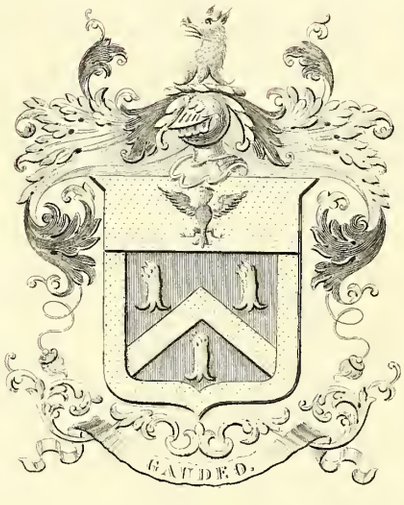
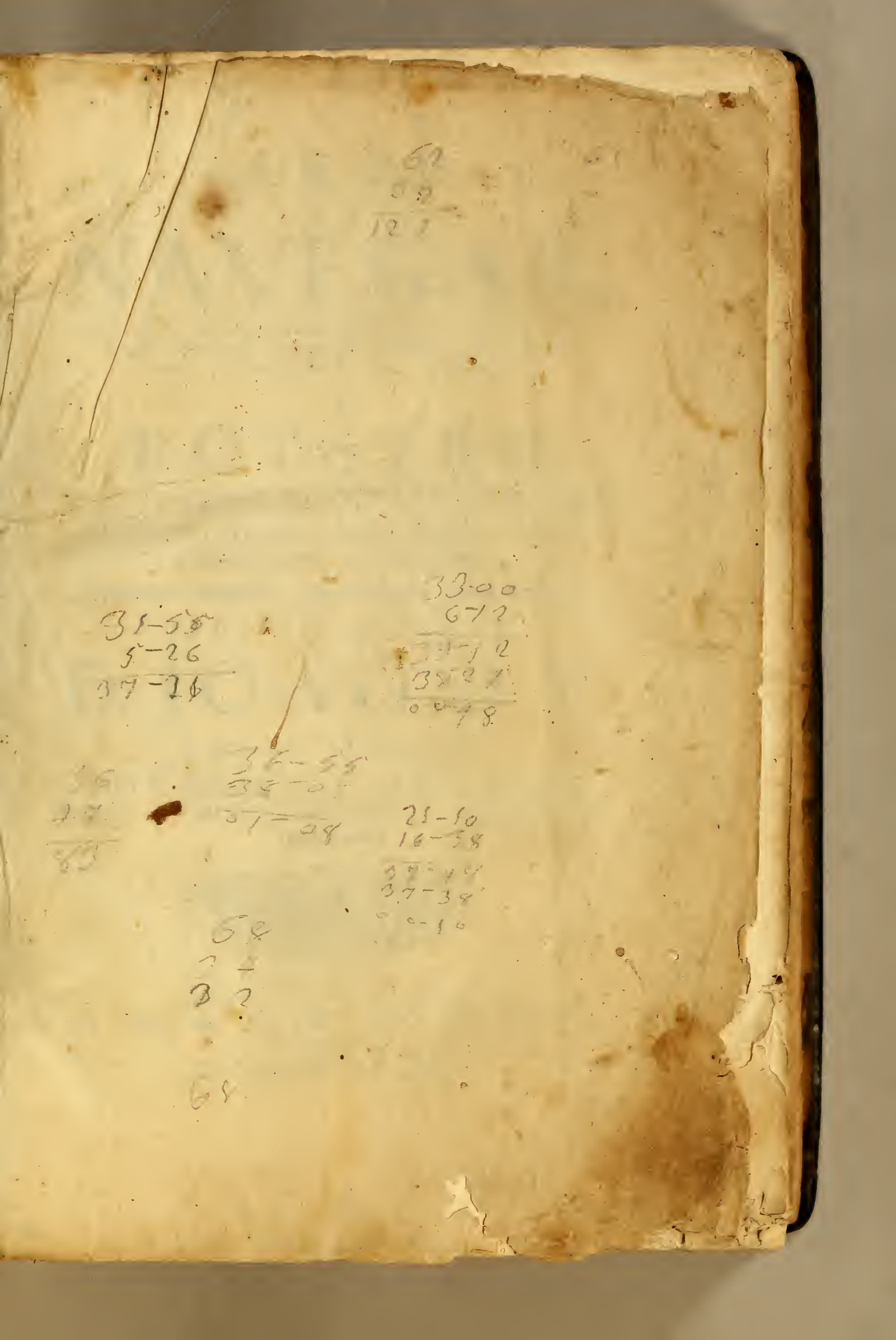


GAUDEO.

John Carter Brown
Library
Brown University



Brazil, W. Indies, Mexico, Newfoundland

pp. 279-380

ARTE DE NAVEGAR,

EM QUE SE ENSINAM AS REGRAS PRATICAS, E os modos de cartear, e de graduar a Baleſtilha por via de numeros, e muitos problemas uteis á Navegaçaõ;

E

ROTEYRO

DAS VIAGENS, E COSTAS MARITIMAS de Guiné, Angóla, Braſil, Indias, e Ilhas Occidentaes, e Orientaes,

Novamente emendado, e accreſcentadas muitas derrotas.

DEDICADA A ELREY

D. JOAÕ O V.

NOSSO SENHOR,

POR MANOEL PIMENTEL
Fidalgo da Caſa de Sua Mageſtade, e Coſmografo mór do Reyno.

LISBOA,
Na Offic. de FRANCISCO DA SILVA.
M. DCCXLVI.
Com todas as licenças neceſſarias.

RPJCB

A ELREY N. SENHOR.

ENTRE os Reys de Portugal foraõ mais glorioſos os que por meyo da navegaçaõ deſcobriraõ terras incognitas, porque naõ ſómente propagáraõ a Religiaõ, mas eſtendêraõ o ſeu dominio

aos mais remotos confins da terra. O exemplo de taõ inclitos Progenitores tem incitado o generoſo animo de V. Mageſtade a fomentar aquellas artes, por meyo das quaes elles conſeguiraõ fama, e gloria eterna; huma grande parte da qual gloria he certo que ha de redundar em V. Mageſtade por eſte patrocinio. E poſto que ja hoje naõ haja novos mares, nem novas terras que deſcobrir, havendo primeiro os Portuguezes, e depois delles outras naçoẽs deſcuberto, e reconhecido quanto o mar rodêa, com tudo nas meſmas terras ja deſcubertas havia ainda que deſcobrir de novo, por naõ eſtarem muitos dos Cabos, Ilhas, e Baixos ſituados na Carta de marear em ſuas preciſas Latitudes, e Longitudes. Eſte novo deſcobrimento he o que agora ſe faz publico neſte livro, que offereço reverentemente a V. Mageſtade certo da aceitaçaõ, naõ por entender que taõ pequena offerta ſeja digna de tanta grandeza, mas por ſeguir o eſtilo dos Authores de todas as idades, que ſempre buſcáraõ algum alto Protector a ſeus Eſcritos. Debaixo do Auguſto Nome de V. Mageſtade tenho por ſem duvida que eſte livro naõ ſó ſervirá de guia aos navegantes, mas que elle meſmo navegará ſeguro de perigar nos baixos da cenſura. Deos guarde a Real peſſoa de V. Mageſtade por felices annos.

Manoel Pimentel.

AO LEITOR.

ARTE de navegar ſe divide commummente em duas partes, huma ſcientifica, outra experimental: a primeira trata das regras, e inſtrumentos, para obſervar a altura do Pólo, e a variaçaõ das Agulhas, da fabrica, e uſo da Carta de marear, e couſas ſemelhantes; e como tem principios certos, fundados nas ſciencias Mathematicas, tambem as ſuas conclusões ſaõ infalliveis, e certas: na ſegunda ſe enſinaõ as derrotas, que ſe haõ de ſeguir, para navegar de hum lugar a outro, e ſe deſcrevem as diſtancias, ſinaes das coſtas, os baixos, ſondas, correntes, e monções; mas como eſta parte he ſó fundada na experiencia, e obſervaçaõ dos Pilotos, e nem todas as nações, que florecem na navegaçaõ, concordaõ nas meſmas noticias, daqui naſce huma grande difficuldade de eſcrever neſta materia com exacçaõ O primeiro, que em Portugal publicou eſtes Roteiros, foy Manoel de Figueiredo, que ſervio de Coſmografo Mór haverá cem annos; e como ſe as informações, que os Pilotos daquelle tempo deraõ a Manoel de Figueiredo, foſſem infalliveis, todos os que lhe ſuccedêraõ no meſmo cargo, naõ fizeraõ mais, que tornar a imprimir varias vezes os meſmos Roteiros, ſem alguma mudança: e com tudo na deſcripçaõ das coſtas maritimas tinhão elles muitos erros, pouca clareza, e nenhuma ordem. Para obviar a eſtes defeitos, me foy neceſſario ler muitos livros em varias linguas, e conferir com as Portuguezas as Cartas de marear de outras nações, no que encontrey huma grande variedade, de que jà ſe queixava Ric-

ciolo no principio do livro nono da ſua Geografia, pela qual cauſa procurey que ſe fizeſſem varias obſervações em diverſas partes do mundo, aſſim das diſtancias itinerarias, como das alturas do Pólo por peſſoas intelligentes, e que foſſem dignas de credito, para que eſte Livro ſahiſſe o mais exacto, que pudeſſe ſer. E porque o mayor trabalho deſta Obra foy a Taboada das Latitudes, e Longitudes, he neceſſario, jà que naõ eſcrevemos aqui os fundamentos, por naõ creſcer eſte volume demaziadamente, dizer ao menos alguma couſa ao intento.

Ha grande altercaçaõ entre os Geografos, ſe os eclypſes, principalmente os da Lua, ſaõ o meyo mais accommodado, para vir em conhecimento da differença de Longitude entre dous lugares, ou ſe he melhor valer-ſe das diſtancias itinerarias entre os meſmos lugares. Deo fundamento a eſta duvida o ver, que por meyo das obſervações dos eclypſes quaſi ſempre as differenças de Longitude ſahiaõ mais curtas, do que requeriaõ as diſtancias dos caminhos, e que de muitas deſtas obſervações reſultavaõ differenças de Longitude manifeſtamente falſas, ainda ſendo os eclypſes obſervados por Meſtres inſignes; mas ſe eſtas obſervações forem feitas com toda a preciſaõ, he ſem duvida que as differenças de Longitude achadas por aquelle meyo ſeraõ certiſſimas, e exactiſſimas. A difficuldade eſtá em obſervar o principio, ou fim do eclypſe com preciſaõ no meſmo ponto em dous diverſos lugares, no que he neceſſario, que intervenhaõ muitas cautelas, e onde qualquer erro no tempo cauſa grande erro na Longitude, o qual erro ſe faz mais conſideravel, quando os lugares naõ ſaõ muy diſtantes.

Mais incerto, e duvidoſo he o meyo da medida actual dos caminhos de terra; porque como pelos caminhos de terra ſe fazem pela mayor parte grandes rodeyos, he como impoſſivel ſaber a poſiçaõ de hum lugar a reſpeito do outro, ſalvo eſtando os lugares à viſta, ou ao menos ſabendo-ſe as Latitudes de ambos; porque entaõ, ſabida tambem a diſtancia, ſe poderá vir em conhecimento provavel da Longitude.

Pelos caminhos do mar he iſto mais facil, e mais ſeguro; porque ſabidas as Latitudes, e o rumo, ou em lugar do rumo a diſtancia, ſe vem facilmente no conhecimento certo da differença de Longitude; e poſto que os angulos dos rumos

mos naõ ſejaõ em rigor angulos de poſiçaõ, e que, ſeguindo a direcçaõ da Agulha, ſe façaõ tambem rodeyos, com tudo nas diſtancias breves eſta differença naõ he ſenſivel, e por tanto naõ ſe podem na Carta ſituar as terras nem mais facil, nem mais ſeguramente, que por meyo dos rumos, e caminhos da náo. Por eſte methodo foraõ calculadas as Longitudes, que aqui trazemos, valendo-nos tambem de alguns eclypſes obſervados exactamente, e que concordaõ com as Cartas, ſem differença de importancia.

Sobre eſta materia ſahíraõ naõ ha muitos annos dous Authores, hum Hollandez, outro Francez, os quaes, depois de haverem com muita copia de palavras declamado contra as obſervações dos eclypſes, pertendendo ſerem as obſervações do Ceo inuteis para a mediçaõ da terra, accreſcentaõ que as Cartas de marear andavaõ todas falſificadas, e que a diſtancia deſde o extremo de Europa atè o extremo da Aſia era na realidade mais comprida, do que a repreſentavaõ as Cartas feitas pelas obſervações dos eclypſes, devendo-ſe fabricar conforme as Longitudes de Ptolomeo, que ſituou o extremo da China em 180. gráos, por ſer aſſim a verdade. Eſta doutrina jà em tempo do famoſo Pedro Nunes tinha alguns ſequazes, e elle a refuta em hum tratado, que fez em lingua Portugueza ſobre a Carta de marear, dedicado ao Infante Dom Luiz, por eſtas formaes palavras: Voſſio. Vallemont.

È daqui parece, que os que aporfiaõ, que o mundo ſe ha de medir pelas tavoas de Ptolomeo, o qual põe das Canarias atè à China 180. *gráos, eſtes taes ſabem muito pouco em Ptolomeo, o qual encommendava que ſe déſſe mais credito às mais novas navegações, e que mais a meude ſe fizeſſem; nem entendem, quanto às apalpadellas ſituava elle os lugares em longura, e largura, e as duvidas, que lhe ficavaõ pelas informações, que lhe davaõ, naõ trazerem comſigo concerto, nem apparencia de verdade.* Atè aqui Pedro Nunes, nem he neceſſario accreſcentar mais, para confutar huma taõ abſurda opiniaõ; com tudo no capitulo ultimo do Appendix ſe tratará mais amplamente deſta materia.

Sómente advirto em ultimo lugar, que, achando-ſe neſte Livro algumas noticias differentes das que andaõ em alguns Ro-

Roteiros, e das que nós havemos publicado em outra impreſſaõ, naõ ſe julgue logo por erro o que aqui ſe achar com differença; mas entenda-ſe que o que agora ſe eſcreveo, naõ foy ſem diligente exame, e que eſta Obra, poſto que de pequena gloria, naõ foy de pequeno trabalho, aſſim como naõ he de pouca importancia. O que naõ digo por fazer crer, que em tudo conſegui a verdade, mas que trabalhey pela conſeguir.

IN-

INDICE

DOS CAPITULOS QUE SE CONTEM na Arte de Navegar.

PRIMEIRA PARTE.

CAPIT. I. Que couſa ſeja Esfera ; e Circulo , e da figura do Ceo ; e da terra.

Cap. II. Que a terra eſtá no centro do mundo.

Cap. III. Que couſa ſejaõ graos , minutos , e ſegundos : e quantas legoas entraõ no grao , pag. 3.

Cap. IV. Dos circulos da Esfera , cujo conhecimento he neceſſario para a Navegaçaõ , e em primeiro lugar da Equinoccial , pag. 4.

Cap. V. Do Zenith , Nadir , e circulo Meridiano , pag. 5.

Cap. VI. Do Horizonte , pag. 6.

Cap. VII. Da Ecliptica , pag. 6.

Cap. VIII. Dos Tropicos de Cancro , e Capricornio ; pag. 8.

Cap. IX. Dos Rumos , pag. 8.

Cap. X. Que couſa ſeja Latitude, Longitude, Altura do Pólo, Apartamento do Meridiano , Amplitude ortiva , e Azimuth. pag. 12.

SEGUNDA PARTE.

CAP. I. Dos inſtrumentos principaes com que no mar ſe obſerva o Sol, pag. 15.

Cap. II. Como ſe ſaberá ſe o anno corrente he biſſexto , ou primeiro , ſegundo , ou terceiro depois do biſſexto , pag. 22.

Cap. III. Das taboadas das declinaçoens do Sol , pag. 23.

Cap. IV. Das regras do Sol pelas quaes ſe ſabe a altura do Pólo , pag. 37.

Cap. V. Como ſe ſabem as declinaçoens das Eſtrellas pelas ſuas taboadas , e horas a que vem ao Meridiano , pag. 40.

Cap. VI. Das regras das Eſtrellas para por ellas ſaber a altura do Pólo como pelo Sol , pag. 46.

Cap. VII. Como ſe acha a Amplitude ortiva , e occidua pelas ſuas taboadas , pag. 47.

Cap. VIII. Da Agulha de demarcar Portugueza , mediante a qual ſe ſabe a variaçaõ , pag. 55.

Cap. IX. Das regras para ſaber a variaçaõ da Agulha pela de demarcar , de que ſe tratou no capitulo antecedente , pag. 56.

Cap. X. De outro modo de demarcar a Agulha para ſaber ſua variaçaõ, ſem ſer neceſſario ſaber primeiro a Amplitude do Sol , pag. 60.

Cap. XI. Da Pedra de cevar , e variaçoens das Agulhas , pag. 63.

Cap. XII. De outros particulares effeitos das Agulhas achados os annos paſſados pelos Portuguezes na viagem da India, pag. 64.

Cap.

INDICE DOS CAPITULOS

Cap. XIII. De outros modos de Agulhas de demarcar, de que uſaõ os Inglezes, e outras naçoens, pag. 66.
Cap. XIV. Do inventor das Cartas de marear, pag. 68.
Cap. XV. De diverſas eſpecies de Cartas de marear, pag. 68.
Cap. XVI. Do uſo da Carta plana, ou commua, pag. 69.
Cap. XVII. Do modo de cartear, ou pôr o ponto na Carta plana, pag. 71.
Cap. XVIII. Do modo de emendar o ponto de fantaſia com o de eſquadria quando ſe navega por hum ſó rumo, pag. 72.
Cap. XIX. Do modo de emendar o ponto de fantaſia com o de eſquadria quando ſe navega por varios rumos, pag. 73.
Cap. XX. Do modo de reduzir as legoas de Norte Sul a graos, e minutos, ou pelo contrario, como tambem as legoas Portuguezas nas de outras naçoens, pag. 74.
Cap. XXI. Das legoas que he neceſſario andar por cada rumo para multiplicar, ou diminuir hum grao, e do modo de contar os rumos, pag. 75.
Cap. XXII. Do modo de cartear pela taboada dos rumos na Carta plana ordinaria, pag. 78.
Cap. XXIII. Do modo de cartear na Carta plana por Latitudes, e Longitudes, pag. 82.
Cap. XXIV. Do modo de cartear na Carta plana pelas taboas dos Senos, Tangentes, e Secantes, pag. 83.
Cap. XXV. Da imperfeiçaõ das Cartas de marear de graos iguaes, pag. 89.
Cap. XXVI. Da Carta Reduzida, pag. 90.
Cap. XXVII. Do Quarto, ou Quadrante de Reducçaõ, pag. 92.
Cap. XXVIII. Do Parallelo medio, pag. 95.
Cap. XXIX. Do modo de reſolver pelo Quadrante de Reducçaõ as regras geraes da Navegaçaõ, pag. 98.
Cap. XXX. Do modo de cartear pela taboada das partes meridionaes, ou graos creſcidos, pag. 108.
Cap. XXXI. Da Eſtrella do Norte, pag. 116.
Cap. XXXII. Das Eſtrellas do Cruzeiro, pag. 119.
Cap. XXXIII. Da Medida do cordel da Barquinha, pag. 120.
Cap. XXXIV. Do Aureo numero, Epactas, luas, e marés, pag. 121.
Cap. XXXV. Das Feſtas mudaveis, pag. 134.

APPENDIX.

CAP. I. Demonſtra-ſe a quantidade do Horizonte terreſtre, pag. 141.
Cap. II. Do modo de graduar a Baleſtilha por via de numeros, pag. 142.
Cap. III. Do modo de deſcrever huma Carta Reduzida, pag. 151.
Cap. IV. De alguns problemas Aſtronomicos, e Geographicos, que tem uſo na Navegaçaõ, pag. 173.
Cap. V. Aſſina-ſe a razaõ de algũas das Longitudes do Catalogo, pag. 181.

LICENÇAS

Do Santo Officio.

ILLUSTRISSIMO E REVERENDISSIMO SENHOR.

VI o livro intitulado ; Arte de Navegar , que compoz , e quer imprimir Manoel Pimentel , Fidalgo da Caſa de Sua Mageſtade , e Coſmografo mór do Reyno , e Senhorios de Portugal. Naõ contém couſa alguma contra as verdades de noſſa Santa Fé , ou pureza dos bons coſtumes ; antes he taõ douto , e erudito na materia de que trata , que cederá ſem duvida a impreſſaõ delle em grande gloria , e utilidade da noſſa Naçaõ , e conſeguirá nas eſtranhas as admiraçoens , e applauſos que merece ; nas quaes o nome do Author he naõ menos celebrado que conhecido. Lisboa , Santo Eloy 20 de Setembro de 1709.

Franciſco de Santa Maria.

ILLUSTRISSIMO E REVERENDISSIMO SENHOR.

POr mandado de V. Illuſtriſſima vi o livro, de que trata a petiçaõ, intitulado Arte de Navegar,que compoz,e quer dará eſtampa Manoel Pimentel, Fidalgo da Caſa de Sua Mageſtade que Deos guarde , e Coſmografo mór do Reyno e Senhorios deſta Coroa de Portugal ; e nelle naõ achey couſa que encontre a Fé , ou bons coſtumes ; ſim muito que louvar , e que agradecer: muito que louvar , na erudiçaõ ; e clareza com que o ſeu Author enſina a evitar muitos perigos naquelle bravo elemento da agoa , aonde os perigos ſaõ tantos , que ſó pódem referillos aquelles , que chegaõ a navegalla ; e por iſſo tem muito que agradecer-lhe os navegantes , pois aſſim os adverte dos ſeus perigos ; com que ſe faz o Author digno da licença , que pede para imprimir eſte livro. Eſte he o meu parecer , ſalvo ſemper meliori judicio. Carmo de Lisboa , 26 de Setembro de 1709.

Fr. Joſeph de Souſa.

VIſtas as informaçoens póde-ſe imprimir o livro intitulado Arte de Navegar , e impreſſo tornará para ſe conferir , e dar licença que corra , e ſem ella naõ correrá. Lisboa o 1. de Outubro de 1709.

Moniz. Haſſe. Monteiro. Ribeiro. Rocha. Fr. Encarnaçaõ. Barreto.

Do Ordinario.

VIſtas as licenças , póde-ſe imprimir o livro , de que trata eſta petiçaõ, e depois de impreſſo tornará para ſe dar licença que corra , e ſem ella naõ correrá. Lisboa 30 de Dezembro de 1709.

M. Biſpo de Tagaſte.

Do

Do Paço.

SENHOR.

SE naõ foſſe taõ grande delito replicar aos ſoberanos preceitos de V. Mageſtade, ſó na occaſiaõ preſente pudéra tolerar-ſe, pois o livro da Arte de Navegar, de que he Author Manoel Pimentel, e que V. Mageſtade me manda ver, parecia iſento da ley univerſal, e juſta, de que a cenſura preceda ſempre á impreſſaõ; taõ grande he o nome de quem o eſcreveo, que naõ deixa duvida no acerto; e taõ improprio, ou taõ intereſſado quem o examina, que ſó o faz para que durando a approvaçaõ tanto como o livro, ſe publique a glorioſa, e ſincéra confiſſaõ de que foy muitos annos diſcipulo de Meſtre taõ inſigne. He a Arte de Navegar huma das profiſſoens, que menos deve á Eſpeculativa, e a ſua admiravel pratica, muitas vezes dirigida pela rudeza dos Pilotos, deſpreza, e acerta melhor os calculos, que os mais profundos Mathematicos; huns extremos taõ oppoſtos ſe vem neſte volume unidos, accommodando-ſe com tal methodo, e clareza á proporçaõ do genio de todos, que nem os Sabios deixaráõ de achar em novos, e ſubtiliſſimos Problemas, grande emprego á ſua eſpeculaçaõ; nem os ignorantes para ſe inſtruirem, deſcobriráõ luz mais clara para acertar na ſua cega experiencia; as novas obſervaçoens das Academias de França, e Inglaterra, os deſcobrimentos de Hollanda, quaſi deſconhecidos em Eſpanha, os antigos Roteyros das navegaçoens de Portugal emendados com os modernos, as alturas do pólo, e as Longitudes ajuſtadas, e quanta util, e curioſa applicaçaõ comprehende a ſciencia Aſtronomica, e Hydrographica, com tal ordem ſe admiraõ neſte volume, que ſem encarecimento (que ſeria culpa, quando ſe interpoem hum parecer por ordem de V. Mageſtade) entendo que no ſeu genero he eſte o melhor livro que ſe eſcreveo. A grandeza de V. Mageſtade ſó póde remunerar taõ incançavel trabalho, e por muitas razoens ſe faz digno della o Author deſte livro, pois a ſua familia nas armas, e nas letras ſervio ſempre a V. Mageſtade com grande diſtinçaõ. E como com myſterioſa Providencia, ſe imprime eſta Arte de Navegar, ao meſmo tempo que V. Mageſtade publicou a ſua Real intençaõ de que as ſuas forças maritimas ſe augmentaſſem, juſtamente eſperamos, que com taõ alto Protector, e com taõ douto Meſtre, ſe reſtitua aos Portuguezes a gloria de deſcobridores, que ſe naõ foraõ os nomes que ſe lem nas Coſtas, e Ilhas das tres partes do Mundo mais diſtantes, eſtivera eſquecida, ou uſurpada. Lisboa 14 de Agoſto de 1710.

Conde da Ericeira.

QUe ſe poſſa imprimir; viſtas as licenças do Santo Officio, e Ordinario, e depois de impreſſo tornará á Meſa para ſe taxar, e conferir, e ſem iſſo naõ correrá. Lisboa 18 de Agoſto de 1710.

Duque P. Lacerda. Carneiro. Coſta. Andrade. Botelho. Galvaõ.

PRI-

PRIMEIRA PARTE DOS PRINCIPIOS NECESSARIOS PARA MELHOR INTELLIGENCIA DA NAVEGACÃO,

CAPITULO I.

Que couſa ſeja Eſfera, e Circulo, e da figura do Ceo, e da Terra.

ESFERA, ou globo, he hum corpo maciço, e redondo de huma ſó ſuperficie, no meyo do qual ha hum ponto, que diſta igualmente de toda a ſuperficie, e ſe chama centro. Eixo da eſfera he huma linha, que ſe imagina paſſar pelo centro, e terminar-ſe em dous pontos na ſuperficie. Eſtes dous pontos em que fenece eſta linha, ou eixo, ſe chamaõ Pólos.

Orbe he differente de eſfera: por quanto a eſfera he ſolida até o centro, comprehendida por huma ſuperficie exterior, que ſe chama convexa, porêm o orbe naõ he ſolido, mas vazio por dentro, e terminado por duas ſuperficies, huma exterior convexa, e outra interior concava. Taes imaginavaõ os antigos ſerem os Ceos.

Circulo he huma figura plana terminada por huma linha redonda, que ſe chama peripheria, ou circunferencia. Eſta figura tem tambem no meyo hum ponto chamado centro, do qual ſe ſe lançarem linhas para qualquer ponto da circunferencia ſeraõ todas entre ſi iguaes. A linha, que atraveſſa o circulo pelo centro, e o divide em duas partes iguaes, ſe chama diametro, e ſua metade, ſemidiametro, ou radio.

O Ceo he de figurã redonda pelo menos pela ſua parte concava ; e o ſeu centro he o centro da terra. Por eſte centro imaginamos atraveſſar huma linha direita ou eixo , que vay fenecer em dous pontos oppoſtos no Ceo , os quaes pontos ſaõ os Polos do mundo , porque ſobre elles ſe move o Ceo á roda da terra do Naſcente para o Ponente.

A terra e o mar juntamente fazem tambem hũ corpo redondo , ou eſfera , e por ſer compoſto deſtes dous elementos terra e agoa , lhe chamaõ os Mathematicos Eſfera terraquea , ou Globo terraqueo.

E ainda que a terra tenha montes , e valles , nem por iſſo deixa de ſer redonda , porque a reſpeito de ſua grandeza eſta altura dos montes, e profundidade dos valles naõ altêra eſſencialmente a redondeza : aſſim como em huma bóla grande lavrada ao picaõ , a deſigualdade das cóvinhas naõ altêra eſſencialmente a redondeza , nem a bóla deixa de ſer redonda por naõ ter a ſuperficie de fóra liſa , e burnida. O que ſe confirma , porque ſe ſuppuzermos que o mais alto monte da terra tem duas legoas de altura perpendicular ; (e he muito provavel que nenhum monte da terra he taõ alto) a proporçaõ deſſe monte para o diametro da terra ſerá como 1 para 1032 , o que naõ impede muito a redondeza do corpo todo da terra.

Tambem poſto que o mar pareça plano como hum campo raſo , naõ ha duvida ſer redondo , e o parecer plano he engano da viſta. Aſſim como ſe ſe deſcrever com o compaſſo hum circulo muito grande , e depois ſe apagar deixando ſó huma porçaõ tamanha como a largura de meyo dedo , eſſa porçaõ ha de parecer linha direita , ſendo que he circular , pois foy deſcripta com o compaſſo.

Que a terra , e mar ſeja hum corpo redondo ſe prova por muitas razoens nos tratados da Eſfera , mas principalmente pelos eclipſes da Lua ; porque eſtes eclipſes cauſa-os a ſombra da terra , e eſta ſombra ſempre he parte de circulo. Se a terra fora de outra figura , tambem a ſua ſombra havia de ſer de outra figura , e naõ redonda ; porque a ſombra ſempre he ſemelhante ao corpo que a faz.

CAPITULO II.

Que a Terra eſtá no centro do mundo.

O Globo terraqueo eſtá no meyo do ar rodeado do Ceo por todas as partes , e delle igualmente affaſtado. E ſuſtenta-ſe ſem cair , porque todas as ſuas partes em roda pezaõ naturalmente para o ſeu centro.

Que a terra eſteja collocada no meyo , e centro do mundo , ſe prova bem claro ; porque onde quer que eſtejamos ſobre a ſuperficie do globo terreſtre , deſcobrimos ſempre meyo Ceo , e o outro meyo ſe nos encobre. Tambem de doze Signos em que ſe reparte o Zodiaco , vemos ſempre ſeis , e os outros ſeis ſe nos occultaõ. As eſtrellas em qualquer parte que eſtejaõ no Naſcente , no Meyo dia , ou no Ponente , ſempre as vemos de huma meſma grandeza , e moverem-ſe á roda da terra ; pelo que he facil de entender que ſempre eſtaõ em igual diſtancia da Terra, e que a Terra eſtá no meyo, e centro daquelle corpo , em cuja ſuperficie ellas deſcrevem ſeus circulos.

CAPI-

CAPITULO III

Que couſa ſejaõ graos, minutos, e ſegundos, e quantas legoas entraõ no grao.

REpartem os Mathematicos a circunferencia, que he a redondeza de qualquer circulo, ou ſeja grande, ou pequeno, em 360 partes iguaes, que ſe chamaõ graos, cada grao em 60 partes mais miudas, que ſe chamaõ minutos, cada minuto em 60 ſegundos, cada ſegundo em 60 terceiros, e aſſim por diante continuando com eſta diviſaõ de 60 em 60.

Mas para a pratica da Navegaçaõ baſta repartir a circunferencia do circulo em 360 graos, e cada grao em 60 minutos, eſcuſando diviſoẽs mais miudas.

A razaõ que tiveraõ para a dividirem em 360 partes mais que em outro qualquer numero, he porque eſte tem muitas partes, que chamaõ aliquotas, ſem quebrado, a ſaber: a metade, que ſaõ 180 graos: a terça parte, que ſaõ 120: a quarta parte 90: a quinta 72: a ſexta 60: a oitava 45: a nona 40: a decima 36, e outras muitas inteiras ſem quebrado.

Tambem houve outra razaõ para ſe dividir o circulo em 360 partes, e foy por ſer eſte numero medio entre os dias do anno ſolar biſſexto, que ſaõ 366, e os dias do anno Lunar, que ſaõ 354, os quaes numeros ſommados fazem 720, e a ſua metade ſaõ 360.

Com o meſmo fundamento repartiraõ o grao em 60 minutos, porque naõ querendo repartîlo em outras 360 partes, por ſer diviſaõ muito miuda, eſcolheraõ o numero 60, que ſe póde tambem repartir em muitas partes inteiras; porque ſua metade ſaõ 30: o terço 20: o quarto 15: o quinto 12: o ſexto 10: &c.

A hora tambem ſe coſtuma repartir em ſeſſenta minutos, e a legoa tambem em ſeſſenta, poſto que para os calculos he melhor repartir a legoa em 100 partes.

A cada grao de hum circulo maximo do globo terraqueo ſe coſtuma attribuir 17. legoas e ½ Portuguezas e Caſtelhanas: 15 Alemaãs, e Holandezas: 20 Francezas, e Inglezas; e 60 milhas Italianas: o que ſe entende das modernas, naõ das Romanas antigas, porque das Romanas, que ſe uſavaõ no tempo do Imperador Veſpaſiano ha no grao 74 milhas e tres quartos, ou redondamente 75. Por onde haverá em toda a redondeza do globo do mar, e terra, pelo mayor circulo que nelle ſe póde lançar, 6300 legoas Heſpanholas; 5400 Holandezas; 7200 Francezas; e 21600 milhas Italianas modernas.

Mas cada grao de circulo menor tem menos legoas que hum grao de circulo maximo; e quanto o circulo ſe lançar por mayor altura, ſerá menor, e cada hum de ſeus graos terá menos legoas.

Os primeiros que attribuiraõ 17 legoas e ½ Heſpanholas a cada grao de circulo maximo, o deviaõ de fazer em razaõ de ſerem as legoas Heſpanholas mayores que as Francezas, e menores que as Holandezas, e aſſim eſcolheraõ o meyo entre humas e outras; porque 20 leguas Francezas, e 15 Holan-

dezas fazem 35, cuja metade saõ 17 ½ Porém este numero foy o menos accomodado que se podia achar para o uso da Navegaçaõ, porque naõ tem parte alguma inteira, em que se possa repartir sem quebrado, e assim causa bastante embaraço aos que naõ saõ muito Arithmeticos. Nem he infallivel que no grao de circulo maximo haja 17 legoas e ½ precisamente, porque como em Portugal naõ ha medida de legoa estabelecida por authoridade publica, antes humas leguas saõ mayores que outras, muitas vezes com grande excesso, naõ se póde dizer que no grao haja 17 leguas e ½ sómente, e naõ mais.

Pelo que, eu sou de parecer que os Pilotos attribuaõ a cada grao 18 legoas, assim porque este numero se desvia pouco do uso introduzido, como pela grande commodidade, que tem para as contas, por ter meyo, terço, e seismo inteiros; porque o seu meyo saõ 9: o terço 6: o seismo 3: e ficaõ respondendo a cada tres legoas 10 minutos justos de grao. Nem he novo attribuir se ao grao 18 legoas, porque já antigamente em Hespanha se attribuiraõ, como referem Pedro Apiano no Cap. XI. da Cosmographia, e Cespedes no Cap. XXI. da Hydrogr.

Cada grao de circulo maximo, conforme a observaçaõ dos Mathematicos de Pariz, feita no anno de 1672, tem 342360 pés Regios de Pariz, e como 27 destes pés se igualaõ a 40 palmos craveiros, ou da vara Portugueza, haverá no grao palmos craveiros 507200, e estes repartidos por 18 legoas que attribuimos ao grao, terá cada legoa destas.

Palmos craveiros	28178
Braças de 10 palmos, de que usaõ os Architectos	2818
Passos de cinco pés, e cada pé de palmo e meyo	3757
Braças de 8 palmos, de que se usa na Navegaçaõ	3522

A legoa Castelhana he igual com a Portugueza, mas assim os pés, como as varas, e palmos de vara Castelhana saõ menores que os Portuguezes, mas reduzidas as medidas de Portugal a varas Castelhanas de 4 dos seus palmos, terá cada legoa varas Castelhanas 7500.

No Brasil para as mediçoens das terras está estabelecido dar a cada legoa tres mil braças, ou trinta mil palmos, de que resultaria no grao pouco mais de 16 legoas, mas deixando ás Cameras do Brasil o seu estilo, he melhor para o uso da Navegaçaõ dar a cada grao 18 legoas, pelas razoens acîma ponderadas.

CAPITULO IV.

Dos Circulos da Esfera, cujo conhecimento he necessario para a Navegaçaõ, e em primeiro lugar da Equinoccial.

OS circulos da Esfera ou saõ mayores, ou menores. Mayores saõ os que dividem a esfera em duas metades iguaes; menores os que a dividem em duas partes desiguaes. Mayores saõ a Equinoccial, o Meridiano, os dous Coluros, o Horizonte, a Ecliptica, e outros, cujo uso he na Astronomia: menores os Tropicos de Cancro, e Capricornio, e qualquer parallelo da Equinoccial:

Equinoccial (a que os marinheiros chamaõ commummente a Linha) he hum

hum circulo maximo, que ſe faz pelo movimento do Ceo, e diſta igualmente dos Pólos do mundo. Como o Ceo dá huma volta em vinte e quatro horas á roda da Terra, he força que ſe mova ſobre dous pontos oppoſtos immoveis, que ſe chamaõ *Pólos*, hum da parte do Norte, que ſe chama Pólo do Norte, ou Arctico; outro da parte do Sul, que ſe chama Pólo do do Sul, ou Antarctico. Bem pelo meyo, em igual diſtancia deſtes dous pontos ou Pólos, ſe imagina correr eſte circulo, ou Linha Equinoccial, aſſim chamada, porque quando o Sol a ella chega, que he duas vezes no anno, a ſaber em 21 de Março, e em 23 de Setembro, faz Equinoccio em todo o mundo, que quer dizer as noites iguaes com os dias, excepto naquellas regioens, que ficaõ debaixo dos Pólos do mundo; porque eſtas tem hum dia continuo de ſeis mezes, e huma noite continua de outros ſeis. Em todas as mais regioens do mundo, em que a Equinoccial corta o Horizonte, e he cortada por elle, ha Equinoccio, chegando o Sol á ditta Linha ou circulo Equinoccial.

Eſte circulo ſe repreſenta na Carta de marear em linha direita por mais facil uſo na navegaçaõ, mas propriamente he circulo, e divide a banda do Norte, da banda do Sul. Nelle ſe ajuſtaõ as longitudes das terras, e delle ſe começaõ a contar as declinaçoens do Sol, e eſtrellas.

CAPITULO V.

Do Zenith, Nadir, e circulo Meridiano.

ZEnith he hum ponto do Ceo, que fica direitamente ſobre a noſſa cabeça em qualquer parte que eſtejamos, no mar, ou na terra. Chama-ſe tambem ponto vertical.

Nadir he outro ponto oppoſto na parte do Ceo, que nos fica occulta por baixo da terra.

Meridiano he hum circulo, que paſſa pelo Zenith, Nadir, e Pólos do mundo, e divide a parte oriental da occidental. Chama-ſe Meridiano, porque quando o Sol a elle chega faz meyo dia.

Neſte circulo ſe conta a declinaçaõ do Sol, e de qualquer eſtrella; a qual declinaçaõ he hum arco do Meridiano entre a Linha Equinoccial, e o Sol, ou eſtrella: e ſerá a declinaçaõ de tantos graos, quantos houver no ditto arco do Meridiano.

Ainda que fallo do Meridiano como de hum ſó, naõ he aſſim, mas ſaõ muitos, porque todos os homens, ou navios, que eſtiverem mais a Leſte, ou a Oeſte de outros, tem diverſos Meridianos, cada hum o ſeu particular, poſto que iſto ſe naõ conhece com os inſtrumentos, ſenaõ em diſtancias largas.

Entre os Meridianos ha dous, que tem nome eſpecial de Coluros. Hum paſſa pelos pontos Equinocciaes, que he onde ſe cortaõ a Equinoccial, e a Ecliptica, e ſe chama Coluro dos Equinoccios: outro paſſa pelos pontos Solſticiaes, que he onde a meſma Ecliptica toca nos Tropicos, e ſe chama Coluro dos Solſticios.

Na Carta de marear qualquer das linhas pretas, que correm de Norte Sul, he Meridiano, & huma dellas ſe gradua em graos, por meyo da qual ſe ſabe quanto huma terra eſtá apartada da Equinoccial.

CAPITULO VI.
Do Horizonte.

O Horizonte he o circulo mais conhecido da Esfera, porque se percebe com a vista, e he propriamente aquelle circulo, onde, segundo a nossa vista, se ajunta o Ceo com a agoa quando navegamos, ou com a terra estando em alguma campina. He circulo mayor, e divide a parte superior da inferior do Ceo em duas metades, das quaes a que olha para o Zenith está patente á vista, e descoberta, e a outra occulta, e debaixo de nósoutros. Os Pólos deste circulo saõ o Zenith, e Nadir, donde se segue que quantas vezes hũa pessoa mudar de Zenith, tantas mudará de Horizonte.

Quem estiver debaixo da Linha Equinoccial terá os Pólos do mundo no Horizonte. E sempre do Zenith até qualquer ponto do Horizonte vaõ 90 graos contados por hum circulo vertical.

Os Mathematicos distinguem tres Horizontes. Hum chamaõ racional, que só se percebe com a razaõ, e he aquelle, que passa pelo centro da terra, e divide justamente o Ceo em duas metades iguaes. Outro chamaõ sensivel, que he o que se percebe com os sentidos, e em rigor Mathematico naõ divide justamente o Ceo pelo meyo, por naõ passar pelo centro, senaõ pela superficie da terra; e assim a parte do Ceo, que vemos, em rigor he mais pequena que a que naõ vemos. Porêm esta distancia naõ tem serventia na pratica de navegar, porque a terra he taõ pequena comparada com a grandeza do Ceo, que as observaçoens feitas na superficie da terra daõ o mesmo do que se foraõ feitas no centro, e assim na pratica saõ iguaes os dittos dous Horizontes; o que se entende se a vista estiver na superficie do mar, ou da terra: porque se estiver muito levantada, como em hum monte, descobrirá mais de meyo Ceo, e mais de 90 graos desde o Zenith até o Horizonte.

O terceiro Horizonte he o terrestre, que determina quanta porçaõ de terra, ou de agoa póde a vista descobrir estando levantada. Huma pessoa posta em pé na borda da agoa, ou sobre terra plana naõ póde alcançar a descobrir hum objecto distante huma legoa, salvo se a cousa vista estiver alta; porque quanto mais alta estiver poderá ser vista de mais longe.

O Horizonte se representa na Agulha de marear, e se divide como os mais circulos em 360 graos, os quaes graos ordinariamente começaõ em cifra nos pontos de Leste Oeste, e acabaõ em 90 nos pontos do Norte Sul do Horizonte celeste, que he onde o Meridiano corta o mesmo Horizonte, ainda que tambem pódem começar no Norte, e Sul, e acabar no Leste, e Oeste.

CAPITULO VII.
Da Ecliptica.

A Ecliptica he hum circulo mayor, pelo qual o Sol faz o seu caminho, o qual circulo corta a Linha Equinoccial obliquamente em duas partes, das quaes huma fica para a banda do Norte, outra para a banda do Sul.

Para isto melhor se perceber, advirta-se que as voltas, que o Sol faz á roda da terra naõ saõ circulos perfeitos, mas humas spiras á maneira de roscas de para-

parafuſo : de maneira que ſe o Sol partir da Linha em 21 de Março ao meyo dia , ao outro dia á meſma hora naõ torna ao meſmo ponto do dia de antes, mas a outro mais acima ; e ſemelhantemente nos mais dias , ficando cada vez mais adiantado em longitude , e em declinaçaõ , por virtude das ſuas ſpiras, que quando anda junto da Linha ſaõ mais largas , quando anda junto dos Tropicos (de que logo fallaremos) mais eſtreitas.

Por eſte modo vem o Sol a correr eſte circulo no eſpaço de hum anno , no qual gaſta 365 dias, cinco horas, 48 minutos, e 48 ſegundos de hora; as quaes horas , minutos , e ſegundos de hora ſe deſprezaõ nos primeiros tres annos , e ſe ajuntaõ no quarto anno , que entaõ tem hum dia de mais (poſto que naõ perfeito) e ſe chama biſſexto. E em cada dia anda o Sol couſa de hum grao , a ſaber, quando entra em Capricornio alguns minutos mais, e quando entra em Cancro alguns minutos menos de grao : mas com hum movimento igual, ou medio, vem a avançar cada 24 horas por eſte circulo 59 minutos,e 8 ſegundos.

E o mais que ſe aparta da Linha para huma banda , e para outra ſaõ 23 graos , 29 min. contados por hum circulo de declinaçaõ : porém em longitude deſde que entra na Equinoccial até o mayor apartamento que della faz, anda 90 graos , ou huma quarta de circulo.

Mas deve-ſe ſaber que neſte movimento , e declinaçoens, que o Sol faz para huma , e outra parte da Equinoccial , gaſta neſte ſeculo oito dias mais da banda do Norte , que da banda do Sul : porque deſde que entra na Linha em 20 para 21 de Março, até que a ella torna em 23 de Setembro, gaſta 186 dias , 14 horas , 53 minutos de hora : mas de 23 de Setembro até outra vez tornar á Linha em Março gaſta 178 dias , 14 horas , 56 minutos de hora; cuja differença ſaõ os dittos oito dias quaſi , que o Sol gaſta de mais no ſemicirculo Boreal , que no Auſtral.

A Ecliptica corre bem pelo meyo do Zodiaco , que he a modo de huma faxa circular, que cinge a Eſfera , e tem 16 ou 20 graos de largura. Neſte Zodiaco eſtaõ os 12 Signos celeſtes, cada hum dos quaes occupa 30 graos, ſignificados com nomes de animaes , os quaes nomes , e os dias dos mezes em que o Sol entra em cada hum , ſe moſtraõ na taboadinha ſeguinte.

Signos		*Mezes*	*Anno* 1.	2	3	4
Aries.	♈	Março	20	20	20	19
Tauro.	♉	Abril	20	20	20	19
Gemini.	♊	Mayo	21	21	21	20
Cancro.	♋	Junho	21	21	21	20
Leam.	♌	Julho	23	23	23	22
Virgem.	♍	Agoſto	23	23	23	23
Libra.	♎	Setembro	23	23	23	23
Eſcorpio.	♏	Outubro	23	23	23	23
Sagittario.	♐	Novembro	22	22	22	22
Capricornio.	♑	Dezembro	21	21	22	21
Aquario.	♒	Janeiro	19	20	20	20
Peixes.	♓	Fevereiro	18	18	18	19

CAPITULO VIII.
Dos Tropicos de Cancro, e Capricornio.

OS Tropicos de Cancro, e Capricornio saõ dous circulos menores da Esfera entre si iguaes, parallelos ao circulo Equinoccial; e saõ os termos a que o Sol chega no mayor apartamento, que faz do ditto circulo Equinoccial para huma, e outra banda.

O que fica da parte do Norte chama-se Tropico de Cancro, e dista da ditta Equinoccial 23 graos 29 minutos. O que fica da parte do Sul chama-se Tropico de Capricornio, e dista da Equinoccial outros 23 graos 29 minutos, que he o mayor apartamento, ou declinaçaõ do Sol.

Tanto que o Sol chega a algum dos Tropicos, torna logo a diminuir a sua declinaçaõ até tornar outra vez á Linha, onde naõ tem declinaçaõ algũa. O espaço da terra entre os dous Tropicos foy pelos antigos chamado Zona torrida, porq̃ erradamente tinhaõ para si ser inhabitavel pelo excessivo calor do Sol.

Na Carta de marear se representaõ estes dous circulos com humas linhas vermelhas parallelas á Linha Equinoccial da Carta.

CAPITULO IX.
Dos Rumos.

A Circumferencia do Horizonte se reparte em 32 ventos; e ainda que se pudera repartir em mais, este numero se achou ser bastante para o uso da Navegaçaõ.

Por quaesquer dous pontos oppostos do Horizonte, e pelo Zenith se considera passar hum circulo vertical, cujo plano corta o plano do Horizonte, e a tal cortadura he huma linha recta, a qual representa o rumo, que o navio descreve na superficie do mar, seguindo a direcçaõ da Agulha. E porque o rumo passa pelos dittos dous pontos oppostos, comprehende dous ventos; e assim propriamente naõ ha mais que 16 rumos, posto que haja 32 linhas, ou ventos. Mas o uso tem introduzido chamar rumos aos ventos.

Destes 32 ventos, ou rumos, huns se chamaõ inteiros, outros se chamaõ meyos, ou meyas partidas, e outros se chamaõ quartas. Os inteiros saõ oito, Norte, e Sul feitos pela commũa cortadura do Meridiano, e Horizonte: Leste, Oeste, feitos pela cortadura do Horizonte, e do vertical primario, que he aquelle que passa pelo Zenith, e pelos pontos Equinocciaes: Nordeste Sudoeste, Noroeste Sueste, feitos pelas secçoens do Horizonte, e de outros verticaes intermedios ao Norte Sul, e Leste Oeste, e todos estes se costumaõ sinalar na Carta com linhas pretas.

Os meyos, ou meyas partidas, saõ outros oito, e se collocaõ entre os primeiros oito inteiros. Tem cada hum destes o seu nome composto dos nomes dos dous ventos principaes, que tem a seu lado, como o Nornordeste, cujo nome se compoem do Norte, e Nordeste. Estes se sinalaõ na Carta com linhas verdes.

E tornando a partir pelo meyo cada hum destes 16 ventos, se formaõ outros 16, que se sinalaõ na Carta com linhas vermelhas, e se chamaõ quartas. e o nome de cada hum delles he o mesmo que o do rumo principal, que tem

tem junto a ſi, com accreſcentamento da quarta do outro rumo principal, que lhe fica vizinho do outro lado.

Entre cada rumo e a ſua quarta vizinha ha 11 graos, e hum quarto, contados pela circunferencia da Roſa da Agulha, que he o meſmo que dizer, que hum rumo faz com a quarta vizinha angulo de 11 graos e hum quarto no centro da Agulha: porque duas linhas formaõ no encontro commum, ou centro angulo de tantos graos quantos houver na circunferencia do circulo entre as dittas linhas. Mas cada rumo com o Meridiano vay formando mayor angulo quanto mais ſe aparta do ditto Meridiano.

Na taboadinha ſeguinte ſe moſtra o valor dos angulos que formaõ os rumos de hum quadrante da Roſa com o Meridiano, ou rumo de Norte Sul, e o meſmo he em qualquer dos outros quadrantes.

Rumos	1	2	3	4	5	6	7	8
Gr. Min.	11.15	22.30	33.45	45. 0	56.15	67.30	78.45	90. 0

Mas deve-ſe ſaber que poſto que na Carta plana os rumos ſe repreſentaõ por linhas rectas, que ſe terminaõ no Horizonte; os rumos, que o navio verdadeiramente deſcreve na ſuperficie do mar, naõ ſaõ linhas rectas. Porque o Norte Sul, e o Leſte Oeſte debaixo da Linha Equinoccial ſaõ circulos mayores da Eſfera: o Leſte Oeſte fóra da Linha Equinoccial he circulo menor. Os mais rumos obliquos (que ſe chamaõ Loxodromias) nem ſaõ linhas rectas, nem circulos, mas ſaõ humas linhas curvas, que vaõ a modo de ſpiras, ou de caracol rodeando o globo, e fazem ſempre iguaes angulos com todos os Meridianos, que encontraõ, pela qual razaõ nenhum delles entra no Pólo.

Tambem ſe deve ſaber que a diſtancia breviſſima entre dous lugares ſe mede por hum arco de circulo maximo, naõ pelo rumo; porque eſte como he a modo de caracol he mais comprido: ainda que eſta differença ſó ſe percebe em diſtancias muito largas, que na praxe ſe naõ pódem bem navegar ſeguindo ſempre o meſmo rumo: nas diſtancias mediocres ou naõ ha differença alguma entre o eſpaço de rumo comprehendido entre duas Latitudes, e o arco de circulo maximo comprehendido entre as meſmas, ou ſe ha alguma differença, naõ he ſenſivel. De que ſe ſegue que a navegaçaõ por eſtas linhas curvas dos rumos he equivalente á navegaçaõ eſferica.

E tem eſta propriedade a Carta plana, que o caminho, que ella moſtra por linha recta entre dous lugares, he igual com inſenſivel differença ao caminho curvo, que a nao verdadeiramente faz para ir de hum deſſes lugares a outro.

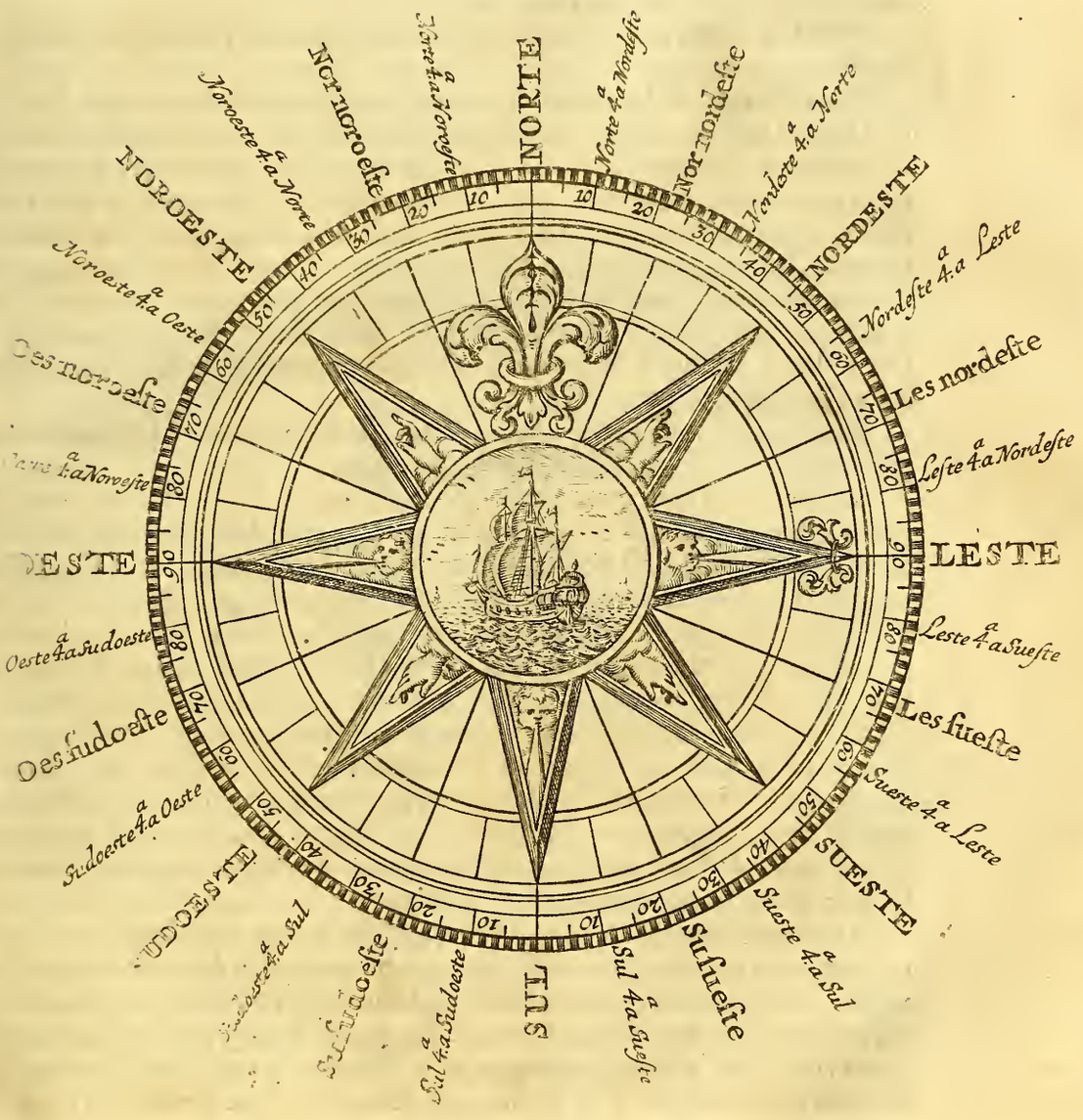
Seguem-ſe os nomes Portuguezes dos ventos, dos quaes uſaõ com pouca differença todas as Naçoens, que navegaõ o mar Oceano, e defronte os nomes Italianos de que uſaõ tambem com pouca differença as que navegaõ o Mediterraneo.

NOMES

NOMES DOS VENTOS.

Ordem	MAR OCEANO	MAR MEDITERRANEO
	NORTE	TRAMONTANA
1	Norte quarta a Nordeſte	*Quarta di Tramontana verſo Greco*
2	Nornordeſte	*Tramontana Greco*
3	Nordeſte quarta a Norte	*Quarta di Greco verſo Tramontana*
4	*Nordeſte*	Greco
5	Nordeſte quarta a Leſte.	*Quarta di Greco verſo Levante.*
6	Les nordeſte	*Greco Levante*
7	Leſte quarta a Nordeſte.	*Quarta di Levante verſo Greco*
8	LESTE	LEVANTE
7	Leſte quarta a Sueſte	*Quarta di Levante verſo Scirocco*
6	Les ſueſte	Scirocco Levante
5	Sueſte quarta a Leſte	*Quarta di Scirocco verſo Levante*
4	*Sueſte*	Scirocco
3	Sueſte quarta a Sul	*Quarta di Scirocco verſo Mezzo giorno*
2	Suſueſte	*Mezzo giorno Scirocco*
1	Sul quarta a Sueſte	*Quarta di Mezzo giorno verſo Scirocco*
	SUL	OSTRO, ou MEZZO GIORNO
1	Sul quarta a Sudoeſte	*Quarta di Mezzo giorno verſo Libeccio*
2	Suſudoeſte	*Mezzo giorno Libeccio*
3	Sudoeſte quarta a Sul	*Quarta di Libeccio verſo Mezzo giorno*
4	*Sudoeſte*	Libeccio.
5	Sudoeſte quarta a Oeſte.	*Quarta di Libeccio verſo Ponente.*
6	Oesſudoeſte	*Ponente Libeccio*
7	Oeſte quarta a Sudoeſte	*Quarta di Ponente verſo Libeccio*
8	OESTE	PONENTE
7	Oeſte quarta a Noroeſte	*Quarta di Ponente verſo Maeſtro*
6	Oeſnoroeſte	*Ponente Maeſtro*
5	Noroeſte quarta a Oeſte	*Quarta di Maeſtro verſo Ponente*
4	*Noroeſte*	Maeſtro
3	Noroeſte quarta a Norte	*Quarta di Maeſtro verſo Tramontana*
2	Nornoroeſte	*Tramontana Maeſtro*
1	Norte quarta a Noroeſte	*Quarta di Tramontana verſo Maeſtro*
	NORTE	TRAMONTANA

Para mayor evidencia deſta materia ſe poem aqui a Roſa da Agulha, cujo plano repreſenta o plano do Horizonte, e o ſeu centro o pólo do Horizonte que he o Zenith; e a circunferencia ſe reparte em quatro vezes 90 graos, que começaõ nos pontos de Norte Sul, e acabaõ nos pontos de Leſte Oeſte.



CAPITULO X.

Que couſa ſeja Latitude, Longitude, Altura do Pólo, Apartamento do Meridiano, Amplitude ortiva, e Azimuth.

Latitude de huma terra, he a diſtancia que ha da Linha Equinoccial até á ditta terra contada pelo Meridiano.

Altura do Pólo, he hum arco do Meridiano entre o Pólo viſivel, e o Horizonte.

Eſta altura do Pólo ſempre he igual á diſtancia da Linha, ou Latitude. Para o que he de ſaber que quem eſtá na Linha naõ tem altura do Pólo nenhuma, porque os Pólos lhe ficaõ entaõ no Horizonte: e quem ſe aparta da Linha navegando para hum dos Pólos, por exemplo para o do Norte, quanto ſe aparta da Linha, outro tanto ſe lhe abaixa o Horizonte da parte do Norte, ficando-lhe o Pólo do Norte mais alto que o Horizonte outros tantos graos, quantos ſe apartou da Linha. Pelo que a altura do Pólo ſempre he tanta quanto he o apartamento da Linha. Aſſim porque Lisboa eſtá diſtante da Linha 38 graos e $\frac{3}{4}$, lhe fica tambem o Pólo do Norte alto ſobre o Horizonte 38 graos e $\frac{3}{4}$,

Differença de Latitude de dous lugares, he hum arco do Meridiano comprehendido entre os parallelos dos dous lugares.

Longitude, he hum arco da Equinoccial, ou de ſeu parallelo entre o primeiro Meridiano, e o Meridiano do lugar, cuja Longitude ſe pertende ſaber; (quando ſe falla no Meridiano de hum lugar entende-ſe o meyo Meridiano comprehendido entre os dous Pólos, que paſſa pelo Zenith do tal lugar) donde ſe ſegue que todos os lugares, que eſtaõ Norte Sul, ou debaixo do meſmo ſemicirculo do Meridiano, comprehendido entre os dous Pólos, tem a meſma Longitude: aſſim como os que tem a meſma Longitude eſtaõ debaixo do meſmo ſemicirculo do Meridiano. Eſta Longitude ſempre ſe coſtuma contar do Occidente para o Oriente, que he de Oeſte para Leſte, começando deſde o primeiro Meridiano, e continuando até 360. graos, que acabaõ no meſmo primeiro Meridiano, poſto que alguns contaõ 180 graos para a banda de Leſte do primeiro Meridiano, e outros 180 para a banda de Oeſte; mas eſte modo naõ he taõ commum.

O primeiro Meridiano lançaõ os Geographos por varias partes: o mais ordinario he, ou pela Ilha do Corvo, que he huma dos Açores, ou por Tenerife, ou pelo Ferro, que ſaõ Ilhas das Canarias. Por onde quer que ſe lance, ſerá bom que em todas as Cartas ſe lance pela meſma parte, por evitar alguma confuſaõ. Nós o lançaremos pela Ilha do Ferro, por ſer a mais occidental das Canarias. Para ſe ſaber eſta Longitude pela Carta deve a Linha eſtar graduada.

Differença de Longitude de dous lugares, he hum eſpaço da Equinoccial comprehendido entre os Meridianos de dous lugares.

Apartamento do Meridiano, he huma linha de Leſte Oeſte, ou hum eſpaço de parallelo entre o Meridiano do lugar donde ſe parte, e o do lugar onde ſe chega. Alguns chamaõ Longitudes aos apartamentos do Meridiano, mas a

Longi-

Longitude conta-ſe por graos, e o apartamento do Meridiano por legoas.

Amplitude ortiva do Sol he hum arco do Horizonte, entre o verdadeiro ponto de Leſte, e o lugar em que o Sol naſce em qualquer dia. *Amplitude occidua* hum arco do Horizonte entre o verdadeiro ponto de Oeſte, e o ponto em que o Sol ſe poem em qualquer dia.

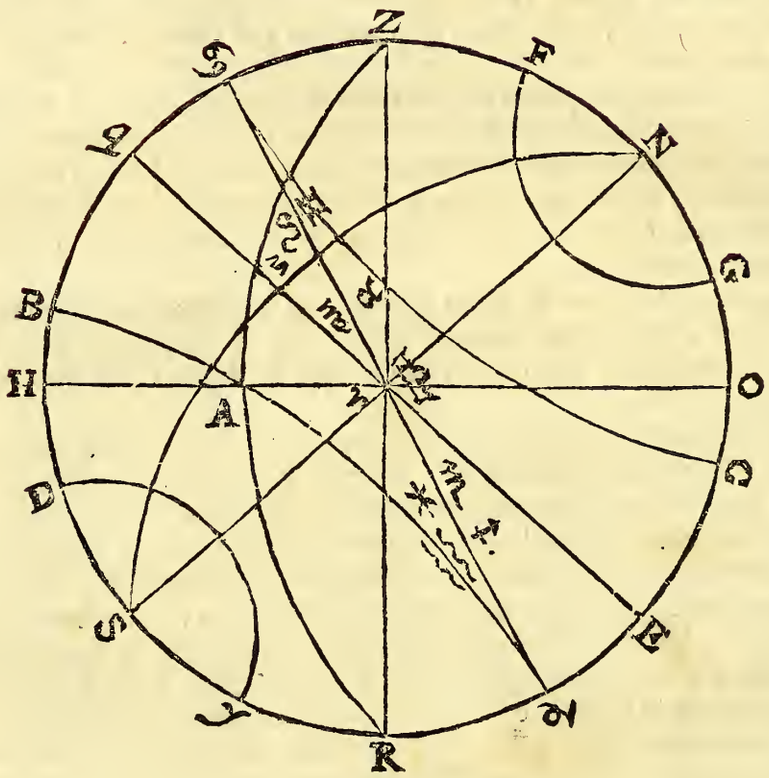
Para melhor intelligencia deve-ſe ſaber que a todas as regioens do mundo o dia que o Sol eſtá na Linha, naſce em Leſte, e ſe poem em Oeſte. Dalli por diante vay naſcendo cada dia mais para o Nordeſte, ou para o Sueſte, conforme vay declinando da Linha para huma, ou outra banda, e pondo-ſe mais para o Noroeſte, ou para o Sudoeſte. Aquelle eſpaço, que vay entre o ponto de Leſte, ou de Oeſte do Horizonte, e o ponto em que naſce, ou ſe poem o Sol em outro qualquer dia, ſe chama amplitude ortiva, ou occidua.

Eſta amplitude ſempre he mayor que a declinaçaõ do Sol, e tanto mayor ſerá quanto mayor for a altura do Pólo: de maneira que naõ ſendo nunca mayor a declinaçaõ do Sol que de 23 graos e $\frac{1}{2}$, póde a ſua amplitude ſer de 40, 50, 60, 70, e mais graos, conforme for a altura do Pólo: e ſó a quem morar debaixo da Linha Equinoccial ſerá ſempre a amplitude igual com a declinaçaõ.

Azimuth do Sol, ou de huma eſtrella, he hum arco do Horizonte entre o Meridiano, e o circulo vertical, que paſſa pelo Sol, ou eſtrella. Iſto he neceſſario entender-ſe para obſervar a variaçaõ da Agulha, como adiante ſe explicará.

Mas para melhor percepçaõ deſtes circulos da Esfera, que havemos explicado, veja-ſe a Figura ſeguinte, na qual o ponto N ſignifica o Norte; S N o eixo do mundo, que ſe termina nos dous Pólos: E Q a Equinoccial: ♋ ♑ a Ecliptica, na qual eſtaõ ſinalados os caracteres dos doze ſignos: a linha curva notada com a letra C em hum dos ſeus extremos, e no outro com o caracter de Cancro, he o Tropico de Cancro: a outra linha curva notada com a letra B de huma banda, e com o caracter de Capricornio da outra, he o Tropico de Capricornio: F G o circulo Arctico diſtante do Pólo do Norte 23 graos e $\frac{1}{2}$: DY o circulo Antarctico diſtante do Pólo do Sul, outros 23 graos e $\frac{1}{2}$: G D os Pólos da Ecliptica: N Q S E o Meridiano que corta a Equinoccial em angulos rectos: HO o Horizonte, que divide o Hemiſpherio viſivel do inviſivel: Z o Zenith, diſtante do Horizonte 90 graos, ou huma quarta de circulo: R o Nadir: Z A R a metade de hum circulo vertical, que corta o Horizonte em angulos rectos: H A hum arco, ou pedaço do Horizonte entre o Meridiano Z H, e o Vertical Z A, o qual arco ſe coſtuma chamar Azimuth, por ſer medida do angulo Azimuthal feito no Zenith entre o Meridiano Z H, e o Vertical Z A.

Segue-ſe a eſtampa.


Z
F
N
G
O
C
E
R
S
D
H
B
A

SEGUNDA PARTE,
EM
QUE SE ENSINAM AS REGRAS
DA
NAVEGACÃO.

5

CAPITULO I.

Dos inſtrumentos principaes com que no mar ſe obſerva o Sol.

OS principaes inſtrumentos, com que no mar ſe coſtuma obſervar o Sol, ſaõ o Aſtrolabio, o Annel graduado, a Baleſtilha, o Quadrante de dous arcos, o Semicirculo graduado, e o Quadrante de hum ſó arco, dos quaes trataremos por ſua ordem nos ſeguintes §§.

§ I.
Do Aſtrolabio.

O Aſtrolabio ſe inventou em Portugal, em tempo delRey Dom Joaõ o Segundo, por Meſtre Rodrigo, e Meſtre Jozé, ſeus Medicos, e por Martim de Bohemia, diſcipulo do grande Joaõ de Monte Regio, e por meyo deſtes inſtrumentos, feitos a principio de pao, he que os Portuguezes emprenderaõ os deſcobrimentos das terras incognitas, e o conſeguiraõ com grande gloria ſua.

O Aſtrolabio naõ he outra couſa ſenaõ hum circulo de lataõ, ou outro metal, no qual ha duas traveſſas fixas, que ſe cortaõ em angulo recto no centro do inſtrumento, e huma declina, ou regra movel, a que os Arabios chamaõ Alhidada, ſobre o meſmo centro, com duas pinulas nas extre-

midades, em cada huma das quaes ha hum buraquinho por onde entraõ os rayos do Sol, como ſe vê na Figura primeira da Eſtampa primeira.

O ſemicirculo ſuperior ſe coſtuma graduar em 180 graos, de cada banda 90: mas ſeria melhor graduar-ſe todo em roda em quatro vezes 90 graos; porque deſte modo ſe conheceria melhor ſeu ajuſtamento, ou defeito. Começa a conta em cifra no Zenith, e acaba em 90 no Horizonte, aſſim para huma, como para outra parte; o qual modo he melhor que começar a conta em cifra no Horizonte, e acabar em 90 no Zenith, como uſaõ os Caſtelhanos, e outras naçoens; porque pelo primeiro modo tomamos a diſtancia, que vay do Zenith ao Sol, que he mais facil para a conta, e pelo ſegundo a altura do Sol ſobre o Horizonte, que tem mais algum embaraço para os Pilotos.

Para ver ſe eſtá certo o Aſtrolabio, tirada fóra a declina, ponha-ſe no principio da graduaçaõ, que he debaixo do arganel, hum fio com ſeu chumbo, e deixando-o cair livremente, ſe eſte fio paſſar pelo centro, e pela linha debaixo, que divide o Aſtrolabio pelo meyo, eſtará em equilibrio, ſem pezar mais de huma banda que da outra, que he huma das condiçoens principaes. Veja-ſe logo com hum compaſſo ſe eſtaõ os graos iguaes de hum e outro lado; tomando-os de dous em dous, de quatro em quatro, ou de cinco em cinco.

A declina com ſuas pinulas eſtará bem feita, ſe a ſombra da pinula de cima cobrir juſtamente a pinula debaixo. E para ver ſe os buraquinhos por onde entra o Sol eſtaõ em ſeus lugares devidos, ponha-ſe a ponta da declina no Zenith, ou principio da graduaçaõ, e com hum compaſſo, poſta huma ponta delle no grao 90, tome-ſe a diſtancia até hum dos buraquinhos, e veja-ſe ſe eſta diſtancia ajuſta com o outro buraquinho, porque ſe ajuſtar eſtará bem feito. O meſmo exame ſe faça mudando o compaſſo para outra banda.

Veja-ſe tambem ſe o Sol, que ſe toma por hum lado, conforma com o Sol, que ſe toma por outro lado, a qualquer hora, fazendo varias obſervaçoẽs; porque concordando, eſtará o Aſtrolabio certo.

Querendo peſar o Sol com o Aſtrolabio, começar-ſeha hum quarto de hora antes do meyo dia, pendurando o inſtrumento do dedo do meyo da maõ direita pelo arganel, mas de modo que jogue livremente; e voltando-o para o Sol, ſe levante, ou abaixe a declina, até que o rayo do Sol paſſe pelos dous buraquinhos, e que a ſombra da pinula de cima cubra juſtamente a debaixo, e notem-ſe os graos, ou graos e parte de outro grao, que moſtra a ponta da declina, na circunferencia do Aſtrolabio, que repreſenta o Meridiano. Dahi a pouco tornando a peſar o Sol na meſma fórma, ſe irá vendo ſe ſobe mais, chegando-ſe para o Zenith, até que pareça que pára ſem mais ſubir por algum eſpaço de tempo, ſem embargo que o Sol nunca pára, mas he taõ inſenſivel o que ſobe quando eſtá quaſi no meyo dia até que a elle chega, que naõ ſe conhece no Aſtrolabio: e depois eſpere-ſe obrando do meſmo modo, até que ſe conheça que o Sol começa a deſcer daquella mayor altura a que chegou: porque eſſa mayor altura, que tiver moſtrado, ſerá o menor apartamento, que elle neſſe dia tem do Zenith, que he o que ſe pertende ſaber.

O lu-

شمس بر لغز

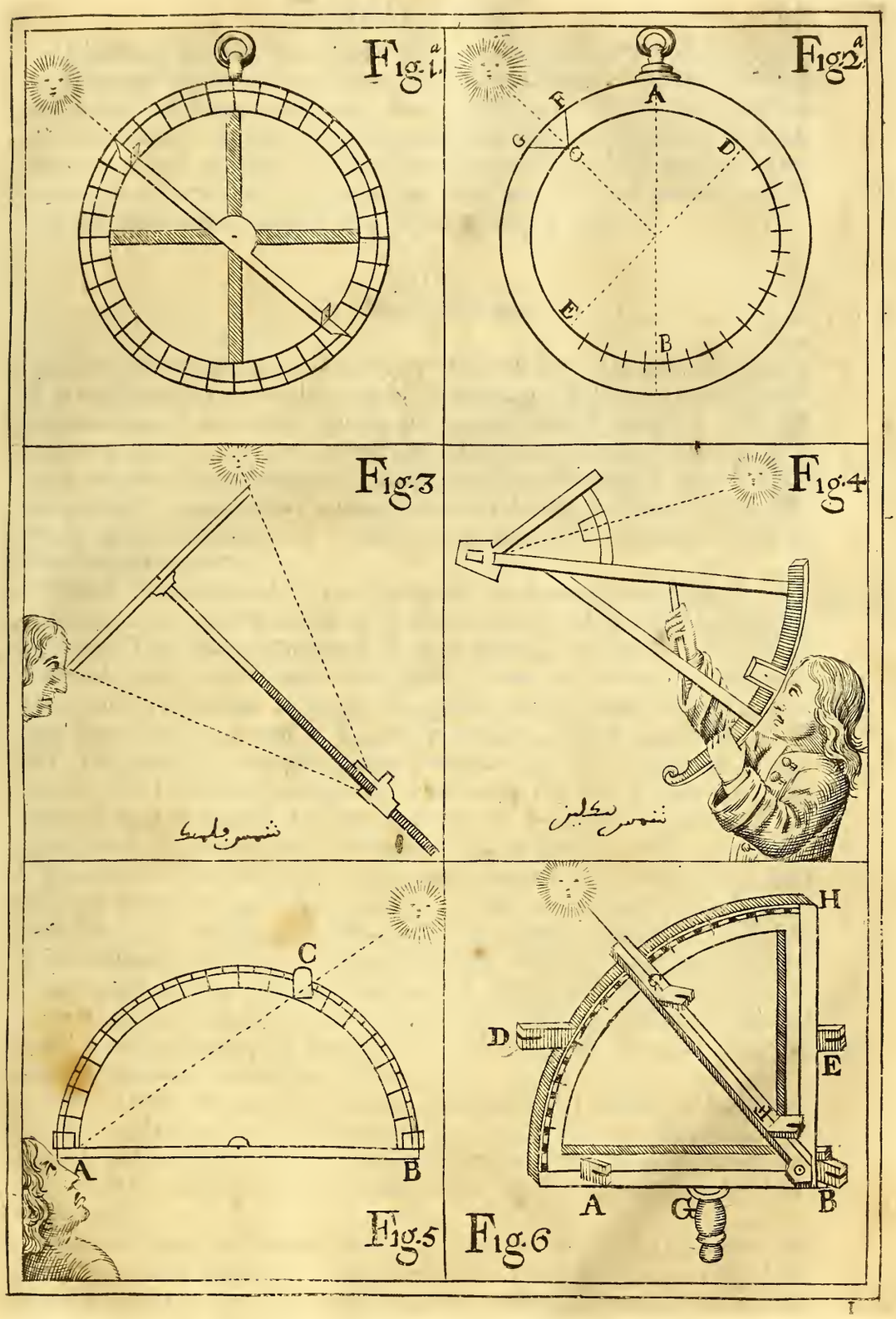
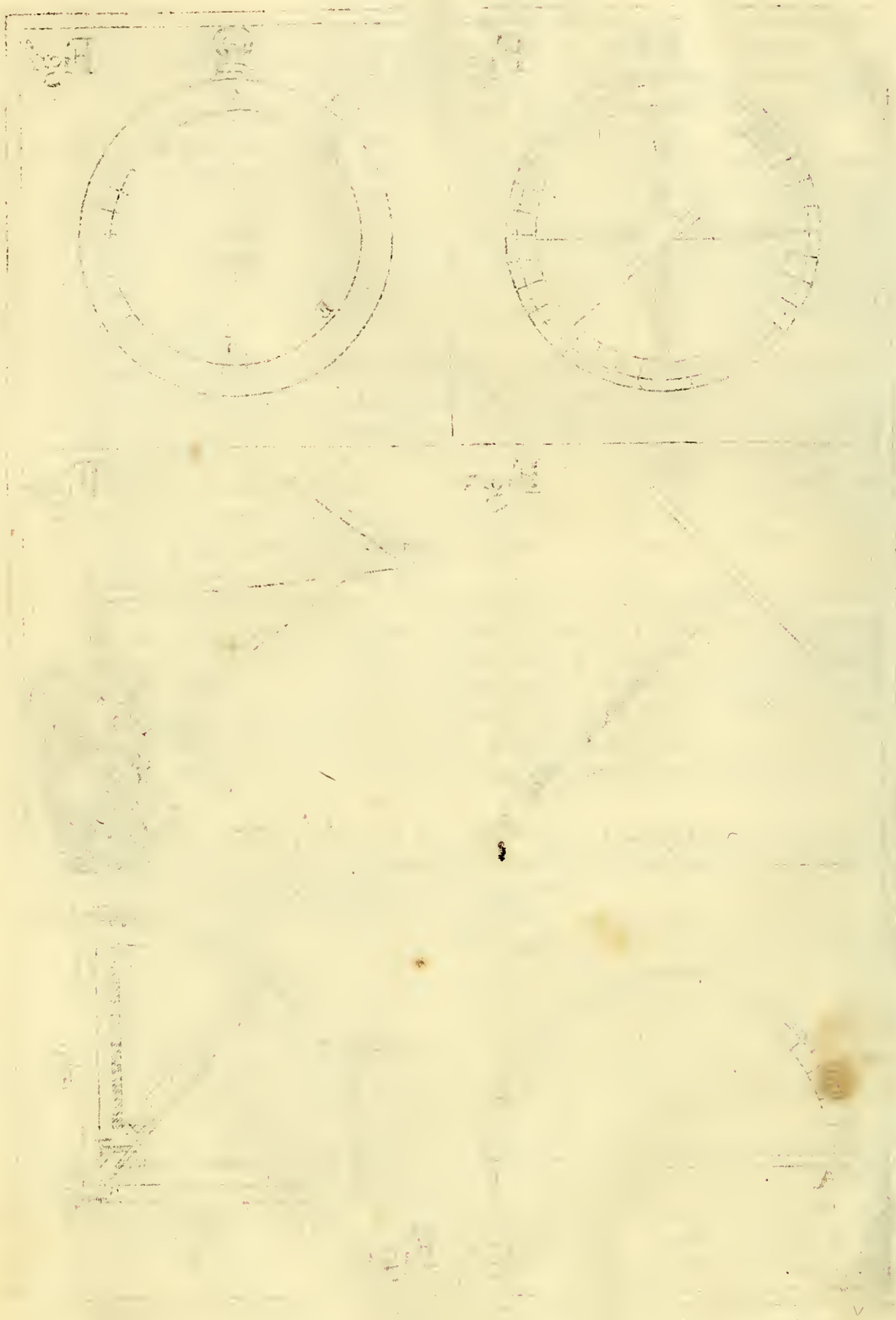


Fig. 1.a
Fig. 2.a
A
B
C
D
E
F
G
Fig. 3
شمس فلمنك
Fig. 4
شمس بنكلين
Fig. 5
A
B
C
Fig. 6
A
B
D
E
G
H



RPJCB

O lugar mais accommodado para tomar na nao o Sol com o Aſtrolabio he ao pé do maſtro grande, por haver alli menos balanços: e ſe ha de advertir que ſe naõ haõ de notar os graos, ſenaõ quando a nao eſtiver juſtamente entre hum balanço, e outro; por eſtar entaõ em mayor equilibrio; para o que ajudará muito ir acompanhando o Aſtrolabio com a maõ pela banda debaixo, e com ella ir furtando a inclinaçaõ dos balanços. Eſte inſtrumento naõ he hoje taõ uſado como a Baleſtilha, de que adiante ſe tratará.

