadana* overgaat. Benoorden *Perkam* blijft de wal ook meest rotsachtig met hier en daar in de bochten zandstrand.

Djoeanta en Katoeng. Twee eilandjes welke N. W. t. W. van *Tjempedak* en nagenoeg N. N. O. en Z. Z. W. $^1/_4$ mijl van elkander liggen. Beiden zijn rotsachtig en dichtbegroeid. Het Noordelijkste of *Djoeanta*, dat aanmerkelijk hooger en grooter is dan *Katoeng*, heeft eene kenbare, kegelvormige piek, die met helder weder nog tot op ruim 6 mijl afstand zichtbaar is, en ook een goed merk oplevert voor het bevaren van het diepste water in de *Koembang rivier*, of de riviermond N. W. van *Soekadana*. O. t. Z. van *Djoeanta* liggen op $^1/_3$ mijl afstand eenige rotsen en tusschen *Djoeanta* en *Katoeng* en juist op de lijn: *Heuvel Satai in hoogste top van het Maja gebergte*, liggen steenen, waarvan enkele boven water. N. W. van *Katoeng* steekt koraalrif af tot op 600 à 800 meter en wordt meestal branding gezien. Overigens wordt rondom tot dicht bij deze eilanden en steenen vrij regelmatig 4 vaam moddergrond gelood.

Tjempedak, Sampadian en Kasa-Beras, zijn dichtbegroeide heuvelachtige eilandjes met rotsachtige kanten, welke nagenoeg 6 mijl benoorden de *Ketapang rivier* nabij den vasten wal liggen. Het buitenste en Westelijkste eiland of *Tjempedak* ligt 1 mijl uit den wal en kan het best worden genaderd van om de W., alwaar op 5 à 600 meter afstand nog ruim 3 vaam modder gelood wordt. Tusschen de eilanden is geen vaarwater en liggen steenen, waarvan enkele boven water. Bij de Zuidoostpunt van het middelste eiland of *Sampadian* ligt een kleine hompel of begroeide steen, en beoosten *Kasa-Beras*, dat ongeveer 1000 meter uit den wal ligt, is een vrij hooge hompel met eene min of meer begroeide droogvalling aan den

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

vasten wal verbonden, zoodat het zich op een' afstand als een afzonderlijk eilandje voordoet. Rondom de eilanden loodt men overal moddergrond; alleen dicht bij de kanten en zeer nabij de steenen ziet men een weinig koraal. Met helder weder zijn deze eilanden nog op 5 à 6 mijl afstand zichtbaar.

Pawan rivier. De eerste rivier van beteekenis bezuiden *Soekadana* splitst zich op haar weg naar zee in twee takken op ongeveer 3 mijl afstand van de kust; de Zuidelijkste tak heet de *Ketapang* en de Noordelijkste de *Karbauw rivier*. Op de baar voor de *Ketapang*, alwaar hard zand, blijft met gewoon laag water slechts 3 à $3^1/_2$ voet; de geul loopt nagenoeg O. en W. Tegen den buitenkant van de baar is het steil, zoodat men van om de W. komende, van 7 à 6 vaam plotseling 2 en 1 vaam loodt, wanneer de lage dichtbegroeide wal tot op $^1/_2$ mijl is genaderd. Benoorden de *Ketapang rivier* wordt het weer vlakker en meer modderig, doch voor de *Karbauw rivier* vindt men denzelfden toestand weder terug en ook evenveel water op de baar met grof zand. De *Karbauw rivier* heeft twee mondingen: een benoorden en een bezuiden het eiland *Pajoeng*, van welk eiland droogvallende zand- en modderbanken tot nagenoeg $^1/_2$ mijl om de W. t. N. afsteken. Bezuiden deze platen vindt men voor het binnenkomen van de rivier het meeste water; de Noord ingang der rivier is drooger. Het gewone dagelijksche verval is hier 3 voet, doch met springtij 5 soms 6 voet. In den W. moesson is het hier dikwijls gevaarlijk om met sloepen naar binnen te varen, doch ook wanneer de Z. O. moesson doorstaat is het zaak om hier voorzichtig te zijn. De alsdan heerschende Zuidelijke winden buigen zich veelal met den wal mee, zoodat ook dan op de baar gewoonlijk veel zee staat. Benoorden de *Karbauw mondingen* wordt het dadelijk zeer vlak, en kan de kust tusschen deze rivier en de eilandjes *Tjempedak* en *Sampadian* veilig op het lood worden genaderd. De tweevaam lijn volgt hier op nagenoeg $^1/_4$ mijl afstand het beloop van den lagen moerassigen wal, terwijl overal moddergrond wordt gelood.

Matan of Moeara-Kajoeng, de hoofdplaats van het rijk van Matan, ligt ruim 15 mijl de rivier op. De vorst van *Matan* houdt echter meestal verblijf te *Ketapang*, dat ongeveer 2 mijl van de monding aan de *Ketapang rivier* ligt. Het rijk *Matan* is het volkrijkst en het meest welvarend van de verschillende staatjes langs de Westkust van Borneo bezuiden *Pontianak*.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

II. *Karimata eilanden.*

Karimata. — Het grootste en hoogste dezer eilanden; de hoogste piek is een aan den bovenkant gehakkelden bergtop, 1030 met. hoog en soms tot op 10 à 12 mijl zichtbaar. In de Z. O. moesson vindt men onder de Noordkust, bewesten de noordelijkste uitspringende hoek, goede reede in 12 à 14 vaam moddergrond. De baai bewesten deze hoek, waarin koraalreven liggen, mag men niet verder binnenloopen dan door het merk: *Noordpunt Karimata aan Zuidhoek Boean* wordt aangegeven. Beoosten deze baai is de Noordkust schoon totdat in de peiling: *Piek van Boean N.* 49° *O.* een losliggend koraalrif op 1/4 mijl uit den wal wordt gevonden, dat het Noordelijkste gevaar is van de aaneenschakeling van riffen en zandplaten, die zich langs de Noordoost- en Oostkust van *Karimata* tot bezuiden het eiland *Besi* uitstrekken, en ook de Zuidkust van *Karimata* tot op ongeveer 1 mijl uit den wal vuil maken. Van de Zuidwesthoek steekt een smalle zandrug, waarop hier en daar steenen, tot op 1 1/4 mijl om de Z. t. O. af, en beoosten dezen rug kan de Zuidwal tot op 1/2 mijl afstand het best worden genaderd. In de W. moesson vindt men hier goede reede in 6 à 8 vaam en gelegenheid om zich uit de kleine riviertjes van de Zuidkust van uitmuntend drinkwater te voorzien. Nog Oostelijker, in de peiling *Piek Karimata N.* 55° *W.* ligt in een baai achter de riffen de eenige kampong van het eiland. Behalve eene armoedige visschers bevolking van ongeveer 200 zielen, hebben zich hier eenige Chinezen van Belitoeng voor een hout aankap onderneming gevestigd. De kampong ligt aan een klein riviertje achter het groen verscholen, en is van uit zee moeielijk te verkennen. Met sloepen willende naderen, is het zaak om daarvoor tijd van hoogwater af te wachten. Van den Westwal van *Karimata* steken van de vooruitspringende hoeken nagenoeg geen riffen af, doch in de baaien en inhammen liggen koraalriffen en steenen.

Het vaarwater tusschen *Karimata* en *Seroetoe*, waarvan de Oostkant gevormd wordt door den zandrug aan den Zuidwesthoek van *Karimata*, is ruim en kan gemakkelijk bevaren worden door het dichtst langs den Oostwal van *Seroetoe* te houden. De Westkant van dien zandrug is meestal door lichtgroene verkleuring scheid

PERPUSTAKAAN NASIONAL

afgeteekend te zien, terwijl nagenoeg O. van *Seroetoe* eenige steenen op die droogte liggen, waar nabij meestal branding gezien wordt. Bezuiden deze steenen neemt de diepte op den rug gaande weg toe van 2 tot 4 vaam.

Seroetoe. — Hoog en bergachtig; hoogste punt 480 met.; aan de kusten rotsachtig en steil, is soms tot op 8 mijl zichtbaar. Langs de geheele kust steken van de uitspringende hoeken nagenoeg geen riffen af, doch het is niet raadzaam om zich met het schip in de bochten en inhammen te wagen, daar in allen koraalrif gevonden wordt. Voor de kleine stukken zandstrand, die men hier en daar in de bochten ziet, ligt in den regel koraalrif, zoodat aldaar het landen met sloepen voorzichtigheid vereischt. Bezuiden de Oostpunt vindt men op nagenoeg $^1/_2$ mijl uit den wal eene moddervlakte van mindere diepte ($5^1/_2$ à 7 vaam) doch bewesten *Seroetoe* is het zeer steil en wordt op 300 à 400 meter uit den wal reeds 20 tot 22 vaam diepte gelood. Bij de Noordwestpunt van het eiland wordt door twee diep inloopende baaien, waarvan een op de Noord en een op de Westkust, een klein rotsachtig schiereiland gevormd, dat zich op grooten afstand van om de W. als een afzonderlijk eilandje voordoet.

In den Z. O. moesson waaien onder den noordwal hevige valwinden. *Seroetoe* is niet bewoond; in de dichte bosschen zijn veel wilde zwijnen.

Beliang en Soerong-Gading. — Van de eilandjes, die bij de West- en Noordwestkust van *Karimata* liggen zijn *Beliang en Soerong-Gading* de hoogste.

Soerong-Gading, het Westelijkste van deze groep, is rotsachtig, steil en 240 meter hoog. Van den Zuidkant steekt tot op ongeveer 800 meter koraalrif af en aan de Noordoostpunt van *Beliang* is rif vast, dat nagenoeg is verbonden aan het rif van de twee kleine eilandjes of begroeide rotsen, die N. O. van *Beliang* gelegen zijn. De piek van *Beliang*, die bijna 400 meter hoog is, wordt met helder weder reeds op 8 mijl afstand gezien, en is dan door haar scherpe kegelvormige gedaante, kenbaar onderscheiden van het in de nabijheid liggende bergland van *Seroetoe* en *Karimata*. Tusschen de twee eilandjes, die ongeveer $^1/_4$ mijl bezuiden *Beliang* gelegen zijn, is geen vaarwater en ligt een droogvallend rif, doch tusschen de meer Noordelijk liggende eilanden, even als tusschen *Beliang* en *Karimata*, vindt men groote diepte van 10 tot 20 vaam en de vaarwaters tusschen de van de eilanden afstekende riffen zouden wel te bevaren zijn, indien

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

ze belangrijk genoeg waren, om door tonnen of zeemerken nader te worden aangeduid. Daar de steile kanten der riffen moeielijk zijn aan te looden, en meestal tusschen de eilanden veel stroom trekt, is het niet raadzaam om zich met het schip tusschen de eilanden te begeven.

Boean, Oelar en Nibong. — De kenbare kegelvormige piek van *Boean* of *Piramide eiland* is 310 meter hoog, en aan den Noordkant van het eiland is een smalle diep inloopende baai, vol koraalrif, alwaar door de bewoners van *Karimata* pisangtuinen zijn aangelegd. *Oelar* ligt W. N. W. $^1/_2$ mijl, en *Nibong* O. t. Z. ruim $^1/_4$ mijl van de *Piek van Boean*. Beide eilandjes zijn schaarsch begroeide rotsen, waarop enkele boomen, en tusschen deze eilandjes en *Boean* zijn vaarwaters, waarin 8 à 12 vaam diepte wordt gevonden. Echter steekt van den Oostwal van *Boean* het rif tot op 800 meter in het vaarwater af, zoodat tusschen *Boean* en *Nibong*, waar het vaarwater ongeveer 700 meter breed is, dicht langs *Nibong* moet gehouden worden. Benoorden *Boean* loodt men reeds dicht onder den wal spoedig 16 tot 18 vaam, doch bezuiden het eiland is het meer vlak, en vindt men meer gelijkmatige diepte van 12 en 11 vaam. Ongeveer 400 meter Z. Z. O. van *Nibong* wordt op een losliggend zandplaatje 4 à 5 vaam gelood en op $^1/_2$ mijl afstand van dit eiland en juist in het merk: *Zuidkust Nibong in de Piek van Boean*, ligt een klein rif van ongeveer 300 meter oppervlakte, waarvan enkele steenen met laag water droog vallen. Rondom dit steile rif, waarop meestal branding, wordt 10 à 11 vaam gelood.

Jamsetjie of Seno-droogte. — In het ruime vaarwater tusschen de Noordkust van *Karimata*, *Boean* en de *Leman eilanden* vindt men vrij regelmatige diepten van 13 tot 14 vaam, meestal modder en zand, behalve nabij de *Jamsetjie of Seno*-droogte alwaar van om de Z. O. op $^1/_4$ mijl afstand 11 à 10 vaam zand en steentjes wordt gelood. Van dien kant kan de droogte dus het best opgezocht en aangelood worden. Met laag water werd daarop 5 vaam grof zand en steentjes als minste diepte gelood. Het ligt in de peiling:

Piek van Boean	Z. 67° O.
Piek van Beliang	Z. 25° W.
Grootste en Oostelijkste Leman eiland	N. 24° O.

Leman eilanden. — Vijf kleine rotsachtige eilanden, die nagenoeg

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

4 mijl benoorden *Karimata* en dicht bij elkander liggen. Het grootste en Oostelijkste, *Leman-Pakoe* genaamd, is ongeveer 50 meter hoog en met helder weder tot op 3 à 4 mijl zichtbaar. Van den Oost-, Zuid- en Westkant van *Leman-Pakoe* steken geen riffen van aanbelang af, doch benoorden dit eiland ligt koraalrif tot op 1000 meter uit den wal. De twee kleine eilandjes, die dicht bij elkander ongeveer W. N. W. van *Leman-Pakoe* liggen, en waarvan het Zuidelijkste *Leman-Goea* en het Noordelijkste *Leman-Toekang* genaamd is, zijn door rif, waarop steenen boven water, aan elkander verbonden, terwijl op 300 meter N. N. O. van *Leman-Tjikoes* (het eilandje Z. W. van de beide vorige) een groote steen boven water ligt. Het rif van *Tjikoes* steekt om de Z. W. tot op 700 meter af, en rond het Westelijkste der *Leman eilanden*, *Leman-Boedi* genaamd, dat de gedaante heeft van een ronden begroeiden bol, is het rif smal en slechts 100 à 150 meter breed. Tusschen de eilanden vindt men groote diepte 14 à 15 vaam, maar de vaarwaters tusschen de Oostelijke eilanden zijn nauw en de afstekende riffen steil. Tusschen *Leman-Boedi* en de Oostelijke eilanden is het vaarwater echter bijna $^1/_4$ mijl breed, en door het dichtst langs den Oostwal van *Boedi* te houden, blijft men in 14 vaam water, welke diepte ook vrij gelijkmatig buiten de eilanden wordt gelood. Alleen langs den Oostkant van *Leman-Pakoe* vindt men grootere diepte: 17 à 18 vaam.

Pelapi eilanden; liggen ruim 3 mijl beoosten de *Leman eilanden* en bestaan uit vier dicht bij elkander gelegen eilanden allen hoog, rotsachtig en dicht begroeid. Het hoogste punt van *Zuid-Pelapi eiland* is 360 meter hoog en de eilanden waren met helder weder op 7 à 8 mijl nog zichtbaar. Tusschen de eilanden vindt men een fraaie baai of kom van nagenoeg $^1/_4$ mijl wijdte, waarin 8 à 9 vaam diepte (moddergrond). Ze is van de noodzijde open, doch kan ook van om de W. door het vaarwater tusschen *Noordwest- en Zuidwest-Pelapi eiland*, door de grootste schepen veilig worden binnengeloopen. In de O. moesson ligt men hier uitmuntend voor wind en zee beschut, terwijl het glooiende zandstrand op de Noordkust van *Zuid-Pelapi eiland*, waar men een kleine zoetwaterbeek vindt, eene goede gelegenheid aanbiedt, om herstellingen aan lichte vaartuigen of stoombarkassen te verrichten. Het verval van water is gemiddeld $3^1/_2$ à 4 voet en met springtij soms 6 voet. Aan den Oostkant der baai is het koraalrif aan de binnenzijde van *Noordoost-Pelapi eiland* ongeveer 500 met. breed, en liggen eenige steenen boven water. Een goed merk voor de ankerplaats in de baai is: *Midden vóór het Wes-*

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

tervaarwater en Noordoostpunt Zuid-Pelapi eiland even vrij van Zuidwestkant Noordoost-Pelapi eiland. Op 500 meter bewesten *Noordwest-Pelapi* eiland liggen eenige steenen boven water. Laatst genoemd eiland is aanmerkelijk kleiner dan de drie overige, waartusschen eveneens smalle vaarwaters bestaan. In deze toegangen tot de baai liggen echter koraalriffen, zoodat ze zonder nadere aanduiding door bakens of merken moeielijk voor groote schepen te bevaren zijn. Bezuiden deze eilanden vindt men eene moddervlakte waarop 6 à 7 vaam, en goede reede in de W. moesson. De baai wordt veel bezocht door de visschers van *Karimata*, die hier damar verzamelen of schuilplaats voor onstuimig weder zoeken. Bij de Zuidwestpunt van *Zuidwest-Pelapi* eiland en dicht onder den wal, ligt nog een klein hompelvormig eilandje of begroeide rots.

Eiland Soeka, ligt nagenoeg $^1/_2$ mijl bezuiden de Zuidwesthoek der *Pelapi eilanden* en is een klein dicht begroeid eiland met steile rotsachtige kanten. Tot dicht onder den wal wordt 18 tot 20 vaam diepte gelood. Z. O. van het eiland vindt men diepten van 9 à 10 vaam moddergrond.

Tallack rif; een klein los liggend koraalrif van niet meer dan 150 m². oppervlakte, waarop minste diepte met laag water 2 vaam; ligt op de peiling:

Eiland Soeka o/m ..... N. $24^1/_2°$ W.
Oost-Goerong o/m. ..... N. 110° O.
Piek van Boean..... N. $142^1/_2°$ W.

Geen branding of verkleuring. Het gevaar is zeer steil; tot tegen het rif aan wordt 18 tot 22 vaam diepte gelood, en het werd ontdekt met kalm weder, toen een krachtige stroom om de ZO. stroomrafeling op het rif veroorzaakte, welke een lange stroomstreep in Zuidoostelijke richting achterliet.

Dubbel eiland, ligt nagenoeg $^1/_4$ mijl beoosten *Noordoost-Pelapi eiland;* is dicht begroeid en heeft twee kenbare heuvels, waardoor het zich uit de verte als twee afzonderlijke eilanden voordoet. De hoogste heuvel is 123 meter hoog. Van de hoeken steekt 75 à 100 meter koraalrif af. W. N. W. van *Dubbel eiland* en nagenoeg O. van de Noordpunt van *Noordoost-Pelapi eiland* ligt nog klein hompelvormig eilandje of begroeide rots, waarvan geen rif van aanbelang afsteekt.

Eiland Siri, een langwerpig heuvelachtig eiland; hoogste punt

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

156 meter hoog, ligt nagenoeg $^1/_4$ mijl bewesten de Z. W. hoek van *Penebangan*. Bij de Westpunt ligt een steen boven water ongeveer 50 meter uit den wal, en bij de Noordpunt een klein laag eilandje, dat met een droog vallend rif nagenoeg aan het groote eiland is verbonden. Overigens steken geen riffen van aanbelang naar buiten af. Tusschen het *eiland Siri* en *Penebangan* vindt men groote diepte tot 20 vaam, en een veilig vaarwater, dat ruim 1000 beter breed is.

Penebangan is zeer hoog en dicht begroeid. De Zuidpiek of hoogste top (525 meter) wordt met helder weder soms tot op 10 mijl afstand gezien, en nagenoeg rond het geheele eiland kan dicht onder den wal in moddergrond worden geankerd. Alleen bij de Zuidkust ligt koraalrif, waardoor het niet raadzaam is om bewesten het kleine eilandje, dat aldaar onder den wal ligt, binnen $^1/_8$ mijl te naderen. Beoosten dit eilandje blijft men tot zeer dicht onder den wal in $3^1/_2$ vaam moddergrond, en wordt goede reede gevonden voor de heerschende winden van den W. moesson. Aan het witte zandstrand in de bochten aldaar, kan met sloepen geland worden, en kan drinkwater gehaald worden uit de kleine riviertjes. Dit is evenzoo het geval aan de West- en Noordwestkust; aldaar is het onder den wal ook vlak maar dieper; zoodat men tot dicht bij het strand nog 4 à 5 vaam loodt. Bij de Noordpunt licht echter op 100 meter uit den wal een steen even boven water en schijnt de stroom, die men hier meestal sterk wielend langs de kust ziet trekken, een smalle diepe geul van 11 à 12 vaam diepte geschuurd te hebben, welke in Zuidoostelijke en Zuidelijke richting dicht langs de Oostkust van *Penebangan* loopt, en nog tot bezuiden het eiland *Boelat* met het lood gevoeld wordt. Tusschen *Penebangan* en het hooge eiland, dat bij de Oostpunt onder den wal ligt is geen vaarwater en liggen steenen boven water en N. O. van de Noordpunt van laatstgenoemd eiland, liggen op ongeveer 800 meter afstand, eveneens groote steenen boven water. Op het eiland zijn veel wilde zwijnen, en het groote getal sagoboomen verschaft een belangrijk levensmiddel aan de bewoners van *Karimata*.

