

ZEEMANSGIDS
VOOR
NEDERLANDSCH WEST-INDIË
1938.

**UITGEGEVEN DOOR DE AFDEELING HYDROGRAFIE
VAN HET MINISTERIE VAN DEFENSIE.**

N97-554

ISN=210484

KONINKLIJK INSTITUUT VD TROPEN-BIBLIOTHEEK



14 0000 0250 8699

20.6.30

~~20.6.30~~

ZEEMANSGIDS
VOOR
NEDERLANDSCH WEST-INDIË

TWEEDE DRUK 1938.

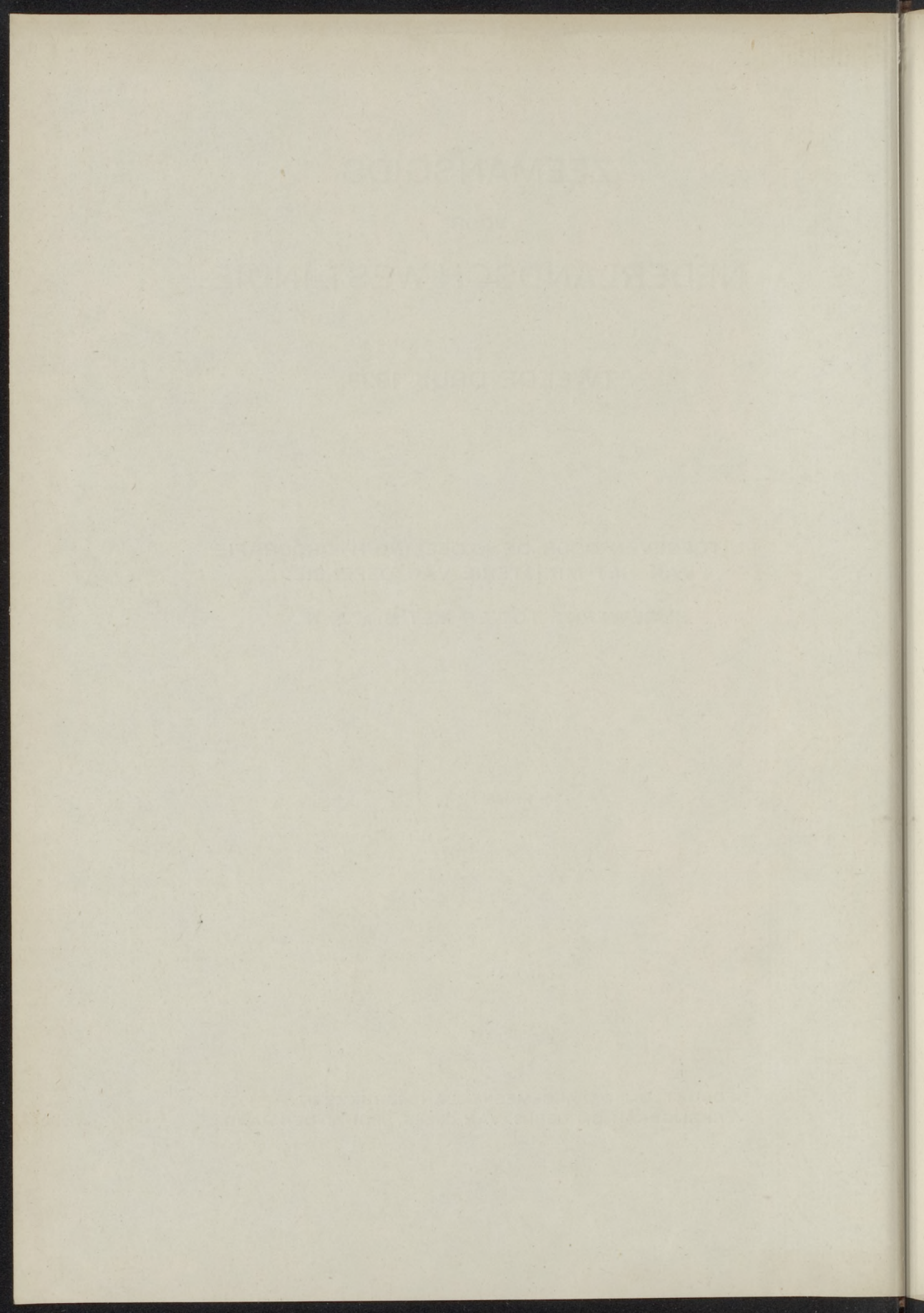
UITGEGEVEN DOOR DE AFDEELING HYDROGRAFIE
VAN HET MINISTERIE VAN DEFENSIE.

BIJGEWERKT TOT EN MET B. a. Z. N°. 137-1930.

PRIJS F 1,—



GEDRUKT BIJ DE ALGEMEENE LANDSDRUKKERIJ — 1938
VERKRIJGBAAR BIJ GEBRS. VAN CLEEF, SPUI 28, DEN HAAG.



INHOUD.

HOOFDSTUK I.

	Blz.
Staatkundige indeeling, officieele tijd, algemeene gegevens. Weer en wind. Watergetijden. Stroom. Variatie	5

HOOFDSTUK II.

Eilanden in de Caraïbische Zee:

a. Benedenwindsche eilanden:	
Aruba	12
Curaçao	14
Bonaire	19
b. Bovenwindsche eilanden:	
St. Maarten	20
Saba	22
St. Eustatius	22

HOOFDSTUK III.

Suriname	24
--------------------	----

BIJLAGE I (los ingevoegd).

Lichtenlijst en Betonningsstaat.

BIJLAGE II.

Seinen ten dienste van de scheepvaart te Curaçao.

BIJLAGE III.

Afstandstabel.

BLADWIJZER.

INDEXKAARTJE. Ned. zeekaarten van West Indië.

OVERZICHTSKAARTJE van Suriname.

De koersen en peilingen zijn gegeven volgens ware richting; peilingen, welke op de lichten betrekking hebben, zijn gerekend uit de standplaats van den waarnemer.

De afstanden zijn gegeven in zm van 60 in één breedtegraad.

De diepten en berghoogten zijn gegeven in meters, de hoogten der lichten zijn gerekend boven gemiddelden waterstand. De zichtbaarheid van voorwerpen is gegeven voor een ooghoogte van 5 meter boven water.

1852 n' / m zm.

INHOUD

HOOFDSTUK I
Staatsmijde indeling officieel tijd algemeen gezeten Wonen
vind. Watergeest. Nieuw. Vastste

HOOFDSTUK II
Eilanden in de Oostelijke Zee:
A. Bovenwindse eilanden:
Aruba 12
Curaçao 14
Bonaire 18
B. Bovenwindse eilanden:
St. Maarten 20
Saba 22
St. Eustatius 22

HOOFDSTUK III
Suriname / 24

BILLAGI I (los ingevoegd)
Lichtlijst en botanische lijst

BILLAGI II
Soms ten dienste van de scheepvaart te Curaçao

BILLAGI III
Aanvullend

BLADWIJZER
INDEXKAARTJE. Nod. reizen van West India

OVERZICHTSKAARTJE van Suriname

De boeken en bijlagen zijn gegeven volgens ware rekening. De boeken die op de lijst betrekking hebben zijn verspreid uit de staatsbibliotheek van den verzoeker.
De eilanden zijn gegeven in zin van 60 in den bijlage.
De diepen en breedten zijn gegeven in meters. De diepte van de haven van Suriname is gegeven voor een diepte van 5 meter boven water.

HOOFDSTUK I.

STAATKUNDIGE INDEELING, OFFICIEELE TIJD, ALGEMEENE
GEGEVENS, WEER EN WIND, WATERGETIJDEN,
STROOM, VARIATIE.

De Zeemansgids van Nederlandsch West Indië beschrijft de zes eilanden van het Gouvernement Curaçao, te weten: Curaçao, Bonaire, Aruba (de z.g. Benedenwindsche eilanden) en St. Eustatius, Saba en de Zuidelijke helft van St. Maarten (de z.g. Bovenwindsche eilanden) met hun onderhoorigheden, benevens het Gouvernement Suriname.

Bestuur. Het Gouvernement Curaçao wordt vanuit Curaçao (Willemstad) bestuurd door den Gouverneur. Aruba, Bonaire en de drie Bovenwindsche eilanden tezamen hebben elk een Gezaghebber. De Gezaghebber der Bovenwindsche eilanden zetelt op St. Maarten, op St. Eustatius en Saba treedt een plaatsvervangend gezaghebber voor hem op.

De Gouverneur van Suriname zetelt te Paramaribo. Dit gewest is verdeeld in districten, waar de Gouverneur wordt vertegenwoordigd door een Districts-commissaris.

Tijd. De officieele tijd op de Benedenwindsche eilanden is die van 67° 30' WI (4 h 30 min achter op MTG.), die op de Bovenwindsche eilanden die van 63° WI (4 h 12 min achter op MTG.). Te Paramaribo is de plaatselijke tijd die van 55° 8' 45" WI (3 h 40 min 35 sec achter op MTG.).

De **Nederlandsche zeekaarten** van Curaçao, Aruba en Bonaire berusten op geregelde opnemingen; wat betreft de Bovenwindsche eilanden is tevens gebruik gemaakt van zeekaarten van buitenlandsche herkomst en van ouden datum.

De Nederlandsche zeekaarten van Suriname berusten, wat de kustlijn zelve betreft, op compilatie van deels zeer oude gegevens, wat het zeegedeelte betreft op behoorlijk loodingswerk van den laatsten tijd; de benedengedeelten der rivieren met hun monden zijn in 1926 door een deskundig opnemer in kaart gebracht. De drempel van de Surinamerivier is loodsmansvaarwater en als zoodanig bij voortduring onder contrôle. Drempel en rivier zijn in 1937 herzien.

Voor mededeelingen van in dezen Gids en op de kaarten voorkomende leemten en fouten houdt de chef der Afdeling Hydrografie van het Ministerie van Defensie te 's-Gravenhage, Badhuisweg 147, zich gaarne aanbevolen.

Weersomstandigheden in de Caraïbische Zee. De Caraïbische Zee ligt in het gebied van den NE passaat. Zoowel op de Bovenwindsche als op de Benedenwindsche eilanden is de regenval klein, op laatstgenoemde zelfs zeer klein. De oorzaak van de groote droogte van het klimaat der Benedenwindsche eilanden, welk droogtegebied zich ook langs een deel van de Noordkust van

het Zuid Amerikaansche vasteland uitstrekt, is vermoedelijk gelegen in de aanwezigheid van koud dieptewater aan de oppervlakte in deze contrijen. Dit dieptewater welt blijkbaar op naar aanleiding van het van de kust afbuigen van den Zuid-equatoriaalstroom in de omgeving van Trinidad. De afkoeling van den Noordoostpassaat bij het strijken over deze slechts $0^{\circ},5$ koudere watermassa belemmert locale opstijgende beweging. Daarnaast werkt de afwezigheid van hoogere berggroepen op de eilanden in dezelfde richting.

In het algemeen is September op Curaçao de regenrijkste maand, Mei de droogste. Voor de Bovenwindsche eilanden worden hiervoor de maanden September en Maart gerekend. De regenval op de Benedenwindsche eilanden is gemiddeld ongeveer 500 mm, die op de Bovenwindsche eilanden 1000 mm per jaar. Over het algemeen is op de eilanden het klimaat 's winters het aangenaamste, droog en opwekkend. Op de Bovenwindsche eilanden is de Noordelijker ligging zeer merkbaar aan het koelere weer, vooral 's winters, en aan de kans op tropische orkanen. In de Caraïbische Zee waait steeds de NE passaat (gemiddeld uit ENE richting) welke in volle zee zeer regelmatig met een gemiddelde windkracht 4 à 5 doorstaat.

In de winter- en voorjaarsmaanden waait de passaat niet zelden met grootere kracht en heeft soms zelfs een stormachtig karakter. In het Noordelijke deel is de richting van den passaat over het algemeen wat Noordelijker dan in het Zuiden en ook 's winters waait de wind uit Noordelijker richting dan 's zomers. Langs de Zuidkust van Curaçao is de windrichting overwegend E tot ESE, kracht 5. De kalmste maanden zijn hier September en November. Alleen dan kunnen zwakke en variabele winden voorkomen, vooral tegen den avond.

Orkanen. De voornaamste verschijnselen voor den zeeman wat de wind in de Caraïbische Zee betreft zijn de tropische stormen en de orkanen. Van orkanen spreekt men als de windkracht in de omgeving van het centrum minstens 12 is. Zij zijn zóó hevig, dat zij zelfs voor de grootste en krachtigste schepen gevaar opleveren.

Het gebied van zulk een orkaan wisselt tusschen de 300 en 30 zm in diameter. Het is voorgekomen, dat een schip windkracht 12 meldde met zee uit alle richtingen, terwijl 20 zm Zuidelijker windkracht 1 en 30 zm Noordelijker normale passaat werd gemeld.

De beperktheid van het gebied van vele stormcentra en orkanen is oorzaak, dat vele plaatsen in West Indië jarenlang van orkanen verschoond blijven ondanks de vrij hooge frequentie waarmede deze gevaarlijke stormen voorkomen.