§. II.
Do Annel graduado.

ESte inſtrumento foy inventado por Pedro Nunes, inſigne Mathematico Portuguez, e he geralmente preferido ao Aſtrolabio, por naõ eſtar ſujeito a alguma regra, ou pinulas, que o poſſaõ tirar do perpendiculo; por quanto a declina, ou regra movel do Aſtrolabio, eſtando levantada peſa mais do que eſtando horizontal, e póde tirar o inſtrumento alguma couſa do equilibrio, inconveniente de que carece o Annel graduado, e álem diſto tem os graos mayores em dobro do que hum Aſtrolabio da meſma grandeza. Obra-ſe deſta maneira.

Faça-ſe hum circulo, ou armilla de lataõ, de moderada grandeza, que naõ exceda tres quartos de palmo de diametro, e que ſeja da groſſura de hũa polegada. Lance-ſe o diametro A B pelo centro, e no ponto A ſe lhe accommode huma argola para o ſuſpender, como no Aſtrolabio ordinario. Do ponto A ſe tomem 45 graos, ou a oitava parte de toda a circunferencia para huma banda, e outros 45 graos para outra, que ſe terminaráõ em C e D. Do ponto D tire-ſe pelo centro hum diametro D E. Reparta-ſe o ſemicirculo D B E em 90 graos iguaes, que haõ de começar no ponto E, para tomar a diſtancia do Sol ao Zenith, porque ſe ſe começar a graduaçaõ em D, os graos que ſe tomarem ſeraõ os da altura do Sol ſobre o Horizonte. Fig. 2.

No ponto C faça-ſe pela parte concava interior hum buraquinho o mais ſutil que puder ſer, para entrar o rayo do Sol; e para poder entrar o rayo do Sol por eſte buraquinho ſe corte da groſſura do annel a parte F C G, que ſe vá alargando para fóra, em fórma de angulo obtuſo, a qual na fundiçaõ ſe póde logo deixar, e depois aperfeiçoar-ſe. Mas porque tirada eſta porçaõ de metal de huma banda, ficaria o ſemicirculo A E B mais leve que o outro, e ſahiria do equilibrio, he neceſſario tirar da outra parte em igual diſtancia outro tanto metal á roda do ponto D.

Feito o inſtrumento neſta fórma, pendure-ſe pela argola, e volte-ſe o buraquinho para o Sol, vendo em que grao cairá o rayo do Sol, que ſe eſcreverá em hum papel á parte, por naõ eſquecer quando depois ſe lhe for fazer a conta. Eſtes graos, que o Sol moſtrar, ſeráõ a diſtancia que elle terá do Zenith.

Ademonſtraçaõ deſte inſtrumento he tirada da propoſ. 20 do terceiro de Euclides, onde enſina que o angulo feito na circunferencia do circulo he ametade do angulo feito no centro, quando a meſma circunferencia he baſe de ambos os angulos; e por iſſo o ſemicirculo ſe gradua ſómente em 90 graos, havendo de ſer em 180: e porque o ſemicirculo ſe gradua ſómente em 90

graos, ſahem os graos dobrados, dos graos de outro inſtrumento do meſmo tamanho. Porêm he neceſſario que o inſtrumento ſeja mediocre; porque ſe for algum tanto mayor, por mais ſutil que ſeja o buraquinho, o rayo do Sol occupará na circunferencia graduada meyo grao.

§. III.
Da Baleſtilha.

Fig. 3. A Baleſtilha ſerve para ſe tomar a diſtancia do Sol, e das eſtrellas ao Zenith, como tambem ſua altura ſobre o Horizonte. Serve para com ella obſervar aſſim com a cara ao Sol, como com as coſtas para elle, que chamaõ de revez, e ha ja annos ſe coſtuma aſſim quando o Sol eſtá claro, mas para a obſervaçaõ das Eſtrellas he preciſo ſer com a cara para ellas.

Em cada huma das quatro faces do virote ha duas contas, huma ſinalada com eſte final ✺ que ſerve para as Regras do Sol, a qual começa no Zenith, e delle vay deſcendo para o Horizonte.

Eſta meſma conta, que tem o final do Sol, ſerve tambem para ſaber a altura do Pólo pelas eſtrellas, quando chegaõ á ſua mayor altura no Meridiano: porêm a outra conta, que eſtá ſinalada em cada face do virote, com final de eſtrella * e vem ſubindo do Horizonte para o Zenith, ſerve ſómente para a conta da eſtrella do Norte, e para a do Cruzeiro, poſto que podia ſervir a meſma de final de Sol; mas como iſto anda ja aſſim introduzido, e ha alguma razaõ de mayor facilidade, ſigo neſte Compendio o meſmo eſtilo.

O exame da certeza da Baleſtilha tem mais difficuldade, que do Aſtrolabio, ou Quadrante; porque ſaõ os graos do virote deſiguaes, e aſſim iſto depende de eſtar bem feito o padraõ. Como eſte ſe faz, e como ſe haja de graduar o virote com a proporçaõ das ſoalhas ſe dirá no Appendix, que vay no fim deſte Tratado.

Entretanto, para ſe ſaber com qual das contas de cada huma das quatro faces do virote ſerve cada hum dos tranſverſarios, que os homens do mar chamaõ ſoalhas; advirta-ſe que em duas das quatro faces começa a conta do Sol em cifra, e a da eſtrella do Norte, e do Cruzeiro acaba em 90 na meſma riſca, que he onde a ſoalha reſponde ao Zenith. Por tanto, para ſe ſaber que ſoalha ſerve em cada huma das dittas quatro faces do virote, ou ſeja para ſe uſar da Baleſtilha com a cara ao Sol, ou de coſtas para elle, ajuſte-ſe com o numero 90 do virote huma riſca, que divide a ſoalha bem pelo meyo de hũa, e outra parte do agulheiro quadrado, prolongando a ſoalha com o virote, e ſe o extremo da ſoalha ajuſtar com o do virote da parte do Zenith, eſta ſoalha he a que ſerve para aquella conta. Iſto he em duas faces do virote.

Mas para as outras duas contas das outras duas faces do virote, que naõ chegaõ a 90, veja-ſe que ſoalha ajuſta entre os numeros 30, e 60, e eſta he a que ſervirá para as contas deſta face aſſim para o Sol, como para a eſtrella.

Tambem em huma das faces, que tem até o numero 90 mais chegado ao extremo do virote, eſtaõ os numeros 30, e 60, e entre elles ajuſta a ſoalha ſegunda, que he a que ſe ſegue depois da mayor (a que chamo primeira) e na face para que ſerve a mayor ſe naõ achaõ os dittos numeros 30, e 60, entre os quaes havia de ajuſtar toda a ſoalha.

O uſo

O uſo da Baleſtilha com a cara ao Sol tem ſeus inconvenientes, por cuja cauſa ſe inventou uſar della com as coſtas ao Sol. Quando ſe uſava com a cara para elle, ſe accommodava a ſoalha na conta do virote que lhe tocava, e o extremo do virote que fica da parte do Zenith ſe applicava ao lagrimal externo do olho direito, de maneira que lhe ficaſſe reſpondendo a linha que corre ao comprido pelo meyo da groſſura do virote, pelo qual ſe corria para cima, ou para baixo, até que pelo extremo inferior da ſoalha ſe via o Horizonte, e pelo ſuperior o centro do Sol, e entaõ o grao, em que a ſoalha ficava, moſtrava a diſtancia que o Sol tinha do Zenith na conta ſinalada com o ſeu caracter do Sol, das duas que vaõ juntas em cada face do virote. Ainda ſe póde uſar deſte modo quando o Sol naõ eſtá muito claro, ſem embargo da difficuldade de ſe poder ver no meſmo tempo pelo extremo inferior da ſoalha o Horizonte, e pelo ſuperior o Sol; o que naõ póde ſer ſem ſe mover a pupilla da viſta, podendo daqui reſultar alguma differença de minutos, principalmente quando a altura do Sol ſobre o Horizonte for grande, ou a diſtancia do Zenith pequena.

Semelhantemente ſe obrará para tomar a altura da eſtrella, ou diſtancia do Zenith; porêm porque tem o meſmo, e mayores inconvenientes na operaçaõ, por melhor tenho para a eſtrella o Aſtrolabio, fazendo-lhe outra declina, que ſe accommode em lugar da ordinaria, na qual haja duas pinulas bem affaſtadas huma da outra; em huma das quaes da parte da viſta haja huma freſta eſtreita, perpendicular ao plano do Aſtrolabio, e a da parte da eſtrella, que ſeja toda vaſada, mas que tenha no meyo huma linha, ou traveſſa delgada, que reſponda direitamente á freſta da pinula inferior perpendicularmente ſobre o plano do Aſtrolabio. Olhar-ſe-ha para a eſtrella pela freſta da pinula inferior, levantando, ou abaixando a declina, até que a traveſſa delgada corte a eſtrella, ou a cubra; porque entaõ a ponta da declina moſtrará na circunferencia do Aſtrolabio a altura da eſtrella. Por eſte modo ſe pódem tomar as alturas das eſtrellas com baſtante certeza, coſtumando-ſe o Piloto aos balanços do navio, como quando peſa o Sol; porque fazer eſtas obſervaçoens com a Baleſtilha, he gaſtar o tempo debalde.

Tornando a tratar da Baleſtilha, e modo de tomar o Sol com ella, o ordinario, de que hoje ſe uſa, he com as coſtas voltadas ao Sol, que chamaõ de revez. Para iſto ſe accommoda a ſoalha, de que ſe ha de uſar, no extremo do virote da parte do Zenith, de maneira que ajuſte com elle, fazendo hũa ſuperficie continuada. No extremo inferior da ſoalha ſe accommoda huma chapa de lataõ com huma fenda, pela qual ſe ha de olhar para o Horizonte. No meſmo virote ſe accommoda outra ſoalha mais pequena, que ſe chama martinete, na qual ha huma taboaſinha, ordinariamente de marfim, com huma linha horizontal. Eſte martinete corre para cima, ou para baixo pelo virote. Quando pois ſe toma a altura do Sol, ou diſtancia do Zenith, ſe lhe viraõ as coſtas, e ſe olha pela fenda da chapa de lataõ para o Horizonte, e ſe corre com o martinete para cima, ou para baixo, até que no meſmo tempo ſe veja pela ſua linha horizontal o Horizonte, e juntamente a ſombra do extremo ſuperior da ſoalha dê na meſma linha horizontal do martinete, e eſte moſtre no virote os graos que, o Sol tem de diſtancia do Zenith na conta ſinalada com o caracter do Sol.

§. IV.

§. IV.

Do Quadrante de dous arcos.

Fig. 4. DEſte inſtrumento uſaõ ordinariamente os Inglezes, ẽ tambem alguns Pilotos Portuguezes, e de outras naçoens.

Conſta de dous arcos, hum mayor, e mais apartado do centro, que contêm 30 graos, e cada grao partido em terços, ou ſexmos; o outro menor, e menos apartado do centro, dividido em 60 graos, inteirando ambos os arcos 90 graos, ou hum quadrante de circulo. A razaõ porque eſte inſtrumento ſe divide em dous arcos, he porque ſe ſe fizera de hum ſó arco ſeria demaſiadamente grande, e naõ ſe poderia menear commodamente.

E porque os arcos deſcriptos do meſmo centro, e comprehendidos entre as meſmas linhas, ſaõ proporcionaes, e tantos graos tem o grande, como o pequeno, poſto que os graos do arco mais pequeno ſejaõ menores, por iſſo ſe reparte o inſtrumento nos dittos dous arcos.

Accommodaõ-ſe-lhe tres pinulas, huma junto ao centro donde cada hum de ſeus arcos eſtá deſcripto, na qual ha huma fenda cortada por huma linha horizontal, a eſta pinula ſe póde dar o meſmo nome de horizontal. No arco pequeno ſe lhe accommoda outra pinula em algum de ſeus graos, a qual he para cauſar ſombra, que vá dar na fenda, e linha horizontal da pinula proxima ao centro, e por tanto lhe podemos chamar pinula ſombria.

A terceira ſe accommoda no arco mayor, o qual, como havemos ditto, poſto que ſeja mayor, tem ſómente 30 graos, mas mayores que os 60 do arco pequeno. Eſta pinula tem tambem ſua fenda, ou hum buraquinho para olhar para o Horizonte por ella, e juntamente pela fenda da do centro; com tanto que no meſmo tempo ha de dar a ſombra da pinula ſombria na meſma linha horizontal, e na fenda da do centro. Para aſſim ſe conſeguir ſe voltaõ as coſtas ao Sol, e ſe corre com a pinula do arco mayor a que ſe applica a viſta (e ſe póde chamar pinula viſual) para cima, ou para baixo quanto he neceſſario.

A diſtancia do Sol ao Zenith he a ſomma de dous ſegmentos de hum e outro arco, a ſaber hum o ſegmento, ou parte que fica da pinula da ſombra para cima, o outro o que fica da pinula da viſta para baixo, e os graos, e minutos, que ſommarem eſtes dous ſegmentos dos dous arcos do quadrante, ſerá a diſtancia do Sol ao Zenith: mas os outros dous ſegmentos, entre as pinulas da ſombra, e da viſta, he a altura do Sol ſobre o Horizonte.

Em alguns deſtes Quadrantes de dous arcos, ſe coſtuma modernamente vaſar a pinula ſombria com huma abertura circular, e nella ſe poem hum vidro redondo por onde paſſa o Sol, cuja luz vay dar na fenda horizontal, de modo que a fenda horizontal corta pelo meyo o circulo lucido do Sol. Eſte invento he para tomar a diſtancia do Zenith ao centro do Sol, e naõ á borda ſuperior, que he o que ſe toma com a pinula, que naõ eſtá vaſada, o qual modo he mais exacto.

§. V.
Do Semicirculo graduado.

O Semicirculo graduado ſe reparte em 90 graos ſómente, e por eſta razaõ os graos ſaõ de dobrada grandeza, do que houveraõ de ſer ſe ſe repartiſſe em 180. A razaõ porque ſe reparte ſómente em 90, havendo de ſer em 180, he porque ſe faz angulo na circunferencia, e naõ no centro, como diſſemos na fabrica do Annel graduado. Accommodaõ-ſe-lhe tres pinulas, Fig. 5.
duas fixas nos extremos do diametro para olhar para o Horizonte, e outra movel, que corre pela circunferencia.

Pode-ſe tomar a altura com eſte inſtrumento ou com a cara virada para o Sol, ou com as coſtas para elle, que he mais commodo. Tomando a altura de cara ao Sol, applique-ſe a viſta ao ponto A, e olhe-ſe para o Horizonte pelas pinulas A e B ajuſtadas ao longo do diametro, e levante-ſe, ou abaixe-ſe a pinula C ſobre os graos do inſtrumento, até que o rayo do Sol paſſando por eſta pinula venha a ferir a viſta em A. Entaõ os graos de A para C ſinalaráõ a diſtancia do Sol ao Zenith.

Mas porque olhar direitamente para o Sol tem grande inconveniente, ainda que ſeja por meyo de vidros corados, que ſe applicaõ á viſta, melhor he uſar deſte inſtrumento com as coſtas voltadas ao Sol; para o que ſe deve applicar a viſta em B, olhando para o Horizonte pelas pinulas B e A, e correr com a pinula C para baixo, ou para cima, de ſorte que o rayo do Sol paſſe por eſta pinula, e venha a cair ſobre a pinula A: entaõ o arco A C moſtrará os graos da diſtancia do Sol ao Zenith. A conta deve começar em cifra no ponto A, e acabar em 90 no ponto B; porque ſe ſe começar a conta em B, moſtrará os graos da altura do Sol ſobre o Horizonte, que naõ tem lugar para as regras do Sol, que daremos adiante.

Eſte inſtrumento em ſubſtancia naõ he outra couſa mais que o annel graduado cortado pelo meyo, e tem a vantagem de ſe poder fazer grande.

§. VI.
Do Quadrante de hum ſó arco.

PAra uſar do Quadrante de hum ſó arco, pega-ſe-lhe pelo punho, ou Fig. 6.
manubrio G, e ſe a diſtancia do Sol ao Zenith he de 50, ou 60 graos, olha-ſe para o Horizonte pelas pinulas A e B, mas ſe a diſtancia he menos, por eſtar o Sol mais alto, olha-ſe pelas pinulas D E, e levanta-ſe, ou abaixa-ſe a regra, ou declina, até que o Sol, no meſmo tempo que ſe vê o Horizonte, entre pelos buraquinhos das pinulas C e F, ou que a ſombra da pinula C, que fica da parte do Sol cubra a pinula F, que fica mais perto do centro. A diſtancia do Sol ao Zenith ſeraõ os graos que cortar a declina na circunferencia, começando a contar deſde H, que he donde a graduaçaõ deve começar.

Mas he neceſſario, ſobre tudo, que as duas pinulas A e B eſtejaõ preciſamente na meſma linha, que paſſa pelo centro, e que as outras duas D e E lhe

lne ſejaõ parallelas, e que os buraquinhos das pinulas F C eſtejaõ ſemelhantemente na meſma linha, que paſſa pelo centro do inſtrumento.

Tambem ſe póde uſar deſte inſtrumento ſem declina, com tres pinulas ſómente, huma fixa no centro B, outras duas moveis, que corraõ pela circunferencia, mas huma deſtas ſe ha de pôr em hum grao certo mais perto, ou mais longe de ponto H, conforme o Sol andar mais perto, ou longe do Zenith, a qual pinula he para fazer ſombra ſobre a do centro: a terceira pinula D ha de correr para cima, ou para baixo pela circunferencia, para ver o Horizonte por ella, e pela do centro, no meſmo tempo que a pinula oppoſta ao Sol cauſar ſombra na do centro. Sommando entaõ os graos, que houver deſde H até a pinula da ſombra, e os que houver da pinula viſual D para baixo até o fim da graduaçaõ, eſta ſomma ſeraõ os graos da diſtancia do Sol ao Zenith; mas os graos, que ficarem entre as duas pinulas, ſeraõ a altura do Sol ſobre o Horizonte.

Exemplo. Supponhamos que a pinula, que cauſa ſombra, ſe pôs no grao 30, e que a pinula D, a que ſe applica a viſta, cortou na circunferencia do Quadrante 75 graos, dahi para baixo até o fim da graduaçaõ vaõ 15 graos, que ſe haõ de juntar com os 30, fará tudo ſomma de 45 graos, diſtancia do Sol ao Zenith.

NOTA.

OS Holandezes nos ſeus livros de Navegaçaõ demonſtraõ que pelos inſtrumentos, que neceſſitaõ de ver o Horizonte, ſe deſcobre mais de 90 graos deſde o Zenith até o Horizonte, em razaõ de que a viſta eſtá levantada ſobre o livel da agoa, quando ſe toma o Sol do caſtello de popa, e os minutos, que ſe deſcobrem de mais dos 90 graos, trazem diſpoſto em huma taboadinha, conforme for a altura do navio, os quaes minutos mandaõ accreſcentar á diſtancia que ſe toma do Zenith ao Sol, quando ſe obſerva com a cara para elle, ou tirar, quando ſe obſerva de revez.

Eſta doutrina naõ ha duvida que he certa no rigor da theorica: porém porque a refracçaõ faz levantar as eſpecies horizontaes, fica compenſada hũa couſa com outra, e aſſim he inutil, e eſcuſada a ditta ſutileza, e igualaçaõ.

CAPITULO II.

Como ſe ſaberá ſe o anno corrente he biſſexto, ou primeiro, ſegundo, ou terceiro depois do biſſexto.

PAra ſaber ſe o anno he biſſexto, ou alguns dos tres ſeguintes depois delle, tirem-ſe dos annos da era preſente todos os centos, e todos os vintes, ſe os houver para ſe tirarem, e todos os quatros; e ſe naõ ſobejar couſa alguma, ſerá o anno biſſexto, mas ſobejando hum ſerá primeiro, ſobejando dous ſerá ſegundo, ſobejando tres ſerá terceiro.

Exemplo. Querendo ſaber que anno ſerá o de 1770, tirem-ſe da ditta era todos os centos que ſaõ 1700, e dos 70 que ficaõ tirem-ſe todos os 20, reſtaõ 10, dos quaes tirados os quatros, reſtaõ ultimamente 2. Por tanto diremos que o ditto anno 1770 ſerá ſegundo depois do biſſexto.

Tam.

Tambem ha outra regra, que he partir os annos da era corrente por 4, e naõ ſobejando couſa alguma da partiçaõ, ſerá o anno biſſexto; ſe ſobejar 1, ſerá primeiro; ſe ſobejar 2, ſerá ſegundo; ſe 3, terceiro.

O anno 1700 naõ foy biſſexto, ainda que por eſta regra ſe achaſſe como tal, nem haõ de ſer biſſextos os de 1800 1900, porque ſaõ exceptuados, mas o de 2000 ſerá biſſexto; porque eſtá ordenado na reformaçaõ do Kalendario, que em cada 400 annos deixem os primeiros tres centeſimos de ſer biſſextos, em razaõ de que em 400 annos ſe antecipaõ os equinoccios tres dias, e eſtes tres dias pareceo mais conveniente ſupprimirem-ſe nos primeiros tres centeſimos, cada 100 annos hum dia, para que nunca o equinoccio da Primavera ſe aparte por mais de 18 horas para tras, ou para diante dos 21 de Março.

CAPITULO III.

Das Taboadas das declinaçoens do Sol.

ESTas taboadas foraõ calculadas ao Meridiano de Lisboa, para os annos de 1761 e tres ſeguintes, mas dellas ſe póde uſar deſde agora, e por muitos annos futuros.

Eſtaõ diſpoſtas em 12 paginas, e em cada pagina eſtá o nome de cada hum dos mezes por ſua ordem, a ſaber, Janeiro na primeira, Fevereiro na ſegunda, e aſſim os mais. Cada pagina tem 4 colunas, cada huma das quaes ſerve para ſeu anno, a ſaber, para o primeiro, ſegundo, terceiro depois do biſſexto, e para o quarto, que he o meſmo biſſexto.

Nas colunas debaixo do mez de Março defronte do dia 20 ſe vê hum S, a qual letra ſignifica que ao meyo dia em Lisboa eſtá o Sol naquelle dia ainda da banda do Sul, e defronte do dia 21 eſtá hum N, que quer dizer que naquelle dia declina o Sol ja para o Norte. Do meſmo modo ſe entendem as letras, que ſe achaõ nas colunas do mez de Setembro.

Mas porque eſtas toboadas foraõ calculadas para hum certo Meridiano, a ſaber, para o de Lisboa, ſervem ſómente ſem nenhuma differença para todas as terras, e mares ſituados ao Norte, ou ao Sul da ditta Cidade, mas para as terras ſituadas mais a Leſte, ou Oeſte do Meridiano de Lisboa, naõ pódem ſervir ſem tanta, ou quanta differença, o que ſe ha de remediar pela maneira ſeguinte.

Saber-ſe ha quanto o lugar, onde o navio ſe acha, eſtá mais a Leſte, ou Oeſte do Meridiano de Lisboa, o que conſtará do catalogo das Longitudes, que vay adiante, ainda que niſto naõ he neceſſaria muita preciſaõ; porque ainda que haja differença de 5 ou 6 graos na Longitude, eſta differença naõ póde cauſar algum dano, mas ſabida a Longitude do lugar, pouco mais, ou menos, veja-ſe a declinaçaõ do dia preſente; e a do dia ſeguinte, e ſe tire a menor da mayor para haver a differença. Uſe-ſe entaõ de regra de tres dizendo: 360 graos daõ a differença da declinaçaõ de hum dia para outro, quanto daraõ os graos da differença de Longitude entre Lisboa, e o lugar do navio? O que reſultar da regra, ſerá a differença da declinaçaõ, que ſe ha de accreſcentar, ou tirar da declinaçaõ da taboada, conforme as regras ſeguintes.

Pri-

Primeira Regra.

ESTando da banda de Oeſte do Meridiano de Lisboa, ſe a declinaçaõ do Sol creſcer de hum dia para outro, a differença, que ſe achar, ſe accreſcente á declinaçaõ da taboada, mas ſe diminuir de hum dia para outro, tire-ſe a ditta differença.

Segunda Regra.

ESTando da banda de Leſte do Meridiano de Lisboa; ſe a declinaçaõ do Sol ſe augmentar de hum dia para outro, tire-ſe a ditta differença, mas accreſcente-ſe ſe a declinaçaõ diminuir.

Como por exemplo.

ACHando-ſe em 10 de Setembro do anno IV. apartado 90 graos para Leſte do Meridiano de Lisboa, e querendo ſaber que declinaçaõ terá o Sol juſtamente naquelle lugar, buſque-ſe na taboada a declinaçaõ do Sol em 10 de Setembro do anno IV, e achar-ſe-haõ 4 graos 41 minutos, e em onze de Setembro 4 graos 18 minutos, cuja differença ſaõ 23 minutos. Diga-ſe por tanto.

360 graos — daõ 23 minutos — que daráõ 90 graos?

Feita a regra; vem no quarto termo cinco minutos, e tres quartos de minuto, pelos quaes ſe pódem tomar 6 minutos: e porque a declinaçaõ do Sol vay em diminuiçaõ, os dittos 6 minutos, ſe haõ de accreſcentar aos 4 graos 41 minutos da taboada, como manda a ſegunda regra, e ſerá a declinaçaõ do Sol juſta naquelle lugar, e naquelle dia 10 de Setembro 4 graos 47 minutos.

O que bem entendido ſerá facil o comprehender como ſe deve obrar em ſemelhantes caſos., ſeguindo a inſtrucçaõ acima, com advertencia que nos mezes de Junho, e Dezembro, nos quaes o Sol anda junto dos Tropicos, he eſcuſada eſta igualaçaõ, por ſer a differença da declinaçaõ de hum dia para outro muito pequena.

Seguem-ſe as taboadas das declinaçoens do Sol.

JANEYRO

Anno I.		Anno II.		Anno III.		Anno IV. Biflexto.	
Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.
1	22. 59	1	23. 0	1	23. 2	1	23. 3
2	22. 54	2	22. 55	2	22. 57	2	22. 58
3	22. 48	3	22. 49	3	22. 51	3	22. 52
4	22. 42	4	22. 43	4	22. 45	4	22. 46
5	22. 35	5	22. 36	5	22. 38	5	22. 39
6	22. 27	6	22. 29	6	22. 31	6	22. 32
7	22. 19	7	22. 21	7	22. 23	7	22. 25
8	22. 11	8	22. 13	8	22. 15	8	22. 17
9	22. 3	9	22. 5	9	22. 7	9	22. 9
10	21. 54	10	21. 56	10	21. 58	10	22. 0
11	21. 44	11	21. 46	11	21. 49	11	21. 51
12	21. 34	12	21. 36	12	21. 39	12	21. 42
13	21. 24	13	21. 26	13	21. 29	13	21. 32
14	21. 13	14	21. 16	14	21. 19	14	21. 22
15	21. 2	15	21. 5	15	21. 8	15	21. 11
16	20. 51	16	20. 53	16	20. 56	16	20. 59
17	20. 39	17	20. 41	17	20. 44	17	20. 47
18	20. 26	18	20. 29	18	20. 32	18	20. 35
19	20. 14	19	20. 17	19	20. 20	19	20. 23
20	20. 1	20	20. 4	20	20. 7	20	20. 10
21	19. 47	21	19. 51	21	19. 54	21	19. 57
22	19. 33	22	19. 37	22	19. 40	22	19. 43
23	19. 19	23	19. 23	23	19. 26	23	19. 29
24	19. 4	24	19. 8	24	19. 11	24	19. 15
25	18. 50	25	18. 53	25	18. 56	25	19. 0
26	18. 35	26	18. 38	26	18. 41	26	18. 44
27	18. 19	27	18. 22	27	18. 25	27	18. 28
28	18. 3	28	18. 6	28	18. 9	28	18. 12
29	17. 47	29	17. 50	29	17. 54	29	17. 57
30	17. 30	30	17. 34	30	17. 38	30	17. 41
31	17. 14	31	17. 18	31	17. 22	31	17. 26

FEVEREYRO

Anno I.		Anno II.		Anno III.		Anno IV. Bissexto.	
Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.
1	16. 56	1	17. 1	1	17. 5	1	17. 10
2	16. 39	2	16. 44	2	16. 48	2	16. 53
3	16. 21	3	16. 26	3	16. 30	3	16. 35
4	16. 3	4	16. 8	4	16. 12	4	16. 17
5	15. 45	5	15. 50	5	15. 54	5	15. 58
6	15. 27	6	15. 31	6	15. 36	6	15. 40
7	15. 8	7	15. 12	7	15. 17	7	15. 21
8	14. 49	8	14. 53	8	14. 58	8	15. 2
9	14. 30	9	14. 34	9	14. 39	9	14. 44
10	14. 10	10	14. 14	10	14. 19	10	14. 24
11	13. 50	11	13. 55	11	13. 59	11	14. 4
12	13. 30	12	13. 35	12	13. 40	12	13. 44
13	13. 10	13	13. 15	13	13. 20	13	13. 24
14	12. 49	14	12. 54	14	12. 59	14	13. 4
15	12. 29	15	12. 34	15	12. 39	15	12. 43
16	12. 8	16	12. 13	16	12. 18	16	12. 23
17	11. 47	17	11. 52	17	11. 57	17	12. 2
18	11. 26	18	11. 31	18	11. 36	18	11. 41
19	11. 5	19	11. 10	19	11. 15	19	11. 20
20	10. 43	20	10. 48	20	10. 53	20	10. 58
21	10. 21	21	10. 26	21	10. 31	21	10. 37
22	9. 59	22	10. 4	22	10. 9	22	10. 15
23	9. 37	23	9. 42	23	9. 47	23	9. 53
24	9. 15	24	9. 20	24	9. 25	24	9. 31
25	8. 52	25	8. 58	25	9. 3	25	9. 9
26	8. 30	26	8. 35	26	8. 41	26	8. 46
27	8. 7	27	8. 13	27	8. 18	27	8. 24
28	7. 45	28	7. 50	28	7. 56	28	8. 1
						29	7. 38

MARCO

Anno I.		Anno II.		Anno III.		Anno IV. Biflexto.	
Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.
1	7. 22	1	7. 27	1	7. 33	1	7. 15
2	6. 59	2	7. 4	2	7. 10	2	6. 53
3	6. 36	3	6. 41	3	6. 47	3	6. 30
4	6. 13	4	6. 18	4	6. 24	4	6. 7
5	5. 50	5	5. 55	5	6. 1	5	5. 43
6	5. 27	6	5. 32	6	5. 38	6	5. 20
7	5. 3	7	5. 9	7	5. 14	7	4. 57
8	4. 40	8	4. 46	8	4. 51	8	4. 33
9	4. 16	9	4. 22	9	4. 28	9	4. 10
10	3. 53	10	3. 58	10	4. 4	10	3. 46
11	3. 29	11	3. 35	11	3. 40	11	3. 23
12	3. 6	12	3. 11	12	3. 17	12	2. 59
13	2. 42	13	2. 48	13	2. 53	13	2. 35
14	2. 18	14	2. 24	14	2. 30	14	2. 12
15	1. 54	15	2. 0	15	2. 6	15	1. 48
16	1. 31	16	1. 37	16	1. 43	16	1. 25
17	1. 7	17	1. 13	17	1. 19	17	1. 1
18	0. 44	18	0. 50	18	0. 55	18	0. 37
19	S. 20	19	0. 26	19	0. 31	19	S. 13
20	N. 4	20	S. 2	20	S. 7	20	N. 11
21	0. 28	21	N. 22	21	N. 16	21	0. 34
22	0. 52	22	0. 46	22	0. 40	22	0. 58
23	1. 15	23	1. 9	23	1. 4	23	1. 21
24	1. 39	24	1. 33	24	1. 27	24	1. 45
25	2. 2	25	1. 56	25	1. 50	25	2. 9
26	2. 26	26	2. 20	26	2. 14	26	2. 32
27	2. 49	27	2. 43	27	2. 38	27	2. 56
28	3. 13	28	3. 7	28	3. 2	28	3. 19
29	3. 36	29	3. 30	29	3. 25	29	3. 43
30	3. 59	30	3. 54	30	3. 48	30	4. 6
31	4. 23	31	4. 17	31	4. 12	31	4. 29

ABRIL

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Bissexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	4.	46	1	4.	40	1	4.	35	1	4.	52
2	5.	9	2	5.	3	2	4.	58	2	5.	15
3	5.	32	3	5.	26	3	5.	21	3	5.	38
4	5.	55	4	5.	49	4	5.	44	4	6.	1
5	6.	17	5	6.	12	5	6.	6	5	6.	23
6	6.	40	6	6.	35	6	6.	29	6	6.	46
7	7.	3	7	6.	58	7	6.	52	7	7.	9
8	7.	25	8	7.	20	8	7.	14	8	7.	31
9	7.	47	9	7.	42	9	7.	37	9	7.	53
10	8.	9	10	8.	4	10	7.	59	10	8.	15
11	8.	31	11	8.	26	11	8.	21	11	8.	37
12	8.	53	12	8.	48	12	8.	43	12	8.	59
13	9.	15	13	9.	10	13	9.	5	13	9.	21
14	9.	37	14	9.	32	14	9.	26	14	9.	42
15	9.	58	15	9.	53	15	9.	48	15	10.	3
16	10.	19	16	10.	14	16	10.	9	16	10.	25
17	10.	40	17	10.	35	17	10.	30	17	10.	46
18	11.	1	18	10.	56	18	10.	51	18	11.	7
19	11.	22	19	11.	17	19	11.	12	19	11.	28
20	11.	43	20	11.	38	20	11.	33	20	11.	48
21	12.	3	21	11.	58	21	11.	53	21	12.	8
22	12.	23	22	12.	18	22	12.	13	22	12.	28
23	12.	43	23	12.	38	23	12.	33	23	12.	48
24	13.	3	24	12.	58	24	12.	53	24	13.	8
25	13.	22	25	13.	18	25	13.	13	25	13.	28
26	13.	42	26	13.	37	26	13.	32	26	13.	47
27	14.	1	27	13.	56	27	13.	51	27	14.	6
28	14.	20	28	14.	15	28	14.	10	28	14.	25
29	14.	39	29	14.	34	29	14.	29	29	14.	43
30	14.	57	30	14.	52	30	14.	48	30	15.	2

MAYO

Anno I.		Anno II.		Anno III.		Anno IV. Biflexto.	
Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.
1	15. 15	1	15. 10	1	15. 6	1	15. 20
2	15. 33	2	15. 28	2	15. 24	2	15. 38
3	15. 50	3	15. 45	3	15. 41	3	15. 55
4	16. 8	4	16. 3	4	15. 59	4	16. 12
5	16. 25	5	16. 21	5	16. 17	5	16. 29
6	16. 42	6	16. 38	6	16. 34	6	16. 46
7	16. 59	7	16. 55	7	16. 51	7	17. 3
8	17. 15	8	17. 11	8	17. 7	8	17. 19
9	17. 31	9	17. 27	9	17. 23	9	17. 35
10	17. 47	10	17. 43	10	17. 39	10	17. 51
11	18. 2	11	17. 58	11	17. 54	11	18. 6
12	18. 17	12	18. 13	12	18. 9	12	18. 21
13	18. 32	13	18. 28	13	18. 24	13	18. 36
14	18. 46	14	18. 43	14	18. 39	14	18. 50
15	19. 0	15	18. 57	15	18. 53	15	19. 4
16	19. 14	16	19. 11	16	19. 7	16	19. 18
17	19. 28	17	19. 24	17	19. 21	17	19. 31
18	19. 41	18	19. 37	18	19. 34	18	19. 44
19	19. 54	19	19. 50	19	19. 47	19	19. 57
20	20. 6	20	20. 3	20	20. 0	20	20. 9
21	20. 18	21	20. 15	21	20. 12	21	20. 21
22	20. 30	22	20. 27	22	20. 24	22	20. 33
23	20. 42	23	20. 39	23	20. 36	23	20. 45
24	20. 53	24	20. 50	24	20. 47	24	20. 56
25	21. 4	25	21. 1	25	20. 58	25	21. 7
26	21. 14	26	21. 12	26	21. 9	26	21. 17
27	21. 24	27	21. 22	27	21. 19	27	21. 27
28	21. 34	28	21. 32	28	21. 29	28	21. 36
29	21. 43	29	21. 41	29	21. 39	29	21. 45
30	21. 52	30	21. 50	30	21. 48	30	21. 54
31	22. 1	31	21. 59	31	21. 57	31	22. 3

JUNHO

Anno I.		Anno II.		Anno III.		Anno IV. Biſſexto.	
Dias	Gr.Min.	Dias	Gr.Min.	Dias	Gr.Min.	Dias	Gr.Min.
1	22. 9	1	22. 7	1	22. 5	1	22. 11
2	22. 17	2	22. 15	2	22. 13	2	22. 19
3	22. 24	3	22. 22	3	22. 21	3	22. 26
4	22. 31	4	22. 29	4	22. 28	4	22. 33
5	22. 38	5	22. 36	5	22. 35	5	22. 39
6	22. 44	6	22. 43	6	22. 41	6	22. 46
7	22. 50	7	22. 49	7	22. 47	7	22. 52
8	22. 55	8	22. 54	8	22. 53	8	22. 57
9	23. 0	9	22. 59	9	22. 58	9	23. 2
10	23. 5	10	23. 4	10	23. 3	10	23. 6
11	23. 9	11	23. 9	11	23. 8	11	23. 10
12	23. 13	12	23. 13	12	23. 12	12	23. 14
13	23. 16	13	23. 16	13	23. 15	13	23. 17
14	23. 19	14	23. 19	14	23. 18	14	23. 20
15	23. 22	15	23. 22	15	23. 21	15	23. 23
16	23. 24	16	23. 24	16	23. 23	16	23. 25
17	23. 26	17	23. 26	17	23. 25	17	23. 27
18	23. 27	18	23. 27	18	23. 27	18	23. 28
19	23. 28	19	23. 28	19	23. 28	19	23. 29
20	23. 29	20	23. 29	20	23. 29	20	23. 29
21	23. 29	21	23. 29	21	23. 29	21	23. 29
22	23. 29	22	23. 29	22	23. 29	22	23. 29
23	23. 28	23	23. 28	23	23. 28	23	23. 28
24	23. 27	24	23. 27	24	23. 27	24	23. 27
25	23. 25	25	23. 26	25	23. 26	25	23. 25
26	23. 23	26	23. 24	26	23. 24	26	23. 23
27	23. 21	27	23. 22	27	23. 22	27	23. 20
28	23. 18	28	23. 19	28	23. 20	28	23. 17
29	23. 15	29	23. 16	29	23. 17	29	23. 14
30	23. 12	30	23. 12	30	23. 13	30	23. 10

JULHO

Anno I.		Anno II.		Anno III.		Anno IV. Bissex o.	
Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.
1	23. 8	1	23. 8	1	23. 9	1	23. 6
2	23. 3	2	23. 4	2	23. 5	2	23. 2
3	22. 58	3	22. 59	3	23. 0	3	22. 57
4	22. 53	4	22. 54	4	22. 55	4	22. 52
5	22. 48	5	22. 49	5	22. 50	5	22. 46
6	22. 42	6	22. 43	6	22. 44	6	22. 40
7	22. 36	7	22. 37	7	22. 38	7	22. 33
8	22. 29	8	22. 30	8	22. 32	8	22. 26
9	22. 22	9	22. 23	9	22. 25	9	22. 19
10	22. 14	10	22. 16	10	22. 18	10	22. 12
11	22. 6	11	22. 8	11	22. 10	11	22. 4
12	21. 58	12	22. 0	12	22. 2	12	21. 55
13	21. 49	13	21. 51	13	21. 53	13	21. 46
14	21. 40	14	21. 42	14	21. 44	14	21. 37
15	21. 30	15	21. 33	15	21. 35	15	21. 28
16	21. 20	16	21. 23	16	21. 25	16	21. 18
17	21. 10	17	21. 13	17	21. 15	17	21. 8
18	21. 0	18	21. 3	18	21. 5	18	20. 57
19	20. 49	19	20. 52	19	20. 54	19	20. 46
20	20. 38	20	20. 41	20	20. 43	20	20. 35
21	20. 26	21	20. 29	21	20. 32	21	20. 23
22	20. 14	22	20. 17	22	20. 20	22	20. 11
23	20. 2	23	20. 5	23	20. 8	23	19. 59
24	19. 50	24	19. 53	24	19. 56	24	19. 46
25	19. 37	25	19. 40	25	19. 43	25	19. 33
26	19. 24	26	19. 27	26	19. 30	26	19. 20
27	19. 10	27	19. 13	27	19. 17	27	19. 6
28	18. 56	28	18. 59	28	19. 3	28	18. 52
29	18. 42	29	18. 45	29	18. 49	29	18. 38
30	18. 28	30	18. 31	30	18. 35	30	18. 24
31	18. 13	31	18. 16	31	18. 20	31	18. 9

AGOSTO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Biſſexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	17.	58	1	18.	1	1	18.	5	1	17.	54
2	17.	42	2	17.	46	2	17.	50	2	17.	38
3	17.	26	3	17.	30	3	17.	34	3	17.	22
4	17.	10	4	17.	14	4	17.	18	4	17.	6
5	16.	54	5	16.	58	5	17.	2	5	16.	50
6	16.	38	6	16.	42	6	16.	46	6	16.	33
7	16.	21	7	16.	25	7	16.	29	7	16.	16
8	16.	4	8	16.	8	8	16.	12	8	15.	59
9	15.	47	9	15.	51	9	15.	55	9	15.	42
10	15.	29	10	15.	34	10	15.	38	10	15.	24
11	15.	11	11	15.	16	11	15.	20	11	15.	6
12	14.	53	12	14.	58	12	15.	2	12	14.	48
13	14.	35	13	14.	40	13	14.	44	13	14.	30
14	14.	17	14	14.	21	14	14.	25	14	14.	11
15	13.	58	15	14.	2	15	14.	7	15	13.	52
16	13.	39	16	13.	43	16	13.	48	16	13.	33
17	13.	20	17	13.	24	17	13.	29	17	13.	14
18	13.	0	18	13.	4	18	13.	9	18	12.	55
19	12.	40	19	12.	45	19	12.	50	19	12.	35
20	12.	20	20	12.	25	20	12.	30	20	12.	15
21	12.	0	21	12.	5	21	12.	10	21	11.	55
22	11.	40	22	11.	45	22	11.	50	22	11.	35
23	11.	20	23	11.	25	23	11.	30	23	11.	15
24	10.	59	24	11.	5	24	11.	10	24	10.	54
25	10.	39	25	10.	44	25	10.	49	25	10.	33
26	10.	18	26	10.	23	26	10.	28	26	10.	12
27	9.	57	27	10.	2	27	10.	7	27	9.	51
28	9.	36	28	9.	41	28	9.	46	28	9.	30
29	9.	14	29	9.	20	29	9.	25	29	9.	8
30	8.	52	30	8.	58	30	9.	3	30	8.	46
31	8.	31	31	8.	36	31	8.	41	31	8.	25

SETEMBRO

Anno I.		Anno II.		Anno III.		Anno IV. Biſſexto.	
Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.
1	8. 9	1	8. 14	1	8. 20	1	8. 3
2	7. 47	2	7. 52	2	7. 58	2	7. 41
3	7. 25	3	7. 30	3	7. 36	3	7. 19
4	7. 3	4	7. 8	4	7. 14	4	6. 57
5	6. 41	5	6. 46	5	6. 52	5	6. 35
6	6. 18	6	6. 23	6	6. 29	6	6. 12
7	5. 56	7	6. 1	7	6. 7	7	5. 49
8	5. 33	8	5. 38	8	5. 44	8	5. 27
9	5. 10	9	5. 16	9	5. 21	9	5. 4
10	4. 47	10	4. 53	10	4. 58	10	4. 41
11	4. 24	11	4. 30	11	4. 35	11	4. 18
12	4. 1	12	4. 7	12	4. 12	12	3. 55
13	3. 38	13	3. 44	13	3. 49	13	3. 32
14	3. 15	14	3. 21	14	3. 26	14	3. 9
15	2. 52	15	2. 58	15	3. 3	15	2. 46
16	2. 29	16	2. 34	16	2. 40	16	2. 23
17	2. 5	17	2. 11	17	2. 17	17	2. 0
18	1. 42	18	1. 48	18	1. 54	18	1. 36
19	1. 19	19	1. 25	19	1. 30	19	1. 13
20	0. 55	20	1. 1	20	1. 7	20	0. 49
21	0. 32	21	0. 38	21	0. 43	21	0. 26
22	N. 8	22	N. 14	22	N. 20	22	N. 3
23	S. 15	23	S. 9	23	S. 4	23	S. 21
24	0. 39	24	0. 33	24	0. 27	24	0. 45
25	1. 2	25	0. 56	25	0. 51	25	1. 8
26	1. 26	26	1. 20	26	1. 14	26	1. 32
27	1. 49	27	1. 43	27	1. 38	27	1. 55
28	2. 13	28	2. 7	28	2. 1	28	2. 19
29	2. 36	29	2. 30	29	2. 25	29	2. 42
30	3. 0	30	2. 54	30	2. 48	30	3. 6

OUTUBRO

Anno I.		Anno II.		Anno III.		Anno IV. Biffexto.	
Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.
1	3. 23	1	3. 17	1	3. 11	1	3. 29
2	3. 46	2	3. 41	2	3. 35	2	3. 52
3	4. 9	3	4. 4	3	3. 58	3	4. 15
4	4. 33	4	4. 27	4	4. 21	4	4. 39
5	4. 56	5	4. 50	5	4. 44	5	5. 2
6	5. 19	6	5. 13	6	5. 7	6	5. 25
7	5. 42	7	5. 36	7	5. 30	7	5. 48
8	6. 5	8	5. 59	8	5. 53	8	6. 11
9	6. 28	9	6. 22	9	6 16	9	6. 34
10	6. 51	10	6. 45	10	6. 39	10	6. 57
11	7. 13	11	7. 7	11	7. 2	11	7. 19
12	7. 36	12	7. 30	12	7. 25	12	7. 42
13	7. 59	13	7. 53	13	7. 48	13	8. 5
14	8. 21	14	8. 16	14	8. 10	14	8. 27
15	8. 43	15	8. 38	15	8. 32	15	8. 49
16	9. 5	16	9. 0	16	8. 54	16	9. 11
17	9. 27	17	9. 22	17	9. 16	17	9. 33
18	9. 49	18	9. 44	18	9. 38	18	9. 55
19	10. 11	19	10. 6	19	10. 0	19	10. 17
20	10. 33	20	10. 28	20	10. 22	20	10. 39
21	10. 55	21	10. 50	21	10. 44	21	11. 0
22	11. 16	22	11. 11	22	11. 5	22	11. 21
23	11. 37	23	11. 32	23	11. 26	23	11. 42
24	11. 58	24	11. 53	24	11. 47	24	12. 3
25	12. 18	25	12. 13	25	12. 8	25	12. 24
26	12. 39	26	12. 34	26	12. 29	26	12. 45
27	12. 59	27	12. 54	27	12. 50	27	13. 5
28	13. 19	28	13. 14	28	13. 10	28	13. 25
29	13. 39	29	13. 34	29	13. 30	29	13. 45
30	13. 59	30	13. 54	30	13. 50	30	14. 5
31	14. 19	31	14. 14	31	14. 9	31	14. 24

NOVEMBRO

Anno I.		Anno II.		Anno III.		Anno IV. Bisexto.	
Dias	Gr. Min.	Dias	Gr. Min.	Dias	Gr.Min.	Dias	Gr. Min.
1	14. 38	1	14. 33	1	14. 29	1	14. 43
2	14. 57	2	14. 52	2	14. 48	2	15. 2
3	15. 16	3	15. 11	3	15. 7	3	15. 21
4	15. 34	4	15. 30	4	15. 25	4	15. 40
5	15. 53	5	15. 48	5	15. 44	5	15. 58
6	16. 11	6	16. 6	6	16. 2	6	16. 16
7	16. 29	7	16. 24	7	16. 20	7	16. 34
8	16. 46	8	16. 42	8	16. 38	8	16. 51
9	17. 3	9	16. 59	9	16. 55	9	17. 8
10	17. 20	10	17. 16	10	17. 12	10	17. 25
11	17. 37	11	17. 33	11	17. 29	11	17. 41
12	17. 53	12	17. 49	12	17. 45	12	17. 57
13	18. 9	13	18. 5	13	18. 1	13	18. 13
14	18. 25	14	18. 21	14	18. 17	14	18. 29
15	18. 40	15	18. 36	15	18. 33	15	18. 44
16	18. 55	16	18. 51	16	18. 48	16	18. 59
17	19. 10	17	19. 6	17	19. 3	17	19. 14
18	19. 24	18	19. 21	18	19. 17	18	19. 28
19	19. 38	19	19. 35	19	19. 31	19	19. 42
20	19. 52	20	19. 49	20	19. 45	20	19. 55
21	20. 5	21	20. 2	21	19. 59	21	20. 8
22	20. 18	22	20. 15	22	20. 12	22	20. 21
23	20. 30	23	20. 27	23	20. 24	23	20. 34
24	20. 42	24	20. 39	24	20. 37	24	20. 46
25	20. 54	25	20. 51	25	20. 49	25	20. 57
26	21. 6	26	21. 3	26	21. 0	26	21. 9
27	21. 16	27	21. 14	27	21. 11	27	21. 19
28	21. 27	28	21. 25	28	21. 22	28	21. 30
29	21. 37	29	21. 35	29	21. 32	29	21. 40
30	21. 47	30	21. 45	30	21. 42	30	21. 50

DEZEMBRO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Biffexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	21.	56	1	21.	54	1	21.	52	1	21.	59
2	22.	5	2	22.	3	2	22.	1	2	22.	8
3	22.	14	3	22.	12	3	22.	10	3	22.	16
4	22.	22	4	22.	20	4	22.	18	4	22.	24
5	22.	30	5	22.	28	5	22.	26	5	22.	31
6	22.	37	6	22.	35	6	22.	33	6	22.	38
7	22.	43	7	22.	42	7	22.	40	7	22.	45
8	22.	49	8	22.	48	8	22.	46	8	22.	51
9	22.	55	9	22.	54	9	22.	52	9	22.	57
10	23.	0	10	22.	59	10	22.	58	10	23.	2
11	23.	5	11	23.	4	11	23.	3	11	23.	7
12	23.	10	12	23.	9	12	23.	8	12	23.	11
13	23.	14	13	23.	13	13	23.	12	13	23.	15
14	23.	18	14	23.	17	14	23.	16	14	23.	18
15	23.	21	15	23.	20	15	23.	19	15	23.	21
16	23.	24	16	23.	23	16	23.	22	16	23.	24
17	23.	26	17	23.	25	17	23.	24	17	23.	26
18	23.	27	18	23.	27	18	23.	26	18	23.	27
19	23.	28	19	23.	28	19	23.	28	19	23.	28
20	23.	29	20	23.	29	20	23.	29	20	23.	29
21	23.	29	21	23.	29	21	23.	29	21	23.	29
22	23.	29	22	23.	29	22	23.	29	22	23.	29
23	23.	28	23	23.	28	23	23.	28	23	23.	28
24	23.	27	24	23.	27	24	23.	27	24	23.	26
25	23.	25	25	23.	26	25	23.	26	25	23.	24
26	23.	23	26	23.	24	26	23.	24	26	23.	22
27	23.	20	27	23.	21	27	23.	22	27	23.	19
28	23.	17	28	23.	18	28	23.	19	28	23.	16
29	23.	14	29	23.	15	29	23.	16	29	23.	13
30	23.	10	30	23.	11	30	23.	12	30	23.	9
31	23.	5	31	23.	7	31	23.	8	31	23.	4

CAPITULO IV.

Das regras do Sol, pelas quaes ſe ſabe a altura do Pólo, ou apartamento da Linha.

PAra ſe ſaber a altura do Pólo; ou apartamento da Linha pelas regras ſeguintes, deve-ſe ſaber a declinaçaõ do Sol pelas taboadas do Capitulo III, e ſe he para o Norte, ou para o Sul da Linha. Deve-ſe tambem ſaber ſe o Sol ao meyo dia demora ao Norte, ou ao Sul do Zenith; porque póde ter declinaçaõ para o Norte da Linha, e demorar ao Sul, ou ao Norte do Zenith; e pelo contrario póde ter declinaçaõ para o Sul da Linha, e ao meyo dia demorar ao Norte, ou ao Sul do Zenith: o que logo ſe conhece, ou pela Agulha, ou pelas ſombras; porque ſe as ſombras dos corpos vaõ para a banda do Norte, eſtá o Sol ao Sul do Zenith; e ſe as ſombras vaõ para a banda do Sul, eſtá o Sol ao Norte do Zenith. Em todas as regioens, que ficaõ do Tropico de Cancro para o Norte, lhe cahem as ſombras ao meyo dia para o Norte em todo o anno; e em todas as regioens, que ficaõ do Tropico de Capricornio para o Sul, lhe cahem as ſombras ao meyo dia para o Sul em todo o anno; mas naquellas regioens, que ficaõ entre os dous Tropicos, humas vezes no anno lhes cahem as ſombras para a banda do Norte, outras para a banda do Sul. Deve-ſe tambem para as regras ſeguintes ſaber pelo inſtrumento quantos graos ſe aparta o Sol do Zenith, porque para eſtas regras naõ ſerve a altura do Sol ſobre o Horizonte, mas a ſua diſtancia do Zenith.

REGRAS PARA QUANDO O SOL TEM DECLINAÇAM para o Norte.

PRIMEIRA REGRA.

Se o Sol ao meyo dia demorar ao Sul do Zenith, ſommem-ſe os graos do inſtrumento com os da declinaçaõ, e a ſomma ſerá a altura do Pólo em que ficaremos da banda do Norte da Linha.

SEGUNDA REGRA.

Eſtando o Sol no Zenith, os graos que elle tiver de declinaçaõ, eſtes eſtaremos apartados da Linha para o Norte.

TERCEIRA REGRA.

Se o Sol ao meyo dia demorar ao Norte do Zenith, e os graos do inſtrumento forem tantos como os da declinaçaõ, eſtaremos na Equinoccial.

QUARTA REGRA.

Se o Sol ao meyo dia demorar ao Norte do Zenith, e os graos do inſtrumento forem menos que os da declinaçaõ, tirado o menor numero do mayor, o que reſtar ficaremos apartados da Linha para o Norte.

Mas ſe os graos do inſtrumento forem mais que os da declinaçaõ, eſtaremos da Linha para o Sul.

Exemplo da primeira Regra.

EM 20 de Junho, em que o Sol tem declinaçaõ para o Norte 23 gr. e 29 min. tomando o Sol ao meyo dia achaſtes no Aſtrolabio, ou Baleſtilha 16 gr. 30 min. e o Sol demorava ao Sul do Zenith, ou, o que vale o meſmo, as ſombras dos corpos hiaõ para o Norte. Sommados 23 e 29 com 16 e meyo, faz 39 gr. e 59 min. em que ficareis da parte doNorte da Linha.

Exemplo da ſegunda Regra.

EM 15 de Mayo do anno IV. em que o Sol tem 19 gr. 4 min. de declinaçaõ para o Norte, eſtava o Sol ao meyo dia no Zenith, os meſmos 19 gr. 4 min. eſtareis da Linha para o Norte.

Exemplo da terceira Regra.

EM 20 de Agoſto do anno I, em que o Sol tem de declinaçaõ para o Norte 12 gr. 20 min. tomaſtes outros tantos graos no inſtrumento, e o Sol a o meyo dia demorava ao Norte do Zenith. Tirado hum numero do outro, reſta cifra: por tanto direis que eſtá o navio na Linha.

Exemplo da quarta Regra.

EM 6 de Julho do anno I, em que o Sol tem de declinaçaõ para o Norte 22 gr. 42. min. tomaſtes no inſtrumento 12 gr. 15 min. e o Sol ao meyo dia demorava ao Norte do Zenith. Tirado o menor numero do mayor, reſtaõ 10 gr. 27 min. em que ficareis da Linha para o Norte. Mas ſe os graos do inſtrumento foſſem mais que os da declinaçaõ, como por exemplo 35 gr. 42 min; tirado o menor numero do mayor, reſtaõ 13 graos, em que ficareis da Linha para o Sul.

REGRAS PARA QUANDO O SOL TEM DECLINAÇAM para o Sul.

PRIMEIRA REGRA

Se o Sol ao meyo dia demorar ao Norte do Zenith, ajuntem-ſe os graos do inſtrumento com os da declinaçaõ, e a ſomma ſerá a altura em que ficaremos da parte do Sul da Linha.

SEGUNDA REGRA.

Eſtando o Sol no Zenith, os graos que elle tiver de declinaçaõ, eſſes eſtaremos apartados da Linha para o Sul.

TERCEIRA REGRA.

Se o Sol ao meyo dia demorar ao Sul do Zenith, e os graos do inſtrumento forem tantos como os da declinaçaõ, eſtaremos na Equinoccial.

QUARTA REGRA

Se o Sol ao meyo dia demorar ao Sul do Zenith, e os graos do inſtrumento forem menos que os da declinaçaõ, tirado o menor numero do mayor, o que reſtar ſerá o apartamento da Linha para o Sul.

Mas

Mas ſe os graos do inſtrumento forem mais que os da declinaçaõ, ficaremos da Linha para o Norte.

Naõ ponho exemplos deſtas regras, porque entendidas as primeiras, ſe entendem bem facilmente eſtas.

NOTA.

PODe ſucceder que o Piloto chegue a tanta altura do Norte, ou do Sul, que o Sol ſe lhe naõ eſconda debaixo do Horizonte, mas eſteja todas as 24 horas patente. Querendo por tanto ſaber a altura do Pólo pela do Sol na ſua menor altura, que he quando o Sol ficar entre o Pólo, e o Horizonte, uſará de algum dos modos ſeguintes.

PRIMEIRO MODO.

Com a altura do Sol ſobre o Horizonte ſe ſomme o complemento da declinaçaõ do Sol, e o que tudo ſommar ſerá a altura do Pólo. Complemento da declinaçaõ he o que falta para 90 graos.

Exemplo. Em 20 de Junho, em que o Sol tem de declinaçaõ 23 gr. 29 min. para o Norte, hum Piloto tomou a menor altura do Sol ſobre o Horizonte, e achou 3 gr. 30 min. Somme o complemento da declinaçaõ do Sol, a ſaber, 66 gr. 31 min. (que he o que falta para 90) com os 3 gr. 30 min. da altura do Sol ſobre o Horizonte, faz 70 graos, 1. minuto, que ſerá a altura do Pólo do Norte.

SEGUNDO MODO.

Com a diſtancia do Zenith ao Sol ſe ſomme a declinaçaõ, e a ſomma ſe tire de 180 gr. o reſto ſerá a altura do Pólo.

Exemplo. Em 20 de Junho hum Piloto tomou a diſtancia do Zenith ao Sol na ſua menor altura ſobre o Horizonte, e achou 86 gr. 30 min. ajuntando-lhe a declinaçaõ, que he 23 gr. e 29 min. faz ſomma de 109 graos 59 min. os quaes tirados de 180, reſtaõ 70 gr. e 1 min. como acima, pela altura do Pólo do Norte.

Semelhantemente ſe fará a conta, achando-ſe da parte do Sul.

Tomando duas diſtancias do Zenith ao Sol, ou duas alturas do Sol ſobre o Horizonte no eſpaço de 24 horas, huma quando demora ao Sul do Zenith, outra quando demora ao Norte do Zenith, e querendo ſaber a altura do Pólo por eſtas duas obſervaçoens, tire-ſe a menor altura ſobre o Horizonte da mayor, ou a menor diſtancia ao Zenith da mayor, e a metade do que reſtar ſerá o que o Zenith eſtá apartado do Pólo, e iſto tirado de 90 graos dará a altura do Pólo.

Exemplo. Em 20 de Junho demorando o Sol ao Sul do Zenith ſe tomáraõ 43 gr. 28 min. de altura ſobre o Horizonte, e no meſmo dia demorando o Sol ao Norte do Zenith ſe tomáraõ 3. gr. 30 min. de altura ſobre o Horizonte. Tirada a menor altura 3. 30 da mayor 43. 28, reſtaõ 39. 58, cuja metade 19. 59 he a diſtancia do Zenith ao Pólo, e eſtes tirados de 90, reſtaõ 70 graos 1 min. pela altura do Pólo.

A meſma conta ſe fará, ſe ſe tomarem duas diſtancias do Sol ao Zenith, a ſaber em huma 46 gr. 32 min. em outra 86. 30, porque tirada a menor diſ-

tancia da mayor, reſtaõ 39 gr. 58 cuja metade 19. 59 he a diſtancia do Zenith ao Pólo, e eſtes tirados de 90, reſtaõ 70 gr. e 1 min. pela altura do Pólo.

Pelas meſmas duas obſervaçoens ſe ſaberá a declinaçaõ do Sol; porque ſommando as duas alturas do Sol ſobre o Horizonte, a metade da ſomma ſerá a declinaçaõ do Sol.

Exemplo. Tomaſtes a mayor altura do Sol ſobre o Horizonte 43. 28, e a menor 3. 30. ſommando huma, e outra altura, faz 46 58 cuja metade 23 gr. e 29 min. he a declinaçaõ do Sol no dia da obſervaçaõ.

Os Inglezes, e Hollandezes que paſſaõ o Cabo do Norte de *Finmarkia* para irem negociar ao rio *Duina*, ou de *Arcangelo* em *Moſcovia*, e os que vaõ a *Spitsbergen* á peſcaria das baleas, e todos os que ſobem a mais de 66 gr. e meyo no veraõ, tem alguns dias patente o Sol ſobre o Horizonte todas as 24 horas.

CAPITULO V.

Como ſe ſabem as declinaçoens das Eſtrellas pelas ſuas taboadas; e horas a que vem ao Meridiano.

A Altura do Pólo ſe obſerva naõ ſómente pelo Sol, mas tambem pelas Eſtrellas, e he preciſamente neceſſario aos Pilotos conhecer as Eſtrellas da primeira grandeza, como tambem algumas da ſegunda, para que, naõ havendo Sol de dia, ſe poſſa obſervar a altura do Pólo de noite. E como as Eſtrellas ſaõ varias, e chegaõ ao Meridiano em differentes horas, póde-ſe obſervar a altura do Pólo em differentes horas da noite, ou por huma, ou por outra Eſtrella, para o que he neceſſario ſaber as ſuas declinaçoens. A eſte fim as diſpuz em taboada de cinco em cinco annos, ſegundo as obſervaçoens de *Riccíolo*, excepto o *Canopo no leme da nao Argos*, e o *Pé do Cruzeiro*; porque a declinaçaõ deſtas Eſtrellas vay calculada pelas obſervaçoens de *Edmundo Halley* na Ilha de *S. Helena*, e de *M. Richer* em Cayena.

Explicaçaõ da taboada das Eſtrellas.

NA coluna eſquerda eſtaõ os annos de cinco a cinco deſde 1750 até o de 1780. Nas cabeceiras das outras colunas eſtá em cada huma o nome de huma Eſtrella, e de que grandeza he, ſe da primeira, ou da ſegunda, e a declinaçaõ ſe he para o Sul, ou para o Norte. Por baixo dos titulos eſtaõ os graos, minutos, e ſegundos da declinaçaõ de cada huma das Eſtrellas reſpondente ao anno da margem eſquerda.

A mais

	1			2			3			4		
	Amais auſtral do Rabo da Balea.			A eſtrella Polar que he a do Norte.			A Lucida na Teſta de Aries.			Olho do Touro Aldebaran.		
	Grandeza 2.			Grandeza 2.			Grandeza 2.			Grandeza 1.		
	Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.		
Annos	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1750	19.	18.	44	87.	59.	56	22.	16.	30	15.	59.	40
1755	19.	17.	2	88.	1.	38	22.	18.	0	16.	0.	25
1760	19.	15.	20	88.	3.	21	22.	19.	30	16.	1.	10
1765	19.	13.	38	88.	5.	3	22.	21.	0	16.	1.	55
1770	19.	11.	56	88.	6.	46	22.	22.	30	16.	2.	40
1775	19.	10.	14	88.	8.	28	22.	24.	0	16.	3.	25
1780	19.	8.	32	88.	10.	11	22.	25.	30	16.	4.	10

	5			6			7			8		
	A Cabra no hombro do Carreteiro.			Pé eſquerdo de Orion.			A do meyo dos Tres Reys Magos.			Hombro direito de Orion.		
	Grandeza 1.			Grandeza 1.			Grandeza 2.			Grandeza 2.		
	Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Norte.		
Annos	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1750	45.	45.	0	8.	28.	57	1.	22.	46	7.	20.	20
1755	45.	45.	30	8.	28.	29	1.	22.	28	7.	20.	32
1760	45.	46.	0	8.	28.	1	1.	22.	10	7.	20.	44
1765	45.	46.	30	8.	27.	33	1.	21.	52	7.	20.	56
1770	45.	47.	0	8.	27.	5	1.	21.	34	7.	21.	8
1775	45.	47.	30	8.	26.	37	1.	21.	16	7.	21.	20
1780	45.	48.	0	8	26.	9	1.	20.	58	7.	21.	32

	9			10			11			12		
	O Canopo no leme da Nao Argos.			O Caõ mayor, ou Sirius.			Cabeça de Apollo, ou Caſtor.			Caõ menor, ou Canicula.		
	Grandeza 1.			Grandeza 1.			Grandeza 2.			Grandeza 1.		
	Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.		
Annos	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1750	52.	33.	30	16.	20.	6	32.	24.	56	5.	53.	12
1755	52.	33.	42	16.	20.	18	32.	24.	23	5.	52.	36
1760	52.	33.	54	16.	20.	30	32.	23.	50	5.	52.	0
1765	52.	34.	6	16.	20.	42	32.	23.	17	5.	51.	24
1770	52.	34.	18	16.	20.	54	32.	22.	44	5.	50.	48
1775	52.	34.	30	16.	21.	6	32.	22.	11	5.	50.	12
1780	52.	34.	42	16.	21.	18	32.	21.	38	5.	49.	36

	13			14			15			16		
	Cabeça de Hercules, ou Pollux			Coraçaõ da Hydra.			Coraçaõ do Leaõ chamado Regulo, ou Baſiliſco.			A menos Boreal do Leme da Barca.		
	Grandeza 2.			Grandeza 1.			Grandeza 1.			Grandeza 2.		
	Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.		
Annos	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1750	28.	37.	2	7.	34.	0	13.	11.	1	57.	43.	2
1755	28.	36.	26	7.	35.	15	13.	9.	36	57.	41.	26
1760	28.	35.	50	7.	36.	30	13.	8.	10	57.	39.	50
1765	28.	35.	14	7.	37.	45	13.	6.	45	57.	38.	14
1770	28.	34.	38	7.	39.	0	13.	5.	19	57.	36.	38
1775	28.	34.	2	7.	40.	15	13.	3.	54	57.	35.	2
1780	28.	33.	26	7.	41.	30	13.	2.	28	57.	33.	26

	17			18			19			20		
	A mais boreal do Leme da Barca. Dubhe.			A Cauda do Leaõ.			O Pé do Cruzeiro.			A Eſpiga da Virgem.		
	Grandeza 2.			Grandeza 1.			Grandeza 2.			Grandeza 1.		
	Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Sul.		
Annos	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1750	63.	6.	2	15.	57.	4	61.	39.	0	9.	49.	45
1755	63.	4.	26	15.	55.	22	61.	40.	40	9.	51.	22
1760	63.	2.	50	15.	53.	40	61.	42.	20	9.	53.	0
1765	63.	1.	14	15.	51.	58	61.	44.	0	9.	54.	37
1770	62.	59.	38	15.	50.	16	61.	45.	40	9.	56.	15
1775	62.	58.	2	15.	48.	34	61.	47.	20	9.	57.	52
1780	62.	56.	26	15.	46.	52	61.	49.	0	9.	59.	30

	21			22			23			24		
	A Proa da Barca.			Arcturo na Fralda da Cõſtelaçaõ Bootes.			A Clara da Balança Auſtral.			A Lucida da Coroa de Ariadne.		
	Grandeza 2.			Grandeza 1.			Grandeza 2.			Grandeza 2.		
	Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Norte.		
Annos	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1750	50.	35.	26	20.	33.	17	14.	58.	48	27.	34.	50
1755	50.	33.	53	20.	31.	49	15.	0.	9	27.	33.	47
1760	50.	32.	20	20.	30.	20	15.	1.	30	27.	32.	44
1765	50.	30.	47	20.	28.	52	15.	2.	51	27.	31.	41
1770	50.	29.	14	20.	27.	23	15.	4.	12	27.	30.	38
1775	50.	27.	41	20.	25.	55	15.	5.	33	27.	29.	35
1780	50.	26.	8	20.	24.	26	15.	6.	54	27.	28.	32

	25			26			27			28		
	Coraçaõ do Eſcorpiaõ.			A Lucida da Lyra.			A Lucida da Aguia.			A Boca do Peixe auſtral Fomahant		
	Grandeza 1.			Grandeza 1.			Grandeza 2.			Grandeza 1.		
	Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Sul.		
Annos	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1750	25.	47.	54	38.	34.	16	8.	13.	2	30.	52.	40
1755	25.	48.	42	38.	34.	28	8.	13.	41	30.	51.	7
1760	25.	49.	30	38.	34.	40	8.	14.	20	30.	49.	34
1765	25.	50.	18	38.	34.	52	8.	14.	59	30.	48.	1
1770	25.	51.	6	38.	35.	4	8.	15.	38	30.	46.	28
1775	25.	51.	54	38.	35.	16	8.	16.	17	30.	44.	55
1780	25.	52.	42	38.	35.	28	8.	16.	56	30.	43.	22

	29			30		
	Coto da Aza de Pegaſo Marchab.			Cabeça de Andromeda.		
	Grandeza 2.			Grandeza 2.		
	Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.		
Annos	Gr.	Min.	Seg	Gr.	Min.	Seg
1750	13.	51.	58	27.	44.	26
1755	13.	53.	34	27.	46.	8
1760	13.	55.	10	27.	47.	50
1765	13.	56.	46	27.	49.	32
1770	13.	58.	22	27.	51.	14
1775	13.	59.	58	27.	52.	56
1780	14.	1.	34	27.	54.	38

HORAS DA NOITE, E DEPOIS DA MEYA noite, nas quaes as Eſtrellas deſta Taboada chegaõ ao Meridiano, ou ſua mayor altura.

		Hor. 9	Hor. 10	Hor. 11	Hor. 12	Hor. 1	Hor. 2	Hor. 3
1	*A mais auſtral do rabo da Balea.*	17. de Novẽb.	2. de Novẽb.	17. de Outub.	1. de Outub.	15. de Setẽbr.	29. de Agoſto.	13. de Agoſto.
2	*A eſtrella Polar, ou do Norte.*	20. de Novẽb.	5. de Novẽb.	20. de Outub.	4. de Outub.	18. de Setẽbr.	1. de Setẽbr.	16. de Agoſto.
3	*A lucida na teſta de Aries.*	6. de Dezẽb.	22. de Novẽb.	7. de Novẽb.	23. de Outub.	7. de Outub.	21. de Setẽbr.	4. de Setẽbr.
4	*Olho do Touro, ou Aldebaran.*	8. de Janeiro	26. de Dezẽb.	13. de Dezẽb.	29. de Novẽb.	14. de Novẽb.	30. de Outub.	15. de Outub.
5	*A Cabra no hõbro do Carreteiro.*	17. de Janeiro	2. de Janeiro	20. de Dezẽb	7. de Dezẽb.	23. de Novẽb.	8. de Novẽb.	25. de Outub.
6	*Pé eſquerdo de Orion.*	18. de Janeiro	5. de Janeiro	21. de Dezẽb.	8. de Dezẽb.	25. de Novẽb.	10. de Novẽb.	27. de Outub.
7	*A do meyo dos tres Reys Magos.*	23. de Janeiro	9. de Janeiro	27. de Dezẽb.	13. de Dezẽb.	29. de Novẽb.	15. de Novẽb.	31. de Outub.
8	*Hombro direito de Orion.*	27. de Janeiro	13. de Janeiro	31. de Dezẽb.	17. de Dezẽb.	3. de Dezẽb.	19. de Novẽb.	4. de Novẽb.
9	*Canapo no leme da Nao Argos.*	9. de Fever.	26. de Janeiro	11. de Janeiro	29. de Dezẽb.	15. de Dezẽb.	29. de Novẽb.	14. de Novẽb.
10	*Caõ mayor, por outro nome Sirius.*	10. de Fever.	26. de Janeiro	12. de Janeiro	30. de Dezẽb.	16. de Dezẽb.	2. de Dezẽb.	18. de Novẽb.
11	*Cabeça de Apollo, ou Caſtor.*	21. de Fever.	6. de Fever.	22. de Janeiro	7. de Janeiro	26. de Dezẽb.	12. de Dezẽb.	28. de Novẽb.
12	*Caõ menor, ou Canicula.*	23. de Fever.	8. de Fever.	24. de Janeiro	9. de Janeiro	27. de Dezẽb.	14. de Dezẽb.	30. de Novẽb.
13	*Cabeça de Hercules, ou Pollux.*	24. de Fever.	9. de Fever.	25. de Janeiro	10. de Janeiro	28. de Dezẽb.	14. de Dezẽb.	30. de Novẽb.
14	*Coraçaõ da Hydra.*	23. de Março.	7. de Março.	19. de Fever.	4. de Fever.	20. de Janeiro	6. de Janeiro	24. de Dezẽb.
15	*Coraçaõ do Leaõ Reg. ou Baſiliſco.*	3. de Abril.	18. de Março.	2. de Março.	15. de Fever.	31. de Janeiro	16. de Janeiro	2. de Janeiro

HORAS DA NOITE, E DEPOIS DA MEYA noite, nas quaes as Eſtrellas deſta Taboada chegão ao Meridiano, ou ſua mayor altura.

		Hor. 9	Hor. 10	Hor. 11	Hor. 12	Hor. 1	Hor. 2	Hor. 3
16	*A menos Boreal do leme da Barca.*	18. de Abril.	1. de Abril.	16. de Março.	28. de Fever.	13. de Fever.	29. de Janeiro	14. de Janeiro
17	*A mais Boreal do leme da Barca.*	18. de Abril.	1. de Abril.	16. de Março.	28. de Fever.	13. de Fever.	29. de Janeiro	14. de Janeiro
18	*A Cauda do Leaõ.*	3. de Mayo.	17. de Abril.	1. de Abril.	15. de Março	28. de Fever.	12. de Fever.	28. de Janeiro
19	*O Pé do Cruzeiro.*	10. de Mayo.	25. de Abril.	9. de Abril.	23. de Março.	7. de Março	19. de Fever.	4. de Fever.
20	*Eſpiga da Virgem.*	25. de Mayo.	10. de Mayo.	24. de Abril.	8. de Abril.	23. de Março.	6. de Março.	18. de Fever.
21	*A Proa da Barca.*	2. de Junho.	17. de Mayo.	2. de Mayo.	16. de Abril.	31. de Março.	14. de Março.	26. de Fever.
22	*Arcturo na fralda de Bootes.*	8. de Junho.	24. de Mayo.	8. de Mayo.	23. de Abril.	7. de Abril.	21. de Março	4. de Março.
23	*A Clara da Balança Auſtral.*	15. de Junho.	1. de Junho.	17. de Mayo.	1. de Mayo.	15. de Abril.	30. de Março.	13. de Março.
24	*A Lucida da Coroa de Ariadne.*	27. de Junho.	12. de Junho.	29. de Mayo.	14. de Mayo.	28. de Abril.	12. de Abril.	27. de Março.
25	*O Coraçaõ do Eſcorpiaõ.*	9. de Julho.	25. de Junho.	10. de Junho.	26. de Mayo.	11. de Mayo.	25. de Abril.	10. de Abril.
26	*A Lucida da Lyra.*	12. de Agoſto.	27. de Julho.	12. de Julho.	28. de Junho.	13. de Junho.	29. de Mayo.	14. de Mayo.
27	*A Lucida da Aguia.*	31. de Agoſto.	15. de Agoſto.	30. de Julho.	15. de Julho.	30. de Junho.	16. de Junho.	1. de Junho.
28	*A Boca do Peixe Auſtral.*	20. de Outub.	4. de Outub.	18. de Setẽbr.	1. de Setẽbr.	16. de Agoſto.	31. de Julho.	16. de Julho.
29	*Coto da Aza do Pegaſo. Marchab.*	23. de Outub.	7. de Outub.	21. de Setẽbr.	4. de Setẽbr.	19. de Agoſto.	3. de Agoſto.	19. de Julho.
30	*Cabeça de Andromeda.*	8. de Novẽb.	23. de Outub.	8. de Outub.	21. de Setẽbr.	5. de Setẽbr.	19. de Agoſto.	3. de Agoſto.