Boelat, Boeroeng eilanden en Meledan. — Het eiland *Boelat* en de twee *Boeroeng eilanden* beoosten *Penebangan*, zijn laag en dicht begroeid, terwijl het eilandje *Meledan* daar bezuiden een kleine begroeide rots is, welke gemakkelijk kan verkend worden en als een zeer geschikt hompeltje voor plaatsbepalingen kan gebruikt

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

worden. Al deze eilandjes liggen in de uitgestrekte moddervlakte van 4 à 5 vaam, die hier langs den lagen deltavormigen wal van Borneo wordt gevonden, en waarvan de tien-vaam lijn ook nagenoeg in de richting Z. O. van den Westkant van het *eilanden Siri* naar even benoorden de *Papan eiland* en kan getrokken worden. Beoosten deze diepte lijn vindt men gelijkmatig diepten, die naar den wal toe gaandeweg afnemen, zoodat de zoogenaamde binnenroute door straat *Karimata*, die beoosten deze eilanden en tusschen *Penebangan* en den Borneo wal leidt, ook des nachts op het lood kan bevaren worden. Door kustschepen, die in de heerschende moesson door de straat moeten opwerken, wordt meestal de voorkeur aan deze route gegeven, omdat ze hier in weinig diepte gemakkelijker kunnen tij stoppen, dan in het groot scheepsvaarwater bewesten de eilanden, waar meestal veel zee en groote diepte wordt aangetroffen.

Goerong eilanden. — Twee dichtbegroeide rotsachtige eilandjes, liggen O. N. O. nagenoeg $2^3/_4$ mijl van *Boean* en O. en W. ruim 200 meter van elkander. Tusschen de eilanden is koraalrif, maar rondom tot dicht bij de steile kusten, vindt men diepten van 12 tot 14 vaam moddergrond. Van den Zuidwest- en Zuidkant van *West-Goerong* steekt het koraalrif het verste en wel tot op 150 meter naar buiten af. De beste landingplaats voor sloepen vindt men aan den Oostkant van *West-Goerong*, alwaar een klein zandstrand wordt gezien.

Rif bij Oost-Goerong. — Een kleine koraalplek van ongeveer 150 meter middellijn, ligt geheel los van den *Oost-Goeroeng* wal, op de peilingen:

Oost-Goerong o/m. N. 70° 30′ W. 1000 meter.
Meledan o/m. N. 30° 30′ O.
Soeka even vrij van den Noordkant van Oost-Goerong.

Op enkele steenen staat slechts $1^1/_2$ vaam, maar rondom is het steil, met diepten van 12 tot 14 vaam modder. Gewoonlijk geen branding of verkleuring, maar veelal wordt stroomwieling op dit gevaar gezien.

Eiland Bakong. — Ligt Z. O. $^1/_2$ O. 2 mijl van *Boean*, en is een kleine hompelvormige begroeide rots, waar nabij nog drie kleinere min of meer begroeide steenen liggen, die met koraalrif aan *Bakong* vast zijn. *Bakong* wordt op 2 à 3 mijl afstand nog gezien als een klein puntje, dat zeer geschikt is voor plaatsbepalingen. Het is niet raadzaam om deze steenen binnen de 1000 meter te naderen,

PERPUSTAKAAN NASIONAL

daar binnen deze grenslijn losse plekken koraal en steenen onder water worden gevonden. N.W. 3/8 mijl van *Bakong* ligt een lange smalle koraalrug van slechts 300 à 400 meter breedte, doch waarvan de lengtestrekking N.N.O. en Z.Z.W. nagenoeg 3/8 mijl bedraagt. Minste diepte 1 vaam. Rondom vindt men varieerende diepten van 6 tot 9 vaam zand en steenen.

Eiland Lising. — Ligt Z. t. W. 3/8 mijl van *Bakong* en is het Westelijkste eiland der groep, die in de Engelsche zeemansgidsen de *Tong-eilanden* genoemd worden, en waartoe behalve *Bakong* en *Lising*, ook de meer Oostelijk liggende eilanden *Boom eiland* en *Steil eiland* behooren. *Lising* het grootste van de groep, vertoont zich uit de verte als een laag eiland, met langen vlakken bovenkant, waardoor het gemakkelijk uit de nabijliggende eilanden is te verkennen. Aan den Zuidoostkant liggen op ongeveer 600 meter uit den wal, drie min of meer begroeide steenen dicht bij elkander, en steekt een groot droogvallend steenrif tot ongeveer 700 meter naar buiten af. Aan den Noordkant is het rif slechts 150 à 200 meter breed. Bewesten de eilanden *Bakong* en *Lising* vindt men zeer ongelijke diepten (5 tot 7 vaam) en losse koraalriffen, zoodat de passage aldaar, ook wel *Osterly vaarwater* genaamd, zeer gevaarlijk is.

Boom-eiland. — Ligt Z. O. t. O. 1/2 O. 1/2 mijl van *Bakong*, heeft steile hooge rotsachtige kanten, waarvan slechts weinig rif afsteekt, en vertoont zich van om de N. als een dicht begroeide bol.

Steil-eiland. — Ligt O. N. O. nagenoeg 1/4 mijl van *Boom-eiland* en is het Oostelijkste van de *Tong-eilanden*. De kanten van het eiland zijn zeer steil en rotsachtig en om de N. W. steekt koraalrif tot op 500 meter van den wal af. Tusschen *Boom-eiland* en *Steil-eiland* vindt men groote diepte, 16 à 20 vaam en benoorden *Steil-eiland* is de zeebodem tot op 1/4 mijl afstand zeer ongelijk en rotsig en liggen een paar losse steenen, waarop 3 vaam wordt gelood.

Eiland Besi. — Ligt nagenoeg Z. 2 1/4 mijl van *Boean* en op den Zuidkant van de riffen en zandplaten beoosten *Karimata*. Het is een klein eilandje dat tot op ongeveer 3 mijl zichtbaar is, en door een scherp puntje, dat zich als een torentje boven den overigens vlakken bovenkant van het eiland verheft, zeer gemakkelijk te verkennen en te gebruiken is voor plaatsbepalingen. Bij de Zuidoostpunt ligt op 200 meter van den wal een steen boven water. Het eilandje

PERPUSTAKAAN NASIONAL

is gemakkelijk te beklimmen en kan van om de Z. tot op een kleine 1/4 mijl veilig worden genaderd; in de W. moesson vindt men aldaar voor N. W. en Noordelijke winden goede reede in 7 vaam moddergrond.

Genting, Mintano en Gresik. — Drie hompelvormige dichtbegroeide eilandjes, welke dicht bij een en nagenoeg O. en W. van elkander ongeveer Z. W. t. Z. $1^1/_2$ mijl van *Lising* liggen. Het Westelijk eiland, *Genting*, heeft den vorm van een krakeling of van het cijfer 8 en het middelste of *Mintano* is het grootste van de drie. Van *Gresik* strekt zich om de N. N. W. een droogliggende zandplaat van ongeveer 300 meter, doch overigens steken van deze eilanden geen riffen van aanbelang af. Rondom en tusschen de eilanden vindt men 8 à 9 vaam moddergrond.

De eilanden *Gresik* en *Steil-eiland*, alsmede het rif O. Z. O. van *Oost-Goerong* liggen aan den Westkant van een ruim vaarwater, dat ongeveer 2 mijl breed is, en waarvan de Oostkant gevormd wordt door de *Vogelnest*, de *Krawang* en de *Papan eilanden*.

Papan eilanden. — Zijn zes in getal; de Oostgroep bestaat uit het grootste eiland *Meleidong* en twee kleine eilandjes daar benoorden; de Westgroep uit drie eilandjes van meer gelijke grootte, waarvan de twee Zuidelijkste ongeveer N. O. en Z. W. 600 à 700 meter van elkander en het Noordelijkste N. N. O. nagenoeg 1/4 mijl van het middelste eiland ligt. Bewesten het Noordelijkste eiland van den Westgroep vindt men tot op 800 meter afstand koraalrif en steenen boven water, en bewesten het Westelijkste kleine eilandje van den Oostgroep een grooten steen, op 200 meter afstand, welke met hoog water nagenoeg onder, doch alsdan meestal door branding te verkennen is. Onder den Oostwal van *Meleidong*, alwaar men buiten de inbochten blijvende, dicht onder den wal kan ankeren, vindt men in de W. moesson goede reede en de beste landingplaats voor sloepen in een kleine baai dicht bij de Zuidpunt. *Meleidong* is eenigszins heuvelachtig en het hoogste der *Papan eilanden*. Al deze eilanden hebben een dichtbegroeiden rotsachtigen bodem, en de steile kusten zijn door een smallen rand van slechts 100 à 150 meter koraalrif omgeven.

Papan vaarwater. — Het vaarwater tusschen de Oost- en Westgroep der *Papan eilanden* is ruim 1/4 mijl breed met diepte van 9 tot 14 vaam. Gewoonlijk trekt hier een stroom van $1^1/_4$ tot 2 mijl,

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

(in de N. W. moesson om de Z. t. O. en in de Z. O. moesson om de N. N. W.), vooral wanneer de moesson eenige dagen achtereen krachtig heeft doorgestaan. In de kenteringperioden werd met stil weder in de maanden April en October slechts een stroom van $^1/_4$ à $^1/_2$ mijl waargenomen, welke met rijzend water om de Z. en met vallend water om de N. trok, terwijl hij vrij regelmatig éénmaal in de 24 uur kenterde. Nagenoeg midden in het vaarwater ligt een klein koraalrif, waarop eenige jaren geleden het schip Rob Roy heeft gestooten.

Rob-Roy rif. — Een zeer klein koraalrif van niet meer dan 50 à 75 meter oppervlakte, waarop minste diepte met laag water $2^1/_2$ vaam. Van daar wordt gepeild:

Zuidkant Meleidong. .....Z. 49° O. $^1/_4$ mijl.
Grootste en hoogste eilandje benoorden Meleidong..N. 54° O.

Aan den Noord- en Westkant is dit rif zeer steil en staat 10 à 12 vaam modder, maar aan den Zuidoostkant wordt op 50 à 100 meter afstand 6 à 8 vaam zand en steentjes gelood. Geen branding of verkleuring.

Kate of Auckland rif. — Steenrif benoorden de Westgroep der *Papan einlanden*. Strekking W. N. W. en O. Z. O. 300, breedte ongeveer 150 meter. Minste diepte met laagwater $1^1/_4$ vaam; op het midden van het rif wordt gepeild:

Twee kleine eilandjes benoorden Meleidong
in één o/m .....N. 73° O.
Noordelijkste Papan eiland dër Westgoep o/m.Z. 41° 30′ O. $^1/_4$ mijl.
Middelste „ „ „ „ „ Z. 4° O.

Rondom dit gevaar is het steil met diepten van 12 tot 14 vaam zand en modder. Geen verkleuring, maar soms branding en veelal stroomwieling.

Krawang eilanden. — Liggen Z. 2 mijl van de Westgroep der *Papan eilanden* en bestaan uit drie dicht bij elkander liggende eilandjes en een rots, die W. t. Z. 400 meter van het Noordelijkste en N. W. van het Zuidelijkste en grootste *Krawang eiland* is gelegen. Het Oostelijkste eiland ligt N. O. 500 meter van *Groot-Krawang*. Deze eilandjes zijn allen rotsachtig en van de kanten steekt 200 à 300 meter koraalrif af. Tusschen het Noordelijkste eiland en de twee Zuidelijkste is een smal vaarwater met 12 à 15 vaam diepte.

Vogelnest eilanden. — Een groep van vijf eilandjes, waarvan het

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Oostelijkste en Westelijkste eiland W. t. N. en O. t. Z. $^5/_8$ mijl van elkander liggen. De drie eilandjes daartusschen liggen nagenoeg op één lijn N. t. W. en ook nagenoeg op gelijken afstand van elkander. Tusschen de vier Westelijke en het Oostelijkste eiland is een vaarwater dat $^1/_2$ mijl breed is, en waarin 10 tot 15 vaam modder en zand wordt gelood. N. N. O. 250 meter van het Oostelijkste eiland ligt een groote steen boven water en steekt het koraalrif nog tot buiten dien steen af, terwijl de Zuidpunt van dit eiland ongeveer 200 meter verlengd wordt door een wit strand, waarop fraai gewelfde en uitgespoelde rotsen en grotten worden gezien, waarin zich tal van zeevogels ophouden, en ook de in Oost-Indië zoo gezochte vogelnestjes der zeezwaluw worden gevonden. De kanten der overige eilanden zijn steil, met hier en daar kleine plekjes zandstrand, en door koraalrif van 200 à 300 meter breedte omgeven.

Zwarte rots. — Ligt Z. W. 1 mijl van *West-Papan eiland*, en is een donker gekleurde steile naakte rots, die op 2 mijl afstand als een zwart kegelvormig puntje gezien wordt. In de nabijheid wordt 10 à 11 vaam, afwisselend zand en modder gelood. Nagenoeg Z. Z. O. $^1/_8$ mijl van *zwarte rots* ligt nog een klein steenrif, waarvan enkele steenen boven water blijven.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

III. *Westkust Borneo van Ketapang tot Sambar punt.*

Pesagoean rivier. — Tusschen den zuidhoek der *Ketapang monding* en hoek *Minto*, waar de wal sterk inbocht, en de kust laag en dicht begroeid is, vindt men 3 mijl N. t. O. van *Minto*, de *Pesagoean rivier* met eene breede monding, waarin echter met laag water niet meer dan 3 voet diepte wordt aangetroffen. Aan den ingang der rivier zelf, welke 80 à 100 meter breed is, en waarin 2 à 3 vaam diepte, is eene kleine kampong, welke uit een tiental huizen bestaat, terwijl een weinig hooger op de rivier nog een paar dergelijke nederzettingen worden aangetroffen. De bevolking behoort tot de bewoners van het rijk van *Matan*, en had zich van de oevers der *Ketapang rivier* eerst onlangs hier gevestigd, om rotan te snijden en ladangs aan te leggen. Door de *Pesagoean* kan alleen met prauwen door kleine riviertjes de *Ketapang rivier* bereikt worden. In de bovengenoemde bocht is het zaak om met het schip in niet minder dan 5 vaam diepte te loopen, of den wal niet binnen 1 mijl te naderen. Binnen de 5 vaam worden de diepten ongelijk en vindt men zandruggen. Z. O. op ruim 1 mijl afstand van den westelijksten hoek bij *Ketapang* ligt op $^1/_2$ mijl afstand uit den wal eene bank van hard zand, die zich om de Z. O. nog 1 mijl verder strekt, en waarop slechts 9 voet wordt gelood. Tusschen deze bank en den vasten wal vindt men weder diepten van 3 à $3^1/_2$ vaam, doch aan den buitenkant is het zeer steil, en wordt van 4 vaam plotseling 2 vaam en minder gelood.

Hoek Minto, of de als een schiereiland uitspringende hoek, welke O. $^7/_8$ N. ruim 1 mijl van *Tokong-Mengkoedoe* ligt, wordt met helder weder reeds op 5 mijl afstand gezien als een bergje met flauwe helling aan den Westkant. De top van dit schiereiland of het *bergje Minto* is 100 meter hoog en de kanten zijn rotsachtig. Dicht onder den Zuidkant ligt een klein eilandje, waarvan naar alle kanten 200 à 300 meter koraalrif afsteekt en benoorden den hoek vindt men nog tot op 600 à 700 meter koraalrif en steenen. In de bocht van de kust benoorden *hoek Minto* vindt men zandstrand en zoetwaterbeeken tot aan den rotsachtigen hoek bij *Tjibeh*, een klein laag eilandje, waarbij steenen boven water, dat N. $^1/_2$ O. 1 mijl van het *bergje Minto* dicht onder den wal ligt.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Tokong-Mengkoedoe of Mengkoedoe rots, is eene steile rots, ongeveer 10 meter hoog, waarop slechts weinig groen, en een paar boomen gezien worden; een dezer boomen is een fraaie, vruchtdragende Mengkoedoe boom, waarnaar de rots is genoemd. Rondom liggen steenen boven water en koraalrif, dat om de W. en om de Z. tot op 500 en 800, en om de N. en O. tot op 300 à 400 meter afsteekt. Het rif is overal steil. Tegen den West- en Noordwestkant wordt 8 à 9 vaam modder, en tegen den Zuid- en Oostkant 5 à 6 vaam zand gelood.

Steenen nabij hoek Minto. — Noordwest van *hoek Minto* ligt eene nagenoeg ronde plek koraalrif van ongeveer 500 meter middellijn op de navolgende peilingen:

Bergje Minto	Z. 51° O.
Tokong-Mengkoedoe	Z. 57° W.
Westkant Sawi	Z. 5° O.

Van dit rif, dat geheel los van den wal ligt, vallen enkele groote steenen met laag water af en aan droog, en tegen de steile kanten wordt aan den Westkant 5, en aan den Oostkant 3 à 4 vaam modder en zand gelood. Meestal wordt op dit gevaar branding gezien.

Steenen bezuiden Tokong-Mengkoedoe. — Bezuiden *Tokong-Mengkoedoe* ligt een koraalrif, waarvan eene kleine plek, niet grooter dan ~~50~~ meter, met laag water een paar voet boven water zichtbaar blijft. Deze plek bestaat uit vergruisde stukken lichtbruime en witte koraal, en vertoont zich op een' afstand als eene kleine zandbank. Dit drooge gedeelte ligt op den Noordkant van het rif op de navolgende peilingen:

Bergje Minto	N. 48° O.
Tokong-Mengkoedoe	N. 9° O.
Berg Kedio	N. 93° 30′ O.

Het geheele rif heeft eene strekking N. W. en Z. O. 1000 meter, is ongeveer 400 meter breed, en W. N. W. van de droogvalling werden op 500 meter afstand nog groote steenen gevonden, waarop slechts 2 à 3 voet water blijft. Rondom is het steil en wordt 6 à 7 vaam meest zand gelood.

Eiland Sawi. — Een laag eiland N. W. t. W. $1^1/_2$ mijl van *hoek*

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Gasei, dat met helder weder op ruim 3 mijl afstand zichtbaar wordt, en alsdan te verkennen is aan eenige hooge, alleen staande boomen aan den Westkant, die het eerst in 't zicht komen. De Westkant is steil en rotsachtig, en op ongeveer 300 meter van den Zuidwesthoek ligt eene min of meer begroeide rots, waarbij nog tal van steenen onder en boven water. Tusschen deze rots en het *eiland Sawi* is koraalrif, dat van den Westkant van dit eiland tot op 300 meter afsteekt.

Daar buiten wordt spoedig 5 à 6 vaam zand gelood. Tusschen het *eiland Sawi* en het kleine eilandje, dat ongeveer 200 meter benoorden den Oosthoek van dit eiland ligt, valt het met laagwater nagenoeg droog; meest zand, waarop enkele steenen. Aan den Zuidkant van het *eiland Sawi* is het tot op nog 1000 meter afstand onveilig door koraalrif en zandplaten, waarop groote steenen, en beoosten het eiland vindt men, tot op nagenoeg $^1/_2$ mijl afstand, nog zandplaten, waarop met laagwater minder dan 3 vaam gelood wordt. Tusschen het *eiland Sawi* en den vasten wal is echter vaarwater met $3^1/_2$ à 4 vaam diepte, doch de diepten zijn zeer ongelijk en men vindt daar ook zandruggen, waarop minder water, zoodat hier zeer omzichtig het lood moet gaande gehouden worden. Meestal zijn de zandruggen door lichtgroene verkleuring scherp afgeteekend te zien.