In West Indië loopt het *orkaanseizoen* van Juni tot November. In de overige maanden van het jaar komen zeer zelden stormen van beteekenis voor.

De maandfrequenties en percentages, die zich tot zeer zwaren storm en orkaan ontwikkelen, zijn in onderstaande tabel, ontleend aan C. L. Mitchell's mededeeling in de Monthly Weather Review December 1932 gegeven.

In de periode 1887—1932 kwamen totaal 298 stormen voor, hiervan:

Vielen in de maanden:	Werd orkaan- kracht ge- constateerd in onder- staand aantal:	Ontbreekt het bij onderstaand aantal aan vol- doende gegevens om orkaankracht te kunnen vaststellen:	Bleef de kracht van den storm onder or- kaankracht:	Totaal:
Mei. 1 %	0	1	1	2
Juni 6 %	7	6	6	19
Juli 6 %	11	4	4	19
Augustus 18 %	44	6	4	54
September 33 %	60	17	22	99
October 27 %	30	29	22	81
November 8 %	5	7	10	22
December 1 %	0	2	0	2
100 %	157	72	69	298
Percentage	53	24	23	100

De plaats van eerste ontwikkeling van het stormcentrum viel grooten-
deels in:

- Juni — in de Golf van Mexico en het Westelijk deel der Caraïbi-
sche Zee.
Juli — nabij de Westelijke Antillen.
Augustus — in het gebied der doldrums, reikende tot de Kaap Verdische
eilanden.
September — 1e helft als in Juli en Augustus, 2e helft nabij de Westelijke
Antillen en Westelijke Caraïbische Zee.
October — als in 2e helft van September.
November — idem.

De richting waarin de stormen zich voortbewegen is aanvankelijk W tot
NW; gedeeltelijk gaan de stormen beZuiden, gedeeltelijk beNoorden Cuba
langs. Eerstgenoemde loopen, evenals de meeste stormen die in den aanvang
van het orkaanseizoen in het Westelijk deel van de Caraïbische Zee ontstaan,
voor het grootste deel in Noordwestelijke richting door en op het vasteland
van Noord Amerika teniet. De stormbanen die beN Cuba langs gaan, buigen
goeddeels beOosten Florida om de N en NE den Atlantischen Oceaan in en
vervolgen soms hun weg over den oceaan als depressies. Van de stormen,
die in de doldrums van den Atlantischen Oceaan ontstaan, buigt een aantal
der banen reeds vóór het bereiken van de Antillen in Noordelijke, later in
meer Noordoostelijke richting om.

De snelheid waarmede zich het centrum van een orkaan verplaatst is
niet groot en kan gemiddeld voor het Westwaarts loopende deel der baan
op 11 zm per uur worden aangenomen. In de bocht van de orkaanbaan wordt

de snelheid vaak nog kleiner, om in den Noordoostelijken tak wederom toe te nemen, soms tot 20 à 30 zm per uur.

Een bijkomend voor den zeeman van belang zijnd verschijnsel is de door de groote windkracht te voorschijn geroepen *oppervlaktestroom*, die het schip vele mijlen kan verzetten in een richting afwijkende van de normale.

De Bovenwindsche eilanden liggen in het stormgebied; Zuidelijker dan 13° Noorderbreedte zijn in de Caraïbische Zee zelden orkanen waargenomen. Aangenomen kan worden, dat de Benedenwindsche eilanden praktisch *buiten* het orkaangebied liggen, al zal men soms den invloed van den dicht beN langs trekkenden orkaan kunnen ondervinden.

Voor de kenteekenen van een naderenden orkaan en de alsdan te nemen maatregelen wordt verwezen naar de Atlassen van het K.N.M.I. te de Bilt n°. 110 „Oceanografische en Meteorologische waarnemingen in den Atlantischen Oceaan”, en de in de West Indische zeemansgidsen van Engeland, Duitschland of de Vereenigde Staten daarop betrekking hebbende gedeelten. In deze gidsen en hun bijlagen worden ook de *stormwaarschuwingsseinen*, die in de verschillende havens getoond worden, genoemd.

Voor den *radiostormwaarschuwingdienst* zie de desbetreffende radio-bescheiden.

Weersomstandigheden op de kust van Suriname. De kust van Guyana ligt afwisselend in het gebied van den Noordoost- en den Zuidoostpassaat, of op de scheiding dezer twee gebieden.

In Suriname geldt als „kleine regentijd”: December, Januari, Februari, als „groote regentijd”: Juni, Juli, Augustus, als „kleine droge tijd”: Maart, April, Mei, als „groote droge tijd”: September, October, November. De woorden „klein” en „groot” worden hier gebruikt in het betreffelijk verband van minder of meer regen. Ondanks den naam komen in de „droge tijden” nooit geheel droge maanden voor. Voor Paramaribo wordt als gemiddelden regenval per jaar 2500 mm opgegeven. Door de vochtigheid van de lucht en het lage en zwaarbegroeide land is het klimaat in Suriname afmattender en drukkender dan op de eilanden in de Caraïbische Zee.

In de wintermaanden van het Noordelijk halfmond ligt de grens tusschen Noordoost- en Zuidoostpassaat beZuiden de kust van Guyana, en staat alsdan de Noordoostpassaat op de kust krachtig door en veroorzaakt koeler en aangenamer weer. Dan staat er op de kust de lastigste deining en branding. 's Nachts is deze zeewind meestal zwakker dan overdag. Hoe vroeger des morgens de passaat weer doorkomt, hoe harder het dien dag zal waaien. Dicht onder de kust kan men 's nachts, het geheele jaar door doch ongeregeld, landwind verwachten.

In de maanden Mei en Juni wordt de wind variabel en neemt het percentage flauwe winden en stilten toe. In de maanden Juli tot October ligt de grens tusschen de passaatgebieden op of beNoorden de kust en staat de Zuidoostpassaat tot het einde van het jaar zwak en variabel door om in Januari weer plaats te maken voor den Noordoostpassaat. In voorjaar en zomer is de overgang langzaam en met regenbuien, in de wintermaanden zonder veel regen.

De kust van Guyana ligt geheel buiten het eerder omschreven storm- en orkaangebied. In de zomermaanden wordt een enkele keer de deining gevoeld van op verren afstand voorbijtrekkende stormen.

Stroomen. In de Caraïbische Zee wordt meestal een Westelijk tot Noordwestelijk gerichte stroom ondervonden, die eensdeels zijn ontstaan dankt aan den in deze zee met groote bestendigheid doorstaanden passaat, anderdeels in mindere mate zijn oorsprong vindt in het gedeelte der Equatoriaalstroomen, dat, van uit het Oosten komende, tusschen de Kleine Antillen de Caraïbische Zee binnendringt. In deze vrij nauwe passages loopt een krachtige steeds Westwaarts gerichte stroom. In de breedere passages tusschen de Grootte Antillen, die dwars op den daar beNoorden langs loopenden Antillenstroom liggen, heerschen hoofdzakelijk heen en weer loopende getijstroomen.

Naarmate men zich meer om de West bevindt, des te sterker stroom zal men in het algemeen ondervinden, zoodat men tusschen Yucatan en Cuba een stroomsterkte van 3 tot 4 zm kan verwachten, terwijl men bij de Kleine Antillen en op de kust van Zuid Amerika meestal een stroom van $\frac{1}{2}$ tot 1 zm en zlechts zelden van $1\frac{1}{2}$ zm ondervindt. Aan lij der eilanden is meestal minder of geen stroom, langs de Zuidkust van Cuba wordt vaak een zwakke Oostwaarts gerichte stroom ontmoet.

Hoewel de omstandigheden in de Caraïbische Zee, nl. een constante West tot Noordwest gerichte waterbeweging, een constante Noordoostpassaat en praktisch geen getijverschil in open zee het vermoeden zouden wettigen dat vaste gegevens omtrent stroomverzettingen zouden kunnen worden gegeven, is dit toch niet het geval en zijn de afwijkingen van de hierboven gegeven algemeene lijnen vaak grillig en onnaspeurbaar. In de straten tusschen de eilanden is de stroom veelal sterker dan in open zee.

Langs Curaçao, Bonaire en Aruba loopt de stroom het sterkste tusschen Juni en Juli en vanaf eind December tot Februari. De waterstand langs de kusten is alsdan hooger dan in tijden van weinig stroom. Voor stroomen langs de havens zie de desbetreffende bladzijden.

Op de kust van Nederlandsch Guyana is de W tot WNW-lijk gerichte Equatoriaalstroom binnen 40 zm uit den wal zwakker dan meer naar buiten en in het algemeen beOosten de Surinamerivier sterker dan daar beWesten. Tijdens de belooding van het zeegebied voor de kust van Suriname in de maanden April en September werden voor de kust tusschen de Suriname- en de Marowijne rivier tot 40 zm uit den wal stroomen ondervonden van iets meer dan 1 zm, meer naar buiten stroomen tot 2 zm per uur. Tusschen de Suriname- en de Corantijn rivier werden tot 40 zm uit den wal stroomen geconstateerd van $\frac{1}{2}$ tot 1 zm, en meer naar buiten van ongeveer $1\frac{1}{2}$ zm per uur. Zie overigens de Atlassen van het Kon. Ned. Meteorologisch Instituut te de Bilt.

Watergetijden. In de geheele Caraïbische Zee is de getijbeweging zeer zwak. Op de Benedenwindsche eilanden werden getijconstanten benaderd, die volledigheidshalve hieronder gegeven worden:

		S ₂	M ₂	K ₁	O ₁	P ₁	Ligging reductievlak beneden mid- denstand (A ₀)
<i>Oranjestad</i> (Aruba) (29 etm.) 12° 31' Nb, 70° 3' Wl	A	—	4 cm	9 cm	6 cm	3 cm	20 cm
	g	—	31°	173°	165°	174°	
<i>Schottegat</i> (Curaçao) (29 etm.) 12° 7' Nb, 68° 56' Wl	A	—	5 cm	9 cm	6 cm	3 cm	20 cm
	g	—	32°	151°	179°	152°	
<i>Kralendijk</i> (Bonaire) (29 etm.) 12° 9' Nb, 68° 16' Wl	A	—	5 cm	11 cm	7 cm	4 cm	20 cm
	g	—	44°	182°	176°	183°	

Voor de Bovenwindsche eilanden zijn geen constanten bepaald. Het dichtst bijgelegen punt waar dit wel het geval is, is *St. Thomas*, waarvoor is gevonden:

		S ₂	M ₂	K ₁	O ₁	P ₁	Ligging reductievlak beneden mid- denstand (A ₀)
<i>St. Thomas</i> (Virgin eil.) 18° 20' Nb, 64° 56' Wl	A	—	3 cm	9 cm	6 cm	3 cm	12 cm
	g	—	222°	176°	162°	181°	

Uit het bovenstaande blijkt, dat het grootste verval op de verschillende eilanden slechts enkele decimeters bedraagt.

Op de kust van Guyana is het getijverschijnsel krachtiger en sterk overheerschend dubbeldaagsch van karakter.

Voor de *Suriname rivier* wordt jaarlijks een **Getijtafel** uitgegeven, verkrijgbaar bij de Gebr. van Cleef, Spui 28 's-Gravenhage en bij Openbare Werken te Paramaribo. De hierin vermelde HW.- en LW.-standen gelden ten opzichte van het reductievlak der kaart.

Voor den drempel der Commewijne rivier zie de toelichting voorin deze Tafel.

Voor de Suriname rivier werden de volgende constanten bepaald:

<i>Suriname rivier</i> , lichtschip (2 × 1 jaar) 6° 2' Nb, 55° 13' Wl		S ₂	M ₂	K ₁	O ₁	P ₁	N ₂	K ₂	Ligging reductievlak beneden mid- denstand (A ₀)
	A	27 cm	86 cm	5 cm	5 cm	2 cm	13 cm	10 cm	130 cm
g	152°	120°	187°	183°	239°	124°	168°		

Voor den invloed van meteorologischen aard zijn de correcties:

Jan. — 2 dm, Febr. — 1 dm, Maart 0 dm, April + 1 dm, Mei + 0,5 dm, Juni 0 dm, Juli + 0,5 dm, Aug. + 1,5 dm, Sept. + 1,5 dm, Oct. + 0,5 dm, Nov. — 0,5 dm, Dec. — 2,5 dm.

	Ampl.	g	Ampl.	g	Ampl.	g	Ligging reductievlak onder midden- stand (A ₀)
<i>Surinamerivier</i> , Veer- steiger (55 etm.) 5° 49' Nb, 55° 9' Wl	S ₂ 28 cm	183°	K ₁ 9 cm	227°	M ₆ 6 cm	231°	130 cm
	M ₂ 91 cm	155°	O ₁ 8 cm	215°	M ₄ 4 cm	195°	
	K ₂ 7 cm	183°	P ₁ 3 cm	227°	MS ₄ 4 cm	256°	
	N ₂ 20 cm	142°					

De getijbeschrijving van het lichtschip luidt als volgt:

Getijkarakter : Sterk overw. dubbeldaagsch *Middenstand* : 130 cm boven reductievlak.