CAPITULO VI.

Das regras das Eſtrellas, para por ellas ſaber a altura do Pólo, como pelo Sol.

SAbida pelas taboadas antecedentes a declinaçaõ da Eſtrella, que ſe ha de obſervar, deve-ſe advertir no que ja acima ſe diſſe no Cap. 1. §. 3; a ſaber, que para as regras ſeguintes ſe ha de uſar da conta da Baleſtilha em que eſtá o final do ✠ que he a que começa em nada no Zenith da parte da viſta, e cabeça da Baleſtilha; e ſempre com qualquer inſtrumento ha de ſer com a conta, que começa do Zenith para baixo; porque eſta conta ſe faz ſemelhantemente como a do Sol, e por tanto abrindo-ſe hũas fendas nas piuulas do Aſtrolabio, ou fazendo-lhe outra declina na fórma que ſe diſſe no dito Cap. 1. §. 3. ſerá melhor para por elle obſervar as Eſtrellas no Meridiano, por evitar o inconveniente que tem o uſo da Baleſtilha para eſtas obſervaçoens.

Iſto advirto, porque naõ ſe cuide que a outra conta, que tambem eſtá ſinalada em cada face do virote da Baleſtilha com * final de Eſtrella, ſerve para eſta operaçaõ; porque ſerve ſómente para a Eſtrella do Norte, e para a do Cruzeiro, quando ſe arrumaõ com as ſuas guardas; pois entaõ ſe conta do Horizonte para cima, por eſtar aſſim introduzido ha muitos annos. Suppoſta eſta advertencia, entraõ as ſeguintes regras, que ſaõ ſemelhantes ás do Sol.

REGRAS DAS ESTRELLAS ESTANDO NO MERIDIANO, para ſe ſaber por ellas a altura do Pólo, como pelo Sol.

PRIMEIRA REGRA.

A Eſtrella na Linha Equinoccial, eſtareis em tanta altura, quanta moſtrar o inſtrumento da parte contraria de para onde olhais, quando tomais a Eſtrella.

Eſta regra naõ tem uſo com as Eſtrellas da taboada antecedente, porque nenhuma eſtá na Equinoccial.

SEGUNDA REGRA.

A Eſtrella no Zenith, eſtareis em tanta altura, quanta for a declinaçaõ da Eſtrella para a meſma parte.

TERCEIRA REGRA.

A Eſtrella com declinaçaõ para o Norte, e a cara virada para o Sul, ou a Eſtrella com declinaçaõ para o Sul, e a cara virada para o Norte, ajuntay os graos da declinaçaõ com os da Baleſtilha, e a ſomma ſerá a altura em que eſtareis da parte da declinaçaõ.

QUARTA REGRA.

A Eſtrella com declinaçaõ para o Norte, e a cara virada para a meſma parte, ou a Eſtrella com declinaçaõ para o Sul, e a cara virada para a meſma parte, ſe os graos, e minutos do inſtrumento forem tantos como os da declinaçaõ, eſtareis na Equinoccial.

QUINTA REGRA.

A Eſtrella com declinaçaõ para o Norte, e a cara virada para a meſma parte, ou a Eſtrella com declinaçaõ para o Sul, e a cara virada para a meſma parte, ſe os graos da Baleſtilha forem mais que os da declinaçaõ, tiray o menor numero do mayor, e o que ficar ſerá o que eſtareis apartado da Linha para a parte contraria da declinaçaõ.

Mas ſe os graos da Baleſtilha forem menos que os da declinaçaõ, eſtareis da meſma parte da declinaçaõ.

Ponho hum exemplo deſta quinta regra por parecer mais difficultoſa.

Exemplo. Supponhamos que quereis ſaber no anno de 1750 a altura do Pólo pela Eſtrella chamada *Caõ mayor* (que he a mais fermoſa, e reſplandecente das eſtrellas fixas) a qual he a decima nas taboadas, onde achais que no dito anno terá 16 gr. 20 min. e 6 ſeg. de declinaçaõ, pelos quaes tomareis 16 gr. 20 min. e que chegando ao Meridiano, que he a ſua mayor altura ſobre o Horizonte, achaſtes com o inſtrumento que diſtava do Zenith 45 gr. e tinheis a cara voltada para a Eſtrella: por tanto tiray o menor numero 16 gr. 20 min. do mayor 45 gr. reſtaõ 28 gr. 40 min. que em tantos eſtareis da parte do Norte, que he a contraria da declinaçaõ, como diz a regra.

Mas ſe os graos do inſtrumento foſſem menos, como por exemplo 12 gr. 30 min. tirando eſtes dos 16 gr. 20 min. reſtaõ 3 gr. 50 min. que em tantos eſtareis da meſma parte da declinaçaõ, que he da parte do Sul.

CAPITULO VII.

Como ſe acha a Amplitude ortiva, e occidua pelas ſuas taboadas.

NO Capitulo X. da primeira parte ſe diſſe que couſa era Amplitude ortiva, e occidua, a ſaber, a ortiva o apartamento, que o Sol quando naſce tem do verdadeiro ponto de Leſte no Horizonte para o Norte, ou Sul: a occidua o apartamento, que tem do verdadeiro ponto de Oeſte tambem para o Norte, ou Sul, ao tempo que ſe poem no Horizonte. Eſtes apartamentos ſe ſabem pelas taboadas que vaõ adiante.

Explicaçaõ das taboadas da Amplitude ortiva, e occidua.

NA primeira coluna da parte eſquerda eſtaõ os graos da declinaçaõ do Sol de 1 até 23 $\frac{1}{2}$ que he a mayor com que o Sol ſe aparta da Equinoccial para o Norte, ou para o Sul. Nas outras colunas vaõ os graos, e minutos das Amplitudes ortivas, ou occiduas, e pelas cabeceiras das colunas os graos das alturas do Pólo de 1 ſucceſſivamente até 63, que he a ultima altura até a qual eſtaõ fabricadas as ditas taboadas.

Querendo pois ſaber a Amplitude ortiva, ou occidua do Sol em qualquer dia, obraremos na fórma que ſe declara nos exemplos, que vaõ adiante das taboadas.

GRAOS

GRAOS DA ALTURA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.
1	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 1	1. 1
2	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 1	2. 1	2. 1	2. 1	2. 2
3	3. 0	3. 0	3. 0	3. 1	3. 1	3. 1	3. 1	3. 2	3. 2
4	4. 0	4. 0	4. 0	4. 1	4. 1	4. 1	4. 2	4. 2	4. 3
5	5. 0	5. 0	5. 0	5. 1	5. 1	5. 2	5. 2	5. 3	5. 4
6	6. 0	6. 0	6. 0	6. 1	6. 1	6. 2	6. 3	6. 4	6. 4
7	7. 0	7. 0	7. 1	7. 1	7. 1	7. 2	7. 3	7. 4	7. 5
8	8. 0	8. 0	8. 1	8. 1	8. 2	8. 3	8. 4	8. 5	8. 6
9	9. 0	9. 0	9. 1	9. 1	9. 2	9. 3	9. 4	9. 5	9. 7
10	10. 0	10. 1	10. 1	10. 2	10. 2	10. 3	10. 5	10. 6	10. 8
11	11. 0	11. 1	11. 1	11. 2	11. 2	11. 4	11. 5	11. 7	11. 8
12	12. 0	12. 1	12. 1	12. 2	12. 3	12. 4	12. 6	12. 7	12. 9
13	13. 0	13. 1	13. 1	13. 2	13. 3	13. 4	13. 6	13. 8	13. 10
14	14. 0	14. 1	14. 1	14. 2	14. 3	14. 5	14. 7	14. 8	14. 11
15	15. 0	15. 1	15. 1	15. 2	15. 4	15. 5	15. 7	15. 9	15. 11
16	16. 0	16. 1	16. 1	16. 2	16. 4	16. 5	16. 8	16. 10	16. 12
17	17. 0	17. 1	17. 1	17. 2	17. 4	17. 6	17. 8	17. 10	17. 13
18	18. 0	18. 1	18. 2	18. 3	18. 4	18. 6	18. 8	18. 11	18. 14
19	19. 0	19. 1	19. 2	19. 3	19. 5	19. 6	19. 9	19. 12	19. 15
20	20. 0	20. 1	20. 2	20. 3	20. 5	20. 7	20. 10	20. 12	20. 16
21	21. 0	21. 1	21. 2	21. 3	21. 5	21. 7	21. 10	21. 13	21. 16
22	22. 0	22. 1	22. 2	22. 3	22. 5	22. 8	22. 11	22. 14	22. 17
23	23. 0	23. 1	23. 2	23. 3	23. 6	23. 8	23. 11	23. 14	23. 18
23½	23. 30	23. 32	23. 33	23. 34	23. 36	23. 38	23. 41	23. 45	23. 49

GRAOS DA ALTURA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.

	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.
1	1. 1	1. 1	1. 1	1. 2	1. 2	1. 2	1. 2	1. 3	1. 3
2	2. 2	2. 2	2. 3	2. 3	2. 4	2. 4	2. 5	2. 5	2. 6
3	3. 3	3. 3	3. 4	3. 5	3. 6	3. 6	3. 7	3. 8	3. 9
4	4. 4	4. 5	4. 5	4. 6	4. 7	4. 8	4. 10	4. 11	4. 12
5	5. 5	5. 6	5. 7	5. 8	5. 9	5. 11	5. 12	5. 14	5. 16
6	6. 6	6. 7	6. 8	6. 9	6. 11	6. 13	6. 15	6. 17	6. 19
7	7. 6	7. 8	7. 9	7. 11	7. 13	7. 15	7. 17	7. 19	7. 22
8	8. 7	8. 9	8. 11	8. 13	8. 15	8. 17	8. 19	8. 22	8. 25
9	9. 8	9. 10	9. 12	9. 14	9. 17	9. 19	9. 22	9. 25	9. 28
10	10. 9	10. 11	10. 14	10. 16	10. 19	10. 21	10. 24	10. 28	10. 31
11	11. 10	11. 13	11. 15	11. 18	11. 20	11. 24	11. 27	11. 31	11. 34
12	12. 11	12. 14	12. 16	12. 19	12. 22	12. 26	12. 29	12. 33	12. 38
13	13. 12	13. 15	13. 17	13. 21	13. 24	13. 28	13. 32	13. 36	13. 41
14	14. 13	14. 16	14. 19	14. 23	14. 26	14. 30	14. 35	14. 39	14. 44
15	15. 14	15. 17	15. 21	15. 24	15. 28	15. 32	15. 37	15. 42	15. 47
16	16. 15	16. 18	16. 22	16. 26	16. 30	16. 35	16. 40	16. 45	16. 51
17	17. 16	17. 20	17. 23	17. 28	17. 32	17. 37	17. 42	17. 48	17. 54
18	18. 17	18. 21	18. 25	18. 29	18. 34	18. 39	18. 45	18. 51	18. 58
19	19. 18	19. 22	19. 27	19. 31	19. 36	19. 42	19. 48	19. 54	20. 1
20	20. 19	20. 23	20. 28	20. 33	20. 38	20. 44	20. 50	20. 57	21. 5
21	21. 20	21. 25	21. 30	21. 35	21. 40	21. 47	21. 53	22. 0	22. 8
22	22. 21	22. 26	22. 31	22. 37	22. 43	22. 50	22. 56	23. 4	23. 12
23	23. 23	23. 27	23. 33	23. 38	23. 45	23. 52	23. 59	24. 7	24. 15
23½	23. 53	23. 58	24. 4	24. 9	24. 16	24. 23	24. 30	24. 39	24. 47

GRAOS DA ALTURA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.

	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.
	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.
1	1. 3	1. 4	1. 4	1. 5	1. 5	1. 6	1. 6	1. 7	1. 7
2	2. 7	2. 8	2. 8	2. 9	2. 10	2. 11	2. 12	2. 14	2. 15
3	3. 10	3. 12	3. 13	3. 14	3. 16	3. 17	3. 19	3. 20	3. 22
4	4. 14	4. 15	4. 17	4. 19	4. 21	4. 23	4. 25	4. 27	4. 29
5	5. 17	5. 19	5. 21	5. 24	5. 26	5. 28	5. 31	5. 34	5. 37
6	6. 21	6. 23	6. 26	6. 28	6. 31	6. 34	6. 37	6. 41	6. 44
7	7. 24	7. 27	7. 30	7. 33	7. 36	7. 40	7. 44	7. 48	7. 52
8	8. 28	8. 31	8. 34	8. 38	8. 42	8. 46	8. 50	8. 54	8. 59
9	9. 31	9. 35	9. 39	9. 43	9. 47	9. 52	9. 56	10. 1	10. 7
10	10. 35	10. 39	10. 43	10. 48	10. 52	10. 57	11. 3	11. 8	11. 14
11	11. 39	11. 43	11. 48	11. 53	11. 58	12. 3	12. 9	12. 15	12. 22
12	12. 42	12. 47	12. 52	12. 57	13. 3	13. 9	13. 16	13. 22	13. 30
13	13. 46	13. 51	13. 57	14. 2	14. 9	14. 15	14. 22	14. 30	14. 37
14	14. 49	14. 55	15. 1	15. 7	15. 14	15. 21	15. 29	15. 37	15. 45
15	15. 53	15. 59	16. 6	16. 13	16. 20	16. 27	16. 36	16. 44	16. 53
16	16. 57	17. 3	17. 10	17. 18	17. 25	17. 34	17. 42	17. 51	18. 1
17	18. 1	18. 8	18. 15	18. 23	18. 31	18. 40	18. 49	18. 59	19. 9
18	19. 5	19. 12	19. 20	19. 28	19. 37	19. 46	19. 56	20. 7	20. 18
19	20. 8	20. 16	20. 25	20. 33	20. 43	20. 53	21. 3	21. 14	21. 26
20	21. 12	21. 21	21. 29	21. 39	21. 49	21. 59	22. 10	22. 22	22. 34
21	22. 16	22. 25	22. 34	22. 44	22. 55	23. 6	23. 18	23. 30	23. 43
22	23. 20	23. 30	23. 39	23. 50	24. 1	24. 12	24. 25	24. 38	24. 52
23	24. 25	24. 34	24. 44	24. 55	25. 7	25. 19	25. 32	25. 46	26. 1
23½	24. 57	25. 6	25. 17	25. 28	25. 40	25. 53	26. 6	26. 20	26. 35

GRAOS DA ALTURA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.

	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.
	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.
1	1. 8	1. 9	1. 9	1.10	1.11	1.11	1.12	1.13	1.14
2	2.16	2.17	2.19	2.20	2.22	2.23	2.25	2.26	2.28
3	3.24	3.26	3.28	3.30	3.32	3.35	3.37	3.40	3.43
4	4.32	4.34	4.37	4.40	4.43	4.46	4.50	4.53	4.57
5	5.40	5.43	5.46	5.50	5.54	5.58	6. 2	6. 6	6.11
6	6.48	6.52	6.55	7. 0	7. 5	7.10	7.15	7.20	7.25
7	7.56	8. 1	8. 5	8.10	8.16	8.21	8.27	8.33	8.40
8	9. 4	9. 9	9.15	9.21	9.27	9.33	9.40	9.47	9.54
9	10.12	10.18	10.24	10.31	10.38	10.45	10.52	11. 1	11. 9
10	11.20	11.27	11.34	11.41	11.49	11.57	12. 5	12.14	12.24
11	12.29	12.36	12.44	12.52	13. 0	13. 9	13.18	13.28	13.39
12	13.37	13.45	13.53	14. 2	14.11	14.21	14.31	14.42	14.54
13	14.46	14.54	15. 3	15.13	15.23	15.34	15.45	15.56	16. 9
14	15.54	16. 3	16.13	16.24	16.35	16.46	16.58	17.11	17.24
15	17. 3	17.13	17.23	17.35	17.47	17.58	18.11	18.25	18.39
16	18.11	18.22	18.34	18.46	18.58	19.11	19.25	19.40	19.55
17	19.20	19.32	19.44	19.57	20.10	20.24	20.39	20.55	21.11
18	20.29	20.42	20.54	21. 8	21.22	21.37	21.53	22.10	22.27
19	21.38	21.51	22. 5	22.19	22.35	22.50	23. 7	23.25	23.44
20	22.47	23. 1	23.16	23.31	23.47	24. 4	24.22	24.41	25. 1
21	23.57	24.11	24.27	24.43	25. 0	25.18	25.37	25.57	26.18
22	25. 6	25.22	25.38	25.55	26.13	26.32	26.52	27.13	27.35
23	26.16	26.32	26.49	27. 7	27.26	27.46	28. 7	28.29	28.59
23½	26.51	27. 7	27.25	27.43	28. 3	28.23	28.45	29. 8	29.32

GRAOS DA ALTURA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.

	37.	38.	39.	40.	41.	42.	43.	44.	45.
	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.
1	1. 15	1. 16	1. 17	1. 18	1. 20	1. 21	1. 22	1. 23	1. 25
2	2. 30	2. 32	2. 34	2. 37	2. 39	2. 42	2. 44	2. 47	2. 50
3	3. 45	3. 48	3. 52	3. 55	3. 59	4. 2	4. 6	4. 10	4. 15
4	5. 1	5. 5	5. 9	5. 14	5. 18	5. 23	5. 28	5. 34	5. 40
5	6. 16	6. 21	6. 26	6. 32	6. 38	6. 44	6. 51	6. 58	7. 5
6	7. 31	7. 37	7. 44	7. 51	7. 58	8. 5	8. 13	8. 21	8. 30
7	8. 47	8. 54	9. 1	9. 9	9. 18	9. 26	9. 36	9. 45	9. 55
8	10. 2	10. 10	10. 19	10. 28	10. 38	10. 48	10. 58	11. 9	11. 21
9	11. 18	11. 27	11. 37	11. 47	11. 58	12. 9	12. 21	12. 34	12. 47
10	12. 33	12. 44	12. 55	13. 6	13. 18	13. 31	13. 44	13. 58	14. 13
11	13. 49	14. 1	14. 13	14. 25	14. 39	14. 53	15. 7	15. 23	15. 39
12	15. 5	15. 18	15. 31	15. 45	15. 59	16. 15	16. 31	16. 48	17. 6
13	16. 22	16. 35	16. 49	17. 5	17. 20	17. 37	17. 55	18. 13	18. 33
14	17. 38	17. 53	18. 8	18. 25	18. 42	19. 0	19. 19	19. 39	20. 0
15	18. 55	19. 11	19. 27	19. 45	20. 3	20. 23	20. 44	21. 5	21. 28
16	20. 11	20. 29	20. 46	21. 5	21. 25	21. 46	22. 8	22. 32	22. 57
17	21. 28	21. 47	22. 6	22. 26	22. 48	23. 10	23. 34	23. 59	24. 25
18	22. 46	23. 5	23. 26	23. 47	24. 10	24. 34	25. 0	25. 26	25. 55
19	24. 3	24. 23	24. 46	25. 9	25. 33	25. 59	26. 26	26. 55	27. 25
20	25. 21	25. 43	26. 7	26. 31	26. 57	27. 24	27. 53	28. 23	28. 56
21	26. 40	27. 3	27. 28	27. 54	28. 21	28. 50	29. 20	29. 53	30. 27
22	27. 58	28. 23	28. 49	29. 17	29. 46	30. 16	30. 49	31. 23	31. 59
23	29. 17	29. 44	30. 11	30. 40	31. 11	31. 43	32. 18	32. 54	33. 33
23½	29. 57	30. 24	30. 52	31. 22	31. 54	32. 27	33. 2	33. 40	34. 20

GRAOS DA ALTURA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.

	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.	53.	54.
	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.
1	1. 26	1. 28	1. 30	1. 31	1. 33	1. 35	1. 37	1. 39	1. 42
2	2. 53	2. 56	2. 59	3. 3	3. 7	3. 11	3. 15	3. 19	3. 24
3	4. 19	4. 24	4. 29	4. 35	4. 40	4. 46	4. 53	4. 59	5. 7
4	5. 46	5. 52	5. 59	6. 7	6. 14	6. 22	6. 30	6. 39	6. 49
5	7. 12	7. 21	7. 29	7. 38	7. 48	7. 58	8. 8	8. 19	8. 32
6	8. 39	8. 49	8. 59	9. 10	9. 22	9. 34	9. 46	10. 0	10. 15
7	10. 6	10. 18	10. 30	10. 42	10. 56	11. 10	11. 25	11. 41	11. 58
8	11. 33	11. 46	12. 0	12. 15	12. 30	12. 47	13. 4	13. 22	13. 42
9	13. 1	13. 15	13. 31	13. 48	14. 5	14. 24	14. 43	15. 4	15. 26
10	14. 29	14. 45	15. 2	15. 21	15. 40	16. 1	16. 23	16. 46	17. 11
11	15. 57	16. 15	16. 34	16. 54	17. 16	17. 39	18. 3	18. 29	18. 57
12	17. 25	17. 45	18. 6	18. 29	18. 52	19. 17	19. 44	20. 13	20. 43
13	18. 54	19. 15	19. 39	20. 3	20. 29	20. 57	21. 26	21. 57	22. 30
14	20. 23	20. 46	21. 12	21. 38	22. 6	22. 37	23. 8	23. 42	24. 18
15	21. 53	22. 18	22. 45	23. 14	23. 45	24. 17	24. 52	25. 28	26. 7
16	23. 23	23. 50	24. 20	24. 51	25. 24	25. 59	26. 36	27. 16	27. 58
17	24. 53	25. 23	25. 55	26. 28	27. 3	27. 41	28. 21	29. 4	29. 50
18	26. 25	26. 57	27. 30	28. 6	28. 44	29. 24	30. 8	30. 54	31. 43
19	27. 57	28. 31	29. 7	29. 45	30. 26	31. 9	31. 56	32. 45	33. 38
20	29. 30	30. 6	30. 44	31. 25	32. 9	32. 55	33. 45	34. 38	35. 35
21	31. 3	31. 42	32. 23	33. 7	33. 53	34. 43	35. 36	36. 33	37. 34
22	32. 38	33. 19	34. 3	34. 49	35. 39	36. 32	37. 29	38. 30	39. 36
23	34. 14	34. 57	35. 44	36. 33	37. 26	38. 23	39. 23	40. 29	41. 39
23½	35. 2	35. 47	36. 35	37. 26	38. 20	39. 19	40. 22	41. 30	42. 42

GRAOS DA ALTURA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.

	55.	56.	57.	58.	59.	60.	61.	62.	63.
	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.
1	1. 45	1. 47	1. 50	1. 53	1. 56	2. 0	2. 4	2. 8	2. 12
2	3. 29	3. 35	3. 40	3. 47	3. 53	4. 0	4. 8	4. 16	4. 25
3	5. 14	5. 22	5. 31	5. 40	5. 50	6. 1	6. 12	6. 24	6. 37
4	6. 59	7. 10	7. 22	7. 34	7. 47	8. 1	8. 16	8. 33	8. 50
5	8. 44	8. 58	9. 13	9. 28	9. 45	10. 2	10. 21	10. 42	11. 4
6	10. 30	10. 46	11. 4	11. 23	11. 43	12. 4	12. 27	12. 52	13. 19
7	12. 16	12. 35	12. 56	13. 18	13. 41	14. 6	14. 34	15. 3	15. 34
8	14. 3	14. 25	14. 48	15. 13	15. 41	16. 10	16. 41	17. 15	17. 51
9	15. 50	16. 15	16. 41	17. 10	17. 41	18. 14	18. 49	19 28	20. 9
10	17. 37	18. 6	18. 36	19. 8	19. 42	20. 19	20. 59	21. 43	22. 29
11	19. 26	19. 57	20. 31	21. 6	21. 45	22. 26	23. 11	23. 59	24. 51
12	21. 15	21. 50	22. 26	23. 6	23. 49	24. 32	25. 24	26. 17	27. 15
13	23. 5	23. 43	24. 24	25. 7	25. 55	26. 44	27. 39	28. 38	29. 42
14	24. 57	25. 38	26. 22	27. 10	28. 1	28. 56	29. 56	31. 1	32. 12
15	26. 49	27. 34	28. 22	29. 14	30. 10	31. 10	32. 16	33. 27	34. 45
16	28. 43	29. 31	30. 24	31. 20	32. 21	33. 27	34. 39	35. 57	37. 23
17	30. 38	31. 31	32. 28	33. 29	34. 35	35. 47	37. 5	38. 31	40. 5
18	32. 36	33. 33	34. 34	35. 40	36. 52	38. 20	39. 36	41. 10	42. 54
19	34. 35	35. 36	36. 43	37. 54	39. 12	40. 38	42. 11	43. 54	45. 49
20	36. 36	37. 42	38. 54	40. 12	41. 37	43. 10	44. 52	46. 46	48. 53
21	38. 40	39. 51	41. 9	42. 33	44. 5	45. 47	47. 40	49. 46	52. 8
22	40. 47	42. 4	43. 27	44. 59	46. 40	48. 31	50. 36	52. 56	55. 36
23	42. 56	44. 19	45. 50	47. 30	49. 21	51. 24	53. 42	56. 20	59. 23
23 ½	44. 3	45. 29	47. 4	48. 48	50. 44	52. 54	55. 20	58. 10	61. 26

EXEMPLO I.

PRoponhamos querer ſaber a ditta Amplitude em 30 de Mayo do anno primeiro, em altura de 37 gr. 40 min. do Pólo.

Buſque-ſe a declinaçaõ do Sol neſte dia, e achar-ſe-haõ 21 gr. e 52. min. E porque eſte numero he mayor que 21 gr. e menor que 22, ha-ſe de fazer a conta duas vezes, huma com 21 gr. outra com 22. Buſque ſe na cabeceira das taboadas 38 graos de altura, que he a mais viſinha da altura em que eſtamos, e logo pela margem eſquerda da taboada, buſquem-ſe os 21 graos da declinaçaõ menor, e no angulo, ou encontro commum achar-ſe-haõ 27 gr. 3 min. Buſque-ſe logo na meſma fórma, e debaixo da meſma altura a Amplitude, que reſponde a 22 graos da declinaçaõ mayor, e achar-ſe-haõ 28 gr. 23 min. Tirem-ſe os 27 gr. 3. min. dos 28 gr. 23 min. reſta por differença 1 grao, 20 min; que ſaõ 80 min.

Eſtes 80 min. de differença ſe multipliquem pelos 52 min. de declinaçaõ, que o Sol tem de mais dos 21 gr. e o producto 4160, ou qualquer outro que for, ſe reparta por regra geral ſempre por 60, ſahe na repartiçaõ 69 min. Eſtes 69 min. ſe accreſcentem aos 27 gr. 3 min. da Amplitude menor, e a ſõma 28 gr. 12. min. ſerá a Amplitude juſta naquelle dia 30 de Mayo, e na altura de 38 gr.

EXEMPLO II.

QUeremos ſaber a Amplitude do Sol em 12 de Outubro do anno IV. em que o Sol tem de declinaçaõ 7 graos, 42 minutos, eſtando em altura de 34 graos, e hum terço.

Buſque-ſe debaixo da altura de 34 graos, que he a mais proxima, a Amplitude que reſponde a 7 graos, e achar-ſe-haõ 8 gr. e 27 min; buſque-ſe logo debaixo da meſma altura a Amplitude que reſponde a 8 gr; e achar-ſe-haõ 9 gr. 40. min. Tirem-ſe os 8. 27, dos 9. 40, reſta por differença 1 gr. 13 min. que ſaõ 73 min.

Eſtes 73 minutos ſe multipliquem pelos 42 minutos de declinaçaõ do Sol, e o producto 3066 ſe reparta por 60, ſahem na repartiçaõ 51 minutos: os quaes 51 minutos ſe juntem com os 8 graos, 27 minutos da Amplitude menor, faz tudo ſomma de 9 gr. 18 min. Amplitude do Sol em 12 de Outubro, e em altura de 34 gr.

CAPITULO VIII.

Da Agulha de demarcar Portugueza, mediante a qual ſe ſabe a variaçaõ.

AAgulha de demarcar Portugueza tem a Roſa graduada em 360 graos repartidos em quatro vezes 90, os quaes começaõ nos pontos de Norte, e Sul, acabando os 90 nos pontos de Leſte Oeſte, e vaõ contados de cinco em cinco. Tem mais a ditta Roſa outros graos pelas ilhargas, eſcritos em humas tiras de papelaõ, a modo de abas, grudadas na meſma circunferencia da Roſa, que correſpondem aonde eſtaõ as freſtas da caixa, ou niorteiro, em que vay a Roſa ſobre o ferro, ou aceiro cevado. Eſtes graos das abas das ilhargas, começaõ nos pontos de Leſte Oeſte da Roſa, e continuaõ até 40 ou mais graos, aſſim para a banda do Norte, como do Sul.

Tem

Tem tambem o morteiro duas freſtas com ſuas vidraças, pelo meyo das quaes vaõ dous fios de alto a baixo, pelos quaes ſe enfia o Sol ao naſcer, e ao pôr.

Tem mais no meyo do chapitel hum ponteiro, hum pouco alto, que deve reſponder direitamente ao meyo entre hum, e outro fio, ficando aſſim os dous fios como o ponteiro em linha recta viſual. Tambem por baixo do vidro unido com elle ſe lhe accommoda hum fio de retroz vermelho, ou de tinta vermelha, tal que faça ſombra nos graos da circunferencia da Roſa. Eſte fio reſponde tambem direitamente aos dous das freſtas do morteiro, e ao ponteiro, que entre elles vay ſobre o chapitel da Roſa.

Trato deſte modo de Agulha, que he a ordinaria, para a qual baſta hũa ſó peſſoa para obſervar com ella, porque ha outras feitas de outra maneira, que neceſſitaõ de duas peſſoas, de que uſaõ os Hollandezes, e Inglezes.

CAPITULO IX.

Das regras para ſe ſaber a variaçaõ da Agulha pela de demarcar, de que ſe tratou no Capitulo antecedente.

DEve-ſe primeiro ſaber pelo Capitulo VII. quantos graos, e minutos ha de Amplitude ortiva, ou occidua, e ſe he do Leſte para o Nordeſte, ou Sueſte ao naſcer: ou de Oeſte para o Noroeſte, ou Sudoeſte ao pôr: conforme o tempo do anno, e conforme a declinaçaõ do Sol for para o Norte, ou Sul. E iſto queremos ſignificar quando nas ſeguintes regras dizemos, *Como moſtra o Regimento, ou que moſtra o Regimento*, porque o que moſtra a Agulha de demarcar he ordinariamente diverſo do que moſtra o Regimento, e por eſta diverſidade he que ſe conhece ſua variaçaõ.

Para ſe demarcar a Agulha ſe enfia o Sol ao naſcer, ou ao pôr pelos dous fios das vidraças, e ſe notaõ os graos, ou graos e parte do outro grao, que o fio da parte do Sol moſtra na aba da Roſa do ſeu Leſte, ou Oeſte para o ſeu Norte, ou Sul, e entraõ as ſeguintes

REGRAS PARA SE SABER A VARIAÇAM DA Agulha ao naſcer do Sol.

PRIMEIRA REGRA PARA QUANDO O SOL ANDA DA banda do Norte pelo Regimento, e o fio da Agulha moſtra para a meſma parte.

Eſta regra tem 4 caſos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para o Nordeſte da Agulha em tantos graos como moſtra o Regimento, ſerá a Agulha fixa.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para Nordeſte da Agulha em mais graos do que moſtra o Regimento, tiray o menor numero do mayor, e o que reſtar ſerão os graos, que a Agulha nordeſteará.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para o Nordeſte da Agulha em menos graos do q̃ moſtra

ſtra o Regimento ; tiray o menor numero do mayor ; e o que reſtar ſeraõ os gr. que a Agulha noroeſteará.

QUARTO CASO.

Se o Sol ſe levar juſtamente no ponto de Leſte da Agulha , quantos ſaõ os gr. que o Regimento moſtra , tantos noroeſteará a Agulha.

Nota. Quando fallo do fio da Agulha , ſe entende o da freſta , que fica da parte do Sol , naõ o da freſta a que ſe applica a viſta.

SEGUNDA REGRA PARA QUANDO O SOL ANDA DA banda do Sul pelo Regimento , e o fio da Agulha moſtra para a meſma parte.

Eſta regra tem 4. caſos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para Sueſte da Agulha em tantos gr. como moſtra o Regimento , ſerá a Agulha fixa.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para Sueſte da Agulha em mais graos do que moſtra o Regimento , tiray o menor numero do mayor , e o que reſtar ſeraõ os graos ; que a Agulha noroeſteará.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para Sueſte da Agulha em menos graos do que moſtra o Regimento , tiray o menor numero do mayor , e o que reſtar ſeraõ os gr. que a Agulha nordeſteará.

QUARTO CASO.

Se o Sol ſe levar juſtamente no ponto de Leſte da Agulha ; quantos ſaõ os gr ; que o Regimento moſtra , tantos nordeſteará a Agulha.

TERCEIRA REGRA PARA QUANDO O SOL PELO Regimento anda de huma parte , e o fio da Agulha moſtra para outra diverſa.

Eſta regra tem ſómente 2. caſos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para Nordeſte da Agulha , e o Regimento moſtrar para o Sueſte , ajuntay os graos do Regimento com os que moſtra o fio do Leſte para Nordeſte da Agulha , e o que tudo ſommar ſeraõ os graos , que a Agulha nordeſteará.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para Sueſte da Agulha , e o Regimento moſtrar para o Nordeſte , ajuntay os graos , que moſtra o fio , com os do Regimento , e o que tudo ſommar ſeraõ os graos , que a Agulha noroeſteará.

RE-

REGRAS PARA SE SABER A VARIAÇAM da Agulha ao pôr do Sol.

PRIMEIRA REGRA PARA QUANDO O SOL ANDA DA banda do Norte pelo Regimento, e o fio da Agulha moſtra para a meſma parte.

Eſta regra tem 4. caſos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Noroeſte da Agulha em tantos graos como moſtra o Regimento, ſerá a Agulha fixa.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Noroeſte da Agulha em mais graos do que moſtra o Regimento, tiray o menor numero do mayor, e o que reſtar ſeraõ os graos, que a Agulha noroeſteará.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Noroeſte da Agulha em menos graos do que moſtra o Regimento, tiray o menor numero do mayor, e o que reſtar ſeraõ os graos, que a Agulha nordeſteará.

QUARTO CASO.

Se o Sol ſe puzer juſtamente no ponto de Oeſte da Agulha, quantos ſaõ os gr; que o Regimento moſtra, tantos nordeſteará a Agulha.

SEGUNDA REGRA PARA QUANDO O SOL ANDA DA banda do Sul pelo Regimento, e o fio da Agulha moſtra para a meſma parte.

Eſta regra tem 4. caſos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Sudoeſte da Agulha em tantos graos como moſtra o Regimento, ſerá a Agulha fixa.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Sudoeſte da Agulha em mais graos do que moſtra o Regimento, tiray o menor numero do mayor, e o que reſtar ſeraõ os gr; que a Agulha nordeſteará.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Sudoeſte da Agulha em menos graos do que moſtra o Regimento, tiray o menor numero do mayor, e o que reſtar ſeraõ os graos, que a Agulha noroeſteará.

QUAR-

QUARTO CASO.

Se o Sol ſe puzer juſtamente no ponto de Oeſte da Agulha, quantos ſaõ os graos, que o Regimento moſtra, tantos noroeſteará a Agulha.

TERCEIRA REGRA PARA QUANDO O SOL PELO Regimento anda de huma parte, e o fio da Agulha moſtra para outra diverſa.

Eſta regra tem ſómente 2. caſos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Noroeſte da Agulha, e o Regimento moſtrar para o Sudoeſte, ajuntay os graos do Regimento com os que moſtrar o fio do Oeſte para o Noroeſte, e o que tudo ſommar ſeraõ os graos, que a Agulha noroeſteará.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Sudoeſte da Agulha, e o Regimento moſtrar para o Noroeſte, ajuntay os graos do Regimento com os que moſtra o fio do Oeſte para o Sudoeſte, e o que tudo ſommar ſeraõ os graos, q̃ a Agulha nordeſteará.

Nota. Ainda que fallo ſómente em graos, a conta das regras atras ſe ha de fazer por graos, e parte de outro grao.

REGRAS PARTICULARES, QUE SERVEM SOMENTE para os dias 21 de Março, e 23 de Setembro, em que o Sol entra na Linha.

PRIMEIRA REGRA PARA O NASCER QUANDO O SOL eſtá na Linha.

Eſta regra tem 3. caſos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol ſe levar juſtamente no Leſte da Agulha, eſtando o meſmo Sol na Linha, ſerá a Agulha fixa.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para Nordeſte da Agulha, eſtando o meſmo Sol na Linha, quantos graos moſtrar o fio, tantos nordeſteará a Agulha.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para Sueſte da, Agulha eſtando o meſmo Sol na Linha, quantos graos moſtrar o fio, tantos noroeſteará a Agulha.

SEGUNDA REGRA PARA O POR DO SOL QUANDO está na Linha.

Esta regra tem 3 casos como a primeira.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol se puzer no Oeste da Agulha, estando o mesmo Sol na Linha, será a Agulha fixa.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol se puzer de Oeste para Noroeste da Agulha, estando o mesmo Sol na Linha, quantos graos mostrar o fio, tantos noroesteará a Agulha.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol se puzer de Oeste para Sudoeste da Agulha, estando o mesmo Sol na Linha, quantos graos mostrar o fio, tantos nordesteará a Agulha.

NOTA

Estas regras particulares para quando o Sol está na Linha, saõ de pouco, ou nenhum uso, por quanto sómente por maravilha poderá succeder em hum Meridiano, em que huma nao se acha, que o Sol esteja na Linha, e juntamente lhe nasça precisamente no verdadeiro ponto de Leste, ou se ponha no de Oeste, mas quasi sempre ja para o Norte, ou Sul; e por tanto terá ja Amplitude ortiva, ou occidua: mas puseraõ-se aqui para cõplemento da doutrina.

CAPITULO X.

De outro modo de demarcar a Agulha para saber sua variaçaõ, sem ser necessario saber primeiro a Amplitude do Sol.

POr este modo que aqui proponho se póde obrar muitas mais vezes, porque he mais commum ver-se o Sol claro depois de bem levantado sobre o Horizonte, do que quando nelle nasce, ou se poem; pois entaõ ordinariamente se naõ vê o Horizonte limpo de vapores. Obre-se pois do seguinte modo.

Tomando o Sol em qualquer tempo antes do meyo dia, veja-se quantos gr. mostra a declina no Astrolabio, ou a soalha na Balestilha, e logo se vá meneando a cayxa com o morteiro da Agulha, até que a sombra do fio de retroz, que vay por baixo da vidraça, se una em huma só com a do ponteiro do chapitel, e advirta-se quantos gr. a sombra do fio está apartada da flor de liz, e para que parte, se para o Noroeste, ou Nordeste, ou se a sombra corta justamente no Norte, ou flor de liz da Rosa; porque tambem isto póde ser, ainda que naõ seja ao meyo dia, por respeito da variaçaõ da Agulha.

Depois do meyo dia espere-se com o Astrolabio, se a observaçaõ de manhãa foy feita com o Astrolabio, ou com a Balestilha, se de manhãa se observou cõ a Balestilha, até q̃ o instrumento mostre outros tantos gr. de altura do Sol como antes do meyo dia; para o que será melhor deixar ficar a declina do Astrolabio no mesmo lugar de antes do meyo dia, esperando nella o Sol: menee-se entaõ a Agulha de modo que o fio de retroz, e o ponteiro façaõ ambos hũa só sombra, como se dispoz de manhaã; notando tambem quantos gr. ou graos, e parte

de

de outro grao ſe aparta a ſombra do fio para huma; ou outra parte da flor de Liz, ou ſe corta na meſma flor de Liz, e rumo de Norte Sul da Roſa.

Feito iſto, em que devem entrar duas peſſoas, porque hũa ſó naõ póde peſar o Sol com o Aſtrolabio, e juntamente menear a Agulha para unir as ſombras do fio, e ponteiro, e ver em q̃ gr. corta a ſombra do fio na circunferencia da Roſa; uſe-ſe das ſaguintes regras, as quaes ſaõ differentes nos dias em que o Sol ao meyo dia demora ao Sul, dos dias em que ao meyo dia demora ao Norte; porque quando demora ao Sul, moſtraõ as regras o contrario do que quando demora ao Norte, como mais particularmente ſe verá dellas.

SEGUEM-SE AS REGRAS DA DEMARCAÇAM da Agulha, para quando o Sol ao meyo dia demorar ao Sul.

PRIMEIRA REGRA.

Se a ſombra do fio de retroz, que vay por baixo da vidraça unida em huma ſó com a do ponteiro do chapitel, moſtrar de manhaã alguns graos do Norte para o Noroeſte, e á tarde os meſmos para o Nordeſte, ſerá a Agulha fixa.

SEGUNDA REGRA.

Se a ſombra do fio antes do meyo dia cortar juſtamente o rumo de Norte Sul da Agulha, e depois do meyo dia moſtrar alguns graos da flor de Liz para o Nordeſte, a metade dos graos que moſtrar ſerá o que a Agulha noroeſtêa.

TERCEIRA REGRA

Se a ſombra do fio moſtrar de manhaã menos graos do Norte para o Noroeſte, e á tarde mais para o Nordeſte, tiray o menor numero do mayor, e a metade do que reſtar ſerá o que a Agulha noroeſtêa.

QUARTA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar de manhaã mais graos do Norte para o Noroeſte, e á tarde menos para o Nordeſte, tiray o menor numero do mayor, e a metade do que reſtar ſerá o que a Agulha nordeſtêa.

QUINTA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar de manhaã alguns graos do Norte para o Noroeſte, e á tarde ajuſtar preciſamente com o rumo de Norte Sul da Roſa, a metade dos graos que moſtrar de manhaã, ſerá o que a Agulha nordeſtêa.

SEXTA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar do Norte para o Noroeſte, aſſim antes, como depois do meyo dia, ajuntay os graos que moſtrar de manhaã, com os que moſtrar depois do meyo dia, e a metade do que ſommarem ſerá o que a Agulha nordeſtêa.

SETIMA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar do Norte para o Nordeſte, aſſim antes, como depois do meyo dia, ajuntay os gr. que moſtrar de manhaã com os que moſtrar depois do meyo dia, e a metade do que ſommarem ſerá o que a Agulha noroeſtêa.

SEGUEM-SE AS REGRAS PARA QUANDO O SOL ao meyo dia demorar ao Norte.

PRIMEIRA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar de manhaã alguns graos do Sul para o Sudoeſte, e à tarde os meſmos para o Sueſte, ſerá a Agulha fixa.

SEGUNDA REGRA.

Se a ſombra do fio antes do meyo dia cortar juſtamente o rumo de Norte Sul da Agulha, e depois do meyo dia moſtrar alguns graos do Sul para o Sueſte, a metade dos graos que moſtrar ſerá o que a Agulha nordeſtea.

TERCEIRA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar de manhaã menos gr. do Sul para o Sudoeſte, e à tarde mais para o Sueſte, tiray o menor num. do mayor, e a metade do que reſtar ſerá o que a Agulha nordeſtêa.

QUARTA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar de manhaã mais graos do Sul para o Sudoeſte, e à tarde menos para o Sueſte, tiray o menor numero do mayor, e a metade do que reſtar ſerá o que a Agulha noroeſtêa.

QUINTA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar de manhaã alguns graos do Sul para o Sudoeſte, e à tarde ajuſtar preciſamente com o rumo de Norte Sul, a metade dos graos que moſtrar de manhaã ſerá o que a Agulha noroeſtêa.

SEXTA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar do Sul para o Sudoeſte, aſſim antes, como depois do meyo dia, ajuntay os graos que moſtrar de manhaã com os que moſtrar depois do meyo dia, e a metade doque ſommarem ſerá o que a Agulha noroeſtêa.

SETIMA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar do Sul para o Sueſte, aſſim antes, como depois do meyo dia, ajuntay os graos que moſtrar de manhaã, com os que moſtrar depois do meyo dia, e a metade do que ſommarem ſerá o que a Agulha nordeſtêa.

NOTA.

A Operaçaõ por eſtas regras he muito mais ſegura, que combinando juntamente o naſcimento com o occaſo do Sol, como faziaõ alguns Pilotos, que tinha os inconvenientes de ſe poder mudar a variaçaõ da Agulha de pela manhaã para a tarde, ou da tarde até á manhaã do dia ſeguinte; aſſim meſmo ter-ſe mudado a altura do Pólo, e por tanto a largura, ou amplitude ortiva, ou occidua.

Mas advirto, que quando os balanços do navio forem taes, que naõ deixẽ notar bem os gr. em que corta a ſombra do fio na circunferencia da Roſa, ou quando o Sol moſtrando iguaes gr. no Aſtrolabio, antes, e depois de meyo dia, ficar taõ alto, que naõ deixe fazer ſombra ao ponteiro, que bem ſe una em huma

hũa ſó com a do fio ; que vay por baixo da vidraça, entaõ ſe uſará do outro modo pelo naſcer ſómente , ou pelo pôr do Sol declarado no Cap. IX. que eſte ſe accommoda melhor aos balanços , por ficar o fio , que vay de alto abaixo na freſta de cada ilharga do morteiro mais perto da aba graduada da Roſa, e por tanto poder-ſe notar melhor , que grao , ou parte de grao , paſſa com o balanço igualmente para hũa , e outra banda do fio.

Advirto tambem que para as regras deſte Cap. X. he neceſſario que o morteiro eſteja nas balanças juſtamente a livel , e tambem a Roſa da Agulha no peaõ , porque ſe aſſim naõ eſtiverem , cortará a ſombra do fio erradamente os graos na circunferencia da Roſa.

CAPITULO XI.

Da Pedra de cevar , e variaçoens das Agulhas.

A Pedra de cevar ſe acha em quaſi todas as partes do mundo ; mas das que ha em Europa as melhores vem da Noruega.

A que levanta mayor peſo de ferro he a melhor , e levantará mayor peſo ſendo liza , e bornida , do q̃ ſendo bruta , e ainda muito mayor ſe for armada.

Para armar a pedra de cevar deve-ſe-lhe buſcar o eixo da ſua virtude , q̃ he aquella linha , que ſe imagina atraveſſar a pedra , e terminar nos dous pontos, ou Pólos oppoſtos , e neſtes Pólos accommodar duas laminas de bom aço em angulos rectos taõ unidas , que ſe naõ veja a luz por entre a lamina , e a pedra. Armada neſta forma adquire tanta mais força , que hum Author de muito credito affirma que tivera hũa pedra, que peſava tres onças, a qual naõ levantando por ſi mais que hũa ſó onça , depois de armada levantava quarenta. Fournier na hydrog. liv. 11. c. 3.

Tem eſta pedra dous Pólos onde he a ſua mayor força , e virtude , hum que ſe volta para o Norte , outro para o Sul , ſe a pedra ſe ſuſpender no ar , e for de figura eſferica. Mas he de advertir que no Pólo da pedra , que de ſi ſe volta para o Sul , he que ſe ceva, ou toca a ponta, ou ſetta da Agulha, que olha para o Norte ; e no Pólo que olha para o Norte , he que ſe ceva a ponta , ou cruzeta da Agulha, que olha para o Sul. Porêm por evitarmos equivocaçaõ coſtumamos chamar Pólo do Norte o que faz voltar a Agulha para o Norte, Pólo do Sul o que a faz voltar para o Sul.

Eſtes Pólos ſe conhecem com hũa agulha ordinaria de cozer , porque onde eſta agulha ficar direita , e a prumo , alli he o Pólo da pedra : nas outras partes inclina-ſe , ou eſtende-ſe ao longo della.

Quando ſe tocarem os aceiros da Agulha na pedra , advirta-ſe que ſe naõ esfregue , como quem amola hum canivete ; porque a virtude , que o ferro adquire para hũa banda, torna a perder correndo com elle para a outra : mas deve-ſe conduzir o ferro docemente até o Pólo da pedra , e detendo-o alli algum eſpaço, ſe levantará no ar , e ſe tornará a conduzir ſempre do meſmo modo de dentro para fóra até o dito Pólo.

O Norte de hũa Agulha cevada foge do Norte de outra como de inimigo. O Norte de hũa une-ſe com o Sul da outra ; e por eſta razaõ naõ he bom levar as Roſas cevadas , que alguns levaõ de ſobrecellente , todas dentro da meſma boceta , ou caixa ; porque ſe deſtroem a virtude hũa a outra , e he bom levá-las ſeparadas : como tambem naõ convem pôr os morteiros , ou caixas das Agulhas humas ſobre outras.

As Agulhas tocadas, ou cevadas nos Pólos da pedra se dispoem Norte Sul accõmodadas com o chapitel sobre o peaõ. Mas isto naõ he direitamente mais que em algũas partes do mundo. Nas mais se aparta, ou declina, em hũas do Norte para o Nordeste, que os Pilotos chamaõ nordestear; em outras do Norte para o Noroeste, a que chamaõ noroestear.

Esta nordesteaçaõ, ou noroesteaçaõ era n'outro tempo diversa em diversas partes, e tinha-se por opiniaõ, que sempre era a mesma nas mesmas partes, como em Lisboa, onde variava sete graos e meyo para o Nordeste, que sempre variava o mesmo numero de graos para o Nordeste; e que nas paragens onde era fixa, sempre era fixa, como na Ilha do Corvo, no Cabo das Agulhas, e em outras partes. Porêm as experiencias modernas tem mostrado entre todas as Naçoens que navegaõ, que nas paragens onde a Agulha era fixa tem hoje variaçaõ, em algũas onde variava he hoje fixa, e que onde nordesteava hoje noroestea, ou pelo contrario, variando-se a mesma variaçaõ que tinha. Em algũas partes tem as mesmas variaçoẽs antigas, ou ao menos com pouca differença.

Outro maravilhoso effeito tem tambem a Agulha tocada na pedra de cevar, e he que naõ só se desvia do Norte para o Nordeste, ou Noroeste, mas que tambem se inclina, ou abaixa com grande excesso para aquelle Pólo da terra Septentrional, ou Austral, em cujo hemisferio se acha, em tanto, que por estas inclinaçoens quizeraõ alguns investigar a altura do Pólo, e outros as distancias de Leste Oeste.

CAPITULO XII.

De outros particulares effeitos das Agulhas achados os annos antepassados pelos Portuguezes na viagem da India.

QUando a Agulha era fixa no *Cabo das Agulhas*, nordesteava na barra de *Lisboa* 7 gr. e meyo, a qual nordesteaçaõ se foy diminuindo pouco a pouco em *Lisboa*, e quanto aqui diminuio, outro tanto começou a haver de noroesteaçaõ no *parcel das Agulhas*; de maneira que quando foy fixa em *Lisboa*, mostrava esta mesma Agulha 7 gr. 30 min. de noroesteaçaõ no *Cabo*, *ou parcel das Agulhas*. Mas depois que a Agulha em *Lisboa* passou para o Noroeste, tudo o que ella passou se accrescentava aos 7 gr. e $\frac{1}{2}$ que antigamente tinha de nordesteaçaõ, e a somma era o que se achava de noroesteaçaõ no parcel, como por exemplo: quando em *Lisboa* se achava tres graos de noroesteaçaõ, que foy no anno de 1683, accrescentando lhe $7\frac{1}{2}$, fazia 10 gr. 30 min. que se achavaõ no *parcel das Agulhas*, cousa de vinte, ou trinta legoas a Leste do Cabo do mesmo nome das Agulhas.

Do *parcel das Agulhas* até a cabeça da Ilha de *S. Lourenço* crescia a variaçaõ 13 gr., de modo que achando no parcel 10 gr. 30 min. accrescentando-lhe 13, fazia $23\frac{1}{2}$, que se achavaõ na cabeça da Ilha por altura de 25 gr. á vista de terra: e assim quando a Agulha mostrava hum grao menos, a saber $22\frac{1}{2}$, tomavaõ os Pilotos a volta do Norte, e passavaõ por entre o *baixo da Judia*, e a terra da dita Ilha, affastados della 30, ou 35 legoas.

Da Ilha de *S. Lourenço* diminuia a noroesteaçaõ da Agulha tres graos até *Moçambique*, assim que mostrando a Agulha á vista de S. Lourenço 23 graos

graos esta mesma Agulha mostrava 20 gr. duas legoas ao mar de *Moçambique.*

Tambem quando a Agulha era fixa no *Cabo das Agulhas*, noroesteava na costa da India junto á terra 17 gr. e quanto foy noroesteando no *C. das Agulhas*, tanto diminuio a noroesteaçaõ na costa da India.

Porêm estas observaçoẽs, que os Portuguezes acharaõ certas por algum tempo, ja hoje naõ concordaõ com as experiencias; porque noroesteando a Agulha em Lisboa 15 graos, se achaõ nas mais paragens differentes variaçoẽs das que promettiaõ as regras referidas.

Variaçoẽs observadas na viagem da India do anno de 1742 por diante.

DE Lisboa foy diminuindo a noroesteaçaõ até á Linha Equinoccial, onde pelo Meridiano da *Ilha do Ferro* noroesteou 3 gr. e 30 min. E assim foy continuando em diminuir até se fazer fixa na Latit. do Sul de 9 gr. 50 min. pela Longitude de 359 gr.

Dalli por diante começou a nordestear em todas as singraduras, que se fezraõ para o Sul, e do Sul para a banda de Sudoeste, de modo que na Latit. de 25 gr. e Longit. de 356 nordesteou 5 gr.; mas esta nordesteaçaõ tornou a diminuir pelos bordos de Sueste, de modo que continuando por elles se fez outra vez fixa na Latit. de 31 gr. e Longit. de 11.

Daqui para Leste começou a noroestear tanto, que sendo na mesma Latit. de 31 gr. mas na Longit. de 18 noroesteou ja 4 gr. Assim foy crescendo apressadamente a noroesteaçaõ, e nas paragens abaixo declaradas mostrou as Variaçoens seguintes.

Na Latit. de 36 gr. 20 min. e Longit. de 40 gr. 30 min. estando ja para dentro do *Cabo de Boa Esperança* noroesteou 16 gr. 15 min. Quasi no mesmo parallelo, porêm 8 gr. e $\frac{1}{2}$ mais para Leste, a saber: na Latit. de 36 gr. 30 min, e Longit. de 49 gr. noroesteou 20 gr. 48 min.

Indo daqui em demanda da Ilha de *S. Lourenço*, continuou em crescer a mesma variaçaõ até que na Latit. de 29 gr. e Longit. de 60 e $\frac{1}{2}$ noroesteou quasi 25 gr.

Da referida paragem para menos altura foy diminuindo a variaçaõ até dar fundo na *Bahia de Santo Agostinho*. Onde se deve notar, que no tempo presente quem navega do *C. de Boa Esperança* para a *Ilha de S. Lourenço*, encontra a mayor variaçaõ antes de chegar a ella; e entaõ lhe torna a diminuir até que distando da mesma Ilha só 30 legoas pela Latit. de 24 gr. acha 24 de variaçaõ, ou alguma cousa menos. E dentro da *Bahia de Santo Agostinho*, estando surto o *Piloto mór*, *e Capitaõ de mar e guerra da Nao S. Joaõ*, *e S. Pedro*, *Francisco Ferreira dos Santos* no anno de 1742 achou em repetidas observaçoens 23 gr. e 15 min. que he menos do que se acha estando para a avistar.

Estando á vista do *baixo da Judia*, a Oeste delle noroesteou a Agulha 23 gr. E á vista das Ilhas de *Mayoto*, e *Molale* em Latit. de 12 gr. 54 min. e Longit. de 67 noroesteou 19 gr. $\frac{1}{2}$. E á vista da *Ilha do Comoro* 15 legoas a Oeste della noroesteou 19 gr.

Em *Moçambique* permanece ha muitos annos a mesma noroesteaçaõ de

quaſi 21 gr. 10 min. a qual de *Moçambique* para *Goa* vay diminuindo de modo que á viſta de *Goa* ſeis legoas ao mar moſtra 2 gr. e 40 min.

De volta da India para o Braſil por fóra de S. Lovrenço anno 1744.

DE *Goa* para o Sul, veyo diminuindo a noroeſteaçaõ, e ſendo na Latit. de 10 gr. 27 min. do N. e Long. de 100 gr. 30 min. noroeſteou 1 gr. 54 min. E na Latit de 2 gr. 22 min. Longit. de 103 gr. 30 min. noroeſteou 52 min.

Na Latit. do S. 7 gr. 34 min. e Longit. de 103. gr. começou ja a creſcer a noroeſteaçaõ de que moſtrou 2 gr. E dalli por diante veyo augmentando, de modo que no Tropico de ♑ e na Longitude de 84 gr. 30 min. noroeſteou 14 gr. e 15 min.

Na Latitude de 28 gr. 20 min. Longit. de 75 gr. noroeſteou 20 gr. 50 min.

Sendo ja paſſado o *Cabo de Boa Eſperança*, e vindo na volta do *Braſil* na Latit. de 33 gr. e $\frac{1}{2}$ Longit. de 37 gr. noroeſteou 14. gr. 35 min. E aſſim foy diminuindo até ſe fazer fixa pela Latit. de 14 gr. 30 min. e Longit. de 357 gr. 40 minut.

Chegando á viſta de terra do *Braſil*, diſtando 7 legoas della em Latit. de 12 gr. 46 min. moſtrou 5 gr. 27 min. de nordeſteaçaõ.

CAPITULO XIII.

De outros modos de Agulhas de demarcar, de que uſaõ os Inglezes, e outras Naçoens.

A Fabrica das Agulhas de demarcar Portuguezas, he a mais facil de todas, porque huma ſó peſſoa póde fazer as obſervaçoens com ellas: mas porque alguns Pilotos alcançaõ algumas de fabrica eſtrangeira, para que lhe naõ ignorem o uſo, o explicarey aqui.

O primeiro modo he, que em lugar das freſtas com vidraças, que os morteiros das Agulhas Portuguezas de demarcar trazem correſpondentes aos pontos de Leſte Oeſte, poem os eſtrangeiros humas pinulas de lataõ (a que alguns chamaõ dados) na borda ſuperior do morteiro correſpondentes aos meſmos pontos do ſeu Leſte Oeſte.

Em huma das pinulas, ou dados, ha huma fenda muito ſutil, onde ſe applica a viſta: em outra, que deve ficar da parte do Sol, ha huma freſta larga, por cujo meyo de alto abaixo vay hum fio, pelo qual, e pela fenda da primeira pinula, a que ſe applica a viſta, ſe enfia o Sol cortando com a viſta o meyo do ſeu corpo.

Dentro no morteiro, nos lados direitamente debaixo das pinulas, ſe accommodaõ de alto abaixo dous fios, cada hum em dous cravos de lataõ com as cabeças furadas a modo de fundo de agulha, pelas quaes ſe enfia, e ata o fio, (os cravos naõ convem que ſejaõ de ferro) ou ſe accommodaõ duas tiras do meſmo lataõ, com cujo gume raſtejem os graos da Roſa. Outros poem eſtes fios, ou tiras no Norte, ou no Sul do morteiro para o meſmo effeito: porêm o lugar mais proprio he no Leſte Oeſte debaixo das pinulas.

O uſo

O uſo he o meſmo que o da Agulha Portugueza ; mas ſaõ neceſſarias duas peſſoas , huma que enfie o Sol com a viſta pelas pinulas , outra que veja quanto o Leſte da Agulha ſe aparta do Leſte do morteiro ; o que ſe moſtra pela tira de lataõ , ou pelo fio em dous cravos no Leſte , e outro fio no Oeſte do morteiro. E para eſte modo de Agulha ſervem as meſmas regras , que ſervem par a Portugueza.

Se os fios , ou tiras de lataõ ſe puzerem no Norte , e Sul do morteiro , ainda que o lugar naõ he taõ proprio para eſtas Agulhas , com tudo , he facil reconhecer por elles quanto o Leſte , ou Oeſte da Roſa ſe aparta do Leſte , ou Oeſte do morteiro , (iſto he do corpo do Sol , pois a elle reſponde o Leſte , ou Oeſte do morteiro quando ſe enfia pelas pinulas) porque ſe a flor de Liz ſe aparta do Norte do morteiro para o Nordeſte do meſmo , he certo que o Leſte da Roſa ſe aparta outro tanto do Leſte do morteiro para o Sueſte , e o Oeſte da Roſa para o Noroeſte do morteiro. Mas ſe o Norte da Roſa ſe aparta do Norte do morteiro para o Noroeſte do meſmo , he certo que o Oeſte da Agulha ſe aparta outro tanto do Oeſte do morteiro para o Sudoeſte do meſmo , e tambem o Leſte da Roſa para o Nordeſte do morteiro.

Ha outro modo de Agulha de demarcar commum aos Inglezes , e Hollandezes , que tambem neceſſita de duas peſſoas para a operaçaõ. Eſta Agulha tem hum circulo de lataõ ſobre a vidraça graduado em 360 gr. repartidos em quatro vezes 90 , que começaõ nos pontos de Leſte Oeſte , e huma declina , ou dioptra com ſuas pinulas , que corre por eſtes graos , e ſe poem no ponto em que verdadeiramente naſce , ou ſe poem o Sol pelo Regimento do Leſte para o Nordeſte , ou Sueſte , e de Oeſte para o Noroeſte , ou Sudoeſte ; e entaõ enfiando o Sol com a viſta pelas pinulas , fica o Leſte do morteiro reſpondendo ao verdadeiro Leſte do Horizonte , o Norte do morteiro ao verdadeiro Norte , e hum fio que vay poſto de alto abaixo , ou tira de lataõ no Norte do morteiro moſtra quantos graos a flor de Liz nordeſtêa , ou noroeſtêa , e tantos varîa a Agulha por ir ferrada debaixo da flor de Liz.

Ha tambem outras Agulhas de demarcar ao modo Inglez , que ſaõ quaſi como as acima declaradas. Tem ſobre a caixa , ou morteiro , hum circulo largo de lataõ , do qual ſómente meyo circulo he que eſtá graduado , e ſómente em 90 graos , e a declina joga ſobre hum ponto da circunferencia , por cuja cauſa he que o meyo circulo eſtá partido ſómente em 90 graos. Dentro do circulo exterior ha delineados outros circulos , e eſpaços entre elles equidiſtantes , atraveſſados com humas riſcas obliquamente , que ſervem para moſtrar os minutos de 10 a 10 , ſe os eſpaços ſaõ ſeis , ou de cinco a cinco , ſe os eſpaços ſaõ doze. Na declina ha huma pinula , que ſe levanta ſobre hum eixo , para por ella enfiar o Sol , e por hum fio , que com a viſta deve cortar ſeu corpo pelo meyo.

Deve-ſe pôr a declina na verdadeira amplitude ortiva , ou occidua , e movendo a caixa de huma para outra parte até ſe enfiar o Sol , a Roſa que eſtá dentro moſtra em outro circulo graduado , e poſto dentro da caixa a livel da Roſa , quanto a flor de Liz ſe aparta do Norte deſte circulo (que fica reſpondendo ao Norte verdadeiro) para o Nordeſte , ou Noroeſte.

CAPITULO XIV.

Do Inventor das Cartas de marear.

O Primeiro invento das Cartas de marear de graos iguaes, e Meridianos parallelos ſe attribue commummente ao Infante D. Henrique, filho terceiro delRey D. Joaõ o Primeiro de Portugal. Eſte Infante, de cujo valor militar, ſciencia da Aſtronomia, e outras virtudes ſe faz grande mençaõ nas hiſtorias do Reyno, havendo-ſe retirado a Sagres, Villa que havia fundado junto ao C. de S. Vicente, no Reyno do Algarve, começou dalli a mandar deſcobrir as coſtas de Africa, e Ilhas viſinhas. E vendo que o fim dos Pilotos era ſaber a diſtancia de hum lugar a outro, e conduzir o navio ao porto deſtinado, julgou ſabiamente que naõ poderiaõ conſeguir o fim pertendido ſe uſaſſem de Cartas geographicas, pela grande difficuldade, que involve, e pericia, que requere o ſeu uſo: e aſſim traçou eſtas Cartas por linhas parallelas, para nellas ſe poder aſſignar o lugar da nao ajuſtada, e facilmente, ſem a moleſtia do calculo, de que o commum dos Pilotos naõ he capaz.

E ainda que Ptolomeo reprovou eſta fabrica, naõ querendo que as Cartas feitas por eſta maneira poſſaõ ſervir ſóra das alturas proximas da Equinoccial, por quanto, deſviando-ſe para mayor altura, as proporçoens, e medidas ſe alteraõ, com tudo eſte grande Principe julgou com bom fundamento que ſe podia remediar eſte inconveniente, e que eſta eſpecie de Cartas tinha outras vantagens para o uſo da navegaçaõ, e foy o primeiro que as introduzio.

CAPITULO XV.

De diverſas eſpecies de Cartas de marear.

TRes eſpecies ha de Cartas de marear. A primeira, donde as outras teveraõ principio, he daquellas Cartas, q̃ ſe deſcrevem por rumos, e diſtancias, ſem ſe attender ás Latitudes, ou alturas das terras, nem ás Longitudes. E por eſta razaõ naõ ha nellas Meridiano graduado, mas ſómente huma, ou muitas Roſas dos ventos com huma eſcalla, ou petipé de legoas, para poder medir as diſtancias de hum lugar a outro, e pintados os Cabos, Ilhas, e ſurgidoiros, ſegundo o Rumo a que ſe correm huns a reſpeito dos outros. Eſtas Cartas naõ ſervem mais que para navegar junto da coſta, e naquelles mares em que à pouca diſtancia ſe póde reconhecer a terra, como no mar Baltico, ou Mediterraneo, onde naõ paſſaõ jamais vinte e quatro horas ſem ſe ver terra, e por tanto o erro naõ póde ſer grande, e he facil de emendar. Porêm no mar Oceano em grandes viagens he impoſſivel ſervir-ſe deſtas Cartas; aſſim porque eſtas diſtancias ſaõ ſó fundadas na conjectura provavel de hum Piloto, e naõ em alguma razaõ geometrica, como tambem porque ainda que as diſtancias do meſmo lugar para outros ſejaõ ajuſtadas, naõ pódem as dos outros lugares entre ſi ſer de todo ajuſtadas.

A ſe-

A ſegunda eſpecie he daquellas Cartas que ſe chamaõ commũas, ou planas, ou de graos iguaes, nas quaes os Meridianos, e Parallelos ſe repreſentaõ em linhas equidiſtantes, que fazem quadrados iguaes, de ſorte que o Parallelo ſexageſimo, e o Pólo meſmo ficaõ taõ eſtendidos como toda a Linha Equinoccial. Eſtas Cartas ſe fazem por derrotas, e alturas, pondo-ſe as terras nas ſuas alturas do Pólo, e nos Rumos, a que ſe correm, com outras terras, e deſte modo ſaõ as Cartas Portuguezas ordinarias de que o Infante D. Henrique foy inventor. Gradua-ſe nellas o Meridiano em graos iguaes, e ſe lançaõ 16, ou 32 Roſas dos ventos: porêm a Linha Equinoccial naõ ſe gradua, mas ſómente ſe repreſenta em huma linha recta vermelha, porque no uſo ordinario deſtas Cartas he eſcuſada eſta graduaçaõ da Linha.

Porêm vendo alguns que deſcrevendo-ſe eſta Carta por Latitudes, e Longitudes poderia ter melhor uſo, repartem a Linha em graos iguaes aos do Meridiano, e vaõ aſſentando as terras conforme as Latitudes, e Longitudes obſervadas por experiencia. E ainda que as Longitudes, que reſultaõ deſta fabrica, ſejaõ improprias, porque eſtando dous lugares na Carta em ſuas verdadeiras diſtancias, naõ pódem eſtar nas verdadeiras Longitudes, ſalvo junto da Linha, ou debaixo do meſmo Meridiano, com tudo graduada a Carta neſta fórma, he mais facil de examinar a ſua certeza, e mais facil de ſinalar nella o ponto em que a nao ſe acha, como adiante ſe explicará.

A terceira eſpecie he daquellas Cartas, nas quaes lançando os Meridianos entre ſi parallelos, como tambem entre ſi parallelas as linhas de Leſte Oeſte, ſe reparte a Equinoccial em graos iguaes, mas o Meridiano, que na Carta ſe coſtuma graduar, ſe reparte em graos deſiguaes cada vez mayores, quanto mais chegado para algum dos Pólos, creſcendo o grao do Meridiano na meſma proporçaõ em que creſce o grao do parallelo; quer dizer que aſſim como o grao do parallelo eſtá pintado na Carta mayor do que he na verdade, por naõ poder ſer de outra ſorte, tambem ſe pinta o grao do Meridiano mayor proporcionalmente do que he na verdade: ou fallando geometricamente, a proporçaõ que tem o Seno do complemento do parallelo para o Radio, ou o Radio para a Secante do parallelo, eſſa fica tendo o grao do Meridiano para outro grao mayor; de cuja fabrica reſulta que eſtas Cartas ſe aproximaõ mais á qualidade, e circunſtancias do globo, e ſe chamaõ Cartas Reduzidas, ou de graos creſcidos, e ſaõ as que mais ſe uſaõ hoje em Europa.

Ha tambem outra eſpecie de Mappas; que tem os Meridianos inclinados, poſto que ſe repreſentaõ por linhas direitas, e outra, onde os Meridianos, e Parallelos eſtaõ repreſentados em linhas curvas: mas eſtes Mappas naõ ſervem para os Pilotos.

CAPITULO XIV.

Do uſo da Carta plana, ou commũa.

A Carta de marear naõ he outra couſa ſenaõ huma pintura ao natural do ſitio, e feiçaõ da terra, e agoa. E ſe a Carta for univerſal, moſtrará todo o globo da terra, e agoa: ſe for particular, (que ſe chama quarteiraõ)

teiraõ) moſtrará huma parte grande , ou pequena , conforme for o quarteiraõ.

Quando ſe deſenvolve a Carta , tendo o roſto no Norte , ou flor de Liz da Roſa , a parte que fica á maõ direita he o Leſte , a que fica á eſquerda Oeſte , e a que fica para baixo he o Sul.

Huma linha vermelha , que corre pelo meyo da Carta , repreſenta a Equinoccial : outras duas tambem vermelhas , que correm parallelas á Equinoccial , repreſentaõ os dous Tropicos ; a que fica da banda do Norte , moſtra o Tropico de Cancro , a que fica da banda do Sul , o Tropico de Capricornio.

Os oito Rumos principaes ſe coſtumaõ pintar de tinta preta , os meyos, ou meyas partidas de cor verde , e as quartas de cor vermelha. Mas nas Cartas eſtrangeiras os oito Rumos principaes ſe pintaõ com linhas pretas groſſas , os intermedios com pedaços de linhas cortadas , ou tremidas , e as quartas com linhas mais delgadas continuas , e todas pretas.

Hum dos Meridianos da Carta vay nella repartido em graos iguaes tamanhos huns como os outros , começando deſde a Equinoccial ; e cada grao ſe reparte em meyos, terços, ou quartos, conforme o permitte a ſua grandeza.

Deſtes graos do Meridiano he tirado o tronco de legoas , pelo qual ſe medem as diſtancias , e attribuindo 17 legoas e meya ao grao , ſe repartem quatro gr. do Meridiano em 70 partes iguaes , cada huma das quaes fica valendo huma legoa. Mas attribuindo 18 legoas ao grao (como nós fazemos) ſe repartem os quatro graos do Meridiano em 72 partes iguaes , e cada hũa fica valendo huma legoa. Eſte tronco ſe faz de 100 , ou de 150 , ou de 200 legoas. E hum dos exames da Carta , para ver ſe eſtá certa , he tomar quatro graos do Meridiano entre as pontas do compaſſo , e pondo-o ſobre o tronco das legoas , ſe ajuſtar com 70 , nas Cartas que atégora * ſe uſáraõ , ou com 72 , nas que ſe uſarem daqui em diante , eſtará o tronco , ou petipé certo.

*Até o an. de 1712 emque ſe imprimio a primeira vez eſte livro.

O outro exame he ver ſe todos os Rumos do meſmo nome ſaõ entre ſi parallelos ; como ſe hum Nordeſte Sudoeſte he parallelo de outro Nordeſte Sudoeſte , hum Leſte Oeſte de outro Leſte Oeſte ; porque tendo eſtas circunſtancias eſtará bem compaſſada. Para a certeza da Carta naõ he neceſſario que os centros das Roſas , ou Agulhas fiquem em igual diſtancia huns dos outros , poſto que ſempre ſe coſtumaõ pôr em igual diſtancia.

Os lugares onde ſe póde ancorar ſe notaõ nas Cartas com a figura de hũa ancora ; as pedras , ou lagens , que o mar naõ cobre , com pyramides pequeninas ; as pedras alagadas , ou occultas debaixo da agoa, com huma cruz em cada huma ; os bancos de area com muitos pontinhos juntos ; as reſtingas de pedra com muitas cruzes pequeninas miſturadas de pontinhos ; e o fundo , ou braças de agoa , que ha nas prayas , ou portos , com numeros de algariſmo.

Pela Carta de marear ſe conhecem quatro couſas. A primeira he a arrumaçaõ de huma coſta , ou de huma terra com outra. A ſegunda a diſtancia de legoas, que ha de huma parte a outra. A terceira os graos de altura do Pólo , ou apartamento da Linha , em que eſtá cada terra , Ilha , Cabo , ou Baixo. A quarta he o ponto , ou lugar, em que a nao ſe acha, depois de haver navegado algum tempo.

O mo-

O modo para achar na Carta a que rumo ſe corre huma terra com outra, he buſcar na Roſa dos ventos alguma linha, que leve direito de huma para outra, e ſe ſe achar juſta, neſſe rumo diremos que eſtaõ ambas as terras, como por exemplo, querendo ſaber que rumo leva direito de Lisboa á Ilha da Madeira, porey hum pé do compaſſo em Lisboa, outro no rumo do Nordeſte Sudoeſte, e correndo com o compaſſo, vejo que a ponta que ſahio de Lisboa, vay dar na Ilha da Madeira: pelo que direy que Lisboa com a Ilha da Madeira ſe correm Nordeſte Sudoeſte. Mas quando naõ houver linha, ou rumo juſto, diremos que huma terra ſe corre com outra por entre rumo, e rumo, ou parte do caminho por hum rumo, parte por outro.

A diſtancia de legoas, que ha de huma parte á outra, ſe ſabe pondo a ponta de hum compaſſo em huma terra, e a outra na outra, e transferido o compaſſo ao tronco de legoas, moſtrará a diſtancia. Mas ſe a diſtancia for mayor que o tronco de legoas, como por exemplo de 300, e o tronco for ſómente de 100, tomado eſte eſpaço tres vezes parallelamente ao rumo por onde as duas terras ſe correm, moſtrará a diſtancia juſta.

O apartamento da Linha ſe ſabe pondo hum pé do compaſſo na terra, cujo apartamento queremos ſaber, e o outro pé no rumo de Leſte Oeſte mais vizinho, e correndo com o compaſſo até o Meridiano graduado, o pé do compaſſo, que ſahio da terra, moſtrará os graos do apartamento da Linha.

CAPITULO XVII.

Do modo de cartear, ou pôr o ponto na Carta plana.

A Quarta couſa, que ſe ſabe pela Carta de marear, he o ponto, ou lugar da nao. Eſte ponto ſe poem de dous modos: o primeiro quando ſe navega por rumo, e diſtancia, e ſe chama ponto de fanteſia; o ſegundo quando ſe navega por rumo, e altura, e ſe chama ponto de eſquadria.

O ponto de fanteſia ſuppoem duas couſas ſabidas, que ſaõ o rumo por onde ſe navegou, e eſte ſe ſabe pela Agulha; e as legoas, que ſe andáraõ, e eſtas naõ tem outra certeza mais que a conjectura, ou fanteſia do Piloto.

Sinala-ſe eſte ponto na Carta, tomando com hum compaſſo a diſtancia perpendicular, que vay do lugar da partida ao rumo por onde ſe navegou o mais vizinho: com o outro compaſſo ſe tomaõ as legoas, que, conforme a eſtimativa do Piloto, poderia ter andado a nao; e pondo hum pé deſte compaſſo das legoas no lugar da partida, o outro pé ſe aſſenta de modo que ambos diſtem igualmente do rumo por onde ſe navegou, o que ſe faz com ajuda do primeiro compaſſo, porque onde ſe encontrarem as pontas dos dous compaſſos, hum das legoas, outro do rumo, alli ſerá o lugar da nao, conforme a fanteſia.

Tambem ſe póde neſte caſo uſar de hum ſó compaſſo, tomando com elle o intervallo das legoas, e pondo huma das pontas ſobre o lugar da partida, traçar com a outra hum arco, ou pedaço de circulo para a banda do rumo, por onde ſe navegou: depois tomando com o meſmo compaſſo a perpendicular, e mais breve diſtancia até o rumo propoſto, conduzir eſte compaſſo de modo que huma ponta corra pelo rumo, outra vá tocar no arco deſcripto, porque onde o tocar, alli ſerá o lugar da nao.

Se

Se ſe navegar por entre rumo , e rumo , carteem-ſe metade das legoas por hum rumo , metade por outro. Se ſe navegar por hum rumo , e a quarta parte de outro rumo vizinho , carteemſe tres partes das legoas pelo rumo, e a quarta parte pelo outro vizinho.

O ponto de eſquadria ſuppoem ſabido o rumo por onde ſe andou , e a altura do Pólo obſervada pelo Sol , ou Eſtrellas. Iſto ſabido , poem-ſe huma ponta de hum compaſſo no porto , ou lugar da partida , e a outra no rumo por onde ſe andou ; e com a ponta de outro compaſſo ſe tomaõ no Meridiano graduado os graos da altura obſervada , e a outra ponta deſte ſegundo compaſſo ſe poem no rumo de Leſte Oeſte mais vizinho : e correndo os dous compaſſos , até que ſe venha a juntar a ponta , que ſahio do lugar donde ſe partio , com a ponta que ſahio da altura ; onde ſe juntarem eſtas duas pontas , alli ſerá o lugar do navio.

Os pontos de fanteſia , e eſquadria , pódem talvez ajuſtar ambos em hum ſó , mas iſto ſerá muito caſualmente. De ordinario ſaõ diverſos , porque naõ ha fanteſia taõ ajuſtada , fallando moralmente , que na inconſtancia do mar, corrente das agoas , abatimento do navio , diverſidade de ventos , mais , ou menos largos, poſſa pôr o ponto na Carta com toda a certeza. Pelo que, quando a fanteſia naõ ajuſta com a altura obſervada , he neceſſaria emenda , a qual ſe ferá do ſeguinte modo.

CAPITULO XVIII.

Do modo de emendar o ponto de fanteſia com o de eſquadria , quando ſe navega por hum ſó rumo.

QUando ſe navega alguns dias por hum ſó rumo , ſem haver Sol , e depois tomando altura , ſe acha muita differença da fanteſia ao Sol ; he neceſſaria emenda , e para a fazer mais ajuſtadamente , he neceſſario diſtinguir tres caſos.