Hoek Gasei, of de hooge hoek N. N. W. $^1/_2$ W. $1^1/_2$ mijl van de *Kendawangan rivier*, is rotsachtig en bij de vooruitspringende punten liggen steenen tot op 500 meter afstand naar buiten. Van dezen hoek steekt om de Z. Z. O. tot op ruim $^1/_4$ mijl koraalrif af, zoodat het met doorstaande moessonwinden zelfs voor sloepen gevaarlijk is om hier in de nabijheid te landen; op enkele steenen van het rif staat slechts 1 à 2 voet water. Tegen den Westkant van het rif ziet men om de N. den *berg Minto* nog even vrij van een zeer klein eilandje of hompeltje, dat bij *hoek Gasei* ongeveer 200 meter uit den wal ligt. Benoorden dezen hoek, waar de wal weer laag wordt tot *hoek Minto*, vindt men aan de kust nagenoeg overal fraai wit zandstrand buiten den boschrand, en hier en daar zoetwaterbeeken, waar dikwijls wilde zwijnen gezien worden.

Kendawangan rivier. — Vóór den mond der *Kendawangan rivier* liggen twee gevaarlijke steenen aan den Noordkant van het vaarwater, dat over den drooge naar binnen leidt. De Zuidelijkste van deze steenen, die met laag water af en aan droog vallen, en waarop meestal

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

branding, wordt door de hier wonende visschers de *Batoe-Boeaja* genoemd (*Krokodillen steen*) en ligt op de peiling:

Westkant Koetjing-Djamboe eilanden..... N. 9° O.

Zuidhoek rivier-opening..... ..... N. 106° 30′ O.

De Noordelijkste ligt N. N. W. 300 meter van den Zuidelijksten en, beide liggen geheel los van de steenen en zandplaten, die nog tot op 700 meter van de *Koetjing-Djamboe* eilanden om de Z. afsteken. Aan den Zuidkant van het vaarwater, dat eene richting nagenoeg O. en W. heeft, liggen geen steenen, zoodat men, om naar binnen te varen, veilig handelt door den Zuidhoek der rivieropening in het O. te brengen, wanneer men nog in 3 vaam diepte is, en dan recht op den hoek aan te sturen. Wanneer alsdan het eilandje, dat 1/4 mijl benoorden de *Koetjing-Djamboe* eilanden dicht onder den vasten wal ligt, achter den Westkant dier eilanden verdwijnt, wordt het minste water van de geul (met laagwater 11 voet) gelood, en kan iets noordelijker naar het midden van de rivier worden gehouden, waar het vaarwater tusschen de drooge, van de hoeken afstekende banken, zich verder van zelf aanwijst. Het gewone verval is hier $2^1/_2$ à 3 voet, met springtij 5 voet. De rivier is voorts breed en diep, en voor stoomschepen bevaarbaar tot voorbij *kampong Kendawangan;* deze vindt men ruim 5 mijl verder de rivier op, alwaar de *berg Kedio* zich op 1 mijl afstand in het W. vertoont. De kampong bestaat uit een half dozijn huizen met eene maleische bevolking van nog geen 100 zielen, waarvan het grootste gedeelte, dat zich met den aanleg van ladangs en vruchtentuinen bezig houdt, verspreid woont. Ook wordt een weinig handel gedreven met zwervende Dajaks, die hier van tijd tot tijd boschproducten, voornamelijk rotan en damar, aanbrengen. Het rivierwater is hier nog meestal brak en alleen in den regentijd of W. moesson somtijds drinkbaar. Buiten in zee is de rivieropening op 1 mijl afstand in 4 vaam diepte gewoonlijk reeds duidelijk te verkennen; meer naar binnen vindt men ongelijke diepten, en wordt beurtelings modder en zand gelood De visschers, die hier aan de monding der rivier wonen, zijn echter goed met het vaarwater en de ligging der steenen bekend.

De *berg Kedio* is 520 meter hoog en de hoogste van de bergtoppen, die bewesten de *Kendawangan rivier* een' lagen bergrug van Zuidwestelijke strekking vormen, en waartoe ook het heuvelachtige kustland benoorden de rivier kan gerekend worden.

Koetjing-Djamboe eilanden, bestaan uit drie lage eilandjes, en een aantal steenen boven water, die bij elkander en, even benoorden

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

de *Kendawangan monding*, dicht onder den wal liggen. De twee Zuidelijkste eilandjes zijn door een droogvallend steenrif aan elkander verbonden, en tusschen deze en het Noordelijkste ziet men steenen boven water. Van het Zuidelijkste eiland steekt om de Z. tot op 700 meter eene zandplaat af, waarop tal van groote steenen onder en boven water, en ook daar beoosten tusschen de eilanden en den vasten wal is het vuil door steenen en zandruggen. Aan den Noord- en Westkant dier eilanden liggen alleen steenen dicht onder den wal. Benoorden de *Koetjing-Djamboe eilanden* is de kust heuvelachtig tot even voorbij *hoek Gasei*, en ziet men hier en daar nabij het strand steenen boven water.

Hoek Batoe-Djoerang. Ongeveer $^1/_2$ mijl bezuiden de *Kendawangan monding* wordt de kust bergachtig tot aan den hoogen rotsigen hoek *Batoe-Djoerang*, van waar een smalle bergrug in Noordoostelijke richting naar de *Kendawangan rivier* loopt, en nagenoeg 1 mijl stroomopwaarts van de monding met steile hellingen langs den rivieroever eindigt. De hoogste eenigszins kegelvormige top van dit gebergte is 210 meter hoog, en een tweede kenbare top van 190 meter hoogte, ligt $^1/_4$ mijl beoosten den hoek, alwaar twee rotsige eilandjes dicht onder den wal liggen. Het Noordlijkste en kleinste eilandje, dat van nabij de monding der *Kendawangan rivier* als een hompeltje vrij van den wal gezien wordt, heet *Tengating* en het Zuidelijkste wordt door de visschers van *Kendawangan Iras* genoemd. Tusschen deze eilandjes, waarvan de Westkanten steil zijn, en het meer om de West liggende eiland *Tjempedak* is een vaarwater, dat om de Z. naar het diepe water achter of beoosten het eiland *Koempoel* leidt, en waarin 7 à 10 vaam modder en zand wordt gelood. Benoorden den hoek neemt deze diepte gaandeweg af tot $5^1/_2$ en 4 vaam, en, tot bewesten de monding der *Kendawangan rivier*, wordt tot op 1 mijl afstand van den wal niet minder dan laatstgenoemde diepte gelood. Binnen dien afstand worden de diepten meer afwisselende, en vindt men zandruggen, waarop 3 vaam en minder gelood wordt, en ook buiten dien afstand worden deze ruggen van tijd tot tijd met het lood gevoeld.

Tjempedak. Een laag, dicht begroeid eiland, dat $^3/_8$ mijl bewesten *Batoe-Djoerang* ligt. De kanten zijn rotsig behalve aan den Zuidoostkant, alwaar een wit zandstrand, en twee inlandsche woningen worden gezien. Een paar gezinnen van de bevolking der *Kendawangan*, hebben zich hier gevestigd en tegen de Zuidelijke helling

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

van een lage heuvel, waar ze voor de hier heerschende winden gedekt zijn, rijstvelden en pisang tuinen aangelegd. Ook werden hier fraaie watermeloenen en uitmuntende visch te koop aangeboden. Op 500 meter van de Noordpunt liggen groote steenen boven water geheel los van het eiland, die van om de N. niet binnen de 1000 meter mogen genaderd worden. Aan den Noord- en Westkant van het eiland is het tot op 400 à 500 meter, en aan den Zuidwest- en Zuidkant tot op ruim 1000 meter afstand vuil door koraalrif en steenen onder water. In het vaarwater beoosten *Tjempedak* kan, met den koers N. of Z., midden tusschen de steenen van *Tjempedak* en de eilandjes *Tengating* en *Iras* gehouden worden. Tusschen *Tjempedak* en *Koempoel* is een zeer bruikbaar vaarwater met 7 à 12 vaam diepte afwisselend modder en zandgrond, dat toegang geeft tot het diepe water achter *Koempoel*, alwaar men voor alle moesson winden uitmuntende reede vindt. Van om den W. dit vaarwater opzoekende, zal men ruim vrij blijven van het koraalrif aan den Zuidkant van *Tjempedak*, wanneer met den koers O. Z. O. even benoorden het Noordelijkste eilandje wordt aangehouden, dat onder den Noordwal van *Koempoel* ligt. Dit eilandje is hooger dan de andere en onderschiedt zich bovendien door een nagenoeg bolronden vorm, en een roode kleur der rotssteenen, waarom het door de Inlanders *Batoe-merah* genoemd wordt. Op 400 à 500 meter afstand van *Batoe-merah* sture men vervolgens O., totdat men met den koers Z. t. O. ruim vrij blijft van de steenen boven water, die ongeveer 800 meter beoosten *Batoe-merah* liggen.

Koempoel. Een groot dichtbegroeid eiland, waarvan de Noordpunt Z. W. nagenoeg 1 mijl van *Batoe-Djoerang* ligt. Onder de inlanders is het meer bekend onder den naam *Bauwal*. Het eiland is over het algemeen laag, doch een paar kleine rotsige heuvels, die zich midden in het eiland uit het groen verheffen, worden met helder weder reeds op 6 mijl afstand gezien. In de richting N. N. O. en Z. Z. W. is het nagenoeg $1^1/_2$ mijl lang en O. en W. ruim 1 mijl breed. De kanten zijn meest rotsig, behalve aan den Westkant benoorden de Z. W. punt, waar in een groote bocht een zandstrand van nagenoeg $^1/_2$ mijl lengte wordt gevonden. Echter liggen ook hier nabij het strand, even als overal onder den wal van dit eiland, vele steenen. Hoewel in deze bocht tot vrij dicht bij den wal nog 3 en 4 vaam wordt gelood, is het echter niet raadzaam om nog verder naar binnen te loopen, wanneer de Zuidwest punt reeds Z. gepeild wordt, aangezien hier de bodem meest koraal is,

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

en op enkele losse plekken slechts 1 à 2 vaam water blijft. Onder den Noordwal van het eiland en aan den Zuidkant van het vaarwater tusschen *Tjempedak* en *Koempoel*, liggen nagenoeg op de lijn O. en W., vier kleine eilandjes en eenige steenen boven water, waarvan om de N. slechts weinig rif afsteekt. De beide Oostelijkste eilandjes, waarvan het Noordelijkste *Batoe-merah* is, zijn met een droogvallend steenrif aan elkander vast, en tusschen al deze eilandjes en den wal van *Koempoel* is het vol steenen en koraalrif. De Westelijkste steenen liggen boven water en wanneer men deze steenen aan den Westkant even als den Westwal van *Koempoel* op $^1/_2$ mijl afstand houdt, zal niet minder dan 5 vaam moddergrond gelood worden. In het vaarwater beoosten *Koempoel*, dat nagenoeg $^1/_4$ mijl breed is, en de strekking van den Oostwal volgt, houdt men 6 à 8 vaam diepte meest moddergrond, tot de Zuidhoek van *Koempoel* W. t. N. gepeild wordt, of tot de kleine lage eilandjes *Lokotra* en *Simbar*, die men hier in het O. dicht onder den *Borneowal* ziet liggen, door elkander geloopen zijn. Het is echter zaak om den Oostwal van *Koempoel* niet binnen $^1/_4$ mijl te naderen, daar binnen dien afstand harde zandruggen evenwijdig aan den wal liggen, en waarvan de aan het vaarwater grenzende buitenkanten soms zeer steil zijn. Bezuiden het kleine eilandje, dat hier nagenoeg vast aan den Oostwal gezien wordt, komt men o. a. van 4 plotseling op 1 vaam hard zand. De Oostkant van het vaarwater is meer vlak en modderig tot bewesten *Lokotra*, alwaar het dan eveneens zanderig en steil wordt. Meer om de Z. wordt het gaandeweg minder diep tot $2^3/_4$ en 3 vaam en buigt het vaarwater zich eerst om de Z.Z.W. en daarna tusschen *Gelam* of *Laag eiland* en de eilandjes daar bewesten, om de Z., terwijl afwisselend zand, steengrond en koraal gelood wordt. Aan de Zuidkant van *Koempoel* liggen tot op $^1/_2$ mijl afstand van den wal zandplaten, waarop minder dan 3 vaam en vele groote steenen onder en boven water.

Peranton, Langau en Penamboeng-Tjoekoes. Een groep eilandjes, die recht Z. van *Koempoel* en nagenoeg op één lijn N. $^1/_2$ W. van elkander liggen. Zij zijn laag en zeer rotsig en het middelste of *Langau*, dat hooger is dan de anderen, en van om de W. een sterk gehakkelde gedaante heeft, werd met helder weder op ruim $3^1/_2$ mijl afstand als een hompeltje gezien. *Penamboeng-Tjoekoes* of het Zuidelijkste bestaat uit twee zeer dicht bij elkander liggende min of meer begroeid rotsen, en *Peranton* dat het Noordelijkste en grootste is, vertoont zich meer vlak. Nagenoeg Z.Z.W. 1000 meter

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

van *Peranton* ligt nog een kleine begroeide rots, welke als een geschikt punt voor plaatsbepalingen kan gebruikt worden. Tusschen *Peranton* en de droogten bezuiden *Koempoel* is een vaarwater met 3 vaam diepte, even als tusschen *Peranton* en *Langau*, waar iets meer wordt gelood, doch tusschen *Langau* en *Tjoekoes* is het veel drooger en bestaat geen bruikbaar vaarwater. Rondom al deze eilanden is het echter tot op 1000 meter afstand onveilig door zandplaten en steenen, terwijl tusschen de eilanden gewoonlijk veel stroom trekt.

Gelam of Laag eiland is dichtbegroeid, zeer laag en vlak. Het vertoont zich van om de W. als een lange donkere strook land, tegen den lagen *Borneo wal*, waarvan het dikwijls moeielijk is te onderscheiden. Op ruim 3 mijl afstand worden enkele boomen van het eiland waterend gezien. Aan de Noordwestkant van *Gelam* vindt men eene kleine baai met zandstrand en de beste gelegenheid om nabij het eiland ten anker te komen. Op 1/4 mijl afstand van den wal wordt daar nog 3 à 3 1/2 vaam zandgrond gelood, doch nabij de hoeken liggen steenen onder en boven water, die het vooral bij den Noordhoek, waar meestal branding gezien wordt, tot op grooten afstand onveilig maken. Op de groote zandvlakte benoorden het eiland vindt men tot aan het eilandje *Lokotra* ongelijke diepten, terwijl het daar vuil is, door tal van rotsen, koraal en steenen onder water. Tusschen *Gelam* en den vasten wal van *Borneo* loodt men echter diep water, 10 tot 16 vaam modder en zand, in eene breede geul, die om de N. in bovengenoemde zandvlakte te niet loopt, doch om de Z.Z.O. nog bezuiden *Sambar punt* met het lood gevoeld wordt. Tegen den uitspringenden hoek van den vasten wal, juist tegenover den Oosthoek van *Gelam*, is de Oostkant van deze geul zoo steil, dat op nog geen 10 meter afstand van den wal reeds 5 vaam wordt gelood.

Aan een smal zandstrand met hooge boomen zouden hier de grootste schepen gemakkelijk aan den *Borneo wal* zelf kunnen meeren en voor alle heerschende winden, in kalm, als 't ware rivierwater, gedekt kunnen liggen. Dit diepe water kan bezuiden *Sambar punt*, tusschen de banken door, met diepgaande schepen worden opgezocht, doch dan zou het daarheen leidende vaarwater betond of bebakend moeten zijn, want bij totaal gemis aan landmerken, is hier het varen tusschen de banken, waar meestal een hevig tij loopt, zeer gevaarlijk. Aan den zuidkant van *Gelam* vindt men zandruggen, waarop 1 1/2 à 2 vaam, en waar tusschen soms 3 1/2 à 4 vaam wordt gelood, die zich om de Z. naar de eilandjes *Mangkap* en *Penamboeng* strekken, ter-

PERPUSTAKAAN NASIONAL

wijl bewesten deze ruggen weder een breed vaarwater wordt gevonden met 6 à 8 vaam diepte, meest moddergrond, dat van even bewesten *Penamboeng-Tjoekoes* in Z.Z.O. lijke richting bezuiden en dicht langs *Mangkap* loopt. Van daar buigt het zich verder om de O. Bewesten dit vaarwater liggen weder zandruggen in dezelfde strekking, waarop soms slechts 2 vaam gelood wordt en die aan den ~~en~~ Oost- *en* Westkant zeer steil zijn. De droogte van 2 vaam, *Corcyra droogte*, welke Z.Z.W. nagenoeg 1 mijl van den Zuidwesthoek van *Koempoel* ligt, en welke ook op de bestaande kaart wordt gevonden, is de Westelijkste drooge plek van laatstgenoemde zandruggen.

Hoek Sambar of Batoe-Titi, de Zuidwestpunt *Borneo* is laag, rotsig en te verkennen aan eenen hoogen boom, die de hoogste is van de boomen der aangrenzende kust. Op ruim 4 mijl afstand, wanneer het overige geboomte reeds op 3 mijl afstand uit 't zicht is geraakt, wordt deze hooge boom nog als een kenbaar puntje gezien. Nabij den hoek liggen twee begroeide rotsen en vele steenen boven water. Bezuiden *Sambar punt* vindt men eene opvolgende rij van langwerpige smalle zandbanken, waartusschen diepe vaarwaters met drempels en inloopende scharen, zooals veelal bij eenen uitgestrekten onderzeeschen zandbodem wordt aangetroffen. Deze zandruggen hebben bezuiden *Sambar punt* eene strekking O. en W., en volgen daar beoosten en bewesten ongeveer het beloop van de kust. De lange kanten dier ruggen zijn allen steil, vooral aan den Noordkant; beoosten *Sambar punt* worden zij echter breeder en vlakker, terwijl gaandeweg meer moddergrond wordt aangelood, totdat nog meer om de O. de gelijke moddervlakte van 2 à 6 vaam voor de *Ajer-Hitam rivier* wordt aangetroffen. Op de droogste plekken der banken werd met laagwater gewoonlijk 2 à 3 vaam water gevonden, altijd hard zand, maar op enkele plekken staat minder, terwijl tusschen de ruggen afwisselend zand en modder en soms tot 15 à 16 vaam diepte werd aangetroffen. Gewoonlijk zijn de ruggen zeer goed door de werking van den stroom te zien. Met doorstaande moessonwinden staat tegen de kanten een kokende zee, en ziet men zoogenaamde „*overfalls*" door den stroom, terwijl met stilte daar stroomwieling wordt waargenomen. Wanneer door de vereenigde werking van getij en driftstroom het water met kracht door deze vaarwaters gejaagd wordt, is een stroom van 2 à 3 mijl per wacht geene zeldzaamheid. Tusschen de banken ten anker liggende, werd overal bevonden, dat de stroom in de richting der vaarwaters, of evenwijdig aan de strekking der banken trekt; de vloed bezuiden *Sambar punt* om de W. en meer

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Westelijk gaandeweg om de N.W. en N.N.W.; de eb in tegengestelde richting. Het getij kentert slechts éénmaal in de 24 uur, terwijl het grootste verval met springtij 6 à 7 voet en met gewone tijden $2^1/_2$ à 3 voet bedraagt. Door deze banken, waartoe nog de *Clemencia*, *Aruba* en *Fox droogten*, die geheel van dezelfde formatie zijn, behooren, is het zaak om *Sambar punt* zeer ruim te nemen en bezuiden de *Fox droogte* om te loopen, want al is de ligging der drooge plekken bekend en met juistheid op de kaarten aangegeven, zal het altijd gevaarlijk blijven om zich zonder zeemerken tusschen deze banken te wagen, waar men ongedekt voor heerschende moessonwinden, buiten het zicht van den wal en onder den invloed van krachtige stroomen, zoo gemakkelijk omtrent de juiste plaats van het schip wordt misleid.

Beoosten *Sambar punt*, waar de kust in Noordoostelijke richting naar den mond der *Ajer-Hitam* rivier loopt, blijft de wal laag en vindt men eenige zoetwater beeken. Langs den wal is het hier meer modderig, hoewel nu en dan nog zandruggen worden aangelood, waarom het zaak is om op 1 mijl afstand van den wal in 4 vaam diepte te blijven. Aan den westkant van den drooge voor de *Ajer-Hitam rivier* ligt een groote steen boven water, welke door de vischers van de *Djelai rivier* de *Batoe-Mogong* genoemd wordt. Volgens deze lieden blijft voor beide deze rivieren met laagwater slechts 2 à 3 voet, zoodat ze alleen door prauwen of kleine vaartuigen kunnen binnengevaren worden.