Dubbeldaagsch	spring dood	tij 1½ etm. na	VM. en NM. kwartierstanden	gemiddeld verval	$\frac{22}{12}$ dm
	HW. LW.	spring ten	5 h en 17 h 11 h en 23 h	} Van 6 dagen vóór tot 6 dagen na springtij elken dag 45 min later. Met doodtij 6 h later dan bij springtij.	

Vóór de kust om en nabij de 5 m lijn en voor alle riviermonden is het gemiddeld havengetal ongeveer IV h.

De tijden van HW. en LW. vallen bij *Albina* (Marowijne) ongeveer 3h, in de monden der *Saramacca*-, *Coppename*- en *Nickerierivier* (Corantijn) ongeveer ½ h later dan buiten.

Voor de rijzing bij spring- en doodtij op verschillende plaatsen wordt verwezen naar de zeekaarten.

Variatie. Voor variatie en de jaarlijksche verandering hierin, zie de zeekaarten.

HOOFDSTUK II.

EILANDEN IN DE CARAIBISCHE ZEE.
BENEDENWINDSCHE EN BOVENWINDSCHE EILANDEN.

Lichtenlijst en **Betonningsstaat** zie Bijlage I. **Radiostations** zie Adm. List of Wireless Signals. **Officieele tijd, bestuur, weer en wind, watergetijden**, zie Hoofdstuk I. **Ned. zeekaarten**, zie indexkaartje achterin dezen gids.

BENEDENWINDSCHE (A B C) EILANDEN.

ARUBA. (Zie Ned. krt. nos 211, 223).

Algemeene gegevens. Het eiland is flauw heuvelachtig. Slechts de alleen liggende toppen Jamanota (188 m) en Hooiberg (165 m) geven goede verkenning vanuit zee. Als de Noordoostpassaat evenwel krachtig doorstaat kan het soms zoo heilig zijn, dat het land eerst op ± 6 zm afstand in het zicht komt.

De Zuidwestpunt, *Seroe Colorado* en de *Noordwestpunt* zijn plateauvormig en loopen vrij steil naar zee af. De Noordoostkust is rotsachtig en door de nooit aflatende branding op vele plaatsen ondermijnd, de Westkust is laag, de Zuidwestkust afwisselend zand en rotsachtig. Over vrijwel de geheele lengte loopt hier een smal barrièrerif, veelal met mangroven begroeid en van den wal gescheiden door een lagune. Op een viertal plaatsen is dit rif onderbroken en worden zodoende de toegangen gevormd tot de *Paardenbaai*, de *Commandeursbaai* en de *Sint Nicolaashaven*.

Aruba ligt op den Noordrand van het vastelandsplat van Venezuela. De straat, die het eiland van het schiereiland Paraguana scheidt, is ongeveer 15 zm breed. De zee rond het eiland werd volledig opgenomen en buiten het barrièrerif schoon bevonden. Alleen op de Westkust steken ondiepten tot ongeveer 1 zm uit de kust en bij de Zuidoostpunt mijdt men de ondiepten met 9 en 10 m, resp. 1000 m 100° en 1600 m 40° van den lichttoren van *Seroe Colorado*.

Onder de Zuidwestkust van het eiland loopt een smalle zeer diepe geul waarin tot 223 m water wordt gevonden. Meer om de SW neemt de diepte af tot 40 à 60 m. Ongeveer 8 zm SSE van *Seroe Colorado* werd als minste diepte 18 meter gelood, doch geen gevaar voor de scheepvaart gevonden.

Voor ankerplaatsen op de kust van Aruba zie hieronder bij de verschillende havens.

Het eiland is schaars begroeid en onvruchtbaar, er heerscht waterarmoede. Gedeeltelijk wordt hierin tegenwoordig voorzien door een distilleerinrichting. De bevolking bedroeg in 1935 ongeveer 20 000 zielen. Primitieve landbouw en eenige visscherij voorzien in de eerste levensbehoefden. De op het eiland gevestigde petroleummaatschappijen geven aan velen werk.

Op Aruba is een **vliegveld** op *Boca Morto* beoosten Oranjestad en een geregelde luchtverbinding met Curaçao, terwijl de K.N.S.M. het eiland geregeld aandoet.

Stroomen. Bij het aanloopen van het eiland moet men in zee over het algemeen rekenen op om de West zettenden stroom, die tusschen de eilanden en rond de hoeken vrij sterk kan zijn.

Uitgezonderd voor Sint Nicolaashaven kan bij doorstaanden passaat langs de Zuidwestkust een stroom van 1—3 zm in *Westelijke* richting verwacht worden. Als de passaat zwak is of niet doorstaat of zelfs Westelijke winden voorkomen (hetgeen in het algemeen slechts in de maanden October tot December het geval kan zijn) heeft men kans op een stroom in *Oostelijke* richting van maximaal 2 zm per uur.

Vóór de Sint Nicolaashaven heeft men bij doorstaanden passaat geen stroom, of een neerstroom van $\frac{3}{4}$ tot 1 zm in *Oostelijke* richting. In bovengenoemde maanden van zwakken passaat kan deze Oostelijke stroom tot 2 zm toenemen.

Manchebo of Westpunt. Punta Druif. Nabij Manchebo heeft de Arend Petroleum Maatschappij (A.P.M.) bij haar emplacementen voor oliverschep een langen steiger met twee dwarssteigers gebouwd. De buitendwarssteiger, 150 m lang, biedt ligplaats voor schepen met een diepgang van 14 tot 11 m, de binnenste dwarssteiger, 90 m lang, laat aan beide zijden een diepgang van 6,1 m toe. De steiger heeft in het midden een trap voor het aanleggen van sloepen. Voor het meren liggen er tal van meerboeien. **Loodsdienst** voor meren is verplicht, de loods moet dwars van den steiger op $\frac{1}{2}$ zm afstand worden afgewacht. **Geankerd** kan worden ongeveer 1 zm Noordwestelijk van den buitensteiger, met de beide daarop geplaatste lichten inéén, in 20 tot 30 m water.

De A.P.M. kan kleine **herstellingen** uitvoeren. Aan de steigers kan **olie** gebunkerd worden of in bulk worden geladen.

Paardenbaai. Oranjestad. De Paardenbaai is de haven van Oranjestad.

Voor het binnenloopen dezer baai zie de kaart, waarbij acht gegeven moet worden op den stroom (zie hierboven). De minste diepgang in den toegang, die 165 m breed is, is $6\frac{3}{4}$ m; midden in de baai is het dieper.

Schepen tot 125 m lang kunnen veilig binnen komen.

Loodsdienst voor het binnenloopen der baai is verplicht voor schepen boven 50 B.R.T.; deze kan kosteloos per radio aan den havenmeester worden aangevraagd; de loods moet worden afgewacht dwars van de lichtboei voor de baai op een afstand van ongeveer $\frac{1}{2}$ zm. Voor de haven gekomen geeft men twee lange stooten op de stoomfluit.

Ankeren. Te diep gaande schepen gaan buiten het barrièrerif ten anker. Men ligt het beste in het merk: Noordelijke kerk midden tusschen Zuidelijke kerk en geleidelichten in 18 m water. Buiten deze merklijn is de grond steil en komt men te dicht op het rif.

Ook bij den Noordwestelijken ingang der baai vindt men buiten het barrièrerif behoorlijke ankergelegenheid.

Steigers. De *gouvernementssteiger* is 150 m lang, met ligplaats voor schepen aan de buitenzijde met een maximum diepgang van 6,1 m, aan de binnenzijde met een maximum diepgang van 3,6 m. De houten *Taratata steiger* met een maximum diepgang van 6 m langszijde behoort aan de A.P.M. en wordt weinig meer gebruikt. De oude steiger voor de stad is bestemd voor kleine schepen met maximum diepgang van 3,5 m. Hier staat een peilschaal. Buiten de ligplaats aan de steigers biedt de Paardenbaai ankerplaats voor twee schepen van niet meer dan 100 m lengte, namelijk ten Westen en ten Oosten van den *gouvernementssteiger*.

Oranjestad telt \pm 6000 inwoners (1935) en is de standplaats van den Gezaghebber. Er is een **gouvernementsradiostation** en een kabelstation van de Mij. All American Cables. **Goede wegen** voeren naar Manchebo, Sint Nicolaas en het vliegveld Boca Morto. **Geneeskundige hulp** en een hospitaal zijn aanwezig. **Water** is aan den gouvernementssteiger verkrijgbaar. **Levensmiddelen**, vleesch, visch en conserven zijn voldoende mate aanwezig, groente is schaarsch.

Ankerplaats op Zuidwestkust Aruba. Op de Zuidwestkust van Aruba vindt men nog een goede ankerplaats nabij *Spaansch Lagoen*, in de peiling hooge ijzeren schoorsteen 346° in ongeveer 50 m water, op \pm 250 m van het kusttrif.

Sint Nicolaashaven en reede. De haven is overdag te verkennen aan de groote tanks en 's nachts aan de vele verlichting en de gloed. Het licht op *Indiaanskop* is soms slecht zichtbaar door de overslaande zeeën.

Voor het binnenlopen der haven wordt de Westelijke doorgang in het barrièrerif gebruikt, deze is door baggeren op $9\frac{3}{4}$ m diepte gebracht. De Oostelijke doorgang dient tot **uitgang**.

Loodsdienst is verplicht, de schepen behooren den loods op 1 zm van den ingang af te wachten.

Schepen, die op plaatsruimte moeten wachten, kunnen ten anker gaan beOosten Indiaanskop, waarvoor het raadzaam is een loods te nemen. Men ligt hier gedeeltelijk beschut tegen den Noordoostpassaat, het is echter noodig dicht nabij den steil oplopenden bodem van Indiaanskop te ankeren.

In het W deel van de haven bevindt zich de *Gasoline pier*, alwaar ligplaats is voor 2 schepen. De *Groote (T-vormige) steiger* is 300 m lang en biedt eveneens ligplaats aan 2 schepen; aan den binnenkant is een trap voor sloepen. Beide steigers dienen voor het verschepen van olie en bijproducten.

Even beW den Grooten steiger is de aanlegplaats van het loodswezen. In het Oostelijk deel van de haven is nog een houten steiger met dwarssteigers.

Machinerreparatie kan worden uitgevoerd. Er is een drijvende kraan van 70 ton, een sleephelling voor schepen van max. 98 m lengte, 16,5 m breedte en een doodgewicht van 2100 ton. **Voedingwater, stookolie** en derivaten zijn verkrijgbaar, **drinkwater** in beperkte mate. **Levensmiddelen**, vleesch en conserven zijn in voldoende mate verkrijgbaar, groente is schaarsch.

Te Sint Nicolaas is de Lago Oil and Transport Co. Ltd. gevestigd. Het aantal inwoners bedraagt \pm 6000 (1935). Er is **geneeskundige hulp** en een hospitaal. Er is een goede weg naar en telefonische verbinding met Oranjestad.

CURAÇAO. (Zie Ned. krt. nos. 213, 223.)

Algemeene gegevens. Het eiland is heuvelachtig. De hoogste heuvels vindt men in het Noordwesten waar de *St. Christoffelberg* 372 m hoogte bereikt. Daar beZuiden ligt de eveneens kenbare *Tafelberg* (230 m). De heuvel beW en de 2 heuvels (131 en 135 m) beE de Piscaderabaai heeten de *Drie Gebroeders*. In het Zuidoosten van het eiland ligt de *Ronde Klip* (129 m) en beNoorden de Fuikbaai de kenbare *Santa Barbaraberg*, 194 m hoog. De Noordwesthoek en vooral de Zuidwesthoek, *Punt Kanon*, zijn laag.

De kust is voor het grootste gedeelte rotsachtig, hoewel over het algemeen niet hoog. De Noordoostkust is door de altijd daarop staande branding

ontoegankelijk. De eenige baai op deze kust, de *St. Jorisbaai*, is in den mond verzand.

De Zuidwestkust met over het algemeen aflagende en langswaaiende winden, biedt met haar baaien aan de scheepvaart uitstekende havens. De voornaamste zijn: *St. Annabaai* en *Schottengat* (tezamen de haven van Willemstad vormende), *Bullenbaai*, *Caracasbaai* en *Fuikbaai*. De overige der, soms diep inloopende en grillige baaien zijn door hun ondiepen mond voorloopig voor de scheepvaart van geen belang.

De zee rond Curaçao is aan alle kanten diep en schoon. De Zuidwestkust is zeer steil. Voor havens en ankerplaatsen zie hieronder.

Het eiland is evenals Aruba weinig vruchtbaar en schaars begroeid. Slechts op enkele plantages met waterputten heeft men eenigen landbouw en veeteelt. De watervoorziening in de hoofdplaats is, sinds hieraan voor droge tijden een distilleerinrichting is toegevoegd, zeer goed. De bevolking bedraagt \pm 55 000 zielen (1936).