O primeiro , quando ſe navega pelo Norte Sul , e pelos dous rumos vizinhos de huma parte , e dous da outra ; a ſaber , deſde o Nornordeſte até o Nornoroeſte , e deſde o Suſueſte até o Suſudoeſte incluſivamente.

O ſegundo, quando ſe navega pelo Leſte Oeſte , e pelos dous rumos vizinhos de huma parte , e dous da outra ; a ſaber deſde o Leſnordeſte até o Leſſueſte , e deſde o Oeſnoroeſte até o Oeſſudoeſte.

O terceiro, quando ſe navega por qualquer dos outros rumos intermedios.

No primeiro caſo, quando ſe navega alguns dias pelo Norte Sul , e rumos vizinhos , ſe as legoas da fanteſia naõ ajuſtarem com a altura obſervada , naõ he neceſſaria propriamente emenda , mais que cartear pelo meſmo rumo, ſem fazer caſo das legoas da fanteſia , correndo com hum compaſſo pelo rumo, cõ outro pela altura obſervada; e onde ſe encontrarem, alli ſerá o lugar da nao.

Mas aqui he neceſſaria cautéla , porque ſe o erro da fanteſia for demaſiado , poder-ſe-ha attribuir eſte erro ás correntes de agoas , e aſſim ſe dará o caminho por huma quarta , ou meya partida, mais para hum lado , ou para outro , conforme ſe preſumir que as correntes ſaõ, por hum lado , ou por outro. Mas nas paragens onde naõ ha eſtas correntes grandes , a emenda ſe fará como acima ſe diſſe pelo meſmo rumo.

No

No ſegundo caſo quando ſe navega pelo Leſte Oeſte naõ ha modo de emendar a fanteſia; mas quando ſe navega por alguns dos rumos vizinhos de Leſte Oeſte, naõ ſe deve ſómente attender ao Rumo, e á Latitude obſervada, como no primeiro caſo, mas á Latitud, e ás legoas da fanteſia. Pelo que a emenda ſe fará perpendicularmente, ou de Norte Sul, correndo com hum compaſſo pela Latitude obſervada, com o outro tomando a diſtancia do ponto de fanteſia ao mais viſinho rumo de Norte Sul, e onde ſe encontrarem as duas pontas dos dous compaſſos, alli diremos que eſtá a nao. No primeiro caſo naõ ſe emenda o rumo, mas ſómente a fanteſia, neſte ſegundo caſo emenda-ſe o rumo, e mais a fanteſia.

No terceiro caſo quando ſe navegar alguns dias ſem Sol por qualquer dos outros rumos intermedios, e a fanteſia naõ ajuſtar com a Latitude, que depois ſe obſervar, faremos duas emendas, huma de Norte Sul, outra pelo meſmo rumo por onde nos faziamos ter navegado, e tomando o meyo entre as duas emendas, alli ſerá o lugar do navio.

A razaõ deſtas emendas he porque pelos rumos vizinhos de Leſte Oeſte poucos minutos de erro na altura do Pólo fariaõ hum grande erro nas legoas de fanteſia, ſe nós emendaſſemos pelo meſmo rumo: como por exemplo; ſe navegando pelo Leſte 4ª de Nordeſte a differença da fanteſia ao Sol foſſem 10 min. ſómente, e nós quizeſſemos emendar pelo meſmo rumo, por-nos-hiamos para traz, ou para diante mais de 15 legoas, que he erro que hum Piloto experimentado naõ podia commetter em taõ pequena differença de Latitude. Por tanto he mais fundamental neſte caſo cartear do ponto de fanteſia direito para o Norte, ou para o Sul até a Latitude obſervada. Mas pelos rumos vizinhos de Norte Sul 10 min. de differença na Latitude fazem ſómente pouco mais de tres legoas de erro na fanteſia, as quaes o Piloto póde ſuppor que errou. Por tanto neſte caſo he mais acertado cartear pelo meſmo rumo para traz, ou para diante até á Latitude obſervada. Os mais rumos intermedios como participaõ do Norte, ou Sul, e do Leſte, ou Oeſte, he razaõ que a emenda participe tambem do Norte, ou Sul, e do Leſte, ou Oeſte. Por tanto neſte caſo ſe faráõ duas emendas, huma pelo meſmo rumo para traz, ou para diante, como no primeiro caſo; outra do ponto da fanteſia para o Norte, ou para o Sul, como no ſegundo caſo, e ſe tomará o meyo entre eſtas duas emendas.

CAPITULO XIX.

Do modo de emendar o ponto de fanteſia com o de eſquadria, quando ſe navega por varios rumos.

A Emenda do ponto ſe inventou propriamente para o caſo em que o Piloto por cauſa de ventos contrarios he obrigado a fazer varios bordos, e depois tomando o Sol, ſe acha em mais, ou menos altura do que preſumia. Por tanto, para finalar na Carta o lugar da nao, obrará do ſeguinte modo. Porá na Carta tantos pontos, quantos forem os bordos que fizer, e eſtendendo huma regra de madeira, ou de metal do primeiro ponto até o derradeiro de fanteſia, ſem fazer caſo dos intermedios, veja a que rumo da Carta fica a regra parallela o mais que puder ſer, e ſe ficar parallela a al-

gum dos rumos vizinhos de Norte Sul, corra com hum compaſſo pela altura obſervada até topar na regra, e alli ſerá o lugar da nao. Se a regra ficar parallela a algum dos rumos vizinhos de Leſte Oeſte, ſe emendará do derradeiro ponto de fanteſia direito para o Norte, ou para o Sul. Se ficar parallela a algum dos outros rumos intermedios, fará duas emendas, huma correndo pela altura obſervada até topar na regra, outra do ponto de fanteſia para o Norte, ou Sul, e tomará o meyo, como acima ſe diſſe.

Exemplo. Hum Piloto havendo feito os bordos ſeguintes: ao Suſudoeſte 10 legoas; ao Sudoeſte 8 legoas; a Oeſſudoeſte 12 legoas; a Oeſte quarta de Noroeſte 18 legoas, tudo por fanteſia, com que preſumia ter diminuido na altura do Pólo 53 min. porêm tomando o Sol achou que tinha diminuido 1 gr. 10 min. querendo por-ſe na altura obſervada, para ſaber porque rumo o ha de fazer, eſtenda a regra deſde o primeiro ponto até o derradeiro de fanteſia, e verá que fica parallela quaſi ao rumo de Oeſſudoeſte. Por tanto ſe emendará do ultimo ponto de fanteſia direitamente para o Sul, e porá no aſſento, que depois daquelles bordos veyo a fazer o caminho entre o Sudoeſte 4ª de Oeſte, e Oeſſudoeſte.

Segundo exemplo. Hum Piloto havendo feito em 24 horas os bordos ſeguintes: ao Nornordeſte 6 legoas; a Leſte 4ª de Nordeſte 4 legoas; ao Norte 4ª de Noroeſte 6 legoas; e a Leſte 4ª de Sueſte 6 legoas, com que preſumia ter multiplicado na altura do Pólo 40 min. mas tomando o Sol, achou que tinha multiplicado 60. Para ſe emendar, eſtenda a regra do primeiro ponto até o derradeiro de fanteſia, e verá que cahe ſobre o rumo do Nordeſte; e porque eſte rumo fica no meyo entre o Norte, e Leſte, fará duas emendas, huma pelo meſmo rumo do Nordeſte, outra do derradeiro ponto de fanteſia direito para o Norte, e tomará o meyo entre eſtas duas emendas.

Para ſe fazer eſta operaçaõ com mais clareza, e diſtinçaõ, póde-ſe tomar o centro de huma das Roſas dos ventos, que vaõ na Carta, ſuppondo que dalli ſe começou a bordejar, e em lugar de legoas tomar graos do Meridiano, hum grao por cada legoa, porque aſſim ſe verá a que rumo corre o primeiro ponto com o derradeiro, ſem ſer neceſſario valer de regra.

CAPITULO XX.

Do modo de reduzir as legoas de Norte Sul a graos, e minutos; ou pelo contrario, como tambem as legoas Portuguezas nas de outras Naçoens.

PAra reduzir as legoas Portuguezas a graos, e minutos, accreſcente-ſe huma cifra ao numero de legoas propoſto, e o producto ſe reparta por 3.

Exemplo. Querendo ſaber quantos min. fazem 72 legoas, accreſcente-ſe-lhe huma cifra, faz 720, partaõ-ſe 720 por 3, ſahem 240 min. valor das 72 legoas.

Pelo contrario; querendo ſaber hum numero de minutos quantas legoas Portuguezas faz, multipliquem-ſe os minutos por 3, e do producto ſe corte a primeira letra da parte direita, reſtaráõ as legoas. *Exemplo.* Querendo ſaber quantas legoas valem 240 minutos, multipliquem-ſe 240 por 3, faz 720, cortando-lhe a primeira letra da parte direita, reſtaõ 72 legoas, valor dos 240 min.

A razaõ

A razaõ deſtas regras he, porque attribuindo 18 legoas ao grao, ficaõ cada tres legoas valendo 10 minutos; arme-ſe entaõ a regra de tres, dizendo: ſe 3 daõ 10, que daráõ as legoas propoſtas?

Para reduzir legoas Hollandezas a minutos, multipliquem-ſe as legoas por 4, o producto dará os minutos. Mas querendo reduzir hum numero de minutos a legoas Hollandezas, partaõ-ſe os minutos por 4, o quociente dará as legoas.

Querendo converter legoas Francezas em minutos, multipliquem-ſe por 3. Mas querendo reduzir minutos a legoas Francezas, partaõ-ſe os minutos por 3. o quociente dará as legoas.

Querendo reduzir legoas Hollandezas a legoas Portuguezas, multipliquem-ſe as legoas Hollandezas por 6, e o producto ſe parta por 5. Exemplo: Querendo ſaber 24 legoas Hollandezas quantas legoas Portuguezas fazem, multipliquem-ſe 24 por 6, fazem 144, os quaes partidos por 5, fazem 28 $\frac{4}{5}$ legoas Portuguezas.

Querendo reduzir legoas Francezas a Portuguezas; multipliquem-ſe as legoas Francezas por 9, e do producto ſe corte a primeira letra da parte direita. Exemplo: Querendo reduzir 24 legoas Francezas a legoas Portuguezas, multipliquem-ſe 24 por 9, fazem 216, cortando a primeira letra 6 da parte direita, reſtaõ 21 $\frac{6}{10}$

CAPITULO XXI.

Das legoas que he neceſſario andar por cada rumo, para multiplicar, ou diminuir hum grao, e do modo de contar os rumos.

O Propoſto neſte capitulo ſe vê em reſumo na taboada ſeguinte; a qual eſtá fabricada na ſuppoſiçaõ de que pelo rumo de Norte Sul he neceſſario navegar 18 legoas para multiplicar, ou diminuir hum grao na altura do Pólo. Os numeros da terceira, e quarta coluna ſaõ as legoas, e partes centeſimas de huma legoa, que he neceſſario andar por cada hum dos outros rumos: os que ficaõ da parte eſquerda ſeparados com hum pontinho ſaõ legoas inteiras: e os outros da parte direita ſaõ partes centeſimas de legoa, porque huma legoa ſe ſuppoem repartida em 100 partes, e quantas ſorem as partes a reſpeito de 100, tal parte de legoa ſe entenderá haver de mais das legoas inteiras, como por exemplo: os numeros que reſpondem na terceira coluna ao Norte quarta do Nordeſte, Sul quarta do Sudoeſte, &c. ſaõ 18. 35, que quer dizer 18 legoas inteiras, e $\frac{35}{100}$ de legoa, que he pouco mais de hum terço de legoa, porque 35 he pouco mais de hum terço de 100. Da meſma maneira os numeros, que na quarta coluna reſpondem aos meſmos rumos, ſaõ 3. 58, que quer dizer 3 legoas inteiras, e $\frac{58}{100}$ de legoas, que he alguma couſa mais de meya legoa, porque 58 he alguma couſa mais da metade de 100.

Os numeros da letra Romana, que vaõ na primeira coluna pela parte eſquerda, ſaõ os com que ſe denotaõ os rumos, porque eſtes, álem de ſeus nomes proprios, ſe nomeaõ tambem por numeros, contando-ſe cada quadrante de per ſi. Nos dous quadrantes, que ficaõ do Merideano para Leſte, o primeiro ſaõ o Norte quarta de Nordeſte, ou Sul quarta de Sueſte: o ſegundo

TABOADA DAS LEGOAS, QUE HE NECESSARIO andar por cada rumo, para multiplicar, ou diminuir hum grao na altura do Pólo, e quantas fica a nao apartada do Meridiano.

	RUMOS	*Legoas, e centesimas de legoa, que respondẽ a cada grao de differença de altura.*	*Legoas, e centesimas de legoa do apartamẽto do Meridiano.*
	NORTE SUL	18.	00.
I	Norte quarta a Nordeste Sul quarta a Sudoeste Norte quarta a Noroeste Sul quarta a Sueste	18. 35	3. 58
II	Nornordeste Susudoeste Nornoroeste Susueste	19. 48	7. 45
III	Nordeste quarta ao Norte Sudoeste quarta ao Sul Noroeste quarta ao Norte Sueste quarta ao Sul	21. 64	11. 91
IV	Nordeste Sudoeste Noroeste Sueste	25. 45	18.
V	Nordeste quarta a Leste Sudoeste quarta a Oeste Noroeste quarta a Oeste Sueste quarta a Leste	32. 39	26. 93
VI	Lesnordeste Oessudoeste Lessueste Oesnoroeste	47.	43. 45
VII	Leste quarta a Nordeste Oeste quarta a Sudoeste Leste quarta a Sueste Oeste quarta a Noroeste.	92. 26	90. 49

gundo ; o Nornordeſte ; ou Suſueſte : o terceiro ; o Nordeſte quarta do Norte , ou Sueſte quarta do Sul : o quarto o Nordeſte , ou Sueſte : o quinto , o Nordeſte quarta de Leſte , ou Sueſte quarta de Leſte : o ſexto, o Leſnordeſte , ou Leſlueſte : ſetimo , o Leſte quarta de Nordeſte , ou Leſte quarta de Sueſte : o oitavo , Leſte. A meſma conta ſe faz da outra banda do Meridiano para a parte de Oeſte : porque o primeiro rumo he o Norte quarta de Noroeſte , ou Sul quarta de Sudoeſte : o ſegundo , o Nornoroeſte , ou Suſudoeſte , e aſſim por diante até acabar no Oeſte , que he tambem oitavo rumo. O Norte Sul naõ ſe conta , porque por elle naõ ſe aparta a nao couſa alguma do Meridiano , nem ſe diminue ou accreſcenta a Longitude.

Iſto ſnppoſto ; o uſo da taboada he o ſeguinte.

PRIMEIRO CASO,

Dado o rumo por onde ſe navegou , e a differença da altura entre dous lugares , ſaber a diſtancia.

PONhamos que ſe navegou pelo quinto rumo deſde altura de 50 gr. até altura de 45 ; pergunta-ſe quantas legoas andou o navio ? Tire-ſe a menor altura da mayor , reſtaõ 5 graos , multipliquem-ſe 5 por 32. 39 (que na taboada reſpondem ao quinto rumo) vem no producto 161 $\frac{95}{100}$ legoas , e ſaõ as que ſe navegáraõ por aquelle rumo.

No meſmo caſo querendo ſaber quantas legoas ſe apartou o navio do Meridiano dondé partio , multipliquem-ſe 5 por 26. 93 (que ſe achaõ na taboada debaixo do titulo Legoas do apartamento do Meridiano) ſahem no producto 134. 65 , do qual numero ſe haõ de cortar as duas letras da maõ direita , que ſaõ centeſſimos de legoa.

SEGUNDO CASO;

Dado o rumo , e as legoas do navio , ſaber quanto multiplicou ; ou diminuio na altura.

HUm Piloto partindo de 42 gr. 50 min. de Latitude do Norte , andou 40 legoas pelo Sudoeſte quarta de Oeſte. Pergunta-ſe quanto diminuio na altura do Pólo , e em que altura fica ? Multipliquem-ſe as 40 legoas por 60 minutos , e ao producto 2400 ſe accreſcentem duas cifras , e ſe reparta por 32. 39 , vem no quociente 74 , que ſaõ minutos de grao , os quaes tirados de 42 gr. 50 minutos, reſtaõ 41 gr. 36 min; que he a altura em que ficará.

Querendo ſaber quanto ſe apartou do Meridiano , multipliquem-ſe as 40 legoas do caminho da nao por 26. 93 (que na taboada ſe achaõ debaixo do titulo Legoas do apartamento do Meridiano reſpondentes ao quinto rumo) e o producto accreſcentado com duas cifras ſe reparta por 32. 39 , vem no quociente 33 $\frac{26}{100}$ legoas do apartamento do Meridiano , que ſe haõ de converter em minutos, pela regra do capitulo antecedente.

TERCEIRO CASO,

Dadas as legoas, que o navio andou, e a differença de Latitude, ſaber o rumo por onde ſe navegou.

HUm Piloto havendo navegado entre o Oeſte, e o Norte 133 legoas, até que tomando o Sol achou que multiplicara 5 graos 15 minutos, pergunta-ſe porque rumo andou? Repartaõ-ſe as 133 legoas pelos 5 graos, e $\frac{1}{4}$ e ſahem a cada grao 25 legoas e $\frac{1}{3}$ Pelo que direy que navegou pelo Noroeſte, por quanto na taboada reſpondem ao Noroeſte pouco mais de 25 legoas, e $\frac{1}{3}$

Para fazer eſta repartiçaõ ſe pódem reduzir os 5 gr. e $\frac{1}{4}$ em quartos, que fazem 21 quartos, e as legoas tambem em quartos, que fazem 532. Ou reduzir os graos em ſecentavos, que fazem 315, e as legoas tambem em ſecentavos, que fazem 7. 980; e tanto ſahirá repartido 7. 980 por 315, como 532 por 21.

CAPITULO XXII.

Do modo de cartear pela taboada dos rumos na Carta plana ordinaria:

O Modo de cartear explicado nos capitulos antecedentes he o de que uſaõ os Pilotos na Carta plana ordinaria, mas reformado, e melhorado; porêm muito mais facil, e menos ſujeito a errar he o modo ſeguinte pela taboada dos rumos, cuja fabrica, e uſo agora explicaremos.

Explicaçaõ da taboada dos Rumos.

ESta taboada tem duas partes, e cada parte quatro colunas. Na primeira coluna da primeira parte eſtaõ os Rumos inteiros de I até IV ſinalados com letras mayores, e o intervallo entre rumo, e rumo, repartido em quartos. Na ſegunda coluna eſtaõ as legoas, que reſpondem á Latitude, na terceira as legoas do apartamento do Meridiano, e na quarta os angulos, que os quartos de rumo, e rumos inteiros fazem com o Meridiano, os quaes numeros começaõ de cima para baixo. Na primeira coluna da ſegunda parte, começando debaixo para cima, eſtaõ os outros rumos de IV até VII ſinalados com letras mayores, e os quartos de quarta na meſma fórma da primeira parte, acabando em VII e $\frac{3}{4}$, porque o oitavo rumo, que he o Leſte Oeſte, ja naõ faz angulo. Na ſegunda coluna eſtaõ as legoas de Latitude, na terceira as legoas do apartamento do Meridiano, e na quarta os angulos dos rumos, os quaes ſaõ complementos dos angulos da quarta coluna da primeira parte, inteirando huns, e outros em ſomma 90 gr.

Mas deve-ſe ſaber que os numeros, que nas colunas da Latitude, e do apartamento do Meridiano ſe achaõ da parte direita ſeparados com hum pontinho, ſaõ decimas de legoas, as quaes quando naõ chegaõ a 5 ſe pódem deſprezar, mas chegando, ou paſſando de 5, ſe tomará por ellas mais huma legoa, como por exemplo, ao ſegundo rumo reſpondem na coluna da Latitude 92. 4, que ſaõ 92 legoas inteiras, e quatro decimas partes de legoa, e

por-

Rum.	Latit.	Apart.	Gr. M.
1 1/4	99.8	4.9	2.49
1 1/2	99.5	9.8	5.38
1 3/4	98.9	14.6	8.26
I	98.0	19.5	11.51
1 1/4	97.0	24.3	14. 4
1 1/2	95.7	29.0	16.53
1 3/4	94.1	33.6	19.41
II	92.4	38.2	22.30
1 1/4	90.4	42.7	25.19
1 1/2	88.1	47.1	28. 8
1 3/4	85.7	51.4	30.56
III	83.1	55.5	33.45
1 1/4	80.3	59.6	36.34
1 1/2	77.3	63.4	39.23
1 3/4	74.1	67.1	42.11
IV	70.7	70.7	45. 0

Rum.	Latit.	Apart.	Gr. M.
1 3/4	4.9	99.8	87.11
1 1/2	9.8	99.5	84.22
1 1/4	14.6	98.9	81.34
VII	19.5	98.0	78.45
1 3/4	24.3	97.0	75.56
1 1/2	29.0	95.7	73. 7
1 1/4	33.6	94.1	70.19
VI	38.2	92.4	67.30
1 3/4	42.7	90.4	64.41
1 1/2	47.1	88.1	61.52
1 1/4	51.4	85.7	59. 4
V	55.5	83.1	56.15
1 3/4	59.6	80.3	53.26
1 1/2	63.4	77.3	50.37
1 1/4	67.1	74.1	47.49
IV	70.7	70.7	45. 0

porque naõ chegaõ a 5 , ſe pódem deſprezar , tomando ſómente as 92 leg.

Mas ao quarto rumo reſpondem 70. 7 , que ſaõ 70 legoas inteiras , e 7 decimas de legoa , por tanto pelas 7 decimas ſe tomará mais huma legoa, e ſeraõ 71. O meſmo ſe obſervará em todos os mais num. da taboada.

O fundamento deſta taboada he , que em hum triangulo rectangulo applicado á navegaçaõ , ſe ſuppoem ſempre a hypothenuſa , ou caminho da nao, que he o lado oppoſto ao angulo recto , ſer de 100 legoas , e conhecido o angulo do rumo, ſe buſcaõ pela doutrina dos Senos as legoas, que reſpondem aos outros dous lados, que eſtaõ á roda do angulo recto , que ſaõ as differenças de Latitude , e do apartamento do Meridiano. O que feito , e diſpoſto , na taboada ſe buſcaõ por regra de tres outros numeros proporcionaes aos da taboada , quando o caminho da nao he menos , ou mais de 100 legoas , na fórma que ſe ſegue.

USO DA TABOADA.

PRIMEIRO CASO,

Dado o rumo , e as legoas do navio , achar as legoas da differença de Latitude , e do apartamento do Meridiano.

SUpponhamos que hum navio partindo de 30 graos de altura do Norte, andou 60 legoas pelo Sudoeſte quarta do Sul , que he o terceiro rumo. Quer-ſe ſaber quantas legoas diminuio na Latitude , e quantas ſe apartou do Meridiano. As legoas de Latitude, que na taboada reſpondem ao terceiro rumo, ſaõ 83, deſprezando $\frac{1}{10}$ de legoa que ha de mais : multipliquem-ſe por tanto 83 por 60 , e do producto ſe cortem duas letras da parte direita , reſtaõ 49 legoas, e $\frac{80}{100}$ que diminuio na altura.

Para ſaber quanto ſe apartou do Meridiano , multipliquem-ſe as 60 legoas, que o navio andou por 56, que na taboada reſpondem ao terceiro rumo pelo apartamento do Meridiano , tomando pelos $\frac{5}{10}$ huma legoa mais , e do producto ſe cortem duas letras da parte direita , reſtaõ 33 legoas, e $\frac{60}{100}$ que o navio ſe apartou do Meridiano.

Neſte primeiro caſo ſempre na regra de tres entra 100 em primeiro lugar, por iſſo ſe manda cortar duas letras da parte direita. Mas quem quizer obrar com mais miudeza , uſe de todas as tres letras da taboada , e do producto da multiplicaçaõ corte tres letras , as cortadas ſeraõ milleſimas de legoa.

SEGUNDO CASO,

Dada a differença de Latitude , e o rumo , achar o apartamento do Meridiano , e as legoas do navio.

SUpponhamos que hum Piloto navegou por entre o Nordeſte , e Nordeſte quarta de Leſte , que vem a ſer pelo meyo entre o quarto , e quinto rumo, até multiplicar hum grao , e dous terços na altura do Pólo. Pergunta-ſe quanto ſe apartou do Meridiano , e quantas legoas andou ?

Reduzaõ-ſe hum grao e dous terços de Norte Sul a legoas , que fazem

30. Or-

30. Ordene-se entaõ a regra de tres neſta fórma: 63 daõ 77, que daraõ 30? multiplicando o ſegundo numero pelo terceiro, e o producto repartido pelo primeiro, vem 36 legoas, e dous terços de legoa, que o navio ſe apartou do Meridiano. Os primeiros dous numeros da regra ſaõ os da taboada, deſprezando as decimas de legoa, por naõ chegarem a cinco.

Querendo ſaber quantas legoas andou o navio, ordene-ſe a regra neſta fórma: 63 daõ 30, que daraõ 100? multiplicando o ſegundo numero pelo terceiro, e o producto 3000 repartido pelo primeiro 63, que na taboada reſponde á Latitude, vem no quociente 47 legoas, que o navio andou por aquelle rumo.

Sabidas as legoas, que o navio multiplicou, ou diminuio na Latitude, e quantas ſe apartou do Meridiano donde partio para Leſte, ou para Oeſte, he facil ſinalar o ponto na Carta, tomando com hum compaſſo primeiramente as legoas de Latitude, com outro a diſtancia ao Meridiano mais vizinho, e onde ſe encontrarem as duas pontas dos compaſſos, alli ſerá a Latitude em que eſtará o navio. Depois diſto tomando com hum compaſſo as legoas do apartamento do Meridiano, contadas deſde o ponto de Latitude em que ficou, com outro a diſtancia ao parallelo mais vizinho, onde ſe encontrarem as duas pontas dos compaſſos, alli eſtará ultimamente o navio mais para Leſte, ou para Oeſte do Meridiano donde partio.

TERCEIRO CASO.

Achar as legoas de Latitud, e as do apartamento do Meridiano, em que eſtará o navio depois de fazer varios bordos.

QUando por cauſa de ventos contrarios ſe fizerem varios bordos, para ſe cartear ajuſtadamente, ponhaõ-ſe em hum papel quatro colunas com eſtas quatro letras em cima N. S. L. O. que ſignificaõ Norte, Sul, Leſte, Oeſte. Debaixo da letra N ponhaõ-ſe as legoas que ſe avançaraõ para o Norte: debaixo da letra S as que ſe andáraõ para o Sul: debaixo da letra L as que ſe andáraõ para Leſte: debaixo da letra O as que ſe andáraõ para Oeſte. Sommem-ſe os numeros de cada coluna. Tire-ſe a menor Latitude da mayor, e o menor apartamento do Meridiano do mayor, o que reſtar, ſeraõ as legoas de Latitude, e do apartamento do Meridiano daquella parte donde for o mayor numero. Exemplo: Hum Piloto havendo feito os bordos ſeguintes: Ao Suſudoeſte, e $\frac{1}{2}$ mais para a quarta de Oeſte 9 legoas: ao Sudoeſte 8 legoas: a Oeſſudoeſte 6 legoas: ao Noroeſte quarta do Norte 6 legoas: ao Nordeſte 4 legoas; quer ſaber depois deſtas derrotas quanto diminuio na altura do Pólo, e quanto ſe apartou do Meridiano donde partio. Diſpoſtas as colunas, va calculando cada derrota de per ſi, e pondo as legoas de Latitude, e do apartamento do Meridiano debaixo dos ſeus titulos.

Rumos.	*Caminho.*	N	S	L	O
Suſudoeſte $\frac{1}{2}$ a Oeſte	9		7. 92		4. 23
Sudoeſte	8		5. 65		5. 65
Oeſſudoeſte	6		2. 29		5. 54
Noroeſte 4ª a Norte	6	4. 98			3. 33
Nordeſte	4	2. 82		2. 82	
		7. 80	15.86 7 80 8. 06	2. 82	18. 75 2 82 15. 93

Feito iſto, ſommem-ſe as legoas da coluna do Norte, que montaõ 7. $\frac{80}{100}$ e as do Sul que montaõ 15. $\frac{86}{100}$ Tiradas 7.80 de 15.86, reſtaõ 8. $\frac{06}{100}$ que o navio andou para o Sul, por ſerem mais as legoas do Sul que as do Norte. Da meſma maneira as legoas de Leſte ſaõ 2.82, e as de Oeſte 18.75. Tirando 2.82 de 18.75, reſtaõ 15 legoas $\frac{93}{100}$, que o navio andou para Oeſte.

CAPITULO XXIII.

Do modo de cartear na Carta plana por Latitudes, e Longitudes.

PAra cartear por Latitudes, e longitudes na Carta plana ordinaria, deve a Linha Equinoccial da Carta eſtar graduada em graos iguaes aos do Meridiano, e para bem eſta graduaçaõ deve em todas as Cartas começar do meſmo principio, a ſaber do meridiano que paſſa pela Ilha do Ferro a mais occidental das Canarias.

Iſto ſuppoſto, cartee-ſe neſta Carta pelo meſmo modo ordinario atraz explicado, e depois de poſto o ponto, tome-ſe com o compaſſo a diſtancia ao Meridiano mais vizinho, e corra-ſe até a Linha Equinoccial da Carta, e a ponta do compaſſo, que ſahio do ultimo lugar, moſtrará os graos de Longitude, ſegundo o plano em que eſtará o navio. E ponha-ſe no aſſento, que ficou em tantos graos de Latitude, tantos de Longitude, e o meſmo ſe faça em todas as derrotas.

Poſto que as Longitudes da Carta plana naõ ſejaõ proprias, e rigoroſas Longitudes, com tudo eſte modo de cartear tem muitas conveniencias; porque primeiramente deſejando algum tempo depois ſaber em que paragem eſtava o navio tal dia, ou querendo moſtrar o lugar do combate com outro navio, ou algum outro ſucceſſo, naõ he neceſſario traçar todas as ſingraduras

ras antecedentes; mas em hum inſtante tomando os graos de Longitude com hum compaſſo, os de Latitude com outro, onde ſe encontrarem, alli ſerá o lugar onde eſteve o navio eſſe dia. Em ſegundo lugar logo ſe vê na Carta quanto o navio fica apartado de qualquer Ilha, terra, ou lugar perigoſo. Nem he neceſſario eſtar todos os dias ſinalando os pontos na Carta, e baſta fazer declaraçaõ no aſſento.

Mas para cartear neſta Carta plana, quando nella eſtiver a Linha graduada, ſerve principalmente o quarto de reducçaõ, de cuja fabrica, e uſo ſe tratará adiante quando ſe explicar o uſo da Carta Reduzida, porque todos os caſos, e exemplos, que alli ſe propoem, ſe pódem applicar a eſta Carta plana, naõ fazendo outra reducçaõ mais que de 18 legoas por cada grao em qualquer altura: porque na Carta plana todos os graos ſaõ iguaes, mas na Reduzida he neceſſario outra conta.

Ou ſe póde tambem cartear pelas Taboas dos Senos, Tangentes, e Secantes, cujo uſo ſe dirá no Cap. ſeguinte.

CAPITULO XXIV.

Do modo de cartear na Carta plana pelas taboas dos Senos, Tangentes, e Secantes.

EM hum triangulo rectangulo, que ſe fórma por qualquer dos rumos obliquos da navegaçaõ, ſe encontraõ quatro couſas differentes: a ſaber, a differença de Latitude medida no Meridiano: a differença de Longitude medida para Leſte, ou para Oeſte no parallelo: o angulo do rumo feito pelo encontro do Meridiano, e rumo por onde ſe navegou: e as legoas do caminho, que o navio andou. Sabidas duas deſtas quatro couſas, ſe ſabem facilmente as outras duas, o que ſuccede em cinco maneiras differentes, donde naſcem cinco regras, ou propoſiçoens geraes da navegaçaõ plana, que enſinaremos a reſolver por ſua ordem.

PRIMEIRA PROPOSIÇAM.

Dado o rumo, e as legoas, que o navio andou, achar as differenças de Latitude, e de Longitude.

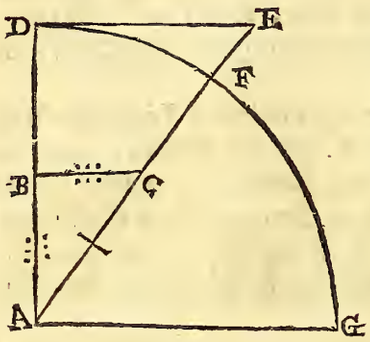
REſolve-ſe eſte caſo, ſoltando hum triangulo rectangulo, no qual ſe daõ ſabidos: o angulo recto, que faz o Meridiano da partida com o parallelo da chegada; o angulo do rumo, que faz a quilha da nao com o Meridiano donde ſahio: e o caminho da nao, que ſe repreſenta no lado oppoſto ao angulo recto, que ſe chama Hypothenuſa. E ſe buſcaõ os outros dous lados, a ſaber: a differença de Latit. repreſentada no lado de Norte Sul oppoſto ao angulo do complemento do rumo; e o apartamento do Meridiano repreſentado no lado de Leſte Oeſte oppoſto ao angulo do rumo.

EXEMPLO.

HAvendo navegado pelo Nordeſte 4ª do Norte 48 legoas; pergunta-ſe a differença de Latitude, e a de Longitude.

SO-

SOLUÇAM.



Seja na preſente Fig. AD a linha de Norte Sul: AG a linha de Leſte Oeſte: AE a linha do Nordeſte 4ª do Norte, que corta o arco DF de 33 gr. 45 min. que he medida do angulo BAC, ou DAF. Havendo navegado por eſta meſma linha, ou rumo deſde A até C 48 legoas, buſca-ſe a differença de Latitude AB, e a differença de Longitude BC.

Para achar a differença de Latitude AB.

REGRA.

Como o Radio para as legoas do navio reduzidas a minutos, aſſim o Seno do complemento do rumo, para a differença de Latitude em min.

a ſaber:

Radio AF ——— dá AC ——— que dará ACB
100000 ——— 160 ——— ——— 83147
Vem 133 min. que ſaõ 2 gr. 13 min. pela differença de Latitude AB

Por Logarithmos

Somme-ſe o Logarithmo de 160 ——— ——— 22041200
Com o Seno de 56. 15 ——— ——— ——— 99198464

e cortada a primeira letra da parte eſquerda, ——— +21239664
o reſto buſcado nas taboas dos Logarit. dos numeros dá 133 minutos.

Para achar a differença de Longitude BC

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude; aſſim a Tangente do rumo para a differença de Longitude.

a ſaber:

Radio AD ——— dá AB ——— que dará a Tangente BAC
100000 ——— 133 ——— ——— ——— 66818
Vem no quociente 89 minutos pela Longitude BC

Por

Por Logarithmos.

Somme-ſe o Logarithmo do 133 ——— 21238516
Com a Tangente de 33 gr. 45 min. ——— 98248926

e da ſomma ſe corte a primeira letra da parte eſquerda, ——— 19487442
o reſto buſcado nos Logarithmos dos numeros dá 89 min. como d'antes.

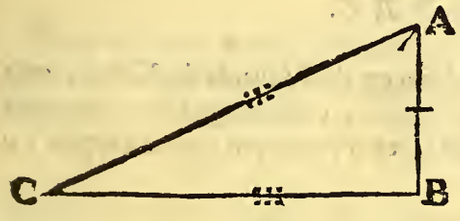
SEGUNDA PROPOSIÇAM,

Dada a differença de Latitude, e o rumo, achar as legoas do navio, e a differença de Longitude.

EXEMPLO.

HUm Piloto havendo navegado a Oeſſudoeſte até diminuir na altura do Pólo grao e meyo, que ſaõ 27 legoas, pergunta-ſe, quantas legoas navegou, e quanto ſe apartou do Meridiano donde partio?

SOLUÇAM.



Seja AB a differença de Latitude, o angulo BAC de 67 graos e meyo feito pelo Oeſſudoeſte com o Meridiano. Buſca-ſe o lado AC que ſaõ as legoas do navio, e o lado BC que he a differença de Longitude, ou apartamento do Meridiano.

Para achar as legoas do navio, ou o lado AC.

REGRA.

Como o Radio para as legoas de Latitude; aſſim a Secante do rumo para as legoas, que o navio andou.

a ſaber:

Radio AB ——— dá ——— que dará a Secante de CAB
100000 ——— 27 ——— 261313
Vem no quarto termo 70 legoas e meya pelo caminho AC do navio.

Por Logarithmos.

Somme-ſe o Logarit. de 27 ——— 14313638
Com o do Radio ——— 100000000

e da ſomma ——— 114313638
ſe tire o Seno do complemento de 67. 30 ——— 95828397

reſta o Logarith. de 70 ½ ——— 18485241

Para achar a differença de Longitude BC

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude em minutos; aſſim a Tangente do rumo para a differença de Longitude.

a ſaber:

Radio AB ——— dá ——— que dará a Tangente de BAC
100000 ——— 90 min. ——— 241421

Vem 217 min. pelo lado BC que he a differença de Longitude, ſegundo o plano.

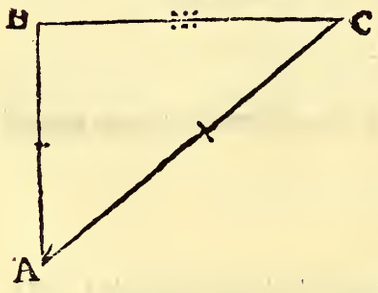
TERCEIRA PROPOSIÇAM.

Dadas as legoas do navio, e a differença de Latitude, achar o rumo, e a differença de Longitude.

EXEMPLO.

HUm Piloto navegou deſde 18 até 20 gr. de Latitude do Norte, cuja differença ſaõ 2 gr. que valem 36 legoas, e andou por ſua eſtimativa 54 legoas entre o Norte, e Leſte, quer ſaber o rumo por onde navegou, e a differença de Longitude?

SOLUÇAM.



Seja na figura á margem, AC o caminho da nao de 54 legoas, e AB a differença de Latitude de 36 legoas. Quer-ſe ſaber o angulo do rumo BAC, e a differença de Longitude BC.

Para achar o angulo do rumo BAC

REGRA.

Como as legoas da differença em Latitude para o Radio; aſſim as legoas, que o navio andou para a Secante do rumo.

a ſaber:

AB ——— dá o Radio ——— que dará AC
36 ——— 100000 ——— 54

Vem

Vem no quarto termo 150000 pela Secante de 48 graos, 11 min. valor do angulo do rumo BAC, que vem a ſer o Nordeſte, e 3 gr. 11 min. mais para a quarta de Leſte.

Mas por eſcuſar a repartiçaõ; he melhor fazer eſta conta por Logarithmos, dizendo:

Como as legoas que o navio andou
Para o Radio;
Aſſim as legoas da differença em Latitude
Para o Seno do complemento do rumo.

a ſaber:

Somme-ſe o Logarithmo do Radio	100000000
Com o Logarithmo de 36	15563025
e da ſomma	115563025
ſe tire o Logarithmo de 54	17323938
reſta o Logarith. do Seno do complemento de 48. 11	98239087

Para achar a differença de Longitude BC

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude em minutos; aſſim a Tangente do rumo para a differença de Longitude em min.

a ſaber:

Radio ——— dá AB ——— que dará a Tangente de BAC
100000 ——— 120 min. ——— 111778
Vem 134 min. $\frac{1}{10}$ pela differença de Longitude BC.

Por Logarithmos.

Somme-ſe o Logarit. de 120 com o Logarit. da Tang. de 48. 11, e da ſõma ſe corte a primeira letra da parte eſquerda, reſtará o Logarith. de 134 $\frac{1}{10}$ como pelo modo acima.

QUARTA PROPOSIÇAM.

Dadas as differenças de Latitude, e de Longitude, achar o rumo, e as legoas do navio.

EXEMPLO.

NA meſma Fig. da Propoſ. terceira. Dada a differença de Latitude AB 120 min. e a differença de Longitude BC de 134 min. $\frac{1}{10}$ pergunta-ſe o rumo, ou angulo BAC, e a diſtancia, ou caminho AC.

Para achar o angulo do rumo BAC por Logarithmos.

Como a differença de Latitude
Para o Radio;
Aſſim a differença de Longitude
Para a Tangente do Rumo.

a ſaber:

Somme-ſe o Logarith. do Radio	100000000
Com o Logarith. da differença de Long. BC 134 $\frac{1}{10}$	21274288
e da ſomma	121274288
ſe tire o Logarithmo de AB 120	20791812
reſta o Logarithmo da Tang. de 48. 11	100482476

Para achar a diſtancia AC por Logarithmos.

Como o Seno do complemento do rumo
Para a differença de Latitude;
Aſſim o Radio
Para a diſtancia, ou legoas do navio.

a ſaber:

Some-ſe o Logarith. de 120	20791812
Com o Logarith. do Radio	100000000
e da ſomma	120791812
ſe tire o Logarith. do Seno do compl. de 48. 11	98239626
reſta o Logarith. de 180 min.	22552186

os quaes 180 min. reduzidos a legoas, fazem 54 legoas pelo caminho da nao, ou diſtancia AC.

Achar a meſma diſtancia AC ſem taboas dos Senos.

Quadre-ſe o lado AB de 120, cujo quadrado he 14400: quadre-ſe o lado BC de 134 $\frac{1}{10}$ cujo quadrado he 17982: ſommem-ſe eſtes dous quadrados, cuja ſomma faz 32382, e della ſe tire a raiz quadra, ſahe proximamente de 180.

QUINTA PROPOSIÇAM.

Dado o rumo, e a differença de Longitude, achar as legoas do navio, e a differença de Latitude.

Por Logarithmos para achar a diſtancia.

REGRA.

Como o Seno do rumo

Para

Para a differença de Longitude ;
Aſſim o Radio
Para a diſtancia ; ou legoas do navio.

Para achar a differença de Latitude por Logarithmos.

REGRA.

Como o Seno do rumo
Para a differença de Longitude,
Aſſim o Seno do complemento do rumo
Para a differença de Latitude.

CAPITULO XXV.

Da imperfeiçaõ das Cartas de marear de graos iguaes.

A Carta plana de marear de graos iguaes , e Meridianos parallelos , de que atéagora tratamos , tem ſeus defeitos , que reſultaõ neceſſariamente da fabrica da meſma Carta : porque como nella todos os Meridianos, e todos os mais rumos do meſmo nome ſaõ entre ſi parallelos , daqui naſce que as diſtancias entre quaeſquer dous Meridianos , ſaõ na Carta mayores do que no globo terreſtre : porque no globo terreſtre todos os Meridianos ſe vaõ ajuntando mais , quanto ſe vaõ chegando mais para algum dos Pólos até concorrerem nelle ; e os rumos do meſmo nome tambem ſe vaõ ajuntando mais , quanto mais ſe vaõ chegando ao Pólo , poſto que nunca concorrem nelle : Porêm na Carta , tanta diſtancia ha entre quaeſquer dous Meridianos , e entre quaeſquer dous rumos do meſmo nome na Equinoccial , como em qualquer altura , o que he contra a verdade.

Eſte erro da Carta pertendem emendar os Authores da navegaçaõ com varios troncos , ou petipés de legoas , cada hum para ſua altura , as quaes legoas vaõ ſendo mayores quanto mayor he a altura , para com ellas ſe ir embebendo o eſpaço de Leſte Oeſte , que eſtá pintado demais na Carta. Por eſte modo naõ ha duvida que ficava emendado o erro , mas era neceſſario que aſſim como os Meridianos eſtaõ mais affaſtados entre ſi na Carta que no globo , tambem as terras eſtiveſſem mais afaſtadas entre ſi , ſituando-ſe naõ pelas legoas do tronco geral , que moſtra a verdadeira diſtancia, mas por legoas mayores.

Porêm na Carta plana as Terras , e Cabos de qualquer coſta com as Ilhas vizinhas naõ foraõ poſtas por legoas mayores , mas pelas legoas do tronco da Equinoccial , na verdadeira diſtancia , rumo , e altura , que a experiencia moſtrou : e deſte modo foy ſituada a coſta de Africa com as Ilhas Canarias , as de Cabo Verde , e todas as mais até o Cabo de Boa Eſperança , e dalli até á India ; e da meſma ſorte as Indias Occidentaes com toda a multidaõ de Ilhas vizinhas : e quando veyo tudo a ajuntar-ſe em huma ſó Carta, em razaõ da equidiſtancia dos Meridianos , e rumos , ficou a coſta de Africa mais diſtante da America , do que na realidade eſtá, (excepto as terras, que cahem dentro dos Tropicos , porque aqui ha pouca differença do plano ao eſferico) e aſſim do Cabo de S. Maria na entrada do Rio da Prata até o

Cabo de Boa Esperança, ha mais caminho na Carta do que no globo, e quem navegar de huma parte para outra, primeiro ha de topar com terra, do que se faça com ella. Da mesma sorte o caminho que a Carta mostra entre a Bermuda, e o Corvo, he mais comprido na Carta do que no globo: mas da Florída á Bermuda, ha na Carta as proprias legoas, que ha no globo. De maneira que em humas partes mostra a Carta as verdadeiras distancias, em outras naõ as póde mostrar.

Daqui resulta que as differenças de Longitude entre dous lugares proximos na Carta plana saõ menores que as verdadeiras, mas entre dous lugares muito remotos saõ quasi as verdadeiras. Pelo que o modo de cartear por troncos de legoas feitos para diversas alturas, posto que seja certo na theorica, padece muitas excepçoens na praxe: por esta razaõ me parece escusado propor o dito modo de cartear, aconselhando aos Pilotos que usem antes da Carta Reduzida, porque nella se ajustaõ as Latitudes, Longitudes, e Rumos, e se sabem facilmente as distancias.

CAPITULO XXVI.
Da Carta Reduzida.

A Carta Reduzida, de graos crescidos; ou de Latitude crescida, he a mais certa, e ajustada de todas as que se tem inventado, e a que só se assemelha com o globo, em razaõ de que nella os graos de Longitude tem a verdadeira proporçaõ, que tem no globo. Tratarey aqui sómente do seu uso, deixando a fabrica geometrica para outro lugar.

Estas Cartas tem os graos do Meridiano desiguaes, cada vez mayores quanto mais apartados da Equinoccial, e cada grao está repartido em terços de cinco legoas Hollandezas cada terço, se a Carta for de fabrica Hollandeza, ou em seis Portuguezas, se for de fabrica Portugueza; com que cada grao, de qualquer grandeza que seja, tem 15 legoas Hollandezas, ou 18 Portuguezas, e assim como os graos vaõ sendo mayores, vaõ tambem sendo as legoas, e serve cada grao de tronco, ou petipé de legoas particular para sua altura.

Os Meridianos nesta Carta saõ parallelos da mesma sorte que nas Cartas commuas.

Junto da Linha Equinoccial tem hum tronco de legoas, que serve sómente para cartear quando se navega junto da mesma Linha, e póde servir até 10 gr. de huma banda, e 10 da outra.

A Linha Equinoccial da Carta está repartida em graos iguaes tamanhos huns como outros, que mostraõ as Longitudes das terras: e muitas destas Cartas que vem impressas do Norte tem duas ordens de numeros, huns por cima, outros por baixo da Linha que finalaõ dous principios da Longitude, hum que começa do Meridiano que passa pela Ilha do Corvo, outro que começa do Meridiano que passa pela Ilha de Tenerife. Cada hum póde usar de qualquer destes principios conforme lhe parecer, com advertencia que sempre deve contar as Longitudes do mesmo principio. Se começar a contar do Meridiano do Corvo, naõ deve variar usando da outra conta que começa do Meridiano de Tenerife, nem pelo contrario. Nas

Car-

Cartas Portuguezas naõ póde haver equivocaçaõ, porque em todas começa a conta do Meridiano, que paſſa pela Ilha do Ferro, o que tambem uſaõ os Francezes.

A Latitude de huma terra ſe acha neſta Carta do meſmo modo que na commua.

E a Longitude tambem da meſma maneira, tomando com hum compaſſo a diſtancia ao Meridiano mais vizinho, e correndo até á Linha, a ponta do compaſſo que ſahio da terra moſtrará a Longitude.

O rumo por onde ſe ha de navegar tambem ſe buſca neſta Carta como na Carta ordinaria.

Porêm as legoas, quando ſe navega para o Norte, ou para o Sul, haõ ſe de tomar no Meridiano graduado, pondo hum pé do compaſſo na altura donde ſe começou a derrota, e outro pé nas legoas, que ſe andáraõ para a parte para onde foy a derrota, as quaes legoas vaõ ſinaladas de 6 a 6 nas Cartas Portuguezas.

Quando ſe navega Leſte Oeſte, haõ ſe de tomar tambem as legoas no Meridiano, porém a metade para cima, a metade para baixo da altura por onde ſe navega.

Exemplo. Supponhamos que partindo de altura de 37 graos do Norte, ſe andáraõ 36 legoas Portuguezas para Leſte; pergunta-ſe, como ſe haõ de tomar as legoas no Meridiano? Tomem-ſe com o compaſſo 18 legoas para cima, 18 para baixo do grao 37 de Latitude, a ſaber deſde 36 até 38 graos, e com eſte intervallo ſe ponha o ponto deſde o lugar da partida para a parte de Leſte. O meſmo ſe fará ſe a derrota for para a parte de Oeſte.

Quando ſe cartear por rumo obliquo fóra do Norte Sul, e Leſte Oeſte, para ſe tomarem as legoas, ponha-ſe huma ponta do compaſſo na altura donde ſe ſahio, e contem-ſe as legoas no Meridiano para a parte para onde ſe andou; e porque a ſegunda ponta do compaſſo ha de exceder da altura onde fica o navio, o exceſſo ſe parta pelo meyo, e a metade ſe conte para traz da altura donde ſe partio, e dalli ſerá o principio donde ſe haõ de contar as legoas.

Exemplo. Hum navio partio de altura de 40 graos, e andou a Leſſueſte 94 legoas Portuguezas. Querendo tomar eſtas legoas no Meridiano, para com ellas pôr o ponto na Carta, obſerve ſe que a Latitude ſe diminuio 36 legoas, de 36 a 94 vaõ 58, cuja metade ſaõ 29. Ponha-ſe hum pé do compaſſo na coluna da Latitude 29 legoas mais para o Norte, que os 40 graos, e dalli ſe contem as 94 legoas para baixo.

Exemplo 2. Hum navio partindo da meſma altura de 40 graos, andou pelo Sudoeſte quarta do Sul 32 legoas. Para tomar eſtas legoas no Meridiano, obſerve-ſe que a Latitude ſe diminuio 27 legoas, mas o caminho foraõ 32, de 27 a 32 vaõ 5, cuja metade ſaõ 2 e $\frac{1}{2}$. Ponha-ſe o pé do compaſſo no Meridiano graduado duas legoas e meya mais para o Norte, que os 40 graos donde ſe começou a derrota, e dalli ſe contem as 32 legoas para baixo.

De maneira que o uſo deſta Carta Reduzida he o meſmo que o da Carta ordinaria, a differença eſtá em ſaber tomar as legoas no Meridiano, em que o Piloto ſe deve exercitar.

Mas

Mas para poder fazer as operaçoens neſta Carta com preciſaõ, he neceſſario que ſeja de ponto muito largo, de outra ſorte naõ ſe pódem diſtinguir os minutos, nem as legoas de que ha 18 no grao. Por eſta razaõ ſe inventáraõ outros modos, pelos quaes ſe diſtinguem com mais evidencia, aſſim os minutos como as legoas de Latitude, e de Longitude, o principal dos quaes he pelo Quarto de circulo de Reducçaõ, que ſerve de grande commodidade a quem naõ ſabe ſoltar triangulos pelas taboas dos Senos.

CAPITULO XXVII.

Do Quarto, ou Quadrante de Reducçaõ.

O Quadrante de Reducçaõ he hum inſtrumento, que repreſenta a quarta parte do Horizonte, ou da Roſa da Agulha, e póde tambem repreſentar a quarta parte do Meridiano. E porque as operaçoens da navegaçaõ, que ſe executaõ em hum dos quadrantes da Roſa da Agulha, ſervem em qualquer dos outros quadrantes, naõ he neceſſario deſcrever o circulo inteiro, mas baſta a ſua quarta parte. O lado AB repreſenta o rumo de Norte Sul, e o lado AC o de Leſte Oeſte. Cada quadradinho moſtra huma legoa, e pela parte exterior vaõ os graos, e minutos, que reſpondem ás legoas.

Pelo meyo do inſtrumento, pouco mais, ou menos, ſe lança hum arco, ou quadrante de circulo graduado em 90 graos, os quaes começaõ no lado AB de Norte Sul, e acabaõ em 90 no lado AC de Leſte Oeſte. Por baixo deſte arco graduado em diſtancia da largura de 4, ou 6 quadradinhos, ou ſe o inſtrumento for muito grande em diſtancia de 10 quadradinhos, ſe lança outro arco tambem graduado em 90 graos, mas os graos deſte ſegundo arco, ou quadrante mais pequeno, haõ de começar no lado AC de Leſte Oeſte, e acabar em 90 no lado AB de Norte Sul, de modo que huns graos ſejaõ complementos dos outros, e ao grao 10 do arco de cima reſpondaõ no de baixo 80, ao grao 20 reſpondaõ 70, ao grao 30 reſpondaõ por baixo 60, e aſſim por diante até o fim. Os graos de cima ſe haõ de juntar com os de baixo com linhas atraveſſadas. Eſte arco inferior faltou na eſtampa, que aqui vay junta, por deſcuido de quem a deſcreveo: e ainda que ſem elle ſe fazem todas as operaçoens, ſerá conveniente por-ſe-lhe, para logo ſe ver ſem calculo quanto he o complemento de qualquer grao para 90.

Demais das linhas de Norte Sul, e Leſte Oeſte, ſahem do centro A ſette linhas, que repreſentaõ os 7 Rumos de hum quadrante da Roſa, as quaes com o lado de Leſte Oeſte inteiraõ os 8 Rumos do ditto quadrante. O Norte Sul naõ entra neſta conta. Cada huma deſtas linhas, ou Rumos, corta da circunferencia graduada tantos graos, de quantos he o angulo que a ditta linha fórma com o Meridiano, a ſaber, o primeiro Rumo corta da circunferencia 11 gr. 15 min. o ſegundo 22 gr. 30 min. o terceiro 33 gr. 45 min. e aſſim por diante até acabar no oitavo Rumo, que faz com o Meridiano angulo de 90 graos. No centro do inſtrumento ſe deve pegar huma ſeda de cavallo, ou fio delgado, e comprido. Porêm humas linhas graduadas, que alguns poem nas margens do inſtrumento de huma, e outra banda, e ſervem para buſcar o parallelo medio entre duas alturas, ſaõ eſcuſadas, por naõ multiplicar tantas regras.

Por

Por meyo deſte Quadrante ſe moſtra com facilidade quantas legoas reſpondem a hum grao de differença de altura por cada Rumo, e pelo contrario dado hum numero de legoas por cada Rumo: quantas legoas, ou graos, e minutos lhe reſpondem na differença de altura. Pelo meſmo inſtrumento ſe reduzem tambem facilmente as legoas de Leſte Oeſte a graos, e minutos de Longitude, e deſta reducçaõ he que ſe lhe deo o nome de Quarto, ou Quadrante de Reducçaõ.

E porque eſta reducçaõ he hum dos principaes uſos deſte inſtrumento, e em todas as derrotas da navegaçaõ, excepto as que ſe fazem juſtamente Norte Sul, ſempre entraõ legoas de Leſte Oeſte, as quaes he neceſſario reduzir a graos de Longitude, por quanto o meſmo numero de legoas faz mayor numero de graos em mayor altura do que em menor, enſinaremos a fazer eſta reducçaõ nas duas propoſiçoens ſeguintes.

PROPOSIÇAM PRIMEIRA:

Reduzir as legoas de hum parallelo em graos de Longitude.

EXEMPLO I.

QUerendo ſaber quantos graos, e minutos de Longitude valem 63 legoas no parallelo de 39 graos.

Eſtenda-ſe o fio, que ſahe do centro do inſtrumento, ſobre os 39 graos do quadrante graduado, e contem-ſe as 63 legoas no lado AB de Norte Sul começando do centro, e do ponto onde ſe acabarem ſe conduza huma parallela até o fio, onde ſe fará hum final. Para iſto ſe obrar mais commodamente faça-ſe valer cada legoa 3, tomando no lado de Norte Sul 21 legoas, cada huma das quaes ficará valendo 3, e do fim das 21 legoas ſe conduza a parallela até o fio onde ſe fará o final; entaõ contando as legoas ao longo do fio até o final, começando do centro, achar-ſe-haõ 27 legoas, a que reſpondem pela parte de fóra 1 gr. 30 min. Repetidas as legoas tres vezes, por quanto cada huma ſe fez valer 3, fazem 81, e repetindo da meſma maneira tres vezes 1 gr. 30 min. fazem 4 gr. 30 min. De maneira que 63 legoas no parallelo de 39 gr. lhe reſpondem 81 legoas na Equinoccial, e 4 gr. 30 min. de Longitude a 18 legoas por grao.

EXEMPLO II.

QUeremos ſaber quantos graos, e minutos de Longitude valem 125 legoas no parallelo de 48 gr.

Por quanto no lado AB do inſtrumento naõ ha 125 legoas, faça-ſe valer cada huma das legoas 5, e contem-ſe no ditto lado AB 25 legoas (póde-ſe fazer valer cada legoa as que cada hum quizer) e do ponto onde ſe terminarem ſe conduza huma parallela até o fio eſtendido ſobre o grao 48 do quadrante ſuperior, quando houver dous, achar-ſe-haõ deſde o centro A até o ponto onde a parallela cortou o fio 37 $\frac{4}{10}$, as quaes tomadas cinco vezes, por quanto cada legoa ſe fez valer cinco, fazem 187 legoas, a que reſ-

reſpondem 10 graos 22 minutos de Longitude no parallelo de 48.

EXEMPLO III.

QUerendo reduzir 40 legoas do parallelo de 33 gr. 45 min. em graos, e minutos de Longitude, poſto o fio ſobre 33 gr. 45 min. do arco graduado, contem-ſe as 40 legoas no lado AB do Norte Sul, e conduzindo a parallela até o fio, contem-ſe deſde o centro A até onde a parallela corta o fio as legoas, e achar-ſe-haõ 48, que valem 2 graos 40 minutos de Longitude.

PROPOSIÇAM SEGUNDA.

Reduzir os graos de Longitudc de hum perallelo em legoas de Leſte Oeſte.

ESta propoſiçaõ he converſa da precedente, e para a exercitar, ponha-ſe o fio ſobre o grao do parallelo propoſto, e contem-ſe as legoas, que importaõ os graos ao longo do fio a 18 legoas por grao, e do ponto onde ſe terminarem eſtas legoas ſe conduza huma perpendicular até o lado AB de Norte Sul, a qual perpendicular moſtrará as legoas do parallelo. Eſta operaçaõ ſe fará quando no inſtrumento naõ houver mais que hum ſó arco graduado, mas havendo dous, ponha-ſe o fio ſobre o grao do parallelo no arco inferior, e contadas as legoas ao longo do fio ſe deite a perpendicular ao lado AC de Leſte Oeſte, eſta perpendicular moſtrará no meſmo lado AC as legoas do parallelo.

EXEMPLO I.

QUeremos reduzir 4 gr. 30 min. em legoas de Leſte Oeſte no parallelo de 39 gr. Eſtendido o fio ſobre os 39 gr. de Latitude, contem-ſe ao longo do fio 4 gr. 30 min. ou ſeu valor 81 legoas começando do centro, e do ponto onde ſe terminarem ſe lance huma perpendicular ao lado de Norte Sul, mas ſe o fio ſe eſtender ſobre os 39 graos no arco graduado inferior, lance-ſe a perpendicular ao lado de Leſte Oeſte, eſta perdendicular moſtrará 63 leg. valor dos 4 gr. 30 min.

EXEMPLO II.

QUerendo reduzir 10 gr. 22 min. no parallelo de 48 gr. a legoas de Leſte Oeſte, contem-ſe 187 legoas valor dos 10 gr. 22 min. deſde o centro A ao longo do fio eſtendido ſobre o parallelo de 48 no arco ſuperior, e deitando huma perpendicular ao lado de Norte Sul cortará 125 leg. radio deſte parallelo: mas eſtendendo o fio ſobre os 48 graos do arco inferior, lance-ſe a perpendicular ao lado de Leſte Oeſte, e nelle cortará as meſmas 125 legoas.

EXEM-

EXEMPLO III.

DEz graos no parallelo de 60; ou ſeu valor 180 legoas contadas ao longo do fio ſobre eſte parallelo, daraõ ſómente 90 legoas, porquanto o radio do parallelo de 60 he ametade do radio de hum circulo maximo.

NOTA.

NEſtas reducçoens ſe deve exercitar o Piloto, porque em todas as regras da navegaçaõ he neceſſario reduzir as legoas dos parallelos em graos, e minutos de Longitude, como ſe verá adiante. Mas depois de reduzidas he neceſſario ſaber ſe a Longitude achada ſe ha de accreſcentar á Longitude do ultimo lugar, ou ſe ſe ha de diminuir. Para o que ſe deve advertir, que navegando pelo Norte Sul naõ ſe accreſcenta nem diminue a Longitude, por quanto o navio naõ ſe aparta do Meridiano, pela qual razaõ na ordem de contar os Rumos naõ entra o de Norte Sul.

Por todos os Rumos, que ficaõ do Meridiano para Leſte, creſce a Longitude, e a que ſe achar ſe ha de accreſcentar á Longitude primeira: por todos os Rumos, que ficaõ do Meridiano para Oeſte, ſe diminue a Longitude, e a que ſe achar ſe ha de diminuir da que ſe achou primeiro. O meſmo nome do Rumo moſtra ſe ſe ha de accreſcentar, ou diminuir a Longitude; porque quando no fim do nome ſe ouvir Leſte, como Nordeſte, Sueſte, Leſnordeſte, Suſueſte, &c. moſtra que a Longitude ſe augmenta: quando no fim do nome ſe ouvir Oeſte, como Noroeſte, Sudoeſte, Oeſnoroeſte, Suſudoeſte, &c. moſtra que a Longitude ſe ha de diminuir.

CAPITULO XXVIII.
Do Parallelo medio.

QUando ſe navega por hum rumo obliquo fóra do Norte Sul, e Leſte Oeſte, álem das legoas de Norte Sul, ſe avançaõ para Leſte, ou para Oeſte outras legoas, por quanto o navio ſe apartou do Meridiano, donde partio; as quaes legoas do apartamento do Meridiano he neceſſario reduzir a graos, e minutos de Longitude na fórma que acima ſe tem enſinado. Mas por quanto eſte apartamento do Meridiano naõ ſe faz ſó pelo parallelo donde ſe parte, nem pelo parallelo onde ſe tem chegado, mas por todos os parallelos intermedios: e porque eſtes parallelos ſaõ deſiguaes, he neceſſario buſcar hum, que tenha huma proporçaõ media entre elles, e por iſſo ſe chama parallelo medio.

Eſte parallelo medio póde ſer ou Geometrico, ou Arithmetico. Aqui trataremos ſómente do Arithmetico, por ſer o que participa mais da grandeza de huns, e pequenhez dos outros, e ſer o mais accommodado para o intento.

Acha-ſe eſte parallelo medio Arithmetico entre duas Latitudes, buſcando hum meyo proporcional entre o parallelo donde ſe partio, e o parallelo onde ſe chegou, o que ſe faz por meyo dos Senos dos complementos na

fórma

fórma que logo ſe explicará: ou buſcando hum meyo proporcional entre a ſomma de todos os parallelos, que ha deſde a Equinoccial até o lugar donde ſe partio, e a ſomma de todos os que ha deſde a meſma Equinoccial até o lugar, onde ultimamente ſe tem chegado, o que ſe faz por meyo da Taboada dos graos creſcidos, que vay adiante, e poſto que entre hum, e outro modo haja alguma pequena differença, naõ he de importancia para o uſo pratico.

Primeiro modo de achar o parallelo medio Arithmetico.

SOmmem-ſe os Senos dos complementos das duas Latitudes da partida, e da chegada, e ſe tome a metade da ſõma, a qual ſerá Seno do complemento do parallelo medio.

Exemplo. Queremos achar o parallelo medio Arithmetico entre 40, e 48 graos de Latitude? Buſque-ſe na taboada dos Senos communs o Seno do complemento de 40 graos, a ſaber o Seno de 50 gr. e achar-ſe-ha 76604: buſque-ſe mais o Seno do complemento de 48 graos, a ſaber o Seno de 42 graos, e achar-ſe-ha 66913. Sommem-ſe eſtes dous Senos, fazem 143517, cuja metade 71758 ſerá Seno do complemento de 44 gr. 9 min.

Eſtes Senos haõ de ſer os antigos, ou communs, porque uſando dos Logarithmos ſahe o parallelo medio em razaõ geometrica, que naõ tem lugar neſta materia, porque a ſomma dos dous Logarithmos he Logarithmo do producto dos dous Senos, e a ſua metade he Logarithmo da raiz quadra deſſe producto.

Segundo modo de achar o parallelo medio Arithmetico.

BUſque-ſe na taboada dos graos creſcidos a ſomma dos minutos, que reſpondem á Latitude donde ſe partio, e a ſomma dos que reſpondem á Latitude onde ſe tem chegado, e a metade da ſomma buſcada na meſma taboada, dará o parallelo medio.

Exemplo. Querendo achar o parallelo medio entre 40, e 48 graos, buſque-ſe na taboada a ſomma dos minutos, que reſpondem a 40 gr. e achar-ſe-haõ 2623, buſque-ſe a que reſponde a 48 gr. e achar-ſe-haõ 3292. Sommados eſtes dous numeros fazem 5915, cuja metade 2958 buſcada na taboada dá 44 gr. 9 min. como d'antes.

NOTA I.

QUando ſe buſca o parallelo medio entre dous lugares, cuja differença de Latitude he muito grande, como de 10, 15, ou 20 graos, he mais ſeguro, e ajuſtado uſar dos Senos, que da Taboada dos graos creſcidos, mas quando a differença de Latitude he pequena, como de 4 ou 5 graos, tanto monta uſar dos Senos como da taboada dos gr. creſcidos.

NOTA II.

COmo as differenças de Latitude naõ ſaõ ordinariamente na pratica da Navegaçaõ mais que de 5 a 6 graos, baſta aos Pilotos ſommar os graos,

graos, e min. da Latitude donde ſe partio, com os graos, e minutos da Latitude onde ſe tiver chegado, e a metade da ſomma ſerá a Latitude media, de que ſe póde uſar em lugar do parallelo medio, ſem mais outro trabalho.

Exemplo. Querendo achar o meyo proporcional Arithmetico entre 34, e 40 graos de Latitude, ſommem-ſe 34, e 40, fazem 74, cuja metade 37 ſerá a Latitude media. Da meſma ſorte a Latitude media entre 40, e 45 graos ſerá 42 gr. 30 min. a Latitude media entre 28, e 33, ſerá 30 gr. 30 min. e aſſim outros.

NOTA III.

QUando ſe quizer buſcar o parallelo medio entre duas Latitudes, huma do Norte, outra do Sul, ſe as Latitudes forem iguaes, como, por exemplo, 12 graos de Norte, e 12 do Sul: naõ ſe preſuma que neſtes caſos he a Linha Equinoccial o parallelo medio. Por quanto na Linha Equinoccial tem cada grao de Leſte Oeſte 60 minutos, e na Latitude de 12 graos ja cada grao de Leſte Oeſte he menor de 60, a ſaber de 58 minutos, e quaſi $\frac{7}{10}$. Aſſim quando navegamos deſde a Latitude de 12 gr. até á Linha, paſſamos por parallelos onde o grao de Leſte Oeſte tem menos de 60 minutos, e continuando deſde a Linha até outros 12 de Latitude oppoſta, tornamos a paſſar por outros parallelos, onde torna a ſer menor o grao de Leſte Oeſte. Logo ſe quando navegamos deſde 12 graos do Norte, até 12 gr. do Sul, paſſamos por muitos parallelos, em que os graos de Leſte Oeſte ſaõ menores, que os da Equinoccial, naõ póde a Equinoccial ſer o parallelo medio entre os parallelos, que ha deſde 12 graos do Norte, até 12 do Sul.

Por tanto para buſcar-mos o parallelo medio entre duas Latitudes de differente denominaçaõ, a ſaber huma do Norte, outra do Sul; ſe as Latitudes forem iguaes, como no exemplo propoſto, o que devemos fazer he buſcar o parallelo medio entre huma das Latitudes, e a Linha, e eſte meſmo ſerá tambem parallelo medio entre as duas Latitudes iguaes huma do Norte, outra do Sul. Aſſim porque o parallelo medio entre 12 graos, e a Linha he 8 gr. e 29 min. eſte meſmo diremos que he o parallelo medio entre 12 gr. do Norte, e 12 do Sul.

Se as Latitudes forem deſiguaes, como por exemplo 9 gr. do Norte, e 12 do Sul: buſque-ſe ſómente o parallelo medio entre a mayor Latitude, e a Linha, e eſte ſervirá tambem de parallelo medio entre as duas Latitudes. Mas quem em ſemelhantes caſos dezejar mayor exacçaõ, deve buſcar tres parallelos, a ſaber: o parallelo medio entre a Linha, e huma das Latitudes, o parallelo medio entre a Linha, e a outra Latitude, e depois hum terceiro entre os dous achados, o qual ſerá o mais proximo á verdade.

Excepto ſe hũa das Latit. fôr muito pequena; q̃ entaõ baſta o paral. med. entre a mayor, e a Linha.

Exemplo O paral. med. entre 12 gr. e a Linha, he 8 gr. 29 min. O paral. medio entre 9 gr. e a Linha, he 6 gr. e 22 min. Mas o paral. med. entre 8 gr. 29 min. e 6 gr. 22 min. he 7 gr. 30 min. Por tanto entre 12 gr. do N. e 9 gr. do S. o paral. med. mais proximo á verdade ſerá 7 gr. 30 min. A meſma regra, que ſe dá para o parallelo med. ſe deve entender para a Latitude media.

Suppoſto que na pratica da Navegaçaõ tenha pouco uſo eſta theorica; devem naõ ignorá-la os Pilotos, para procederem com conhecimento no que practicaõ.

CAPITULO XXIX.

Do modo de reſolver pelo Quadrante de Reducçaõ as regras geraes da Navegaçaõ.

COmo as regras da Navegaçaõ ſe pódem executar com mayor preciſaõ pelo Quadrante de Reducçaõ, do que pela meſma Carta, daremos agora os modos de o fazer, ainda que ſeja com alguma largueza.

PRIMEIRA REGRA.

Dado o rumo, e as legoas do caminho, achar as differenças de Latitude, e de Longitude.

NEſte primeiro caſo, ou regra da Navegaçaõ entraõ ſette couſas, ou artigos, que ſe haõ de diſpor por ordem humas debaixo das outras, como ſe ſegue: 1. a Latitude donde ſe partio com a letra N. ou S. para ſignificar Norte, ou Sul: 2. a differença em Latitude para o Norte, ou para o Sul: 3. a Latitude em que eſtará ultimamente o navio: 4. o parallelo medio: 5. a Longitude do lugar donde ſe partio: 6. a differença em Longitude com a letra L. ou O, para ſignificar o Leſte, ou Oeſte: 7. a Longitude em que ficará ultimamente o navio.

Da parte direita do papel ſe deixará huma margem larga para fazer as contas antes de as pôr em limpo defronte de cada artigo, como ſe verá pelos exemplos ſeguintes.

PRIMEIRO EXEMPLO.

PArtio hum navio de 41 gr. 11 min. do Norte, e 9 gr. 58 min. de Longitude, e navegou 100 legoas pelo Noroeſte 4ª do Norte: pergunta-ſe a Latitude, e a Longitude em que eſtará?

Diſpoſiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde ſe começou a derrota N ——	41.	11	83 leg. N.
Differença de Latitude N —— ——	4.	37	55 ½ O
Latitude onde eſtará o navio N —— ——	45.	48	
Parallelo medio —— —— ——	43.	30	41. 11
Longitude do lugar donde ſe começou a derrota	9.	58	45. 48
Differença de Longitude O —— ——	4.	15	86. 59
Longitude em que eſtará ultimamente o navio	5.	43	43. 30 Parallelo medio.

Explicaçaõ.

HAvendo diſpoſto os artigos, e notada a Latitude donde ſe começou a derrota, que era de 41 gr. 11 min. e a Longitude, que eraõ 9 gr. 58 min. contem-ſe as 100 legoas do caminho ao longo do fio, começando do centro A pelo terceiro rumo Noroeſte 4ª do Norte, e alli ſe fixe hum alfinete. Se deſte ponto ſe correr direitamente para o lado AB de Norte Sul

por

por huma parallela, eſta linha cortará no meſmo lado AB de Norte Sul 83 legoas, que o navio avançou para o Norte, as quaes valem 4 gr. 37 min. que accreſcentados a 41 gr. 11 min. por quanto a Latitude ſe augmentou, faz 45 gr. 48 min. em que eſtará o navio.

Se do fim das 100 legoas, que o navio andou, ſe contarem as legoas de Leſte Oeſte na meſma parallela que ſe vay terminar no lado de Norte Sul, achar-ſe-haõ 55 legoas e meya, as quaes he neceſſario reduzir no parallelo medio.

O parallelo medio no ſobredito exemplo hé de 43 gr. 30 min. Para nelle reduzir as ditas 55 leg. e meya, poſto o fio ſobre a altura de 43 gr. e meyo no arco graduado, contem-ſe as legoas no lado de Norte Sul, e ſe venha por huma parallela até topar no fio. Se deſte ponto ſe levar o fio em arco até o lado de Norte Sul, ſe acharáõ nelle 76 legoas e meya, e pela margem de fóra 4 gr. 15 min. que ſerá a differença de Longitude, e eſta tirada de 9 gr. 58 min. que era a Longitude do lugar donde ſe começou a derrota, por ſer para Oeſte, reſtará ultimamente o navio em 5 gr. 43 min. de Longitude. Neſte caſo augmenta-ſe a Latitude, e diminue-ſe a Longitude.

Nem faça duvida naõ haver no lado de Norte Sul 76 legoas e meya, porque baſta fazer valer cada legoa dez, ou as que cada hum quizer; de modo que pelas 100 legoas do caminho ſe pódem contar ao longo do fio 10 legoas, reſponderáõ pela Longitude 7 e dous terços, que valeráõ 76 e meya.

SEGUNDO EXEMPLO.

HUm Piloto partio de 32 gr. 40 min. do Norte, e 1 gr. 17 min. de Longitude, e navegou 200 legoas entre o Sudoeſte, e Sudoeſte 4ª do Sul, que vem a ſer pelo meyo entre o terceiro, e quarto rumo. Pergunta-ſe a Latitude, e Longitude a que terá chegado?

Diſpoſiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde ſe começou a derrota N ——	32.	40	$154\frac{6}{10}$ leg. ao Sul.
Differença de Latitude S —— ——	8.	35	$126\frac{8}{10}$ a Oeſte.
Latitude N em que eſtará o navio ——	24.	5	32. 40
Parallelo medio —— —— ——	28.	22	24. 5
Longitude donde partio o navio ——	1.	17	56. 45
Differença de Longitude O —— ——	8.	0	28. 22 Parall.
Longitude em que eſtará o navio. ——	353.	17	361. 17
			8.
			353. 17

Neſte exemplo diminue-ſe a Latitude, e mais a Longitude, por ſer a derrota para a banda do Sul, e de Oeſte. Mas porque de 1 gr. 17 min. Longitude do lugar donde ſe começou a derrota, naõ ſe póde tirar a differença de Longitude, que ſaõ 8 gr., accreſcente-ſe a 1 gr. 17 min. os 360 gr. de todo o circulo, e da ſomma 361 gr. 17 min. ſe tirem os 8 gr. reſtaõ 353 gr. 17. min. de Longitude, como ſe vê á margem.

TERCEIRO EXEMPLO.

HUm navio partio de 35 gr. Latitude do Sul, e 331. gr. 20 min. de Longitude, e navegou 150 legoas ao Nordeſte. Pergunta-ſe a Latitude, e Longitude em que ficará?

Diſpoſiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde ſe começou a derrota S —	35.	0	106 leg. ao Norte
Differença de Latitude N —	5.	53	106 leg. a Leſte
Latitude em que eſtará o navio S —	29.	7	35. 0
Parallelo medio —	32.	3	29. 7
Longitude donde partio o navio —	331.	20	64. 7
Differença de Longitude L —	6.	57	32. 3 Parallelo medio.
Longitude em que eſtará o navio —	338.	17	

Neſte exemplo diminue-ſe a Latitude, por ſer a derrota da parte do Sul da Linha para o Norte; porêm augmenta-ſe a Longitude, por ſer no meſmo tempo a derrota para Leſte, por quanto o Nordeſte participa do Norte, e do Leſte.

SEGUNDA REGRA.

Dada a differença de latitude, e o Rumo, achar a differença de Longitude, e as legoas do caminho da nao.

PRIMEIRO EXEMPLO.

HUm navio partio de 13 gr. de Latitude do Sul, e 345 gr. 40 min. de Longitude, e navegou ao Nordeſte até altura de 4 gr. tambem do Sul: pergunta-ſe, em que Longitude eſtará eſte navio, e quantas legoas terá navegado?

Diſpoſiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde partio o navio S —	13.	0	13
Latitude a que chegou S —	4.	0	4
Differença de Latitude S —	9.	0	17
Parallelo medio —	8.	30	8. 30 Parall. med.
Longitude donde partio o navio —	345.	40	162 leg. a Leſte
Differença de Longitude L —	9.	6	345. 40
Longitude em que eſtará o navio —	354.	46	9. 6
Legoas do caminho —	229.		354. 46

Explicaçaõ.

POſtos os artigos da regra na fórma acima; contem-ſe no quadrante os 9 gr. de differença de Latitude, ou ſeu valor 162 legoas, pelo lado de Norte Sul, fazendo para mayor facilidade valer cada legoa 10, ou as que parecer,

parecer, e do fim dellas ſe conduza huma parallela até topar no Nordeſte, que he o quarto rumo. Contem-ſe logo quantas legoas contêm eſta parallela, ou linha de Leſte Oeſte, e achar-ſe-haõ outras 162. Contem-ſe tambem as legoas do caminho ao longo do rumo começando do centro, e achar-ſe-haõ 229.

Agora he neceſſario reduzir as 162 legoas de Leſte Oeſte ſobre o parallelo medio, que he 8 gr. 30 min. Valem as ditas 162 legoas, reduzidas neſte parallelo, 164 legoas, as quaes convertidas em gr. e min. a 18 por grao, fazem 9 gr. 6 min. os quaes accreſcentados a 345 gr. 40 min. por ſer a derrota para Leſte, faz ſomma de 354 gr. 46 min. Longitude em que eſtará ultimamente o navio. Neſte exemplo ha pouca differença do plano ao eſferico, por ſer a derrota perto da Linha.