Mangkap. Een dichtbegroeid laag eilandje dat Z.W. t. W. $1^3/_4$ mijl van *Sambar punt* ligt. Ongeveer midden op het eiland verheft zich een kenbare hooge boom, welke op $3^1/_2$ mijl afstand in 't zicht komt. De kanten zijn rotsig en aan den Noordkant vindt men tot benoorden het eilandje *Penamboeng* zandruggen en steenen boven water, waartusschen nu en dan nog 3 en 5 vaam gelood wordt. Van om de Z. is het geen zaak om *Mangkap* in 't zicht te loopen, doch van uit *straat Karimata* den wil naar de *Java-zee* hebbende, kan het van om de W. in 't zicht gebracht worden, en is het een goed verkenningspunt om met een Zuidelijken koers vrij te blijven van de zandbanken bezuiden *Sambar punt* en *Mangkap*. Kleine stoomschepen zouden gebruik kunnen maken van het vaarwater beoosten *Koempoel*, om tusschen *Langau* en *Gelam* door het vaarwater, dat dicht bezuiden *Mangkap* loopt, naar de vlakte der *Ajer-Hitam rivier* te houden, doch daarvoor zou het wenschelijk zijn dat een baken geplaatst werd op het steenrif dat Z.O. nagenoeg 1 mijl van

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Mangkap ligt, en welk gevaar met hoog water onder is. Voor de kustvaart zijn echter deze vaarwaters, in deze weinig bezochte en nagenoeg onbewoonde oorden van weinig belang. Om de O.Z.O. steken van *Mangkap* zandplaten af, waarop slechts weinig water, en een steen boven water licht nagenoeg $^1/_2$ mijl Z.O. t. O. van *Mangkap*.

Penamboeng ligt N.O. $^1/_2$ N. $^1/_2$ mijl van *Mangkap* en is een klein smal eilandje, of min of meer begroeid steenrif dat eene strekking N. t. W. en Z. t. O. heeft. Drie groote uit elkander staande boomen worden op ruim 3 mijl afstand als afzonderlijke hompeltjes gezien, zoodat het zich van verre als drie bij elkander liggende rotsen vertoont. De bodem bestaat uit graniet en dood koraal, met een weinig zand en schelpen aan den Oostkant. Rondom het eiland liggen steenen en zandplaten, doch tusschen *Penamboeng* en *Mangkap*, wordt beoosten de steenen van *Mangkap* nog 4 à 5 vaam, meest zand gelood.

Linge droogte. Een bankje van hard zand waarop met laag water $1^1/_2$ vaam blijft, ligt Z. 33° O. $3^1/_2$ mijl van *Mangkap*, op de uitgestrekte zandrug van minder dan 5 vaam diepte, welke van af $2^1/_2$ mijl bewesten *Mangkap*, eerst in Zuidoostelijke en daarna in Oostelijke richting over eene lengte van ruim 8 mijl wordt aangelood. Aan den Noordkant is het steil, doch aan de overige kanten meer vlak, zoodat daar het lood nog tijdig waarschuwt. Nagenoeg $^1/_2$ mijl N.N.O. van de *Linge droogte*, werd een zware boomstam gevonden, welke in schuine richting in $6^1/_2$ vaam moddergrond was vastgeraakt, en waarvan het boveneinde met laagwater ongeveer 3 voet boven water zichtbaar blijft.

Clemencia bank. Een droogte van hard zand, welke Z. t. W. $^1/_4$ W. 5 mijl van *Mangkap* wordt gevonden. Strekking N.W. en Z.O. 1 mijl. Breedte ongeveer 1000 meter. In de verlengde strekking neemt de diepte van af de Z.O. en de N.W. punt geleidelijk toe, doch tegen de lange Z.W. en N.O. kanten is het zeer steil en wordt van 9 vaam plotseling 3 vaam en minder gelood. Op het droogste gedeelte der bank, waar nagenoeg altijd branding gezien wordt, blijft met laagwater niet meer dan $^1/_4$ vaam.

Aruba bank. Een smalle zandrug, welke Z. $^1/_2$ W. $5^3/_4$ mijl van *Mangkap* ligt, en waarop met laag water 2 vaam als minste diepte

PERPUSTAKAAN NASIONAL

gelood wordt. Strekking N.W. en Z.O. nagenoeg 1 mijl. Breedte 500 à 800 meter. Ook bij deze bank is het steil tegen de lange kanten, en tusschen *Clemencia* en *Aruba bank* wordt 6 à 8 vaam, zand gelood. Op dit gevaar wordt nagenoeg altijd stroomwieling of woelig water gezien.

Fox bank, ligt Z. nagenoeg $^1/_2$ mijl van de Z.O. punt der *Aruba bank*, en bestaat uit hard zand, waarop 2 vaam als minste diepte wordt gevonden. Strekking N.W. en Z.O. $^1/_3$ mijl. Breedte 400 à 500 meter. Geen branding maar sterke stroomwieling en reeds met matige koelte woelige zee met schuimende golfjes. Aan den Noordoostkant is het zeer steil, doch wordt in meer dan 10 vaam diepte weder moddergrond gelood. Bewesten deze droogte loodt men groote diepte, welke van 12 à 13 vaam spoedig tot 18 en 20 vaam toeneemt, en werd tot op 2 mijl afstand het terrein onderzocht, zonder aanwijzingen van eenig gevaar meer te vinden. Aan den Zuidoostkant echter, op nagenoeg 1 mijl afstand van de Zuidoostpunt, dwars over de verlengde strekking van het gevaar loopende, werden nog ruggen van 5 vaam zand aangelood, die evenwel breeder en vlakker zijn.

Op geen dezer banken werden steenen of droogvallende plekken gevonden, doch in de nabijheid even als op de droogten zelf, ziet men veelal groote bruine plekken, waar het water door losgewoeld zand bruin en troebel gemaakt wordt.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

IV. *Momparang eilanden.*

Algemeene opmerkingen. De *Momparang* of *Montaran eilanden* bestaan uit een groep eilandjes, zandbanken en koraalriffen, die zich ongeveer op de breedte van de Noordkust van het eiland *Belitoeng*, tot op 10 mijl in Oostelijke richting strekt. Al deze eilanden zijn onbewoond, doch ze worden veel bezocht door de visschers van *Belitoeng*, (de zoogenaamde sekah's), die schildpadeijeren zoeken op de droogliggende zandplaten en jacht maken op het zeekalf of de doejoeng, die zich in deze wateren ophoudt. Volgens de visschers voeden zich deze dieren met een zeeplant Lamoen genaamd, waarmede sommige zandplaten als 't ware overdekt zijn. Behalve het eiland *Nangka*, het grootste en hoogste van de groep, zijn al deze eilanden laag, en hoewel steenachtig, dicht begroeid. Dikwerf vindt men op het strand der eilanden en op de platen groote brokken graniet verspreid liggen, terwijl gewoonlijk reeds op geringe diepte onder het zand, steen of koraalbodem wordt aangetroffen. Nagenoeg al de droogten die hier in menigte rondom en tusschen de eilanden liggen, bestaan uit koraal en de droogliggende zandplaten zijn meestal door koraal omgeven. Tusschen de eilanden en riffen is het veelal zeer diep, 16 tot 20 vaam, de kanten der gevaren zijn steil en moeielijk aan te looden, terwijl slechts zelden branding of verkleuring gezien wordt. Daar bovendien door de nauwe passages dikwijls een gevoeligen stroom trekt, moeten deze vaarwaters als onveilig en weinig bruikbaar voor de groote scheepvaart beschouwd worden, zoolang ze nog van te weinig belang geacht worden, om door tonnen of merken nader te worden aangeduid.

In de kentering-maanden werden hier zwakke getijstroomen van $^1/_8$ à $^1/_4$ mijl ondervonden; met rijzend water om de N.W., met vallend water om de Z.O., terwijl het getij slechts één maal in de 24 uur merkbaar kenterde. Het gemiddelde verval van water is hier 3 voet, met doode tijden $1^1/_2$ à 2, met springtij 5 à 6 voet. De moessonwinden staan het krachtigst door van December tot Maart uit het N.N.W. tot N. en van Juli tot September uit het Z.O. en Z.Z.O. Alsdan behouden de daarmede gepaard gaande driftstroomen de overhand op de getijstroomen, zoodat wel dagelijks de kracht van den stroom, door den invloed van eb- en vloedstroom, vermeerdert en vermindert, maar geen stil water wordt waargenomen.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Nangka. Het grootste en hoogste eiland van de groep, bizonder kenbaar door twee bergtoppen, die nagenoeg N. en Z. van elkander liggen. De Zuidpiek (180 meter hoog), is steiler en hooger dan de Noordpiek, en op grooten afstand zal zoowel van om de W. als van om de O., *Nangka* gezien worden als twee afzonderlijke hooge eilandjes, wanneer het lage land tusschen de bergtoppen achter de kim duikt. Met helder weder wordt de Zuidpiek nog tot op 8 mijl afstand gezien. Het eiland is dichtbegroeid en ontleent zijn naam aan den Nangkaboom, welke vruchtboom daar in 't wild voorkomt. Het is voorts omgeven door koraalrif, dat aan den Zuidkant smal is, doch zoowel van de Zuidoostpunt als van den Noordkant tot op 1000 meter afsteekt. Een klein laag eilandje bij den Noordoosthoek, is met eene droogliggende zandplaat aan het groote eiland vast, en het eilandje *Sembilan*, dat op ongeveer 1000 meter van den Westwal ligt, is evenzoo met koraalrif omgeven, zoodat slechts een smal vaarwater tusschen dit en het groote eiland open blijft. Bewesten het eiland *Sembilan* is het tot op $^1/_4$ mijl afstand vuil door koraalplekken en steenen, terwijl Z. 7° W. 2200 meter van *Sembilan* een klein maar steil koraalrif wordt gevonden, waarop met laagwater slechts 6 voet blijft. Dit gevaar ligt nagenoeg midden voor het vaarwater tusschen *Nangka* en het daar bezuiden liggende eilandje *Sekoempoel*, waarin overigens 10 tot 15 vaam diepte wordt gevonden.

Corcyra rif, ligt W. t. Z. $^7/_8$ mijl van *Nangka's* Zuidpiek, en is een steil koraalrif, waarvan de ongeveer ronde gedaante 500 à 600 meter middellijn heeft. Minste diepte $1^1/_2$ vaam met laagwater en rondom tot tegen de steile kanten, wordt 16 tot 19 vaam gelood. Geen branding of verkleuring. Op het rif wordt het kleine eilandje bij den Noordoosthoek van *Nangka* even vrij van den wal gezien.

Telagapat, Njamoek en Sekoempoel. De drie eilandjes die Z. t. O. $^1/_2$ mijl van *Nangka* dicht bij elkander liggen, zijn laag en dichtbegroeid en komen gewoonlijk op 3 mijl afstand in 't zicht. Het Zuidelijkste en grootste van de drie of *Telagapat* is dan te verkennen aan twee rotsige heuveltjes bij de Zuidpunt. De naam is ontstaan door een samenvoeging der woorden telaga (meer) en pahat (beitel). De visschers voorzien zich namelijk op dit eiland van drinkwater uit holle, als 't ware uitgebeitelde steenen, waarin regenwater blijft staan. Het middelste eilandje heet *Njamoek* en het Noordelijkste *Sekoempoel* (*bijeenverzameld*), waarschijnlijk naar de eigenaardige ligging dicht

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

bij elkander van deze eilanden. Rondom de eilanden vindt men koraalrif dat van *Sekoempoel* om de N. tot op 500 meter en van *Telagapat* om de Z. t. O. tot op 1600 meter afsteekt. Tusschen de eilanden is het vol rif en steenen, en zijn de smalle passages alleen bruikbaar voor bekende visschers, kleine vaartuigen of sloepen. Bewesten de Zuidpunt van *Telagapat* vindt men op $^1/_2$ mijl afstand van den wal nog een losliggend koraalrif, waarvan enkele steenen met laag water af en aan droog vallen, en waarop meestal branding gezien wordt. Dit gevaar heeft eene strekking N. en Z. ongeveer 500 meter en is O. en W. 125 meter breed. Rondom tot tegen dit steile rif aan, staat 11 tot 16 vaam.

Maranai is een dichtbegroeid eilandje dat Z. W. $1^1/_4$ mijl van *Telagapat* ligt. Het is een weinig heuvelachtig en kan reeds op $3^1/_2$ mijl afstand aan een meer hompelachtigen vorm uit de overige eilanden herkend worden. Nagenoeg $^1/_4$ mijl beoosten *Maranai* ligt het kleine eilandje *Gosong-Baroe*, dat, zooals de naam ook aanduidt, nog niet lang geleden ontstaan is, en gezien wordt als eene droogliggende zandplaat, waarop in het midden enkele boomen. Op de riffen, die van deze eilandjes om de N. W. en om de Z. O. tot op ruim $^1/_4$ mijl afsteken, ziet men groote steenen boven water, en ook tusschen de eilanden, waar men soms diepten van 18 tot 20 vaam aantreft, is het vol koraalrif en klipsteen.

Sadoeng. Is laag en dichtbegroeid en aldus genoemd naar eene houtsoort Kajoe-Sadoeng, die veelvuldig op dit eiland voorkomt. Het ligt Z. $^3/_4$ W. $^5/_8$ mijl van *Maranai* en is omgeven door rif, dat om de N. W. en om de Z. O. tot op 800 à 1000 meter afsteekt. Aan den Oostkant van het eilandje is het rif smal, zoodat daar de beste landingsplaats wordt gevonden. Tusschen *Sadoeng* en eene droogliggende zandplaat bij de Zuidoostpunt van het rif aan *Maranai*, ligt nog een groot koraalrif geheel los, waarvan enkele steenen af en aan droogvallen. Rondom tot tegen dit steile rif aan, wordt 14 tot 18 vaam diepte gelood.

Bakau, een laag en vlak eiland, dat nagenoeg 1 mijl bewesten *Sadoeng* ligt, is aldus genaamd naar eene houtsoort Kajoe-Bakau, die aldaar veel langs den boschkant wordt aangetroffen. Van den Oostkant steekt eene droogvallende zandplaat met koraal en steen tot op $^3/_8$ mijl om de O.Z.O. af, en om de N.W. eene dergelijke droogte tot op $^1/_8$ mijl. Benoorden het eiland ligt op 600 meter afstand

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

een droogliggend zandplaatje, waaraan koraalrif, geheel los van den wal, terwijl ook dicht bij den Z.W. kant eene losse koraalplek wordt gevonden, waarop met laagwater 6 voet blijft. Tegen de kanten van deze droogten wordt 10 à 12 vaam gelood. In het vaarwater tusschen de eilanden *Bakau* en *Maranai*, ligt nog een klein koraalrif waarop 3 vaam als minste diepte in de navolgende peilingen:

Nangka, Zuidpiek.....N. 28° 15′ O.
Gosong-Baroe.....N. 69° O.
Sadoeng o/m.....N. 133° 30′ O.

Zuidkant Njamoek even vrij van Noordkant Maranai.

Strekking N.W. en Z.O. nagenoeg 80 meter, nabij de steile kanten wordt 18 tot 21 vaam gelood en vindt men enkele steenen, waarop 7 en 10 vaam, die door stroomwieling en draaikolken werden aangeduid, toen nabij het rif een stroom van $2^1/_2$ mijl om de Z.O. met vallend water gelogd werd.

Paperak, is dichtbegroeid met enkele zeer hooge boomen, die zich als kenbare punten boven het lagere groen verheffen. Het ligt Z.Z.O. $^1/_4$ mijl van *Bakau* en de naam *Paperak* is ontstaan, naar aanleiding van eene alhier gestrande prauw met veel zilver-geld aan boord. Rondom het eiland liggen steenen en het droogvallende zandstrand steekt om de Z. O. tot op $^1/_8$ mijl af. Bewesten het eiland ligt op $^1/_4$ mijl afstand een groot koraalrif waarop met laagwater slechts 2 à 3 voet blijft, en waarvan de strekking N. W. en Z. O. $^1/_4$ mijl en de breedte ruim 800 meter bedraagt. Tusschen dit eiland en den *Belitoeng* wal, vindt men in Westzuidwestelijke richting nog koraalplekken waarop met laagwater $2^1/_4$ vaam blijft.

Pesemoet, het Oostelijkste eilandje der *Momparang groep*, is 40 meter hoog en wordt gezien als een droog liggende zandplaat, waarop vrij hoog geboomte. De hoogste boomen, nagenoeg midden op het eiland, worden met helder weder op $3^1/_2$ mijl afstand gezien. De naam *Pesemoet* is van het maleische woord semoet (mier), daar volgens de visschers op het eiland vele groote zwarte mieren zijn, die de schildpadeijeren vernielen. Van den Oostkant steekt weinig rif af, zoodat daar de beste gelegenheid om te landen gevonden wordt. Overigens is overal tot op 500 à 600 meter koraalrif aan het eiland vast, terwijl in Zuidoostelijke richting tot op $^3/_8$ mijl afstand, losse koraalplekken liggen, waarop zeer weinig water blijft.

Wittingham rif, een zeer klein en steil koraalrif dat N.O. t. O. $^5/_8$ O.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

$^1/_2$ mijl van *Pesemoet* ligt, en waarop $2^1/_2$ vaam als minste diepte wordt gevonden. Rondom wordt 18 à 19 vaam steengrond gelood. Geen branding of verkleuring.

Justina rif, een groot rif, koraal en zand, dat O.Z.O. $^3/_8$ mijl van *Pesemoet* ligt, en waarvan eene smalle zandplaat van ongeveer 200 meter lengte met hoog water droog blijft. Van deze drooge plek steekt om de N.W. nog 800 meter koraalrif af. Rondom is het steil en wordt 12 tot 15 vaam gelood. Tusschen de beide hier beschreven riffen en *Pesemoet* is het voorts onveilig door losse koraalplekken.

Catharine of Evans rif, het Oostelijkste bekende gevaar van de *Momparang eilanden*, ligt Z. 80° O. $1^1/_8$ mijl van *Pesemoet*. Het is een klein steil koraalrif en met laag water wordt op enkele steenen slechts 6 voet gelood. Tegen de kanten van het rif loodt men 8 tot 16 vaam en daar bezuiden spoedig 20 vaam steengrond. Strekking N.N.W. en Z.Z.O. 400 en O. W. 300 meter. Geen branding of verkleuring.

Toean ligt Z.Z.W. $^1/_2$ W. nagenoeg $^1/_2$ mijl van *Pesemoet* en is eene kleine met boomen begroeide zandplaat, waarvan om de N.N.W. 600 meter en om de Z.Z.O. ongeveer 300 meter koraalrif afsteekt. Aan den Oost en Westkant van dit eilandje valt de buitenkant van het rif dicht langs het droogvallende zandstrand. Het eiland is aldus genoemd naar een Toean Hadji, die volgens de verhalen der sekahs, op dit eiland zou vermoord zijn.

Boelian ligt Z. W. nagenoeg $1^1/_2$ mijl van *Pesemoet*, is 50 meter hoog en het hoogste van de Oostgroep der *Momparang eilanden*. Het eilandje is dichtbegroeid en omgeven door rif dat om de Z.O. het verst en wel tot 1000 meter afsteekt. Op den Zuidkant van dit rif is onlangs het Nederlandsch-Indische stoomschip Baron Mackay gestrand. Het woord Boelian of Belian beteekent ijzerhout, welke boomsoort op dit eiland wordt gevonden.

Tempoeling. Een klein laag eilandje dat nagenoeg $^1/_4$ mijl bewesten *Boelian* ligt. Het woord tempoeling beteekent lans of harpoen, en men verhaalt dat hier eertijds het lijk is gevonden van een zeeroover met een dergelijk wapen in de borst. Dit eilandje is evenzoo omgeven van rif van 400 à 500 meter breedte terwijl in Noord-

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

noordwestelijke richting van het eiland, waar branding gezien wordt, het tot op 1/3 mijl afstand vuil is door koraalrif en steenen. Beoosten deze riffen leidt een smal vaarwater, waarin 14 à 15 vaam diepte, om de Z.Z.O. tusschen *Tempoeling* en *Boelian* door. De Oostkant van dit vaarwater wordt gevormd door de riffen en steenen, die N.N.W. van *Boelian* liggen en zich nog tot benoorden het droogliggende *Gubbins rif* uitstrekken.

Merajah, een laag en vlak eiland, dat Z.W. 1/4 mijl van *Tempoeling* ligt en het grootste eiland van de Oostgroep der *Momparang eilanden* is. Het rif rond dit eiland steekt om de Z.O. het verst tot nagenoeg 1000 meter af.

Berisi. Een dergelijk klein eilandje als *Tempoeling*, dat 1/8 mijl bewesten *Merajah* ligt. Het is geheel los van dit groote eiland en zoowel van de Noord- als Zuidpunt steekt 400 à 500 meter rif af.