Van zeer groot belang voor het economisch leven is de Curaçaosche Petroleum Industrie Maatschappij (C.P.I.M.). De scheepvaart heeft zich sinds de vestiging dezer maatschappij, door het aanvoeren van ruwe olie uit Venezuela en het uitvoeren der geraffineerde producten dusdanig uitgebreid, dat Curaçao thans wat betreft in- en uitgaande tonnenmaat een der drukste havens der wereld is, terwijl het reeds van ouds de overscheephaven naar Venezuela was. De havens van Curaçao zijn vrijhavens. Doorvoerlading is vrij van alle rechten. **Gemeenschapsmiddelen.** De havens worden geregeld aangedaan door een groot aantal scheepvaartmaatschappijen terwijl vele, waaronder de grootste toeristenschepen het eiland een kort bezoek brengen. Er is een geregelde verbinding met Aruba, Bonaire en de Bovenwindsche eilanden door de K.N.S.M.

Op het eiland is een vliegveld op *Hato*, ongeveer 8 km beN Willemstad, met een geregelde luchtverbinding met Aruba, Maracaïbo en La Guaira. Het ligt in de bedoeling deze lijn binnenkort door te trekken naar Haïti en Trinidad.

Er is een levendige zeilvaart met particuliere schoeners. Voor den duur der zeilreizen wordt gerekend:

Curaçao—Bovenwindsche eilanden	8—14 dagen
terug	3 dagen
Curaçao—Bonaire	12—14 uur
terug	6 uur
Curaçao—Aruba	12 uur
terug	30—48 uur

Stroom. Bij het aandoen van het eiland moet men over het algemeen op Westelijken stroom rekenen, die tusschen de eilanden en rond de landhoeken sterk kan zijn. De stroom langs de Zuidwestkust kan maximum 2 à 3 km bedragen. Na een periode van om de West loopenden stroom kan Oostelijke stroom optreden. Deze is altijd veel minder sterk dan de Westelijke en bij doorstaanden wind onder de kust altijd kenbaar aan een korte moeilijke zee met witte koppen, bij weinig wind aan kabbeling. Zie verder bij de verschillende havens.

Willemstad, hoofdplaats van Curaçao, zetel van den Gouverneur, telde in 1937 \pm 30 000 inwoners. De stad is gelegen ter weerszijden van de *St Anna-baai*, een 100 à 200 m breede en diepe vaargeul, dwars op de kustrichting, die zich na 1500 m verbreedt tot de groote binnenbaai, het *Schottegat*. Het *Rifwater* en het *Waaigat*, twee lagunen even binnen den ingang der *St. Anna-baai* zijn voor de groote scheepvaart van geen belang.

Aan weerszijden van den mond van de *St. Annabaai* liggen *Riffort* en *Waterfort*, beide kenbaar. Aan de Noordoostzijde op een heuvel ziet men het *Fort Nassau*, 68 m hoog. Willemstad heeft een **gouvernementsradio-station** waarvan de zender op Groot Kwartier (even NE van *Boeskabaai*) en het ontvangstgedeelte op Plantersrust (even N van de lagune beW *Rifwater*) staat. De *All American Cable Co.* onderhoudt de verbinding per telegraafkabel. Het **havenkantoor** ligt op den Oostelijken oever van de *St. Annabaai*, nabij de pontonbrug. Hier kunnen radiogrammen worden aangeboden.

Te Willemstad zijn twee moderne **hospitalen**. Het **quarantainestation** is aan de Caracasbaai. **Stookolie** en derivaten zijn in onbepaalde hoeveelheden verkrijgbaar. Hoewel er altijd een hoeveelheid **steenkolen** aanwezig is (verkrijgbaar zijn *Pocahontas* en *Blueriver* kolen) is het raadzaam voor schepen die deze in groote hoeveelheid wenschen te bunkeren eenigen tijd te voren de desbetreffende firma te waarschuwen met opgave van de hoeveelheid.

Water is in voldoende mate, geconserveerde **levensmiddelen**, vleesch en visch in ruime mate verkrijgbaar, verse groenten zijn schaars.

Tijdsein. Op *Fort Nassau* wordt te 12 h plaatselijken tijd een tijdsein gegeven door een kanonschot. Dit sein is voor tijdmetervergelijk niet nauwkeurig genoeg.

St. Anna baai is 100—200 m breed, 1500 m lang en 14—24 m diep. De oevers zijn tot kaden en steigers ingericht en bieden ligplaats aan verscheidene schepen. De ingang ligt tusschen de beide oude forten *Riffort* en *Waterfort*, de Oostkant wordt aangegeven door een lichtboei. Op \pm 300 m naar binnen ligt een **pontonbrug**, die telkenmale tijdig voor de scheepvaart wordt geopend, en waarvoor vaart moet worden vermindert.

In de *St. Annabaai* staat geen stroom. Bij het binnenloopen moet men rekening houden met voor den mond dwars overstaanden stroom en wind; met het oog hierop wordt door den **loodsdienst** geëischt, dat binnenkomende **leege schepen** voldoende zijn geballast om goed en veilig manoeuvreeren mogelijk te maken.

De **stroom** is bijna altijd Westelijk, kan maximaal 2,5 zm bedragen, doch is meestal minder dan 1 zm per uur.

Men houde goed de hand aan de **seinen** ten dienste van de scheepvaart (zie Bijlage II). **Ontijdig binnenloopen is gevaarlijk** daar de *St. Annabaai* te smal is voor twee groote schepen om elkaar te passeeren.

Stormseinen worden getoond op *Fort Nassau* en nabij de pontonbrug als volgt:

1. Roode vlag met zwart veld — Storm verwacht over Curaçao.
2. Twee vlaggen als onder sein 1 (des nachts 3 lichten rood-wit-rood vertikaal boven elkaar) — Orkaan verwacht over Curaçao.

3. Groene wimpel onder sein 2 — Orkaan heerscht of wordt verwacht in de Caraïbische Zee tusschen 60° en 65° Wl.
4. Zwarte wimpel onder sein 2 — Orkaan heerscht of wordt verwacht in de Caraïbische Zee tusschen 65° en 70° Wl.

Loodsdienst. Het nemen van een loods is verplicht. Deze moet op $\frac{3}{4}$ mijl ten Zuidoosten van de roode lichtboei worden afgewacht. Een loods wordt gevraagd door twee lange stooten op stoomfluit of sirene.

Het wordt op prijs gesteld, dat schepen hun vermoedelijk uur van aankomst een paar uur van te voren aan den havenmeester per radio mededeelen. Deze telegrammen worden beschouwd als diensttelegrammen en zijn vrij van kosten.

Sleepbootassistentie is te Curaçao tegen matig tarief verkrijgbaar. In normale gevallen wordt echter nimmer van een sleepboot gebruik gemaakt.

In het loodsgeld is begrepen assistentie van een motorboot bij het meren en ontmeren.

Het Schottegat. Het Schottegat is een groote, grillig gevormde binnenbaai. West- en Oostzijde zijn gedeeltelijk ingenomen door riffen en eilanden. Het middengedeelte vormt een ruime kom. De C.P.I.M. heeft aan de Noordzijde haar zeer groote emplacements en breidt zich nog voortdurend uit.

Het tegenover den ingang gelegen schiereiland *Asiento* wordt geheel ingenomen door haar installaties en tanks. De kleine tankers, die de olie uit Venezuela aanbrengen, meren aan de steigers aan de Westzijde, de groote tankers aan de steigers aan de Oostzijde van het schiereiland. Ook aan de steigers van het schiereiland *Valentijn* en in de *Baai van Valentijn* is ligplaats voor tankers, o.a. ligt in deze baai de steiger waaraan zwavelzuur wordt verwerkt.

De maatschappij exploiteert twee drijvende **droogdokken**, het *Wilhelmina* en het *Julianadok* met een hefvermogen van respectievelijk 3000 en 4000 ton en voor schepen met een diepgang van respectievelijk 3,5 en 5 m. **Scheepsreparatiën** kunnen worden uitgevoerd. Dokken en reparatie-inrichtingen liggen in de *Baai van Asiento*.

Op het schiereiland *Negropont* ligt **Emmastad**, de woonwijk der geëmployeerden der C.P.I.M.

Aan den Zuidelijken oever van het Schottegat heeft de Standard Oil Mij. haar **bunkerstation**, o.a. ligt hier de *Prins Hendrikwerf*, met 10 m water langsij; dit is de beste werf voor groote schepen, de meeste toeristenschepen meren aldaar.

Aan de *Baai van Versali* vindt men de werkplaatsen van den Dienst der Openbare Werken *Pareira* genaamd waar ook vele **reparatiën** kunnen worden uitgevoerd.

In het Schottegat moetende **ankeren** wordt het middengedeelte vermeden om de scheepvaart naar en van de steigers en het draaien in de kom niet te hinderen. De beste ankerplaats is in den Zuidoosthoek, Oostelijk van Fort Nassau waar men, dank zij den passaatwind, geen last heeft van olie en rook

van de C.P.I.M.-installaties en tankbooten. Over het algemeen worden twee ankers gebruikt en het achterschip op een boei vastgemaakt.

Caracasbaai. Deze baai, $4\frac{1}{2}$ zm Zuidoostelijk van Willemstad gelegen, wordt door de C.P.I.M. als oliebunkerstation en voor het verschepen van stook- en dieselolie in bulk geëxploiteerd. Tevens is het **quarantainestation** voor het eiland Curaçao. **Water** kan in beperkte hoeveelheid geladen worden, andere zaken moeten uit Willemstad worden betrokken, met welke plaats goede verbindingen bestaan.

De ingang dezer baai ligt tusschen *Punta Juba* en *Lijhoek*. De baai loopt \pm 1000 m in, ligt beschut voor de heerschende windrichting en is goed te verkennen aan de vele tanks, *Fort Beekenburg* en aan het quarantainegebouw. Des nachts verkent men zich aan het licht van Lijhoek en de helder verlichte emplacementen der oliemaatschappij.

De grootste schepen vinden hier goede **meergelegenheid** langs een der drie olielaadsteigers van de C.P.I.M. genummerd I, II en III. Kleine schepen meren aan den kleinen steiger nabij den vlaggestok. De trossen worden op dukdalven en meerboeien belegd. In het Ngedeelte der baai is nog een sloepensteiger (nabij meerboei n^o. 1).

In verband met de groote diepte is ankeren in de baai niet raadzaam en houdt men het schip in voorkomende gevallen buitengaats gaande, tot er plaats aan de steigers is, hetgeen na weinige uren steeds het geval is. Er wordt ook des nachts en op Zon- en feestdagen gewerkt.

Loodsdienst vanwege de C.P.I.M. uitgeoefend is verplicht. De loods komt $\frac{3}{4}$ zm ten SE van de baai aan boord. De loodsmotorboot is behulpzaam bij het vastmaken.

Bij het binnenloopen lette men op den **dwars overtrekkenden stroom**, het schip moet daarom voldoende geballast zijn.

Spaansche haven is de smalle, deels door ondiepten afgesloten toegang tot het *Spaansche Water*, dat achter de Caracasbaai is gelegen. Voor de scheepvaart zijn beide van geen belang.

Bullenbaai is een groote open baai, 7 zm Noordwestelijk van Willemstad. Door de strekking der kust en het hooge land aan de loefzijde is de baai steeds beschut voor den passaat.

De baai wordt geëxploiteerd door de C.P.I.M. voor het verschepen van gasoline en benzine in bulk. **Stook- en dieselolie** zijn verkrijgbaar. **Water** kan in beperkte mate worden geladen. Andere zaken moeten uit Willemstad worden betrokken waarmede goede verbindingen bestaan. De baai wordt practisch alleen aangedaan door tankschepen en is kenbaar aan een groot aantal witgeschildeerde tanks, des nachts aan het schitterlicht en de heldere verlichting. Er is goede **meergelegenheid** langs de laadsteigers der C.P.I.M. waarbij op dukdalven en meerboeien wordt vastgemaakt. **Ankergrond** is er niet te vinden, terwijl binnen de lijn der steigers de grond steil oploopt. Er staan aan weerszijden van den lichttoren een paar **mijlpalen**. **Loodsdienst** is verplicht. De loods komt $\frac{3}{4}$ zm beZuiden de baai aan boord.

Fuikbaai, 7,5 zm beOosten Willemstad gelegen is een lagune achter een smal barrièrerif. Zij wordt alleen aangedaan door schepen die fosfaat komen

laden uit de groeven der Mijnbouw Maatschappij Curaçao, welke lading van de groeven direct met een kabelspoorweg naar de laadsteigers wordt gebracht. De nederzetting draagt den naam **Newport**.

De baai is te verkennen aan den Sint Barbaraberg en de verlichting der emplacementen bij nacht. Zij kan alleen overdag worden aangedaan.

Schepen langer dan 90 m en met grootere diepte dan 6,6 m kunnen de baai niet benutten.

De ingang is, wat het diepe gedeelte betreft smal, soms heeft men er last van inlopende deining. In de baai treft men eenige meerboeien aan. Binnenloopende houdt men de beide zwarte tonnen dicht aan SB. rekening houdende met den meest dwars overzettenden WNW stroom.

Men doet het beste, dadelijk nadat het barrièrerif gepasseerd is, hard SB. uit te draaien, te ankeren en zich achteruit naar den laadsteiger te laten zakken.

Het nemen van een **loods** is verplicht. Schepen komende uit het W kunnen den loods bij de Caracasbaai aan boord nemen.