SEGUNDO EXEMPLO.

HUm navio partio da Ilha *Bermuda*, que eſtá em altura de 32 gr. 25 min. do Norte, e em 314 gr. 53 min. de Longitude, e navegou a Leſnordeſte até altura de 36 gr. 40 min. tambem do Norte. Pergunta-ſe a differença de Longitude, e as legoas que o navio andou.

Diſpoſiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde ſe começou a derrota N	32.	25	36. 40
Latitude a que chegou o navio N	36.	40	32. 25
Differença de Latitude	4.	15	09. 5
Parallelo medio	34.	32	34. 32 Parall. medio.
Longitude donde partio o navio	314.	55	
Differença de Longitude L	12.	26	185 leg. a Leſte.
Longitude em que eſtará o navio	327.	21	
Legoas do caminho	200.		

Explicaçaõ.

COntem-ſe no lado de Norte Sul os 4 gr. 15 min. de differença de Latitude, ou ſeu valor 76 leg. e meya. Do extremo deſtes graos, ou legoas, ſe conduza huma parallela até topar no rumo de Leſnordeſte, e contando as legoas, que na parallela ſe contêm, achar-ſe-haõ 185 quaſi, e eſtas reduzidas ſobre o parallelo medio, que he 34 gr. 32 min. fazem 224 legoas, que valem 12 gr. 26 min. de differença de Longitude para Leſte, e eſtes ſomados com 314 gr. 55 min. donde ſe começou a derrota, fazem 327 gr. 21 min. de Longitude, em que eſtará ultimamente o navio.

Se ſe contarem as legoas ao longo do rumo, que repreſenta o caminho da nao, achar-ſe-haõ 200 que o navio andou.

TERCEIRO EXEMPLO.

HUm navio partio de 5 gr. de Latitude do Norte, e do primeiro Meridiano, e navegou ao Sueſte, e 3 gr. mais para Leſte, que vem a er por hum rumo, que faz com o Meridiano angulo de 48 gr. até 5 gr. de Latitude do Sul. Pergunta-ſe a Longitude em que eſtará, e as legoas do caminho.

Diſpoſiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde partio o navio N	5.	0	
Latitude a que chegou S	5.	0	
Differença de Latitude S.	10.	0	
Parallelo medio	2.	30	
Differença de Longitude, e Longitude a que chegou	11.	6	200 leg. a Leſte.
Legoas do caminho	269.	0	

Explicaçaõ.

COmo a Latitude donde ſe partio, e a Latitude onde ſe chegou, ſaõ de diverſa denominaçaõ, a ſaber, 5 gr. do Norte, e 5 do Sul, ſommados fazem 10 gr. que he a differença de Latitude para o Sul. O parallelo medio neſte caſo he 2 graos e $\frac{1}{2}$ e por ſer taõ perto da Linha, naõ he neceſſario outra reducçaõ mais que converter as legoas do apartamente do Meridiano em graos, a 18 legoas por grao. Mas para ſaber quantas legoas o navio ſe apartou do Meridiano, eſtenda-ſe o fio ſobre o Sueſte, e 3 gr. mais para Leſte, a ſaber, ſobre 48 graos do arco graduado, e contem-ſe no lado de Norte Sul os 10 gr. de differença de Latitude, ou ſeu valor 180 legoas, fazendo valer cada minuto, ou cada legoa 10 para mayor facilidade. Se do fim dos 10 graos ſe lançar huma parallela, que vá topar no fio, eſta parallela ſerá de 200 legoas, que valem 11 gr. e 6 min. de differença de Longitude.

Se ſe contarem as legoas do caminho ao longo do fio começando do centro, achar-ſe-haõ 269.

TERCEIRA REGRA.

Saber a Latitude, e a Longitude em que eſtará o navio depois de fazer varias derrotas.

QUando ſe fazem varias derrotas por differentes rumos, ſe chamaõ derrotas, ou regras da navegaçaõ compoſtas, e naõ he neceſſario reſolver cada huma de per ſi, como nas regras paſſadas, mas ajuntaõ-ſe todas, para por meyo de huma ſó regra ſe ſaber logo o lugar da nao. O que ſe faz na fórma ſeguinte.

Ponhaõ.

Ponhaõ-ſe por ordem as derrotas humas debaixo das outras, e para a maõ direita do papel, ou aſſento, ſe façaõ quatro colunas com eſtas quatro letras em cima N. S. L. O. que ſignificaõ Norte, Sul, Leſte, Oeſte. Debaixo da letra N ponhaõ-ſe as legoas, que ſe avançáraõ para o Norte: debaixo da letra S as que ſe andáraõ para o Sul: debaixo da letra L as que ſe andáraõ para Leſte: e debaixo da letra O as que ſe andáraõ para Oeſte.

Sommem-ſe os numeros de cada coluna, e ſe as legoas do Norte forem mais que as do Sul, tirem-ſe as menos das mais, o reſto ſeráõ as legoas, que ſe andáraõ para o Norte; mas ſe as legoas do Sul forem mais que as do Norte, tirado o menor num.do mayor, o reſto ſeráõ as legoas, que ſe andáraõ para o Sul. Da meſma ſorte ſe as legoas de Leſte forem mais que as de Oeſte, tirado o menor numero do mayor, o reſto ſeráõ as legoas, que ſe andáraõ para Leſte; mas ſe as legoas de Oeſte forem mais, tirado o menor numero do mayor, o reſto ſeraõ as legoas, que ſe andáraõ para Oeſte.

PRIMEIRO EXEMPLO

HUm navio partio de 38 gr. 44 min. do Norte, e de 9. gr. de Longitude, e fez as derrotas ſeguintes.

		N	S	L	O
A Oeſſudoeſte ——	25 leg.		$9\frac{1}{2}$		23
Sudoeſte ——	58		41		41
Sueſte 4ª de Leſte ——	20		11	17	
Nordeſte 4ª de Leſte —	36	20		30	
			$61\frac{1}{2}$	47	64
			20		47
			$41\frac{1}{2}$		17

Tiradas as 20 legoas do Norte das $61\frac{1}{2}$ do Sul, reſtaõ $41\frac{1}{2}$ que ſe andáraõ para o Sul, que valem 2 graos 18 min. Da meſma maneira tiradas 47 legoas de Leſte de 64 de Oeſte; reſtaõ 17 legoas para Oeſte, as quaes ſe haõ de reduzir, diſpondo os artigos como ſe ſegue.

Diſpoſiçaõ dos artigos.

	Gr. M.		
Latitude donde ſe partio N ——	38. 44		
Differença de Latitude S ——	2. 18	38. 44	
Latitude onde ſe chegou N ——	36. 26	36. 26	
Parallelo medio ——	37. 33	75. 10	
Longitude donde ſe partio ——	9. 0	37. 35	Parallelo medio
Differença de Longitude O ——	1. 11		
Longitude em que ficará ——	7. 49		

SE-

SEGUNDO EXEMPLO.

HUm Piloto partio de 35 gr. de Latitude do Sul, e 40 gr. de Longitude, e fez as derrotas abaixo declaradas.

		N	S	L	O
Oeſte ——	40 leg.				40
Oeſnoroeſte ——	60	23			55
Sul ——	45		45		
Sudoeſte 4ª do Sul	25		21		14
			66		109
			23		
			43		

Pergunta-ſe a Latitude, e a Longitude em que eſtará eſte navio. Tiradas as 23 legoas do Norte de 66 do Sul, reſtaõ 43 leg. que o navio andou para o Sul, as quaes valem 2 gr. 23 min. E porque na coluna de Leſte naõ ha legoas, avançou eſte navio 109 legoas para Oeſte, as quaes ſe haõ de reduzir no parallelo medio, diſpondo os artigos na fórma que ſe ſegue.

Diſpoſiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde partio S ——	35.	0	
Differença de Latitude S ——	2.	23	35. 0
Latitude em que eſtará S ——	37.	23	37. 23
Parallelo medio ——	36.	11	72. 23
Longitude donde partio ——	40.	0	36. 11
Differença de Longitude O ——	7.	30	
Longitude em que eſtará ——	32.	30	

TERCEIRO EXEMPLO.

HUm Piloto partio da *Ilha Terceira*, que eſtá em altura de 39 gr. do Norte, e em 351 gr. e meyo de Longitude, e fez as derrotas ſeguintes.

		N	S	L	O
Nordeſte ——	30 leg.	21		21	
Leſſueſte ——	24 leg.		9	22	
Nornoroeſte ——	26	24			10
Leſnordeſte ——	100	38		92	
Sul 4ª de Sueſte ——	15		$14\frac{2}{3}$	3	
		83	$23\frac{2}{3}$	138	
		$23\frac{2}{3}$		10	
		$59\frac{1}{3}$		128	

Pergunta-ſe a Latitude, e Longitude em que eſtará depois deſtas derrotas.

Tiradas as 23 leg. e dous terços do Sul das 83 do Norte, reſtaõ 59 leg. e hum terço que avançou para o Norte, as quaes valem 3 gr. e 18 min. a razaõ

razaõ de 18 legoas por grao. Da meſma maneira tiradas as 10 legoas de Oeſte das 138 de Leſte, reſtaõ 128 leg. que andou para Leſte, as quaes ſe haõ de reduzir no parallelo medio, diſpondo os artigos na fórma que ſe ſegue.

Diſpoſiçaõ dos artigos.

	Gr. M.	
Latitude donde partio N	39. 0	
Differença de Latitude N	3. 18	39.
Latitude a que chegou N	42. 18	42. 18
Parallelo medio	40. 39	81. 18
Longitude donde partio	351. 30	40. 39 Parallelo medio.
Differença de Longitude L	9. 23	
Longitude em que eſtará	360. 53	

Explicaçaõ.

AS 128 legoas reduzidas no parallelo medio, que he 40 gr. 39 min. valem 169 legoas, as quaes convertidas em graos fazem 9 gr. 23 min. que ſerá a differença de Longitude; e porque a derrota foy para Leſte, haõ-ſe de ſommar eſtes 9 graos 23 min. com 351. 30, que era a Longitude do lugar donde ſe partio, faz tudo ſomma de 360 gr. 53 min. E porque eſte numero excede o circulo inteiro, deitados fóra os 360 graos, ficará o navio em 0. gr. 53 min. de Longitude.

N O T A:

EM todos os caſos atégora explicados, ſe póde em lugar de legoas fazer os calculos com os minutos, que reſpondem ás legoas, os quaes vaõ ſinalados no Quadrante em correſpondencia das meſmas legoas, para eſcuſar converter depois as legoas em graos e min.

E eſtas primeiras tres regras ſaõ as que tem uſo mais ordinario na navegaçaõ.

QUARTA REGRA.

Dadas as differenças de Latitude, e Longitude entre dous lugares, ſaber o rumo a que ſe correm, e a diſtancia do caminho.

Diſpoſiçaõ dos artigos deſta quarta regra.

POnhaõ-ſe as duas Latitudes huma debaixo da outra, a mayor em cima, e ſe tire a menor da mayor para ſaber a differença ſe ambas as Latitudes ſaõ da meſma banda da Linha, porque ſe huma for da banda do Norte, outra da banda do Sul, haõ de ſommar-ſe para haver a differença.

Eſta quarta regra tem ordinariamente nove artigos, que ſe haõ de pôr por ſua ordem como no exemplo ſeguinte.

EXEM-

EXEMPLO.

HUm Piloto quer partir da Cidade de Ponta Delgada na Ilha de S. Miguel, que eſtá em altura de 38 graos do Norte, e em 353 gr. 9 min. de Longitude, para Mazagaõ, que eſtá em 33 gr. tambem do Norte, e em 10 gr. 30 min. de Longitude. Pergunta-ſe, que rumo deve ſeguir, e quantas legoas ha de hum lugar a outro?

Diſpoſiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde ha de partir N	38.	0	38. 0
Latitude onde quer ir N	33.	0	33. 0
Differença de Latitude para o Sul	5.	0	71. 0
Parallelo medio	35.	30	35. 30 Parall. medio.
Longitude donde ha de partir	353.	9	
Longitude onde quer ir	10.	30	
Differença de Longitude para Leſte	17.	21	$254\frac{3}{10}$ leg. a Leſte.
Rumo Leſſueſte, e 3 graos mais para Leſte	70.	30	
Legoas de diſtancia	$269\frac{6}{10}$		

Explicaçaõ.

PAra os primeiros 7 artigos deſta regra naõ he neceſſario o Quadrante de Reducçaõ, ſómente ſe deve advertir ſe o lugar, aonde ſe pertende ir, fica para L. ou para O. daquelle de que ſe parte, como tambem, ſe fica mais ao N. ou ao S. em ordem a ſaber por qual dos quadrantes do Horiſonte he o rumo. Iſto ſuppoſto, para achar o rumo, e a diſtancia do caminho, reduzaõ-ſe os 17 gr. 21 min. de differença de Longitude, ou ſeu valor $312\frac{3}{10}$ legoas em legoas do parallelo medio, como ſe enſinou no Cap. 27, o que ſe fará pondo o fio ſobre o parallelo medio 35 gr. 30 min. no arco graduado inferior, ou ſobre o ſeu complemento 54 gr. 30 min. no arco ſuperior, e contando as $312\frac{3}{10}$ legoas ao longo do fio, do ponto onde ſe terminarem ſe conduza huma perpendicular ao lado AC de Leſte Oeſte, eſta perpendicular moſtrará $254\frac{3}{10}$ legoas. Tomem-ſe logo 90 legoas valor dos 5 graos no lado AB de Norte Sul, e onde ſe encontrarem as 90 leg. de Norte Sul com as $254\frac{3}{10}$ de Leſte Oeſte, ſe faça hum final, pelo qual eſtendido o fio cortará do arco graduado ſuperior 70 gr. 30 min. que vem a ſer o Leſſueſte, e 3 gr. mais para Leſte, pelo qual rumo ſe deve navegar de hum lugar a outro.

Contando as legoas ao longo do rumo deſde o centro A do inſtrumento, até o encontro commum das 90 legoas de Norte Sul, e 254 de Leſte Oeſte, ſe acharáõ $269\frac{6}{10}$ de diſtancia, ou de caminho que ha de hum lugar a outro.

NOTA.

ESte caſo ſe ſolta mais facilmente pela meſma Carta Reduzida, porque ſinalando nella as Latitudes, e Longitudes dos dous lugares donde ſe parte,

parte, e onde ſe quer ir; logo ſe vê a que rumo corre hum lugar com outro, e a diſtancia de hum a outro poſta ſobre o Meridiano graduado moſtra logo as legoas do caminho.

QUINTA REGRA.

Dada a differença de Latitude, e as legoas do caminho da nao, ſaber a Longitude, e o rumo.

NEſta regra ſe deve, como na precedente, tirar a menor Latitude da mayor, para ter a ſua differença, e os mais artigos ſe haõ de diſpor como no exemplo abaixo.

EXEMPLO.

HUm Piloto partio de 48 gr. 45 min. de Latitude do Norte, e 3 graos 40 min. de Longitude, e navegou 160 legoas entre o Sul, e o Oeſte, depois do que, obſervou o Sol, e achou eſtar em altura de 43 gr. 30 min. do Norte. Pergunta-ſe a Longitude em que eſtará, e o rumo porque navegou?

Diſpoſiçaõ dos artigos.

	Gr. M.	
Latitude donde partio N	48. 45	48. 45
Latitude a que chegou N	43. 30	43. 30
Differença de Latitude S	5. 15	92. 15
Parallelo medio	46. 7	46. 7 Parallelo medio.
Longitude donde partio	3. 40	129. leg. a Oeſte.
Differença de Longitude O	10. 20	363. 40
Longitude em que eſtará	353. 20	10. 20
Rumo o Sudoeſte, e 8 gr. 48 min. mais para Oeſte, que he quaſi o Sudoeſte 4ª de Oeſte.		353. 20

Explicaçaõ.

PAra achar o rumo, e as 129 legoas notadas á margem; e por meyo dellas vir em conhecimento da differença de Longitude, contem-ſe os 5 gr. 15 min. de differença de Latitude, ou ſeu valor 94 leg. e meya pêlo lado de Norte Sul, e as 160 legoas do caminho ſe contem pelos arcos, e onde ſe encontrar a parallela, que paſſa pelas 94 leg. e meya de Latitude, com as 160 legoas contadas pelos arcos, faça-ſe hum ponto, e por elle ſe eſtenda o fio. Eſte fio irá cortar do quadraate graduado ſuperior 53 gr. 48 min. que ſerá o rumo quaſi o Sudoeſte 4ª de Oeſte,

E ſe do meſmo ponto ſe contarem as legoas conteudas na parallela, ſe acharáõ 129, as quaes he neceſſario reduzir no parallelo medio de 46 gr. 7 min. Feita a reducçaõ, achar-ſe-ha que as 129 legoas neſte parallelo valem 186 legoas da Equinoccial, e eſtas convertidas em gr. fazem 10 gr. 20 min. que ſerá a differença de Longitude.

CAPITULO XXX.

Do modo de cartear pela taboada das partes meridionaes, ou gr. crescidos.

ESte modo he o melhor de todos, mas para o executar he necessario que o Piloto esteja exercitado no uso dos Senos, Tangentes, e Secantes, sabendo soltar por elles todos os casos de hum triangulo rectangulo applicado á navegaçaõ, em que os scientes saõ versados. Isto supposto, seja

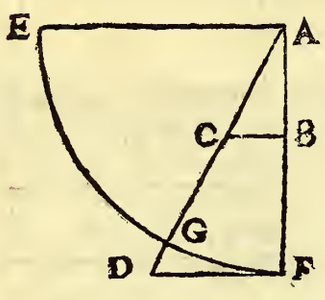
PROPOSIÇAM I.

Dada a differença de Latitude, e a de Longitude entre dous lugares, achar o rumo por onde se ha de navegar, e a distancia de hum a outro.

EXEMPLO.

HUm Piloto querendo ir de *Cascaes*, que está em altura de 38 gr. 44 min. do Norte, e em 8 gr. 54 min. de Longitude, á *Grã Canaria*, que está em altura de 28 gr. 0. min. do Norte, e em 2 gr. 48 min. de Longitude, pertende saber que rumo deve seguir, e quantas legoas ha de hũa terra a outra?

SOLUÇAM.



Seja AF a linha de Norte Sul: AE a linha de Leste Oeste: seja A a enseada de *Cascaes*: C a *Grã Canaria*: AB a differença de Latitude crescida: CB a differença de Longitude: AF Radio ou Seno de 90 graos: FD Tangente do arco FG. Formado assim o triangulo, será conforme os preceitos da Trigonometria.

Como a differença de Latitude crescida AB
Para o Radio AF;
Assim a differença de Longitude CB em minutos
Para DF Tangente do rumo BAC

Isto supposto, obre-se do seguinte modo. Busque-se na taboada dos graos crescidos que partes respondem a 38 gr. 44 min. Latitude de *Cascaes*, e achar-se-haõ 2524: busque-se tambem que partes respondem a 28 gr. Latitude da *Grã Canaria*, e achar-se-haõ 1751. Tire-se o menor numero do mayor, restaõ 773, differença de Latitude crescida.

Tirem-se 2 gr. 48 min. Longitude da *Grã Canaria* de 8 gr. 54 min. Longitude de *Cascaes*, restaõ 6 gr. 6 min. que saõ 366 min. Arme-se agora a regra de tres, dizendo:

AB ——— dá AF ——— que dará BC
773 ——— 100000 ——— 366

Multiplicando o segundo numero pelo terceiro, e o producto partido pelo pri-

lo primeiro, vem no quarto termo 47347 pela Tangente DF de 25 gr. 20 min. E por ſer a Longitude da *Grã Canaria* menor que a de *Caſcaes*, ſerá o rumo do Sul para a banda de Oeſte, a ſaber o Suſudoeſte, e 2 gr. 50 min. mais para a parte de Oeſte do Meridiano de *Caſcaes*.

Para achar a diſtancia de A até C

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude em minutos; aſſim a Secante do rumo para a diſtancia navegada em minutos.

A differença de Latitude dos dous lugares ſaõ 10 gr. 44 min. que fazem 644 min. Será logo,

Radio AF — para AB ——— como a Secante AD, para AC
100000 ——— 644 ——— 110639 ——— 712

Para ſaber quantas legoas fazem os 712 minutos, multipliquem-ſe por 3; e do producto ſe corte a primeira letra da parte direita, reſtaõ 213 leg. e $\frac{6}{10}$.

Para achar o rumo pelos Logarithmos.

Somme-ſe o Logar. do Seno de 90 graos com o Logarithmo da differença de Longitude, e da ſomma ſe tire o Logarithmo da Latitude creſcida, o reſto ſerá o Logarithmo da Tangente do rumo, a ſaber:

Logarith. de AB de 773
Logarith. de AF Radio ——— ——— 100000000
Logarith. de BC de 366 ——— ——— 2563481 1
Somma ——— 12563481 1
Tirar o Logarithmo de 773 ——— 28881795
reſta ——— 96753016.

que he o Logarithmo da Tangente de 25 gr. 20 min. como d'antes.

Para achar a diſtancia AC por Logarithmos.

REGRA.

Como o Seno do complemento do rumo
Para a differença de Latitude;
Aſſim o Radio
Para a diſtancia

a ſaber:

Logarith. do Seno de ACB 64. 40
Logaritn. de AB 644 ——— ——— 28088859
Radio ——— 100000000
Somma ——— 128088859
Tirar o Logarith. de 64 gr. 40 min. ——— 99560886
reſta ——— 28527973

que he o Logarith. de 712 como d'antes.

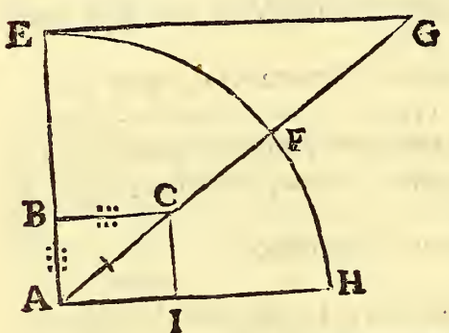
PROPOSIÇAM II.

Dado o rumo, e as legoas do navio, achar a differença de Latitude, e a de Longitude.

EXEMPLO.

HUm Piloto eſtando em 32 gr. e hum terço Latit. do Norte, e em 334 gr. 30 min. de Longitude, e navegando dallî 180 leg. pelo Nordeſte quarta de Leſte, quer ſaber a que Latitude, e Longitude tem chegado.

SOLUÇAM.



Seja na preſente Figur. AE a linha de Norte Sul: AH a linha de Leſte Oeſte: AC a diſtancia navegada: o angulo EAF ou o arco EF repreſente o Nordeſte quarta de Leſte, que faz com o Meridiano angulo de 56 gr. 15 min. Agora para achar os lados AB de Latitude, e BC de Longitude, uſe-ſe das ſeguintes regras.

Para achar a differença de Latitude AB

REGRA.

Como o Radio para a diſtancia; aſſim o Seno do complemento do rumo para a differença de Latitude.

Radio ABC	———	dá AC	———	que dará ACB
100000	———	180	———	55557

Vem no quarto termo 100 leg. pela differença de Latitude AB.

Querendo reduzir eſtas 100 legoas a graos, accreſcente-ſe-lhe huma cifra, e o producto 1000 ſe reparta por 3, ſahem 333 min. e hum terço, que ſaõ 5 gr. 33 min. e hum terço pela differença de Latitude AB. Eſtes 5 gr. 33 min. ſe haõ de accreſcentar á Latitude de 32. 20 donde ſe partio, por quanto a Latitude ſe augmenta por aquelle rumo, e ficará o navio em altura de 37 gr. 53 min. do Norte.

Para achar a Longitude E

Buſquem-ſe na taboada dos graos creſcidos as partes, que reſpondem a 32 gr. 20 min. donde ſe partio, e achar-ſe-haõ 2052: buſquem-ſe as que reſpondem a 37 gr. 53 min. onde ſe tem chegado, e achar-ſe-haõ 2459. Tire-ſe o menor numero do mayor, reſtaõ 407. Uſe-ſe agora da ſeguinte

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude creſcida, aſſim a Tangente do rumo para a differença de Longitude.

Radio

Radio ABC ——— dá AB ——— que dará a Tangente de BAC
100000 ——— 407 ——— 149661

Multiplicando o ſegundo numero pelo terceiro, e o producto partido pelo primeiro, vem no quarto termo 609 min; que ſaõ 10 gr. 9 min. Juntos eſtes 10 gr. 9 min. com 334 gr. 30 min; que era a Longitude do lugar donde ſe partio, por quanto para a parte de Leſte a Longitude ſe augmenta, faz 344 gr. 39 min. pela Longitude do lugar onde ſe chegou.

Para achar a differença de Latitude AB por Logarithmos.

Radio 100000000
AC 180 legoas ——— 22552725
Seno de ACB 33 gr. 45 min. ——— 97447390

Tirar o Logarith. do Radio, reſta o Logarith. de 100 — +20000115

Para achar BC por Logarithmos.

Radio ABC
AB 407 ——— 26095944
Tangente de 56 gr. 15 min. ——— 101751074

Tirar o Log. do Radio, reſta o Log. de 609 ——— +27847018

PROPOSIÇAM III.

Dado o rumo, e a differença de Latitude, achar a diſtancia, ou legoas do navio, e mais a Longitude.

EXEMPLO.

HUm Piloto eſtando na Latitude de 32 gr. e hũm terço do Norte; e em 334 gr. e meyo de Longitude; navegou pelo Nordeſte quarta de Leſte até a Latitude de 37 gr. 53 min. Pergunta-ſe, quantas legoas navegou, e a que Longitude chegou?

SOLUÇAM.

Seja na meſma figura da Propoſiçaõ 2. A o lugar donde ſe começou a derrota: AB a differença de Latitude: BAC o angulo do Nordeſte quarta de Leſte, que he de 56 gr. 15 min. Para achar AC diſtancia navegada, e BC differença de Longitude, obre-ſe do ſeguinte modo.

Para achar a diſtancia AC

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude, aſſim a Secante do rumo para a diſtancia.

Radio ——— dá AB ——— que dará a Secante de BAC
100000 ——— 333 ——— 179995

Vem no quarto termo 600 min. pela distancia AC, os quaes multiplicados por 3, e do producto cortada a primeira letra da maõ direita, restaõ 180 leg. pelo caminho da nao.

Para achar a differença de Longitude BC

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude crescida, assim a Tangente do rumo para a differença de Longitude.

Radio ——— dá AB ——— que dará a Tangente de 56. 15
100000 ——— 407 ——— 149661

Vem no quarto termo 609 min. por BC que saõ 10 gr. 9 min. de differença de Longitude.

Por Logarithmos.

Somme-se o Logarithmo do segundo termo com o Logarithmo do terceiro, e da somma se corte a primeira letra da parte esquerda, por quanto entra o Logarithmo do Radio em primeiro lugar, o resto será o Logarithmo do quarto termo.

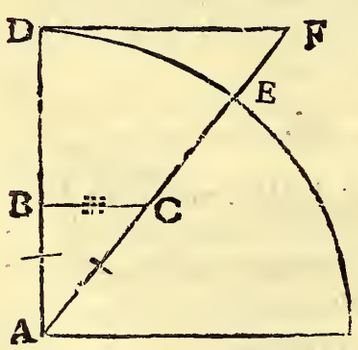
PROPOSIÇAM IV.

Dada a differença de Latitude, e a distancia, ou legoas do navio; achar o rumo, e a differença de Longitude.

EXEMPLO.

HUm Piloto estando em 42 gr. de Latitude do Norte; e em 348 de Longitude, e navegando dallí entre o Norte, e Leste até altura de 44 gr. 58 min. distancia de 96 legoas. Pergunta-se o rumo por onde navegou, e a Longitude em que ficará?

SOLUÇAM.



Na figura presente seja AB a differença de Latitude, que saõ 178 min: AC a distancia navegada de 96 legoas, que fazem 320 minutos de grao: AF o rumo, pelo qual se navegou distante do Norte tanto quanto he o arco DE, ou o angulo BAC. Pergunta-se a grandeza deste angulo, e mais a differença de Longitude BC?

Para achar o angulo do rumo BAC.

REGRA.

Como a differença de Latitude para o Radio, assim a distancia navegada feita em minutos para a Secante do rumo.

AB — dá

AB ——— dá o Radio : ——— que dará AC
178 ——— 100000 ——— 320

Feita a regra , vem no quarto termo 179775,que he Secante de 56 gr. 12 minutos , que he quaſi o Nordeſte quarta de Leſte.

A meſma conta ſahirá ſe em lugar dos 178min.da differença de Latitude ſe tomar $53\frac{1}{10}$ leg; e em lugar dos 320 min. as 96 leg. que o navio andou.

Para achar a differença de Longitude BC.

R E G R A.

Como o Radio para a differença de Latitude creſcida ; aſſim a Tangente do rumo para a differença de Longitude.

Para executar eſta regra , buſque-ſe na taboada dos graos creſcidos que partes reſpondem a 42 gr. donde ſe começou a derrota , e achar-ſe-haõ 2782. Buſque-ſe tambem que partes reſpondem a 44 gr. 58 min. a que chegou o navio , e achar-ſe-haõ 3027. Tire-ſe o menor numero do mayor , reſtaõ 245. Diga-ſe agora.

Radio ——— dá AB ——— que dará a Tangente de 56. 12
100000 ——— 245 ——— 149378

Vem no quarto termo 366 minutos pela differença de Longitude que ſaõ 6 gr. 6 min. Eſtes 6 gr.6 min. juntos a 348 gr. Longitude, do lugar donde ſe partio, por ſer a derrota para a banda de Leſte , faz 354 gr. 6 min.

Achar o rumo por Logarithmos.

R E G R A.

Como as legoas ; que o navio andou
Para o Radio ;
Aſſim as legoas da differença em Latitude
Para o Seno do complemento do rumo.

Hypothenuſa AC 96 legoas

Radio ———	100000000
Lado AB 53|4 ———	17275413
Somma ———	117275413
Tirando o Logarithmo de AC 96 ———	19822712
reſta o Logarith. dó Seno do compl. de 56. 12 —	97452701

Achar a differença de Longitude BC por Logarithmos.

R E G R A.

Como o Radio
Para a differença de Latitude em graos creſcidos ;
Aſſim a Tangente do Rumo
Para a differença de Longitude eſferica.

Radio	
Logarith. de AB 245 minutos ———	23891661
Logarith. de Tangente de 56. 12 ———	101742873
reſta o Logarith. de 366 min. ———	125634534

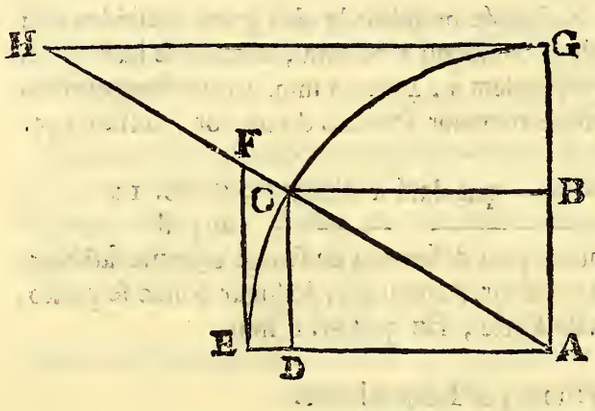
PROPOSIÇAM V.

Dado o rumo, e a differença de Longitude, achar a diſtancia, e a differença de Latitude.

EXEMPLO.

HUm Piloto eſtando em 36 gr. o. min. do Norte, e em 1 gr. 10 min. de Longitude, e navegando dallî pelo Noroeſte quarta de Oeſte tanto tempo até que haja diminuido 14 gr. 35 min. em Longitude, pergunta-ſe, a que Latitude tem chegado, e quantas legoas tem navegado?

SOLUÇAM



Seja na figura á margem a differença de Longitude dada BC, e o angulo BAC do Noroeſte quarta de Oeſte, que ſaõ 56 gr. 15 minutos. Agora para achar a differença de Latitude AB, e a diſtancia AC, obre-ſe do ſeguinte modo.

Para achar a differença de Latitude creſcida AB.

REGRA.

Como o Radio para a differença de Longitude, aſſim a Tangente do complemento do rumo para a differença de Latitude creſcida.

Radio AE ——— dá AD ——— que dará a Tangente EF de 33. 45.
100000 ——— 875 ——— 66818

Vem no quarto termo 585, quaſi. por DC ou AB Latitude creſcida. E por quanto a Latitude ſe augmenta, ajuntem-ſe eſtes 585 com 2318, que na taboada reſpondem a 36 gr. donde ſe partio, faz tudo ſomma de 2903, o qual numero, buſcado na taboada dos graos creſcidos, moſtrará 43 gr. 29 min. pela Latitude do lugar em que eſtará o navio.

Para achar a diſtancia AC, ou legoas do navio.

A differença de Latitude acima achada he de 7 gr. 29 min; que reduzidos a minutos fazem 449. Diga-ſe por tanto

Radio AG ——— dá AB ——— que dará a Secante AH de 56. 15
100000 ——— 449 ——— 179995

Sahem no quarto termo 808 min; que para ſaber quantas legoas fazem, multipliquem-ſe por 3, e do producto ſe corte á primeira letra da parte direita, reſtaõ 242 $\frac{4}{10}$ legoas pela diſtancia de AC.

PRO-

PROPOSIÇAM VI.

Dado o rumo, e a differença de Latitude, achar a diſtancia, e a differença de Longitude ſem ſe valer da taboada dos graos creſcidos.

EXEMPLO.

HUm navio partindo da Ilha de *S. Helena*, que eſtá em 16 gr. de Latitude Auſtral, e em 15 gr. de Longitude, navegou pelo Noroeſte até a Ilha da *Aſcenſaõ*, que eſtá em 8 gr. de Latitude tambem Auſtral; Pergunta-ſe a differença de Longitude, e as legoas do navio.

SOLUÇAM.

Achar a differença de Longitude.

Buſque-ſe primeiro a Longitude, ſegundo o plano, pela ſeguinte

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude, aſſim a Tangente do rumo para a differença de Longitude, ſegundo o plano.

Radio ——— differença de Latitude ___ Tangente de 45 gr.
100000 ——— 480 min. ——— 100000

Vem tambem 480 min. pela differença de Longitude, ſegundo o plano. Para achar a meſma differença, ſegundo o esferico, uſe-ſe de hum de dous modos.

PRIMEIRO MODO.

SOmmem-ſe as Secantes das duas Latitudes; huma donde ſe partio, outra onde ſe chegou, e ſe tome a metade da ſomma, a qual ſe multiplique pelos minutos de Longitude achada, ſegundo o plano, e cortadas cinco letras da parte direita, as que reſtarem ſeráõ os minutos de Longitude, ſegundo o esferico.

a ſaber:

Primeira Latitude de 16 gr. cuja Secante ——— 104030
Segunda Latitude de 8 gr. cuja Secante ——— 100983

Somma ——— 205013
metade ——— 102506

Multipliquem-ſe os 480 min. achados, ſegundo o plano, pela metade da ſomma das Secantes, e cortadas cinco letras da parte direita, reſtaõ 492 min. de differença de Longitude ſegundo o esferico, que ſaõ 8 gr; 12 min; os quaes ſe haõ de tirar de 15 gr. Longitude de *S. Helena*, por ſer a derrota para Oeſte, e reſtará 6 gr. 48 min. pela Longitude da Ilha da *Aſcenſaõ*.

SE-

SEGUNDO MODO.

SOmmem-se os Senos dos complementos das duas Latitudes; e da ſomma ſe tome a metade, que ſerá Seno do complemento do parallelo medio. Feito iſto uſe-ſe da ſeguinte

REGRA.

Como o Seno do complemento do parallelo medio para o Radio, aſſim os minutos de Longitude, ſegundo o plano, para os min. de Long. ſegundo o eſferico.

a ſaber:

Seno do complemento de 16 gr. ——— 96126
Seno do complemento de 8 gr. ——— 99030

Somma ——— 195156
A metade da ſomma he Seno do complemento do parallelo medio. 97578

Diga-ſe agora:

Seno do complemento ——— Radio —— Min. ſegundo o plano;
97578 ——— 100000 —— 480

Vem no quarto termo 491 $\frac{8}{9}$ ſegundo o eſferico. Mas o primeiro modo he mais facil, porque eſcuſa a repartiçaõ.

Para achar a diſtancia, ou legoas do caminho.

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude, aſſim a Secante do rumo para a diſtancia.

a ſaber:

Radio ——— differença de Latitude —— Secante de 45 gr.
100000 ——— 480 ——— 141421

Sahem no quarto termo 678 $\frac{8}{10}$ min. que reduzidos a legoas, fazem 203 $\frac{6}{10}$ de diſtancia entre as ilhas de *S. Helena*, *e Aſcenſaõ*.

CAPITULO XXXI.

Da Eſtrella do Norte.

A Eſtrella do Norte, ou Eſtrella Polar, que os Italianos chamaõ Tramontana, he a mais vizinha de todas neſte ſeculo ao Polo do Norte, á roda do qual deſcreve hum pequeno circulo. Porêm nem ſempre foy polar, nem ſempre o ha de ſer. Naõ foy ſempre, porque no templo de Hipparcho (que vivia ha 1890 annos) diſtava do Pólo 12 gr. 24 min; e a que he agora a ſua guarda, era entaõ polar: naõ ha de ſer ſempre, porque ainda que ſe vay chegando hum terço de minuto cada anno mais para o Pólo, nunca ha de chegar

chegar a eſtar no meſmo Pólo ; mas tanto que chegar a eſtar diſtante delle 27 min. e 40 ſegundos , que ſerá no anno de 2095 , tornará outra vez a apartar-ſe por muitos ſeculos , ſe tanto durar o mundo.

Os Mathematicos coſtumaõ obſervar a altura do Pólo por eſta eſtrella , tomando duas alturas ſobre o Horizonte , na meſma , ou em diverſas noites, huma quando a eſtrella chega ao Meridiano por cima do Pólo , outra quando chega ao Meridiano por baixo do meſmo Pólo , e a metade da ſomma deſtas duas alturas he a altura do Pólo.

Ou tambem por huma ſó altura da eſtrella ſobre o Horizonte ; porque ſe eſtiver no Meridiano ſuperior , ſe tira a diſtancia da eſtrella ao Pólo , ſe eſtiver no Meridiano inferior , ſe accreſcenta , e o reſto , ou a ſomma he a altura do Pólo. A diſtancia da eſtrella ao Pólo ſe ſabe tirando a ſua declinaçaõ de 90 graos.

Exemplo. No anno de 1720 ſe obſervou em varias noites em Lisboa a mayor altura da eſtrella Polar ſobre o Horizonte , e ſe achou as mais das vezes 40 gr. 53 min. A diſtancia da eſtrella ao Pólo naquelle anno foraõ 2 gr. 10. min;que tirados dos 40.53 ,reſtaõ 38 gr. 43 min. pela altura do Pólo de Lisboa.

Para ſaber quando eſta eſtrella eſtá no Meridiano por cima do Pólo , attente-ſe para as eſtrellas da Barca , ou Urſa mayor ; porque quando eſtas eſtrellas eſtiverem por baixo da eſtrella do Norte , de modo que pendurando huma linha a plumo , eſta linha paſſar pela eſtrella do Norte , e pelas da Barca , ou Urſa mayor , entre as quatro que formaõ hum quadrilatero , e as tres da cauda , eſtará entaõ a eſtrella do Norte no Meridiano por cima do Pólo.

Mas quando as ditas eſtrellas da Barca ficarem mais altas que a do Norte para a parte do Zenith , feita a meſma obſervaçaõ eſtará a eſtrella do Norte por baixo do Pólo.

Mas o mais commum entre os marinheiros he obſervar a ſua altura ſobre o Horizonte (e ſe for com a Baleſtilha ha de ſer pela conta,que tem hum ſinal de *) quando ella ſe arruma com a ſua guarda em algum dos oito rumos principaes. Para o que ſe deve ſaber que as ſette eſtrellas de que ſe compoem a Urſa menor , que os mareantes chamaõ Buzina , andaõ todas perpetuamente de dia , e de noite á roda do Pólo , dando huma volta em 24 horas, armando-ſe a guarda dianteira a differentes rumos com a polar , a qual guarda dianteira he a do meyo , e a mais clara das tres da boca da Buzina , das quaes duas ſaõ quaſi iguaes , e outra mais pequena , todas tres quaſi em hũa linha direita ; mas a do meyo , e mayor he a que chamaõ dianteira , porque das duas mais claras da meſma boca da Buzina he a que vem diante , e chega primeiro ao Meridiano com o movimento do primeiro Movel. Mas a eſtrella Polar he das que ſe vem diſtinctamente a mais chegada ao verdadeiro Norte , que ſe chama o Pólo boreal , o qual he hum ponto no Ceo, que ſe naõ vê; como ſe moſtra na figura da Buzina,que vay na eſtampa III. adiante.

Para ſaber pois a altura do Pólo pela da eſtrella Polar , arrume-ſe com ella a ſua guarda dianteira em algum dos oito rumos principaes , Norte , Nordeſte , Leſte , Sueſte , Sul , Sudoeſte , Oeſte , Noroeſte. Eſtes rumos ſe haõ de conſiderar no centro da meſma eſtrella Polar , olhando para ella , imaginando o rumo do Norte da eſtrella para a parte da cabeça , ou Zenith:

o Sul

o Sul da eſtrella para a parte do Nadir , ou pés : o Leſte para a parte do braço direito : o Oeſte para a parte do eſquerdo , eſtendendo os braços em Cruz com o corpo : o Nordeſte entre o braço direito , e a cabeça , ou Zenith : o Sueſte entre o meſmo braço , e os pés , ou Nadir ; o Noroeſte entre o braço eſquerdo , e Zenith , ou cabeça : o Sudoeſte entre o meſmo braço eſquerdo , e Nadir , ou pés.

Arrumada a eſtrella com a ſua guarda ; tome-ſe a altura da meſma eſtrella Polar ſobre o Horizonte , e para ſaber quanto ſe ha de accreſcentar , ou tirar deſta altura para que reſulte a do Pólo , veja-ſe a taboada, que ſe ſegue , onde a letra A ſignifica accreſcentar , a letra T tirar.

E X E M P L O.

SUpponhamos que no anno de 1740 , ou poucos antes , ou poucos depois , tomando a altura da eſtrella do Norte ſobre o Horizonte , ſe acharaõ 35 gr. e 40 minutos , no tempo que a guarda lhe demorava ao Sudoeſte. Buſque-ſe na coluna deſte rumo , e nella em correſpondencia do anno 1740 ſe achaõ 1 gr. e 58 min. e em cima a letra T que ſignifica tirar : pelo que dos 35 gr. 40 minutos , tirando 1 grao 58 min. reſtaõ 33 gr. 42 min. pela verdadeira altura do Pólo do Norte.

Se ſe obſervaſſe demorando a guarda ao Noroeſte , achar-ſe-hiaõ ſómente 35 min. com a letra A que ſignifica ajuntar ; pelo que aos 35 gr. 40 min. que o inſtrumento moſtrava, ajuntando 35 min. reſultariaõ 36 gr. 15 min; que ſeria a altura do Pólo. Semelhantemente ſe obrará com as outras colunas dos rumos em outros annos futuros.

N O T A.

A Quantidade dos minutos annexos aos graos, que ſe devem ajuntar , ou tirar , he diverſa em rigor , conforme for diverſa a altura , ou do Pólo , ou da eſtrella Polar ſobre o Horizonte. Porêm iſto he inſenſivel para a praxe da navegaçaõ em huns rumos , em outros de pouquiſſima importancia , a reſpeito da pouca diſtancia,que de preſente tem a eſtrella Polar do Pólo , e cada vez ſerá menos daqui a muitos ſeculos.

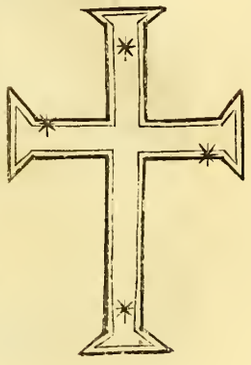
Advirto tambem que ſerá melhor arrumar a guarda com a eſtrella Polar naõ ſómente com a viſta , mas com ajuda de algum inſtrumento , pois como ellas eſtaõ mais apartadas entre ſi , do que as guardas entre ſi , póde haver algum engano na arrumaçaõ ſó com a viſta, ſem ajuda do inſtrumento. O inſtrumento póde ſer na fórma que explica Antonio de Najera na ſua Arte de navegar ; ou ſe póde fazer pelo modo que traz Ceſpedes no ſeu Regimento , de que uſaõ muitos marinheiros Inglezes , Hollandezes , e de outras Naçoens , que por ſer muito conhecido naõ ſe poem aqui a figura.

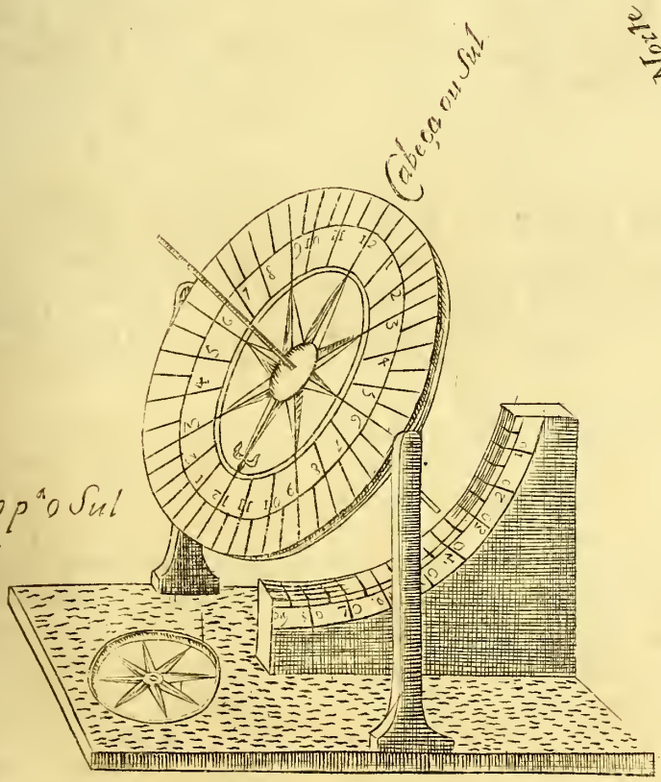
TABOA

Polar * . Polo do Norte.

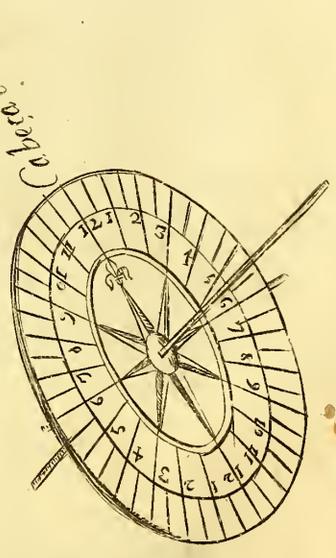
Buzina

Cruzeiro.





ando p.ª o Sul



Olhando p.ª o Norte.

RPJCB

TABOADA DO QUE SE DEVE AJUNTAR, OU tirar da altura da eſtrella do Norte ſobre o Horizonte, quando com ella ſe arruma a ſua guarda em algum dos oito rumos, que ſe conſideraõ na meſma eſtrella do Norte, como centro delles, para por eſta conta ſe ſaber a altura do Pólo.

	Demorando a Guarda a Leſte da Polar, ou braço direiro.	*A Guarda ao Nordeſte.*	*A Guarda ao Norte, ou cabeça.*	*A Guarda ao Noroeſte.*	*A Guarda a Oeſte, ou no braço eſquerdo.*	*A Guarda ao Sudoeſte.*	*A Guarda ao Sul, ou nos pés.*	*A Guarda ao Sueſte.*
Annos.	Gr.Min.	Gr.Min.	Gr.Min.	Gr.Min.	Gr.Min.	Gr.Min.	Gr.Min.	Gr.Min.
1740	A 0. 55	A 1. 57	A 1. 49	A 0. 35	T 0. 58	T 1. 58	T 1. 49	T 0. 39
1750	A 0. 53	A 1. 54	A 1. 47	A 0. 35	T 0. 56	T 1. 55	T 1. 47	T 0. 39
1760	A 0. 51	A 1. 51	A 1. 44	A 0. 35	T 0. 54	T 1. 51	T 1. 44	T 0. 38
1770	A 0. 49	A 1. 48	A 1. 41	A 0. 34	T 0. 52	T 1. 48	T 1. 41	T 0. 37
1780	A 0. 47	A 1. 44	A 1. 38	A 0. 34	T 0. 50	T 1. 44	T 1. 39	T 0. 37
1790	A 0. 45	A 1. 40	A 1. 36	A 0. 34	T 0. 47	T 1. 41	T 1. 36	T 0. 36
1800	A 0. 43	A 1. 37	A 1. 33	A 0. 33	T 0. 45	T 1. 37	T 1. 33	T 0. 35

CAPITULO XXXII.

Das Eſtrellas do Cruzeiro.

COſtumaõ os navegantes, tanto que paſſaõ a Linha, por ſe lhes encobrirem as eſtrellas do Norte, obſervar a altura do Pólo do Sul por huma eſtrella que eſtá no pé eſquerdo da Conſtellaçaõ do Centauro, a qual eſtrella póde tambem ſer viſta da banda do Norte por quem ſe achar por couſa de 28 gr. apartado da Linha. Eſta com outra na curva da perna direita do meſmo Centauro, e com duas mais, que lhe ficaõ atraveſſadas, formaõ huma Cruz de eſtrellas claras, e reſplandecentes, a que chamaõ Cruzeiro. Arma-ſe eſta Cruz a diverſos rumos, hora direitamente de alto a baixo, que vem a ſer como de Norte Sul, hora atraveſſadamente de Leſte Oeſte, e em qual-

qualquer outro rumo: e entaõ ſe coſtuma obſervar a do pé, que das quatro, que formaõ a Cruz, he a mais chagada ao Pólo do Sul, para pela altura da dita eſtrella ſaber a do Pólo.

Eſta eſtrella do pé do Cruzeiro terá para o anno de 1760 de declinaçaõ 61 gr. 43 min. 12 ſeg. A ſua Longitude ſerá no dito anno 8 gr. 36 min. 20 ſeg. de Eſcorpio, a Latitude invariavel 52 gr. 45 min. a Aſcenſaõ recta 183 gr. 30 minutos.

A ſua guarda que he a da cabeça da Cruz terá de declinaçaõ para o dito anno de 1760, 55 gr. 42 min. 13 ſeg. A ſua Longitude ſerá 3 gr. 26 min. 50 ſeg. de Eſcorpio. A Latitude invariavel 47 gr. 41 min. 30 ſeg. a Aſcenſaõ recta 184 gr. 36 min. 57 ſeg.

Com eſtas ſuppoſiçoens ſe calculaõ as taboadas dos graos, e minutos, que ſe devem ajuntar, ou tirar das alturas das ditas eſtrellas, conforme os rumos a que ſe diſpoem huma com outra, para vir em conhecimento da altura do Pólo; as quaes taboadas coſtumaõ vir em alguns livros da Navegaçaõ. Porêm como raro, ou nenhum Piloto ſabemos que uſe dellas, nos pareceo ſuperfluo tranſcreſvê-las

CAPITULO XXXIII.
Da Medida do Cordel da Barquinhà.

A Barquinha, a que os Franceſes, e Ingleſes chamaõ Lok; he hum pedacinho de taboa menor que hum quarto de papel ordinario, e de figura ſemelhante a hum triláteto curvilineo, ou a hum ſector de circulo, ou a hum ovádo, ou da que cada hum julga mais conveniente, com huma chapa de chumbo que ſe lhe accommoda em hum lado, para a ſuſter a prumo, e que ſe naõ deſvie do lugar em que ſe lança no mar. Prende-ſe em hum fio atado em hum carritel, para que deitando-a ao mar, e ficando na paragem em que ſe lança, ſe vá deſenrolando o cordel á medida do caminho, que vay fazendo o navio. Pela medida, ou comprimento do cordel, que ſe deſenrola em cada meyo minuto de hora, ou em qualquer outro eſpaço de tempo, ſe conhece o eſpaço de caminho, que com ſemelhante vento ſe fará em cada hora; e iſto ſerve de grande utilidade para ajudar a fantaſia do Piloto, e ſe coſtumar a conhecer quanto anda o ſeu Navio.

A principal certeza deſte inſtrumento conſiſte na medida do cordel; para cujo fim (deixadas as mais cautélas, que todos ſabem, como da bondade do cordel, e do eſpaço delle, que deve haver deſde a barquinha até o principio do primeiro nó) he conveniente a quem uſa deſte inſtrumento coſtumar a fantaſia a medir o caminho por milhas de 60 no grao, que ſaõ iguaes a minutos, e de que cada 10 milhas igualaõ 3 legoas Portugueſas.

Iſto ſuppoſto, o modo mais ſeguro, e mais facil para os Portuguezes, he medir o cordel por palmos craveiros, dos quaes tem cinco cada vara de medir, e tres cada covado; que ſuppoſto os palmos do covado ſejaõ alguã couſa mayores que os da vara, eſta differença he quaſi inſenſivel, e de nenhuma entidade para eſta mediçaõ.

Por tanto, para ſaber quantos palmos ſe devem dar no cordel deſde hum nó até outro, ſe uſe deſta regra: cada grao de circulo maximo, conforme o

que

que ſe diz a pag. 4 deſte livro, tem 507. 200 palmos craveiros, logo ſe repartirmos eſtes 507.200 por 60 minutos, que tem o grao, ſahem a cada minuto de grao 8.453 palmos e $\frac{1}{3}$.

E como as ampolhetas, de que ſe uſa para eſta experiencia, coſtumaõ ſer de meyo minuto de hora, faremos eſta conta: Para ſe andar em huma hora huma milha, ou minuto de grao, que tem 8453 palmos e $\frac{1}{3}$, quanto ſerá neceſſario andar em meyo minuto de hora? como cada hora tem 120 meyos minutos; naõ ha mais que repartir os 8453 e $\frac{1}{3}$ por 120, e ſahem 70 palmos e $\frac{4}{10}$ que he quaſi meyo palmo; mas como cada vara tem 5 palmos, vem a fazer os 70 palmos e $\frac{4}{10}$ quatorſe varas, e quaſi meyo palmo mais. E em covados 23 covados e $\frac{1}{2}$.

Eſta medida he a mais ajuſtada, que ſe deve dar deſde hum nó até outro, em cordel bem fabricado, que naõ eſtenda com o uſo, ou ſe deve encurtar em cada nó o eſpaço que a experiencia moſtra que o cordel coſtuma eſtender. Póde tambem o eſpaço de hum nó até outro dividir-ſe pelo meyo, ou em quartos com outros ſinaes.

Medido aſſim o cordel: quantos nós, ou nós, e partes de outro, correrem em cada meyo minuto de hora, tantas milhas, ou milhas, e partes de outra, entenderemos que ſe andaõ em cada hora, em quanto dura o meſmo vento.

Suppoſto que o uſo commum dos Navegantes ſeja medir o cordel da Barquinha pela eſcala, como temos obſervado que nem todas as eſcalas tem a meſma grandeza: nos pareceo mais ſeguro dar a medida por varas, ou covados, em que naõ póde haver variedade. Mas quem a quizer por eſcalas, das que hoje faõ mais frequentes, e coſtumaõ ter dous pés Ingleſes repartidos em 24 polegadas; he a ſeguinte. Como cada eſcala deſtas tem dous palmos e mais $\frac{53}{80}$ de palmo dos da vara Portugueza; vem a fazer 25 eſcalas 69 palmos e $\frac{55}{80}$. Será por tanto neceſſario para inteirar os 70 palmos e $\frac{4}{10}$ que ſe devem dar a cada nó, 25 eſcalas, e 6 polegadas, e $\frac{17}{150}$ de polegada. Iſto he: 25 eſcalas, e pouco mais da quarta parte de outra.

CAPITULO XXXIV.

Do Aureo numero, Epactas, Luas, & Marés.

§. I.

Que couſa ſeja Aureo numero.

O Aureo numero he huma revoluçaõ de 19 annos começando de 1 ſucceſſivamente até 19, a qual revoluçaõ acabada ſe torna a começar por 1 outra vez até 19.

Por eſte Aureo numero ſe inveſtigavaõ antigamente os dias da Lua nova, porêm com a continuaçaõ dos tempos veyo a creſcer grande erro na conta: pelo que em lugar do Aureo numero ſe ſubſtituio outro, que chamaõ Epacta, pelo qual ſe acha o dito dia da Lua nova com mais certeza: porêm ainda o Aureo numero ficou ſervindo para por elle ſe buſcar o numero da Epacta; e por tanto, para ſe achar eſta he neceſſario ſaber-ſe primeiro aquelle.

§. II.

Como ſe ſabe o Aureo numero do anno corrente.

NO anno do Naſcimento de Chriſto corriaõ 2 de Aureo numero ; por tanto, ſe aos annos da era preſente ſe accreſcentar 1 , e a ſomma ſe partir por 19 , o que ſobejar da repartiçaõ ſerá o Aureo numero , e naõ ſobejando couſa alguma , ſerá o Aureo numero 19.

Exemplo. Proponhamos querer ſaber o Aureo numero do anno de 1763; a eſte numero ajunto 1 , fazem 1764 , os quaes repartidos por 19 ſahem 92 , e ſobejaõ 16 da repartiçaõ ; pois eſte ſobejo he o Aureo numero do anno 1763.

Por outro modo de memoria.

DA era em que quereis ſaber o Aureo numero deitay fóra por regra geral 1500 , e nos que ſobejarem vede quantas vezes ha 20, tomando por cada 20 na memoria hum ponto , os quaes pontos ajuntareis aos que ſobejarem dos 20 , e o que tudo ſõmar ſerá o Aureo numero que ſe buſca , ſe naõ paſſar de 19 , porque paſſando , quantos forem os pontos que paſſarem , de tantos ſerá o Aureo numero.

Exemplo I. Querendo ſaber o Aureo numero do anno de 1763 , deitem fóra 1500 da regra geral , reſtaõ 263 ; e porque neſte numero ha treze vezes 20 , que fazem 260 , ſe tomem na memoria treze pontos , e porque ſobejaõ ainda tres , juntos tres com treze fazem 16 , que naõ chegaõ a 19 , por tanto os meſmos 16 ſerá o Aureo numero do anno de 1763.

Exemplo II. Querendo ſaber o Aureo numero do anno 1766 , deitando fóra 1500 , reſtaõ 266 , no qual numero ha treze vezes 20 , e ſobejaõ 6 : juntos 6 com 13 fazem 19 juſtos , que ſerá o Aureo numero do anno 1766.

Se naõ houver ſobejo , tomem-ſe os pontos dos 20 , a ſaber , por cada 20 hum ponto : como por exemplo , no anno de 1760 deitando fóra os 1500, reſtaõ 260 , no qual numero ha treze vezes 20 , e naõ ſobeja couſa alguma ; por tanto os meſmos 13 ſerá o Aureo numero.

§. III.

Das Epactas , e como ſe achaõ.

A Epacta de qualquer anno he hum numero de onze dias , pelos quaes o anno ſolar excede ao Lunar. Acha-ſe do ſeguinte modo. Imaginem-ſe os numeros 29 , 9 , 19. diſpoſtos no dedo polegar da maõ eſquerda pela banda de fóra ; a ſaber, o numero 29 na raiz : 9 na junta ou nó do meyo : 19 na cabeça. Buſque-ſe pelo § 2 deſte Cap. o Aureo numero do anno em que queremos ſaber a Epacta , e os pontos que houver no tal Aureo numero iremos diſtribuindo pelos ditos articulos do dedo polegar , começando com 1 na raiz onde eſtá o numero 29 ; com 2 onde eſtá o numero 9 ; com 3 onde eſtá o numero 19 ; com 4 outra vez onde eſtá o numero 29 , e aſſim por diante até ſe acabarem os pontos do Aureo numero , e onde ſe acabarem , veremos que numero eſtá no tal articulo do dedo : eſte ajuntaremos com o Aureo numero,

mero ; e o que tudo ſommar ſerá a Epacta daquelle anno ; naõ paſſando de 30 , porque ſe paſſar , os que reſtarem deitando fóra os 30 ſerá o numero da Epacta.

Exemplo I. Queremos ſaber a Epacta do anno 1763 , em que haverá 16 de Aureo numero. Diſtribuiremos os ditos 16 hum a hum pelos nós , ou articulos do dedo , e acabar-ſe-haõ na raiz onde ſe aſſentou o numero 29. Juntos pois 16 com 29 fazem 45 , dos quaes deitando fóra 30 reſtaõ 15 pela Epacta do anno 1763.

Exemplo II. Querendo ſaber a Epacta do anno 1756 em que haverá 9 de Aureo numero : diſtribuidos os 9 pelos nós , ou articulos do dedo , acabar-ſe-haõ na cabeça onde ſe aſſentou o numero 19. Juntos 9 com 19 fazem 28 , e porque naõ paſſaõ de 30 , os meſmos 28 ſerá a Epacta do anno 1756.

Eſta conta da Epacta ſerve deſde o anno 1700 até o anno 1899 incluſivamente. Porêm querendo ſaber a Epacta em algum anno antes do de 1700, ponhaõ-ſe nos nós , ou juntas do dedo polegar os numeros 30, 10, 20.

Para os annos 1900 até 2199 ſe aſſentem 28, 8, 18. De 2200 até 2299 , ſe aſſentem 27, 7,17. De 2300 até 2399 ſe aſſentem 26,6,16.De 2400 até 2499 ſe aſſentem outra vez 27, 7, 17. De 2500 até 2599 ſe aſſentem outra vez 26, 6, 16. De 2600 até 2899 ſe aſſentem 25, 5, 15. De 2900 até 3099 ſe aſſentem 24, 4, 14.

§. IV.

Das Luas novas , quartos , e cheyas.

A Lua ſempre eſtá allumiada do Sol , ſalvo quando padece eclipſe : mas humas vezes recebe a luz pela parte de cima occulta á noſſa viſta , o que ſuccede quando eſtá em conjunçaõ com o Sol no meſmo grao do Zodiaco , nomeando-ſe entaõ por nova : outras vezes recebe a luz pela parte que nós podemos deſcubrir quando ſe vay apartando do Sol , até que chegando a eſtar no grao do Zodiaco oppoſto ao do Sol , recebe a luz em toda aquella parte que fica virada para nós , e a podemos totalmente ver, nomeando-ſe entaõ por cheya.

Quando vemos metade da Lua allumiada , lhe chamamos quarto de Lua, por ſer eſſa metade que vemos a quarta parte de toda a redondeza da Lua, porque na realidade ſempre metade da Lua eſtá illuſtrada pelo Sol , poſto que naõ vejamos toda eſſa parte , antes ſempre o Sol illumina mais de ámetade da Lua , por ſer o Sol hum corpo muitas vezes mayor que a Lua , e quando ella he cheya , em rigor tem menos luz que quando he nova ; porque quando he cheya , fica mais longe , quando he nova , fica mais perto do Sol , e o corpo lucido mayor communica mais luz de perto que de longe.

Ha varios modos de ſaber o dia da Lua nova , e os mais , que ſe tem paſſado, fazendo quarto creſcente , Lua cheya , quarto minguante , até outra vez tornar a ſer nova. O mais commum he pelas Epactas na fórma ſeguinte.

Sabida pelo §. 3 a Epacta do anno corrente , ou daquelle em cujos mezes queremos ſaber os dias dos novilunios , (iſto he da Lua nova) como tambem a idade da Lua , ſe deve advertir que por cada mez ſe deve tomar hum ponto reſpondente ao primeiro dia do mez , que os Romanos chamavaõ Ca-

lendas : contando Janeiro , e Fevereiro de per ſi ; e logo tornando a começar com 1 em Março , com 2 em Abril , e indo aſſim attribuindo hum ponto a cada mez, reſponderáõ 10 ao de Dezembro. Ajuntando pois o numero da Epacta aos pontos reſpondentes ao mez , o que deſta ſomma faltar para 30 ſerá o dia do novilunio , ou Lua nova : mas ſe paſſarem de 30 , os que faltarem para 60 ſerá o dito dia da Lua nova.

Exemplo. Proponhamos querer ſaber o dia da Lua nova em Janeiro de 1763 , no qual anno he a Epacta 15 , com a qual ajunto 1 pertencente ás Calendas , ou primeiro de Janeiro , e fazem 16 , deſte numero para 30 faltaõ 14 : por tanto direy que a 14 de Janeiro ſerá Lua nova. Se o quizera-mos ſaber em Fevereiro , ajuntaria-mos 2 dos dous mezes Janeiro , e Fevereiro com a Epacta 15 , que montaõ 17 , e o reſto para 30 , que ſaõ 13 , moſtraria o dia do novilunio em Fevereiro do dito anno.

Exemplo II. Queremos ſaber o dia do novilunio em Outubro do anno futuro 1756 em que haverá de Epacta 28 conforme a regra do §. 3. E porque ao mez de Outubro cabem 8 pontos começando a contar de Março , juntos com os 28 da Epacta fazem 36, dos quaes para 60 faltaõ 24: por tanto diremos que a 24 de Outubro de 1756 ſerá Lua nova.

NOTA I.

ALguns fazem a conta para Janeiro , e Fevereiro , valendo-ſe da Epacta do anno antecedente , e tomando os pontos das Calendas de Março do anno antecedente , a ſaber , começando com 1 em Março , 2 em Abril ; e continuando aſſim viráõ a cahir os 11 em Janeiro , e 12 em Fevereiro do anno preſente : por onde ſe neſta fórma fizera-mos a conta para ſaber o dia do novilunio em Janeiro de 1763 , tomaria-mos a Epacta do anno antecedente 1762 , a qual he 4, aos quais ajuntando onze pelos onze mezes que vaõ de Março de 1762 até Janeiro de 1763, fazem 15; dos quaes para 30 faltaõ outros 15 ; por tanto diria-mos que a 15 de Janeiro de 1763 ſeria o novilunio , ou dia da Lua nova , que pelo outro modo acima tinhamos achado ſer aos 14. Vamo-nos com o primeiro modo que tenho por melhor, e mais deſembaraçado , poſto que algumas vezes ſahe mais ajuſtada a conta pelo modo declarado neſta nota ; porêm mais commummente pelo ſobredito. De Março até Dezembro he a conta huma ſó , na fórma que ſe tem dito.

NOTA II.

DEve-ſe advertir que ſe ſe fizer a conta dos novilunios conforme o Calendario Romano de que trata o Padre Clavio largamente em diverſos lugares , eſpecialmente no Computo Eccleſiaſtico Cap. 2. e outros muitos, ſairá o dia da Lua nova em cada mez muitas vezes hum dia , e ás vezes dous mais tarde que pela conta dos exemplos antecedentes ; por quanto a Igreja por juſtiſſimos reſpeitos tratou mais de ſegurar o dia do plenilunio , ou Lua cheya ſer ja paſſado , do que naõ ſer ainda chegado ; e aſſim fica ſendo o meſmo no dia do novilunio , para que a Paſcoa ſe celébre ſendo ja paſſados os 14 de Lua que cahirem no dia do Equinoccio 21 de Março , ou depois delle:

le: pelo que para a conta das horas das marés, de que adiante trataremos, naõ devemos uſar da dos dias da Lua tirada pelo Calendario.

Como ſe ſabem os Quarteiroens, e as Luas cheyas.

PAra ſe ſaberem os dias dos quartos da Lua ſe ſaiba primeiro o da Lua nova pela regra dada no § 4. e a quantos do mez for, ſe accreſcentem 15, cuja ſomma ſerá o dia do plenilunio, ou Lua cheya (poſto que mais ajuſtado he ajuntar ſómente $14\frac{1}{2}$ dias) e o dia do meyo entre o da Lua nova, e o da cheya ſerá o do quarto creſcente. Mas para ſe achar o minguante, convem achar a Lua nova ſeguinte pela meſma regra atraz, e entaõ o dia do meyo entre o plenilunio, e novilunio ſeguinte, ſerá o do quarto minguante.

Exemplo. Conforme o primeiro exemplo ſobredito ſerá o dia da Lua nova do mez de Janeiro do anno de 1763, a 14 do dito mez, aos quaes accreſcentando 15 fazem 29 dia do plenilunio. Mas accreſcentando-lhe 8 ſómente, que tomamos em lugar de 7 e $\frac{1}{2}$ metade de 15 (por naõ fazer a conta por meyos dias, como por ſer aſſim mais ſeguro) monta 22, e a tantos ſerá o primeiro quarto creſcente. O dia do plenilunio temos dito ſer a 29: mas para ſe achar o quarto minguante convem buſcar o novilunio ſeguinte pela meſma regra atraz, como no dito primeiro exemplo achamos ſer o de Fevereiro em 13 do meſmo mez: logo de 29 de Janeiro até 13 de Fevereiro vaõ 14 dias, cuja metade 7 junta com os 29 faz 36, e deitando fóra 30, ſerá o quarto minguante a 6 de Fevereiro;

Porém nenhuma déſtas contas por Epactas he certa exactamente, poſto que baſta para o uſo civil, e para as marés, na fórma que diremos adiante, porque para ſe buſcar em as Luas com certeza por dias, e horas, deve ſer por taboas Aſtronomicas, e ſeus uſos, ou por Ephemerides que as trazem ja tiradas pelas taboas para algum Meridiano, cujas horas ſe devem reduzir ao Meridiano em que nos achamos.

§. V.

Achar a idade da Lua pelo modo ordinario.

AJuntem-ſe em huma ſomma os dias andados do mez com o numero da Epacta, e juntamente o dos pontos das Calendas; iſto he, por cada mez mais 1 ponto, contando de per ſi Janeiro, e Fevereiro, a ſaber, tomando hum ponto por Janeiro, dous por Fevereiro, mas ſe for de Março por diante fazendo a conta de per ſi, tomando hum ponto pelas Calendas de Março, dous pelas de Abril, tres pelas de Mayo, e continuando aſſim até Dezembro, em que ſe haõ de tomar 10, e o que tudo ſommar ſeraõ os dias da idade da Lua, naõ paſſando de 30, mas paſſando ſeraõ os que paſſarem os dias da idade da Lua.

Exemplo 1. No anno de 1758, em que haverá 20 de Epacta, queremos ſaber a idade da Lua em 14 de Agoſto. Juntem-ſe em huma ſomma os 14 dias com os 20 de Epacta, e mais 6 pontos das Calendas de Março até Agoſto, monta tudo 40; e porque eſte numero paſſa de 30, deitando fóra

30, reſtaõ 10; que ſeráõ os dias de Lua em 14 de Agoſto de 1738.

Exemplo II. Em 1735 em que haverá 6 de Epacta, queremos ſaber a idade da Lua em 8 de Março. Juntem-ſe 6 com 8, e mais 1 das Calendas, ſõma tudo 15; e porque naõ paſſaõ de 30, os meſmos 15 ſeráõ os dias da idade da Lua.

§. VI.

Das horas das Marés cheyas, e vazias.

EM todas as idades ſe tem obſervado que o mar ſegue o movimento da Lua. E porque a Lua ſe vay cada dia retardando quatro quintos, ou quarenta e oito minutos de hora em chegar ao meſmo circulo horario, outro tanto ſe retarda mais a Maré, e dura mais o luar até o plenilunio, que he a Lua cheya, ou mingua deſde a cheya até a nova.

De modo que deſde a hora da maré cheya até a maré vazia ſeguinte ſe paſſaõ commũmente ſeis horas e hum quinto, ou ſeis horas e 12 minutos de hora: da vazia até outra cheya, outras ſeis e hum quinto; deſta até a ſegunda maré vazia outras ſeis e hum quinto. Finalmente outra vez até a cheya outras ſeis e hum quinto; que vem a ſer da maré cheya de hum dia até a maré cheya do outro, ou de vazia a vazia, vinte e quatro horas, e quatro quintos de hora, que he o eſpaço do dia Lunar.

Iſto ſuppoſto, he de ſaber que a hora da maré cheya, e vazia naõ he a meſma em todas as partes, mas diverſa em diverſas coſtas, e portos. Por exemplo em *Amſtardaõ* he pelas tres da tarde: na *Rochela* pelas tres e meya tambem da tarde: no *Rio das Amazonas* pelas tres e tres quartos depois do meyo dia: no *Cabo Verde* na terra firme de Africa pelas ſette e meya da manhãa: em *Dunquerque*, *Neuport*, *Oſtendè*, e outros portos da coſta de *Flandres* pelo meyo dia: na coſta de *Eſpanha* ſe diz ſer pelas tres da tarde, poſto que na coſta de *Portugal*, que corre deſde Peniche até á barra do Tejo, he mais cedo, a ſaber pelas duas da tarde, e aſſim differentemente em diverſas coſtas, e barras. O que ſe entende no dia da Lua nova, mas no da cheya ha de ſer dalli a 12 horas.

Para ſe ſaber pois em qualquer outro dia de Lua a que horas he preamar, ou baixamar em algum porto, deve-ſe ſaber antecedentemente a que horas coſtuma ſer neſſe porto nos dias da Lua nova, e cheya, buſcando eſſa noticia nos roteiros; a ſabidas as horas a que coſtuma ſer naquelles dous dias, ſommem-ſe eſtas horas com as horas da retardaçaõ da Lua, e o que tudo ſommar, ſeraõ as horas da maré cheya.

EXEMPLO I.

QUeremos ſaber aos 9 de Lua a que horas he preamar em geral na coſta de Eſpanha. Multipliquem-ſe os 9 por 4 fazem 36; eſtes ſe repartaõ por 5. ſahem no quociente 7 e $\frac{1}{5}$ horas, ajuntem-ſe ás ditas tres da tarde, fazem 10 e $\frac{1}{5}$ da tarde em que ſerá preamar na coſta de Eſpanha aos 9 de Lua.

Porêm ſe os dias de Lua paſſarem de 15, haõ de ſer as horas da maré pela manhaã do dia ſeguinte; como por exemplo, ſe iſto ſe pertendeſſe ſaber aos

24 de

24 de Lua ; que saõ 9 dias depois dos 15 , em que he a oppoſiçaõ , haviaõ de ſer ás 10 e $\frac{1}{5}$ horas da manhaã , que ainda pertence aos 24 de Lua ; porque eſtes começaõ por hum meyo dia , e acabaõ no outro meyo dia ſeguinte , que he ja outro dia do mez.

EXEMPLO II.

QUeremos ſaber a hora da maré cheya aos 18 de Lua em hum porto, onde no dia de Lua nova he a maré cheya pelo meyo dia , como em *Enkuſa* de Hollanda : e porque os 18 he numero mayor que 15 , deitando 15 fóra , reſtaõ 3 , os quaes 3 multiplicados por 4 , montaõ 12 , que repartidos por 5 daõ 2 $\frac{2}{5}$ horas da retardaçaõ da maré. Por tanto, accreſcentando eſtas 2 $\frac{2}{5}$ horas da retardaçaõ da maré ſobre as 12 da meya noite , fazem as meſmas 2 $\frac{2}{5}$ depois da meya noite dos 18 de Lua , que he na madrugada do ſeguinte dia do mez, contado ſegundo a Igreja conta , que he de meya noyte a meya noyte.

Explicaçaõ da taboada das marés , e ſeu uſo.

PAra mayor clareza da doutrina ſobredita ; proponho aqui a taboada ſeguinte fabricada para todos os dias de Lua , ſuppondo que no da nova, ou conjuncçaõ he a preamar pelas tres da tarde , e no da Lua cheya , ou oppoſiçaõ pelas tres depois da meya noite ſeguinte , conforme coſtuma ſucceder geralmente na coſta de Eſpanha ; porque deſta taboada ſe póde tomar exemplo para outros portos em que a maré nos dias de Lua nova , e cheya he a differentes horas.

A taboada tem cinco colunas : a primeira da parte eſquerda contêm os dias de Lua de 1 até 30 , começando por cifra , pela qual ſe entende o proprio dia da Lua nova , ou novilunio, que ainda naõ he completo , e ſe ſuppõem que começa pelo meyo dia , e acaba pelo meyo dia ſeguinte notado com o numero 1. Mas o primeiro dia da Lua ſe entende que começa no meyo dia do notado á margem com o meſmo numero 1 , e acaba no meyo dia do notado com o numero 2 ; porque ſe ſuppõem que o primeiro dia naõ começa ſenaõ depois de completar 24 horas , e quatro quintos , em quanto corre de hum ſemicirculo de qualquer circulo horario até tornar ao meſmo ſemicirculo.

Semelhantemente o ſegundo dia da margem eſquerda ſe entende do meyo dia do meſmo ſegundo até o meyo dia do terceiro, na fórma da diſpoſiçaõ das Ephemerides , e ſómente o proprio dia do novilunio ſe ſuppõem completo no meyo dia do notado com o numero , e na meſma fórma procedem os mais dias de Lua diſpoſtos na coluna primeira da margem eſquerda.

A ſegunda coluna contêm as horas , e quintos de hora de preamar , ou maré cheya reſpondentes aos dias da primeira coluna. A terceira as horas , e quintos da primeira baixamar , ou maré vazia. A quarta as horas , e quintos da ſegunda preamar. A quinta as horas , e quintos da ſegunda baixamar. A letra T á margem das horas e quintos , ſignifica que ſaõ de tarde do meſmo dia do mez em que he o dia de Lua da margem eſquerda, a que reſpondem.

A letra

TABOADA DAS HORAS DA PREAMAR, E BAIXAMAR

conforme os dias da Lua, ſuppondo que no da nova, ou conjunçaõ he a preamar pelas tres horas da tarde, e no da Lua cheya, ou oppoſiçaõ, pelas tres depois da meya noite ſeguinte.