Gubbins rif. Nagenoeg 5/8 mijl benoorden *Tempoeling* ligt een zandplaatje van ongeveer 200 meter grootte, dat met hoogwater nog 3 voet boven water blijft, en waarvan om de Z.O. tot op ruim 1/4 mijl steenrif afsteekt. Tegen de kanten van dit rif wordt spoedig 16 tot 18 vaam gelood. O.N.O. ruim 1/4 zeemijl van *Gubbins rif* ligt een dergelijk rif met droogblijvende zandplaten, en benoorden deze riffen blijft het tot op 3/4 mijl afstand onveilig door losliggende koraalplekken.

Waren rif, ligt N.W. t. W. 1 mijl van *Berisi* en is eene zandplaat van 300 à 400 meter oppervlakte, welke met hoogwater nog 5 voet boven water blijft. Tegen de kanten van de plaat liggen steenen onder water, doch rondom wordt spoedig 16 tot 19 vaam gelood. Meestal zand- en steengrond, of zand met fijne koraal. Deze plaat ligt nagenoeg midden in de reeks koraalplekken, die het tusschen de *Gubbins riffen* en *Telagapat* onveilig maken en waarvan de droogliggende banken beoosten *Telagapat* het Zuidelijkste liggen. De laatste vindt men op de Engelsche zeekaarten *High bank* genoemd, en bestaan uit een aantal dicht bij elkander liggende koraalplekken, zandplaten en steenen, waarvan drie zandplaatjes met hoog water droog blijven. De strekking van deze verzameling is N. en Z. 1/2 mijl en O. en W. 1/4 mijl. De Noordelijkste droogliggende plek ligt O. nagenoeg 3/4 mijl van de Zuidpunt van *Telagapat* en ongeveer 1/4 mijl bewesten deze plek wordt nog een los koraalrif,

PERPUSTAKAAN NASIONAL

waarop zeer weinig water, aangetroffen. Tusschen deze riffen wordt tot tegen de steile kanten 10 tot 16 vaam gelood, meest zand met fijne koraal.

Hydrograaf rif, ligt Z. 175° O. ruim $1^1/_4$ mijl van *Bakau* en Z. 57° W. ruim 2 mijl van *Nangka's* Zuidpiek. Minste diepte met laag water 2 vaam koraal en steenen. Rondom tot tegen dit steile rif aan, staat 15 tot 20 vaam. Strekking N. en Z. ongeveer 600, O. en W. 400 meter. Geen branding of verkleuring. Tusschen dit rif en *Telagapat*, en 1 mijl benoorden *Maranai*, vindt men nog eene kleine koraalplek, waarop $4^1/_2$ vaam, terwijl rondom 16 tot 23 vaam wordt gelood, als ook een kleine steile koraalplek waarop 3 vaam in de peilingen:

Nangka Zuidpiek... ..... N. 50° 30′ O.
Gosong-Baroe..... Z. 41° 15′ O.

Condor rif, bestaat uit twee zeer kleine koraalplekken, die N. O. t. N. en Z. W. t. W Z 400 meter van elkander liggen. De Zuidelijkste plek, waarop met laag water $2^1/_2$ vaam, ligt in de navolgende peilingen:

Nangka Zuidpiek..... Z. 61° W.
Boelian, hoogste punt..... Z. 28° 50′ O.
Pesemoet „ ..... Z. 64° 30′ O.

Op de Noordelijkste plek blijft met laag water 3 vaam en tusschen beide plekken wordt 16 à 17 vaam zand gelood. Overigens zijn de kanten steil en wordt op 200 meter afstand reeds 19 à 20 vaam zand gelood. Geen branding of verkleuring maar veelal stroomwieling. Op de Zuidelijkste plek wordt de Oosttop van het *Boeroeng-Mandi* gebergte bezuiden vrij van de Zuidpiek van *Nangka* gezien.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

V. *Noordkust Belitoeng van de hoek Binga tot de hoek Boeroeng Mandi.*

Algemeene opmerkingen. De Noordkust van *Belitoeng* is over het algemeen heuvelachtig, en door het *Boeroeng-mandi* gebergte aan de Noordoostkust, en eenige vrij hooge bergtoppen, die meer naar binnen liggen, kunnen meestal de schepen zich reeds op grooten afstand verkennen. Nabij de uitspringende hoeken van den wal, die meest allen rotsig zijn, liggen vele koraalriffen, zandplaten en steenen, maar ook verder in zee tot op ruim $2^1/_2$ mijl uit den wal, vindt men hier en daar kleine losliggende koraalriffen, die zeer gevaarlijk zijn voor de scheepvaart. Al deze gevaren zijn zoo steil dat het lood niet tijdig waarschuwt, terwijl branding, stroomrafeling of verkleuring slechts zelden gezien wordt. Passeerende schepen handelen dan ook veilig, wanneer ze een koers volgen buiten deze riffen om, want hoewel de nu bekende gevaren thans nauwkeurig bepaald en in kaart gebracht zijn en deze kust door Zr. Ms. opnemingsvaartuig Hydrograaf achtereenvolgens onder bevel van de Luitenants ter zee 1e klasse Jhr. T. E. DE BRAUW en H. A. DE SMIT VAN DEN BROECKE volledig is opgenomen, zal eene aandachtige beschouwing der kaart al spoedig doen zien, dat hier een voor den zeeman verraderlijken toestand van den zeebodem, wordt aangetroffen. Voor de groote scheepvaart zijn de vaarwaters binnen de riffen vooralsnog van minder belang, maar voor de stoomers der Belitoeng-tinmaatschappij is de reis binnen door, korter. In de hier volgende beschrijving der kust worden daarom eenige aanwijzingen voor dit vaarwater gevonden, doch dit neemt niet weg, dat ingeval men geen loods aan boord heeft, hier een goede détailkaart gebruikt moet worden, en zeer voorzichtig varen een vereischte blijft.

De Noordkust is evenals het geheele eiland *Belitoeng* schaarsch bevolkt, en de kleine visschersdorpen die meestal nabij de mondingen van onbeduidende riviertjes worden gevonden, leveren geene hulpmiddelen voor de scheepvaart op.

De voornaamste bergtoppen, die van om de N. zichtbaar zijn, en het beste tot verkenning kunnen dienen, zijn:

Heuvel Boeling, de Oostelijkste heuvel bij hoek *Binga*, vertoont

PERPUSTAKAAN NASIONAL

zich van om de N. en van om de W. als een regelmatig afgerond bolvormig bergje, en is door dien vorm kenbaar onderscheiden van de overige heuvels, die daar dicht aan zee liggen.

Tobalo gebergte. Drie bergjes met afgebrokkelde toppen, die nagenoeg in de lijn N. t. O. dicht bij elkander liggen, en waarvan de Zuidelijkste top 165 meter hoog is. Met helder weder werden ze op 7 mijl afstand gezien.

Tadjem-Laki en Tadjem-Bini. Twee dicht bij elkander liggende bergtoppen, waarvan de *Tadjem-Laki*, die van om de N. het Oostelijkste gezien wordt, zich als een zeer scherpe piek vertoont. De *Tadjem-Bini*, welke 510 meter hoog is, wordt van om de N. als een stompe, meer afgeronde bergtop gezien, en van om de W. worden beide bergtoppen, die weinig in hoogte verschillen, weder scherp kegelvormig.

Sekajoe. Is uit de nabij liggende heuvels en bergjes der Noordkust te verkennen aan een kratervormige top en een kenbare steenroode kale plek in de Oostelijkste en hoogste berghelling.

Boeroeng-Mandi. Twee dicht bij elkander en niet ver van zee liggende bergtoppen met vlakke bovenkanten. De Oostelijkste top is 432 meter hoog.

Kelapa-Kampit. Een kenbare kegelvormige berg. Van om de N. gezien, is de Westelijke helling minder steil dan de Oostelijke en evenals bij de *Sekajoe* gehakkeld. Hoogte 215 meter.

Hoek-Binga. De Noordwesthoek van *Belitoeng* en de eerste hooge hoek benoorden de reede van *Tjeroetjoep* of *Tandjoeng-Pandan*, is te verkennen aan de heuvels, die hier dicht aan zee liggen, en waarvan de Oostelijkste de *Boeling* genaamd is. Bewesten den hoek liggen tot op $^1/_2$ mijl uit den wal, koraalriffen en steenen, waarop minder dan 6 voet en nagenoeg W.Z.W. van hoek *Binga* ligt op $^3/_4$ mijl afstand de gevaarlijke *Argo* droogte, alwaar met laagwater op enkele steenen slechts 2 voet blijft. Buiten de riffen wordt spoedig 12 tot 16 vaam diepte gelood en ook tusschen de riffen is het diep, 9 à 10 vaam meest zand. Van de reede van *Tjeroetjoep* naar de Noordkust van *Belitoeng*, zal men na het passeeren van de *Bakka* droogte vrij blijven van het *Argo* rif, wanneer men slechts

PERPUSTAKAAN NASIONAL

zorgt dat de hoek tusschen de heuvel *Boeling* en de witte steenen piramide op *Kalmoa* heuvel niet grooter gemeten wordt dan 87° 30′. Wanneer dan de middelste top van het *Tobalo* gebergte bezuiden het O. gepeild wordt, zal de *Argo* droogte gepasseerd zijn. In de eerste bocht van het land benoorden hoek *Binga* ligt kampong *Binga*, van waar een weg naar *Tandjoeng-Pandan*, de hoofdplaats van *Belitoeng* leidt.

Elf eilanden,, een groep rotsige eilandjes, die benoorden hoek *Binga* onder den *Belitoeng* wal liggen. Op het Noordwestelijkste eilandje of *Langkoeas* is voor de verlichting der Gasparstraten in 1882 een lichttoren geplaatst en ontstoken. Dit draailicht van de 1e grootte is 61 meter hoog boven hoog waterpeil, en vertoont om de 2 minuten ééne schittering voorafgegaan en gevolgd door eene verduistering als volgt:

vast licht	60	seconden.
verduistering	25	„
schittering	10	„
verduistering	~~35~~ 25	„

Met het oog 4.5 meter boven water is dit licht tot op $5^3/_4$ mijl afstand zichtbaar en het schijnt in een sector van 264° tusschen de peilingen uit zee van W. 3° Z. door Z. en O. tot N. 3° O. behalve waar het achter de meer Oostelijke eilanden verduistert. De ijzeren wit geschilderde lichttoren, heeft een lantaarn met koepeldak en staat op het zandstrand aan den Oostkant van het eiland, naast de wit gepleisterde lichtwachterswoning met rood pannen dak.

Aan den Noordwestkant van *Langkoeas* is het zeer steil, en wordt op 100 meter afstand van den wal reeds 8 à 10 vaam, en meer naar buiten spoedig 16 tot 18 vaam gelood. Van de Zuidwestpunt steekt echter tot op ruim 400 meter rif af om de Z.Z.W., en in dezelfde richting liggen tusschen *Langkoeas* en het *Argo rif* nog eenige droogten, waardoor men het eiland niet benoorden het N. O. t. N. mag brengen, wanneer het *Argo rif* gepasseerd is, en de rotsen boven water *Malang-Ketjil* en *Kemboeng* nog niet door elkander geloopen zijn. Eerstgenoemde rots is een kleine gladde blinkend witte steen, slechts even boven water en waar de zee hevig tegen aanslaat, terwijl *Kemboeng* dat grooter is, zich vertoont als een hoop bruine op elkaar gestapelde steenen. Van den Oostkant van *Langkoeas* steekt eveneens ongeveer 400 meter rif af, doch daar buiten wordt spoedig 10 à 12 vaam zand en steentjes gelood, behalve op een kleine plek van 4 vaam, welke nagenoeg $1/_8$ mijl beoosten het

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

eiland ligt. Tusschen het eiland *Kepajang*, het grootste der *Elf-eilanden*, dat O.Z.O. ongeveer $^1/_2$ mijl van *Langkoeas* ligt, en *Langkoeas* is het vaarwater nagenoeg $^1/_4$ mijl breed met vrij regelmatige diepten van 10 tot 12 vaam, en bezuiden *Langkoeas* vindt men de beste gelegenheid om nabij den lichttoren te ankeren. Van om de Z.W. komende, kan deze ankerplaats worden opgezocht, door bezuiden *Langkoeas* met de koers O. recht op het hoogste punt van *Kepajang* aan te sturen, waardoor men midden vaarwaters blijft tusschen het afstekende rif van *Langkoeas*, en de rotsen *Malang-Ketjil* en *Kemboeng*. Wanneer dan *Kemboeng* in het meer Zuidelijk liggende *eilandje Loetoeng* gezien wordt kan met een Noordelijken koers naar den lichttoren gehouden, en op ongeveer 500 meter van den wal in 9 à 10 vaam zandgrond geankerd worden. Aan het witte zandstrand bezuiden den lichttoren en bewesten een rots, vindt men de beste gelegenheid om met sloepen te landen. Het eilandje *Loetoeng* is een begroeide rots van gehakkelden vorm, welke van om de N. in het midden laag wordt gezien. Wanneer met de koers O. op *Kepajang* aangestuurd wordt, zal men het rotsige eilandje dat N.N.W. van *Kepajang* daaraan met steenrif verbonden is, zien als twee heuveltjes en in het midden laag. Daar dit eilandje vrij van den wal wordt gezien, zou het gemakkelijk voor *Kepajang* gehouden kunnen worden, daar dit laatste door het achterliggende land niet zoo spoedig te verkennen is. Voor het vaarwater tusschen *Langkoeas* en *Kepajang* heeft men een goed merk aan: *Loetoeng aan den Westkant van het eiland Babi*, waarin men vrij van alles tusschen de eilanden kan doorloopen. Benoorden *Kepajang* liggen tot op 1400 meter afstand rotsen en steenen onder water; rondom en tusschen de overige *Elf-eilanden* is het vuil door het koraalrif, steenen en zandplaten.

Alwina droogte, ligt N.N.O. nagenoeg $^3/_8$ mijl van *Langkoeas* en is het buitenste gevaar van de *Elf-eilanden*. Het is een klein koraalrif van ongeveer 200 meter oppervlakte, waarop met laag water 3 vaam als minste diepte wordt gevonden. Rondom is het steil met diepten van 15 tot 20 vaam; geen branding of verkleuring. O.Z.O. $^1/_4$ O. van de *Aliwina droogte* en N.O. $^1/_2$ O. van *Langkoeas*, ligt nog een steen, waarop 5 vaam, terwijl daar rondom 13 à 16 vaam wordt gelood.

Hoek Pingi, of de rotsige hoek van den *Belitoeng wal*, die 1 mijl beoosten *Kepajang* wordt gevonden, is uit zee te verkennen aan een groot aantal rotsen en steenen boven water, die nabij dien hoek wor-

PERPUSTAKAAN NASIONAL

den gezien. Een der hoogste van deze rotsen heeft een suikerbrood vorm met een blinkend witte top en ligt N.O. t. O. $^1/_2$ O. $^3/_8$ mijl van den hoek. Behalve het groot aantal steenen en koraalriffen die tot op ruim $^1/_2$ mijl afstand rond den hoek worden gevonden, liggen nog twee losse koraalplekken verder in zee. De Westelijkste van de twee, waarop met laagwater $4^3/_4$ vaam, ligt N.N.W. $^3/_4$ W. $^3/_4$ mijl, en de Oostelijkste, waarop met laag water $3^1/_2$ vaam, N.O. $^1/_2$ N. 1 mijl van den hoek. Van om de W. komende leidt het merk: *Noordkant eilandje Moeloet in Zuidkant eilandje Keran* O. 10° Z. tusschen deze koraalplekken door en vrij van de riffen bewesten de meer Oostelijke hoek *Siantoe*, welke hoek in dat merk tot op 500 meter kan genaderd worden. Nagenoeg midden in de bocht tusschen hoek *Pingi* en hoek *Siantoe* ligt aan een klein riviertje kampong *Sidjoek*, de hoofdplaats van het district *Sidjoek*.

Hoek Siantoe. De vooruitspringende landtong met rotsige hoeken beoosten hoek *Pingi* is gemakkelijk te verkennen aan den kegelvormigen heuvel *Siantoe*, welke aan den Westhoek dier landtong dicht aan zee ligt, en het daarbij liggende eilandje *Siantoe*, dat veel lager dan den heuvel is, doch zich eveneens vertoont als een kegelvormigen rots met laag geboomte begroeid. De Oosthoek van den landtong heet hoek *Kelinting*. Bewesten het eiland *Siantoe* liggen bezuiden het merk: *Noordhoek Moeloet in Zuidhoek Keran* tot op $^1/_2$ mijl afstand koraalriffen, doch van om de N. kan de hoek en het eilandje tot op 500 meter worden genaderd op welken afstand nog 5 à 6 vaam wordt gelood. Meer naar buiten neemt de diepte spoedig toe van 12 tot 16 vaam. Benoorden hoek *Kelinting* ligt nagenoeg op $^1/_4$ mijl afstand van den wal een klein koraalrif, waarop met laag water slechts 3 voet, en welk gevaar het Westelijkste is gelegen van de aaneenschakeling droogten, rotsen en eilandjes die beoosten hoek *Kelinting* onder den wal van *Belitoeng* worden gevonden. N.O. $^3/_4$ N. $^5/_8$ mijl van het eilandje *Siantoe* vindt men nog een losse koraalplek, waarop met laag water $4^1/_2$ vaam, terwijl rondom tegen de steile kanten 14 à 16 vaam wordt gelood. Het woord siantoe komt van antoe dat geest beteekent; volgens overleveringen houden zich op het eilandje kwade geesten op, zoodat de sekah of de visscher van *Belitoeng*, zich er niet alleen durft te wagen. De eilanden *Babi* en *Boelge* beoosten hoek *Kelinting* bestaan uit lage begroeide rotsgrond en mogen van om de N. niet binnen $^1/_4$ mijl genaderd worden, terwijl het tusschen deze eilanden en den *Belitoeng* wal zeer droog is met steenen en koraal. Beoosten den landtong

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

strekt zich verder op geringen afstand van de kust een lage heuvelrij uit in de richting O. t. Z. naar de baai van *Boeding*.

Moeloet is een rotsig eilandje dat O. 8° Z. $1^1/_4$ mijl van hoek *Kelinting* en ruim $^1/_4$ mijl van den *Belitoeng* wal ligt. Het wordt uit zee gezien als een rond heuveltje, waarop zich een paar kenbare schuin staande hooge boomen boven het lage groen verheffen. Het uitgestrekte rif rond dit eiland valt nagenoeg geheel droog, is om de W. vast aan het rif van *Boeloe*, en strekt zich om de O. langs de kust naar het eilandje *Keran*. Aan den Noord- of buitenkant is het steil en wordt op korten afstand spoedig 10 à 12 vaam zand gelood, en tusschen dit rif en den wal van *Belitoeng* vindt men diepten van 4 tot 6 vaam zandgrond, maar ook hier en daar koraalplekken en steenen, die nagenoeg droog vallen. Nagenoeg recht N. en op ruim 1 mijl afstand van *Moeloet*, ligt een gevaarlijk koraalrif waarvan de kanten zeer steil zijn, en waarop met laag water slechts 6 voet blijft, terwijl in de nabijheid 16 tot 20 vaam wordt gelood. Tusschen dit gevaar en *Moeloet* en op nagenoeg $^1/_2$ mijl afstand van dit eiland, strekt zich een koraalrif waarop minder dan 10 vaam, van $^1/_4$ mijl lengte, ongeveer evenwijdig aan het beloop der kust. Op enkele steenen van dit rif blijft veel minder water, o. a. wordt in de richting N N.O. $^1/_2$ O. van *Moeloet* daarop slechts 5 voet gevonden. Het woord moeloet of memoeloet is afgeleid van vogellijm, waarmede op dit eilandje soms veel boschduiven (Boeroeng-Bergam) worden gevangen.

Keran. Een rotsig eilandje dat ruim $^1/_4$ mijl uit den *Belitoeng* wal even bewesten de baai van *Boeding* ligt. Het is lager dan *Moeloet*, vertoont zich uit zee gezien met een gehakkelden bovenkant met enkele ver uit elkander staande hooge boomen, en levert een goede verkenning op voor het aanloopen der baai van *Boeding*. Het is omgeven door rif, dat om de W. nagenoeg vast is aan het rif van *Moeloet*, en waarvan de Noordkant steil is en dicht langs de Noordkant van *Keran* loopt. Tusschen den Zuidkant van dit rif en den wal van *Belitoeng* vindt men weder 4 tot 7 vaam diepte meest zandgrond in een geul, welke om de W. gaandeweg minder diep wordt, en waarin vele nagenoeg droog vallende steenen liggen. Men ziet hier veel visschers van *Boeding* en van kampong *Padang*, die bezuiden *Moeloet* aan de monding der *Soengai-Padang* ligt; deze vinden hier vischrijke waters, waar ze voor de heerschende winden beveiligd zijn. Het rif van *Keran* steekt om de O. tot op 700

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

meters af en tusschen dezen Oostkant en de meer Oostelijk liggende riffen voor de *baai van Boeding*, is een vaarwater met 7 vaam diepte, waarvan voor het opzoeken eener ankerplaats in de baai kan gebruik gemaakt worden. Het woord keran beteekent aarden fornuis; volgens de overleving is hier eertijds een groot van aarde gebakken fornuis gevonden, waarvan niemand de oorsprong wist te verhalen.