Westpuntbaai is een kleine inham in de Westkust nabij de Noordpunt van het eiland. Bij den meestal heerschenden afluiddig wind treft men hier een beschutte ankerplaats aan bij het dorp *San Pedro*, kenbaar aan een groote kerk in een zandstrand tusschen hooge rotsen. De kust is hier zeer steil en het is er diep tot onder den wal. **Ankerplaats** werd hier gevonden door met 50 m afgevierd anker in de peiling 70° langzaam op hoogergenoemde kerk aan te stoomen. Het anker pakte op 200 m uit den wal. Achteruit stoomende werd op 250 m uit den wal het tweede anker in 85 m water afgevierd, om te beletten dat het schip bij eventueel zwaaien te dicht onder de kust zou komen. Hierbuiten valt de bodem steil weg. In de baai staat geen stroom.

St. Kruisbaai. 4 zm beZuiden de Westpuntbaai treft men een tweede **ankerplaats** aan voor een kleine binnenbaai die voor de scheepvaart ontoegankelijk is. Er is hier geen nederzetting, noch goede wegverbinding. Omstandigheden van wind en stroom zijn dezelfde als in de Westpuntbaai. Het is hier niet zóó steil. Met tot 35 m afgevierd anker in de peiling: Zuidhoek binnenbaai 79° langzaam hierop aanstoomende, pakt het anker op \pm 300 m uit den wal. Kleinere schepen kunnen ook Noordelijker ankeren.

Ook de **Knip-** en **Daaibooibaai** bieden in noodgeval tijdelijk ankerplaats. Men doet het beste, bij deze twee baaien, met tot 55 m afgevierd anker langzaam naar de kust te stoomen en bij het pakken van het anker nog 50 m bij te steken.

Klein Curaçao is een klein, vlak, geheel kaal eilandje, 6 zm Zuidoostelijk van Punt Kanon gelegen. Het is alleen bewoond door de lichtwachters en enkele visschers. De straat die het van Curaçao scheidt is schoon en diep. Met de verlichting aan beide zijden is deze ook bij nacht veilig te bewaren.

BONAIRE (Zie Ned. krt. n°. 223 en plan Kralendijk op krt. n°. 211).

Dit eiland is evenals Curaçao rondom door groote diepten omgeven. Het grootste gedeelte is heuvelachtig, de kusten van het heuvelland zijn, hoewel

niet hoog, steil en rotsachtig. De hoogste heuvel, de *Brandaris*, ligt bij de Noordwestkust, is 240 m hoog en toont vanuit zee gezien eenige gelijkenis met de Sint Christoffelberg van Curaçao. Het Zuidelijk gedeelte is zeer laag, in den regentijd staat het bijna geheel blank.

Aan de kust zijn vele lagunes, welke gedeeltelijk voor zoutwinning worden gebruikt.

Op de SE kust vindt men een groote vischrijke baai, het *Mar* of *Lac* genaamd, waarvan echter de toegang tot zee niet geschikt is voor grootere schepen.

Aan de Westkust, tegenover Kralendijk, ligt het eilandje *Klein Bonaire*.

Bonaire is meer begroeid dan Curaçao of Aruba, althans het heuvelachtige gedeelte. Het heeft veel van droogte en watergebrek te lijden, de bodem is armoedig en onvruchtbaar. De middelen van bestaan zijn voornamelijk zoutwinning, geitenteelt, houtskoolbranden en aloëaanplant. De bevolking bedroeg in 1935 ongeveer 5950 zielen.

De hoofdplaats is **Kralendijk**, standplaats van den Gezaghebber. Het is een klein plaatsje, zonder noemenswaardigen handel of scheepvaart. Visch en klein vee zijn in overvloed te krijgen, water en groente niet. De plaats wordt geregeld door de K.N.S.M. aangedaan. Er is een **gouvernementsradiostation**. Van Kralendijk loopt vlak langs de Wkust een weg naar den *Willemstoren* (lichttoren op *Lacrepunt*). Er is een ongeveer 36 m lange **steiger** waar schoeners en kleinere stoomschepen kunnen aanleggen. Grootere schepen kunnen **ankerplaats** vinden op de reede van Kralendijk, welke echter smal is en dus voorzichtig en met afgevierd anker moet worden aangedaan. Er liggen drie meerboeien en enkele goede landvasten. De verankering van de boeien is evenwel niet berekend op groote schepen.

De navigatie om het eiland aan te doen is gemakkelijk. Er zijn geen riffen of ondiepten. Van Kralendijk zijn vanuit zee goed kenbaar: het fort, de radiomasten en het hooge dak van het huis van den Gezaghebber.

Stroom. Deze staat in zee en langs de hoeken van het eiland meestal in Westelijke richting door. Zeilschepen, voor Kralendijk bestemd en uit Oostelijke richting komende, moeten hun route beZuiden langs het eiland kiezen.

BOVENWINDSCHE EILANDEN. (Zie Ned. krt. n^o. 210).

Sint Maarten, Saba en **Sint Eustatius** behooren tot de Bovenwindsche eilanden en tot de Kleine Antillen, de krans van eilanden, welke, reikende van Portorico tot Trinidad, de Caraïbische Zee aan de Oostzijde afsluit van den Atlantischen Oceaan.

Engeland verdeelt deze eilandenrij in twee deelen, waarvan de N helft Leeward- en de S helft Windward islands worden genoemd. Logisch wat aangaat de beteekenis dezer woorden is deze verdeeling zeker niet.

Er is een geregelde verbinding met Curaçao en Bonaire door de K.N.S.M.

Sint Maarten is één der eilanden, liggende op de Anguilla bank. Deze bank ligt in de bocht der Kleine Antillen, waar deze eilandenrij zich om de West ombuigt naar Portorico. 10 zm om de ESE ligt St. Barthélemy (Fransch)

en beN St. Maarten ligt Anguilla (Engelsch). Het Noordelijk deel van St. Maarten is Fransch, behoorende tot het Gouvernement van Guadeloupe, het Zuidelijk deel is Nederlandsch.

Langs de geheele kust vindt men groote lagunen, slechts door een smallen rifrand of een laag strand van de zee gescheiden, en benut als zoutpannen of vischvijvers. Het eiland is heuvelachtig, de hoogste top: de *Paradijsspiek* (Pic du Paradis) ligt in het Fransche gedeelte, is 414 m hoog, en kan beschouwd worden als het middelpunt van het heuvelland, van waar verschillende ruggen naar zee afdalen. De hellingen zijn begroeid, de valleien loopen aan de kust uit in baaien. Er zijn slechts enkele beekjes, zoodat de bevolking is aangewezen op regenputten, welke echter aan de kust soms brak water leveren. Langs de Oostkust van het eiland liggen vele riffen en eilandjes.

Om van de Oost komende de **Groote baai** aan te doen, kan men zoowel het 3 zm breede *Kanaal van Anguilla* beN St. Maarten benutten, als het 5 zm breede *Kanaal van St. Barthélemy*, dat het eiland aan den Zuidoostkant omgeeft. Beide vaarwegen zijn schoon. De eilanden en riffen aan beide zijden evenwel rijzen steil uit zee op, zoodat het lood geen aanwijzing geeft, hetgeen bij nacht de navigatie zorgelijker maakt. De lage Westpunt van het eiland, *Terres Basses punt*, moet goed ruim genomen worden. Vooral des nachts kan door het hoogere achterland, de afstand tot deze lage landpunt moeilijk geschat worden.

De Groote baai, waaraan Filipsburg ligt, levert **goede ankerplaats** op; het is raadzaam niet verder naar binnen te gaan dan de landpunt van Fort Amsterdam recht West. Indien er deining in het water is, blijve men Zuidelijker, omdat men dan in de baai ligt te rollen. Kleine schepen kunnen ligplaats nemen binnen den smallen zandrug, die dwars over de baai loopt en waaraachter men dieper water aantreft. De baai geeft weinig bescherming tegen harden wind; de Westzijde wordt gevormd door het heuvelachtige schiereilandje *Fort Amsterdam*; de Zuidoostpunt van de baai, tevens de Zuidpunt van het eiland, is de *Witte Kaap*, welke van uit zee gezien een zeer kenbare steile witte rotswand heeft. Het eenige gevaar bij het aandoen van de baai vormt het *Proselyte rif*, een 4 m plek 2 zm beZuiden Fort Amsterdam, en de 8 m plek $\frac{1}{2}$ zm beZuidwesten Amsterdam. Voor merklijnen, welke het Proselyte rif aangeven, zie de kaart.

Filipsburg, standplaats van den Gezaghebber van de drie Nederlandsche Bovenwindsche eilanden, ligt op het smalle strand, dat de baai van de *Groote Zoutpan* scheidt. Er is een landingssteiger voor sloepen en een gouvernementsradiostation. De plaats wordt aangedaan door de K.N.S.M. Voor verlichting zie Bijlage I.

De kust van St. Maarten vormt, behalve Groote baai, nog verscheidene andere baaien, de meesten zijn ondiep en onbewoond en daardoor voor de scheepvaart niet van belang.

Op de Westkust van het eiland vindt men de groote *Marigot baai*, waaraan de hoofdplaats van het Fransche deel van St. Maarten: *Marigot* ligt. Het aandoen van deze baai levert geen moeilijkheden op, de baai biedt goede ankergelegenheid en goede beschutting tegen de meestal heerschende Oostenwinden en deining uit het Oosten. Er is een landingsteiger. Loodsdienst wordt uitgeoefend door den havenmeester.

De bevolking van het Nederlandsche deel, ongeveer 2700 zielen, woont hoofdzakelijk in Philipsburg en bestaat voor ongeveer één vijfde uit blanken, de overigen zijn kleurlingen. Handel is er heel weinig, landbouw en vischvangst alleen voor eigen onderhoud, overigens is de zoutwinning de belangrijkste industrie. Engelsch is de omgangstaal, ook in het Fransche deel, doch over het geheele eiland wordt ook Fransch verstaan.

Saba is een steil uit zee oprijzende, uitgedoofde vulkaan, waarvan het uiterlijk nog duidelijk spreekt. De top is 855 m hoog en bij helder weer tot op 30 zm zichtbaar, vaak is de top evenwel in de wolken. De omringende Oceaandiepte is ongeveer 600 m. Het eiland is vrijwel rond, met een omtrek van ± 14 km. Baaien of inhammen vormt de kust vrijwel niet en de bergwand daalt zoo steil in zee af, dat nergens van een behoorlijk strand kan worden gesproken. Enkele rotsen liggen dicht tegen de kust van het eiland. Er zijn twee plaatsen: *Ladderbaai* aan de Wkust en *Fortbaai* aan de Skust, waar met stil weer kan worden geland en van waar men langs in de rots uitgehouwen trappen den berg kan beklimmen. De hellingen zijn hier en daar begroeid, wat water betreft is men op regenputten aangewezen. Op enkele plaatsen waar de berghelling wat flauwer is, liggen een paar dorpjes waarvan de hoofdplaats *the Bottom* heet en standplaats van den bestuursambtenaar is. De dorpjes zijn door in den berg uitgehakte paden en trappen met elkaar verbonden. Ondanks de terreinmoeilijkheden is het eiland betrekkelijk goed bevolkt, in 1934 ± 1480 zielen, waarvan de grootste meerderheid blank is. De omgangstaal is Engelsch.

Door de plekken, welke voor cultuur in aanmerking komen is men in staat in eigen onderhoud te voorzien en zelfs voor eenigen uitvoer kan worden gezorgd. Er is een klein gouvernementsradiostation. Het eiland levert vrij veel zeelieden op en vele mannen, die echter allen weer terugkomen en tot de bevolking gerekend blijven, gaan als handswerkman in hun jonge jaren elders werk zoeken.

Het klimaat is gezond en droog.

De navigatie om het eiland aan te doen is zeer eenvoudig. **Goede ankerplaats** vindt men, als het weer hiertoe gunstig is, in de *Ladderbaai* op ± 400 m in peiling 152° van den voet van den steenen trap in 16 m water. In de *Fortbaai* aan de Zuidzijde vindt men tijdelijk goede ankerplaats ± 300 m uit den wal in 11 m water. Koopvaardij-schepen doen altijd *Fortbaai* aan, omdat transport van passagiers en goederen naar *the Bottom* minder moeilijk is. Schepen die gedurende langeren tijd bij het eiland moeten verblijven, kiezen evenwel steeds de *Ladderbaai*.

Voor het landen op de rotsachtige kust make men bij voorkeur gebruik van de bewoners en hun vaartuigjes.

Sababank. Zuidwest van Saba ligt de groote Sababank met diepten van 11 tot 50 m; vooral de Zuidoostrand van de bank, een koraalrug, is ondiep en teekent zich vaak af door rolling. De bank is vischrijk, het water is helder.

Sint Eustatius vormt met St. Kitts (St. Christopher) en Nevis, de beide laatste staande onder Britsch bewind, een plateau, dat aan alle zijden door den diepen Oceaen wordt omspeld.