Dias da Lua	Primeira maré cheya, ou preamar.			Primeira baixamar.			Segunda preamar.			Segunda baixamar.		
	Horas	Quintos de hora.		Horas	Quintos de hora.		Horas	Quintos de hora.		Horas	Quintos de hora.	
0	3	0	Tarde	9	1	T	3	2	M	9	3	M
1	3	4	T	10	0	T	4	1	M	10	2	M
2	4	3	T	10	4	T	5	0	M	11	1	M
3	5	2	T	11	3	T	5	4	M	12	0	*m.d.*
4	6	1	T	0	2	M	6	3	M	0	4	T
5	7	0	T	1	1	M	7	2	M	1	3	T
6	7	4	T	2	0	M	8	1	M	2	2	T
7	8	3	T	2	4	M	9	0	M	3	1	T
8	9	2	T	3	3	M	9	4	M	4	0	T
9	10	1	T	4	2	M	10	3	M	4	4	T
10	11	0	T	5	1	M	11	2	M	5	3	T
11	11	4	T	6	0	M	0	1	T	6	2	T
12	0	3	M	6	4	M	1	0	T	7	1	T
13	1	2	M	7	3	M	1	4	T	8	0	T
14	2	1	M	8	2	M	2	3	T	8	4	T
15	3	0	M	9	1	M	3	2	T	9	3	T
16	3	4	M	10	0	M	4	1	T	10	2	T
17	4	3	M	10	4	M	5	0	T	11	1	T
18	5	2	M	11	3	M	5	4	T	12	0	*m.n.*
19	6	1	M	0	2	T	6	3	T	0	4	M
20	7	0	M	1	1	T	7	2	T	1	3	M
21	7	4	M	2	0	T	8	1	T	2	2	M
22	8	3	M	2	4	T	9	0	T	3	1	M
23	9	2	M	3	3	T	9	4	T	4	0	M
24	10	1	M	4	2	T	10	3	T	4	4	M
25	11	0	M	5	1	T	11	2	T	5	3	M
26	11	4	M	6	0	T	0	1	M	6	2	M
27	0	3	T	6	4	T	1	0	M	7	1	M
28	1	2	T	7	3	T	1	4	M	8	0	M
29	2	1	T	8	2	T	2	3	M	8	4	M
30	3	0	T	9	1	T	3	2	M	9	3	M

A letra M ſignifica que ſaõ da manhaã , mas do diã do mez ſeguinte ao em que cahe o dia da Lua propoſto na dita margem eſquerda. Na dita quinta coluna ſe vem mais as letras menores , *m d* , correſpondentes ao terceiro dia de Lua , as quaes ſignificaõ meyo dia do meſmo terceiro da Lua , e em correſpondencia dos 18 da Lua na meſma quinta coluna as letras menores *m n* que ſignificaõ a meya noyte do dito dia 18 da Lua , e do proprio dia do mez em que elle cahe. Com exemplos ſe declarará o uſo.

I. EXEMPLO.

QUerendo ſaber as marés aos 9 dias da Lua , buſquem ſe na primeira coluna da parte eſquerda , e logo em ſua correſpondencia para a maõ direita de baixo da ſegunda coluna , que tem duas repartiçoens de alto a baixo , como as outras ſeguintes , ſe acharáõ na primeira repartiçaõ 10 horas, e na ſegunda hum quinto de hora , que ſaõ 12 min. com a letra T ao lado direito , a qual ſignifica ſerem aquellas horas e quintos da tarde , pelo que a tantas da tarde ſerá a primeira maré cheya , como diz o titulo em cima , aos 9 da Lua.

Mas a primeira baixamar , ou maré vazia , ſe achará na terceira coluna ás 4 horas e dous quintos da manhaã , ſignificada com a letra M do ſeguinte dia ao em que começaõ os 9 da Lua , que ſe ſuppoem ſer pelo meyo dia dos meſmos 9.

A ſegunda preamar , ou maré cheya ſe achará na quarta coluna pelas 10 horas , e tres quintos da meſma manhaã ſegninte ao dia em que começaõ os 9 da Lua.

A ſegunda baixamar ſe achará na quinta coluna pelas 4 horas e quatro quintos da tarde do meſmo dia ſeguinte.

Se quizerdes ſaber a maré vazia antecedente á primeira preamar dos meſmos 9 da Lua ; tiray das 10 horas e hum quinto da tarde em que he a primeira preamar 6 horas e hum quinto , reſtaõ 4 horas da tarde em que he a maré vazia ; e querendo ſaber a maré cheya antecedente a eſta vazia , tiray das 4 horas da tarde 6 horas e hum quinto (accreſcentando primeiro 12 horas ſobre as 4, que fazem 16, para poderes fazer a diminuiçaõ) reſtaõ 9 horas e quatro quintos em que ſoy a maré cheya na manhaã do meſmo dia em que começaõ os 9 da Lua pelo meyo dia , porque a taboada começa pela primeira maré cheya da tarde.

II. EXEMPLO

SE quizerdes ſaber as ditas marés aos 24 da Lua , obrando ſemelhantemente achareis a primeira maré cheya pelas 10 horas e hum quinto da manhaã , mas ja do dia ſeguinte ao em que pelo meyo dia começaõ os 24 da Lua. A primeira baixamar ás 4 horas e dous quintos da tarde deſte meſmo dia ſeguinte. A ſegunda preamar pelas 10 horas e tres quintos da meſma tarde. A ſegunda baixamar pelas 4 horas e quatro quintos da manhaã ja do ſegundo dia ſeguinte ao em que começáraõ os 24 da Lua.

Mas ſe quizerdes ſaber a maré vazia antecedente á maré cheya da ſegunda coluna

coluna ; tiray das 10 horas e hum quinto , 6 horas e hum quinto , reſtaõ 4 horas da meſma manhaã do dia ſeguinte ao em que pelo meyo dia começáraõ os 24 da Lua ; e diminuindo outras 6 e hum quinto (accreſcentando primeiro 12 ſobre as 4 , que montaõ 16, para poderes fazer a ſubtracçaõ) reſtaõ 9 e quatro quintos da tarde , que ficaõ ſendo do proprio dia em que começáraõ os 24 da Lua , nas quaes horas e quintos foy a maré cheya antecedente.

N O T A.

O Sobredito ſe entende onde ſe ſuppoem a preamar no dia (principiado, ou expanſo do novilunio , que vem a ſer ainda naõ completo) pelas 3 da tarde , e no do plenilunio pelas 3 da manhaã do ſeguinte , em cuja fórma eſtá fabricada a taboada.

Porêm ſe quizerdes ſaber a hora da preamar em outra coſta , ou porto onde ella he , antes , ou depois das 3 horas da tarde , e conſeguintemente as mais marés , uſareis da regra ſeguinte.

Se a maré ſor depois das 3 horas da tarde no dia do novilunio , accreſcentareis as horas que mais forem ás que achardes na taboada , e ſe for antes , as tirareis.

Primeiro exemplo em que ſe accreſcenta.

SUpponhamos quereis ſaber as horas das marés na Coſta Oriental de *Eſcocia* , tambem indo de *Flandres* para o *Canal de Inglaterra* : no cabo de *Douvres* , nas quaes partes , e em outras ſe eſcreve que particularmente he a maré cheya no dia do novilunio pelas 3 horas e 45 min. da tarde ; e porque iſto he 45 min. de hora mais tarde que as 3 horas da taboada antecedente no dia do novilunio, buſcay nella os 7 da Lua , em cuja correſpondencia achais a primeira preamar pelas 8 e tres quintos da tarde , que vem a ſer 8 horas e 36 min; porque cada quinto ſaõ 12 min. por tanto ajuntandolhe os 45 min. da mayor tardança montaõ 9 horas e 21 min. da tarde , em que nas ditas partes ſerá a maré cheya aos 7 da Lua.

A primeira baixamar achareis na taboada ás 2 horas e quatro quintos , ou 48 min. da manhaã , que he ja do dia ſeguinte , com as quaes ajuntando os ditos 45 min. fazem 3 horas , e 33 min. da manhaã do dia do mez , ſeguinte ao que reſponder aos 7 da Lua , em que ſerá a primeira baixamar.

A ſegunda preamar achareis na taboada pelas 9 horas juſtas da meſma manhaã do ſeguinte dia , com as quaes ajuntando os 45 min. da mayor tardança da maré , montaõ 9 horas 45 min. da manhaã.

A ſegunda baixamar achareis na taboada pelas 3 horas e hum quinto , ou 12 minutos , da tarde do meſmo dia ſeguinte ao que reſponder aos 7 da Lua, com as quaes ajuntando os 45 min. da mayor tardança , fazem 3 horas e 57 min. da tarde , em que ſerá a baixamar nas ditas coſtas , e portos.

Segundo

Segundo exemplo em que ſe diminue.

SUpponhamos quereis ſaber as horas das marés aos meſmos 7 da Lua por baixo da coſta de *Heylige*; diante do *Moſa*, e *Goerea*; diante de *Vera*, e em todas as coſtas de *Zelanda*; diante do *Tameſis* rio de Londres; nas *Dunas*, e outras partes do Norte, tambem deſde o Eſtreito de *Gibraltar* até o *Cabo de Cantim* na coſta de Berberia, nas quaes partes ſe eſcreve que he a maré cheya no dia da Lua nova pela hora e meya depois do meyo dia.

Da primeira preamar reſpondente aos 7 da Lua, que na taboa he pelas 8 horas, e tres quintos, ou 36 min. da tarde, tiray 1 hor. e 30 min. que a maré ſe anticipa mais nos ditos portos, e coſtas, do que moſtra a taboada, reſtaõ 7 hor. e 6 min. da tarde, em que nelles ſerá a primeira preamar.

Da primeira baixamar, a que na taboada reſpondem 2 hor. e quatro quintos, ou 48 min da manhaã do dia ſeguinte do mez, tiray a dita 1 hora e 30 min. da anticipaçaõ da maré, reſtaõ 1 hora, e 18 min. da dita manhaã ſeguinte em que ſerá a primeira baixamar.

E obrando ſemelhantemente ſerá a ſegunda preamar ás 7 horas, e 30 min. da meſma manhaã ſeguinte. A ſegunda baixamar pela 1 hora, e 42 min. da tarde do meſmo dia ſeguinte ao em que pelo meyo dia começaõ os 7 da Lua, tudo nos ſobreditos portos, e coſtas.

§. VII.

De como ſe devem entender os rumos, a que demora a Lua na hora de preamar, e como ſaõ diverſos, e diverſas as horas em diverſas coſtas, e portos.

TEm muitos para ſi que a maré cheya ſuccede geralmente quando a Lua chega ao rumo do Sudoeſte, e que eſte rumo ſe deve entender dos da Agulha de marear diſpoſta horizontalmente, ou a livel ſobre o peaõ, do modo que della uſaõ os Pilotos para ſeguirem ſuas derrotas: mas enganaõ-ſe; porque nem em todas as partes he a preamar chegando a Lua ao rumo do Sudoeſte, nem os rumos ſe devem entender dos da Agulha diſpoſta horizontalmente.

Mas devem-ſe entender eſtes rumos diſpondo a Roſa no plano do circulo Equinoccial, conforme a altura, que elle tiver ſobre o horizonte, porque entaõ ficaõ os rumos da Roſa ſendo ſecçoens de circulos horarios com o plano do meſmo circulo Equinoccial: da meſma ſorte que nos relogios Equinoccíaes univerſaes fica diſpoſto o circulo das horas levantado ſobre o Horizonte tanto quanto a Equinoccial fica levantada, como ſe póde ver no inſtrumento, que vay pintado em perſpectiva na eſtampa III. por baixo das figuras da buzina, e do Cruzeiro, o qual inſtrumento em ſuſtancia naõ he outra couſa ſenaõ hum relogio Equinoccial univerſal.

Eſte inſtrumento conſta de huma taboa plana, em que eſtá encaixada huma agulhinha, a qual taboa fica diſpoſta horizontalmente, e della ſe levanta a plumo outra taboa, ou pedacinho de prancha cavada em arco, no qual eſtá deſcripto hum quadrante de circulo repartido em 90 graos. Tem mais dous paos fixos na meſma taboa horizontal, em cujos extremos ſe accommodaõ

daõ dous eixos, em que ſe move huma Roſa dos ventos. Eſtes eixos eſtaõ preſos no Leſte e Oeſte da Roſa, e a Roſa eſtá atraveſſada pelo centro com hum ponteiro comprido, que com hum dos ſeus extremos aponta pela banda de baixo o grao da altura do Pólo no quadrante graduado; o outro extremo fica levantado ao alto, e ſerve para fazer ſombra, e moſtrar as horas pelo Sol. Para eſte effeito ſe aſſina a Roſa de ambas as bandas tanto de baixo como de cima com duas repartiçoens, huma interior, outra exterior. A interior com os 32 rumos, como nas Roſas das Agulhas ordinarias, (na figura naõ vaõ mais que 8 por evitar confuſaõ) a exterior em 24 partes iguaes, e nellas aſſinadas duas vezes 12 horas, como nos relogios Equinocciaes, de modo que 12 reſpondaõ á flor de liz, e 12 ao ponto contrario: iſto em cada face da Roſa, mas com advertencia que na primeira face deve a flor de liz ficar virada para baixo, e na ſegunda virada para cima, como ſe moſtra nas duas Roſas da eſtampa, e iſto pela razaõ, que adiante ſe dirá.

Feito o inſtrumento neſta fórma, ſe ſe levantar a Roſa movel, de modo que o extremo do ponteiro ſe encoſte no grao da altura do Pólo, começando a contar do principio da graduaçaõ do quadrante, que he de cima para baixo (na figura eſtá defronte do grao 35) neſta poſtura o dito ponteiro ficará repreſentando o eixo do mundo, e o plano da Roſa repreſentará o plano da Equinoccial, a qual ficará levantada ſobre o Horizonte tanto quanto he o complemento da altura do Pólo, reputando-ſe terem a Equinoccial, e a Roſa o meſmo centro, como ſe o centro da Roſa eſtivera no do mundo, pela inſenſivel quantidade do ſemidiametro da terra comparada com a diſtancia da terra ao Ceo, como ſe reputa o vertice do eſtilo do relogio do Sol ſer o centro do univerſo pelo meſmo reſpeito.

Neſta Roſa aſſim diſpoſta no plano do Equador he que ſe devem conſiderar os 32 rumos, que a Lua vay correndo cada dia em eſpaço de 24 horas e quatro quintos de hora; a ſaber, em quaſi cada quatro quintos hum rumo dos 32; pois repartindo 24 horas e quatro quintos de hora pelos 32 rumos da Roſa, ſahe a cada hum 46 min. e meyo de hora, que ſaõ quaſi os 48, que ha em quatro quintos, e por tanto ſe reputa por eſpaço de quatro quintos de hora, e em quanto a Lua paſſa de hum a outro circulo horario dos 32, cujas ſecçoens com o plano do Equador repreſentaõ os 32 rumos da Roſa diſpoſta no meſmo plano, entre cada hum dos quaes ha 11 gr. e hum quarto, contados pela circunferencia da Equinoccial, aſſim como entre cada dous rumos da meſma Roſa diſpoſta horizontalmente ha outros 11 gr. e hum quarto, contados pela circunferencia do Horizonte, os quaes neſte caſo ſaõ ſecçoens de circulos verticaes com o plano do dito Horizonte: e em huma e outra diſpoſiçaõ da Roſa vem a ſer muito differentes os rumos, excepto o de Norte Sul, que coincide em hum meſmo; pois na Roſa Equinoccial ſaõ ſecçoens de circulos horarios, ou Meridianos, que naõ paſſaõ pelo Zenith, mais que o Meridiano do lugar em que huma peſſoa ſe acha, ſendo os mais circulos maximos deſcriptos pelos Pólos do mundo, ſem paſſarem pelo Zenith; mas na Roſa horizontal ſaõ todos verticaes, que ſe cruzaõ no Zenith, e Nadir; e ſó o vertical de Norte Sul paſſa aſſim pelo Zenith, como pelos ditos Pólos; e por tanto vem a ſer o meſmo que o circulo horario do meyo dia, que he o meridiano do lugar.

Eſta

Esta consideraçaõ da Rosa Equinoccial he semelhante á dos rumos, que os Pilotos consideraõ na estrella Polar, para com ella arrumar a Guarda dianteira em algum dos oito principaes, que na mesma estrella Polar consideraõ: pois estes rumos naõ saõ os da Agulha horizontal, mas de hũa Rosa considerada com o seu centro na dita estrella do Norte, e saõ secçoẽs de huns circulos que cortaõ o plano da Rosa a modo de circulos horarios, ou Meridianos, formando nella os rumos que sahem do centro, e da mesma estrella Polar, a que o dito centro da Rosa se imagina applicado, os quaes circulos se cortariaõ em dous pontos oppostos longissimamente alêm, e a quem da estrella Polar, pelos quaes passasse hum eixo considerado atravessar o plano da mesma Rosa a plumo, e este plano tangente no centro da Polar a hum circulo vertical, que por elle se imagina, e disposto conforme o complemento da altura da mesma Polar sobre o horizonte, e os taes circulos se naõ cortaõ no Zenith, como se cortaõ os circulos verticaes, que causaõ os rumos da Agulha no plano horizontal, e sómente o de Norte Sul da Rosa (ou arrumador para a Polar, e Guarda) passa pelo Zenith, como tambem passaria o circulo vertical de Norte Sul, se a estrella Polar fosse o Pólo, mas como ella o naõ hé, naõ póde condizer o rumo de Norte Sul da Rosa, ou arrumador da Guarda, e Polar, com o de Norte Sul da Agulha horizontal, suppondo esta sem variaçaõ, como condizem os rumos de Norte Sul da Rosa Equinoccial, e da Rosa horizontal.

Agora he necessario fazer huma advertencia muito importante acerca do sitio em que nesta Rosa Equinoccial se deve considerar o Norte, e o Sul, em que naõ repararaõ alguns Authores nos seus livros, e roteiros de navegaçaõ. He pois a advertencia, que quando estivermos da banda do Norte, e que olhando pelo Meridiano para o circulo Equinoccial nos demóra ao Sul, se deve dispôr a Rosa movendo-a sobre os eixos, de modo que disposta no plano do mesmo circulo Equinoccial fique o Sul virado para cima, ou cabeça, e a flor de liz, que representa o Norte, para baixo, ou pés, em correspondencia do Sul da outra Rosa horizontal, que vay com a sua Agulha cevada debaixo da flor de liz na taboa, ou prancha a livel, e naquelle caso fica o Leste correspondendo ao semicirculo horario da hora sexta matutina, que corre de Pólo a Pólo, da parte do nosso braço esquerdo: o Oeste ao semicirculo horario da hora sexta vespertina, que corre de Pólo a Pólo da parte do braço direito: o Sueste ao da hora nona matutina, que corre de Pólo a Pólo entre a cabeça, e braço esquerdo: o Noroeste ao semicirculo horario seu opposto, que corre de Pólo a Pólo entre o Norte, ou pés, e braço direito: o Sul ao semicirculo superior do Meridiano: o Norte ao semicirculo inferior do mesmo Meridiano: o Sudoeste ao semicirculo horario superior das tres horas da tarde entre a cabeça, ou Sul, e o braço direito: o Nordeste ao semicirculo horario inferior seu opposto das tres horas depois da meya noite, entre o Norte, ou pés, e o braço esquerdo. Semelhantemente se entende dos mais rumos tomados como circulos horarios, e dos que na Rosa se representaõ por linhas rectas, que produzidas iraõ topar nas secçoens dos ditos circulos horarios com o circulo Equinoccial.

A fórma da disposiçaõ desta Rosa he a que se vê no instrumento com a flor de liz para a parte inferior, e nas costas do papelaõ ha de ir outra segunda

Roſa com a flor de liz para cima em contrario da primeira Roſa; e ſemelhantemente encontrados os ſitios dos mais rumos; de modo que o Oeſte deſta face, ou ſegunda Roſa, reſponda ao Leſte da primeira, e aſſim os mais rumos.

Pelo contrario ſe eſtivermos da parte do Sul, ſe virará a ſegunda Roſa Equinoccial, de modo que fique a flor de liz virada para a parte de cima, correndo a outra metade do ponteiro pelos graos do quadrante, e entaõ ſe conſiderará o Norte para cima, ou cabeça no ſemicirculo ſuperior do Meridiano, que he o do meyo dia: o Sul no inferior, ou pés, que he o da meya noite: o Leſte o ſemicirculo da hora ſexta matutina, que fica entaõ da parte do braço direito: o Oeſte o ſemicirculo horario da hora ſexta veſpertina, que fica da parte eſquerda: o Nordeſte o ſemicirculo ſuperior da hora nona matutina: o Sudoeſte o inferior da hora nona veſpertina: o Noroeſte o ſemicirculo ſuperior da terceira hora veſpertina, que he o das tres da tarde: o Sueſte o ſemicirculo inferior ſeu oppoſto, que fica ſendo o da terceira hora matutina, que ſaõ as tres depois da meya noite, e os rumos da Roſa na meſma fórma, que produzidos iraõ topar nos pontos onde eſtes circulos horarios cortaõ o Equador, ou circulo Equinoccial.

NOTA.

SE eſtivermos debaixo da Linha, ou circulo Equinoccial podemos diſpôr a Roſa, ſe olharmos para o Sul com a flor de liz para baixo como no primeiro caſo: mas ſe olharmos para o Norte, a devemos diſpôr com a flor de liz para cima.

O inſtrumento ſobredito he hum relogio Equinoccial univerſal, que póde ſervir em qualquer altura que nos acharmos, dando-lhe o deſconto da variaçaõ da Agulha, e moſtrará as horas certamente; porque outros relogios horizontaes, e verticaes, que os mais dos Pilotos trazem, naõ lhes pódem moſtrar certas as horas, ſenaõ eſtando na altura para que foraõ fabricados, e em outra altura ſó a hora do meyo dia pódem moſtrar ao certo, as outras horas naõ.

CAPITULO XXXIV.
Das Feſtas mudaveis.

COmo antigamente naõ ſe faziaõ folhinhas das feſtas de cada anno; ſe coſtumava nos Roteiros de navegaçaõ eſcrever o modo de achar as feſtas mudaveis, para que os navegantes ſoubeſſem no mar quando as deviaõ celebrar. E ainda que hoje parecia iſto menos neceſſario, com tudo eſtá aſſim introduzido nos livros de navegaçaõ de todas as naçoens, e por eſta razaõ ſe eſcreve tambem aqui.

§. I.
Da letra Dominical, e como ſe acha.

A Letra Dominical he huma das ſette ABCDEFG. Em cada anno he varia, e ſerve para moſtrar os Domingos, que ſaõ os primeiros dias das ſemanas, e no biſſexto ſervem duas, a primeira até dia de S. Mathias exclu-

excluſivamente, que entaõ cahe a 25 de Fevereiro, ſendo no anno cõmum a 24: a ſegunda de dia de S. Mathias incluſivamente até fim do anno.

Acha-ſe facilmente entre outros modos pela taboada ſeguinte, que traz Clavio, hum dos que ſe acháraõ na reformaçaõ do Calendario, da qual tomey ſómente o neceſſario.

Se o anno he dos centeſimos juſtos; buſcaremos o tal anno nos que eſtaõ diſpoſtos pelas colunas debaixo do titulo (*Annos centeſimos*) e defronte delle naquella coluna das letras Dominicaes em que eſtaõ linhas dobradas, e na primeira caſeta ſuperior eſtaõ as letras bA, ſe achaõ as Dominicaes, que reſpondem ao anno dos centeſimos juſtos: advertindo, que porque todos os annos centeſimos, que vaõ na quarta coluna, a ſaber, 1600.2000.2400&c. ſaõ biſſextos, lhe reſpondem duas letras Dominicaes bA, mas ſe o anno centeſimo juſto eſtá em alguma das outras colunas, lhe reſponde ſómente huma letra, porque naõ ſaõ biſſextos depois da reformaçaõ do Calendario, a ſaber, os que eſtaõ na terceira coluna 1900.2300.2700 &c. aos quaes reſponde a letra g, mas aos da ſegunda coluna 1800.2200.2600&c. a letra e, aos da primeira 1700.2100.2500 &c. a letra c.

Porêm ſe demais dos annos centeſimos juſtos houver annos correntes, buſcar-ſe-ha o anno centeſimo na ſua coluna, e o anno corrente debaixo do titulo (*Annos correntes*) e correndo do anno centeſimo para a maõ direita, e do anno corrente para cima, no encontro, ou caſeta commũa ſe achará a letra Dominical do tal anno corrente. Mas com advertencia que nas caſetas dos annos correntes eſtaõ a cada quatro annos repetidos huns meſmos numeros duas vezes, porque ſaõ de annos biſſextos, e neſte caſo ſaõ duas as letras Dominicaes, que reſpondem a numeros ſemelhantes dos annos correntes.

EXEMPLO I.

QUeremos ſaber a letra Dominical do anno 1759. Buſco o anno completo 1700 nas colunas dos centeſimos, e o numero 59 do anno corrente (que ha mais de 1700 completos) na taboada debaixo do titulo (*Annos correntes*) e indo deſte numero 59 correndo para cima, e dos 1700 para a maõ direita, ſe vem a fazer o encontro commum na caſeta em que eſtá a letra g: por tanto eſta ſerá a Dominical do dito anno 1759.

EXEMPLO II.

QUeremos achar a letra Dominical para o anno 2560. Na primeira coluna dos centeſimos completos acho o numero 2500, e na dos annos correntes o numero 60 repetido em duas caſetas; correndo pois deſtas para cima, e dos 2500 para a maõ direita, venho a achar nos encontros, ou caſetas commũas a letra f em huma, a letra e em outra; pelo que direy que eſte anno ſerá biſſexto; pois eſtá repetido duas vezes o numero 60; e as letras Dominicaes ſeraõ, f, e, a primeira das quaes ſervirá do principio do anno até dia de S. Mathias excluſivamente, que no anno biſſexto cahe a 25 de Fevereiro: a ſegunda de dia de S. Mathias incluſivamente até fim do anno; porque precede a letra que he poſterior na ordem do alfabeto, como a letra f, que ſe ſegue depois da letra e.

Outros modos ha para ſe ſaber a letra Dominical de memoria. O q̃ temos referido he o mais facil.

TABOADA DAS LETRAS Dominicaes.

Annos centesimos.										
5200	5100	5000	4900	bA	g	f	e	d	c	b	A
4800	4700	4600	4500	g	f	e	d	c	b	A	g
4400	4300	4200	4100	e	d	c	b	A	g	f	e
4000	3900	3800	3700	c	b	A	g	f	e	d	c
3600	3500	3400	3300								
3200	3100	3000	2900								
2800	2700	2600	2500								
2400	2300	2200	2100								
2000	1900	1800	1700								
1600											

Annos correntes.							
1	2	3	4	4	5	6
7	8	8	9	10	11	12
12	13	14	15	16	16	17
18	19	20	20	21	22	23
24	24	25	26	27	28	28
29	30	31	32	32	33	34
35	36	36	37	38	39	40
40	41	42	43	44	44	45
46	47	48	48	49	50	51
52	52	53	54	55	56	56
57	58	59	60	60	61	62
63	64	64	65	66	67	68
68	69	70	71	72	72	73
74	75	76	76	77	78	79
80	80	81	82	83	84	84
85	86	87	88	88	89	90
91	92	92	93	94	95	96
96	97	98	99			

§. II.

Como ſe achaõ as Feſtas mudaveis por taboada.

BUſque-ſe pelo § 3 do Capitulo 34 a Epacta do anno em que ſe querem ſaber as Feſtas mudaveis: eſta ſe buſque na coluna que tem por titulo [Epactas] no lado eſquerdo da taboada das Feſtas mudaveis; e logo na coluna ſeguinte das letras Dominicaes, buſque-ſe a do meſmo anno, porêm mais abaixo que em correſpondencia da Epacta, de tal modo, que ſe ſucceder que a letra Dominical eſteja direitamente ao lado da Epacta, naõ ſe tome eſta letra Dominical, mas a meſma letra, que na coluna ficar proximamente mais inferior, deixando a tal letra Dominical, que fica em direito da Epacta. Em direitura deſta letra Dominical aſſim tomada, para o lado della ſe acharáõ as Feſtas moveis, e aſſim os Domingos depois do Pentecoſtes, que he o da Paſcoa do Eſpirito Santo, e o primeiro Domingo do Advento, conforme moſtraõ os titulos de cada hũa de ſuas colunas.

Porêm deve-ſe advertir, que quando o anno he biſſexto, e tem duas letres Dominicaes, ha-ſe de obrar com a ſegunda, que he a que ſerve deſde S. Mathias até fim do anno, e das duas he a primeira na ordem do alfabeto, como havemos dito: com tal declaraçaõ, que ſe a Septuageſima, e dia de Cinza cahirem em Fevereiro, ſe accreſcentará mais hum dia ao que a taboa moſtrar: e tambem lembrando que ſe as duas letras Dominicaes eſtiverem em direitura da Epacta para a maõ direita, ſe haõ de deixar, e buſcar as outras duas ſemelhantes mais abaixo, obrando com a ſegunda dellas, que vem a ſer a primeira na ordem das do abecedario, ou alfabeto, como tenho dito.

Deve-ſe mais advertir que na taboada ſe achaõ repetidos os numeros 25. XXV. o primeiro 25 de algariſmo vulgar ao lado eſquerdo do numero XXVI de algariſmo Romano: o ſegundo XXV de algariſmo Romano ao lado do numero XXIV; ſobre os quaes ſe terá a cautéla ſeguinte quando houver vinte e cinco de Epacta, porque entaõ ſe o Aureo numero corrente for mayor que 11, nos valeremos da Epacta 25 de algariſmo vulgar, vendo na taboada as Feſtas que reſpondem á letra Dominical proximamente inferior á ſua correſpondencia na fórma ſobredita. Mas ſe o Aureo numero for menor que 12, nos valeremos da Epacta XXV de algariſmo Romano pelo meſmo eſtilo.

Primeiro exemplo da doutrina ſobredita.

BUſquem-ſe as Feſtas mudaveis para o anno de 1750 na fórma ſeguinte. Pelo § 3 do Capitulo 34 ſe achará ſer XXII a Epacta do dito anno, e pelo § 1 deſte Capitulo ſer a letra Dominical d; por tanto, buſcaremos na taboada ſegunda a Epacta XXII [pois neſta taboada ſe coſtumaõ eſcrever as Epactas com numeros Romanos, como he ordinario nos Calendarios, por evitar confuſaõ com outros numeros vulgares] e na coluna das letras Dominicaes a letra d, naõ a que fica defronte da dita Epacta XXII, mas a outra mais abaixo, e em correſpondencia da dita letra Dominical d, para a maõ direita ſe achará o Domingo da Septuageſima a 25 de Janeiro: quarta feira

TABOADA DAS FESTAS MUDAVEIS.

Epactas.	Letras Domin.	Domingo da Septuagesima.	Quarta feira de Cinza.	Domingo da Paſcoa.	Quinta feira da Aſcenção	Domingo do Pentecoſtes.	Quinta feira do Corpo de Deos	Domingos depois do Pentecoſtes.	Domingo primeiro do Advento
XXIII	d	18.Jan.	4.Fev.	22.Mar	30.Abr	10.Mai	21.Mai	28	29.Nov.
XXII	e	19	5	23	1.Mai	11	22	28	30.Nov.
XXI	f	20	6	24	2	12	23	28	1. Dez.
XX	g	21	7	25	3	13	24	28	2. Dez.
XIX	A	22	8	26	4	14	25	28	3. Dez.
XVIII.	b	23	9	27	5	15	26	27	27.Nov.
XVII	c	24	10	28	6	16	27	27	28.Nov.
XVI	d	25	11	29	7	17	28	27	29.Nov.
XV	e	26	12	30	8	18	29	27	30.Nov.
XIV	f	27	13	31	9	19	30	27	1. Dez.
XIII	g	28	14	1.Abril	10	20	31	27	2. Dez.
XII	A	29	15	2	11	21	1.Junh.	27	3. Dez.
XI	b	30	16	3	12	22	2	26	27.Nov.
X	c	31	17	4	13	23	3	26	28.Nov.
IX	d	1.Fev.	18	5	14	24	4	26	29.Nov.
VIII	e	2	19	6	15	25	5	26	30.Nov.
VII	f	3	20	7	16	26	6	26	1. Dez.
VI	g	4	21	8	17	27	7	26	2. Dez.
V	A	5	22	9	18	28	8	26	3. Dez.
IV	b	6	23	10	19	29	9	25	27.Nov.
III	c	7	24	11	20	30	10	25	28.Nov.
II	d	8	25	12	21	31	11	25	29.Nov.
I	e	9	26	13	22	1.Junh.	12	25	30.Nov.
*	f	10	27	14	23	2	13	25	1. Dez.
XXIX	g	11	28	15	24	3	14	25	2. Dez.
XXVIII	A	12	1.Mar.	16	25	4	15	25	3. Dez.
XXVII	b	13	2	17	26	5	16	24	27.Nov.
25 XXVI	c	14	3	18	27	6	17	24	28.Nov.
XXIV	d	15	4	19	28	7	18	24	29.Nov.
	e	16	5	20	29	8	19	24	30.Nov.
	f	17	6	21	30	9	20	24	1. Dez.
	g	18	7	22	31	10	21	24	2. Dez.
	A	19	8	23	1.Junh	11	22	24	3. Dez.
	b	20	9	24	2	12	23	23	27.Nov.
	c	21	10	25	3	13	24	23	28.Nov.

de Cinza a onze de Fevereiro: Domingo de Paſcoa a 29 de Março: quinta feira da Aſcenſaõ a 7 de Mayo: Domingo do Pentecoſtes que he o da Paſcoa do Eſpirito Santo a 17 de Mayo: quinta feira do Corpo de Deos a 28 de Mayo: Domingos entre o do Pentecoſtes, e o primeiro Domingo do Advento 27: o primeiro Domingo do Advento a 29 de Novembro.

II. EXEMPLO

PErtendemos ſaber as Feſtas mudaveis para o anno futuro biſſexto de 1816, cuja Epacta ſe achará ſer I pelo dito § 3 do Capit. 34, e pelo primeiro deſte as letras Dominicaes gf, pelo que ſe tome a ſegunda letra f, que vem a ſer a primeira na ordem das do abecedario; a qual ſe buſque na taboada das Feſtas moveis, logo mais abaxo da letra correſpondente á dita Epacta I, e defronte da dita letra f ſe achaõ 10 de Fevereiro pelo Domingo da Septuageſima: mas porque o anno he biſſexto, e o mez antes de Março, ſe lhe ha de accreſcentar hum dia, e aſſim ſerá a dita Septuageſima a onze de Fevereiro, e a Cinza ſe acha na taboada a 27 de Fevereiro; mas pela meſma razaõ de ſer o anno biſſexto, e ſer eſte dia antes de Março, ſe deve accreſcentar tambem hum dia aos 27, que fazem 28, e a tantos de Fevereiro diremos ſer a dita quarta feira de Cinza. Nas mais Feſtas moveis, por cahirem ja do primeiro de Março por diante, ſe naõ accreſcentará couſa alguma, e ſeraõ nos meſmos dias que moſtra a taboada, a ſaber: a Paſchoa a 14 de Abril: Aſcenſaõ a 23 de Mayo: Pentecoſtes a 2 de Junho: Corpo de Deos a 13 de Junho: Domingos entre o do Pentecoſtes, e o do Advento 25: o primeiro Domingo do Advento ao primeiro de Dezembro.

III. EXEMPLO.

QUeremos ſaber as Feſtas mudaveis para o anno 2163; em que a Epacta ſerá vinte e cinco; mas porque no dito anno ſerá o Aureo numero 17, o qual numero he mayor que onze, por tanto ſervirá a Epacta 25 de algariſmo vulgar, conforme o dito na ultima advertencia antes do primeiro exemplo, e pelo § 2 deſte Capitulo a letra Dominical b: por tanto, na taboada ſe buſque eſta Epacta 25 de numeros vulgares, e abaixo della a letra Dominical b, ſem fazer caſo de outro b, que eſtá em correſpondencia da dita Epacta 25, por quanto, como ja havemos repetido, a Dominical ſe ha de buſcar em lugar proximamente inferior ao da Epacta, e acharemos lhe reſponde a Septuageſima a 20 de Fevereiro: a Cinza a 9 de Março: a Paſcoa a 24 de Abril: a Aſcenſaõ a 2 de Junho: o Pentecoſtes a 12 de Junho: Corpus Chriſti a 23 de Junho, e 23 Domingos entre o do Pentecoſtes, e o primeiro Domingo do Advento, e eſte ſerá a 27 de Novembro.

N O T A.

AS Ladainhas, e Domingo da Santiſſima Trindade, tambem Feſtas moveis, ſaõ faceis de ſaber pelas atraz declaradas, porque as Ladainhas, ou Rogaçoens ſaõ tres dias antes da Aſcenſaõ; a ſaber, ſe eſta Feſta vem a oyto de Mayo, ſeráõ as Ladainhas a cinco, ſe vem a 15, ſeráõ a 12. O Domingo da Santiſſima Trindade he logo o ſeguinte ao do Pentecoſtes.

As quatro Temporas ſaõ cada huma de tres dias. A primeira he na quarta, ſeſta, e Sabbado da ſegunda ſemana da Quareſma. A ſegunda na quarta, ſeſta, e Sabbado, depois do Domingo do Eſpirito Santo. A terceira na quarta, ſeſta, e Sabbado depois do dia da Exaltaçaõ da Santa Cruz, que he a 14 de Setembro. Aquarta, e ultima em quarta, ſeſta, e Sabbado, depois de Santa Luzia, que he a 13 de Dezembro: mas com advertencia, que quando os dias da Exaltaçaõ da Santa Cruz, e de Santa Luzia cahirem em quarta feira, ſe transferem eſtas Temporas para a ſemana ſeguinte.

APPEN-

APPENDIX
DE ALGUMAS PROPOSIÇOENS
GEOMETRICAS,
E PROBLEMAS
ASTRONOMICOS,
Que tem uſo na navegaçaõ.

CAPITULO I.

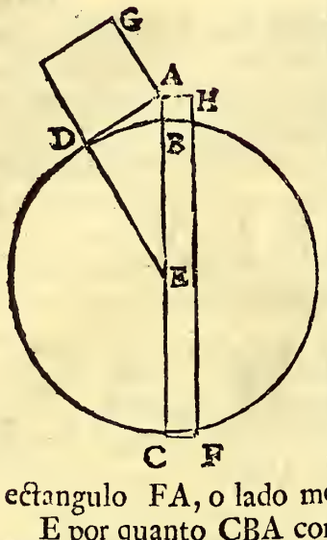
Demonſtrá-ſe a quantitade do Horizonte terreſtre, ou quanta porçaõ de terra, ou mar alcança a viſta a deſcobrir.

NO Capitulo VI. da primeira parte em que ſe trata do Horizonte, ſe diſſe que huma peſſoa poſta em pé na borda da agoa, ou em terra plana, naõ póde deſcobrir hum objecto diſtante huma legoa, ſalvo ſe a couſa viſta eſtiver alta. E porque algũmas peſſoas duvidáraõ deſta propoſiçaõ, a demonſtraremos aqui geometricamente para os curioſos.

Para o que ſuppomos que hum grao de circulo maximo, conforme a obſervaçaõ de *Monſ. Picart* de Pariz, tem pés de Pariz 342360, e toda a circunferencia 123249600, com a qual obſervaçaõ concorda outra de *Blaeu* Mathematico de Amſterdam, poſtoque *Ricardo Norwood* Inglez no anno de 1635 medindo a diſtancia entre os paralellos das Cidades de Iork, e Londres achou haver no grao 367196 pés Inglezes, que reduzidos aos de Pariz, fazem mayor numero que o de Picart. Mas nós ſeguimos a obſervaçaõ Franceza

E por quanto 81 pés de Pariz ſe igualaõ a 80 pés Portuguezes de palmo e meyo cada hum, terá toda a circunferencia de hum cirlulo maximo da terra pés Portuguezes 121728000, e o ſeu diametro 38766878.

Iſto ſuppoſto. Seja na figura ſeguinte, BDC o globo terraqueo, e o ſeu diametro CEB ſeja de 38766878 pés Portuguezes: accreſcenta-ſe-lhe BA que ſeja de ſeis pés, que ainda he mais que a eſtatura ordinaria de hum homem, o qual tenha a viſta em A, e dalli ſaya o rayo viſual AD para ir tocar o globo



bo em D, e fazer hum angulo recto com DE semidiametro do meſmo globo pela 18 do 3 dos Elementos. Eſta linha ſerá ſemidiametro do Horizonte ſenſivel, porque he impoſſivel que ſe eſta linha he recta, como a ſuppomos, toque em alguma outra parte do circulo, excepto no ponto D.

Agora para conhecer a grandeza da linha AD diſcorro deſta ſorte. Por quanto a linha BC ſe produzio, e eſtendeo até A cortando o circulo, e que do meſmo ponto A ſe lançou a linha AD, que toca o circulo em D, ſerá o rectangulo FA comprehendido entre toda a Secante CA, e a parte exterior AB igual ao quadrado da Tangente AD, a ſaber, ao quadrado DG pela 36 do 3 dos Elementos. No rectangulo FA, o lado menor AH ſe toma igual com BA.

E por quanto CBA contêm pés Portuguezes 38766884, ſe multiplicarmos eſte numero por ſeis, que he a altura de BA, acharemos que o rectangulo FA contêm pés 232601304, que Euclides prova ſer igual ao quadrado da Tangente AD. Tirе-ſe a raiz quadra daquelle numero, achar ſe-haõ 15251 pés, que he o ſemidiametro do Horizonte ſenſivel, e a mayor diſtancia, que hum homem alto ſeis pés póde deſcobrir, a qual diſtancia he menos de huma legoa Portugueza, por quanto huma legoa tem 18785 pés, ſuppondo 18 legoas no grao, e o eſpaço acima achado naõ tem mais que 15251. Se a porçaõ, ou altura BA for de mais de ſeis pés, deſcobrirá mais de huma legoa, e quanto mayor for, mais deſcobrirá, como tambem ſe a couſa viſta eſtiver levantada ſobre a ſuperficie da agoa, ou de campanha raſa, poderá ſer viſta de mais longe.

CAPITULO II.

Do modo de graduar a Baleſtilha por via de numeros.

A Baleſtilha ſe póde graduar, ou geometricamente, ou por via de numeros. A graduaçaõ Geometrica tem muita difficuldade na execuçaõ, e neceſſita de huma diligencia, e circunſpecçaõ extraordinaria: pela qual razaõ he melhor, e mais facil, uſar de padram Arithmetico por meyo da taboada ſeguinte, de cujo uſo, e fabrica logo trataremos.

A grandeza do virote, e ſoalhas da Baleſtilha he arbitraria: póde-ſe fazer do tamanho que cada hum quizer. Porêm o virote de mais de 4 palmos de comprido, poſto que tem a ventagem de ter os graos mayores, naõ ſe póde bem manear quando ha vento, e ſendo de menos de 4 palmos naõ ſe pódem nelle ſinalar os graos com baſtante diſtinçaõ, e largueza. Pela qual razaõ nos parece ſe faça o virote dos ditos 4 palmos de comprido, ou pouco menos.

A ſoalha mayor, ou primeira, ſe fará do tamanho da metade do virote, a ſegunda, ou do meyo, do tamanho da metade da primeira, a terceira da metade da ſegunda, e a quarta, que ſe chama martinete, da metade da terceira; poſto que eſta proporçaõ ſe póde variar, fazendo a ſegunda ſoalha do tamanho dos dous terços da primeira, a terceira dos dous terços da ſegunda, &c.

Façaõ-ſe quatro petipés, hum do tamanho da meya ſoalha grande, outro do

do tamanho da meya ſoalha ſegunda, outro do tamanho da meya ſoalha terceira, e outro do tamanho da metade do martinete, ou quarta ſoalha. Cada hum deſtes petipés ſe reparta em 100 partes iguaes com muita exacçaõ, e ſe continue cada hum delles até 200, ou mais partes.

Tome-ſe no virote hum eſpaço igual ao tamanho da meya ſoalha; começando da ponta, onde ſe applica a viſta, e onde ſe acabar aquelle eſpaço, alli ſerá o principio da graduaçaõ.

Feito iſto, para ſinalar os graos no virote, veja-ſe que partes lhe reſpondem na taboada, e tomadas eſſas no petipé da ſoalha, que ha de ſervir para a face que ſe gradûa, ſe accommodem no virote, pondo hum pé do compaſſo no ponto em que ha de começar a graduaçaõ, e onde cahir o outro pé do compaſſo, alli ſe ſinalem os graos, cujas partes ſe achaõ na taboada, mas com advertencia, que das partes que ſe acharem na taboada, ſe ha de cortar ſempre a primeira letra da parte direita, e as que reſtarem ſe tomem do petipé. A razaõ porque ſe ha de cortar a primeira letra, he, porque a taboada eſtá fabricada ſuppondo o Radio ou meya ſoalha dividido em 1000 partes, e como ſe naõ póde dividir commodamente mais que em 100, por iſſo ſe ha de cortar a primeira letra da parte direita, mas eſſa letra cortada ſignifica decimas de huma parte,

EXEMPLO.

QUerendo ſinalar no virote 2 graos, ou 88, que he o ſeu complemento, ou o que falta para 90 [porque ſempre ſe coſtumaõ ſinalar os graos, e ſeus complementos hum numero fronteiro do outro] vejo na taboada que lhe reſpondem 36 partes. Cortada a primeira letra 6 da parte direita, que ſaõ $\frac{6}{10}$ tomo no petipé 3 partes e $\frac{6}{10}$ de outra parte, e pondo hum pé do compaſſo no ponto em que ha de começar a graduaçaõ, onde cahir o outro pé do compaſſo, alli ſe eſcrevaõ 2 graos de huma banda, e 88 da outra.

Querendo ſinalar 12 gr. e 20 min. ou ſeu complemento 77 gr. 40 min. acho na taboada 242 partes, e cortada a primeira letra da parte direita, que ſaõ $\frac{2}{10}$ reſtaõ 24 partes e $\frac{2}{10}$ os quaes $\frac{2}{10}$ ou hum quinto de parte ſe póde tomar por orçamento, e eſſas 24 $\frac{2}{10}$ ſe tomem do petipé, e ſe accommodem no virote, pondo hum pé do compaſſo no principio da graduaçaõ, e onde cahir o outro pé, ſe ſinalaráõ de huma banda 12 graos 20 minutos, e da outra o ſeu complemento 77 gr. 40 min.

Querendo ſinalar 28 gr. 20 min. ou o ſeu complemento 61 gr. 40 min. vejo que na taboada lhe reſpondem 675 partes, e cortada a primeira letra 5, reſtaõ 67 partes e $\frac{5}{10}$ que he meya parte, porque 5 he metade de 10. Tome-ſe por tanto do petipé 67 partes e meya, e pondo hum pé do compaſſo no principio da graduaçaõ, onde cahir o outro pé, ſe ſinalaráõ de huma banda 28 gr. 20 min. e da outra o ſeu complemento 61 gr. 40 min.

Nota. Os graos, e minutos, que na taboada vaõ numerados de cima para baixo, ſaõ os graos que ſe contaõ deſde o Zenith para a parte do Horizonte, começãdo 1, 2, 3, &c. e os outros graos, e minutos, q̃ vaõ numerados de baixo para cima, ſaõ os que ſe contaõ deſde o Horizonte para a parte do Zenith, acabando em 90, e huns ſaõ complementos dos outros.

TA-

TABOADA DAS TANGENTES, QUE ſervem para graduar a Baleſtilha, abatido o Radio.

Gr	M	Tangent.	M	Gr
0	00	1000	00	90
	10	003	50	
	20	006	40	
	30	009	30	
	40	012	20	
	50	015	10	
1	00	018	00	89
	10	021	50	
	20	024	40	
	30	027	30	
	40	030	20	
	50	033	10	
2	00	036	00	88
	10	039	50	
	20	042	40	
	30	045	30	
	40	048	20	
	50	051	10	
3	00	054	00	87
	10	057	50	
	20	060	40	
	30	063	30	
	40	066	20	
	50	069	10	
4	00	072	00	86
	10	076	50	
	20	079	40	
	30	082	30	
	40	085	20	
	50	088	10	
5	00	091	00	85
	10	095	50	
	20	098	40	
	30	101	30	
	40	104	20	
	50	107	10	
6	00	111	00	84
	10	114	50	
	20	117	40	
	30	120	30	
	40	124	20	
	50	127	10	
7	00	130	00	83
	10	134	50	
	20	137	40	
	30	140	30	
	40	144	20	
	50	147	10	
8	00	150	00	82
	10	154	50	
	20	157	40	
	30	161	30	
	40	164	20	
	50	167	10	
9	00	171	00	81
	10	174	50	
	20	178	40	
	30	181	30	
	40	185	20	
	50	188	10	
10	00	192	00	80
	10	195	50	
	20	199	40	
	30	202	30	
	40	206	20	
	50	210	10	
11	00	213	00	79
	10	217	50	
	20	220	40	
	30	224	30	
	40	228	20	
	50	231	10	
12	00	235	00	78
	10	239	50	
	20	242	40	
	30	246	30	
	40	250	20	
	50	253	10	
13	00	257	00	77
	10	261	50	
	20	265	40	
	30	268	30	
	40	272	20	
	50	276	10	
14	00	280	00	76
	10	284	50	
	20	288	40	
	30	292	30	
	40	295	20	
	50	299	10	
15	00	303	00	75
	10	307	50	
	20	311	40	
	30	315	30	
	40	319	20	
	50	323	10	
16	00	327	00	74
	10	331	50	
	20	335	40	
	30	339	30	
	40	343	20	
	50	347	10	
17	00	351	00	73
	10	356	50	
	20	360	40	
	30	364	30	
	40	368	20	
	50	372	10	
18	00	376	00	72

TABOADA DAS TANGENTES, QUE servem para graduar a Balestilha, abatido o Radio.

Gr	M	Tangent	M.	Gr	Gr	M	Tangent.	M	Gr	G	M	Tangent.	M	Gr
18	00	376	00	72	24	00	540	00	66	30	00	732	00	60
	10	381	50			10	545	50			10	738	50	
	20	385	40			20	550	40			20	744	40	
	30	389	30			30	555	30			30	750	30	
	40	393	20			40	560	20			40	756	20	
	50	398	10			50	565	10			50	762	10	
19	00	402	00	71	25	00	570	00	65	31	00	767	00	59
	10	406	50			10	575	50			10	774	50	
	20	411	40			20	580	40			20	780	40	
	30	415	30			30	585	30			30	786	30	
	40	419	20			40	590	20			40	792	20	
	50	424	10			50	595	10			50	798	10	
20	0	428	00	70	26	00	600	00	64	32	00	804	00	58
	10	433	50			10	606	50			10	810	50	
	20	437	40			20	611	40			20	816	40	
	30	441	30			30	616	30			30	823	30	
	40	446	20			40	621	20			40	829	20	
	50	450	10			50	627	10			50	835	10	
21	00	455	00	69	27	00	632	00	63	33	00	842	00	57
	10	460	50			10	637	50			10	848	50	
	20	464	40			20	643	40			20	855	40	
	30	469	30			30	648	30			30	861	30	
	40	473	20			40	653	20			40	868	20	
	50	478	10			50	659	10			50	874	10	
22	00	483	00	68	28	00	664	00	62	34	00	881	00	56
	10	487	50			10	670	50			10	887	50	
	20	492	40			20	675	40			20	894	40	
	30	497	30			30	681	30			30	901	30	
	40	501	20			40	686	20			40	907	20	
	50	506	10			50	692	10			50	914	10	
23	00	511	00	67	29	00	698	00	61	35	00	921	00	55
	10	516	50			10	703	50			10	928	50	
	20	520	40			20	709	40			20	935	40	
	30	525	30			30	715	30			30	942	30	
	40	530	20			40	720	20			40	949	20	
	50	535	10			50	726	10			50	956	10	
24	00	540	00	66	30	00	732	00	60	36	00	963	00	54

TABOADA DAS TANGENTES, QUE servem para graduar a Balestilha, abatido o Radio.

Gr	M.	Tangent	M.	Gr
36	00	963	00	54
	10	970	50	
	20	977	40	
	30	984	30	
	40	991	20	
	50	998	10	
37	00	1006	00	53
	10	1013	50	
	20	1020	40	
	30	1028	30	
	40	1035	20	
	50	1043	10	
38	00	1050	00	52
	10	1058	50	
	20	1066	40	
	30	1073	30	
	40	1081	20	
	50	1089	10	
39	00	1097	00	51
	10	1104	50	
	20	1112	40	
	30	1120	30	
	40	1128	20	
	50	1136	10	
40	00	1145	00	50
	10	1153	50	
	20	1161	40	
	30	1169	30	
	40	1177	20	
	50	1186	10	
41	00	1194	00	49
	10	1203	50	
	20	1211	40	
	30	1220	30	
	40	1229	20	
	50	1237	10	
42	00	1246	00	48

Gr	M	Tangent.	M	Gr
42	00	1246	00	48
	10	1255	50	
	20	1264	40	
	30	1273	30	
	40	1282	20	
	50	1291	10	
43	00	1300	00	47
	10	1309	50	
	20	1318	40	
	30	1328	30	
	40	1337	20	
	50	1346	10	
44	00	1356	00	46
	10	1365	50	
	20	1375	40	
	30	1385	30	
	40	1394	20	
	50	1404	10	
45	00	1414	00	45
	10	1424	50	
	20	1434	40	
	30	1444	30	
	40	1455	20	
	50	1465	10	
46	00	1475	00	44
	10	1485	50	
	20	1496	40	
	30	1507	30	
	40	1517	20	
	50	1528	10	
47	00	1539	00	43
	10	1550	50	
	20	1560	40	
	30	1571	30	
	40	1583	20	
	50	1594	10	
48	00	1605	00	42

Gr	M	Tangent.	M	Gr
48	00	1605	00	42
	10	1616	50	
	20	1628	40	
	30	1639	30	
	40	1651	20	
	50	1663	10	
49	00	1675	00	41
	10	1687	50	
	20	1699	40	
	30	1711	30	
	40	1723	20	
	50	1735	10	
50	00	1747	00	40
	10	1760	50	
	20	1773	40	
	30	1785	30	
	40	1798	20	
	50	1811	10	
51	00	1824	00	39
	10	1837	50	
	20	1850	40	
	30	1864	30	
	40	1877	20	
	50	1890	10	
52	00	1904	00	38
	10	1918	50	
	20	1932	40	
	30	1946	30	
	40	1960	20	
	50	1974	10	
53	00	1989	00	37
	10	2003	50	
	20	2018	40	
	30	2033	30	
	40	2047	20	
	50	2063	10	
54	00	2078	00	36

TABOADA DAS TANGENTES, QUE servem para graduar a Balestilha, abatido o Radio.

Gr	M.	Tangent	M.	Gr
54	00	2078	00	36
	10	2093	50	
	20	2108	40	
	30	2124	30	
	40	2140	20	
	50	2156	10	
55	00	2172	00	35
	10	2188	50	
	20	2204	40	
	30	2221	30	
	40	2237	20	
	50	2254	10	
56	00	2271	00	34
	10	2288	50	
	20	2305	40	
	30	2323	30	
	40	2340	20	
	50	2358	10	
57	00	2376	00	33
	10	2394	50	
	20	2412	40	
	30	2431	30	
	40	2450	20	
	50	2468	10	
58	00	2487	00	32
	10	2507	50	
	20	2526	40	
	30	2546	30	
	40	2566	20	
	50	2586	10	
59	00	2606	00	31
	10	2626	50	
	20	2647	40	
	30	2668	30	
	40	2689	20	
	50	2710	10	
60	00	2732	00	30

Gr	M	Tangent.	M	Gr
60	00	2732	00	30
	10	2754	50	
	20	2776	40	
	30	2798	30	
	40	2821	20	
	50	2844	10	
61	00	2867	00	29
	10	2890	50	
	20	2914	40	
	30	2938	30	
	40	2962	20	
	50	2986	10	
62	00	3011	00	28
	10	3036	50	
	20	3061	40	
	30	3087	30	
	40	3113	20	
	50	3139	10	
63	00	3165	00	27
	10	3192	50	
	20	3219	4'	
	30	3247	30	
	40	3275	20	
	50	3303	10	
64	00	3331	00	26
	10	3360	50	
	20	3390	40	
	30	3419	30	
	40	3449	20	
	50	3480	10	
65	00	3511	00	25
	10	3542	50	
	20	3574	40	
	30	3606	30	
	40	3638	20	
	50	3671	10	
66	00	3705	00	24

Gr	M	Tangent.	M	Gr
66	00	3705	00	24
	10	3739	50	
	20	3773	40	
	30	3808	30	
	40	3843	20	
	50	3879	10	
67	00	3915	00	23
	10	3952	50	
	20	3989	40	
	30	4027	30	
	40	4066	20	
	50	4105	10	
68	00	4145	00	22
	10	4185	50	
	20	4226	40	
	30	4267	30	
	40	4309	20	
	50	4352	10	
69	00	4396	00	21
	10	4440	50	
	20	4485	40	
	30	4530	30	
	40	4576	20	
	50	4623	10	
70	00	4671	00	20
	10	4720	50	
	20	4769	40	
	30	4820	30	
	40	4871	20	
	50	4923	10	
71	00	4976	00	19
	10	5030	50	
	20	5084	40	
	30	5140	30	
	40	5197	20	
	50	5255	10	
72	00	5314	00	18

TABOADA DAS TANGENTES, QUE ſervem para graduar a Baleſtilha, abatido o Radio.

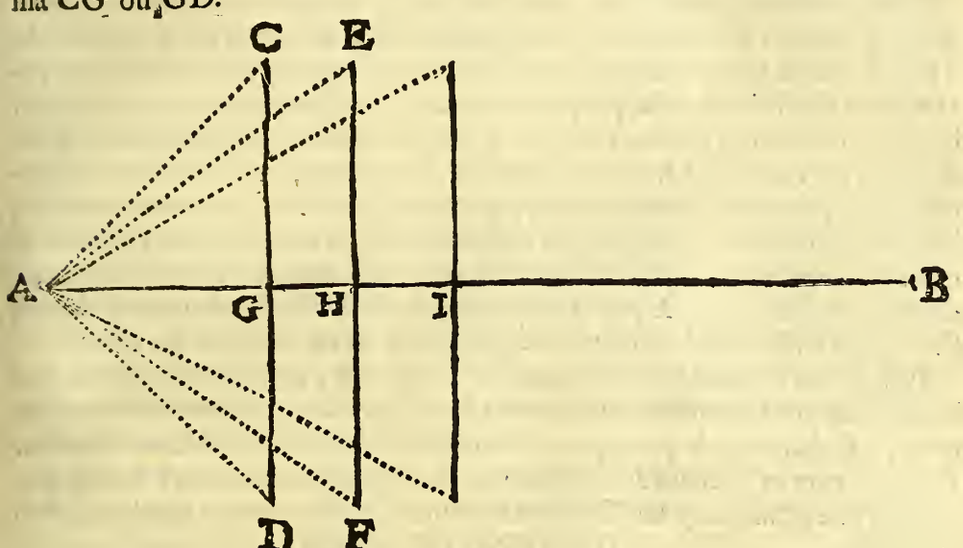
Gr	M.	Tangent	M.	Gr
72	00	5314	00	18
	10	5374	50	
	20	5435	40	
	30	5497	30	
	40	5561	20	
	50	5625	10	
73	00	5691	00	17
	10	5758	50	
	20	5827	40	
	30	5897	30	
	40	5968	20	
	50	6041	10	
74	00	6115	00	16
	10	6191	50	
	20	6269	40	
	30	6348	30	
	40	6429	20	
	50	6511	10	
75	00	6596	00	15
	10	6682	50	
	20	6770	40	
	30	6861	30	
	40	6953	20	
	50	7048	10	
76	00	7144	00	14
	10	7243	50	
	20	7345	40	
	30	7449	30	
	40	7556	20	
	50	7665	10	
77	00	7777	00	13
	10	7892	50	
	20	8010	40	
	30	8131	30	
	40	8255	20	
	50	8383	10	
78	00	8514	00	12

Gr	M	Tangent.	M	Gr
78	00	8514	00	12
	10	8649	50	
	20	8788	40	
	30	8931	30	
	40	9078	20	
	50	9229	10	
79	00	9385	00	11
	10	9546	50	
	20	9712	40	
	30	9883	30	
	40	10059	20	
	50	10242	10	
80	00	10430	00	10
	10	10625	50	
	20	10826	40	
	30	11035	30	
	40	11251	20	
	50	11474	10	
81	00	11706	00	9
	10	11947	50	
	20	12197	40	
	30	12457	30	
	40	12727	20	
	50	13008	10	
82	00	13301	00	8
	10	13606	50	
	20	13924	40	
	30	14257	30	
	40	14605	20	
	50	14969	10	
83	00	15350	00	7
	10	15750	50	
	20	16169	40	
	30	16611	30	
	40	17075	20	
	50	17564	10	
84	00	18081	00	6

Gr	M	Tangent.	M	Gr
84	00	18081	00	6
	10	18627	50	
	20	19206	40	
	30	19819	30	
	40	20470	20	
	50	21164	10	
85	00	21904	00	5
	10	22695	50	
	20	23542	40	
	30	24452	30	
	40	25432	20	
	50	26490	10	
86	00	27636	00	4
	10	28882	50	
	20	30242	40	
	30	32730	30	
	40	33368	20	
	50	35178	10	
87	00	37188	00	3
	10	39436	50	
	20	41964	40	
	30	44829	30	
	40	48104	20	
	50	51882	10	
88	00	56290	00	2
	10	61500	50	
	20	67750	40	
	30	75390	30	
	40	84940	20	
	50	97218	10	
89	00	113589	00	1
	10	136507	50	
	20	170885	40	
	30	228182	30	
	40	342774	20	
	50	686549	10	
90	00	Infinito.	00	0

DA FABRICA DA TABOADA.

REſta agora dizer que numeros ſaõ os da Taboada. Para o que he de advertir que poſto que eſtes numeros ſe nomeaõ Tangentes, naõ ſaõ as Tangentes dos meſmos graos, que ſe finalaõ no virote da Baleſtilha, mas ſaõ Tangentes dos complementos da metade dos ditos graos. Para iſto ſe perceber melhor, ſeja AB o comprimento do virote: CD o tranſverſario, ou ſoalha; que faz o angulo recto G com o virote. Tome-ſe AG igual com a meya ſoalha CG ou GD.



Conſidere-ſe agora o triangulo AGC, rectangulo em G, no qual por ſerem iguaes os lados CG AG, ſeraõ iguaes os angulos GAC, GCA, cada hum de 45 graos. No outro triangulo ADG ſerá tambem o angulo DAG de 45 gr. e todo o angulo CAD recto. Se qualquer dos lados, ou meya ſoalha, por exemplo, CG ſe fizer Radio, ſerá o outro lado AG Tangente do angulo C, que he complemento do angulo CAG. E por eſta razaõ havendo de finalar 90 gr. no ponto G, que he onde começa a graduaçaõ, ſe toma a Tangente do complemento da metade de 90 gr. a ſaber, a Tangente de 45 gr. a qual Tangente he igual ao meſmo Radio.

Supponha-ſe agora o tranſverſario CD transferido mais adiante para a parte de B, e fique notado com as letras EF fazendo angulo recto em H: querendo finalar no ponto H o grao 80 por exemplo, ſerá no triangulo HAE o angulo HAE de 40 graos, por ſer a metade de todo o angulo EAF de 80, e o angulo HEA ſerá de 50 graos. E ſe o lado, ou ſemitransverſario EH for feito Radio, ſerá o lado AH Tangente do angulo E de 50 graos. Donde conſta que as Tangentes que ſe aplicaõ ao virote, naõ ſaõ Tangentes dos meſmos graos que nelle ſe finalaõ, mas Tangentes dos complementos das ſuas metades.

Mas he neceſſario advertir que poſto que a Tangente de 50 gr. ſeja 1192 partes, ſuppondo o Radio dividido em 1000, na taboada naõ ſe achaõ mais que 192 partes; e a razaõ he; porque na taboada vay ja abatido o Radio AG de 1000 partes, e reſtaõ de G até H 192, q̃ ſe haõ de tomar para finalar o gr. 80.

Querendo finalar no virote o grao 70, achar-ſe-ha na taboada o numero

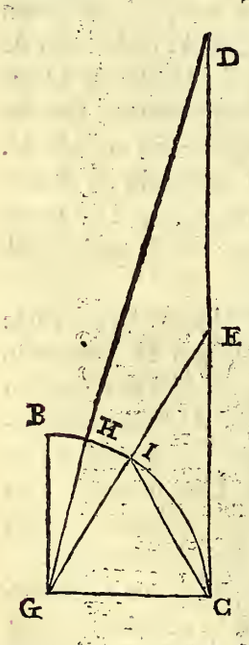
428 que he a Tangente de 55 gr. complemento de 35 metade de 70. A dita Tangente de 55 he 1428, mas abatido o Radio 1000 ficaõ ditas 428.

Eſtas Tangentes da taboada ſaõ Tangentes dos graos q̃ ſe contaõ do Horizonte para cima, acabando em 90 no Zenith, naõ as Tangentes dos graos que ſe começaõ a contar do Zenith para baixo. Aſſim poſto que defronte do grao 25 (por exemplo) contando do Zenith para o Horizonte ſe ache o numero 570, abatido ja o Radio, eſte numero naõ ſe ha de entender que he a Tangente do complemento da metade de 25 gr. mas Tangente do complemento da metade de 65 gr. a ſaber, de 57 gr. 30 minutos.

Na ſobredita demonſtraçaõ tem fundamento a experiencia que os Pilotos fazem para ſaber q̃ ſoalha ſerve em algũas das faces do virote, porque ajuſtando a ſoalha inteira entre os num. 30 e 60 do virote, concluem q̃ a ſoalha ſerve para aquella face. A razaõ he; porque a differença das Tangentes de 75 e de 60 gr. he igual ao dobro do Radio. Para iſto ſe perceber advirta-ſe, q̃ para ſinalar o numero 30 no virote, he neceſſario buſcar a Tangente do complemento da metade de 30, a ſaber, a Tangente de 75 gr. q̃ he 3732. Para ſinalar o numero 60, he neceſſario buſcar a Tangente do complemento da metade de 60 gr. a ſaber, a meſma Tangente de 60, q̃ he 1732. Tirando eſte num. de 3732 reſtaõ 2000 dobro do Radio 1000. E por quanto a meya ſoalha ſe ſuppõem feita Radio, ſerá toda a ſoalha dupla do Radio, e ajuſtará entre os numeros 30, e 60.

Eſta prova deduzida da Taboada das Tangentes, poſto que ſeja certa, naõ he recebida dos Geometras que fundaõ ſuas concluſoẽs em provas demonſtrativas, q̃ ſe deduzem de principios evidentes em que naõ póde haver falencia. Pelo que para os curioſos demonſtraremos aqui geometricamente a meſma propoſiçaõ que a differença das Tangentes entre 75 e 60 graos he igual ao dobro do Radio.

DEMONSTRAÇAM.



Deſcreva-ſe o quadrante de circulo GCB com o ſemidiametro GC. Tome-ſe nelle o arco CI de 60 graos, cuja Tangente ſeja CE: a ſecante GE. Seja o arco CH de 75 graos, cuja Tangente ſeja CD: a ſecante GD. Lance-ſe a corda IC. Iſto ſuppoſto:

O triangulo CIG ſerá equilatero, porquanto a corda CI do arco de 60 gr. he igual ao ſemidiametro do circulo. Será logo cada hum de ſeus angulos de 60 gr. E por quanto o angulo GIC he igual aos dous internos oppoſtos do outro triangulo CIE, a ſaber, aos angulos IEC, ICE, ſerá cada hum delles de 30 gr. por quanto ſe do angulo recto ECG tirarmos o angulo ICG de 60, reſtará ICE de 30, e conſequentemẽte IEC de outros 30. Seraõ logo iguaes os lados IC, IE oppoſtos a iguaes angulos. E por quanto IC he igual ao Radio, ſerá tambem IE igual ao Radio, e toda EIG dupla do Radio.

Conſidere-ſe agora o outro triangulo GED, no qual o angulo EGD he de 15 gr. pela operaçaõ. Será logo o angulo D de outros 15 gr. por quanto o externo CEI he de 30, como ja ſe tem demonſtrado. Seraõ logo iguaes os lados EG, ED oppoſtos a iguaes angulos: mas EG he dupla do Radio, como ja ſe demonſtrou;

trou ; logo ſua igual ED (que he a differença das Tangentes de 60, e de 75 graos) he tambem dupla do radio , o que ſe havia de provar.

CAPITULO III.

Do modo de deſcrever huma Carta Reduzida.

A Carta Reduzida ſe deſcreve do meſmo modo que a ordinaria , excepto que os gr. do Meridiano devem ſer deſiguaes na fórma q̃ logo diremos.

Prepara-ſe hum pergaminho liſo , e alvo, e no meyo delle, pouco mais , ou menos ſe elege hum ponto, do qual ſe deſcreve quaſi pelos extremos do pergaminho hum grande circulo com hum compaſſo grande , que ordinariamente he de madeira ſolida, em cujas pontas ſe encaxaõ ponteiros , hum de lataõ para ſe fixar no centro do circulo , e outro de lapis para o deſcrever , de modo que ſe poſſa depois apagar.

Eſte circulo aſſim lançado quaſi pelos extremos da Carta , ſe reparte em 32 partes iguaes , ſe a Carta houver de ſer de ponto grande ; porque ſe for de ponto miudo baſtará que ſe reparta em 24 ou 16 partes , com tal advertencia que dous pontos oppoſtos fiquem em tal diſpoſiçaõ , que poſta por elles huma regra atraveſſe direitamente o pergaminho de alto a baixo , paſſando pelo centro , ou ponto eleito no meyo , e por ella ſe riſque huma linha , a qual ſerá huma das de Norte Sul , e eſta ſe corte em eſquadria com outra, que tambem corra de ponto a ponto paſſando pelo meſmo centro , a qual repreſentará huma das de Leſte Oeſte.

Logo em cada hum dos 32 pontos da circunferencia grande ſe formará hũa Roſa de Agulha com 32 Rumos, que ſe haõ de eſtender por todo o plano da Carta, e ficará cheya de Rumos, ſendo os do meſmo nome todos entre ſi parallelos. Mas porque daqui reſulta ficarem em algũas partes Rumos de hum nome muito juntos de outros do meſmo nome , neſte caſo ſe eſcuſa lançar aquelle q̃ ficar muito junto do outro, por naõ ſer neceſſario, e por naõ confundir a Carta com muitas linhas. Algũas vezes ſe elegem fóra do circulo grande alguns pontos , em que ſe deſcrevem meyas Roſas dos ventos , em que ſe vê ſer neceſſario, para que naõ faltem Rumos na Carta proximos á paragem em que eſtaõ deſenhadas as coſtas, e onde he neceſſario cartear.

Daqui naſce que poſto que a circunferencia do circulo grande ſe repartiſſe em partes deſiguaes, nem por iſſo ficaria a Carta errada, com tanto que os Rumos do meſmo nome ſejaõ ſempre parallelos. Verdade he que com a diviſaõ do circulo grande em partes iguaes fica a Carta mais fermoſa , e he mais facil de deſcrever nella os Rumos , porque alguns de hũas Roſas coincidem com outros da Roſa do meyo, e por iſſo ſempre ſe coſtuma o dito circulo grande repartir em partes iguaes.

Deſcriptos os Rumos, ſe lançará na Carta bem pelo meyo , ou mais abaixo , ou acima a Linha Equinoccial, conforme a Carta houver de ter pintada mais terra , e mar da banda do Sul , ou da banda do Norte. Eſta Linha Equinoccial ſe repartirá em graos iguaes do tamanho que parecer ao artifice, começando o principio da graduaçaõ , onde o Meridiano , que paſſa pela margem occidental da ilha do Ferro das Canarias, cortar a Equinoccial , e alli ſe eſcreverá o numero 360. Deſte ponto começará a repartiçaõ dos graos para

Nas Cartas Portuguezas (como já ſe tem dito em outra parte) os oito Rumos principaes ſe coſtumaõ pintar de tinta preta, as meyas partidas de cor verde, e as quartas de cor vermelha.

os para a parte de Leſte com ordem ſucceſſiva, a ſaber; 1, 2, 3, 4, &c. creſcendo até ſe acabar o pergaminho, mas para a parte de Oeſte diminuindo, a ſaber, antes do numero 360 pondo 359, 358, 357, e aſſim com ordem retrograda até o fim da Carta.

Eſtes graos da Equinoccial ſe haõ de dividir em meyos, ou em terços, mas hum delles ſe ha de repartir em minutos 10, 20, ou 30, conforme o permitir a grandeza do grao, a qual diviſaõ ſerve para ſe tomarem com mais miudeza as partes que haõ de ſervir para graduar o Meridiano.

Deſcripta, e graduada a Equinoccial, ſe deve lançar hum Meridiano particular por ſitio competente, que naõ occupe aquelle mar por onde mais cõmummente ſe coſtuma navegar. Eſte Meridiano ſe coſtuma lançar dividido em duas porçoens, huma da Equinoccial para o Norte, outra para o Sul, com tantos graos como pedem as alturas das terras, que na Carta ſe deſcrevem. A porçaõ do Meridiano que corre para o Sul, naõ ſe coſtuma continuar com a outra que corre para o Norte, mas fazem-ſe ſeparadas, no que naõ ha outro miſterio, mais que naõ occupar o ſitio onde os Pilotos coſtumaõ ſinalar os ſeus pontos.

Feito iſto, para graduar o Meridiano, iremos á Taboada dos graos creſcidos, ou partes Meridianaes, e querendo por exemplo ſinalar o grao ſexto (porque até os cinco naõ ha differença dos graos iguaes da Linha a eſtes graos creſcidos do Meridiano) veremos na taboada quantos minutos lhe reſpondem, e acharemos 361 que ſaõ 6 gr. e hum minuto. Tomaremos na Linha 6 graos, e hum minuto, e pondo o pé do compaſſo na Linha, ſaremos com o outro pé hum riſquinho no Meridiano, e alli ſinalaremos o grao ſexto.

Querendo ſinalar 20 gr. 20 min. acharemos na taboada 1246 minutos, que repartidos por 60 fazem 20 gr. 46 min. Tomaremos na Linha 20 gr. 46 minutos, e pondo hum pé do compaſſo no principio do Meridiano, onde cair o outro pé do compaſſo faremos hum riſco, e alli eſcreveremos 20 graos 20 minutos.

Querendo ſinalar 38 gr. 40 min. acharemos que na taboada lhe reſpondem 2519 min. os quaes repartidos por 60 fazem 41 gr. 59 min. e pondo hum pé do compaſſo no principio do Meridiano, onde cair o outro pé do compaſſo faremos hum riſco, e alli ſinalaremos 38 gr. 40 minutos. Se o compaſſo ſe naõ puder abrir tanto que comprehenda os 41 gr. 59 min. da Linha, tomalos-hemos por partes, a ſaber, 15 gr. entaõ outros 15, e ultimamente 11 gr. 59 min. A diviſaõ ordinaria dos graos do Meridiano he em terços, e ſe a Carta for em ponto muito largo, ſe poderá dividir em quartos de huma banda, e em terços da outra.

Graduado o Meridiano ſe iraõ pondo as terras, cabos, baixos, Ilhas em ſuas Latitudes, e Longitudes; conforme vaõ na ſua taboada, e a feiçaõ dos rios, angras, baixos, e ilhas ſe veraõ em alguma Carta plana, ou reduzida ja feita, ou vendo pelos Roteiros a fórma que tem.

Se attribuirmos 18 legoas Portuguezas a cada grao, poremos no Meridiano defronte de cada terço de grao as legoas que lhe reſpondem, creſcendo de ſeis em ſeis, a ſaber: em 20 min. ſeis legoas, em 40 min. 12 legoas, em 1 gr. 18 legoas, em 1 gr. 20 min. 24 legoas, em 1 gr. 40 min. 30 leg. em 2 gr. 36 leg. e aſſim por diante.

TABOADA
DOS
GRAOS CRESCIDOS,
LATITUDE
CRESCIDA
OU
PARTES MERIDIONAES.

TABOADA DOS GRAOS CRESCIDOS

	0.G	1.G	2.G	3.G	4.G	5.G	6.G	7.G	8.G	9.G
M	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	0	60	120	180	240	300	361	421	482	542
1	1	61	121	181	241	301	362	422	483	543
2	2	62	122	182	242	302	363	423	484	544
3	3	63	123	183	243	303	364	424	485	545
4	4	64	124	184	244	304	365	425	486	546
5	5	65	125	185	245	305	366	426	487	547
6	6	66	126	186	246	306	367	427	488	548
7	7	67	127	187	247	307	368	428	489	549
8	8	68	128	188	248	308	369	429	490	550
9	9	69	129	189	249	309	370	430	491	551
10	10	70	130	190	250	310	371	431	492	552
11	11	71	131	191	251	311	372	432	493	553
12	12	72	132	192	252	312	373	433	494	554
13	13	73	133	193	253	313	374	434	495	555
14	14	74	134	194	254	314	375	435	496	556
15	15	75	135	195	255	315	376	436	497	557
16	16	76	136	196	256	316	377	437	498	558
17	17	77	137	197	257	317	378	438	499	559
18	18	78	138	198	258	318	379	439	500	560
19	19	79	139	199	259	319	380	440	501	561
20	20	80	140	200	260	320	381	441	502	562
21	21	81	141	201	261	321	382	442	503	563
22	22	82	142	202	262	322	383	443	504	564
23	23	83	143	203	263	323	384	444	505	565
24	24	84	144	204	264	324	385	445	506	566
25	25	85	145	205	265	325	386	446	507	567
26	26	86	146	206	266	326	387	447	508	568
27	27	87	147	207	267	327	388	448	509	569
28	28	88	148	208	268	328	389	449	510	570
29	29	89	149	209	269	329	390	450	511	571

OU LATITUDE CRESCIDA.

	0.G	1.G	2.G	3.G	4.G	5.G	6.G	7.G	8.G	9.G
M	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	30	90	150	210	270	330	391	451	512	573
31	31	91	151	211	271	331	392	452	513	574
32	32	92	152	212	272	332	393	453	514	575
33	33	93	153	213	273	333	394	454	515	576
34	34	94	154	214	274	335	395	455	516	577
35	35	95	155	215	275	336	396	456	517	578
36	36	96	156	216	276	337	397	457	518	579
37	37	97	157	217	277	338	398	458	519	580
38	38	98	158	218	278	339	399	459	520	581
39	39	99	159	219	279	340	400	460	521	582
40	40	100	160	220	280	341	401	461	522	583
41	41	101	161	221	281	342	402	462	523	584
42	42	102	162	222	282	343	403	463	524	585
43	43	103	163	223	283	344	404	464	525	586
44	44	104	164	224	284	345	405	465	526	587
45	45	105	165	225	285	346	406	466	527	588
46	46	106	166	226	286	347	407	467	528	589
47	47	107	167	227	287	348	408	468	529	590
48	48	108	168	228	288	349	409	469	530	591
49	49	109	169	229	289	350	410	470	531	592
50	50	110	170	230	290	351	411	471	532	593
51	51	111	171	231	291	352	412	472	533	594
52	52	112	172	232	292	353	413	473	534	595
53	53	113	173	233	293	354	414	474	535	596
54	54	114	174	234	294	355	415	475	536	597
55	55	115	175	235	295	356	416	476	537	598
56	56	116	176	236	296	357	417	477	538	599
57	57	117	177	237	297	358	418	478	539	600
58	58	118	178	238	298	359	419	480	540	601
59	59	119	179	239	299	360	420	481	541	602

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

	10.G	11.G	12.G	13.G	14.G	15.G	16.G	17.G	18.G	19.G
M	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	603	664	725	787	848	910	973	1035	1098	1161
1	604	665	726	788	849	911	974	1036	1099	1162
2	605	666	727	789	851	913	975	1037	1100	1164
3	606	667	728	790	852	914	976	1038	1101	1165
4	607	668	729	791	853	915	977	1039	1102	1166
5	608	669	730	792	854	916	978	1040	1104	1167
6	609	670	731	793	855	917	979	1042	1105	1168
7	610	671	732	794	856	918	980	1043	1106	1169
8	611	672	733	795	857	919	981	1044	1107	1170
9	612	673	735	796	858	920	982	1045	1108	1171
10	613	674	736	797	859	921	983	1046	1109	1172
11	614	675	737	798	860	922	984	1047	1110	1173
12	615	676	738	799	861	923	985	1048	1111	1174
13	616	677	739	800	862	924	986	1049	1112	1175
14	617	678	740	801	863	925	987	1050	1113	1176
15	618	679	741	802	864	926	988	1051	1114	1177
16	619	680	742	803	865	927	989	1052	1115	1178
17	620	681	743	804	866	928	990	1053	1116	1180
18	621	682	744	805	867	929	991	1054	1117	1181
19	622	683	745	806	868	930	992	1055	1118	1182
20	623	684	746	807	869	931	994	1056	1119	1183
21	624	685	747	808	870	932	995	1057	1120	1184
22	625	686	748	809	871	933	996	1058	1121	1185
23	626	688	749	810	872	934	997	1059	1122	1186
24	627	689	750	811	873	935	998	1060	1123	1187
25	628	690	751	812	874	936	999	1061	1124	1188
26	629	691	752	813	875	937	1000	1062	1125	1189
27	630	692	753	814	877	938	1001	1063	1127	1190
28	632	693	754	815	878	939	1002	1065	1128	1191
29	633	694	755	816	879	940	1003	1066	1129	1192

OU LATITUDE CRESCIDA.