Baai van Boeding. Het voornaamste en grootste riviertje van *Belitoeng's Noordkust* is de *Soengai-Boeding*, welke eene breede monding heeft die de baai van *Boeding* genaamd is. Deze baai wordt van tijd tot tijd opgezocht door de stoomers der Belitoeng-Tinmaatschappij, die gebruik maken van het reeds genoemd vaarwater beoosten *Keran*, waarvoor dit is bebakend, door de zorg der maatschappij. *Boeding*, de hoofdplaats van het district, waar een Administrateur der tinmijnen verblijft houdt, ligt ruim 1 mijl stroomopwaarts van de monding aan den Westoever van het riviertje. Tusschen de bakens door naar binnen sturende, vindt men goede reede in 3 3/4 vaam moddergrond, wanneer hoek *Boeding* of de Oosthoek der baai O. N. O. wordt gepeild en het eiland *Keran* achter hoek *Keroepit* of de Westhoek der baai verdwijnt. Meer naar binnen nemen de diepten gaandeweg af, terwijl voor den ingang der rivier met laag water slechts 1 1/2 à 2 voet blijft. Vóór de baai en O. N. O. 3/8 O. ruim 5/8 mijl van *Keran* ligt nog een klein koraalrif waarop met laag water 3 vaam, dat het buitenste gevaar is van de riffen benoorden hoek *Boeding*.

Kanis, een laag eilandje, dat beoosten hoek *Boeding* ruim 3/4 mijl uit den wal licht en een geschikt punt tot verkennen of tot plaatsbepaling voor dit gedeelte van de kust geeft. Aan den Zuidkant loodt men tot dicht bij het eiland nog 7 à 10 vaam, doch om de N. W. steekt tot op ruim 1000 meter rif af, waarvan de Noordkant dicht langs de Noordoostpunt van het eilandje valt, en verder om de O. tot op 700 meter met een punt afsteekt. Tegen de kanten van het rif van *Kanis* is het steil en wordt spoedig 10 vaam meest zand met steentjes gelood, en Z. t. O., nagenoeg 1/4 mijl van *Kanis*, vindt men nog een losliggende koraalplek waarop met laag water slechts 6 voet blijft. Tusschen de baai van *Boeding* en *Kanis* buigt de kust zich gaandeweg om de Z. O. en liggen binnen 1/2 mijl afstand van den wal een groot aantal koraalriffen. Daarbuiten ligt N. O. 1/2 O. van hoek *Boeding* en N. W. 1 3/4 mijl van *Kanis* nog een groot koraalrif met steile kanten, waarop met laag water slechts 6 voet en waarvan de strekking O. en W. ongeveer 1000 en N. en

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Z. 600 meter bedraagt. Een niet minder gevaarlijk rif ligt verder in zee N. 19° 15′ O. ruim 2 mijl van *Kanis*. Op enkele steenen van dit gevaar blijft met laag water slechts $^1/_2$ vaam. Deze steenen liggen in de navolgende peilingen:

Kanis..... Z. 19° 15′ W.
Nangka Zuidpiek..... N. 93° 23′ O.
Tadjem-Laki..... Z. 52° 30′ W.

Dit gevaar heeft een strekking N. W. en Z. O. $^1/_4$ mijl en is ongeveer 700 meter breed. Rondom is het steil en wordt op 200 meter afstand reeds tot 15 tot 20 vaam zand en steentjes gelood. In de nabijheid wordt *Kanis* als een klein donker hompeltje tegen het lage voorland en goed vrij van de Westelijke berghelling der *Boeroeng-mandi* gezien.

Hoek Boeroeng-Mandi, de Noordoosthoek van *Belitoeng* of de hooge rotsige hoek beoosten het *Boeroeng-mandi gebergte*, is uit zee te verkennen aan het bergje *Menang*, dat van om de N. als een vlak bergje, veel lager dan het *Boeroeng-mandi gebergte*, dicht bij den hoek gezien wordt. Langs de geheele kust, welke van hier in Noordwestelijke richting naar *Boeding* loopt, vindt men koraalrif aan den wal vast, en verder in zee losse koraalplekken, waarop zeer weinig water, die hier de kust binnen 1 mijl afstand en in minder dan 14 vaam diepte onveilig maken. Het buitenste van deze gevaren is een klein rif dat met laag water droog valt en $^3/_4$ mijl uit den wal ligt en Z. O. $^1/_2$ Z. $^3/_4$ mijl van *Kanis*. Bijna overal wordt hier zand en steentjes gelood, behalve onder den wal, nabij de mondingen der kleine riviertjes, waar meestal modder en zand worden gevonden.

Boesoeng-Serlang. Een groot steenrif, waarvan het Noordwestelijk gedeelte met hoog water droog blijft, en gewoonlijk reeds op 1 mijl afstand als een bruingele zandbank gezien wordt. Het heeft eene strekking N. W. en Z. O. ruim $^1/_4$ mijl en is ongeveer 500 meter breed. De droogliggende plek ligt O. N. O. $^1/_2$ O. ruim $1^1/_2$ mijl van *Kanis*. Rondom is het steil en wordt spoedig 12 à 16 vaam diepte meest zand en schelpjes gelood. Nagenoeg midden tusschen deze droogte en het eiland *Bakau*, dat Z. O. van de *Boesoeng-Serlang* ligt, vindt men nog twee losse koraalplekken, waarop met laag water 6 voet.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

VI. *Oostkust Belitoeng van Boeroeng-mandi tot de Schaarvogel eilanden.*

Algemeene opmerkingen. De Oostkust van *Belitoeng* vertoont zich uit zee als een laag kustland, waarboven hier en daar eenige kenbare bergtoppen worden gezien. De voornaamste van deze toppen zijn de *Boeroeng-mandi*, de *Boleng*, de *Seloemar*, de *Tioeng* en de *Mengaroen*. De *Boleng*, *Seloemar* en *Tioeng* vertoonen zich op grooten afstand als alleen staande kogelvormige bergjes, terwijl de *Mengaroen* welke 256 meter hoog is, langer en vlakker is, en uit drie dicht bij elkander liggende rugjes bestaat. Langs de geheele kust is het tot ver uit den wal vuil door koraalrif, steenen en zandplaten en om de O. is de bodem der zee niet te vertrouwen tot aan de lijn die men zich door *Cirencester klip* en de *Oost-Discovery bank* kan getrokken denken. Daar bewesten deze lijn, buiten de gewone route door de straat, nagenoeg geen vaart is, zal men namelijk niet spoedig mogen aannemen dat op het uitgestrekte zeevlak tusschen *Oost-Discovery bank* en de kust van *Belitoeng* alle bestaande gevaren ontdekt en in kaart gebracht zijn. Wat het karakter dezer gevaren betreft, gelden dezelfde opmerkingen als bij de *Noordkust van Belitoeng* gemaakt zijn, terwijl ook de geographische ligging der bergtoppen, zooals hierachter wordt opgegeven, uit de triangulatie der opname zijn berekend. Deze ligging stemt voor praktisch gebruik der zeevaart voldoende overeen met de hoogste punten der bergen, zooals die uit zee gezien worden.

Boesoeng-Madau of Honigrif, ligt O. $^1/_2$ Z. nagenoeg $1^1/_2$ mijl van de *hoek Boeroeng-mandi*, en vertoont zich uit de verte als een zandplaat, welke in het midden met lage struiken begroeid is. Om de Z. t. O. steekt van deze droogte ongeveer 600 meter koraalrif af, doch overigens is de koraalrand 200 à 300 meter breed. Nabij de droogte wordt nagenoeg overal hard zand of zand met koraalgruis aangelood. De visschers beweren, dat deze droogte den naam van Honigrif draagt, omdat de koraal zoo zacht en broos is, dat de hier gestrande prauwen geen schade beliepen.

Bakau-Limau is een laag en dicht begroeid eiland, dat Z.O. $^1/_2$

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Z. nagenoeg 1 mijl van *Boesoeng-Madau* ligt; een kenbare hooge boom die zich nagenoeg midden in het eiland boven den vlakken bovenkant van het bosch verheft, wordt met helder weder op $3^3/_4$ mijl afstand gezien. Van de Z.O. punt steekt ongeveer $^1/_4$ mijl koraalrif af, dat met laag water gedeeltelijk droog valt, maar aan den Westkant wordt tot dicht onder den wal 7 tot 15 vaam diepte gelood. Ook aan den Noord- en Oostkant is het vrij steil, doch aldaar liggen meer naar buiten losse koraalplekken, die het vaarwater tusschen *Bakau-Limau* en het *eiland Siadoeng* onveilig maken, te meer omdat dikwijls tusschen die eilanden en riffen, krachtige stroomen in de richting der heerschende moessonwind trekken, en de steenen onder water niet altijd door verkleuring of branding te zien zijn. Op *Bakau-Limau* wordt een soort citroenvrucht of limoen gevonden, die volgens de visschers aanleiding tot de benaming limau heeft gegeven.

Siadoeng. Een laag en dicht begroeid eilandje dat N.N.O. $^1/_2$ O. ruim $^1/_4$ mijl van *Bakau-Limau* ligt. Aan den Zuidkant is het tot op $^1/_4$ mijl afstand vuil door koraalrif en steenen en ook aan den Oostkant mag het niet binnen $^1/_4$ mijl worden genaderd. Het vaarwater tusschen *Siadoeng* en *Paperak*, waardoor men van om de Z.O. langs het *eilandje Kanis* naar de *baai van Boeding* kan loopen, is ruim en diep, 17 tot 20 vaam, terwijl de riffen, die Z.W. van *Paperak* in dit vaarwater worden gevonden, meestal door branding zichtbaar zijn.

Manggar. De hoofdplaats van het *District Lingang* ligt aan de *rivier Manggar* ongeveer $^3/_4$ mijl van de monding. Voor stroomerts ontginningen nabij *Manggar* bevindt zich aldaar een administrateur met personeel der Belitoeng-Tinmaatschappij, wier stoomschepen op ruim 1200 meter van de monding nog $3^1/_2$ à 4 vaam diepte vinden om te ankeren. In de monding zelf blijft met laag water slechts 3 voet, doch ze is tot *Manggar* voor laadprauwen bevaarbaar. Tusschen dit riviertje en de *hoek Boeroeng-mandi* is de kust beoosten de rotsige *hoek Boerok* tot ruim $^1/_2$ mijl uit den wal vuil door riffen en steenen onder water. Daar bezuiden zijn de diepten zeer ongelijk en vindt men zandruggen en koraalriffen, die zich in Zuidoostelijke richting tot aan de *Protet riffen* strekken, waardoor het zeer gevaarlijk is om de kust bezuiden *Manggar* van om de O. te naderen.

Hoek Samak. Nabij dezen hoek ligt een kleine heuvel dicht aan

PERPUSTAKAAN NASIONAL

zee, welke op 5 mijl afstand nog gezien wordt, en aan een paar alleen staande hooge boomen gemakkelijk herkend kan worden. Van om de O. is het geen zaak om den hoek binnen de $2^1/_2$ mijl te naderen en in minder dan 10 vaam diepte te loopen. In de bocht even bezuiden *Samak* vindt men voor het *riviertje Morang* op $^1/_4$ mijl van den wal nog 2 vaam diepte en een goede gelegenheid om *Manggar* te bereiken.

Lingang rivier. Het voornaamste riviertje van *Belitoeng-Oostkust* en belangrijk voor de stroomerst ontginningen der Belitoeng Maatschappij. Op nagenoeg $^1/_2$ mijl van de monding kan nog in ruim 3 vaam moddergrond worden geankerd, en over den drooge voor de monding is een smalle geul geschuurd, waarin met laag water nog 8 voet blijft, doch die op sommige plaatsen niet breeder is dan 8 meter. In de rivier zelf wordt spoedig weder 2 vaam gelood en vindt men het meeste water dicht langs den Westoever, terwijl van den Oostoever droogten afsteken. In 1880 waren voor het bevaren der geul eenige bakentjes geplaatst, terwijl ook een steen, waarop met laag water 4 voet even bezuiden het vaarwater, nabij den Zuidhoek der rivieropening door een baken was aangeduid. Diepgaande laadprauwen kunnen niet voor de afvoer gebruikt worden. Het gewone dagelijksche verval is hier 4 en met springtij soms 6 voet. Het is geen zaak om *Lingang* van om de O. aan te doen want nabij de *Protet riffen* liggen kleine koraalriffen die moeilijk te verkennen zijn, en daar bezuiden is het tot aan de *Schaarvogel eilanden* niet te vertrouwen. De stoomers der Belitoeng Maatschappij die *Lingang* van om de Z. aandoen, maken gebruik van een vaarwater tusschen de *Schaarvogel eilanden* en de kust, dat door de zorg dier Maatschappij wordt bebakend.

Meleidong. Een eiland onder den Oostwal van *Belitoeng* en nabij den mond der *Lingang rivier*, dat door hare Oostelijke ligging zeer geschikt is voor plaatsbepalingen, wanneer men zich in de nabijheid bevindt der gevaren benoorden de *Schaarvogel eilanden*. Het vertoont zich van om de O. sterk gehakkeld van vorm en het hoogste punt nabij den Noordkant wordt met helder weder op 5 mijl afstand gezien. De naam melc'dong of kaledang is naar een vruchtboom, welke eenige overeenkomst heeft met de Nangka. Rondom vindt men koraalrif aan het eiland vast dat om de N. en om de Z.W. het verst tot op 300 meter afsteekt, en daarbuiten nog losse koraalriffen, waarvoor het vaarwater dat van om de Z. langs den Westkant

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

van *Meleidong* tot voor den mond der *Lingang rivier* leidt, is bebakend.

Selandoek of Sipelandoek, het eiland tusschen *Meleidong* en den vasten wal van *Belitoeng*, is aldus genoemd naar de Pelandoek, een soort dwerghert of kantjil dat zich in de bosschen van het eiland ophoudt. Het is heuvelachtig en van om de O. gemakkelijk te verkennen door een zeer kenbaren alleenstaande boom met hoogen kalen stam, die nagenoeg op de top van het hoogste heuveltje staat. Tusschen *Selandoek* en den vasten wal is geen vaarwater, doch tusschen dit eiland en *Meleidong* en beoosten de eilandjes *Groot- en Klein-Ajam* is een vaarwater met 5 à 6 vaam diepte.

Protet riffen. *Oost-Protet rif* is een gevaarlijk steenrif, waarop met laagwater slechts 1 vaam blijft. Het ligt in de navolgende peilingen:

Rotan kenbare hooge boom.....Z. 31° 50′ W.
Meleidong, hoogste punt.....Z. 86° 0′ W.

Strekking N. en Z. 500, breedte 150 meter. Rondom is het steil en wordt 13 tot 18 vaam zandgrond gelood, terwijl nagenoeg altijd branding gezien wordt. Ongeveer $^1/_2$ mijl O.N.O. van dit gevaar werd door Z.M. Hydrograaf op vele plaatsen verdachte stroomwieling gezien, doch bij onderzoek werden daar wel plotseling afwisselende diepten van 20 tot 12 vaam gevonden, maar geene gevaarlijke droogten ontdekt. *West-Protet rif* ligt W.N.W. $^3/_4$ W. nagenoeg $^3/_4$ mijl van *Oost-Protet rif* in de navolgende peilingen:

Meleidong, hoogste punt.....N. 98° W.
Rotan, hooge kenbare boom.....N. 157° 30′ W,

terwijl de *berg Tioeng* nagenoeg midden tusschen het hoogste punt *Meleidong* en de hooge boom van *Selandoek* gezien wordt. Op dit rif, dat zeer klein en steil is, blijft met laagwater $1^3/_4$ vaam koraal. Tegen den Zuidkant wordt het meeste water, 21 vaam, gelood.

Schaarvogel eilanden. Een groep lage dicht begroeide eilanden, koraalriffen en zandplaten bij de *Zuidoostkust van Belitoeng*. Van het Noordelijkste en grootste *Schaarvogel eiland*, *Rotan* genaamd, wordt een hooge kenbare boom, die nagenoeg midden op het eiland staat, met helder weder op $4^1/_2$ mijl afstand gezien. Behalve de van den wal afstekende riffen, liggen rondom en tusschen deze eilanden vele koraalplekken en steenen, waarop soms zeer weinig water blijft, en daar niet zelden zeer nabij deze gevaren groote

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

diepte wordt gevonden, kan men hier niet op tijdig waarschuwen van het lood rekenen. Zelfs met een goede détailkaart zij hier zeer voorzichtig varen aanbevolen, want tusschen de eilanden trekken soms zeer krachtige stroomen en men vindt daar slechts weinig beschutting voor doorstaande moesson winden uit het Z.O. en W. De beste vaarwaters tusschen de eilanden vindt men beoosten en bewesten het *eiland Peneroes*, het Zuidelijkste van de drie groote Noordelijkste eilanden dat Z.Z.O. 3/4 mijl van *Rotan* ligt. Met den naam *Peneroes* van teroes (recht door), heeft men volgens de sekah hoofden, willen te kennen geven, dat men aan weerszijden van dit eiland tusschen de koraalriffen door, met de minste omwegen weder de ruimte kan opzoeken. Nagenoeg midden vaarwaters tusschen *Peneroes* en het meer om de Z.O. liggende eiland *Pengapiet*, vindt men dan ook diepten van 16 tot 25 vaam, doch nabij de kanten dezer geul die zeer steil zijn liggen koraalplekken en steenen los van de eilanden, die echter meestal door branding of verkleuring zichtbaar zijn. *Pengapiet*, dat het Zuidelijkste eiland van de *Schaarvogel groep* is, wordt door een smal droogvallend kanaal in tweeën verdeeld. Het vaarwater bewesten *Peneroes* of tusschen dit eiland en het *eiland Poka* is minder breed en diep (16 tot 19 vaam) doch voor het bevaren gelden dezelfde opmerkingen die bij het Oostvaarwater zijn gemaakt. De drie dicht bij elkander liggende eilandjes meer om de O. worden *Langkee*, *Loeng* en *Ajer-masin* genoemd, en het Zuidelijkste dezer drie of *Langkee* (naar een witte schelp, die daar veel wordt gevonden) is het hoogst, zoodat het van om de O., wanneer het tegen de nabij liggende lagere eilanden gezien wordt, gemakkelijk als een hompel te verkennen blijft.

Van de *Schaarvogel eilanden* strekken zich om de N.N.O. en Z.Z.W. lange zandruggen met steile kanten, waarop minder dan 10 vaam diepte, en die zich nabij de uiteinden gaandeweg naar het beloop der kust van *Belitoeng* buigen en vlakker worden. Op deze zandruggen liggen als verspreide steenen een groot aantal zeer kleine van elkander losliggende drooge plekken, soms met koraalvorming, die het hier zeer onveilig maken voor de scheepvaart. Het water op deze zandruggen is namelijk zeer troebel, zoodat zelfs in 2 vaam diepte, boven steenen en koraal, de bodem der zee niet te zien is, en alleen wanneer eenigszins krachtige stroom trekt met matige koelte, wordt de plaats van het gevaar door stroomrafeling en meer schuimende golven aangewezen.

Osterly riffen. Vijf droogten die geheel los van elkander als een

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

groep eilanden beoosten de *Schaarvogel eilanden* liggen. Het *Osterly Noordrif* valt met laagwater nagenoeg droog, bestaat uit steenen met koraal en ligt in de navolgende peilingen:

Rotan, hooge kenbare boom .....N. 80° 7′ W.
Boeroeg-mandi geb. Oosttop.....N. 36° 52′ W.