St. Eustatius ligt in NW-SE richting, in het midden is het eiland vrij vlak, de NW helft wordt geheel ingenomen door de *Kleine Bergen*, een heuvelland zonder kenbare toppen, waarvan de hoogste, *Boven* genaamd, 295 m hoog is. Op de Zuidhelft van het eiland staat de groote uitgedoofde vulkaan *the Quil* (*Kuil*), 600 m hoog, met een zeer kenbaar silhouet. Zoowel de berghellingen als het inwendige van den krater, een ketel waarin men gemakkelijk kan afdalen, zijn begroeid. Beide gebergten: zoowel de Quil als de Kleine Bergen, dalen met een glooiende helling af naar de Cultuurvlakte, zooals de in het zadel van het eiland genoemde laagvlakte wordt genoemd. Bijna het geheele eiland is ontboscht, alleen de hellingen van de Quil zijn begroeid. Rivieren heeft het eiland niet, voor het dagelijksch gebruik is men dus aangewezen op regenputten.

De kust is vrij steil. Aan beide zijden van de Cultuurvlakte, welke in het midden dwars over het eiland loopt, is een strand en zijn: aan de NEzijde de *Concordiabaai*, aan de SWzijde de *Oranjebaai* gevormd. Laatstgenoemde baai is natuurlijk, met het oog op den passaat, voor de scheepvaart van het meeste belang, en is door hare grootte, beschutte ligging en glooienden zeebodem, een der goede reeden van de Antillen. De kustbank rondom het eiland, tot de 200 m diepte, is ongeveer 2 zm breed. De overige baaien van het eiland hebben als ankerplaats geen belang.

De navigatie om het eiland en de Oranjebaai aan te doen is zeer eenvoudig, de kaart geeft afdoende aanwijzing. De ankergrond in de Oranjebaai is goed, zandgrond.

Het landen geschiedt met een vlet op het strand, zoonoodig met afvierend dreggetouw.

De bevolking, \pm 1200 zielen, bestaat uit eenige tientallen blanken (waarvan slechts enkelen in Europa geboren) en overigens uit kleurlingen en negers. Landbouw en veeteelt zijn de middelen van bestaan. Er is eenige cultuur van agave en katoen. Het klimaat is droog en gezond. De verbinding met de omliggende eilanden wordt onderhouden met zeilschoeners.

Oranjestad, liggende aan de Oranjebaai, is de hoofdstad van het eiland en standplaats van den waarnemend gezaghebber; het is een onbeduidend dorp, vrijwel zonder eenigen handel. In de eerste jaren van den Noord Amerikaanschen vrijheidsoorlog, tot 1780, kwam het eiland tot zeer hoogen bloei als overscheephaven tusschen Amerika en Europa, de ruïnes der groote pakhuizen langs het strand, waarvan de voet thans door het dalen van den bodem in het water staat, zijn daarvan nog de kenteekenen.

Er is een klein gouvernementradiostation.

HOOFDSTUK III.

SURINAME. (Zie Ned. krt. nos. 215, 217, 218, 222).

Lichtenlijst en Betonningsstaat zie Bijlage I. **Radiostations** zie Adm. list of Wireless Signals.

Officieele tijd, bestuur, weer en wind, watergetijden, zie Hoofdstuk I. **Ned. zeekaarten** zie indexkaartje achterin dezen gids.

Algemeen. Guyana ligt aan de Noordkust van Zuid Amerika en wordt begrensd: in het Noordwesten door de Orinoco rivier, in het Zuiden door de Rio Negro en Amazone rivier, in het Noordoosten door den Atlantischen Oceaen.

Het Westelijk deel van dit terrein is Venezuelaansch, dan volgt naar het Oosten gaande, Britsch Guyana, ook wel Demerara genoemd en waarvan de hoofdplaats Georgetown is, Nederlandsch Guyana en Fransch Guyana, waarvan de hoofdplaats Cayenne is, terwijl een breede strook beZuiden deze Europeesche nederzettingen, Braziliaansch Guyana wordt genoemd.

Nederlandsch Guyana of Suriname wordt in het Westen gescheiden van het Britsch gebied door de Corantijn. In het Oosten is de Marowijne de grensrivier tusschen Fransch Guyana en Suriname. De Zuidgrens is bij verdrag vastgesteld als zijnde de waterscheiding tusschen de rivieren stroomende naar het Amazonebekken eenerzijds en naar de kust van Guyana anderzijds. Deze grens, loopende door het praktisch geheel onbewoonde oerwoudgebied, is in de jaren 1936—1938 door expedities der betrokken landen in samenwerking vastgelegd.

De kust is ongeveer 200 zm lang en loopt vrijwel Oost-West langs den parallel van 6° Nb, de landoppervlakte is $\pm 160\ 000\ \text{km}^2$, ruwweg $5 \times$ grooter dan Nederland. Het land is zwaar begroeid; even beWesten het midden van Suriname ligt het *Wilhelminageberge*, 1280 m hoog. Overigens zijn er enkele andere gebergten met hoogten van 700—1100 m. Het bergland is echter vanuit zee nimmer te zien. In den bovenloop der rivieren is het peil zeer verschillend al naarmate men in den regen- of drogen tijd verkeert. Voor een overzicht van het geheele land, zie het overzichtskaartje achter in dezen gids.

Bevolking, enz. De oorspronkelijke Indiaansche bevolking is grootendeels verdrongen door immigranten. De blanke kolonisten voerden spoedig negers in en de huidige inlandsche bevolking is een kruising van vele rassen of volbloed negers, waarbij nog gevoegd moeten worden de in de laatste halve eeuw ingevoerde werkkrachten uit Britsch- en Nederlandsch Oost Indië. De Boschnegers staan vrij los van het maatschappelijk verband en bewonen hoofdzakelijk den middenloop der rivieren, de Indianen houden zich op langs den bovenloop. Hun aantallen worden respectievelijk geschat op 17 000 en 3500, de overige bevolking welke in de benedenlanden woont belooft 147 000 waarvan ongeveer 1900 Europeanen (1935). De middelen van bestaan zijn de groote landbouw (suiker- en koffieplantages), de kleine landbouw voor de inheemsche bevolking (rijst, cassave, pinda's, tabak, koffie), goud en

bauxiet (welke laatste van uit Moengo verscheept wordt), balata, hout en lucifers.

Suriname is arm, ten deele door gebrek aan werkkrachten, ten deele door de vele plantenziekten waarmede de cultures te kampen hebben.

Gemeenschapsmiddelen. De benedenrivieren staan door krekten met elkaar in verbinding, de verbinding der plaatsen onderling wordt hoofdzakelijk onderhouden door vaartuigen van het Gemengd Bedrijf, met stoom- en motorbarkassen op de rivieren, met kleine stoomschepen over zee. De bestuursposten Albina, Coronie, Nickerie en de nederzetting Moengo zijn **radiografisch** met Paramaribo verbonden.

Kustbeschrijving. De kust is vlak en modderig met risophoren en bosch begroeid. De rivieren voeren veel slib af.

Op de kust van Suriname van de Marowijne tot de Corantijn heeft men, uitgezonderd bij de riviermonden, praktisch geen kenbare punten. Sommige gedeelten zijn geheel dood en dor en maken den indruk van verbrand bosch; deze plekken zijn uit den aard niet standvastig.

De riviermonden zijn alle goed te onderscheiden aan hun hoeken.

Bij de Marowijne is het **Kaaimanshoofd** als hooge boomgroep kenbaar en daarna vormen de hooge boomen van **Galibi punt** bij den (slecht zichtbaren) vuurtoren een goed kenbaar punt.

Bij de Surinamerivier is **Braamspunt** zeer kenbaar; de beste verkenning geeft echter het lichtschip op den drempel.

Ook de Saramacca en de Coppename zijn goed te verkennen: de kust springt achter Saramacca punt belangrijk in, waardoor deze hoek zoowel van om de E als W komende zeer kenbaar is; van om de E is een groote kroonboom een eind binnen de Saramacca punt kenbaar. Om de W is die boom door hoog hout onzichtbaar.

Verder om de W gaande wordt **Coronie** kenbaar aan het telefoonhuisje, waar 's nachts, als een schip verwacht wordt, een wit licht wordt getoond. De schoorsteen van **Burnside**, 4 zm beW Coronie, is goed kenbaar. Daarna komt als kenbare hoek de E hoek van de Nickerie rivier en wat later **Bluff punt** en de Engelsche wal, verder om de W **Papagaaïen eiland**. Bij de Nickerie heeft men nog als verkenningspunt den schoorsteen van de suikerplantage **Waterloo**, aan de Nickerie rivier, die echter af en toe achter de hoogere boomgroepen raakt en, de Nickerie rivier gepasseerd zijnde, onzichtbaar wordt.

Zeer goede punten op den Engelschen wal zijn de dubbele schoorsteen van de suikerplantage **Skeldon**, de schoorsteen van de suikerplantage **Springlands** en het groote witgeschilderde huis van de **politiepost 63**.

Aandoen van de kust. Het vastelandsplat vóór de kust van Suriname is ongeveer 85 zm breed; de buitenrand rijst steil op uit meer dan 1000 naar 100 m. Binnen de 50 m lijn, die gemiddeld 55 zm uit de kust ligt, zijn de diepte- veranderingen zeer geleidelijk. Binnen de 20 m lijn, op 10 à 20 zm uit den wal wordt het bodemrelief onregelmatiger en zijn de hier en daar breede kustbanken plaatselijk steil en voor een groot deel onvoldoende bekend. Met inachtneming van het voorgaande kan dus het lood goede hulp bij de navigatie zijn.

De banken werken om de W uit, doordat de Westwaarts gerichte stroom in zee het slib om de W verplaatst. Daardoor worden ook vele riviermonden om de W gebogen en treft men het verschijnsel aan, dat meerdere rivieren een gezamenlijken mond hebben.

De moddergrond is zacht. Een met normale vaart loopend schip doet reeds op 15 à 20 m diepte de modder opwellen. Dit verschijnsel behoeft dus geen ongerustheid te verwekken. Vóór de riviermonden is de modder met schelpjes vermengd hetgeen soms een goede aanwijzing voor plaatsbepaling kan zijn.

Langs de kust varende, loopen de vaartuigen van het Gemengd Bedrijf, geleid door plaatselijke bekendheid, veelal tot 5 à 6 m water de kustbank aan en ronden deze op het lood. De rand van de bank is vrij grillig.

Voor de scheepvaart is het evenwel raadzaam de riviermonden niet langs de kust, maar recht van uit zee aan te doen.

Bij het aanloopen eener rivier rekene men met den Westelijken stroom.

Marowijne (Maroni) rivier. (Zie Ned. krt. n°. 215).

Diepten. Voor den mond der rivier ligt tusschen de Tijger- en Fransche banken een drempel met $2\frac{1}{4}$ m minste water. Deze drempel is aan verandering onderhevig, waarom het voor niet ter plaatse bekenden raadzaam is uit St. Laurent of Cayenne een **loods** te nemen. De banken zijn hard en er staat vaak vrij veel rolling, ook als kalm weer dit niet zou doen verwachten.

De rivier is tot Albina te bevaren bij gemiddeld HW. voor schepen met 5 m diepgang.

Getij en stroom. De verkenningslichtboei ligt in 10 m water. Bij Albina is het 3 h later HW. dan voor den mond. Op den drempel trekt de vloedstroom in SWlijke richting, de ebstroom zet naar de Tijgerbanken toe. Zie overigen Hoofdstuk I.

Vaaraanwijzing. Met voorzichtigheid kan, binnenkomende, de volgende vaaraanwijzing worden gebruikt:

Van de WZVS.verkenningslichtbrulboei stuurt men in den koers $189^\circ \pm 5$ zm, tot men de roode lichtboei n°. 2 (groen licht) $1\frac{1}{2}$ zm aan SB. heeft; vervolgens in den koers $242^\circ \pm 4$ zm de zwarte lichtboei n°. 3 (rood licht) aan SB. houdende tot de zwarte lichtboei (wit licht) in het licht van Galibi komt, om alsdan recht op het licht van *Panato* aan te sturen.

Verder volgt men den Franschen oever tot aan de zwarte lichtboei n°. 7 dwars van de Npunt van het eilandje *Noord Aruba*, welke lichtboei men aan BB. houdt, waarna men oversteekt naar het Noordelijke baken met ruit op dit eilandje. Vervolgens naar het baken met ruit op den Franschen wal, welke men op korten afstand volgt tot aan het Zuidelijke baken met ruit. Met bestemming naar Albina steekt men dan over naar den Suriname wal, de roode lichtboeien nos. 4 en 6 (groen licht) aan SB. en de zwarte lichtboei n°. 9 (rood licht) aan BB. houdende. Voor St. Laurent bestemd, blijft men den Franschen wal houden en volgt verder de betonning nabij deze plaats.

Albina, ongeveer 15 zm de rivier op, heeft een aanlegsteiger en staat door schepen van het Gemengd Bedrijf in verbinding met Paramaribo. **St. Laurent**

ligt tegenover Albina, is een Fransch verbanningsoord en uitgangspunt naar de goudvelden, er zijn 2 steigers; even buiten den binnensten steiger ligt een steenrand met 2,4 m minste water; op den uitlooper daarvan ligt het in tweeën gebroken wrak van het S.S. Edith Cavell; ook buiten den hoek, voorbij den laatsten steiger, steken bij LW. droogvallende steenen uit; deze zijn gedekt door een ton. Er is een hospitaal en telegrafische verbinding met Cayenne.