	10.G	11.G	12.G	13.G	14.G	15.G	16.G	17.G	18.G	19.G
M	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	634	695	756	818	880	941	1004	1067	1130	1193
31	635	696	757	819	881	942	1005	1068	1131	1194
32	636	697	758	820	882	944	1006	1069	1132	1195
33	637	698	759	821	883	945	1007	1070	1133	1196
34	638	699	760	822	884	946	1008	1071	1134	1197
35	639	700	761	823	885	947	1009	1072	1135	1198
36	640	701	762	824	886	948	1010	1073	1136	1200
37	641	702	763	825	887	949	1011	1074	1137	1201
38	642	703	764	826	888	950	1012	1075	1138	1202
39	643	704	765	827	889	951	1013	1076	1139	1203
40	644	705	766	828	890	952	1014	1077	1140	1204
41	645	706	767	829	891	953	1015	1078	1141	1205
42	646	707	768	830	892	954	1017	1079	1142	1206
43	647	708	769	831	893	955	1018	1080	1143	1207
44	648	709	770	832	894	956	1019	1081	1145	1208
45	649	710	771	833	895	957	1020	1082	1146	1209
46	650	711	772	834	896	958	1021	1083	1147	1210
47	651	712	773	835	897	959	1022	1085	1148	1211
48	652	713	775	836	898	960	1023	1086	1149	1212
49	653	714	776	837	899	961	1024	1087	1150	1213
50	654	715	777	838	900	962	1025	1088	1151	1214
51	655	716	778	839	901	963	1026	1089	1152	1215
52	656	717	779	840	902	964	1027	1090	1153	1217
53	657	718	780	841	903	965	1028	1091	1154	1218
54	658	719	781	842	904	966	1029	1092	1155	1219
55	659	720	782	843	905	968	1030	1093	1156	1220
56	660	721	783	844	906	969	1031	1094	1157	1221
57	661	722	784	845	907	970	1032	1095	1158	1222
58	662	723	785	846	908	971	1033	1096	1159	1223
59	663	724	786	847	910	972	1034	1097	1160	1224

TABOADA DOS GRAOS CRESCIDOS

	20.G	21.G	22.G	23.G	24.G	25.G	26.G	27.G	28.G	29.G
M	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	1225	1289	1354	1419	1484	1550	1616	1684	1751	1819
1	1226	1290	1355	1420	1485	1551	1618	1685	1752	1821
2	1227	1291	1356	1421	1486	1552	1619	1686	1753	1822
3	1228	1292	1357	1422	1487	1553	1620	1687	1754	1823
4	1229	1293	1358	1423	1488	1554	1621	1688	1756	1824
5	1230	1294	1359	1424	1489	1555	1622	1689	1757	1825
6	1231	1296	1360	1425	1491	1557	1623	1690	1758	1826
7	1232	1297	1361	1426	1492	1558	1624	1691	1759	1827
8	1234	1298	1362	1427	1493	1559	1625	1692	1760	1828
9	1235	1299	1363	1428	1494	1560	1626	1694	1761	1830
10	1236	1300	1364	1429	1495	1561	1628	1695	1762	1831
11	1237	1301	1365	1431	1496	1562	1629	1696	1764	1832
12	1238	1302	1367	1432	1497	1563	1630	1697	1765	1833
13	1239	1303	1368	1433	1498	1564	1631	1698	1766	1834
14	1240	1304	1369	1434	1499	1565	1632	1699	1767	1835
15	1241	1305	1370	1435	1500	1566	1633	1700	1768	1837
16	1242	1306	1371	1436	1502	1568	1634	1701	1769	1838
17	1243	1307	1372	1437	1503	1569	1635	1703	1770	1839
18	1244	1308	1373	1438	1504	1570	1636	1704	1772	1840
19	1245	1310	1374	1439	1505	1571	1638	1705	1773	1841
20	1246	1311	1375	1440	1506	1572	1639	1706	1774	1842
21	1247	1312	1376	1441	1507	1573	1640	1707	1775	1843
22	1249	1313	1377	1443	1508	1574	1641	1708	1776	1845
23	1250	1314	1378	1444	1509	1575	1642	1709	1777	1846
24	1251	1315	1380	1445	1510	1576	1643	1710	1778	1847
25	1252	1316	1381	1446	1511	1578	1644	1712	1779	1848
26	1253	1317	1382	1447	1513	1579	1645	1713	1781	1849
27	1254	1318	1383	1448	1514	1580	1647	1714	1782	1850
28	1255	1319	1384	1449	1515	1581	1648	1715	1783	1851
29	1256	1320	1385	1450	1516	1582	1649	1716	1784	1853

OU LATITUDE CRESCIDA.

	20.G	21.G	22.G	23.G	24.G	25.G	26.G	27.G	28.G	29.G
M	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	1257	1321	1386	1451	1517	1583	1650	1717	1785	1854
31	1258	1322	1387	1452	1518	1584	1651	1718	1786	1855
32	1259	1323	1388	1453	1519	1585	1652	1719	1787	1856
33	1260	1325	1389	1455	1520	1586	1653	1721	1789	1857
34	1261	1326	1390	1456	1521	1588	1654	1722	1790	1859
35	1262	1327	1391	1457	1522	1589	1655	1723	1791	1860
36	1263	1328	1393	1458	1524	1590	1657	1724	1792	1861
37	1265	1329	1394	1459	1525	1591	1658	1725	1793	1862
38	1266	1330	1395	1460	1526	1592	1659	1726	1794	1863
39	1267	1331	1396	1461	1527	1593	1660	1727	1795	1864
40	1268	1332	1397	1462	1528	1594	1661	1729	1797	1865
41	1269	1333	1398	1463	1529	1595	1662	1730	1798	1866
42	1270	1334	1399	1464	1530	1596	1663	1731	1799	1867
43	1271	1335	1400	1465	1531	1598	1664	1732	1800	1868
44	1272	1336	1401	1467	1532	1599	1666	1733	1801	1869
45	1273	1337	1402	1468	1533	1600	1667	1734	1802	1871
46	1274	1339	1403	1469	1535	1601	1668	1735	1803	1872
47	1275	1340	1404	1470	1536	1602	1669	1736	1805	1873
48	1276	1341	1406	1471	1537	1603	1670	1738	1806	1874
49	1277	1342	1407	1472	1538	1604	1671	1739	1807	1876
50	1278	1343	1408	1473	1539	1605	1672	1740	1808	1877
51	1279	1344	1409	1474	1540	1606	1673	1741	1809	1878
52	1281	1345	1410	1475	1541	1608	1675	1742	1810	1879
53	1282	1346	1411	1476	1542	1609	1676	1743	1811	1880
54	1283	1347	1412	1477	1543	1610	1677	1744	1813	1881
55	1284	1348	1413	1479	1544	1611	1678	1745	1814	1883
56	1285	1349	1414	1480	1546	1612	1679	1747	1815	1884
57	1286	1350	1415	1481	1547	1613	1680	1748	1816	1885
58	1287	1351	1416	1482	1548	1614	1681	1749	1817	1886
59	1288	1353	1418	1483	1549	1615	1682	1750	1818	1887

TABOADA DOS GRAOS CRESCIDOS

M	30.G Min.	31.G Min.	32.G Min.	33.G Min.	34.G Min.	35.G Min.	36.G Min.	37.G Min.	38.G Min.	39.G Min.
0	1888	1958	2028	2100	2171	2244	2318	2393	2468	2545
1	1889	1959	2030	2101	2172	2245	2319	2394	2470	2546
2	1891	1960	2031	2102	2174	2247	2320	2395	2471	2547
3	1892	1961	2032	2103	2175	2248	2322	2396	2472	2549
4	1893	1963	2033	2104	2176	2249	2323	2398	2473	2550
5	1894	1964	2034	2105	2177	2250	2324	2399	2475	2551
6	1895	1965	2035	2107	2179	2252	2325	2400	2476	2553
7	1896	1966	2037	2108	2180	2253	2327	2401	2477	2554
8	1898	1967	2038	2109	2181	2254	2328	2403	2478	2555
9	1899	1968	2039	2110	2182	2255	2329	2404	2480	2557
10	1900	1969	2040	2111	2184	2257	2330	2405	2481	2558
11	1901	1971	2041	2112	2185	2258	2332	2406	2482	2559
12	1902	1972	2043	2113	2186	2259	2333	2408	2483	2560
13	1903	1973	2044	2115	2187	2260	2334	2409	2485	2562
14	1905	1974	2045	2116	2188	2261	2335	2410	2486	2563
15	1906	1976	2046	2117	2190	2263	2337	2411	2487	2564
16	1907	1977	2047	2119	2191	2264	2338	2413	2489	2566
17	1908	1978	2048	2120	2192	2265	2339	2414	2490	2567
18	1909	1979	2050	2121	2193	2266	2340	2415	2491	2568
19	1910	1980	2051	2122	2194	2268	2341	2416	2492	2569
20	1911	1981	2052	2123	2196	2269	2343	2418	2494	2571
21	1913	1983	2053	2124	2197	2270	2344	2419	2495	2572
22	1914	1984	2054	2126	2198	2271	2345	2420	2496	2573
23	1915	1985	2055	2127	2199	2272	2346	2421	2498	2575
24	1916	1986	2057	2128	2200	2274	2348	2423	2499	2576
25	1917	1987	2058	2129	2202	2275	2349	2424	2500	2577
26	1918	1988	2059	2131	2203	2276	2350	2425	2501	2578
27	1920	1990	2060	2132	2204	2277	2351	2426	2503	2580
28	1921	1991	2061	2133	2205	2279	2353	2428	2504	2581
29	1922	1992	2062	2134	2207	2280	2354	2429	2505	2582

OU LATITUDE CRESCIDA.

	30.G	31.G	32.G	33.G	34.G	35.G	36.G	37.G	38.G	39.G
M	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	1923	1993	2064	2135	2208	2281	2355	2430	2506	2584
31	1924	1994	2065	2137	2209	2282	2356	2432	2508	2585
32	1925	1995	2066	2138	2210	2283	2358	2433	2509	2586
33	1927	1997	2067	2139	2211	2285	2359	2434	2510	2588
34	1928	1998	2069	2140	2213	2286	2360	2435	2512	2589
35	1929	1999	2070	2141	2214	2287	2361	2437	2513	2590
36	1930	2000	2071	2143	2215	2288	2363	2438	2514	2591
37	1931	2001	2072	2144	2216	2290	2364	2439	2515	2593
38	1932	2002	2073	2145	2217	2291	2365	2440	2517	2594
39	1934	2004	2075	2146	2219	2292	2366	2442	2518	2595
40	1935	2005	2076	2147	2220	2293	2368	2443	2519	2597
41	1936	2006	2077	2149	2221	2295	2369	2444	2521	2598
42	1937	2007	2078	2150	2222	2296	2370	2445	2522	2599
43	1938	2008	2079	2151	2224	2297	2371	2447	2523	2601
44	1939	2010	2080	2152	2225	2298	2373	2448	2524	2602
45	1940	2011	2082	2153	2226	2299	2374	2449	2526	2603
46	1942	2012	2082	2155	2227	2301	2375	2451	2527	2604
47	1943	2013	2084	2156	2228	2302	2376	2452	2528	2606
48	1944	2014	2085	2157	2230	2303	2378	2453	2529	2607
49	1945	2015	2086	2158	2231	2304	2379	2454	2531	2608
50	1946	2017	2088	2159	2232	2306	2380	2456	2532	2610
51	1947	2018	2089	2161	2233	2307	2381	2457	2533	2611
52	1949	2019	2090	2162	2235	2308	2383	2458	2535	2612
53	1950	2020	2091	2163	2236	2309	2382	2459	2536	2614
54	1951	2021	2092	2164	2237	2311	2385	2461	2537	2615
55	1952	2022	2094	2165	2238	2312	2386	2462	2538	2616
56	1953	2024	2095	2167	2239	2313	2388	2463	2540	2617
57	1954	2025	2096	2168	2241	2314	2389	2464	2541	2619
58	1956	2026	2097	2169	2242	2315	2390	2466	2542	2620
59	1957	2027	2098	2170	2243	2317	2391	2467	2544	2621

TABOADA DOS GRAOS CRESCIDOS

M	40.G Min.	41.G Min.	42.G Min.	43.G Min.	44.G Min.	45.G Min.	46.G Min.	47.G Min.	48.G Min.	49.G Min.
0	2623	2702	2782	2863	2946	3030	3116	3203	3292	3382
1	2624	2703	2783	2864	2947	3031	3117	3204	3293	3384
2	2625	2704	2784	2866	2949	3033	3118	3206	3295	3385
3	2627	2706	2786	2867	2950	3034	3120	3207	3296	3387
4	2628	2707	2787	2868	2951	3036	3121	3209	3297	3388
5	2629	2708	2788	2870	2953	3037	3123	3210	3299	3390
6	2630	2710	2790	2871	2954	3038	3124	3212	3300	3391
7	2632	2711	2791	2873	2956	3040	3126	3213	3302	3393
8	2633	2712	2792	2874	2957	3041	3127	3214	3303	3394
9	2634	2714	2794	2875	2958	3043	3129	3216	3305	3396
10	2636	2715	2795	2877	2960	3044	3130	3217	3306	3397
11	2637	2716	2797	2878	2961	3045	3131	3219	3308	3399
12	2638	2717	2798	2879	2962	3047	3133	3220	3309	3400
13	2640	2719	2799	2881	2964	3048	3134	3222	3311	3402
14	2641	2720	2801	2882	2965	3050	3136	3223	3312	3403
15	2642	2721	2802	2884	2967	3051	3137	3225	3314	3405
16	2644	2723	2803	2885	2968	3053	3139	3226	3315	3407
17	2645	2724	2805	2886	2969	3054	3140	3228	3317	3408
18	2646	2725	2806	2888	2971	3055	3142	3229	3319	3410
19	2648	2727	2807	2889	2972	3057	3143	3231	3320	3411
20	2649	2728	2809	2890	2974	3058	3144	3232	3322	3413
21	2650	2729	2810	2892	2975	3060	3146	3234	3323	3414
22	2651	2731	2811	2893	2976	3061	3147	3235	3325	3416
23	2653	2732	2812	2895	2978	3063	3149	3237	3326	3417
24	2654	2733	2814	2896	2979	3064	3150	3238	3328	3419
25	2655	2735	2815	2897	2981	3065	3152	3239	3329	3420
26	2657	2736	2817	2899	2982	3067	3153	3241	3331	3422
27	2658	2737	2818	2900	2983	3068	3155	3242	3332	3423
28	2659	2739	2819	2901	2985	3070	3156	3244	3334	3425
29	2661	2740	2821	2903	2986	3071	3157	2345	3335	3426

OU LATITUDE CRESCIDA.

	40.G	41.G	42.G	43.G	44.G	45.G	46.G	47.G	48.G	49.G
M	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	2662	2741	2822	2904	2988	3073	3159	3247	3337	3428
31	2663	2743	2824	2906	2989	3074	3160	3248	3338	3430
32	2665	2744	2825	2907	2990	3075	3162	3250	3340	3431
33	2666	2745	2826	2908	2992	3077	3163	3251	3341	3433
34	2667	2747	2828	2910	2993	3078	3165	3253	3343	3434
35	2669	2748	2829	2911	2995	3080	3166	3254	3344	3436
36	2670	2749	2830	2913	2996	3081	3168	3256	3346	3437
37	2671	2751	2832	2914	2997	3083	3169	3257	3347	3439
38	2672	2752	2833	2915	2999	3084	3171	3259	3349	3440
39	2674	2753	2834	2917	3000	3085	3172	3260	3350	3442
40	2675	2755	2836	2918	3002	3087	3173	3262	3352	3443
41	2676	2756	2837	2919	3003	3088	3175	3263	3353	3445
42	2678	2758	2839	2921	3005	3090	3176	3265	3355	3447
43	2679	2759	2840	2922	3006	3091	3178	3266	3356	3448
44	2680	2760	2842	2924	3007	3093	3179	3268	3358	3450
45	2682	2761	2843	2925	3009	3094	3181	3269	3359	3452
46	2683	2763	2844	2926	3010	3095	3182	3271	3361	3453
47	2684	2764	2845	2928	3012	3097	3184	3272	3362	3454
48	2686	2766	2847	2929	3013	3098	3185	3274	3364	3456
49	2687	2767	2848	2931	3014	3100	3187	3275	3365	3457
50	2688	2768	2849	2932	3016	3101	3188	3277	3367	3459
51	2690	2770	2851	2933	3017	3103	3190	3278	3368	3460
52	2691	2771	2852	2935	3019	3104	3191	3280	3370	3462
53	2692	2772	2854	2936	3020	3106	3192	3281	3371	3464
54	2694	2774	2855	2937	3021	3107	3194	3283	3372	3465
55	2695	2775	2856	2939	3023	3108	3195	3284	3374	3467
56	2696	2776	2858	2940	3024	3110	3197	3286	3376	3468
57	2698	2778	2859	2942	3026	3111	3198	3287	3378	3470
58	2699	2779	2860	2943	3027	3113	3200	3289	3379	3471
59	2700	2780	2862	2944	3028	3114	3201	3290	3381	3473

TABOADA DOS GRAOS CRESCIDOS

	50.G	51.G	52.G	53.G	54.G	55.G	56.G	57.G	58.G	59.G
M	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	3474	3569	3665	3764	3865	3968	4074	4183	4294	4409
1	3476	3570	3667	3765	3866	3970	4076	4184	4296	4411
2	3478	3572	3668	3767	3868	3971	4077	4186	4298	4413
3	3479	3574	3670	3769	3870	3973	4079	4188	4300	4415
4	3481	3575	3672	3770	3871	3975	4081	4190	4302	4417
5	3482	3577	3673	3772	3873	3977	4083	4192	4304	4419
6	3484	3578	3675	3774	3875	3978	4085	4194	4306	4421
7	3485	3580	3677	3775	3877	3980	4086	4195	4308	4423
8	3487	3582	3678	3777	3878	3982	4088	4197	4309	4425
9	3488	3583	3680	3779	3880	3984	4090	4199	4311	4427
10	3490	3585	3681	3780	3881	3985	4092	4201	4313	4429
11	3492	3586	3683	3782	3883	3987	4094	4203	4315	4431
12	3493	3588	3685	3784	3885	3989	4095	4205	4317	4432
13	3495	3589	3686	3785	3887	3991	4097	4207	4319	4434
14	3496	3591	3688	3787	3889	3992	4099	4208	4321	4436
15	3498	3593	3690	3789	3890	3994	4101	4210	4323	4438
16	3499	3594	3691	3790	3892	3996	4103	4212	4325	4440
17	3501	3596	3693	3792	3894	3998	4104	4214	4326	4442
18	3503	3597	3695	3794	3895	3999	4106	4216	4328	4444
19	3504	3599	3696	3795	3897	4001	4108	4218	4330	4446
20	3506	3601	3698	3797	3899	4003	4110	4219	4332	4448
21	3507	3602	3699	3799	3900	4005	4112	4221	4334	4450
22	3509	3604	3701	3800	3902	4006	4113	4223	4336	4452
23	3510	3605	3703	3802	3904	4008	4115	4225	4338	4454
24	3512	3607	3704	3804	3906	4010	4117	4227	4340	4456
25	3514	3609	3706	3805	3907	4012	4119	4229	4342	4458
26	3515	3610	3708	3807	3909	4014	4121	4231	4344	4460
27	3517	3612	3709	3809	3911	4015	4122	4232	4346	4462
28	3518	3614	3711	3811	3913	4017	4124	4234	4347	4464
29	3520	3615	3713	3812	3914	4019	4126	4236	4349	4466

OU LATITUDE CRESCIDA.

	50.G	51.G	52.G	53.G	54.G	55.G	56.G	57.G	58.G	59.G
M	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	3521	3617	3714	3814	3916	4021	4128	4238	4351	4468
31	3523	3618	3716	3816	3918	4022	4130	4240	4353	4470
32	3525	3620	3717	3817	3919	4024	4132	4242	4355	4472
33	3526	3622	3719	3819	3921	4026	4133	4244	4357	4474
34	3528	3623	3721	3821	3923	4028	4135	4246	4359	4476
35	3529	3625	3722	3822	3925	4029	4137	4247	4361	4478
36	3531	3626	3724	3824	3926	4031	4139	4249	4363	4480
37	3532	3628	3726	3826	3928	4033	4141	4251	4365	4482
38	3534	3630	3727	3827	3930	4035	4142	4253	4367	4484
39	3536	3631	3729	3829	3931	4037	4144	4255	4369	4486
40	3537	3633	3731	3831	3933	4038	4146	4257	4370	4488
41	3539	3634	3732	3832	3935	4040	4148	4259	4372	4490
42	3540	3636	3734	3834	3937	4042	4150	4260	4374	4492
43	3542	3638	3736	3836	3938	4044	4152	4262	4376	4494
44	3543	3639	3737	3837	3940	4045	4153	4264	4378	4496
45	3545	3641	3739	3839	3942	4047	4155	4266	4380	4498
46	3547	3642	3741	3841	3944	4049	4157	4268	4382	4500
47	3548	3644	3742	3843	3945	4051	4159	4270	4384	4502
48	3550	3646	3744	3844	3947	4052	4161	4272	4386	4504
49	3551	3647	3746	3846	3949	4054	4162	4274	4388	4506
50	3553	3649	3747	3848	3951	4056	4164	4276	4390	4508
51	4555	3650	3749	3849	3952	4058	4166	4277	4392	4509
52	3556	3652	3750	3851	3954	4060	4168	4278	4394	4511
53	3558	3654	3752	3852	3956	4061	4170	4281	4396	4513
54	3559	3655	3754	3854	3958	4063	4172	4283	4397	4515
55	3561	3657	3755	3856	3959	4065	4173	4285	4399	4517
56	3562	3659	3757	3858	3961	4067	4175	4287	4401	4519
57	3564	3660	3759	3860	3963	4069	4177	4289	4403	4521
58	3566	3662	3760	3861	3964	4070	4179	4291	4405	4523
59	3567	3664	3762	3863	3966	4072	4181	4292	4407	4525

TABOADA DOS GRAOS CRESCIDOS

	60.G	61.G	62.G	63.G	64.G	65.G	66.G	67.G	68.G	69.G
M	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	4527	4649	4775	4905	5039	5179	5324	5474	5631	5795
1	4529	4651	4777	4907	5042	5181	5326	5477	5633	5797
2	4531	4653	4779	4909	5044	5184	5328	5479	5636	5800
3	4533	4655	4781	4912	5046	5186	5331	5482	5639	5803
4	4535	4657	4783	4914	5049	5188	5333	5484	5641	5806
5	4537	4660	4786	4916	5051	5191	5336	5487	5644	5809
6	4539	4662	4788	4918	5053	5193	5338	5489	5647	5811
7	4541	4664	4790	4920	5055	5195	5341	5492	5650	5814
8	4543	4666	4792	4923	5058	5198	5343	5495	5652	5817
9	4545	4668	4794	4925	5060	5200	5346	5497	5655	5820
10	4547	4670	4796	4927	5062	5203	5348	5500	5658	5823
11	4549	4672	4798	4929	5065	5205	5351	5502	5660	5825
12	4551	4674	4801	4931	5067	5207	5353	5505	5663	5828
13	4553	4676	4803	4934	5069	5210	5356	5507	5666	5831
14	4555	4678	4805	4936	5071	5212	5358	5510	5668	5834
15	4558	4680	4807	4938	5074	5214	5361	5513	5671	5837
16	4560	4682	4809	4940	5076	5217	5363	5515	5674	5839
17	4562	4684	4811	4943	5078	5219	5366	5518	5676	5842
18	4564	4687	4813	4945	5081	5222	5368	5520	5679	5845
19	4566	4689	4816	4947	5083	5224	5370	5523	5682	5848
20	4568	4691	4818	4949	5085	5226	5373	5526	5685	5851
21	4570	4693	4820	4951	5088	5229	5375	5528	5987	5854
22	4572	4695	4822	4954	5090	5231	5378	5530	5690	5856
23	4574	4697	4824	4956	5092	5234	5380	5533	5693	5859
24	4576	4699	4826	4958	5095	5236	5383	5536	5695	5862
25	4578	4701	4829	4960	5097	5238	5385	5538	5698	5865
26	4580	4703	4831	4963	5099	5241	5388	5541	5701	5868
27	4582	4705	4833	4965	5101	5243	5390	5544	5704	5871
28	4584	4707	4835	4967	5104	5246	5393	5546	5706	5873
29	4586	4709	4837	4969	5106	5248	5395	5549	5709	5876

OU LATITUDE CRESCIDA.

	60.G	61.G	62.G	63.G	64.G	65.G	66.G	67.G	68.G	69.G
M	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	4588	4712	4839	4972	5108	5250	5398	5552	5712	5879
31	4590	4714	4842	4974	5111	5253	5400	5554	5714	5882
32	4592	4716	4844	4976	5113	5255	5403	5557	5717	5885
33	4594	4718	4846	4978	5115	5258	5406	5559	5720	5888
34	4596	4720	4848	4981	5118	5260	5408	5562	5723	5891
35	4598	4722	4850	4983	5120	5263	5411	5565	5725	5894
36	4600	4724	4852	4985	5122	5265	5413	5567	5728	5896
37	4602	4726	4855	4987	5125	5267	5416	5570	5731	5899
38	4604	4728	4857	4990	5127	5270	5418	5573	5734	5902
39	4606	4730	4859	4992	5129	5272	5421	5575	5736	5905
40	4608	4733	4861	4994	5132	5275	5423	5578	5739	5908
41	4610	4735	4863	4996	5134	5277	5426	5580	5742	5911
42	4612	4737	4865	4999	5136	5279	5428	5583	5745	5914
43	4614	4739	4868	5001	5139	5282	5431	5586	5747	5917
44	4616	4741	4870	5003	5141	5284	5433	5588	5750	5919
45	4618	4743	4872	5005	5143	5287	5436	5591	5753	5922
46	4620	4745	4874	5008	5146	5289	5438	5594	5756	5925
47	4622	4747	4876	5010	5148	5292	5441	5596	5758	5928
48	4625	4749	4879	5012	5151	5294	5443	5599	5761	5931
49	4627	4752	4881	5014	5153	5297	5446	5602	5764	5934
50	4629	4754	4883	5017	5155	5299	5448	5604	5767	5937
51	4631	4756	4885	5019	5158	5301	5451	5607	5770	5940
52	4633	4758	4887	5021	5160	5304	5454	5610	5772	5943
53	4635	4760	4890	5023	5162	5306	5456	5612	5775	5945
54	4637	4762	4892	5026	5165	5309	5459	5615	5778	5948
55	4639	4764	4894	5028	5167	5311	5461	5617	5781	5951
56	4641	4766	4896	5030	5169	5314	5464	5620	5783	5954
57	4643	4769	4898	5033	5172	5316	5466	5623	5786	5957
58	4645	4771	4901	5035	5174	5319	5469	5625	5789	5960
59	4647	4773	4903	5037	5176	5321	5471	5628	5792	5963

TABOADA DOS GRAOS CRESCIDOS

	70.G	71.G	72.G	73.G	74.G	75.G	76.G	77.G	78.G	79.G
M	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	5966	6146	6335	6534	6746	6970	7210	7467	7745	8046
1	5969	6149	6338	6538	6749	6974	7214	7472	7749	8051
2	5972	6152	6341	6541	6753	6978	7218	7476	7754	8056
3	5975	6155	6345	6545	6757	6982	7222	7481	7759	8061
4	5978	6158	6348	6548	6760	6986	7227	7485	7764	8067
5	5981	6161	6351	6552	6764	6990	7231	7489	7769	8072
6	5983	6164	6354	6555	6768	6994	7235	7494	7773	8077
7	5986	6167	6358	6558	6771	6997	7239	7498	7778	8083
8	5989	6170	6361	6562	6775	7001	7243	7503	7783	8088
9	5992	6173	6364	6565	6778	7005	7247	7507	7788	8093
10	5995	6177	6367	6569	6782	7009	7252	7512	7793	8098
11	5998	6180	6371	6572	6786	7013	7256	7516	7798	8104
12	6001	6183	6374	6576	6789	7017	7260	7521	7803	8109
13	6004	6186	6377	6579	6793	7021	7264	7525	7808	8114
14	6007	6189	6380	6583	6797	7025	7268	7530	7812	8120
15	6010	6192	6384	6586	6800	7029	7273	7534	7817	8125
16	6013	6195	6387	6589	6804	7033	7277	7539	7822	8131
17	6016	6198	6390	6593	6808	7037	7281	7544	7827	8136
18	6019	6201	6394	6596	6812	7040	7285	7548	7832	8141
19	6022	6205	6397	6600	6815	7044	7289	7553	7837	8147
20	6025	6208	6400	6603	6819	7048	7294	7557	7842	8152
21	6028	6211	6403	6607	6823	7052	7298	7562	7847	8157
22	6031	6214	6407	6610	6826	7056	7302	7566	7852	8163
23	6034	6217	6410	6614	6830	7060	7306	7571	7857	8168
24	6037	6220	6413	6617	6834	7064	7311	7575	7862	8174
25	6040	6223	6417	6621	6838	7068	7315	7580	7867	8179
26	6043	6226	6420	6624	6841	7072	7319	7585	7872	8185
27	6046	6230	6423	6628	6845	7076	7323	7589	7877	8190
28	6049	6233	6427	6631	6849	7080	7328	7594	7882	8195
29	6052	6236	6430	6635	6852	7084	7332	7598	7887	8201

OU LATITUDE CRESCIDA.

M	70.G Min.	71.G Min.	72. G Min.	73. G Min.	74. G Min.	75. G Min.	76. G Min.	77. G Min.	78. G Min.	79. G Min.
30	6055	6239	6433	6638	6856	7088	7336	7603	7892	8206
31	6058	6242	6437	6642	6860	7092	7340	7608	7897	8212
32	6061	6245	6440	6645	6864	7096	7345	7612	7902	8217
33	6064	6248	6443	6649	6867	7100	7349	7617	7907	8223
34	6067	6252	6447	6653	6871	7104	7353	7622	7912	8228
35	6070	6255	6450	6656	6875	7108	7358	7626	7917	8234
36	6073	6258	6453	6660	6879	7112	7362	7631	7922	8240
37	6076	6261	6457	6663	6882	7116	7366	7636	7927	8245
38	6079	6264	6460	6667	6886	7120	7371	7640	7932	8251
39	6082	6267	6463	6670	6890	7124	7375	7645	7937	8256
40	6085	6271	6467	6674	6894	7128	7379	7650	7942	8262
41	6088	6274	6470	6677	6898	7132	7384	7654	7947	8267
42	6091	6277	6473	6681	6901	7136	7389	7659	7953	8273
43	6094	6280	6477	6685	6905	7140	7392	7664	7958	8279
44	6097	6283	6480	6688	6909	7144	7397	7668	7963	8284
45	6100	6287	6483	6692	6913	7149	7401	7673	7968	8290
46	6103	6290	6487	6695	6917	7153	7405	7678	7973	8295
47	6106	6293	6490	6699	6920	7157	7410	7683	7978	8301
48	6109	6296	6494	6702	6924	7161	7414	7687	7983	8307
49	6112	6299	6497	6706	6928	7165	7419	7692	7988	8312
50	6115	6303	6500	6710	6932	7169	7423	7697	7994	8318
51	6118	6306	6504	6713	6936	7173	7427	7701	7999	8324
52	6121	6309	6507	6717	6939	7177	7432	7706	8004	8329
53	6124	6312	6511	6720	6943	7181	7436	7711	8009	8335
54	6127	6315	6514	6724	6947	7185	7441	7716	8014	8341
55	6130	6319	6517	6728	6951	7189	7445	7721	8020	8347
56	6133	6322	6521	6731	6955	7194	7449	7725	8025	8352
57	6136	6325	6524	6735	6959	7198	7454	7730	8030	8358
58	6140	6328	6528	6738	6963	7202	7458	7735	8035	8364
59	6143	6332	6531	6742	6966	7206	7463	7740	8040	8369

TABOADA DOS GRAOS CRESCIDOS

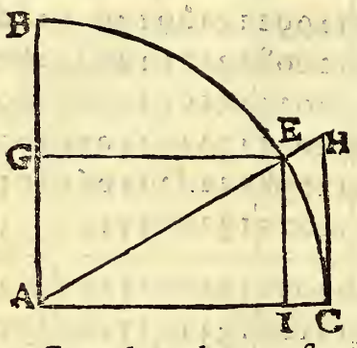
	80. G	81. G	82. G	83. G	84. G	85. G	86. G	87. G	88. G	89. G
M	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	8375	8739	9146	9606	10137	10765	11533	12522	13917	16300
1	8381	8745	9153	9614	10147	10776	11547	12541	13945	16357
2	8387	8752	9160	9622	10156	10788	11561	12561	13974	16416
3	8393	8758	9167	9631	10166	10799	11576	12580	14004	16476
4	8398	8765	9174	9639	10175	10811	11590	12599	14033	16537
5	8404	8771	9182	9647	10185	10822	11605	12619	14063	16595
6	8410	8778	9189	9655	10195	10834	11620	12639	14093	16662
7	8416	8784	9196	9664	10205	10846	11634	12659	14123	16726
8	8422	8791	9203	9672	10214	10858	11649	12679	14154	16792
9	8427	8797	9211	9681	10224	10870	11664	12699	14185	16858
10	8433	8804	9218	9689	10234	10881	11679	12719	14216	16926
11	8439	8810	9225	9697	10244	10893	11694	12739	14247	16991
12	8445	8817	9233	9706	10254	10905	11709	12759	14279	17067
13	8451	8823	9240	9714	10264	10917	11724	12780	14311	17130
14	8457	8830	9248	9723	10273	10929	11739	12801	14343	17213
15	8463	8836	9255	9731	10283	10941	11755	12821	14376	17289
16	8469	8843	9262	9740	10293	10953	11770	12842	14409	17366
17	8474	8849	9270	9748	10303	10965	11785	12863	14442	17445
18	8480	8856	9277	9757	10314	10978	11801	12885	14475	17526
19	8486	8863	9285	9765	10324	10990	11816	12906	14509	17609
20	8492	8869	9292	9774	10334	11002	11832	12927	14543	17694
21	8498	8876	9300	9783	10344	11014	11848	12949	14578	17781
22	8504	8883	9307	9791	10354	11027	11863	12971	14613	17870
23	8510	8889	9315	9800	10364	11039	11879	12992	14648	17962
24	8516	8896	9322	9809	10374	11052	11895	13014	14684	18056
25	8522	8903	9330	9817	10385	11064	11911	13037	14720	18153
26	8528	8909	9337	9826	10395	11077	11927	13059	14756	18252
27	8534	8916	9345	9835	10405	11089	11943	13081	14793	18355
28	8540	8923	9353	9844	10415	11102	11959	13104	14830	18461
29	8546	8929	9360	9852	10425	11115	11976	13126	14868	18570

OU LATITUDE CRESCIDA.

	80.G	81.G	82.G	83. G	84. G	85. G	86. G	87. G	88. G	89. G
M	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	8552	8936	9368	9861	10437	11127	11992	13149	14906	18682
31	8578	8943	9376	9870	10447	11140	12008	13172	14944	18799
32	8564	8950	9383	9879	10457	11153	12025	13195	14983	18920
33	8570	8957	9391	9888	10468	11166	12041	13219	15022	19045
34	8577	8963	9399	9897	10478	11179	12058	13242	15063	19174
35	8583	8970	9407	9906	10489	11192	12075	13266	15102	19309
36	8589	8977	9414	9915	10500	11205	12092	13290	15143	19449
37	8595	8984	9422	9924	10510	11218	12109	13314	15184	19590
38	8601	8991	9430	9933	10521	11231	12126	13338	15226	19749
39	8607	8998	9438	9942	10532	11244	12143	13362	15268	19908
40	8613	9005	9446	9951	10543	11257	12160	13387	15311	20075
41	8620	9011	9453	9960	10553	11270	12177	13411	15354	20252
42	8626	9018	9461	9969	10564	11284	12194	13436	15398	20438
43	8632	9025	9469	9978	10575	11297	12212	13461	15442	20635
44	8638	9032	9477	9987	10586	11311	12229	13486	15487	20843
45	8644	9039	9485	9996	10597	11324	12247	13512	15533	21065
46	8651	9046	9493	10005	10608	11338	12265	13537	15579	21302
47	8657	9053	9501	10015	10619	11351	12282	13563	15625	21557
48	8663	9060	9509	10024	10630	11365	12300	13589	15673	21832
49	8669	9067	9517	10033	10641	11378	12318	13615	15721	22131
50	8676	9074	9525	10043	10652	11392	12336	13641	15770	22458
51	8682	9081	9533	10052	10663	11406	12354	13668	15819	22820
52	8688	9088	9541	10061	10674	11420	12373	13695	15869	23224
53	8695	9096	9549	10071	10685	11434	12391	13722	15920	23685
54	8701	9103	9557	10080	10696	11448	12409	13749	15972	24212
55	8707	9110	9565	10089	10708	11462	12428	13776	16025	24837
56	8714	9117	9573	10099	10719	11476	12447	13804	16078	25601
57	8720	9124	9581	10108	10730	11490	12465	13832	16132	26583
58	8726	9131	9589	10118	10742	11504	12484	13860	16187	27958
59	8733	9138	9598	10127	10753	11518	12503	13888	16243	30364

DO FUNDAMENTO DA TABOADA DOS GRAOS crescidos, ou partes meridianaes.

O Fundamento he o seguinte. Seja no Quadrante ABC o arco EC por exemplo de 30 gr. cujo Seno será EI; Secante AH; Seno do complemento EG. Será o Seno do complemento EG, ou sua igual AI para o Radio AC como o mesmo Radio AC, ou AE para a Secante AH. A demonstraçaõ he facil. Por quanto no triangulo ACH a linha EI he parallela a CH,



seraõ os dous triangulos AIE, ACH equiangulos, pela 2ª do 6º dos elementos, e por tanto proporcionaes AI, ou sua igual GE para AC, como AC, ou sua igual AE para AH. Logo o Radio he meyo proporcional entre o Seno do complemento de hum arco, e a Secante do mesmo arco.

E por quanto no parallelo, que passa por 30 gr. de Latitude, hum gr. de Longitude naõ he na realidade mayor que a Linha GE, ou AI, e na Carta se produz, e estende, fazendo-se igual com AC, he necessario para ficar a Carta proporcionada, que o grao de Latitude AB, ou AE se estenda tambem tanto que se faça igual com a Secante AH.

Nesta fórma está fabricada a dita taboada, suppondo-se hum grao de Longitude sempre de 60 minutos Equinocciaes em qualquer altura, quanto se pinta na Carta, posto que na verdade o grao do parallelo tenha menos de 60 minutos Equinocciaes, e buscando-se entaõ quanto ha de crescer o grao de Latitude, o que se faz pela seguinte analogia

Radio	Secante de 30 graos	Minutos
100000	115470	60

Multiplicando o segundo numero pelo terceiro, e partindo o producto pelo primeiro, sahem 69 minutos, que he a grandeza do grao 30 de Latitude. Mas estes 69 minutos naõ vaõ na taboada de per si, mas vaõ sommados com os minutos, ou partes de todos os graos antecedentes começando da Linha. Busca-se pela sobredita regra que partes ha de ter o primeiro minuto do primeiro grao, e logo o segundo minuto do mesmo grao, e sommadas as partes de ambos resultaõ as partes do segundo minuto. Buscaõ-se as partes do terceiro minuto, e se ajuntaõ com a somma dos dous antecedentes, resultaõ as partes do terceiro minuto, e assim se vay calculando a taboada de minuto a minuto, até os 90 gr. Ponhamos hum exemplo.

Ao grao 29 respondem na taboada 1819 minutos (que he a somma de todos os graos antecedentes até o grao 29) accrescentando-lhe 69 minutos, que pela regra acima se acharáõ, fazem 1888 partes, quantas na taboada respondem ao grao 30 de Latitude. Para achar as partes, que respondem ao grao 31 de Latitude, busquem-se pela sobredita regra

Radio

Radio	Secante de 31 graos	Minutos
100000	116663	60

Feita a regra ſahem no quarto termo 70 partes, que contem o gr. 31 de Latitude de per ſi, mas eſtas 70 partes juntas com as que ſe achaõ debaixo do grao antecedente, a ſaber, com 1888, compoem o numero 1958, quantas ſe achaõ na taboada reſpondentes ao grao 31. Se ſe fizer o calculo de minuto a minuto, ou pelo menos de 10 a 10 minutos, ſairáõ as partes, e ſommas mais preciſas.

CAPITULO IV.

De alguns problemas Aſtronomicos, e Geographicos, que tem uſo na Navegaçaõ.

PROBLEMA I.

Dada a maxima declinaçaõ do Sol, e o lugar do Sol na Ecliptica, achar a ſua declinaçaõ.

EXEMPLO

SUpponhamos eſtar o Sol em 20 gr. 30 min. do Signo de Gemini. Diſtará o Sol do ponto Equinoccial 80 gr. 30 minutos, por quanto tem paſſado todo o Signo de Aries, que he de 30 gr. e todo o Signo de Tauro, que he de outros 30 graos, e mais os 20 gr. 30 min. de Gemini, que por tudo ſaõ os ditos 80 gr. 30 min. da diſtancia do Sol ao proximo Equinoccial de Março. A maxima declinaçaõ do Sol ſaõ 23 gr. 29 min. Iſto ſuppoſto, buſca-ſe a declinaçaõ do Sol.

Operaçaõ pelos Logarithmos.

Radio ———	100000000
Seno da maxima declinaçaõ 23. 29. ———	96004090
Seno da diſtancia do Sol ao proximo Equinoccial 80. 30. ——	99940026
Seno da declinaçaõ do Sol para o Norte 23. 9 ———	195944116

NOTA

SE o Sol eſtiver em algum dos Signos de Aries, Tauro, Gemini, contados os graos que vaõ deſde o principio de Aries até o lugar do Sol, eſtes graos ſeraõ a diſtancia do Sol ao proximo Equinoccio de Março, como no exemplo acima. Se eſtiver em alguns dos Signos de Cancro, Leam, Virgem, contem-ſe os graos, que houver deſde o principio de Cancro até o Sol, e eſſes graos ſe tirem de 90, o reſto ſerá a diſtancia do Sol ao Equinoccio mais proximo de Setembro. Como por exemplo: eſtando o Sol em 12 graos do Signo de Leam, tirando 42 gr. que vaõ deſde o principio de Cancro até 12 gr. de Leam, de huma quarta de circulo, ou 90 graos, reſtaõ 48 de diſtancia do Sol ao Equinoccio de Setembro, e a declinaçaõ neſtes ſeis Signos ſerá para o Norte. Se o Sol eſtiver em algum dos Signos de Libra,

Escorpio, Sagittario, contados os graos, que houver direitamente desde o principio de Libra até o lugar do Sol, essa será a distancia do Sol ao Equinoccio de Setembro.

Se estiver em algum dos Signos de Capricornio, Aquario, Peixes; tirados os graos, que houver desde o principio de Capricornio até o lugar do Sol de huma quarta de circulo, ou de 90 graos, essa será a distancia do Sol ao Equinoccio de Março. *Exemplo.* Estando o Sol em 8 gr. e meyo de Aquario, tirarey de 90 os graos que vaõ desde o principio de Capricornio até 8 gr. e meyo de Aquario, que saõ 38 gr. 30 min. restaõ 51 gr. 30 min. pela distancia do Sol ao Equinoccio mais vizinho, que he o de Março. E nestes seis Signos a declinaçaõ do Sol he para o Sul.

PROBLEMA II.

Dada a maxima declinaçaõ do Sol, e a declinaçaõ do dia presente, achar o lugar do Sol na Ecliptica.

REGRA.

Como o Seno de 23 gr. e 29 min. que he a maxima declinaçaõ do Sol; para o Radio, assim o Seno da declinaçaõ do dia presente, para o Seno do lugar do Sol na Ecliptica.

EXEMPLO.

TEndo o Sol de declinaçaõ para o Norte 18 gr. 30 min. e dada a maxima declinaçaõ, que he de 23 gr. e 29 min. busca-se o lugar do Sol na Ecliptica.

Operaçaõ Pelos Logarithmos.

Somme-se o Logarithmo do Radio	10000000
Com o Logarith. do Seno de 18 graos 30 min.	95014764
E da somma	195014764
Se tire o Logarith. do Seno de 23.29	96004090
Resta o Logarith do Seno de 52.47 lugar do Sol na Ecliptica	99010674

NOTA.

PAra se poder saber em que Signo estará o Sol quando tiver de Longitude 52 gr. 47 min. (quanto se achou no calculo acima) he necessario primeiro saber em que quadrante da Ecliptica estará o Sol; porque se estiver no primeiro quadrante, que he desde Aries até Cancro, estará no exemplo acima em 22 gr. 47 min. de Tauro. Mas se o Sol estiver no segundo quadrante, que he desde Cancro até Libra, tirem-se os 52.47 de 180 gr. restaõ 127 gr. 13 min. e cahirá o lugar do Sol em 7 gr. 13 min. de Leam, contando por cada 30 gr. hum Signo, e começando a contar desde Aries, conforme a succesaõ dos Signos. Saber-se-ha em que quadrante da Ecliptica estará o Sol, (quando a sua declinaçaõ he para o Norte como no caso acima) vendo se a declinaçaõ cresce, ou mingua de hum dia para o outro, porque se a

decli-

declinaçaõ creſcer , eſtará no primeiro quadrante , ſe diminuir , eſtará no ſegundo quadrante.

Quando a declinaçaõ do Sol for para o Sul , he neceſſario tambem ſaber ſe o Sol eſtá no primeiro qnadrante Auſtral , que he de Libra até o fim de Sagittario , ou ſe eſtá no ſegundo quadrante Auſtral , que he deſde Capricornio até os Peixes. Como no meſmo exemplo acima , ſe o Sol tiver 18 gr. 30 min. de declinaçaõ Auſtral , ſahirá a ſua Longitude dos meſmos 52 gr. 47 min. E ſe o Sol eſtiver no primeiro quadrante Auſtral , eſtará neſte caſo em 22 gr. 47 min. de Eſcorpiaõ ; ſe eſtiver no ſegundo quadrante , tirẽ-ſe os 52. 47 de 180 gr. reſtaõ 127 gr. 13 min. e cahirá o lugar do Sol em 7 gr. 13 min. de Aquario , começando a contar de Libra. E ſe a declinaçaõ do Sol creſcer de hum dia para outro , eſtará no primeiro quadrante Auſtral , ſe diminuir, eſtará no ſegundo.

PROBLEMA III.

Dada a altura do Pólo , e a declinaçaõ do Sol do dia preſente , achar a Amplitude ortiva , ou occidua do Sol.

REGRA.

Como o Seno do complemento da altura do Pólo para o Radio , aſſim o Seno da declinaçaõ do Sol para o Seno da Amplitude.

EXEMPLO.

EM altura de 39 graos , tendo o Sol de declinaçaõ para o Norte 16 gr. 20 min. quer-ſe ſaber a ſua Amplitude ortiva , ou occidua.

Operaçaõ pelos Logarithmos.

Somme-ſe o Logarithmo do Radio ———	10000000
Com o Logarithmo do Seno de 16 gr. 20 min. ———	94490540
E da ſomma ———	194490540
Se tire o Seno do complemento de 39 gr. ———	98905025
Reſta o Logarith. do Seno da Amplitude 21 gr. 13 min. ——	95585515

Nota. Se a declinaçaõ do Sol for para o Norte , ſerá a ſua Amplitude ortiva para o Nordeſte , e a occidua para o Noroeſte. Se a declinaçaõ for para o Sul , ſerá a Amplitude ortiva para o Sueſte , a occidua para o Sudoeſte.

PROBLEMA IV.

Dada a altura do Pólo , a altura do Sol ſobre o Horizonte , e a declinaçaõ do Sol , achar o ſeu Azimuth.

EXEMPLO I.

NA Latitude de 38 gr. 48 min. tendo o Sol de declinaçaõ 3 gr. 40 min. para o Norte , e eſtando alto ſobre o Horizonte 52 gr. 30 min. buſca-ſe o ſeu Azimuth.

RE-

REGRA.

JUntem-se em huma ſomma o complemento da altura do Sol; ou diſtancia do Sol ao Zenith, o complemento da Latitude, ou diſtancia do Zenith ao Pólo, e o complemento da declinaçaõ, ou diſtancia do Sol ao Pólo, e da ſomma ſe tome a metade, ou ſemiſomma, e deſta metade ſe tire o complemento da declinaçaõ, reſtará hum quarto numero. Feito iſto, tõmem-ſe o complemento Arithmetico do Seno do complemento da altura do Sol, e o complemento Arithmetico do Seno do complemento da Latitude, e o Logarithmo do Seno da ſemiſomma primeiro achada, e o Logarithmo do Seno do quarto numero achado, que he o exceſſo da ſemiſomma ſobre o complemento da declinaçaõ. Da ſomma deſtes quatro Logarithmos ſe tome a metade, a qual ſerá Logarith. do Seno do complemento de hum numero, que ſe ha de dobrar, e o dobro tirar-ſe de 180 gr. para haver o verdadeiro Azimuth; mas por eſcuſar eſſe rodeo, da ſomma dos quatro Logarithmos ſe tome a metade, que ſerá o Seno de hum numero, o qual dobrado dará logo o Azimuth verdadeiro.

Nota. O complemento Arithmetico de hum Logarithmo ſe acha tirando eſſe Logarithmo de 10000000 que he o Logarithmo do Radio.

Operaçaõ por Logarithmos.

Seno	37. 30	compl. da altura	———	compl. Arith.	02155529
Seno	51. 12	compl. da Latit.	———	compl. Arith.	01082742
	86. 20	compl. da declinaçaõ.			
	175. 02	Somma			
	87. 31	Semiſomma	———	Seno Logarith.	99995919
	86. 20				
	1. 11	exceſſo da ſemiſomma ſobre o complemento da declinaçaõ	———	Seno Logarith.	83149535
				Somma ———	186383721
Seno de	12. 2.		———	Semiſomma ———	93191862
Dobrado	12. 2.				
Somma	24. 4	que ſerá o Azimuth do Sol, ou arco do Horizonte entre o Meridiano, e o Vertical, em que eſtava o Sol.			

EXEMPLO II.

NA Latitude de 38 gr. 48 min. do Norte tendo o Sol de altura ſobre o Horizonte 33 gr. e de declinaçaõ para o Sul 16 gr. 30 minut. buſca-ſe o ſeu Azimuth.

Operaçaõ por Logarithmos.

Seno	57. 0	compl. da altura	———	compl. Arith.	00764086
Seno	51. 12	compl. da Latit.	———	compl. Arith.	01082742
	106. 30	declinaçaõ, accreſcentando 90 gr. por ſer para o Sul			
	214. 42				

214. 42 Somma
Seno 107. 21 Semiſomma tirada de 180, reſtaõ 72. 39 — 99797763
106. 30
Seno 0. 51 que reſta tirada a declin. da ſemiſomma — 81712803
Somma — 183357394
Seno de 8. 28 ——— Semiſomma — 91678697
Dobrado 8. 28
16. 56 ſerá o Azimuth do Sol, ou arco do Horizonte entre o Meridiano, e o Vertical em que eſtava o Sol.

Os dous exemplos acima ſaõ eſtando o obſervador da banda do Norte da Linha: porêm eſtando o obſervador da banda do Sul da Linha, e o Sol tambem da banda do Sul, uſe-ſe do primeiro exemplo; eſtando o Sol da banda do Norte, e o obſervador da banda do Sul, uſe-ſe do ſegundo exemplo.

PROBLEMA V.

Obſervar a variaçaõ da Agulha a qualquer hora do dia que houver Sol.

PAra eſta obſervaçaõ ſaõ neceſſarias duas peſſoas, huma que obſerve o Azimuth verdadeiro do Sol pelo problema 4 antecedente, outra que no meſmo tempo obſerve o Azimuth magnetico. O Azimuth magnetico ſe obſerva pela Agulha de demarcar, unindo a ſombra do fio, que váy por baixo da vidraça, com a ſombra do ponteiro, de modo que ſeja huma ſó ſombra, e entaõ a ſombra do fio moſtrará na circunferencia da Roſa da Agulha que repreſenta o Horizonte, hum numero de graos para o Nordeſte, ou Noroeſte da flor de liz, os quaes ſe haõ de combinar com os graos do Azimuth verdadeiro achado por calculo, e ſe o Azimuth magnetico for igual ao Azimuth verdadeiro do Sol, ſerá a Agulha fixa, ſe for differente; a differença ſerá a variaçaõ.

EXEMPLO.

EM 30 de Março de 1707 em Lisboa antes do meyo dia eſtando o Sol alto ſobre o Horizonte 52 gr. 30 min. ſe obſervou o Azimuth verdadeiro do Sol, como no primeiro exemplo do problema antecedente, e feito o calculo ſahio de 24 gr. 4 min. No meſmo tempo ſe obſervou o Azimuth magnetico por huma Agulha, e moſtrou 17 gr. 30 min. do Norte para o Noroeſte, ou do Sul para o Sueſte, os quaes tirados de 24 gr. 4 min. reſtaõ 6 gr. 34 min. que a Agulha noroeſteava.

PROBLEMA VI.

Dada a altura do Pólo, a declinaçaõ do Sol, a altura do Sol ſobre o Horizonte, achar a hora do dia.

EXEMPLO.

NA Latitude de 38 gr. 48 min. tendo o Sol de declinaçaõ para o Norte 3 gr. 40 min. e de altura ſobre o Horizonte 52 gr. 30 min., buſca-ſe a hora do dia.

RE-

REGRA.

JUnte-se em huma ſomma o complemento da declinaçaõ do Sol ; o complemento da Latitude , e o complemento da altura do Sol ſobre o Horizonte : da ſomma ſe tome a metade , e deſta metade ſe tire o complemento da altura do Sol , ficará hum quarto numero. Feito iſto , ſomme-ſe o complemento Arithmetico do Seno do complemento da declinaçaõ , o complemento Arithmetico do Seno do complemento da Latitude , o Logarithmo do Seno da ſemiſomma primeiro achada , e o Logarithmo do quarto numero achado , que he o exceſſo da ſemiſomma ſobre o complemento da altura do Sol. Da ſomma deſtes quatro Logarithmos ſe tome a metade , que ſerá Seno do complemento de hum numero , o qual dobrado ſe reduzirá a horas, a 15 gr. por hora.

Operaçaõ por Logarithmos.

Seno	86. 20	compl. da declinaçaõ ——	compl. Arith.	00008900
Seno	51. 12	compl. de Latitude ——	compl. Arith.	01082742
	37. 30	compl. da altura		
	175. 02	Somma		
Seno	87. 31	Semiſomma. ——		99995919
Seno	50. 1	exceſſo da ſemiſomma ſobre o complemento da altura ——		98843599
			Somma ——	199931160
	Seno do compl. de	7. 12 ——	Semiſomma ——	99965580
		7. 12		
	Dobrados ——	14. 24		

Eſtes 14 gr. 24 min. reduzidos a tempo fazem 56 min. de hora , porque cada grao da Equinoccial vale 4 min. de hora , e tirados os ditos 56 min. de 12 horas , reſtaõ 11 horas e 4 minutos de hora ao tempo da obſervaçaõ que era antes do meyo dia.

PROBLEMA VII.

Achar as legoas , ou minutos da Equinoccial que ſe contêm em hum grao de qualquer parallelo dado.

Termos proporcionaes.

Como o Radio
Para o Seno do complemento do parallelo dado ;
Aſſim 18 legoas da Equinoccial
Para hum numero de legoas menor.

EXEMPLO.

QUerendo ſaber quantas legoas contêm o grao de Leſte Oeſte na Latitude de 39 graos , diga-ſe pelos Senos communs

Radio

Radio	legoas	Seno do compl. de 39 gr.	legoas
100000	18	77715	$13\frac{98}{100}$

Se quizermos saber quantos minutos da Equinoccial tem por exemplo o mesmo grao de Leste Oeste em altura de 39 graos, multiplicaremos o Seno do complemento de 39 gr. por 60 min. que ha no grao da Equinoccial, e cortadas cinco letras, vem no quarto termo 46 min. e $\frac{62}{100}$ de min. os quaes $\frac{63}{100}$ fazem 37 segundos; assim vemos que na altura de 39 gr. tem o grao de Leste Oeste 46 min. e 37 seg. dos da Equinoccial.

PROBLEMA VIII.

Reduzir as legoas de Leste Oeste a graos, e minutos de Longitude.

Termos proporcionaes.

Como o Seno do complemento do parallelo
Para o Radio;
Assim as legoas propostas
Para hum numero de legoas mayor.

EXEMPLO.

SUpponhamos que se navegárão pelo parallelo de 39 graos 245 legoas: queremos saber os graos de Longitude que lhe respondem. Feita a conta pela analogìa acima, sahem no quarto termo $315\frac{2}{10}$ legoas.

Para reduzir estas legoas a graos, e minutos, repartão-se o numero 3152 por 3, sahem na partição 1050 minutos, e dous terços de minutos, os quaes tornados a partir por 60 fazem 17 graos 30 min. 40 seg. e tanta he a Longitude que responde a 245 legoas no parallelo de 39 graos. Se na conta sairem legoas justas, accrescente-se-lhe huma cifra, e repartão-se por 3.

Este mesmo problema se ensinou a soltar pelo quadrante de Reducção na proposição 1. do cap. 27.

PROCLEMA IX.

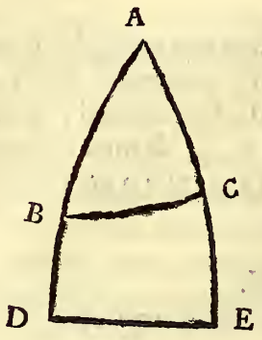
Dadas as Latitudes de dous lugares na terra, e a distancia do caminho, achar a differença de Longitude sem buscar primeiro o rumo.

EXEMPLO I.

A Latitude de *Lisboa* são 38 gr. 43 minutos; a de *Toledo* 39 gr. 55 minutos: a distancia do caminho 82 legoas, de que se pódem tirar tres em razão das voltas, e ficarão 79. Pergunta-se a differença de Longitude entre *Lisboa*, e *Toledo*.

SO-

SOLUÇAM.



Seja na figura á margem A o Pólo do Norte: AD, AE dous quadrantes de circulo maximo : DE hũ arco , ou eſpaço da Equinoccial : B *Lisboa* : C *Toledo* : BA complemento da altura do Pólo de *Lisboa* 51 gr. 17 min. CA complemento da altura do Pólo de *Toledo* 50 gr. 5 min. BC diſtancia de Lisboa a Toledo de 79 legoas , que convertidas em graos a 18 legoas por grao , fazem 4 graos , 23 min. Buſca-ſe o angulo A medido pelo arco da Equinoccial DE , que he a differença de Longitude.

Operaçaõ.

	Gr. M.		
Lado AB	51. 17	——— Compl. Arithmetico ——	01077671
Lado CA	50. 5	——— Compl. Arithmetico ——	01152168
Baſe BC ——	4. 23		
Somma ——	105. 45		
Semiſomma —	52. 52	——— Seno Logarithmo ——	99015852
Baſe BC ——	4. 23	tirada da ſemiſomma	
Reſta ———	48. 29	——— Seno Logarithmo ——	98743443
		Somma ———	199989134
		Metade ———	99994567

Eſta metade he Seno de complemento de 2 gr. 52 min. os quaes dobrados fazem 5 gr. 44 min. pela differença de Longitude entre *Lisboa* , *e Toledo.*

EXEMPLO II.

HUm Piloto navegou 160 legoas deſde 48 gr. 45 min. do Norte até 43 gr. 30 min. tambem do Norte. Pergunta-ſe a differença de Longitude.

SOLUÇAM.

Tomem-ſe os complementos das duas Latitudes , a ſaber , 41 gr. 15 min. complemento da Latitude donde ſe partio , e 46 gr. 30 min. complemento da Latitude onde ſe chegou , que ſeraõ os dous lados do triangulo , e as 160 legoas ſe reduzaõ a graos que fazem 8 gr. 53 min. que ſerá a baſe , o que feito ſe obre do ſeguinte modo.

Lado 1 ———	41. 15	— compl. Arithm. ———	01808867
Lado 2 ———	46. 30	— compl. Arithm. ———	01394378
Baſe ———	8. 53		
Somma ———	96. 38		
Metade ———	48. 19	—— Seno Logarith. ———	98732227
Baſe ———	8. 53	tirada da ſemiſomma	
Reſta ———	39. 26	—— Seno Logarith. ———	98028968
		Somma ———	199964440
		Metade ———	99982220

A metade

A metade da sõma dos 4 Logarithmos será Seno do complemento de 5 gr. 11 min. os quaes dobrados fazem 10 gr. 22 min. pela differença de Longitude.

PROBLEMA X.

Dadas as Longitudes de dous lugares na terra, achar a sua differença.

PRIMEIRA REGRA.

QUando diminuindo a menor Longitude da mayor, o que resta naõ excede 180 graos, esse resto será a differença. *Exemplo I.*: a Longitude da Bahia de todos os Santos he 345 gr. 16 min. a de Angra na Ilha Terceira he 351 gr. 30 min. Diminuindo a menor da mayor, restaõ 6 gr. 14 min. que será a differença. *Exemplo II.* A Longitude de Macáo he 136 gr. 10 min. a de Baldivia 302 gr. Diminuindo a menor da mayor, restaõ 165 gr. 50 min. pela differença.

SEGUNDA REGRA.

QUando diminuindo a menor da mayor, o que resta excede 180 gr., torne-se esse resto a diminuir de 360, e ficará a differença. *Exemplo* A Longitude da Ilha Bella ao Norte da Terra nova dos Bacalháos he 328 gr. 12 min. a do Cabo de Finis Terræ 9 gr. 12 min. e porque diminuindo a menor da mayor, restaõ 319 que excedem a 180, tornem-se a diminuir estes 319 de 360, e ficará 41 gr. pela differença. Por outro modo: Quando diminuindo a menor da mayor restar mais de 180 gr. naõ se use dessa conta, mas juntem-se 360 gr. á menor Longitude, e da somma se tire a mayor, ficará a differença. No exemplo sobredito: juntem-se os 9 gr. 12 min. com 360, e da somma 369. 12 se diminua 328.12 restaraõ os mesmos 41 gr. de differença.

CAPITULO V.

Assigna-se a razaõ de algumas das Longitudes do catalogo.

TEm para si alguns Geographos que o *C. de Boa Esperança*, e toda a terra, que delle corre para Levante até a China, se ha de situar 5, ou 6 gr. mais para Leste, do que se põem nas Cartas modernas, assim porque nas Cartas antigas Portuguezas, e de outras naçoẽs se situava 100 legoas mais para Leste, como porque Ptolomeo põem o *C. de Guardafu* (que elle chama promontorio *Aromata*) em 83 gr. e nós sómente em 76 e ½ mas principalmente porque situando-se toda esta costa as ditas 100 leg. mais para Leste, ficará tendo de comprido o mar pacifico entre *Acapulco* da Nova Espanha, e o *C. do Espirito Santo* da ilha *Tanday*, huma das Filippinas, reconhecido sempre pelos Castelhanos na viagem de Acapulco a Manilha, 117 gr. 45 min. quanto achaõ os melhores pilotos Castelhanos, que navegaõ aquelle mar, e naõ 123 e meyo quanto nós pomos. Para desfazer esta opiniaõ, que tem apparencia de verdade, he necessario dar a razaõ da situaçaõ, que fazemos daquellas terras.

Conforme huma observaçaõ do Padre *Tachart* Jesuita, feita na Colonia Hollandeza do C. de Boa Esperança o anno de 1681, fica o dito Cabo mais oriental que Pariz 18 gr. justos. E porque nós por outros principios situamos o Meridiano de Dunkerke (que he o mesmo que o de Pariz) em 21 graos e hum quarto, accrescentando-lhe 18, resulta a Longitude do C. de Boa Espe-

rança de 39 graos e hum quarto. A meſma Longitude do C. de Boa Eſperança com poucos minutos de differença poem o P. Ricciolo no ſeu catalogo, havendo procedido por meyos muito diverſos.

Daqui fomos calculando as differenças de Longitude de todos os lugares entre o meſmo C. de Boa Eſperança, e o das Correntes, pelo Roteiro de Manoel de Meſquita Pereſtrello, que vay neſte livro depois do Roteiro da India; o qual Meſquita correo toda aquella coſta em huma fuſta pequena por mandado delRey D. Sebaſtiaõ, e a deſcreveo diligentemente; e conforme eſtes calculos ſahe a Longitude do C. das Correntes de 56 gr. e 22 min.

Da meſma maneira por outros Roteiros que vaõ neſte livro, achamos que Moçambique diſta do C. das Correntes 5 gr. 58 min. para Leſte, de que reſulta a Longitude de Moçambique 62 gr. 20 min. E continuando o meſmo calculo pelo C. Delgado, por Mombaça, e Magadaxó até o Cabo de Guardafu, veyo a reſultar a Longitude do dito Cabo de 76 gr. 30 min. E poſto que Ptolomeo ſituou o C. de Guardafu em 83 gr. como elle traz a Latitude deſte Cabo errada, naõ he maravilha que tambem erraſſe na Longitude por falſa informaçaõ.

O C. de Roſalgate fica 10 graos mais para Leſte, em que concordaõ as melhores Cartas de todas as naçoens, ſerá logo a Longitude do C. de Roſalgate de 86 gr. e ½ Daqui pela Ponta de Jaquete, coſta da India, C. de Comorim, Ponta do Achem, coſta de Malaca, de Champá, e de Cochinchina fomos calculando pelos Roteiros as differenças de Longitude até Macao, cuja Longitude ſahio de 136 gr. 10 min. e dahi até o C. de Sumbor ou de Liampó na extremidade da China, cuja Longitude ſahio de 144 gr. 30 min. Naõ trazemos os calculos, por naõ creſcer tanto eſte volume.

De Macao para Manilha ſe navega direitamente ao rumo do Sueſte quarta do Sul, como nos informáraõ pilotos que fizeraõ muitas vezes aquella viagem, ainda que pelos ventos contrarios ſe naõ poſſa ſempre ſeguir o meſmo rumo; pelo que dada a differença das alturas de Macao, e de Maribeles, que eſtá na boca da bahia de Manilha, e o rumo porque ſe correm, haverá de differença de Longitude entre eſtas terras 5 gr. e 50 min. e ſerá a Longitude de Maribeles de 142 graos.

Da entrada do Eſtreito de Mindoro que fica Norte Sul com Maribles, até S. Bernardino que fica na entrada do Eſtreito de Manilha da parte de Leſte, ha 80 legoas de diſtancia, e dahi ao C. do Eſpirito Santo da ilha Tanday 30, que por todas fazem 110 legoas, as quaes naquelle parallelo valem 6 gr. 15 min. ſerá logo a Longitude do C. do Eſpirito Santo de 148 gr. 15 min. e naõ póde ſer mayor, como alguns pertendem.

O que ſe confirma por outra via: porq̃ entre o C. de Boa Eſperança, e Batavia da ilha Java poem muitas Cartas Hollandezas 89 gr. e meyo de differença de Longitude. Será por tanto a Longitude de Batavia de 128 gr. 44 min. Entre Batavia, e a ilha Tidore das Molucas poem as meſmas Cartas Hollandezas 19 gr. de differença para Leſte, ſerá logo a Longitude de Tidore 147 gr. 44 min. O C. do Eſpirito Santo he mais oriental que Tidore 31 min. ſegundo a melhor experiencia, como o faz Roberto Hues, aindaq̃ Ricciolo faz eſta differença de 53 min. He logo a Longitude do C. do Eſpirito Santo de 148 gr. e hum quarto quanto tinha-mos achado pelo outro modo acima.

Do

Do C. do Eſpirito Santo a Guan cabeça das ilhas Marianas ha de differença de Longitude 16 gr. 45 min. para Leſte, em que todos convem com poucos minutos de variedade, por tanto a Longitude de Guan he de 165 gr. juſtos.

De Guan a Acapulco da Nova Eſpanha ha de differença de Longitude para Leſte 106 gr. 45 min. de q̃ reſulta a Longit. de Acapulco de 271 gr. 45 min.

Segue-ſe de todo eſte diſcurſo que o C. de Boa Eſperança, e toda a terra que delle corre até a China ſe naõ deve ſituar mais para Leſte, como pertendem alguns Geographos, e que o mar pacifico entre o C. do Eſpirito Santo da ilha Tanday, e o porto de Acapulco naõ tem de diſtancia menos dos 123 graõs e meyo, que lhe aſſinamos.

A ilha de S. Helena no mar de Ethiopia ſe ſitua com grande variedade, pondo-a huns demaſiadamente para Leſte, outros para Oeſte. Mas os Portuguezes que antigamente frequentavaõ eſta ilha, a faziaõ diſtante do C. de Boa Eſperança 514 leg. de que naõ differem hoje quaſi nada os Roteiros modernos dos Hollandezes. Dada eſta diſtancia, e a differença das alturas, e feito o calculo pelo probl. 9. do Cap. 4. deſte Appendix, ſahirá a differença de Longitude Oeſte 24 gr. 15 min. os quaes tirados da Longitude do C. de Boa Eſperança de 39 gr. 15 min. reſtará a da ilha de S. Helena de 15 graos.

Sobre a Longitude da ilha Bermuda no mar da Virginia tambem ha diverſos pareceres; porque Riciolo a faz de 320 gr. 10 min.; alguns Hollandezes, de 314 gr. contando do Meridiano de Tenerife, que vem a ſer 315 gr. 42 min. contando do Meridiano do Ferro; outros a ſituaõ em 311 gr. que vem a ſer em 312 gr. 42 min. As Cartas Caſtelhanas feitas em Indias a põem Norte Sul com a ilha Sombrero, o que tambem ſegue a Carta impreſſa de Jacob Aertz Colom, o que nos pareceo mais ajuſtado; e porque a Longitude da ilha Sombrero he de 314 gr. 55 min. ſerá tambem a meſma a da ilha Bermuda.

A America Auſtral, por naõ ſer taõ frequente a navegaçaõ para aquellas partes, ſe ſitua tambem entre os Geographos com variedade. Porêm a bahia de S. Juliaõ conforme as obſervaçoens que nella fez Andrez de S. Martin homem perito na Aſtronomia o anno de 1520 quando alli invernou com o Magalhaens, diſta para o ponente do Meridiano de Sevilha 60 gr. ou 4 horas de tempo, como refere *Joaõ de Barros na terceira Decada livr. 5 Cap. ultimo*; o qual Joaõ de Barros teve em ſeu poder os papeis originaes do meſmo S. Martin. E porque a Longitude de Sevilha he de 12 gr. 44 min. ſe lhe accreſcentarmos os 360 gr. de todo o circulo, e da ſomma 372 gr. 44 min. tirarmos 60 gr. reſtará a Longitude da bahia de S. Juliaõ de 312 gr. 44 min o que concorda bem ajuſtadamente com as Cartas mais exactas. Na meſma bahia obſervou o meſmo S. Martin a altura do Pólo 49 gr. 18 min.

As ilhas de Sebaldo de Waert diſtaõ para o occidente do Cabo Lizard de Inglaterra 57 gr. 28 min. conforme a navegaçaõ, e obſervaçoens de Gilhelme Dampier atraz nomeado que deu volta ao mundo, e porque a Longitude de Lizard he de 13 gr. 44 min. ſerá a Longitude das ilhas de Sebaldo de Waert de 316 gr. 16 min. E por eſtes dous principios ſe ajuſtáraõ as Longitudes de muitos lugares alli vizinhos, como tambem pelo Roteiro dos Capitaens Nodales, que no anno de 1619 reconheceraõ os Eſtreitos de S. Vicente, e de Magalhaens por ordem del-Rey de Eſpanha. Mas advertimos que o C. de Horne na Terra do Fogo que Jacobo Le Maire diſſe que achára em 57 gr. 48 min.

achado por outros em muito menor Latitude, e Jaques L'Hermite, e Hugo Schapenham Hollandezes, o primeiro Amiral, o ſegundo Vice-Amiral de huma frota de onze vellas, que no anno de 1624 navegáraõ aquelles mares, acháraõ o dito C. de Horne ſómente em 56 gr. 10 min. com a qual obſervaçaõ concorda a dos Capitaens Nodales q̃ obſerváraõ o C. de S. Ildefonſo em 56 gr. 8 min. e eſte C. de S. Ildefonſo pelas circunſtancias he o meſmo que o de Horne; pelo que nos pareceo ſeguir a obſervaçaõ dos ditos L'Hermite, e Schapenham.

Advertimos tambem que alguns pilotos vindo da coſta do Perú paſſáraõ por fóra da Ilha de Maire, ou Ilha dos Eſtados, ſem ver terra; de que ſe infere que a dita Ilha de Maire he pequena, e naõ ſe eſtende tanto para Leſte como moſtraõ as Cartas.

Caſſini no Tratad. das revoluçoẽs dos Sateil. de Juppiter, no Uſo V.

Sobre as Longitudes do mar Mediterraneo tambem ha grande conteſtaçaõ entre os Authores, principalmente ſobre a de Roma, e ſobre a de Alexandria do Egypto. Nós havemos procedido pelo diſcurſo ſeguinte. Conforme huma obſervaçaõ do celebre Joaõ Dominico Caſſini, Bolonha de Italia fica mais oriental que Pariz 9 gr. 30 min. os quaes accreſcentados á Longitude de Pariz de 21 gr. 15 min. compõem a de Bolonha de 30 gr. 45 min.

Roma he mais oriental que Bolonha 1 gr. 45 min. como ſe colhe da diſtancia do caminho: he logo a Longitude de Roma 32 gr. 30 min.

De Roma para Alexandria do Egypto ha hũa hora e quaſi 26 min. de differença de tempo, que fazem 21 gr. 25 min. Será por tanto a Longitude de Alexandria de 53 gr. e 55 min.

De Alexandria até Memphis, que ficava por baixo do Cairo couſa de legoa e meya, conta o Itinerario do Emperador Antonino 144 milhas das antigas Romanas: e porq̃ o caminho de Alexandria ao Cairo he mais comprido algumas milhas q̃ de Alexandria a Memphis, tirando eſſa mayoria em razaõ das voltas, ficaõ as meſmas 144 milhas, cujo arco he de 1 gr. 55 min. A altura do Pólo do Cairo he 29 gr. 45 min. mais auſtral que a de Memphis, que Ptolomeo põem de 29 gr. 50 min. Com eſtas ſuppoſiçoẽs feito o calculo, ſe achará q̃ o Cairo fica mais oriental q̃ Alexandria 1 gr. 43 min. e he a Longit. do Cairo 55 gr. 38 min.

Paul. Jovio hiſt. liv. 36.

Do Cairo até Suez no mar Roxo ha de diſtancia 80 milhas das modernas, q̃ valem 21 legoas: a altura do Pólo de Suez obſervada por D. Joaõ de Caſtro, e por muitos pilotos Portuguezes da armada de D. Eſtevaõ da Gama o anno de 1541, he 29 gr. 45 min. Com as quaes ſuppoſiçoẽs ſe achará que Suez he mais oriental que o Cairo 1 gr. 20 min. e que he a Longitude de Suez 57 gr. donde reſulta a diſtancia entre Suez, e a foz do rio Nilo chamada Peluſiaca, que he o Eſtreito entre os dous mares, de 27 legoas Portuguezas.

Mas tornando ao mar Mediterraneo, Conſtantinopla diſta para o ponente de Alexandria 3 gr. 43 min. conforme varias obſervaçoens feitas por ordem do Sultaõ Amurates III. (ſegundo refere Vendelino em hũa epiſtola eſcrita a Gaſſendo, que anda nas Obras do meſmo Gaſſendo) porque ſuppondo o dito Sultaõ com Ptolomeo que a Longitude de Alexandria era 60 gr. e meyo, põem a de Conſtantinopla de 56 gr. 47 min. cuja differença ſaõ os ditos 3 gr. 43 min. mas eſtes tirados de 53 gr. 55 min. em que nós ſituamos a Alexandria, reſta a Longitude de Conſtantinopla de 50 gr. 12 min. e entre Conſtantinopla, e Pariz fica havendo de differença 28 gr. 57 min. proxima á que trazem os Geographos mais exactos.

TA-

TABOADA DAS LATITUDES, E LONGITUDES dos principaes Portos, Cabos, e Ilhas do mar Oceano, supondo o primeiro Meridiano pela Ilha do Ferro, para servir de padram para a Carta Reduzida.

Coſta de Dinamarca, Flandres, França, e Inglaterra.