Strekking N. en Z. 500, O. en W. 300 meter. Rondom is het steil en wordt spoedig 12 tot 18 vaam meest zand gelood. Veelal branding en stroomwieling op de plaats van het gevaar, alwaar het eiland *Langkee* even binnen den Noordkant van het Zuidelijkste *Schaarvogel eiland Pengapiet* wordt gezien. Nagenoeg Z. t. O. 3/4 mijl van dit gevaar ligt een dergelijk rif, waarvan enkele steenen met laag water droog vallen en het Zuidelijkste rif of *Osterly Zuidrif* blijft met hoog water af en aan droog, en wordt Z. 50° W. 1/2 mijl van het voorgaande rif gevonden. Het is een smal koraalrif met hier en daar zandplekken en heeft een strekking N.N.W. en Z.Z.O. ongeveer 500 meter. Aan den Zuidkant van het gevaar wordt op 1/4 mijl afstand nog 9 à 10 vaam zandgrond gelood, doch overigens zijn de kanten steil en wordt op geringen afstand reeds 14 à 16 vaam gelood.

Dicht langs de Westkanten van *Osterly Noord- en Zuidrif* strekt zich nagenoeg in de richting N.t.O. en Z.t.W. een geul van 1/4 mijl breedte, met meer dan 20 vaam diepte moddergrond, en daar bewesten werden nog twee kleine koraalplekken gevonden, waarvan de eene, waarop met laagwater 4 tot 7 vaam wordt gelood, W. 8° Z. 5/8 mijl van *Osterly Noordrif* ligt, en de Westelijkste, die zeer klein is, ligt Z. 76° 45′ O. 2 3/4 mijl van de hooge boom op *Rotan*.

Op dit laatste gevaar blijft met laagwater op enkele steenen slechts 1 vaam. Met matige koelte werd geen branding of verkleuring gezien, doch door plaatselijke stroomwieling de plaats ontdekt. Rondom is het steil met diepten van 10 tot 14 vaam, afwisselend zand en modder.

Tusschen de *Osterly riffen* trekt de vloed om de N.W., de eb om de Z. t. O. tot Z.Z.O. In de maand November werd slechts weinig en in December in het geheel geen vloedstroom waargenomen. In laatstgenoemde maand wordt gedurende den vloed de kracht van den constanten driftstroom om de Z.Z.O. echter aanmerkelijk minder. Het gewone dagelijksche verval is hier 2 1/2 à 3 voet en met springtij 4 1/2 à 5 voet.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

VII. *Eilanden en gevaren in het grootscheepsvaarwater.*

Kebatoe of Schoeneiland. Een rotsig eilandje dat 105 meter hoog en met helder weder op $5^1/_2$ à 6 mijl afstand als een kegelvormig hompeltje zichtbaar is. Het is hier en daar met licht geboomte begroeid en de kanten zijn steil, behalve bij de Westnoordwest punt, waar een zandstrand van ongeveer 20 meter breedte gezien wordt. Van dit strand steekt om de W. N. W. nog ongeveer 300 meter rif af, waarop steenen boven water. Overigens werden aan den Noord-, Oost- en Zuidkant van *Kebatoe* tot op 1 mijl afstand vrij gelijkmatige diepten van 13 tot 15 vaam moddergrond gevonden, welke diepten dicht onder den wal van het eiland tot 18 vaam toenemen. De lengte is W. N. W. en O. Z. O. 550, en de grootste breedte om de N. N. O. en Z. Z. W. ~~300~~ 200 meter. Volgens de vischers is de eigenlijke naam van dit eiland Tjina-Pebatoen of Steenen Chinees, omdat zij in de gedaante van het eiland eenige overeenkomst zien met de gestalte van een zittenden Chinees. De Zuidelijke ligging, buiten de gevaren nabij de Zuidkust van *Belitoeng*, maakt het een geschikt punt ter verkenning en plaatsbepaling voor het aandoen der Zuidkust van *Belitoeng*, of voor schepen die in het Noordelijk gedeelte der Java zee opwerken.

Witte rots, ligt Z. W. nagenoeg $^1/_4$ mijl van *Kebatoe* en is tot op 3 mijl afstand zichtbaar. Deze rots heeft ongeveer 100 meter oppervlakkte, is grijs wit van kleur, en is slechts met enkele kleine en dorre boompjes begroeid. Langs de kanten vindt men een smal steenrif dat om de N. tot op 300 meter afsteekt. Tusschen *Kebatoe* en *Witte rots* vindt men diepten van 14 tot 18 vaam, meest moddergrond.

Zephyr rif. Steenrif, waarvan enkele steenen met laag water bijna droog vallen; ligt N. 98° 30′ W. van *Kebatoe's* top en N. 25° 15′ W. van *Witte rots*. Strekking O. N. O. en W. Z. W. 225, breed ~~100~~ 150 meter. Rondom is het steil. Tegen den N. en W. kant wordt 14 à 15 en tegen den O. en Z. kant 16 tot 18 vaam gelood. Meestal is branding en met stilte een weinig verkleuring en stroomwieling zichtbaar.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Karang-Kawat of Grace riffen. Twee steenriffen die Z. 33° W. $^1/_2$ mijl van elkander in het merk: *Witte rots even bewesten vrij van Kebatoe* liggen. Het Zuidelijkste rif, dat met laagwater nagenoeg droog valt, ligt N. 31° O. 1 mijl van *Kebatoe*, heeft eene strekking N.N.O. en Z.Z.W. 400 meter en is ongeveer 150 meter breed. Van het Noordelijkste rif zijn met laagwater enkele steenen boven water zichtbaar en is de strekking N.W. en Z.O 500, breedte 350 meter. Rondom en tusschen deze riffen, waarvan de kanten zeer steil zijn, wordt 14 à 15 vaam moddergrond gelood, doch zeer nabij deze gevaren wordt zandgrond en 16 tot 18 vaam diepte gevonden. Met hoogwater zijn ze gewoonlijk door branding of stroomwieling te verkennen. Met zeer helder weder in den W. moesson, werd even bezuiden het Noordelijkste rif, de *Goenoeng-Loedai* van den *Belitoeng* wal, in het N. 32° 57′ W. op 10 mijl afstand even boven de kim gezien.

Discovery Westbank (*Ajer-Masin*) ligt Z.W. t. W. $1^1/_4$ mijl van *Discovery rif* en is een smal steenrif, waarvan met hoog water enkele steenen af en aan droog blijven. Strekking N. t. W. en Z. t. O. 1300 meter; grootste breedte 450 meter. Met laag water valt een smalle rug van nagenoeg 1000 meter lengte een paar voet droog. Tegen de kanten van het rif is het steil en vindt men koraal. Aan den Noord- en Westkant wordt 15 à 16, tegen den Zuidkant 17 en nabij den Oostkant 18 tot 20 vaam meest zandgrond gelood. Met hoog water is het rif nagenoeg altijd aan branding en verkleuring te herkennen. In de nabijheid trekt de ebstroom om de Z. t. O., de vloed om de N. t. W.

Discovery rif. Koraalrif, waarvan met hoog water nog enkele steenen even boven water blijven, en dat met laag water over een lengte van ongeveer 500 meter droog valt. Strekking N. en Z. 1000 meter O. en W. 400. Rondom is het steil met diepten van 16 tot 22 vaam, afwisselend zand en grijze kleigrond. Gewoonlijk is van top de hooge branding op $1^1/_4$ à $1^1/_2$ mijl afstand te zien.

Discovery Oostbank. (*Gosong-Manpanga*,) wordt met helder weder op $1^1/_4$ à $1^1/_2$ mijl als een zandplaatje gezien. Dit droogliggend gedeelte bestaat echter uit fijne witte en bruingele koraal, is zeer smal, ruim 200 meter lang en verheft zich 6 voet boven hoog waterpeil. Het ligt nagenoeg in het midden van het omringende koraalrif, dat N. en Z. 850 meter lang en O. en W. 250 meter breed

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

is. De kanten zijn steil. Aan den West- en Zuidkant wordt tot zeer nabij het rif 20 tot 25 vaam zandgrond gelood, doch N. N. W. en Z. Z. O. van het gevaar vindt men tot op 800 meter afstand mindere diepten van 14 tot 18 vaam. Het bankje is dikwijls reeds op grooten afstand te verkennen door een menigte schaarvogels en meeuwen, die soms als een wolk boven de plaats worden gezien. Een groot aantal vogeleieren worden in de kleine komvormige uithollingen der koraal gevonden, en een menigte jonge vogels lieten zich daar met de hand vangen. Nabij *Discovery Oostbank* trekt de ebstroom om de Z. Z. O. en de vloed om de N. N. W.

Lavender rif (*Karang-Djoeroek*). Een groot steenrif waarop reeds met half tij een groot aantal zwarte steenen boven water worden gezien. Strekking N. N. W. en Z. Z. O. 1800, grootste breedte 400 meter. Aan den Oost- en Westkant is het zeer steil, en wordt op geringen afstand 20 tot 28 vaam gelood, doch benoorden en bezuiden het rif wordt de strekking tot op 1000 meter afstand nog door minder diepte gevoeld. Op de steenen die onder blijven is koraal, waartusschen heldere zandplekken, die een scherpe verkleuring daarstellen, waarvan met hoogwaterspring de steenen nagenoeg onder zijn. In de nabijheid trekt de ebstroom om de Z. Z. O. en de vloed om de N. N. W.

Cirencester bank (*Karang-Batoean*). Koraalrif waarvan een groote zwarte steen, en een smalle bruingele koraalplek met laag water droog vallen. De droogvallende plek is ongeveer 40 meter lang. Strekking van het geheele rif N. N. W. en Z. Z. O. 1000 meter. Grootste breedte bezuiden de droogvalling 200 meter. Rondom is het zeer steil. Aan den Noord- en Westkant wordt 30 tot 35 en aan den Zuid- en Oostkant 22 tot 25 vaam zandgrond gelood. Met hoog water spring is de steen, welke een paar voet hooger is dan de droogvalling, nagenoeg geheel onder.

Cirencester klip. Een klein steenrif dat N. en Z. nagenoeg 100 meter lang en zeer smal is, minste diepte met laag water 2 vaam. Rondom wordt tot tegen de steile kanten 14 tot 17 vaam zand gelood. Geen branding of verkleuring doch veelal stroomwieling beneden strooms van het gevaar. Nagenoeg Z. Z. W. op ruim 1/4 mijl afstand van dit rif werd nog een klein en smal zandbankje van ongeveer 120 meter lengte gevonden, waarop met laag water 5 vaam als minste diepte gelood wordt. Ongeveer 150 meter beoosten deze droogte ten anker liggende, werd van top de hoek tusschen de Oost-

PERPUSTAKAAN NASIONAL

top van het *Boeroeng-mandi gebergte* en de Zuidpiek van *Nangka* 32° 23° gemeten, terwijl voor het azimuth der *Boeroeng-mandi top*, astronomisch bepaald, N. 76° 17° W. werd gevonden.

Bower rif. Een klein koraalrif van ongeveer 50 vierkante meter oppervlakte, waarop met laag water $1^1/_2$ vaam als minste diepte wordt gevonden, liggende Zuid 46° Oost $3^1/_4$ mijl van *Langkee* (het hoogste der drie Oostelijkste *Schaarvogel eilanden*). De kanten zijn steil en het gevaar ligt nagenoeg midden op een smalle zandrug, die zich N. t. O. en Z. t. W. nagenoeg 3 mijl strekt, en waarop 9 à 10 vaam wordt gelood. Tegen de kanten van het rif is de diepte 9 à 10 vaam behalve aan den Zuidkant, waar 11 à 12 vaam wordt gelood. Geen branding of verkleuring, maar veelal stroomwieling.

Ontario rif. Gevaarlijk koraalrif, waarvan een kleine plek van ongeveer 20 meter met laagwater nagenoeg 1 voet boven water droog valt. Deze plek bestaat uit bruingele vergruisde koraal en doet zich op eenen afstand als eene kleine zandbank voor. Met hoog water is de droogvalling geheel onder, doch is dan van top gewoonlijk op $^1/_4$ mijl afstand, als eene kleine lichtgroene plek zeer goed te zien. Het geheele rif waarvan de lengtestrekking W. N. W. en O. Z. O. ongeveer 500 meter bedraagt, is 300 meter breed en rondom tot dicht tegen de steile kanten wordt 18 tot 24 vaam afwisselend zand en modder gelood. Benoorden het rif worden tot binnen $^1/_4$ mijl losse koraalplekken, waarop 10 tot 12 vaam, gevonden, en eene kleine plek, waarop 5 vaam, ligt N. t. O. 700 meter van de droogvalling. De droge koraalplek ligt Z. 6° 30′ W. $4^1/_4$ mijl van de Westpunt van *Seroetoe eiland*. O. Z. O. van dit rif op 1000 meter afstand ten anker liggende, was *Nangka* eiland van de bramzaling te zien, en werd de hoek tusschen het westelijkste land van *Seroetoe* en de hooge tafelvormige piek van *Karimata* 27° 19′ gemeten; de hoogte van deze bergtop verbeterd voor kimduiking werd 0° 56′ gemeten.

Flying-Fish rif bestaat uit een aantal dicht bij elkander liggende losse koraalplekken, die eene oppervlakte van ongeveer 1000 vierkante meter beslaan. Op een van de Zuidoostelijke plekken is de minste diepte 3 vaam; terwijl op de overige 7 à 10 vaam koraal en steenen wordt gelood. Tusschen deze plekken, die allen zeer steil zijn, vindt men groote diepten: 19 à 20 vaam, en daarbuiten 24 tot 30 vaam afwisselend zand en moddergrond. Geen branding of

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

verkleuring, doch het water was zoo helder, dat op 9 à 10 vaam diepte de steenen op den bodem te zien waren. De plek van 3 vaam ligt N. 15° 15′ O. 4½ mijl van de Zuidpiek van *Nangka-eiland*. Op ½ mijl afstand Z. Z. O. van dit rif ten anker liggende, was met helder weder het eiland *Pesemoet* nog even van top zichtbaar en tusschen deze ankerplaats en het rif, werd nog een kleine plek, waarop 15 vaam koraalgrond, aangelood.

Gwalia rif, koraal rif, waarop minste diepte met laagwater 4 à 6 voet, strekking O. en W. 400 met. N. en Z. 600 meter. Tegen de Zuidkant van het rif ligt in 4 vaam het wrak van de Gwalia, waarvan de ijzeren boegspriet met laagwater ongeveer 3 voet boven water steekt, doch met hoogwater onder is. Geen verkleuring, en met laagwater soms een weinig branding even benoorden het wrak. Het wrak ligt in de peiling:

Piek van Beliang..... Z. 23° 15′ O.
Leman-Pakoe (Oostelijke Leman eiland) Z. 61° 5′ O.
Penebangan Zuidpiek..... Z. 78° 37′ O.

Erikson rif, koraal rif waarop minste diepte met laagwater 4 vaam. Strekking N. en Z. ongeveer 600 meter, breedte 300 meter. Rondom tot tegen de kanten van het rif staat 10 à 12 vaam. Geen branding of verkleuring. Het midden van het rif ligt op de peiling:

Piek van Beliang..... Z. 24° 15′ O.
Leman-Pakoe..... Z. 58° 15′ N.
Penebangan Zuidpiek..... Z. 76° 0′ O.

China rif, koraal rif waarop minste diepte met laagwater 6 voet. Strekking N. N. W. en Z. Z. O. 900 à 1000 meter, breedte 300 à 400 meter. Aan de Westkant van dit steile rif wordt 12 tot 14 vaam en aan de Oostkant 10 of 13 vaam fijn wit zand gelood. Geen branding of verkleuring. Het midden van het rif ligt op de peiling:

Piek van Beliang..... Z. 21° 32′ O.
Penebangan Zuidpiek..... Z. 68° 45′ O.

Twilight rif, koraal rif, waarop minste diepte met laagwater 1½ vaam, doch waarschijnlijk staat op enkele steenen minder. Strekking N. W. en Z. O. ongeveer 800 meter, breedte 400 meter. Tegen de Oost- en Noordkant van dit steile rif staat 7 à 9 en aan de West- en Zuidkant 12 tot 13 vaam. Geen branding of verkleuring.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Het rif ligt N. O. t. N. ongeveer 1 1/4 mijl van het wrak van de Gwalia en is waarschijnlijk het rif waarop het Amerikaansche schip Twilight heeft gestooten. Op het rif wordt gepeild:

Piek van Beliang..... Z. 16° 15′ O.
Leman-Pakoe..... Z. 49° 0′ O.
Penebangan Zuidpiek..... Z. 72° 15′ O.

Greig rif, koraal rif, minst bevonden diepte 3 vaam met laagwater, doch waarschijnlijk staat op enkele steenen, die door de hooge deining niet konden belood worden minder. Strekking N. W. en Z. O. 600 meter, breedte ongeveer 200 meter. Rondom staat 13 à 14 vaam. Geen branding of verkleuring. De steen waarop 3 vaam ligt op de peiling:

Penebangan Zuidpiek..... Z. 65° 7′ O.
Karimata Hooge Piek..... Z. 28° 30′ O.

N. N. O. ongeveer 1/2 mijl van Greigrif ligt nog een klein koraal plek van 100 à 150 meter middellijn, waarop 5 à 6 vaam, terwijl rondom 13 à 14 vaam gelood wordt, op de peiling:

Penebangan Zuidpiek..... Z. 62° 57′ O.
Karimata Hoogste Piek..... Z. 26° 37′ O.

Florence-Adelaïde rif. Gevaarlijk koraal rif met enkele steenen, waarop met laagwater slechts 1 3/4 à 2 vaam. Strekking N. O. en Z. W. 600 M., O. en W. 300 M. Aan den N. W. en N. kant is het zeer steil, en wordt op 300 M. afstand reeds 17, en daar buiten spoedig 20 vaam, modder gelood. BeO. het rif vindt men op 100 meter afstand eene kleine losliggende zandplek, waarop 6 vaam, en nog meer om de O. worden, tot op 1/2 mijl afstand, steile zandruggen aangetroffen, waarop 13 tot 16 vaam naast 20 vaam, moddergrond, wordt gelood. Aan den Zuidkant is het weêr steiler, en wordt op 1/4 mijl afstand 20 vaam moddergrond, terwijl daarbinnen diepten van 17 tot 19 vaam zandgrond, worden gevonden. Op ruim 300 meter van het rif ten anker liggende, werd geene branding of verkleuring en zelfs op dien kleinen afstand, niet de minste aanwijzing voor het gevaar gezien.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

VIII. *Twijfelachtige gevaren.*

Linge rif, waarop volgens opgave van Z. M. stoomschip Linge minder dan 10 voet, zou moeten gelegen zijn in:

0° 59′ Zb.
109° 28′ 20″ Ol.

werd vruchteloos door Z. M. Hydrograaf gezocht. Zie verder bij *Masien-Tiga*.

Rodgers rif. Van dit gevaar wordt door FINDLAY opgegeven, dat er waarschijnlijk minder dan 4 vaam op staat en dat het in 1857 ontdekt werd in de peilingen:

Oostpunt Karimata Z. $^1/_2$ W.
Leman eilanden W. N. W. $^1/_2$ W.

Is bij nauwkeurig onderzoek door Z. M. Hydrograaf niet gevonden.

Crecent droogte, wordt reeds door FINDLAY als twijfelachtig opgegeven in:

1° 10′ Zb.
108° 38′ Ol.

Bestaat niet volgens onderzoek van Z. M. Hydrograaf en van het Engelsche oorlogschip Flying Fish.

Wellesley droogte, wordt reeds door FINDLAY als twijfelachtig opgegeven in:

1° 18′ Zb.
108° 34′ 30″ Ol.

Bestaat niet volgens de onderzoekingen van Z. M. Hydrograaf en van het Engelsche oorlogschip Flying Fish.

Rival rif. Ondiepte van $5^1/_2$ à 7 vaam wordt opgegeven als te liggen in de peilingen:

Noordpunt Karimata O. N. O.
Seroetoe O. t. ~~O~~ N

Bestaat niet volgens de onderzoekingen van Z. M. Hydrograaf en het Engelsche oorlogschip Flying Fish.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Hooghly rotsen zijn gezien in:

1° 35′ Zb.
108° 12′ Ol.

als rotsen boven water, waarvan de grootste 5 meter hoog.

Bestaan niet volgens de onderzoekingen van Z. M. Hydrograaf en het Engelsche oorlogschip Flying Fish. Zijn waarschijnlijk drijvende boschjes geweest.

Mercurius rif zou moeten gelegen zijn in de peilingen:

O. punt W. Papan eiland Z. O. t. Z.
W. punt W. Papan eiland Z. t. W. 1/4 W.

verdere opgaven ontbreken. Bestaat niet volgens onderzoek van Z. M. Hydrograaf.

Spirit of the North rif. Volgens FINDLAY heeft het schip Spirit of the North in 1861 gestooten op een rif liggende 1/2 à 5/8 mijl N. W. van het middelste eiland der *West-Papan groep*. Aldaar werd bij nauwkeurig onderzoek door Z. M. Hydrograaf geen gevaren gevonden.