Suriname rivier. (Zie Ned. krt. n°. 218).

Loodsdienst. Loodsdienst is voor ter plaatse onbekenden raadzaam. Loodsen zijn gevestigd te Paramaribo doch op aanvraag per radio (minstens 12 uren van te voren) wachten zij de schepen op het lichtschip op.

Diepten. Tusschen het lichtschip en Paramaribo zijn de ondiepste punten: de buitendrempel met 34 dm minste water op de aanbevolen koerslijn, beZuiden Revolutie 34 dm minste water en op ongeveer 1½ zm beOosten Paramaribo ongeveer dwars van de Sluiskreek Meerzorg 35 dm.

Bij gem. HW. is de rivier te bevaren met schepen van 6 m diepgang, waarbij zij eenige dm's door de zeer zachte modder gaan.

Getijden en stroomen. Het karakter van het getij is overwegend dubbel-daagsch, zie voor constanten en getijtafel, blz. 10 en 11; voor havengetallen en rijzing zie krt. n°. 218.

De getijstroom is tot 60 zm stroomopwaarts merkbaar, 25 à 30 zm van den mond wordt het water zoet. Voor den mond zet de vloedstroom om de W, de ebstream om de E, de driftstroom overheerscht echter de getijstroom, zie Hoofdstuk I.

Nabij het **quarantainestation** Nieuw Amsterdam wordt geankerd ten einde doktersonderzoek af te wachten, uitgezonderd voor den geregelden dienst van K.N.S.M. en Fransche mail.

Vaaraanwijzing. Voor het aanloopen van den mond kan men gebruik maken van het radiopeilstation te Paramaribo, zie Adm. List of Wireless Signals.

Na het lichtschip aangelopen te hebben, houdt men de diepste geul in de lijn 178° op het lichtbaken. Tot het lichtbaken moet men rekening houden met den stroom, die dwars over het vaarwater trekt. Het is daarom aan te bevelen dit licht niet op minder dan 400 à 500 m te naderen en dus tijdig af te draaien naar de nieuwe koerslijn: lichtbaken—licht Nieuw Amsterdam. Nabij *Resolutie* wordt het vaarwater ondieper en moeten diepgaande schepen niet beZuiden de koerslijn komen.

Voorbij Nieuw Amsterdam loopt het vaarwater langs den rechteroever en is diep tot de plantage *Dordrecht*, waar de binnendrempel begint. In dit diepe gedeelte moet men den wal niet dichter naderen dan tot op 200 m, binnen dien afstand zijn harde plekken met minder water gevonden en het is niet onmogelijk, dat meerdere aanwezig zijn. Bij *Jachtlust*, waar een zeer kenbare boom staat, wordt de rechteroever langzamerhand losgelaten; de bank, die daar aan den wal begint, is van hardere modder en heeft eenige uitstekende bochten, welke vermeden moeten worden. Een goed merk om over te loopen naar Paramaribo is de R. K. kerk (twee torens) in den derden steiger 274°.

Paramaribo is de hoofdplaats van Suriname en de zetel van het bestuur. Het aantal inwoners bedraagt ongeveer 51 000 (1935). Er zijn verschillende **steigers**: de algemeene steiger wordt benut door de vaartuigen van het Gemengd Bedrijf en andere schepen behalve die van de K.N.S.M.; een groote steiger met loods voor de K.N.S.M.; een steiger voor de gasfabriek; een steiger voor *Beekhuizen* met werkplaatsen van den spoorweg, en de vliegtuigsteiger. **Gemeenschapsmiddelen**. De plaats wordt geregeld aangedaan door de K.N.S.M. en de Fransche Mail, en door de watervliegtuigen van de Pan American Airways. Door de schepen van het Gemengd Bedrijf wordt een geregelde dienst onderhouden over zee met Cayenne, Albina, Coronie¹⁾, Nickerie, Georgetown (Demerara) en Trinidad. Barkassen van het Gemengd Bedrijf en van particulieren onderhouden de verbinding op de rivieren. Er is een overzetveer tusschen den Veersteiger te Paramaribo en dien van Meerzorg. Een spoorweg verbindt Paramaribo met de goudvelden. Er is een **radiostation** voor openbaar verkeer en een radiopeilstation, zie verder Adm. List of Wireless Signals. **Water** uit de waterleiding kan worden geladen bij den grooten steiger van de K.N.S.M. en bij den algemeenen steiger à f 0,25 per ton. **Steenkolen** en **dieselolie** zijn in beperkte mate verkrijgbaar bij de gasfabriek. **Machine- en scheepsreparaties** kunnen uitgevoerd worden in de werkplaatsen van den spoorweg bij den steiger voor Beekhuizen. In de werkplaatsen der Cur. Handel Mij. worden kleinere herstellingen gedaan. Een **hospitaal** is aanwezig. **Ververschingen**, nl. versch vleesch en groenten zijn verkrijgbaar.

Commewijne- en Cotticarivieren. (Zie Ned. krt. n°. 218).

Voor **diepten, getijden, stroomen** en **vaaraanwijzing** van zee tot den mond der Commewijne rivier zie onder Suriname rivier.

Loodsen van de Bauxiet Mij. zorgen voor het op- en afbrengen van schepen tusschen Nieuw Amsterdam en Moengo.

Nabij het **quarantainestation** Nieuw Amsterdam wordt geankerd ten einde doktersonderzoek af te wachten.

Diepten. Aan den ingang der Commewijne rivier bevindt zich een bank uit harde modder bestaande, waarop bij LWS. 28 dm water staat. De rivierbodem bestaat overigens overal uit klei en modder en de begroeide oevers loopen steil af, zoodat beladen schepen dicht tegen den boschrand kunnen aanliggen. De diepte, die te Moengo 7 m bedraagt, varieert in het overige deel der rivier tusschen 8 en 13,5 m.

Vaaraanwijzing enz. De zwarte eivormige ton bij Nieuw Amsterdam, en de drie witte tonnen die door de Bauxiet Mij. gelegd zijn op de bank bij den mond der Commewijne rivier, worden bij nacht voor haar in- en uitvarende schepen voorzien van witte en roode lantaarns. Om de meeste diepte te houden volgt men, de rivier opstoomende, de lijn der 3 n.o.tonnen tot onder den rechteroever nabij *Berlijn*.

De mond der Commewijne rivier is 1380 m breed en wordt geleidelijk smaller tot nabij *Sommelsdijk* 17 zm de rivier op, waar de breedte 260 m bedraagt. Hier mondt de **Cottica** uit, de Commewijne volgt dan een Zuidelijke

¹⁾ Na het gereedkomen van den weg tusschen Coronie en de Coppename rivier, doen de schepen voor Coronie uitsluitend de Coppename rivier aan.

richting en is bevaarbaar tot op 60 zm afstand van Sommelsdijk. De Cottica volgt op een afstand van 5 tot 10 zm de kust in een Oostelijke richting, de breedte varieert van 140 tot 80 m, welke laatste breedte bereikt wordt op 73 zm afstand van Nieuw Amsterdam. Nabij het laatste punt mondt de **Boven Cottica** uit; deze volgt een Zuidelijke richting en is tot op 7 zm naar boven 35 tot 47 m breed. Op dit punt mondt de **Perica kreek** uit, waar de schepen gekeerd worden en verder met krabbend anker achterste voren door een sterke **sleepboot** der Bauxiet Mij. naar Moengo gesleept worden (afstand 6 zm). De rivier heeft daar tot Moengo een breedte van ongeveer 30 m. De 80 zm afstand van Nieuw Amsterdam tot de sleepboot wordt in 9 à 11 uren afgelegd. Teruggaande met beladen schip blijft de sleepboot, wegens de bochten in de rivier, langer assisteeren, de reis duurt tot de bank vóór Nieuw Amsterdam 11 à 13 uren; hier moet op HW. gewacht worden. Op enkele punten der rivier zijn zeer scherpe bochten, waardoor **zeer voorzichtig gemanoevreerd moet worden**.

Moengo ligt aan den rechteroever der Boven Cottica rivier, hier bevindt zich het bedrijf van de Surinaamsche Bauxiet Mij. Er is een steiger, waar het erts door middel van een vaste brug met transportband in de schepen wordt geladen. Kleine **scheepsreparaties** kunnen in de werkplaats der maatschappij verricht worden. **Water** uit de rivier is uitstekend voedingwater, als drinkwater moet het gekookt worden. **Bunkerkolen** kunnen van de Maatschappij betrokken worden. **Radioverbinding** met Paramaribo is aanwezig. **Levensmiddelen** zijn verkrijgbaar.

Saramacca- en Coppename rivieren. (Zie Ned. krt. n^o. 215).

Diepten. De Saramacca- en Coppename rivieren zijn bij gemiddeld HW. te bevaren met schepen van 4,5 m diepgang; de buitenbank is veelal zachte modder en weinig gevaarlijk. De Saramacca blijft ondiep tot voor *Carel François*, vanwaar de diepte geleidelijk toeneemt. Hooger op de rivier vindt men bij *Groningen* 14 m en voorbij *Uitkijk* 20 m water.

Vaaraanwijzing. Uit zee komende, brengt men den binnenhoek op den Westoever der Coppename 165° in den buitenhoek van den Oostoever, welke lijn vrij voert van de droogvallende bank van de Saramaccapunt; loopen daarbij de vrij kenbare hooge boomen van de politiepost *Carel François* uit den Noordelijken Saramacca oever, dan verandert men koers op den hoek beWesten *Kent* (als lichtgroene lage plek kenbaar), totdat de hiervoor genoemde boomen in den Zuidelijken oever loopen, waarna langs *Kent* de rivier wordt binnengevaren, daarbij zorgende den hoek tegenover *Carel François* niet dicht tegen dien bij *Caledonië* te brengen; een handbreed open geeft de meeste diepte. Uitstoomende stuurt men op koers naar buiten. Voor de Coppename maakt men de rivier geheel open en stuurt midstreams 147° naar binnen. Van de nederzetting *Batavia*, ongeveer 8 zm bovenstreams van den mond der Coppename rivier, is bij goed zicht de witte kerk even na het binnestoomen van den riviermond reeds zichtbaar.

De **Coesewijne rivier**, de belangrijkste zijtak van de Coppename is bij den mond 4½ tot 5½ m diep, meer stroomopwaarts 7 à 9 m. Er zijn geen ondiepten, kleine schepen met 1½ m diepgang kunnen deze rivier tot 80 zm stroomopwaarts bevaren.

Corantijn rivier. (Zie Ned. krt. n°. 222).

Diepten. De rivier is bij gem. HW. te bevaren voor schepen met 4,8 m diepgang. De banken zijn steil, hard en er staat spoedig branding op. Van December t/m Februari belet de zee spoedig het binnenkomen van schepen met meer dan 2,7 m diepgang, vanwege het gevaar den grond te raken.

Getijden. De vloedstroom voor den mond zet om de SW, de ebstroom om de NE. In den regentijd (zie blz. 8) kan de ebstroom tot 10 à 12 zm uit de kust 3 à 3½ zm bedragen. De buitendrempels eenmaal gepasseerd zijnde, vindt men tot op ± 50 zm van den mond overal dieper water, doch schepen gaan meestal niet hooger de rivier op dan *Skeldon*, alwaar 6 à 7 m minste water staat.

Vaaraanwijzing. Het binnenvaren van de rivier zonder plaatselijke bekendheid wordt afgeraden. Voor plaatsbepaling buiten heeft men in ondieper water komende, den schoorsteen van de suikerplantage *Waterloo*, den hoek van de Nickerie rivier, *Bluff punt*, de schoorsteenen van *Skeldon* en *Springlands* en den *politiepost n°. 63*.

Men kan de rivier binnenlopen langs den Nederlandschen of langs den Britschen kant; het eerste is het meest gebruikte vaarwater; het tweede is het diepste. Om langs den Nederlandschen kant binnen te loopen, brengt men den NWhoek van *Papagaaien eiland* in Bluff punt 210°, welke lijn goed vrij van de banken voert, passeert Bluff punt op ± 500 m en steekt dan over naar Springlands. Voor den Britschen kant brengt men den dubbelen schoorsteen van *Skeldon* 190°,5 in den schoorsteen van Springlands, welke lijn juist tusschen de banken en door het diepste gedeelte van de geul voert. Bij den politiepost n°. 63 laat men deze lijn los. Het vaarwater loopt verder naar binnen langs den Britschen wal, later tusschen het *Vossen- en Lange eiland* door naar den Nederlandschen kant. De kaart geeft verder voldoende aanwijzing.

Nickerie rivier. (Zie Ned. krt. n°. 222).

Voor niet ter plaatse bekenden is het raadzaam vóór den mond in diep water te ankeren en een **loods** te nemen.

Diepten. De mond dezer rivier is ten deele versperd door overblijfselen van een ouden steiger waarop een baken met witten cylinder, en stompen van een oude schoeiing en brug. Er staat bij LW. 1,8 m water in de geul; hoewel de rivier bij gem. HW. te bevaren zou zijn door schepen met 4,2 m diepgang, is de geul zeer smal en zijn genoemde hindernissen voor schepen van die grootte een bezwaar.

Vaaraanwijzing. Het merk om binnen te loopen is lichtboei oude steiger inéén met *Politiepost*; deze lijn voert beE den ouden steiger en beW de stompen der schoeiing.

Nieuw Nickerie, ongeveer 2½ zm van den mond op den Westoever, telt 3900 zielen. Een barkas van het Gemengd Bedrijf vaart op Springlands, vanwaar een verbinding per auto en trein is naar Georgetown.

SEINEN TEN DIENSTE VAN DE SCHEEPVAART IN DE HAVEN VAN WILLEMSTAD

SEINEN DER SEINPOSTEN (getoond op Fort Nassau, behalve sein 11 op Oostzijde Pontonbrug).

Sein 1. Zwarte bal, halfstok geschen. Een wit licht.	Wordt getoond, zodra een vaartuig door drie lange stooten te kennen geeft, dat het wil vertrekken.
Sein 2. Zwarte bal, vóór geschen. Twee roode lichten onder elkander.	Geeft te kennen, dat de brug voor een uitgaand vaartuig geopend moet worden.
Sein 3. Zwarte kegel. Twee witte lichten onder elkander.	Geeft te kennen, dat de brug voor een binnenkomend vaartuig geopend moet worden.
Sein 4. Groene vlag of groen licht.	Geeft te kennen, dat de brug voor een binnenkomend vaartuig geopend is.
Sein 5. Roode vlag of rood licht.	Geeft te kennen, dat de brug voor een uitgaand vaartuig geopend is.
Sein 6. Roode — boven groene vlag of rood — boven groen licht.	Geeft te kennen, dat de haven versperd is, hetzij door een manoeuvreerend vaartuig, hetzij wegens verplichte sluiting van de brug.
Sein 7. Groene — boven roode vlag of groen — boven rood licht.	Geeft te kennen, dat de haven versperd is door een onverwachte omstandigheid.
Sein 8. Zwarte cylinder. Rood — boven wit licht.	Geeft te kennen, dat een vaartuig aan het verhalen is.
Sein 9. Zwarte kegel boven zwarten cylinder.	Geeft te kennen, dat de brug binnen 10 minuten gesloten zal worden.
Sein 10. Internationaal contrasein (wimpel). Twee groene lichten onder elkander.	Geeft te kennen, dat fort Nassau het sein „twee lange stooten” dan wel eenig ander loodssein van een binnen- of buitengaats zijnd vaartuig gehoord en doorgegeven heeft.
Sein 11. Blauwe vlag voorgeheschen. Blauw licht.	Brug wordt binnen vijf minuten geopend.

Indien op het oogenblik, dat een vaartuig om een loods fluit, reeds andere seinen op Fort Nassau waaien, wordt het contrasein uitgesteld tot deze seinen neergehaald zijn. Het contrasein wordt niet langer dan een minuut getoond,

SEINEN DER BRUG

Met de stoomfluit van de brug worden de navolgende seinen gegeven:

Sein 1. Een stoot.	Alle verkeer stoppen, brug gaat open (auto's, welke zich reeds op de brug bevinden, nog laten passeeren).
Sein 2. Vier stooten.	Brug is defect of mag niet geopend worden.
Sein 3. Blauwe vlag bij de machineponton gehe- schen. Een blauw licht	Brug wordt binnen vijf minuten geopend.

SEINEN DER SCHEPEN

Sein 1. Een lange stoot op de stoomfluit of sirene.	Attentiesein. (Wanneer een stoom- of motorvaartuig in de haven gereed is om te gaan verhalen en blijkens de seinen van de seinposten de vaart vrij is, hijscht het een zwarten bal, geheel in top van den voormast, en geeft terzelfder tijd een langen stoot als attentiesein.
Sein 2. Twee lange stooten op stoomfluit of sirene.	Geeft te kennen, dat een vaartuig direct een loods aan boord verlangt.
Sein 3. Drie lange stooten op stoomfluit of sirene.	Geeft te kennen, dat de brug geopend moet worden.
Sein 4. Vier lange stooten op stoomfluit of sirene.	Geeft te kennen, dat door eenige omstandigheid het vaartuig in het ongereede is geraakt en de manoeuvre voorloopig is opgehouden.
Sein 5. Tien stooten op stoom- fluit of sirene.	Geeft te kennen, dat er brand aan boord is.
Sein 6. Een lange, een korte en een lange stoot op stoomfluit of sirene.	Geeft te kennen, dat een vaartuig op eenigerlei wijze de vaart in de St. Annabaai verspert; de seinposten hijschen dan het sein „rood-groen”.
Sein 7. Een lange en drie korte stooten op stoomfluit of sirene.	Geeft te kennen, dat een vaartuig gereed is met meren in de St. Annabaai, nadat het binnengekomen of verhaald is; het verhaalde vaartuig haalt tevens den bal neer. Wanneer, nog vóór het binnengekomen of verhaalde vaartuig gemeerd is, de doorvaart in de haven reeds vrij is, moet het sein „een lange en drie korte stooten” gegeven worden en de bal worden neergehaald.
Sein 8. Een lange, drie korte en een lange stoot op stoomfluit of sirene.	Ik heb een dokter nodig.

Ter vermindering van de stoornis, veroorzaakt door nachtelijk fluiten, is het verboden van 10 uur 's avonds tot 5.30 uur 's morgens met schepen, welke in het Zuidelijk deel der haven begrensd tusschen den haveningang en Ranca-mast, binnenkomen of vandaar vertrekken, fluitseinen te geven.

Hiervoor treden de volgende seinen in de plaats:

- | | |
|--|----------------------|
| Schip hijscht twee roode lichten onder elkaar: | Haven is versperd. |
| Neerhalen der roode lichten bij vertrekkend schip: | Brug openen. |
| Neerhalen der lichten bij binnenkomend schip: | Haven is weder vrij. |

Ter vermindering van storing en verwarring is het den schepen verboden andere fluit-signalen te geven dan in bovenstaand reglement zijn voorgeschreven of voor een veilige navigatie noodzakelijk zijn.

SEINEN VAN HET HAVENKANTOOR

- | | |
|--|--|
| <p>Sein 1. Een groene vlag of groen licht, getoond van het havenkantoor.</p> | <p>Sein voor de brugwachters om de brug te sluiten.</p> |
| <p>Sein 2. Een roode vlag of rood licht getoond van het havenkantoor.</p> | <p>Sein voor de brugwachters om de brug geopend te houden.</p> |

AFSTANDSTABEL.

Afstandstabel in z m van Curaçao (Willemstad) naar:

<i>Nederlandsch West Indië</i>		Puerto Mexico	1685
Filipsburg (Sint Maarten)	500	Tampa	1387
Kralendijk (Bonaire)	40	Tampico	1800
Oranjestad (Aruba)	71	Vera Cruz	1737
Oranjestad (Sint Eustatius)	478	<i>Atlantische Oceaan Westkust</i>	
Paramaribo	948	Bahia	2870
Saba	478	Bahia Blanca	4923
<i>Caraïbische Zee</i>		Belle Isle (7 z m beS)	2518
Bridgetown (Barbados)	556	Boston	1879
Cartagena	456	Cayenne	1113
Charleston (Nevis)	483	Ceara	2083
Codrington (Barbuda)	533	Chesapeake baai (Kp. Henry)	1582
Colon	691	Demerara, Georgetown	784
Cumana (Pto. Sucre)	290	Halifax	1991
Fort de France (La Martinique)	494	Montevideo	4540
Frederichsted (St. Croix)	439	Newport	1790
Grenada (St. George)	428	New York	1770
Guanta	281	Para riviermond ³⁾	1551
Havana (Cuba)	1138	Pernambuco	2483
Kingston (Jamaica)	585	Philadelphia	1760
Kingstown (St. Vincent)	462	Rio de Janeiro	3556
La Guaira	148	Santos	3743
Maracaibo	220	Savannah	1445
Mona eiland	378	<i>Atlantische Oceaan Oostkust</i>	
Orinoco riviermond ¹⁾	612	Accra	4126
Pampatar (eiland Margarita)	312	Bilbao	3887
Pointe à Pitre (Guadeloupe)	514	Bishop rock	3800
Port au Prince (Haïti)	647	Cadiz	3667
Port Castries (St. Lucia)	486	Dakar	3014
Port of Spain (Trinidad)	447	Fastnet	3710
Porto Cabello	113	Fayal (Azoren)	2678
Puerto Colombia	389	Finisterre, Kp. (10 z m beW)	3583
Puerto Limon	852	Gibraltar	3710
Rosean Road (Dominica)	489	Inishtrahull	3864
San Juan (Porto Rico)	486	Kaapstad	5735
Santa Marta	341	Lagos	4346
Santiago (Cuba)	626	Las Palmas (Canarische eil.)	3155
Santo Domingo	394	Lissabon	3551
Scarborough (Tobago)	493	Madeira	3113
St. John (Antigua)	519	Monrovia	3457
St. Thomas	453	Ouessant (10 z m beW)	3824
<i>Golf van Mexico</i>		Ponta Delgada (Azoren)	2787
Galveston	1791	Santander	3849
Key West	1132	St. Nazaire	3941
New Orleans ²⁾	1668	St. Vincent (Kp. Verdische eil.)	2571
		Vigo	3616

¹⁾ 10 z m beN Kaap Sabaneta.

²⁾ Via Straat Yucatan.

³⁾ 10 z m N van Tyocapunt.

BLADWIJZER.

A.	Blz.		Blz.
Albina	26	Fort Beekenburg	18
Anguilla bank	20	Fort Nassau	16
Anguilla (eiland)	21	Fransche banken	26
Anguilla, Kanaal van	21	Fuikbaai	18
Aruba	12		
Asiento (schiereiland en baai)	17	G.	
		Galibipunt	25
B.		Gasoline pier (St. Nicolaashaven)	14
Batavia	29	Groningen	29
Beekhuizen	28	Groote baai	21
Berlijn	28	Groote steiger (St. Nicolaashaven)	14
Bluff punt	25, 30	Groote Zoutpan	21
Boca Morto	12, 14	Groot Kwartier	16
Boeska baai	16		
Bonaire	19	H.	
Bottom, the	22	Hato (vliegveld)	15
Boven (heuvel)	23	Hooiberg	12
Boven Cottica rivier	29		
Braampunt	25	I.	
Brandaris	20	Indiaanskop	14
Bullenbaai	18		
Burnside	25	J.	
		Jachtlust	27
C.		Jamanota	12
Caledonië	29	Julianadok (Schottegat)	17
Caracasbaai	18		
Carel François	29	K.	
Cayenne	26	Kaaimanshoofd	25
Coesewijne rivier	29	Kent	29
Commandeursbaai	12	Klein Bonaire	20
Commewijne rivier	28	Klein Curaçao	19
Concordiabaai	23	Kleine Bergen	23
Copename rivier	29	Knipbaai	19
Corantijn rivier	30	Kralendijk	20
Coronie	25	Kuil (berg)	23
Cottica rivier	28		
Cultuurvlakte	23	L.	
Curaçao	14	Lac (baai)	20
		Lacrepunt	20
D.		Ladderbaai	22
Daaiboobaai	19	Lange eiland	30
Dordrecht (plantage)	27	Lijhoek	18
Drie Gebroeders	14		
		M.	
E.		Manchebo	13, 14
Edith Cavell (wrak)	27	Mar (baai)	20
Emmastad	17	Marigot baai	21
		Marigot (plaats)	21
F.		Marowijne (Maroni) rivier	26
Filipsburg	21	Moengo	29
Fort Amsterdam (St. Maarten)	21		
Fortbaai	22		

N.	Blz.		Blz.
Negropont	17	Skeldon	25, 30
Newport	19	Sluiskreek Meerzorg	27
Nickerie rivier	30	Sommelsdijk	28
Nieuw Amsterdam	27, 28	Spansche haven	18
Nieuw Nickerie	30	Spaansch Lagoen	14
Noord Aruba	26	Spaansche Water	18
Noordwestpunt	12	Springlands	25, 30
		St. Anna baai	16
		St. Barbara berg	14, 19
		St. Barthélemy (eiland)	20
		St. Barthélemy, Kanaal van	21
		St. Cristoffelberg	14
		St. Eustatius	22
		St. Jorisbaai	15
		St. Kruisbaai	19
		St. Laurent	27
		St. Maarten	20
		St. Nicolaas	14
		St. Nicolaashaven	14
		Suriname	24
		Suriname rivier	27
		T.	
		Tafelberg	14
		Taratata steiger	13
		Terres Basses punt	21
		Tijgerbanken	26
		U.	
		Uitkijk	29
		V.	
		Valentijn (schiereiland, baai)	17
		Versali, Baai van	17
		Vossen eiland	30
		W.	
		Waaigat	16
		Waterfort	16
		Waterloo	25, 30
		Westpunt (Aruba)	13
		Westpuntbaai (Curaçao)	19
		Wilhelminadok	17
		Wilhelmina gebergte	24
		Willemstad	16
		Willemstoren	20
		Witte Kaap	21

WEST-INDIC

1850

W.A.M. 3