Amur bank, wordt opgegeven als een droogte waarop slechts 1/2 vaam N. W. 1/2 mijl van een der *Vogelnest eilanden*. Bestaat niet volgens nauwkeurig onderzoek van Z. M. Hydrograaf.

Goan Goan, droogte van 2 3/4 vaam, wordt opgegeven te zijn aangelood Z. t. O. 1 1/2 mijl van *Zwarte rots*. (*Karimata eilanden*). In die richting werd tot 2 1/2 mijl van *Zwarte rots* een nauwkeurig onderzoek ingesteld door Z. M. Hydrograaf, zonder eenig gevaar te vinden.

Oliveira rif. Wordt opgegeven W. t. Z. 6 1/8 mijl W. t. Z. van *Mangkap* of in:

3° 10′ Zb.
109° 47′ 30″ Ol.

Verdere opgaven ontbreken. Bestaat niet volgens nauwkeurig onderzoek van Z. M. Hydrograaf.

Celeritas. Verkleuring gezien in:

2° 40′ Zb.
109° 17′ Ol.

Strekking N. en Z. ongeveer 1 kabellengte. Aldaar werd door Z. M. Hydrograaf naar gevaren gezocht, doch niets gevonden.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Euphrosine rif, wordt opgegeven in:

8° 23′ Zb.
109° 36′ 30″ Ol.

Strekking N. N. O. en Z. Z. W. ongeveer 1/4 mijl. Verdere opgaven ontbreken. Bestaat niet volgens nauwkeurig onderzoek van Z. M. Hydrograaf.

Hector rif wordt op de oude kaarten gevonden als een droogte waarop $3^1/_2$ vaam in:

3° 46′ Zb.
110° 8′ Ol.

Nadere gegevens ontbreken. Bestaat niet volgens nauwkeurig onderzoek van Z. M. Hydrograaf.

Willems droogte. Door het schip Willem is verkleuring gezien, waarop naar gissing niet meer dan 3 vaam diepte zou worden gevonden, in:

3° 52′ 42″ Zb.
109° 42′ 42″ Ol.

Uit een nauwkeurig onderzoek van Z. M. Hydrograaf is gebleken, dat daar ter plaatse geene gevaren worden gevonden.

Omni rif, wordt opgegeven als te liggen op ongeveer
¼ mijl W.N.W½W van Steil eiland
Bestaat niet volgens nauwkeurig onderzoek van
Z. M. Hydrograaf

PERPUSTAKAAN NASIONAL RI.

D. Geografische ligging van kenbare punten en gevaren.

Batavia, tijdklep 106° 48′ 25″,5 Ol.

Api, bergtop benoorden Pontianak	0° 19′ 49″,0 Nb.	109° 11′ 8″,0 Ol.
Ambawang gebergte, hoogste top	0° 23′ 10″,0 Zb.	109° 18′ 1″,0 „
Antoe, Maja monding, hoogste punt	1° 3′ 29″,0 „	109° 17′ 24″,0 „
Antoe, bezuiden Soekadana hoogste punt	1° 18′ 57″,0 „	110° 1′ 3″,0 „
Aruba bank	3° 27′ 0″,0 „	110° 9′ 33″,0 „
Adelaïde (Florence) rif	2° 4′ 0″,0 „	108° 4′ 6″,0 „
Baginda heuvels, Oosttop	3° 13′ 2″,9 „	107° 37′ 11″,0 „
Baginda heuvels, Westtop	3° 13′ 0″,0 „	107° 36′ 54″,3 „
Bakau-Limau, hoogste kenbare boom	2° 48′ 51″,5 „	108° 24′ 1″,0 „
Bakong, hoogste punt	1° 34′ 23″,5 „	109° 9′ 4″,5 „
Batoe-Boeaja, Kendawangan rivier	2° 31′ 6″,0 „	110° 9′ 52″,0 „
Batoe-Djoerang gebergte, hoogste top	2° 35′ 29″,0 „	110° 11′ 25″,0 „
Beloeroe berg, Belitoeng	3° 9′ 34″,3 „	107° 40′ 11″,2 „
Berisi, Momparang eilanden, hoogste punt	2° 35′ 2″,0 „	108° 42′ 43″,0 „
Besi, hoogste punt	1° 39′ 5″,0 „	109° 2′ 18″,2 „
Bidara, hoogste punt	0° 36′ 27″,9 „	109° 22′ 10″,8 „
Beliang, piek	1° 34′ 49″,0 „	108° 45′ 43″,0 „
Belitoeng, berg	3° 8′ 52″,5 „	107° 47′ 35″,3 „
Bocan, piek	1° 28′ 56″,1 „	109° 2′ 35″,3 „
Boelian, hoogste punt	2° 34′ 12″,0 „	108° 45′ 48″,0 „
Boeling heuvel, kenbaar boompje	2° 36′ 21″,0 „	107° 38′ 43″,0 „
Boeroeng-Mandi gebergte, Oosttop	2° 45′ 0″,7 „	108° 13′ 31″,0 „
Boleng, bergtop	2° 47′ 32″,5 „	108° 6′ 8″,0 „
Bower rif	3° 28′ 30″,0 „	108° 36′ 38″,0 „
Cirencester bank	3° 16′ 10″,0 „	108° 58′ 12″,0 „
Cirencester klip	2° 54′ 21″,0 „	108° 56′ 13″,0 „
China rif	0° 57′ 10″,0 „	108° 30′ 58″,0 „
Clemencia bank	3° 23′ 18″,0 „	110° 7′ 22″,0 „
Condor rif	2° 25′ 10″,0 „	108° 40′ 53″,0 „
Doedat berg (Koebing)	3° 2′ 47″,6 „	108° 39′ 0″,8 „
Dato, top	0° 6′ 37″,0 Nb.	108° 37′ 5″,0 „
Discovery Oostbank	3° 34′ 44″,0 Zb.	109° 9′ 57″,0 „
Discovery rif	3° 35′ 55″,0 „	108° 49′ 33″,0 „
Discovery Westbank	3° 39′ 6″,0 „	108° 44′ 58″,0 „
Djoeanta, top	1° 20′ 54″,0 „	109° 53′ 44″,0 „
Dubbel eiland, hoogste punt	1° 16′ 34″,5 „	109° 10′ 53″,5 „
Ericson rif	1° 3′ 15″,0 „	108° 31′ 38″,0 „
Flying Fish rif	2° 13′ 12″,0 „	108° 36′ 48″,0 „
Florence Adelaïde rif	2° 4′ 0″,0 „	108° 4′ 6″,0 „
Fox bank	3° 31′ 0″,0 „	110° 10′ 44″,0 „
Gadoeng berg, top	0° 50′ 25″,5 „	109° 28′ 39″,0 „
Goerong, Oost, top	1° 24′ 38″,5 „	109° 13′ 14″,0 „
Gresik, hoogste punt	1° 41′ 39″,5 „	109° 6′ 20″,5 „
Greig rif	0° 54′ 0″,0 „	108° 31′ 6″,0 „
Gwalia rif	1° 5′ 47″,0 „	108° 33′ 20″,0 „
Kanis eiland, hoogste punt	2° 37′ 21″,5 „	108° 12′ 13″,5 „

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Karimata, hoege piek, tafeltop	1° 35′ 58″,5 Zb.	108° 53′ 42″,5 Ol.
Karimata, scherp piekje N. O. kust	1° 33′ 24″,0 „	108° 55′ 13″,0 „
Karimata, witte steen bij Z. W. hoek	1° 38′ 47″,0 „	108° 48′ 40″,2 „
Kate of Auckland rif	1° 29′ 3″,0 „	109° 19′ 38″,0 „
Kebatoe of schoen eiland, hoogste punt	3° 47′ 33″,0 „	108° 3′ 39″,0 „
Kelapa berg, top	2° 42′ 7″,0 „	108° 4′ 41″,0 „
Kendawangan rivier, mond Z.Z.W. hoek	2° 31′ 2″,0 „	110° 11′ 13″,0 „
Keran eiland, hoogste boom	2° 33′ 12″,5 „	107° 59′ 9″,5 „
Ketapang eiland, hoogste boom	3° 24′ 43″,5 „	107° 57′ 29″,0 „
Ketapang rivier, mond, W. hoek	1° 49′ 33″,3 „	109° 54′ 32″,0 „
Kedio berg top	2° 20′ 41″,5 „	110° 17′ 14″,0 „
Kleine Koeboe rivier, peilschaal	0° 35′ 59″,0 „	109° 19′ 1″,0 „
Koebing berg (Doedat)	3° 2′ 47″,6 „	107° 39′ 0″,8 „
Koempoel eiland, hoogste boom bij Z.W. punt.	2° 45′ 8″,0 „	110° 2′ 1″,0 „
Krawang eilanden, Westelijkste rots	1° 38′ 55″,0 „	109° 19′ 40″,0 „
Leman-Pakoe hoogste punt	1° 17′ 4″,0 „	108° 53′ 38″,0 „
Langkoeas, lichttoren	2° 32′ 14″,5 „	107° 37′ 5″,0 „
Lavender rif	3° 25′ 0″,0 „	108° 58′ 38″,0 „
Linge droogte	3° 15′ 0″,0 „	110° 19′ 12″,0 „
Loedai berg, Oosttop	3° 8′ 42″,0 „	107° 44′ 8″,0 „
Loedai berg, Westtop	3° 8′ 56″,5 „	107° 43′ 44″,6 „
Maja gebergte, top	1° 5′ 8″,0 „	109° 28′ 51″,5 „
Mangkap, hoogste boom	3° 3′ 55″,0 „	110° 11′ 52″,0 „
Meledan, hoogste punt	1° 17′ 32″,5 „	109° 18′ 0″,0 „
Meleidong, kenbare boom bij Z.W. hoek	1° 29′ 42″,5 „	109° 22′ 6″,0 „
Meleidong, O. kust Belitoeng	3° 3′ 41″,5 „	108° 17′ 47″,0 „
Mengaroen berg, O. top	3° 3′ 27″,9 „	107° 58′ 35″,5 „
Mengkoedoe steen, het midden	2° 15′ 22″,0 „	109° 58′ 44″,0 „
Moeloet, Oostelijkste hooge boom	2° 32′ 31″,0 „	107° 54′ 52″,8 „
Moengoe-Boeroeang, kroonboom	0° 35′ 40″,7 „	109° 22′ 50″,5 „
Nangka, Zuidpiek	2° 30′ 30″,0 „	108° 32′ 8″,0 „
Nara heuvel, top	0° 13′ 41″,0 Nb.	109° 19′ 50″,0 „
Ontario rif	1° 59′ 46″,0 Zb.	108° 38′ 23″,0 „
Osterly Noordrif	3° 17′ 43″,0 „	108° 37′ 48″,0 „
Osterly Zuidrif	3° 22′ 0″,0 „	108° 36′ 55″,0 „
Osterly Westrif	3° 17′ 36″,0 „	108° 33′ 28″,0 „
Padang-Tikar rivier, mond, Z. hoek Noordelijkste boom	0° 39′ 34″,5 „	109° 14′ 18″,0 „
Papan eiland, steen Z.W. eiland	1° 31′ 26″,5 „	109° 19′ 25″,0 „
Penebangan, Zuidpiek	1° 18′ 55″,5 „	109° 13′ 52″,5 „
Pendjoe heuvel	0° 15′ 6″,0 Nb.	109° 5′ 11″,0 „
Peniraman geb., hoogste boom	0° 12′ 9″,0 „	109° 7′ 29″,0 „
Peranton, rots	2° 51′ 0″,0 Zb.	110° 4′ 13″,0 „
Pesemoet, hoogste punt	2° 29′ 44″,0 „	108° 50′ 23″,7 „
Pontianak, vlaggestok resident	0° 1′ 20″,0 „	109° 19′ 56″,0 „
Protet rif	3° 2′ 46″,0 „	108° 30′ 18″,0 „
Radak, top	0° 33′ 11″,0 „	109° 25′ 23″,0 „
Rotan, hooge boom	3° 15′ 0″,0 „	108° 22′ 42″,0 „
Rob Roy rif	1° 29′ 8″,0 „	109° 21′ 11″,0 „
Sambar punt, hooge boom	2° 52′ 39″,0 „	110° 18′ 2″,0 „
Samak, Noordelijkste boom	2° 52′ 58″,5 „	108° 16′ 58″,5 „
Sarat, top	0° 51′ 5″,5 „	109° 28′ 8″,5 „
Sawi, kenbare kroonboom	2° 22′ 31″,0 „	110° 2′ 50″,0 „
Siantoe heuvel, hoogste punt	2° 31′ 41″,0 „	107° 48′ 49″,7 „
Sekajoe berg, top	2° 35′ 52″,0 „	107° 50′ 5″,4 „
Selandoek, hoogste boom	3° 3′ 12″,0 „	108° 15′ 51″,5 „

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Seroetoe, hooge boom N.W. punt	1° 42′ 13″,5 Zb.	108° 40′ 25″,5 Ol.
Selioe, Marang-Bola	3° 15′ 9″,5 „	107° 31′ 0″,0 „
Seloemar, top	2° 55′ 21″,0 „	108° 10′ 25″,0 „
Soekadana, vlaggestok fort	1° 14′ 27″,0 „	109° 56′ 40″,0 „
Soeka, hoogste punt	1° 20′ 31″,0 „	109° 6′ 33″,5 „
Tadjem-Laki, top	2° 47′ 11″,0 „	107° 52′ 12″,5 „
Tadjem-Bini, top	2° 46′ 32″,7 „	107° 51′ 21″,0 „
Telagapat, Zuidelijkste heuvel	2° 34′ 45″,0 „	108° 33′ 47″,0 „
Temadjoe, hoogste punt	0° 28′ 13″,0 Nb.	108° 51′ 8″,0 „
Terdjon beuvel, doode boom	0° 34′ 43″,5 Zb.	109° 22′ 28″,0 „
Tioeng berg, top	3° 4′ 57″,0 „	108° 2′ 22″,7 „
Tjempedak, hoogste punt	2° 38′ 0″,0 „	110° 6′ 38″,0 „
Tjempedak. hoogste punt	1° 25′ 42″,0 „	110° 0′ 2″,0 „
Tobalo berg, Zuidtop	2° 37′ 52″,0 „	107° 40′ 4″,0 „
Tokong-Mengkoedoe, het midden	2° 15′ 22″,0 „	109° 58′ 46″,0 „
Twilight rif	1° 1′ 45″,0 „	108° 36′ 8″,0 „
Vogelnest eiland, Oost, hoogste punt	1° 44′ 16″,0 „	109° 19′ 31″,0 „
Witte rots, bij Kebatoe, top	3° 48′ 14″,0 „	108° 3′ 0″,0 „
Zwarte rots, Karimata eilanden	1° 46′ 27″,5 „	109° 14′ 6″,0 „

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

E. Alphabetisch register.

	Bladz.
Almina droogte	61.
Amur bank	79.
Antoe eiland	22, 25.
Aruba bank	49.
Baai van Boeding	64.
Bakau eiland	53.
Bakau-Limau eiland	66.
Bakong eiland	34.
Batoe eiland	25.
Batoe-Djoerang hoek	43.
Batoe-Titi of Sambar hoek	47.
Beliang eiland	29.
Berisi eiland	56.
Besi eiland	35.
Binga hoek	59.
Boean eiland	30.
Boeding baai	64.
Boelat eiland	33.
Boelian eiland	55.
Boeling henvel	58.
Boeroeng eilanden	33.
Boeroeng-Mandi gebergte	59.
Boeroeng-Mandi hoek	65.
Boesoeng-Mandau of Honig rif	66.
Boesoeng-Serlang rif	65.
Boom eiland	35.
Bower rif	75.
Catharine of Evans rif	55.
Celeritas	79.
China rif	76.
Cirencester bank	74.
Cirencester klip	74.
Clemencia bank	49.
Condor rif	57.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

	Bladz.
Corcyra rif	52.
Crecent droogte	78.
Dato eiland	16.
Delta tusschen Pontianak en hoek Padang-Tikar	18.
Discovery oostbank	73.
Discovery rif	73.
Discovery westbank	73.
Djoeanta eiland	26.
Dubbel eiland	32.
Elf eilanden	60.
Erikson rif	76.
Euphrosine rif	80.
Evans of Catharine rif	55.
Florence-Adelaïde rif	77.
Flying-Fish rif	75.
Fox bank	49.
Gasei hoek	41.
Gelam of Laag eiland	46.
Gênting eiland	36.
Goan-Goan droogte	79.
Goerong eilanden	34.
Goerong (rif nabij Oost-)	34.
Grace of Karang-Kawat riffen	73.
Greig rif	78.
Gresik eiland	36.
Gubbins rif	56.
Gwalia rif	76.
Hector rif	80.
Honig rif of Boesoeng-Mandau	66.
Hooghly rotsen	79.
Hydrograaf rif	57.
Jamsetjie of Seno droogte	30.
Justina rif	55.
Kébatoe of Schoen eiland	72.
Kanis eiland	64.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

	Bladz.
Karang-Kawat of Grace riffen	73.
Karimata eiland	28.
Kasa-Beras eiland	26.
Kate of Auckland rif	37.
Katoeng eiland	26.
Kelapa-Kampit berg	59.
Kendawangan rivier	41.
Keran eiland	63.
Koembang rivier	23.
Koempoel eiland	44.
Koetjing-Djamboe eilanden	42.
Krawang eilanden	37.
Laag eiland of Gelam	46.
Langan eiland	45.
Lavender rif	74.
Leman eilanden	30.
Lingang rivier	68.
Linge droogte	49.
Linge rif	78.
Lising eiland	35.
Maja eiland	23.
Maja rivier	22.
Malang-Merakit rots	21.
Manggar	67.
Mangkap eiland	48.
Maranai eiland	53.
Masien-Tiga eilanden	21.
Matan of Moeara-Kajoeng	27.
Meledan eiland	33.
Meleidong eiland	68.
Mengkoedoe of Tokong-Mengkoedoe rots	40.
Merajah eiland	56.
Mercurius rif	79.
Mintano eiland	36.
Minto hoek	39.
Minto (steenen nabij hoek)	40.
Moeara-Kajoeng of Matan	27.
Moeloet eiland	63.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

	Bladz.
Momparang of Montaran eilanden	51.
Nanas rots	21.
Nangka eiland	52.
Nibong eiland	30.
Njamoek eiland	52.
Oelar eiland	30.
Oliveira rif	79.
Ontario rif	75.
Osterlij riffen	70.
Padang-Tikar rivier	19.
Papan eilanden	36.
Papan voorwater	36.
Paperak eiland	54.
Pawan rivier	27.
Pelapi eilanden	31.
Penamboeng eiland	49.
Penamboeng-Tjoekoes eiland	45.
Penebangan eiland	33.
Peranton eiland	45.
Perkam eiland	25.
Pesagoean rivier	39.
Pesemoet eiland	54.
Pingi hoek	61.
Pontianak	17.
Pontianak (buitenreede)	16.
Protet riffen	69.
Rif nabij Oost Goerong	34.
Rival rif	78.
Rob-Roy rif	37.
Rodgers rif	78.
Sadoeng eiland	53.
Samak hoek	67.
Sambar of Batoe-Titi hoek	47.
Sampadian eiland	26.
Sawi eiland	40.
Schaarvogel eilanden	69.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

	Bladz.
Schoen eiland of Kabatoe	72.
Sekajoe berg	59.
Sekoempoel eiland	52.
Selandoek of Sipelandoek eiland	69.
Seno droogte of Jamsetjie	30.
Seroetoe eiland	29.
Siadoeng eiland	67.
Siantoe hoek	62.
Simpang rivier	24.
Sipelandoek of Selandoek eiland	69.
Siri eiland	32.
Soeka eiland	32.
Soekadana	24.
Soeroeng-Gading	29.
Spirit of the North rif	79.
Steenen bezuiden Tokong-Mengkoedoe	40.
Steenen nabij hoek Minto	40.
Steil eiland	35.
Tabalo gebergte	59.
Tadjem-Bini berg	59.
Tadjem-Laki berg	59.
Tallack rif	32.
Telagapat eiland	52.
Tempoeling eiland	55.
Tjempedak eiland	26, 43.
Toean eiland	55.
Tokong-Mengkoedoe of Mengkoedoe rots	40.
Tokong-Mengkoedoe (steenen bezuiden)	40.
Twilight rif	76.
Vogelnest eilanden	37.
Waren rif	56.
Wellesleij droogte	78.
Willem droogte	80.
Witte rots	72.
Wittingham rit	54.
Zephyr rif	72.
Zwarte rots	38.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL

PERPUSTAKAAN NASIONAL