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Coppenhague Corte de Dinamarca	55. 41	N	31. 41
Ilha Huena onde foy Vraniburgo	55. 54	N	31. 48
Helſenor na entrada do Zonte	56. 2	N	31. 43
Gottemburg	57. 30	N	31. 15
Schagen na ponta do Norte de Jutlandia	57. 23	N	29. 0
Hamburgo	53. 43	N	29. 10
A foz do Rio Elbe, ou Albis	54. 8	N	27. 20
Texel	53. 4	N	23. 25
Amſterdam	52. 22	N	23. 40
Roterdam	51. 57	N	23. 10
Fliſſinga	51. 30	N	22. 20
Oſtende	51. 13	N	21. 42
Nieuport	51. 9	N	21. 36
Dunkerke	51. 2	N	21. 15
Gravelinga	51. 0	N	20. 59
Calès	50. 57	N	20. 43
Bolonha	50. 42	N	20. 36
Treport	50. 3	N	20. 22
Diepa	49. 57	N	20. 0
Fecamp	49. 46	N	19. 20
Havre de Grace	49. 34	N	18. 58
Etrehan na entrada do Rio de Caen	49. 16	N	18. 36
Ponta de Barfleur	49. 40	N	17. 30
Cherbourg	49. 38	N	17. 13
C. de la Hague	49. 44	N	16. 50
Ilha Ornay, ou Origny	49. 45	N	16. 37
Os Caſquetes, pedras perigoſas	49. 48	N	16. 18
Ilha Grenezey	49. 30	N	16. 8
Monte de S. Miguel	48. 38	N	17. 15
S. Maló	48. 39	N	16. 45
Breſt	48. 23	N	14. 21
Ilha Oûeſſant na coſta de Bretanha	48 30	N	13. 41
Nantes na barra	47. 13	N	16. 43
Ilha Groa	47. 38	N	15. 24
Belle Isle	47. 20	N	15. 41
Ilha Dieu, ou ilha Heys	46. 42	N	16. 36

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Rochéla	46. 10	N	17. 47
Torre de Cordovan	45. 35	N	17. 38
Barra de Bayona	43. 32	N	17. 24
S. Joaõ de Luz	43. 23	N	17. 19
*Ponta de Leſte da ilha Thanet	51. 25	N	20. 20
Douvres	51. 6	N	20. 10
Ponta de Beveſier	50. 49	N	18. 56
Londres	51. 32	N	18. 44
Ilha de Wicht	50. 37	N	17. 17
Portland	50. 28	N	16. 17
Goudſtart	50. 10	N	15. 5
Plimuth	50. 26	N	14. 42
C. Lizard	50. 0	N	13. 44
Sorlingas	50. 4	N	12. 29
C. de Cornuall	50. 24	N	13. 10
Briſtol	51. 30	N	16. 4
Waterford de Irlanda na entrada da barra	52. 5	N	12. 11
Cork de Irlanda	51. 43	N	10. 48
Kinſal de Irlanda	51. 39	N	10. 30
C. Clara de Irlanda	51. 14	N	9. 27
Coſta de Eſpanha, e Portugal.			
Paſſage de Biſcaya	43. 23	N	17. 5
S. Sebaſtiam	43. 23	N	17. 0
Guetaria, ou Gatarû	43. 26	N	16. 40
C. de Machicaco	43. 37	N	16. 4
Barra de Bilbao	43. 26	N	15. 49
Caſtro	43. 26	N	15. 33
Santoña	43. 36	N	15. 20
Ponta de Oeſte de Santander	43. 38	N	14. 57
S. Vicente	43. 45	N	14. 20
Villa Vicioſa	43. 45	N	13. 25
Gijon	43. 50	N	13. 0
C. de Pinas, ou Peñas de Puçon	43. 55	N	12. 43
Aviles	43. 50	N	12. 40
Luarca	43. 46	N	12. 6
Ribadeo	43. 36	N	11. 35
Ilhas de S. Cypriano	43. 45	N	11. 20
Bivero	43. 57	N	11. 7
C. de Ortegal	44. 0	N	10. 49
Cedeira	43. 49	N	10. 39
C. de Prioulo	43. 40	N	10. 26
Ferrol	43. 34	N	10. 28
Torre de Ferro na entrada da Corunha	43. 28	N	10. 24
Ilha Ceſarga	43. 29	N	9. 54

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Cormes	43. 21	N	9. 43
C. de Belem	43. 18	N	9. 18
C. de Turiana	43. 12	N	9. 12
C. de Finis terræ	43. 3	N	9. 12
Corcobiaõ	43. 2	N	9. 21
Muros	42. 52	N	9. 37
Ilha Salure defronte de Rio Roxo	42. 38	N	9. 44
Ilha das Donas	42. 30	N	9. 53
C. Phaſelis na entrada de Bayona	42. 13	N	9. 50
*CAMINHA de Portugal	41. 56	N	9. 50
Viana	41. 44	N	9. 52
Eſpoſende	41. 34	N	9. 55
Villa do Conde	41. 24	N	9. 55
Cidade do PORTO	41. 10	N	9. 58
Aveiro	40. 37	N	9. 52
Cabo, ou alto do Mondego	40. 13	N	9. 40
Pederneira	39. 45	N	9. 18
Peniche	39. 27	N	8. 57
Ilha Berlenga	39. 28	N	8. 47
Ericeira	39. 1	N	8. 51
Roca de Sintra	38. 50	N	8. 48
Calcaes	38. 45	N	8. 54
Barra de Alcaçova de Lisboa	38. 39	N	9. 0
Cidade de LISBOA	38. 43	N	9. 15
C. de Eſpichel	38. 24	N	9. 2
Setuval	38. 24	N	9. 21
Sines	37. 43	N	9. 16
C. de S. Vicente	36. 50	N	9. 10
Lagos	36. 57	N	9. 38
Villa nova de Portimaõ	36. 58	N	9. 46
C. de S. Maria	36. 50	N	10. 23
Tavira	37. 4	N	10. 42
Ayamonte	37. 10	N	10. 55
Palos	37. 13	N	11. 27
S. Lucar de Barrameda	37. 6	N	12. 7
Cidade de Sevilha	37. 36	N	12. 44
Cadiz	36. 37	N	12. 15
C. de Trafalgar	36. 12	N	12. 34
Ilha Tarifa	36. 3	N	12. 54
Madeira, e Canarias.			
Porto Santo	33. 5	N	2. 10
Ponta de Leſte da Madeira chamada Ponta de S. Lourenço	32. 44	N	1. 40
Cidade do Funchal da Madeira	32. 38	N	1. 17

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Ponta de Oeſte da Madeira chamada Ponta do Pargo	32. 28	N	0. 38
Baixo, ou ilha da Salvagem	30. 0	N	1. 54
FERRO	27. 56	N	0. 0
Palma	28. 52	N	0. 13
Gomeira	28. 8	N	0. 57
Ponta de Naga de Tenerife	28. 30	N	2. 6
Garachico em Tenerife	28. 20	N	1. 42
Grãa Canaria no meyo	28. 0	N	2. 48
Forteventura na face, ou cabeça de Oeſte	28. 6	N	4. 8
Forteventura na face, ou cabeça de Leſte	28. 20	N	5. 8
Lançarote	28. 35	N	5. 20
Alegrança	28. 45	N	5. 26
Coſta de Berberia do Eſtreito de Gibraltar para fóra.			
Tanger	35. 48	N	12. 47
C. de Eſpartel	35. 48	N	12. 40
Arzila	35. 28	N	12. 36
Larache	35. 8	N	12. 30
Mamora	34. 30	N	12. 16
Salé	34. 15	N	12. 9
Fedala	33. 45	N	11. 30
Anafe	33. 37	N	11. 24
Azamor	33. 3	N	10. 36
Mazagam	33. 0	N	10. 30
C. Branco	32. 54	N	10. 16
Caſa do Cavalleiro	32. 50	N	10. 7
Rio de Aher	32. 45	N	9. 32
C. de Cantin	32. 34	N	9. 10
Ponta do Norte de Safin	32. 10	N	9. 6
Ilha Mogodor	31. 20	N	8. 50
Ponta, ou C. de Tafelana	30. 40	N	8. 20
C. de Guer	30. 10	N	8. 15
S. Cruz	30. 0	N	8. 30
C. de Gilon	29. 20	N	8. 0
C. de Naõ	28. 32	N	7. 37
O Roquete onde ſe faz a peſcaria do pargo	27. 15	N	6. 12
C. Bojador	26. 23	N	4. 0
Rio do Ouro	23. 30	N	3. 0
Angra de Gonçalo de Sintra	22. 45	N	2. 40
C. das Barbas	22. 0	N	1. 55
C. Branco	20. 30	N	1. 45
Arguin	20. 15	N	2. 20

	Latitude. Gr. Min.	Longitude. Gr. Min.
Ilhas de Cabo Verde.		
S. Antaõ na cabeça do Nordeſte	18. 0 N	351. 55
S. Vicente no porto principal	17. 20 N	352. 10
Ponta do Sul de S. Luzia	16. 50 N	352. 50
Ponta de Leſte de S. Nicolao	17. 0 N	353. 37
Brava	14. 48 N	353. 38
Fogo	14. 48 N	353. 43
Santiago na ponta do Noroeſte	15. 35 N	353. 54
Santiago no porto da Cidade	14. 55 N	354. 30
Sal	16. 46 N	355. 30
Boaviſta	16. 0 N	355. 35
Mayo	15. 20 N	355. 20
Guiné , e Angola.		
Rio Sanagá , ou Senegal	15. 33 N	2. 35
C. Verde	14. 43 N	1. 45
Ilha Gorea	14. 40 N	1. 50
C. dos Maſtros	14. 30 N	2. 10
C. deS. Maria na entrada do rio Gambea	13. 30 N	2. 55
C. Roxo	12. 10 N	2. 55
Cacheo	12. 0 N	3. 40
Ilha de Biſao no meyo	11. 35 N	4. 0
C. de Verga	10. 0 N	4. 45
C. Ledo da Serra Leoa, ou C. Tagrin.	8. 0 N	6. 25
Ilhas Bravas	7. 43 N	6. 36
C. de S. Anna	7. 0 N	6. 50
Serbera q̃ he a entrada do rio das Palmas	7. 0 N	7. 25
Rio das Galinhas	6. 55 N	8. 0
C. do Monte	6. 25 N	8. 44
C. Meſurado	6. 4 N	9. 17
Rio de S. Paulo	5. 57 N	9. 40
Rio do Junco	5. 52 N	10. 0
Rio dos Ceſtos	5. 30 N	10 38
C. das Baixas	5. 22 N	10. 39
Sanguin	5. 18 N	10. 57
Bottoa	5. 12 N	11. 12
Setre Crou	5. 5 N	11. 30
Wapo	5. 0 N	11. 48
Graõ Setre	4. 52 N	12. 23
Gojau	4. 42 N	12. 47
C. das Palmas	4. 20 N	13. 0
Tabou	4. 50 N	13. 40
Berby	4. 53 N	13. 53
Druin	5. 3 N	14. 19

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Rio de S. Andre	5.	4	N	14.	22
C. Lahou	5.	6	N	15.	52
Jaque Lahou	5.	6	N	16.	18
Jaque Jaque	5.	6	N	16.	40
Rio de Sueiro da Coſta	5.	4	N	17.	19
Axini	5.	0	N	17.	30
C. de S. Apollonia	4.	45	N	18.	6
Axem	4.	40	N	18.	30
C. das Tres pontas	4.	28	N	18.	35
Boutry , ou Boutru	4.	32	N	18.	50
Sama	4.	45	N	19.	4
Comendo	4.	50	N	19.	20
S. Jorge da Mina	4.	55	N	19.	30
C. Corſo	4.	57	N	19.	40
Murea , ou Forte de Naſſau	5.	0	N	19.	44
Cormantin	5.	4	N	19.	54
Monte Diabo	5.	12	N	20.	18
Berku	5.	17	N	20.	30
Accará	5.	22	N	20.	42
Rio da Volta	5.	44	N	21.	55
C. de S. Paulo	5.	53	N	22.	40
Popó pequeno	6.	15	N	23.	20
Ajudá , ou Fidá porto de Ardra	6.	15	N	23.	50
Rio da Lagoa	6.	55	N	24.	30
Rio Fermoſo , ou Rio de Benim	6.	20	N	26.	0
Rio de Oere	6.	0	N	26.	26
C. Fermoſo	4.	40	N	27.	15
Rio Real , ou de Calabar	4.	36	N	28.	25
Calbary	4.	26	N	29.	30
Rio del-Rey	4.	15	N	29.	52
Rio dos Camaroens	3.	25	N	30.	44
Ponta do Garajao	2.	44	N	30.	54
Rio do Campo	2.	18	N	30.	54
Rio de S. Bento	1.	40	N	30.	47
C. de S. Joaõ	1.	16	N	30.	37
Ilha do Coriſco	0.	54	N	30.	36
Rio do Gabaõ	0.	15	N	30.	43
C. de Lopo Gonçalves	0.	43	S	30.	5
Rio de S. Mexias	1.	16	S	30.	27
C. de Catharina	2.	4	S	31.	15
Mayombe	3.	30	S	32.	40
C. Segundo	4.	0	S	33.	0
Loango	4.	45	S	33.	30
Molembo	5.	20	S	33.	37
Cabinda	5.	43	S	33.	37

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Ponta do Norte do Rio de Congo	6. 8	S	33. 29
Ponta do Sul do Rio de Congo chamada Ponta da Mouta Seca	6. 20	S	33. 29
Rio dos Ambres	7. 20	S	34. 6
Rio Dande	8. 28	S	34. 18
Rio Bengo	8. 35	S	34. 18
Cidade de S. Paulo, ou Loanda de Angola	8. 48	S	34. 18
Ponta da Palmeirinha	9. 0	S	33. 53
Rio Coanza	9. 14	S	34. 0
C. Ledo	9. 40	S	34. 3
C. de S. Bras	10. 0	S	34. 13
Morro de Benguela a velha	10. 40	S	34. 20
Benguela nova	12. 15	S	33. 47
Bahia Farta	12. 20	S	33. 32
Salina	12. 38	S	33. 10
As Meſas	14. 5	S	32. 32
C. Negro	16. 0	S	32. 12
C. de Ruy Pires das Neves	18. 15	S	33. 10
Aguada do Saldanha	33. 10	S	39. 0
Tafel Bay	34. 0	S	39. 15
Ilhas no mar de Ethiopia.			
Ilha de Fernaõ do Pó pela face do Sul	2. 36	N	30. 0
Ilha de Fernaõ do Pó pela face do Norte	3. 15	N	30. 0
Ilha do Principe no meyo	1. 37	N	28. 50
Ilha de S. Thome pela parte do Sul	0. 6	N	28. 0
Ilha de S. Thomé pela parte do Norte	0. 40	N	28. 12
Ilha de Anno Bom	1. 40	S	26. 35
Baixo de Antonio Caſado	18. 0	S	28. 12
Ilha de S. Matheus, ſe he ſerto havella	2. 0	S	12. 0
Ilha da Aſcenſaõ	8. 0	S	6. 48
Ilha de S. Helena	16. 0	S	15. 0
Ilha de Triſtaõ da Cunha	37. 10	S	15. 15
Coſta de Africa entre o Cabo de Boa Eſperança, e o de Guardafú.			
Cabo de Boa Eſperança	34. 30	S	39. 15
C. das Agulhas	34. 50	S	41. 6
C. do Infante	34. 30	S	41. 57
C. das Vacas	34. 20	S	42. 56
C. de S. Bras	34. 12	S	43. 14
C. Talhado	34. 0	S	44. 25
C. das Baixas	34. 0	S	44. 53
Bahia Fermoſa	33. 48	S	45. 30
C. das Serras	33. 33	S	46. 15
Bahia da Lagoa	33. 23	S	46. 45

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Pontas do Padram	33. 0	S	47. 38
Primeira Ponta da Terra do Natal	32. 0	S	48. 46
Ultima Ponta da Terra do Natal	30. 0	S	50. 30
Ponta da Peſcaria	29. 20	S	50. 30
Ponta de S. Luzia	28. 30	S	50. 38
Ponta da Terra dos Fumos	27. 20	S	51. 58
Bahia de Lourenço Marques	25. 45	S	52. 33
C. das Correntes	24. 0	S	56. 22
Inhambane	23. 30	S	56. 22
C. de S. Sebaſtiaõ	22. 0	S	56. 20
Ponta do Norte das ilhas de Bazaruto	21. 25	S	56. 22
Sofala	20. 30	S	55. 33
Quilimane	18. 10	S	58. 0
Ilha do Fogo	17. 15	S	59. 12
Primeira ilha de Angoxa chamada do Caldeira	16. 40	S	60. 55
Ilhas de Mafamede, ou Mafamale	16. 17	S	61. 36
Moçambique	15. 3	S	62. 20
Rio de Fernaõ Veloſo	14. 4	S	62. 33
C. Delgado	10. 7	S	62. 40
Quiloa	8. 40	S	61. 20
Mombaça	3. 52	S	63. 10
Melinde	3. 4	S	63. 45
Bahia Fermoſa junto a Melinde, o ſeu meyo	2. 35	S	64. 15
Pate	1. 55	S	65. 0
Brava	1. 0	N	67. 33
Magadaxó	2. 20	N	69. 10
C. das Baixas	4. 50	N	72. 12
C. de Fui al. Dorfuí	10. 0	N	76. 30
C. de Guardafû	12. 0	N	76. 30
Ilhas, e Baixos na coſta de Moçambique, e Melinde.			
Ponta do Sueſte do baixo da Judia	22. 0	S	61. 30
Ilha de Joaõ da Nova	17. 0	S	63. 52
Baixo de Pinda	13. 50	S	62. 42
Ilha Querimba	12. 20	S	62. 38
Ponta do Sul da ilha Comoro, por outro nome Angazija	11. 55	S	65. 50
Ponta do Norte da ilha Comoro	11. 6	S	66. 0
Ilha Mayoto, ou Maoto	12. 24	S	67. 0
Ilha Anjoane	12. 10	S	66. 55

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Ilha Molale na ponta do Norte	12. 20	S	65. 55
Ilha do Natal	8. 0	S	69. 40
Baixo de S. Lazaro	12. 0	S	63. 25
Ilha do Aro a mais do Sul	9. 40	S	68. 30
Ilha Monfia	7. 40	S	62. 25
Ilha Zanzibar na ponta do Norte	5. 35	S	62. 28
Ilha Zanzibar na ponta do Sul	6. 25	S	62. 25
Ilha Pemba	5. 10	S	63. 40
Baixo do Patraõ	4. 50	S	71. 25
Ilha de S. Lourenço.			
Bahia de Duna	14. 30	S	71. 45
Maſſalagem velha	15. 20	S	70. 15
Manaquara	15. 50	S	69. 35
Maſſalagem nova bom porto chamado pelos naturaes Boene	16. 10	S	68. 50
Rio Baulim, ou Balûe	16. 30	S	68. 20
Ilha Marbellavo	17. 40	S	67. 0
Marinhenhe	19. 45	S	66. 40
Ilha, e porto de Igo	21. 40	S	65. 35
Porto de S. Felix capaz de naos grandes	22. 15	S	65. 20
Bahia de S. Agoſtinho	23. 25	S	65. 10
Bahia de S. Lucas	25. 20	S	68. 45
Bahia de S. Luzia	24. 30	S	69. 30
Matatana	21. 15	S	70. 0
Ilha de S. Maria	17. 0	S	73. 10
Bahia de Antaõ Gil	16. 0	S	73. 30
C. do Natal	12. 0	S	74. 55
Coſta de Arabia, e Perſia.			
Monte Felix	12. 0	N	75. 50
Ilha Mete	11. 12	N	73. 50
Barborá	11. 6	N	72. 2
Zeila	11. 6	N	70. 37
C. Resbel	11. 50	N	70. 30
Adem	13. 0	N	72. 5
C. Fartaque	15. 30	N	76. 45
Bahia de Dofar	17. 0	N	79. 10
Ilhas de Curiá Muriá	17. 30	N	80. 52
C. de Matraca	19. 0	N	83. 20
Ponta do Sul da Ilha Maceira	20. 0	N	84. 22
Ponta do Norte da ilha Maceira	21. 0	N	85. 25
Os Palheiros, que ſaõ huns montes	21. 25	N	85. 55
C. de Roſalgate	22. 30	N	86. 30

	Latitude.		Longitude.	
	Gr.	Min.	Gr.	Min.
Calayate	23.	10 N	85.	32
Curiate	23.	28 N	85.	2
Maſcate	23.	45 N	84.	40
Soar	24.	22 N	83.	40
Orfaçaõ	24.	55 N	83.	6
C. de Monçadaõ	26.	20 N	83.	6
Ormuz	27.	0 N	83.	5
Bander Congo	27.	40 N	81.	20
C. de Jaſques	25.	37 N	84.	5
Jaſques	25.	37 N	84.	48
Palmar Xeque, e Bombareca	25.	0 N	87.	15
Guadel	25.	0 N	89.	50
Diul na foz occidental do Rio Indo	24.	15 N	94.	16
Mar Roxo, ou Mar de Meca.				
Ilha das portas do Eſtreito chamada pelos Arabios Mehum, ou Babelmandel	12.	18 N	70.	0
Ilha, e porto de Sarbo junto á coſta do Abexim	15.	7 N	66.	45
Ilha Dalaca na ponta do Sueſte	15.	0 N	66.	55
Maçuá chamada antigamẽte Ptolomaida das feras	15.	30 N	66.	4
Ilha Marate junto da coſta	18.	30 N	63.	52
Xabaque, que ſignifica rede	18.	50 N	63.	2
Suaquem	19.	20 N	62.	43
Dadrate bom porto	19.	50 N	62.	17
Bahia de Doro	20.	3 N	62.	5
Bahia de Fuxa	20.	15 N	62.	5
Arequea	20.	32 N	62.	9
Ponta de Raſel Doaer q̃ em Arabigo quer dizer ponta, ou C. dos rodeos.	21.	20 N	61.	41
Farate rio grande	21.	40 N	61.	18
Quilfit bom porto	21.	44 N	61.	18
Raſel Igidid	22.	0 N	60.	45
Porto de Somol	22.	30 N	60.	20
Ponta de El-Naxef que quer dizer ponta ſeca, ou da ſecura	23.	16 N	59.	39
Ponta de Raſel Emfe, que quer dizer ponta do nariz. Aqui perto foy a Cidade Berenice	24.	0 N	60.	10
Ilha Xuarit	24.	25 N	59.	43
Guadenahui	24.	40 N	59.	23
Xamelquiman, que quer dizer fenda ou aberta dos montes	24.	45 N	59.	23

	Latitude. Gr. Min.		Longitude. Gr. Min.
Guahalibo	25. 38	N	59. 12
Tuna	25. 43	N	59. 12
Alcocer	26. 15	N	58. 32
Ilha Xuduan	27. 40	N	58. 46
Ilha Sufange el bahar, que quer dizer: Esponja do mar	27. 0	N	58. 32
Suez, q̃ foy o porto da Cidade dos Heroas ou como outros dizem, Asiongaber	29. 45	N	57. 0
Toro na contracosta da Arabia	28. 10	N	58. 50
Giddá, ou Judá na Arabia	21. 40	N	65. 10
Ilha Camaraõ na Arabia	15. 0	N	69. 40
Moca na Arabia	13. 20	N	70. 0
COSTA DA INDIA entre a Ponta de Jaquete, e o C. de Comorin.			
Ponta de Jaquete	22. 37	N	95. 23
Mangalor de Guzarate	21. 40	N	95. 49
Dio	20. 40	N	96. 15
Sualli	21. 25	N	98. 21
Surrate	21. 10	N	98. 25
Damaõ	20. 0	N	98. 30
C. de S. Joaõ	19. 38	N	98. 25
Baçaim	19. 5	N	98. 12
Bombaim	18. 45	N	98. 12
Ilheo de Chaul, ou de Candorim	18. 30	N	98. 12
Chaul	18. 25	N	98. 15
Danda	18. 13	N	98. 20
Cifardam	17. 58	N	98. 26
Quelecim	17. 53	N	98. 28
Dabul	17. 30	N	98. 38
Zinguizará	17. 17	N	98. 44
Ceitapor	16. 38	N	98. 56
Carapataõ	16. 35	N	98. 56
Ilheos Queimados	15. 57	N	99. 12
Goa	15. 30	N	99. 30
Anchediva	14. 50	N	99. 30
Onor	14. 25	N	99. 40
Barcelor	13. 53	N	99. 52
Mangalor	13. 15	N	100. 0
Monte Delly	12. 16	N	100. 15
Cananor	12. 0	N	100. 20
Calecut	11. 25	N	100. 38

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Cranganor	10. 15	N	101. 3
Cochim	10. 0	N	101. 10
Porcá	9. 33	N	101. 23
Coulam	8. 55	N	101. 33
Mampolim	8. 40	N	101. 40
C. de Comorim	7. 50	N	101. 55
Ilhas, e Baixos a Leſte de Africa, e no mar da India.			
Ilha de Joaõ de Lisboa	26. 45	S	76. 10
Ilha do Maſcarenhas, ou Borbon	21. 0	S	76. 0
Ilha do Cirne, ou Mauricia	20. 22	S	78. 10
Ilha de Diogo Rodrigues	19. 45	S	83. 0
Ilha Brandoa	17. 0	S	87. 20
O meyo do Baixo dos garajaos	16. 0	S	84. 20
Ponta do Sul do Baixo de Nazareth a mais de Leſte	16. 45	S	81. 20
Saya de malha pela face do Sul	11. 30	S	86. 15
Ilha de Roque Pires	10. 0	S	89. 45
Outra de Roque Pires	6. 0	S	90. 0
Ilha Galega	9. 30	S	79. 25
Baixo das Chagas	5. 0	S	94. 10
Ilha de Diogo Garcia	7. 15	S	93. 40
Baixo de Pero dos Banhos na ponta do Sul	6. 56	S	91. 50
Baixo de S. Miguel	8. 10	S	86. 25
Sette Irmans	4. 0	S	86. 20
Ilha Candu	6. 0	S	100. 10
Ilha Adu	5. 30	S	101. 20
Polvoreira	9. 50	S	103. 30
Ilha Amſterdam	38. 12	S	97. 0
Ilha de S. Paulo	38. 30	S	97. 0
Baixo de Trial	20. 10	S	117. 20
Baixo do Ouro	0. 20	N	105. 38
Baixo de Achar Baneane	12. 30	N	94. 45
Baixo de Padua	12. 0	N	97. 5
Ilha de Mamale a mais do Norte	12. 0	N	98. 5
Ilha do Melique	9. 0	N	97. 30
Baixo de Pero dos Banhos o do Norte	6. 15	N	96. 55
Bedalcuria	12. 10	N	77. 20
Ponta de Leſte de Socotorá	12. 18	N	79. 35
Ilha Ceilaõ.			
Ponta de Gale	6. 0	N	104. 30
Columbo	7. 0	N	104. 15

	Latitude.	Longitude.
	Gr. Min.	Gr. Min.
Negumbo	7. 20 N	104. 20
Ilha Manar	9. 0 N	104. 35
Jaffanapataõ	9. 54 N	105. 30
Batecaló	7. 35 N	106. 38
Bahia de Trinquinamale	8. 45 N	106. 24
Coſta maritima deſde o Cabo de Comorim até o Eſtreito de Sincapura.		
Tutocorin	8. 34 N	102. 40
Ramanacor	9. 34 N	103. 45
C. de Canhameira	10. 44 N	104. 25
Negapataõ	11. 0 N	104. 25
Tranquebar Colonia de Dinamarca	11. 20 N	104. 28
Porto Novo	11. 35 N	104. 30
Pontecheri, ou Pudicheyra Colonia Franceza	11. 53 N	104. 45
S. Thomé de Coromandel	13. 15 N	105. 20
Paleacate	13. 40 N	105. 25
Maſulipataõ	16. 20 N	106. 15
Ponta de Gudoverim	16. 55 N	107. 25
Viſagapataõ	17. 45 N	108. 10
Calingapataõ	18. 45 N	109. 40
Palur	19. 30 N	110. 40
Manicapataõ	20. 0 N	111. 12
Jagarnete	20. 15 N	111. 50
Cagegare	20. 43 N	112. 38
Ponta das Palmeiras	21. 10 N	113. 7
Ballaſor, por outro nome Pularin	21. 55 N	113. 2
Pipily na entrada da barra	22. 10 N	113. 17
Chatigaõ	22. 10 N	118. 20
Barra de Arracaõ	20. 11 N	118. 20
Ponta de Negraes	16. 6 N	118. 25
Dalla	16. 5 N	119. 45
Barra de Seriaõ	16. 15 N	120. 26
Barra principal de Martavaõ	16. 0 N	121. 28
Tavay	13. 50 N	121. 46
Merguim na entrada da barra de Tanaſſarim	12. 0 N	121. 45
Bangarin	8. 18 N	121. 24
Ponta de Juncalaõ	7. 55 N	121. 20
Rio de Perleys, ou Parlés	6. 30 N	122. 35
C. Rachado	2. 35 N	124. 7
Malaca	2. 12 N	124. 30
Rio Muar	2. 0 N	124. 42

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Ponta de Tanjamburo	1. 12	N	125. 30
Rio de Jor	1. 10	N	126. 17
Ponta da Romania, ou C. de Sincapura	1. 6	N	126. 30
Ilhas no Golfo de Bengala, e Costa de Malaca.			
Ilha de Nicubar a mais do Sul	6. 55	N	117. 20
Ilha de Andamaõ na cabeça do Norte	14. 0	N	117. 24
Ilha dos Cocos	14. 15	N	117. 44
Ilha Narcodaõ	14. 12	N	118. 7
Ilhas Preperaes, ou Prepais	15. 5	N	117. 40
Ilha Chedubé na ponta do Norte	19. 0	N	118. 10
Ilha Clara	11. 10	N	120. 25
Ilha dos Cabozes	12. 30	N	120. 55
Pulo Pera	5. 55	N	121. 37
Pulo Botum	6. 35	N	121. 54
Pulo Lada, ou ilha da Pimenta	6. 25	N	122. 15
Pulo Pinaõ	5. 25	N	122. 30
Pulo Sambilaõ	4. 15	N	123. 0
Pulo Jarra	4. 10	N	122. 30
Polvoreira junto á costa da Samatra	3. 56	N	121. 30
Ilheos de Aru	3. 10	N	122. 45
DO ESTREITO DE Sincapura para Leste. *Lugares da banda do Norte.*			
Pedra Branca	1. 0	N	126. 36
Bintaõ	0. 50	N	126. 40
Pulo Tingi	2. 12	N	126. 50
Pulo Laor	2. 25	N	127. 0
Pulo Timaõ	2. 45	N	126. 50
Barra de Pam, ou Paham	3. 30	N	126. 10
Pulo Capaz	4. 45	N	126. 25
Pulo Redong	5. 56	N	125. 15
Calantaõ	6. 0	N	124. 55
Patane na entrada da barra	6. 58	N	124. 3
Ligor	8. 10	N	123. 20
Os Pentens que saõ huns montes altos na costa de Siam	12. 0	N	123. 30
Barra de Siam	13. 20	N	124. 30
Pulo Panjam	9. 18	N	126. 48
Pulo Ubi	8. 35	N	127. 38
Pulo Condor	8. 40	N	129. 18

	Latitude.		Longitude.	
	Gr.	Min.	Gr.	Min.
Pulo Cecir do mar	10.	25 N	131.	20
Pulo Cecir da terra	11.	7 N	131.	12
Porto da Varela	13.	0 N	132.	0
Pulo Cambim do mar	13.	45 N	133.	0
Pulo Cambim da terra	13	30 N	132.	8
Pulo Cataõ	15.	45 N	131.	36
Pulo Champeiló verdadeiro	16.	15 N	131.	5
Pulo Champeiló falſo	16.	8 N	131.	18
Porto de Turaõ na Cochinchina	16.	30 N	130.	35
Ilha Tinhoſa	18.	10 N	132.	45
Pulo Tujo, ou ilha dos ratos	19.	35 N	133.	55
Sanchoaõ onde faleceo S. Fráciſco Xavier	21.	30 N	135.	20
Macao	22.	15 N	136.	10
Ilha dos Ladroens	22.	0 N	136.	22
Ilhas do Leme	21.	50 N	136.	45
Ponta de Lantao	22.	0 N	136.	50
Baixo da Prata	21.	0 N	139.	0
Ilha de Lamao	23.	6 N	139.	5
Chincheo	24.	20 N	140.	10
C. de Sumbor	28.	20 N	144.	30
Liampó	30.	15 N	143.	50
Ponta do Sul da ilha Fermoſa	21.	40 N	144.	0
Ponta do Norte da ilha Fermoſa	25.	10 N	144.	35
Ilhas dos Reys Magos	25.	20 N	146.	45
C. del Engaño na ilha Luçon, ou Manilha	19.	0 N	144.	10
C. Buziador na ilha Luçon	19.	0 N	142.	45
Ilha Maribeles na entrada do porto de Manilha	13.	57 N	142.	0
C. Bolinao em Manilha	16.	30 N	141.	15
Baixo de Bolinao	16.	25 N	139.	50
Ilha Paragoa na ponta do Sul	8.	15 N	137.	5
Ilha Paragoa na ponta do Norte	10.	55 N	140.	5
C. Bicay de Mindanáo	6.	15 N	148.	30
Bahia da Reſſurreiçaõ em Mindanáo	17.	0 N	148.	45
Lequeo grande ſaõ ſette ilhas, das quaes a mayor	26.	40 N	148	50
Goto do Japaõ	32.	40 N	149.	50
Firando do Japaõ	33.	20 N	150.	15
Nangaſaqui do Japaõ	32.	50 N	151.	10
Meaxima Ilha junto do Japaõ	31.	50 N	149.	33
C. do Eſpirito Santo da ilha Tanday	12.	35 N	148.	15
Ilha Manado junto á ponta do Nordeſte de Celebes	1.	40 N	143.	55
Ilha Siau, ou Ziaw	2.	48 N	144.	22
Cidade Calangá na ilha Sanguin	3.	30 N	144.	30

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Ilha Pangſara	2.	26	N	144.	32
Ilha Morotay junto á ponta do Nordeſte Gilolo	2.	10	N	148.	55
Lugares da banda do Sul.					
Linga	0.	4	S	126.	40
Pulo Pao	0.	48	S	126.	56
Serra de Manopin na ilha Banca	1.	55	S	127.	14
Ilha Luſapara entre a Samatra, e a Banca	3.	15	S	128.	18
Ilha de S. Barbara	0.	5	S	129.	0
Ilha Surute junto a Bornéo	1.	35	S	130.	23
Ilha Carimata	1.	25	S	130.	33
Pulo Calamian, ou ilha das arrayas	4.	56	S	135.	52
Ilhas de Lucicira	4.	52	S	136.	52
Ilhas de Ruſalima	5.	0	S	137.	52
Ilhas de Marſende	5.	5	S	138.	30
Baixo de Tacarrabata, ou Tocarrebate	4.	52	S	139.	5
Ilhas de Lancai	4.	55	S	139.	35
Ilha dos Veados junto a Macaſſá	5.	0	S	139.	55
Porto, e Fortaleza de Zambopo em Macaſſá	5.	35	S	140.	5
Ilha de Tanaqueque a mayor, e mais vizinha de Macaſſá	5.	40	S	139.	55
Ilha Banda onde naſce o macis, e a noz moſcada	4.	15	S	149.	55
Amboino	3.	38	S	147.	50
Buro	3.	30	S	146.	10
Ilha Ceram na ponta de Leſte	3.	20	S	150.	45
Ilha Ceram na ponta de Oeſte	3.	33	S	147.	25
Ilha Bouton na ponta do Sul	5.	45	S	143.	15
Ilha Xulla Mangory	2.	0	S	145.	40
Ilha Xulla Beſſy	2.	30	S	145.	45
Ilha Ouby	1.	30	S	148.	20
Timor Loudt na ponta do Norte	7.	20	S	151.	50
Timor Loudt na ponta do Sul	8.	55	S	151.	30
Guno Api junto á coſta de Bima	8.	0	S	139.	30
Boqueiraõ d'entre Lumbó, e Sumbava	8.	25	S	137.	0
Boqueiraõ d'entre Balli, e Lumbó	8.	15	S	136.	15
Pater noſtres na cabeça de Oeſte	6.	50	S	136.	45
Ilha Reſpude, por outro nome o Galiaõ	7.	0	S	136.	0
Ilha Pude	6.	50	S	135.	50
Ilha das Vacas	5.	35	S	135.	50

	Latitude.		Longitude.	
	Gr.	Min.	Gr.	Min.
Ilha Samatra.				
Ponta de Sueſte da Samatra	5.	55 S	126.	20
Ilha do Engano junto á Samatra	5.	25 S	124.	30
Bencouli feitoria dos Inglezes	3.	52 S	124.	44
Bental feitoria dos Inglezes	3.	0 S	123.	40
Priaman	0.	40 S	122.	48
Ticou	0.	22 S	122.	35
Achem na ponta do Noroeſte de Samatra	5.	34 N	118.	25
Pedir	5.	20 N	119.	0
Pacem	5.	32 N	120.	0
Pulo Varela defronte de rio Jambi	0.	52 S	126.	15
Palimbam	2.	25 S	127.	0
Java, e algumas Ilhotas adjacentes.				
Pulo Babiaõ, por outro nome: Luboc	6.	0 S	134.	15
Pulo Carimaõ Java	6.	0 S	132.	30
Pulo Mandalique	6.	25 S	132.	55
Japára	6.	40 S	132.	45
Samaraõ	6.	50 S	132.	20
Cheribun	6.	23 S	130.	45
Pulo Rachit junto da Java	6.	0 S	130.	25
Batavia	6.	10 S	128.	44
Bantam	6.	5 S	127.	56
Ilha Gracataõ entre Samatra, e Java	6.	2 S	127.	7
Ilha do Principe junto á cabeça de Oeſte da Java	6.	32 S	126.	40
Solor, e Timor.				
Larantuca na ponta de Leſte da Ilha Solor	8.	12 S	142.	30
C. das Flores na Ilha Solor	8.	0 S	142.	25
Ilha Ruſalagete junta á coſta do Norte de Solor	8.	0 S	141.	54
Ilha Ruſalage	8.	10 S	141.	30
C. de Ferro na Ilha Solor	8.	0 S	140.	30
Porto de Babao em Timor	10.	10 S	142.	45
Ilha Rotes junto a Timor	10.	50 S	142.	25
Ilha Simao junto a Timor	10.	22 S	142.	23
Lifáo em Timor	9	12 S	144.	0
Amarraſe	10	25 S	143.	20
Amanubaõ	10	0 S	144.	10
Boiro	9	30 S	145.	0
Caimule	9	12 S	145.	24
Ilha Borneo.				
Monte de S. Pedro	7.	20 N	137.	0

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Ponta de Oeſte da bahia de Bornéo	4. 55	N	134. 10
Rio Sam-Bas	1. 40	N	130. 45
Sucadana	1. 10	S	131. 35
Ponta de Guno Ratos	4. 10	S	135. 55
Chapao	3. 0	S	138. 25
Ilhas Molucas.			
Ternate	0. 43	N	147. 40
Tidore	0. 36	N	147. 44
Pulo Cavalí	0. 28	N	147. 43
Motir, por outro nome Timor	0. 20	N	147. 45
Machian	0. 12	N	147. 34
Bachian	0. 10	S	147. 42
Ilhas Marianas chamadas antigamẽte das Velas, ou dos Ladroẽs.			
Guan, ou S. Joaõ Baptiſta	13. 10	N	165. 0
Zarpana, ou ilha de S. Anna	14. 14	N	165. 17
Aquigan, ou S. Angelo	14. 40	N	165. 30
Tinian, ou Buena viſta Mariana	14. 50	N	166. 0
Saipan, ou S. Joſeph	15. 0	N	166. 0
Anatajan, ou S. Joachim	17. 20	N	166. 40
Sarigan, ou S. Carlos	17. 35	N	166. 40
Gugan, ou S. Filippe	17. 45	N	166. 55
Alamagan, ou a Conceiçaõ	18. 0	N	166. 55
Pagon, ou S. Ignacio	19. 0	N	166. 35
Agrigan, ou S. Franciſco Xavier	19. 4	N	167. 20
Aſſonſon, ou Aſſumpçaõ	20. 15	N	168. 0
Maug, ou S. Lourenço	20. 35	N	168. 0
Urac	20. 55	N	168. 0
INDIAS OCCIDENTAES PELA COSTA do mar do Sul, ou Pacifico.			
Porto da Magdalena em California	24. 30	N	255. 0
C. de S. Lucas de California	23. 15	N	259. 25
C. das Correntes da Nova Galiza	20. 28	N	262. 50
Porto da Natividade	18. 50	N	266. 40
Ciguatanejo	17. 55	N	269. 15
Acapulco	16. 55	N	271. 45
Guatulco, ou Aguatulco	15. 30	N	275. 55
Tecuantepeque	15. 20	N	277. 10

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Rio de Palteca	14. 0	N	280. 50
Bahia de Guatimala	13. 50	N	281. 10
Porto de Sonſonate	13. 20	N	282. 4
Serras de balſamo	13. 20	N	283. 10
Barra de S. Miguel	12. 50	N	283. 50
Amapala	12. 35	N	284. 10
Coſibina	12. 35	N	284. 40
Rialejo	12. 0	N	285. 20
Sutiaba	11. 35	N	285. 50
Porto, e Rio de S. Juan	11. 40	N	287. 0
Golfo del Papagallo	10. 30	N	287. 15
Porto de Velas	10. 25	N	287. 30
Morro Hermoſo	10. 17	N	287. 50
C. Blanco de Nicaragua	9. 26	N	288. 10
Punta de Quiñones	9. 40	N	288. 0
Enſenada de Nicoya	10. 20	N	288. 45
La Caldera	10. 0	N	289. 0
La Herradura	9. 20	N	289. 25
Punta Mala	8. 0	N	290. 10
Golfo Dulce	8. 10	N	290. 20
Punta de Burica	7. 55	N	290. 45
Rio de Limones	8. 5	N	290. 50
Rio de Chiriqui	8. 15	N	291. 15
Punta de Maniato	7. 10	N	293. 5
Morro de Puercos	7. 15	N	293. 25
Nata	8. 0	N	294. 10
La Villa	8. 28	N	294. 32
La Ancon	9. 0	N	295. 8
Panamá	8. 53	N	295. 35
Chepillo	8. 18	N	296. 32
Rio Congo	8. 10	N	296. 42
Golfo de S. Miguel	7. 20	N	296. 37
Porto de Pinas	7. 0	N	296. 35
Morro Queimado	6. 46	N	296. 35
Porto Claro	6. 20	N	297. 0
Bahia de S. Antonio	6. 14	N	297. 2
Rio de Indios	5. 50	N	296. 50
Bahia de S. Franciſco Solano	5. 55	N	297. 0
Rio de Sandi	5. 0	N	296. 53
C. de Correntes de Popayan	4. 58	N	297. 10
Rio de Buenaventura	3. 35	N	297. 55
Rio de S. Juan	3. 25	N	296. 55
Rio de Gorrones em Barbacoas	2. 50	N	296. 40
Punta de Manglares	1. 49	N	295. 30
Ancon de Sardinas	1. 30	N	295. 40

	Latitude.			Longitude.
	Gr.	Min.		Gr. Min.
Rio de Santiago	1.	8	N	294. 5
Bahia de S. Mattheus Tacames	1.	0	N	294. 35
C. de S. Franciſco	0.	55	N	294. 13
Da Linha para o Sul.				
C. Paſſado	0.	8	S	293. 43
Bahia, ou Valle de Caracas	0.	30	S	294. 6
C. de S. Lourenço	1.	10	S	293. 55
Los Ahorcados	1.	40	S	293. 58
Punta de S. Helena	2.	5	S	293. 39
Puna	2.	50	S	295. 0
Guayaquil	2.	40	S	295. 30
C. Blanco do Peru	4.	6	S	293. 40
Punta de Parina	4.	30	S	293. 35
Colan	4.	55	S	293. 50
Porto de Payta	5.	0	S	293. 55
Punta de la Aguja	6.	0	S	293. 40
Cherepe	7.	0	S	294. 55
Paſcamayo	7.	30	S	295. 25
Malabrigo	7.	45	S	295. 40
Guanchaco porto de Truxillo	8.	15	S	296. 15
Guañape	8.	30	S	296. 30
Porto de Santa	9.	0	S	296. 45
Gambacho	9.	20	S	296. 50
Porto Vermelho	9.	55	S	296. 55
Porto de Guarmey	10	10	S	297. 2
Barranca	10.	45	S	297. 15
Chancai	11.	32	S	297. 27
Calhao porto da Cidade de Lima	12.	5	S	297. 40
Pachacama	12.	20	S	297. 55
Cañete	13.	18	S	298. 12
Chincha	13.	38	S	298. 25
Piſco	13.	45	S	298. 50
Morro Queimado	14.	15	S	299. 0
Porto de Naſca	15.	0	S	299. 20
Porto de S. Joaõ	15.	20	S	299. 40
Arequipa	15.	30	S	300. 0
Chala	15.	30	S	300. 24
Atico	15.	40	S	301. 10
Ocaña	15.	55	S	301. 35
Samana	16.	0	S	302. 10
Chilca	16.	10	S	302. 25
Porto de Ilay	16.	40	S	303. 20
La Hierva buena	17.	14	S	304. 10
Porto de Ilo	17.	37	S	304. 15

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Morro de Sama	17. 55	S	304. 44
Arica	18. 27	S	305. 45
Tarapaca	20. 10	S	305. 5
Rio de N. Senhora do O'	21. 30	S	304. 45
Atacama	22. 0	S	304. 30
Morro Moreno	23. 0	S	304. 45
Morro de Jorge	23. 10	S	304. 20
Porto de Betas	24. 55	S	304. 35
El Juncal	25. 10	S	304. 35
Copiapo	26. 58	S	304. 10
El Guaſco	28. 30	S	303. 55
Coquimbo	29. 55	S	304. 8
Tongoy	30. 30	S	303. 50
Huapa, ou Choapa	31. 40	S	303. 27
La Herradura	31. 45	S	303. 35
Porto, ou Silha do Governador	32. 0	S	303. 43
Porto de la Liga	32. 6	S	303. 48
El Papudo	32. 20	S	303. 50
Quintero, e ſeus baixos	32. 35	S	303. 30
Val paraiſo	32. 56	S	303. 15
Rio, e baixos de Rapel	33. 45	S	303. 5
Topocalma	34. 0	S	303. 15
Maule	35. 0	S	302. 30
Rio de Itata	36. 0	S	302. 5
La Concepcion	36. 44	S	302. 15
Rio da Imperial	38. 30	S	301. 55
Morro de Bonifacio	39. 35	S	301. 47
Baldivia	39. 36	S	302. 0
Punta de la Galera	39. 50	S	301. 35
Rio Bueno	40. 15	S	301. 37
Punta de Quedal	41. 0	S	301. 42
Punta de Godoy	41. 0	S	301. 47
Ilha Chiloe	42. 0	S	301. 48
Tetas de Cucao no meyo da Ilha Chiloe	43. 0	S	301. 50
Punta de Quilan	44 0	S	302. 0
C. de Tres Montes	46. 45	S	302. 26
Bahia de S. Lazaro	48. 45	S	302. 43
C. de la Vitoria	52. 15	S	303. 20
ILHAS NO MAR DO SUL, ou Pacifico. Da banda do Norte.			
Ilha dos Cedros junto a California	29. 30	N	248. 20
Ilha Verde	21. 40	N	251. 20

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
La Endiablada	20.	10	N	255.	30
Roca partida	17.	0	N	258.	0
As Tres Marias	21.	40	N	261.	25
Ilha da Caldeira	9.	55	N	288.	17
Ilha do Cano	8.	40	N	289.	55
Ilha de Limones	7.	29	N	291.	10
Ilha de Ladrones	7.	11	N	291.	14
A Montuoſa	7.	10	N	291.	40
Otoque	8.	30	N	294.	50
Taboga	8.	40	N	294.	53
A Contadora	8.	10	N	295.	17
Ilha de Perico	8.	55	N	295.	2
Ilha del-Rey	8.	30	N	295.	39
Ilha de Galera	7.	55	N	295.	54
Ilha de Cocos	5.	0	N	284.	35
Ilha de Palmas	4.	30	N	297.	40
Ilha de Malpelo	4.	15	N	294.	20
Gorgona	3.	15	N	296.	40
Ilha do Gallo	2.	10	N	296.	0
Gorgonibla	1.	58	N	295.	45
Da banda do Sul.					
Ilha da Prata	1.	0	S	293.	40
Ilha Clara	3.	8	S	294.	20
Ilha de Puna	2.	50	S	295.	0
Ilha de Payta	5.	5	S	293.	53
Lobos da terra	6.	25	S	293.	55
Lobos do mar	6.	50	S	294.	0
Mal abrigo	7.	45	S	295.	36
Santa	9.	0	S	296.	40
Marzoque	11.	18	S	297.	15
Margeſi	11.	20	S	297.	10
As Formigas	11.	50	S	297.	10
Ilha de Aſia	13.	18	S	298.	0
Ilha de San Gallan	14.	0	S	298.	30
Ilha de Arica	18.	43	S	305.	20
Ilha de S. Ambroſio	26.	0	S	299.	40
Ilha de S. Felix	26.	15	S	300.	0
Ilha de Mexillones	29.	25	S	303.	20
Ilha de Paſſaros	29.	40	S	303.	20
Joaõ Fernandes de fóra	34.	0	S	294.	45
Joaõ Fernandes da terra	33.	50	S	296.	0
A Quiriquina	36.	30	S	302.	20
S. Maria	37.	10	S	302.	0
A Mocha	38.	30	S	301.	40
Farilhoens de Caxalmapo	41.	45	S	301.	30

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Guafo	45. 0	S	301. 45
O Corcovado	45. 0	S	300. 45
Os Evangeliſtas que ſaõ quatro ilhotes, ou farilhoens	52. 25	S	303. 10
Os Apoſtolos que ſaõ outros ilhotes	52. 45	S	303. 25
Ilhas Galápagos.			
Noſſa Senhora do Carmo	1. 20	S	285. 20
S. Antonio	1. 10	S	284. 30
S. Iſabel	0. 25	S	285. 56
Quitaſueño	0. 50	S	285. 30
S. Margarita	0. 0	S	285. 30
S. Marcos	0. 18	S	285. 25
S. Paulo	0. 35	S	283. 38
S. Roſa	0. 20	S	284. 51
S. Pedro	0. 23	S	283. 59
Santiago	0. 33	S	284. 5
S. Mathias	0. 41	S	283. 32
S. Franciſco Xavier	0. 32	S	283. 52
Jeſus, Maria, Joſeph	0. 50	S	282. 50
S. Bernardo	1. 50	N	282. 50
S. Joaõ Baptiſta	1. 31	N	283. 9
AMERICA AUSTRAL deſde o Eſtreito de Magalhaens até o Rio da Prata.			
C. Deſeado	52. 45	S	303. 30
Ilha de Diego Ramires de Arellano	56. 31	S	311. 30
Bahia de Schapenham	55. 50	S	311. 30
C. de Horne, ou C. de S. Ilefonſo	56. 10	S	312. 20
Ilha de Barnevelt	56. 0	S	312. 45
C. de S. Bartholomeu da banda de Leſte do Eſtreito de Maire	55. 10	S	315. 30
Bahia de S. Gonçalo	55. 38	S	313. 0
Bahia do Bom Succeſſo	55. 10	S	314. 35
C. de S. Vicente na entrada do Eſtreito de Maire, ou de S. Vicente	54. 50	S	314. 35
C. de S. Inez	54. 15	S	312. 20
C. de Peñas	53. 40	S	311. 22
A entrada do Canal de S. Sebaſtiaõ	53. 16	S	310. 55
Porto Galante, ou de S. Joſeph dentro do Eſtreito de Magalhaens	53. 52	S	307. 0
C. Forward.	54. 0	S	307. 50
Porto Famine onde foy Philipe Ville	53. 38	S	308. 15

	Latitude. Gr. Min.		Longitude. Gr. Min.
Ilhas de Pinguins	52. 43	S	308. 35
C. de Naſſao	52. 30	S	308. 50
C. de S. Gregorio, ou C. de Orange	52. 25	S	309. 45
C. das Virgens	52. 24	S	310. 50
Ilhas de Sebaldo de Waert	51. 25	S	316. 16
Rio de Gallegos	51. 50	S	310. 24
Bahia de la Cruz	50. 55	S	310. 50
Bahia de S. Juliaõ	49. 18	S	312. 44
Porto Deſiré	47. 40	S	314. 25
C. de S. Jorge, ou C. Branco	46. 55	S	315. 15
Rio de Camaroens	46. 10	S	313. 50
C. de S. Helena	45. 20	S	314. 42
C. Redondo	44. 0	S	316. 20
Bahia ſin fondo	42. 10	S	318. 20
C. de S. Andres	39. 0	S	325. 30
C. de S. Antonio na ponta do Sul do Rio da Prata	36. 40	S	329. 48
Cidade de Buenos Ayres	34. 35	S	327. 32
BRASIL.			
C. de S. Maria na ponta do Norte do Rio da Prata	35. 0	S	331. 20
Ilha de Caſtilhos	34. 20	S	331. 52
Porto de S. Pedro	31. 58	S	334. 25
Taramandabu	30. 19	S	336. 10
Iboipitinhí	29. 40	S	336. 36
Araranguá	29. 11	S	336. 57
Rio da Lagoa	28. 55	S	337. 8
Ibuaſupe	28. 31	S	337. 25
Ilha de S. Catharina, o meyo della	27. 40	S	337. 25
Enſeada de Garoupas	27. 10	S	337. 18
Rio de S. Franciſco do Sul	26. 0	S	337. 23
Guarativa	25. 42	S	337. 23
Paranaguá	25. 22	S	337. 23
Cananea	24. 58	S	337. 54
Iguape	24. 34	S	338. 23
Itanhaem	24. 10	S	339. 8
Santos	23. 58	S	339. 46
Ilha de S. Sebaſtiaõ	23. 40	S	340. 34
Ilha grande	23. 19	S	341. 32
Rio de Janeiro	23. 0	S	342. 22
C. Frio	23. 0	S	343. 27
C. de S. Thomé	21. 56	S	344. 10
Parahiba do Sul	21. 37	S	344. 23
Eſpirito Santo	20 13	S	344. 45

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Rio Doce	19.	33	S	344.	45
Rio das Caravellas	18.	0	S	344.	45
Porto Seguro	16.	40	S	344.	45
Os Ilheos	14.	45	S	344.	50
Barra do Camamû	14.	0	S	344.	45
Morro de S. Paulo	13.	30	S	344.	45
Bahia de Todos os Santos	13.	0	S	345.	16
Ponta de Tapoã	12.	57	S	345.	24
Torre de Garcia de Avila	12.	36	S	345.	46
Tapicurú	12.	0	S	346.	16
Rio Real	11.	38	S	346.	38
Seregipe del-Rey	11.	22	S	346.	54
Rio de S. Franciſco	10.	58	S	347.	18
Curuipe	10.	29	S	347.	24
As Alagoas	9.	55	S	347.	30
S. Antonio merim	9.	46	S	347.	40
Porto Calvo	9.	20	S	348.	5
Tamandaré	8.	53	S	348.	30
Ilha de S. Aleixo	8.	44	S	348.	39
C. de S. Agoſtinho	8.	27	S	348.	46
Recife de Pernambuco	8.	4	S	348.	46
Cidade de Olinda	8.	0	S	348.	46
Pao Amarello	7.	50	S	348.	44
O meyo da Ilha Tamaracá	7.	35	S	348.	40
Capibaribe porto de Goyana	7.	17	S	348.	37
Porto dos Francezes	7.	10	S	348.	36
C. Branco	6.	54	S	348.	33
Barra da Parahiba	6.	40	S	348.	30
Bahia da Treiçaõ	6.	5	S	348.	15
Ponta da Pipa	5.	35	S	348.	3
Rio Grande	5.	17	S	347.	55
C. de S. Roque	5.	6	S	347.	45
Petetinga	4.	47	S	347.	26
Porto do Touro	4.	36	S	347.	14
Ponta dos Tres irmaõs	4.	30	S	346.	33
Guamaré	4.	36	S	346.	7
Ponta do Mel	4.	22	S	345.	20
Upanema	4.	10	S	344.	50
Jaguaribe	3.	50	S	344.	8
Seará	3.	20	S	342.	37
R. Mondahu	3.	0	S	341.	0
Jericoácoára	2.	55	S	338.	57
Rio Parnahiba	2.	30	S	336.	54
Maranham	2.	30	S	334.	20
Pontade Cumá	2.	10	S	334.	4

	Latitude. Gr. Min.		Longitude. Gr. Min.
Ilha de S. Joaõ Evangeliſta	1. 15	S	333. 10
Caité	0. 37	S	330. 48
Maracaná	0. 30	S	330. 0
Ponta da Tigioca	0. 28	S	329. 30
Cidade de Belem do Graõ Pará	1. 40	S	329. 0
Ilhas, e Baixos no mar do Braſil.			
Penedo de S. Pedro	0. 55	N	354. 10
Ilha de Fernaõ de Noronha	3. 50	S	350. 50
Baixo a Oeſte de Fernaõ de Noronha	3. 47	S	350. 0
Baixo, ou vigia da Linha	0. 0		351. 30
Ilha de S. Barbara dos Abrolhos	18. 0	S	345. 25
A primeira das ilhas de Martim Vas	20. 0	S	1. 4
Segunda de Martim Vas	21. 15	S	1. 4
Terceira de Martim Vas	21. 0	S	2. 14
S. Maria de Agoſto	20. 40	S	357. 10
Ilha da Trindade	20. 30	S	355. 50
Ilha da Aſcenſaõ	20. 26	S	351. 36
INDIAS OCCIDENTAES pela coſta do mar do Norte.			
C. Aroarí de Guiana	1. 40	N	327. 40
C. do Norte de Guiana	1. 54	N	328. 10
Maicarí	2. 5	N	327. 30
Aricarí	2. 22	N	327. 22
Caſſipur	3. 44	N	327. 0
C. de Orange	4. 4	N	326. 51
Rio Oyapoc, ou de Vicente Pinſon	4. 6	N	326. 47
Aperwaque por outro nome Proaque ou Rio de Lagartos	4. 28	N	326. 15
Cayena colonia de Francezes	4. 56	N	325. 45
Rio Senamarí	5. 45	N	324. 30
Rio Iracubo	6. 0	N	323. 55
Rio Maroni, ou Marawini	6. 0	N	323. 42
Rio Amana, ou Amanabo	6. 0	N	323. 24
Rio Surianam colonia dos Holandezes	6. 4	N	321. 40
Boca do rio Pereá, ou Orenoque	8. 20	N	319. 10
Ponta de Araya na terra firme de Pariá	10. 28	N	313. 55
Cumaná	10. 15	N	314. 0
Cumanagota	10. 15	N	313. 20
C. de la Codera	10. 35	N	311. 45
Guaira	10. 30	N	311. 10
Coro	11. 12	N	308. 30
C. de S. Roman	11. 50	N	308. 40
C. de Coquibacoa	12. 25	N	306. 50

	Latitude.		Longitude.	
	Gr.	Min.	Gr.	Min.
C. de la Vela	12.	20 N	305.	0
Rio de la Hacha	11.	13 N	304.	10
C. de la Aguja	11.	26 N	302.	20
Rio Grande da Madalena	11.	16 N	301.	30
Ponta da Canoa	10.	55 N	300.	45
Cartagena	10.	30 N	300.	20
Ponta de Caribana	8.	30 N	298.	25
C. de Tiburon no Golfo de Darien	8.	30 N	298.	0
Ponta de S. Bras	9.	40 N	296.	55
Porto Bello	9.	33 N	295.	52
Rio de Chagre	9.	30 N	295.	15
Rio Caravaca	10.	30 N	293.	30
Rio de S. Joao, ou Deſagoadero	11.	0 N	292.	35
Cabo de Gracias á Dios	15.	0 N	293.	20
C. de Camaraõ	16.	0 N	290.	55
C. de Honduras	16.	15 N	289.	20
Truxillo	15.	43 N	289.	15
Triunfo de la Cruz	15.	40 N	287.	0
Porto de Cavallos	15.	20 N	286.	25
C. de Cotoche	21.	25 N	288.	30
Bahia de Conil	21.	24 N	287.	40
Rio de Lagartos	21.	16 N	286.	35
Porto de Siſal	21.	0 N	285.	23
Baixo de Siſal	21.	40 N	285.	6
C. da Deſconocida	20.	30 N	284.	36
Campeche	19.	10 N	284.	36
Champeton	18.	36 N	284.	20
Rio de Tabaſco	17.	40 N	283.	0
Goazacoalco	17.	45 N	280.	40
Roca partida	18.	10 N	280.	25
Rio de Alvarado	18.	20 N	280.	0
A Vera Cruz Nova	19.	10 N	279.	14
Ponta Delgada nas ſerras de Villa-rica	20.	0 N	278.	55
Rio de S. Pedro, e S. Paulo	20.	40 N	278.	25
Tampico na entrada do Rio Panuco	22.	25 N	277.	50
Rio das Palmas	24.	0 N	277.	50
Maupate	25.	20 N	278.	15
Rio Bravo, ou Rio do Norte	25.	50 N	278.	15
C. de Lodo, ou C. de la Paliſſada	28.	30 N	285.	0
Movila colonia dos Francezes	29.	50 N	286.	45
S. Maria de Galuez, ou Panzacola colonia de Caſtelhanos	30.	20 N	287.	50
C. de Candalaria	29.	25 N	288.	30
C. de Cañaveral da Florida	28.	30 N	295.	40
C. Feare, ou C. Medonho	33.	36 N	299.	50

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
C. Eſperança	34.	48	N	302.	0
C. Henri em Virginia	37.	0	N	302.	18
C. Charles em Virginia	37.	10	N	302.	30
C. Cod na Nova Inglaterra	41.	50	N	310.	20
Plimuth na Nova Inglaterra	42.	0	N	309.	40
Baſton na Nova Inglaterra	42.	32	N	309.	40
Rio Peſcatoûé, ou Paskatoway na Nova Inglaterra	43.	7	N	310.	40
Forte de Pentagoûet em Accadia	44.	22	N	312.	20
Port Royal em Accadia	44.	40	N	316.	4
C. de Sable em Accadia	43.	16	N	316.	20
Cidade de Quebec cabeça da Nova Frãça	46.	55	N	311.	45
Ilhas, e Baixos da America no mar do Norte.					
Ponta de Leſte da ilha Trindade chamada Punta de la Galera	10.	22	N	318.	0
C. Curiapan, ou Punta del Gallo na ilha Trindade	9.	22	N	316.	8
Ilha Tabago	11.	15	N	318.	10
Granada	12.	6	N	316.	30
Granadillos	12.	30	N	316.	52
Bequia	12.	45	N	316.	50
S. Vicente	13.	12	N	316.	57
Barbadas na ponta do Sudoeſte	13.	20	N	318.	25
S. Luzia	13.	45	N	317.	5
Martinica	14.	44	N	317.	34
Dominica	15.	30	N	317.	16
Marigalante	15.	45	N	317.	30
Santos	15.	45	N	316.	45
Guadalupe na ponta do Sudoeſte	16.	0	N	316.	42
Deſeada	16.	20	N	317.	35
Antigua	17.	4	N	316.	50
Monſerrate	16.	40	N	316.	36
S. Chriſtovaõ	17.	20	N	315.	40
Neves	17.	6	N	315.	56
Barbada	17.	45	N	316.	52
S. Bartholomeu	17.	45	N	315.	35
S. Martin	18.	0	N	315.	20
Anguilla	18.	15	N	315.	15
Eſtacio ou S. Euſtachio	17.	38	N	315.	10
Sabá	17.	32	N	315.	0
Sombreiro	18.	32	N	314.	55
S. Cruz	17.	35	N	313.	45
Virgẽ Gorda por outro nome S. Thomas	18.	22	N	314.	8

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Teſtigos ilheos, na coſta de Venezuela	11. 15	N	315. 2
Margarita	11. 0	N	314. 15
Cubagua	10. 40	N	314. 0
Ilha Branca	11. 50	N	313. 55
Tortuga	11. 0	N	313. 0
Orchilla	11. 45	N	312. 0
Roca	11. 50	N	311. 30
Ilha de Aves	12. 0	N	310. 35
Bonaire	12. 15	N	310. 0
Curaſao na ponta de Leſte	12. 0	N	309. 35
Curaſao na ponta do Norte	12. 20	N	309. 5
Oruba	12. 20	N	308. 20
Os Monges	12. 25	N	307. 3
Ilhas de S. Bernardo	10. 3	N	299. 49
Ilha Forte	9. 47	N	299. 33
Ilha chamada Eſcudo de Veragua	9. 50	N	294. 30
Ilha Manglares	11. 40	N	293. 13
Ilhas de S. Andre	12. 40	N	294. 37
Ilha de S. Catharina, ou da Providencia	12. 55	N	294. 53
Baixo da Magdalena	12. 26	N	293. 45
Ilha Guanaja	16. 48	N	289. 25
Ilha Ruatan, ou Guayana	16. 20	N	288. 33
Ilha Utila	16. 5	N	287. 55
Ilha Cozumel, ou Acuzamil na ponta do Norte	19. 50	N	288. 45
Santa Anilha	17. 20	N	291. 50
La Miſterioſa	19. 6	N	291. 10
Alacranes na ponta de Leſte	21. 20	N	286. 35
Baixo do Triangulo	21. 0	N	283. 22
Ilha, e Baixo de Arenas	22. 0	N	283. 48
Ilha Vermeja	22. 53	N	283. 38
Baixo do Negrilho no meyo	23. 15	N	284. 20
Baixo de Manoel Antonio	21. 43	N	283. 0
Ilha das Arcas	20. 0	N	283. 35
Baixo Roncador	13. 24	N	297. 53
Serrana na ponta do Sudoeſte	14. 20	N	298. 18
Serranilha no meyo	15. 43	N	296. 33
Baixo Novo	16. 0	N	298. 18
Baixo do Comboy	15. 38	N	299. 0
Cuba.			
C. de S. Anton	21. 55	N	291. 10
C. das Correntes	21. 46	N	291. 50
Ilha de Pinos no meyo	21. 35	N	293. 43
Porto de Xagua	22. 5	N	295. 33

	Latitude.		Longitude.	
	Gr.	Min.	Gr.	Min.
Cayo de doze legoas, no meyo	21.	0 N	297.	20
Porto do Principe	21.	36 N	297.	50
C. de Cruz	20.	0 N	298.	38
Santiago	20.	0 N	301.	18
Ponta de Mayſi	20.	24 N	303.	20
Baracoa	21.	6 N	302.	35
Cayo Romano	22.	15 N	299.	15
Cayo de Lobos	22.	44 N	299.	8
Cayo de Confeitos	22.	27 N	299.	8
Anguilla	23.	30 N	297.	28
Cayo de Sal	23.	50 N	296.	37
Ponta de Icacos	23.	20 N	295.	40
Bahia de Matanças	23.	11 N	294.	57
Havana	23.	10 N	293.	45
Bahia Honda	23.	0 N	292.	45
Baixo de D. Sancho Pardo	22.	30 N	290.	52
I. Tortugas ao Nornoroeſte da Havana	25.	0 N	292.	55
Mimbres *ilhotas* no canal de Bahama	27.	10 N	297.	0
Ilha Eſpanhola, e algumas ilhotas adjacentes.				
C. de Tubaraõ	18.	20 N	302.	10
Ilha Vaca, ou Abaque	17.	46 N	303.	13
Ilha Beata	17.	40 N	305.	42
Ocoa	18.	18 N	306.	30
Cidade de Santo Domingo	18.	14 N	307.	30
Ilha de S. Catalina	18.	5 N	308.	50
Saona na ponta de Oeſte	17.	56 N	309.	13
Saona na ponta de Leſte	18.	4 N	309.	47
C. de S. Rafael	18.	40 N	310.	0
Ilha Mona	18.	0 N	310.	28
Ponta de Samaná	19.	35 N	309.	36
C. Cabron	20.	0 N	308.	54
C. Francez	20.	15 N	308.	16
Porto da Prata	20.	20 N	307.	48
Monte Chriſto	20.	25 N	306.	37
Ilha Tortuga	20.	20 N	304.	45
C. de S. Nicolas	20.	0 N	304.	0
Petiguao	18.	55 N	303.	50
Ilha Hinagua	21.	28 N	304.	55

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Porto Rico, e Jamaica com alguns Baixos, e ilhotas viſinhas.			
C. Roxo de Porto Rico	18. 0	N	311. 15
Cidade de S. Joaõ de Porto Rico	18. 36	N	312. 30
Ilha Navaça	18. 30	N	301. 32
Ponta de Morante em Jamaica	18. 0	N	300. 47
Porto Real em Jamaica	17. 50	N	300. 0
Ponta de Negrilho em Jamaica	18. 34	N	298. 13
Ponta de Leſte do Baixo da Bivora	17. 0	N	299. 15
Baixo da Rana	16. 54	N	301. 8
Cayman Grande	19. 20	N	295. 20
Cayman Chico	19. 35	N	296. 20
Bermuda.			
Ilha Bermuda	32. 25	N	314. 55
Ilha da Terra Nova.			
C. Breton	46. 5	N	323. 42
C. de Raya	47. 30	N	324. 15
C. de S. Lourenço	46. 40	N	328. 40
Bahia de Playſance	46. 30	N	329. 15
C. Raſo	46. 30	N	331. 0
C. da Eſfera	47. 22	N	330. 56
C. de S. Franciſco	48. 0	N	330. 28
Trinity bay, ou Bahia da Trindade	48. 20	N	330. 26
Ilheo do Bacalhao	48. 30	N	331. 0
C. de Boa Viſta	49. 12	N	330. 15
Ilha Bella ao Norte da ilha de Terra Nova	52. 25	N	328. 12
Ilha de Sable	44. 20	N	324. 55
ILHAS DOS AÇORES.			
Santa Maria	37. 15	N	353. 54
Baixo das Formigas	37. 26	N	354. 10
Ponta de Leſte de S. Miguel	38. 0	N	354. 0
Ribeira Grande em S. Miguel	38. 10	N	353. 52
Villa Franca em S. Miguel	37. 55	N	353. 30
Ponta Delgada em S. Miguel	38. 0	N	353. 9
Ponta de Oeſte de S. Miguel, chamada Ponta da Ferraria	38. 15	N	352. 46
Porto e Cidade de Angra na ilha Terceira	39. 0	N	351. 30
Villa da Praya na Terceira	39. 7	N	351. 43
Ponta de Leſte da Ilha do Pico	38. 25	N	350. 40
Ponta de Oeſte da Ilha do Pico	38. 30	N	349. 32

	Latitude.			Longitude.
	Gr.	Min.		Gr. Min.
Ponta de Leſte de S. Jorge	38.	45	N	350. 44
Ponta de Oeſte de S. Jorge	39.	0	N	349. 57
Gracioſa	39.	15	N	350. 50
Fayal no porto da Cruz, ou da Villa da Horta	38.	39	N	349. 26
Flores na ponta do Sul	39.	22	N	347. 20
Corvo	40.	0	N	347. 20

ALTURAS DO POLO, E LONGITUDES de alguns lugares principaes do mar Mediterraneo.

Gibraltar	36.	7	N	13. 10
Malaga	36.	50	N	14. 10
Veles Málaga	36.	53	N	14. 30
Salobreña	36.	48	N	15. 25
Almeria	36.	50	N	16. 40
C. de Gata	36.	41	N	16. 56
Cartagena	37.	37	N	18. 6
C. de Palos	37.	35	N	18. 28
Alicante	38.	25	N	18. 48
C. de S. Martin	38.	52	N	19. 20
Denia	39.	0	N	19. 15
Cullera	39.	14	N	18. 50
Valença	39.	30	N	18. 44
Tarragona	41.	0	N	20. 20
Barcelona	41.	26	N	21. 10
Palamós	41.	46	N	22. 15
Ilha Formentera	38.	45	N	20. 30
Cidade de Malhorca na Ilha Malhorca	39.	35	N	21. 55
Porto Maun em Menorca	39.	54	N	23. 40
C. Dagofredi	41.	53	N	22. 28
C. de Creux	42.	26	N	22. 40
Narbona	43.	11	N	21. 56
C. de Sete	43.	24	N	22. 37
Marſelha	43.	18	N	24. 17
Tolon	43.	7	N	24. 51
Antibe	43.	34	N	26. 4
Niza	43.	42	N	26. 12
C. de Mele na ribeira de Genova	43.	54	N	27. 0
Genova	44.	27	N	28. 10
C. Corſo de Corſiga	42.	55	N	28. 35
C. de Napoli de Sardenha	39.	43	N	27. 34
C. Pulo de Sardenha	38.	49	N	28. 23
Cálari, ou Calher de Sardenha	39.	10	N	28. 44

	Latitude.		Longitude.	
	Gr.	Min.	Gr.	Min.
Pisa de Toscana	43.	30 N	29.	43
Liorne	43.	18 N	29.	40
Piombino	42.	40 N	30.	2
Porto Ferrayo da ilha Elba	42.	35 N	29.	50
Civitá Vechia	41.	50 N	31.	40
Ostia porto de ROMA	41.	48 N	32.	25
Terracina	41.	28 N	33.	32
Gaeta	41.	22 N	33.	55
Napoles	41.	5 N	34.	42
C. Marsalla, ou Lilybeo de Sicilia	37.	45 N	32.	15
Trapani de Sicilia	37.	59 N	32.	15
Palermo de Sicilia	38.	10 N	33.	5
Faro, ou Ponta de Messina	38.	25 N	35.	43
Messina	38.	13 N	35.	40
C. Passaro, ou Pachino de Sicilia	36.	36 N	35.	22
Valeta Cidade nova de Malta	35.	53 N	34.	28
C. Spartivento de Calabria	37.	54 N	36.	22
C. delle Colonne	39.	0 N	38.	4
C. de S. Maria em terra de Otranto	39.	58 N	39.	10
Cidade de Otranto	40.	22 N	39.	13
Brindisi	40.	47 N	38.	34
Ancona	43.	54 N	33.	20
Ravena	44.	26 N	31.	34
Veneza	45.	36 N	31.	30
Durrazo na Dalmacia	41.	58 N	40.	0
Cidade Corfu na ilha Corfu	39.	47 N	40.	40
Ilha Cefalonha	38.	15 N	41.	26
Ilha Zante	37.	45 N	41.	42
Ilha Sapienza, junto da Morea	36.	42 N	42.	20
C. Matapan da Morea. *Tænarum promontorium*	36.	25 N	43.	20
C. Maleo, ou de S. Angelo da Morea	36.	35 N	44.	30
C. Scylli da Morea, Scylleum *promontorium*	37.	17 N	44.	55
Salonichi, ou Thessalonica	40.	41 N	44.	28
Athenas chamada hoje Setines	37.	40 N	45.	0
Ilha Milo	36.	41 N	46.	10
C. de S. Joaõ Baptista, ou C. Arietino de Candia. *Criumetopon*	35.	7 N	44.	44
C. Spada de Candia	35.	45 N	45.	0
Ilha Gozo junto de Candia	34.	40 N	45.	8
C. Salomone na ponta de Leste de Candia	35.	20 N	48.	44
Ilha Scarpanto	35.	38 N	49.	36
Cidade de Rhodes na ilha de Rhodes	36.	0 N	50.	52
Smirna	38.	28 N	48.	40

	Latitude.		Longitude.	
	Gr.	Min.	Gr.	Min.
Conſtantinopla	41.	6 N	50.	12
C. de Baſſa, ou Papho em Chipre	35.	20 N	55.	8
Famagoſta de Chipre	35.	27 N	57.	50
Alexandreta de Suria	36.	45 N	59.	40
Tripoli de Suria	34.	44 N	59.	20
Jaffa na Paleſtina	32.	40 N	58.	14
Coſta de Berberia.				
Ponta de Seuta	35.	52 N	13.	13
Peñon de Veles	35.	12 N	14.	38
C. de Tres Forcas	35.	33 N	16.	24
C. de One	35.	20 N	17.	44
C. Figalo	35.	38 N	18.	17
C. Falcon	36.	0 N	18.	44
Oran	35.	55 N	18.	50
C. Juy	36.	15 N	19.	56
C. de Tenes	36.	33 N	20.	48
Argel	36.	30 N	22.	20
Tedeles	36.	46 N	23.	0
C. Carbon	36.	52 N	23.	37
Bugia	36.	34 N	24.	3
Gigeri	37.	0 N	24.	50
C. de Bugiarone, ou Bujarrame	37.	8 N	25.	22
C. de Ferro.	37.	8 N	26.	18
Bona	37.	0 N	27.	30
Tabarca	36.	57 N	28.	25
Galita	37.	45 N	28.	28
C. Negro	37.	18 N	28.	55
Biſerta	37.	10 N	29.	40
Porto Farina	36.	50 N	30.	0
Goleta	36.	35 N	30.	15
C. Bona	36.	58 N	30.	54
Ilha Pantalaria	36.	46 N	32.	4
Ilha Lampedoſa	35.	48 N	32.	30
Ilha Linoſa	36.	5 N	32.	52
Tripoli de Berberia	32.	54 N	33.	45
Alexandria do Egypto	31.	11 N	53.	55
Damiata do Egypto	31.	10 N	56.	25
Foz do Rio Nilo, chamada Peluſiaca	31.	15 N	56.	45

ROTEIRO
DAS
ILHAS DOS AÇORES,
E
DE CABO VERDE,
GUINE', ANGOLA, BRASIL,
Indias Occidentaes, e Orientaes,
COSTA DE ESPANHA,
E
MAR MEDITERRANEO.

ROTEYRO,

E

DESCRIPCAM

DAS ILHAS TERCEIRAS,
Madeira, Canarias, e de
Cabo Verde.

S. Miguel.

OESTE da Coſta de Portugal eſtaõ nove ilhas, a que os Portuguezes chamaõ Terceiras, ou dos Açores. A primeira indo de Portugal he *S. Miguel*, a qual tem 18 legoas de comprido, a ſua ponta de Leſte eſtá diſtante do C. de Eſpichel 212 legoa-pouco mais, ou menos. Parte della ſe corre de Nos roeſte Sueſte, e tem pela banda de Leſte hũa ſerra alta, e outra pela banda de Oeſte, e no meyo deſtas ſerras tem quebradas. Junto da ponta de Oeſte, que ſe chama da *Ferraria*, e he hũa ponta raſa com o mar, tem dous ilheos, á terra dos quaes ſurgem barcos. Defronte deſta Ponta da Ferraria levantou o fogo do fundo do mar a 3 de Julho do anno de 1638 hum monte, ou ilheo, que ſe conſervou alguns annos, mas depois o mar o desfez. Viſta eſta ilha de mar em fóra do Sudoeſte até Sulueſte, eſtando diſtante de terra 7, ou 8 legoas, faz tres, ſerras que de longe parecem ilhas, e de meya ilha para Leſte, faz duas altas com hũa quebrada entre ambas naõ muito grande.

Tem dous portos pela parte do Sul, mas deſabrigados, hum defronte da Cidade de *Ponta Delgada* com 18, 20 braças de fundo, outro em *Villa Fran-*

ca, que está a Leste da Cidade cinco legoas, e he mais cuberto; porque tem hum ilheo, entre o qual, e a terra se surge em 8, 9 braças, amarrando-se com proizes em terra. Neste ilheo entra o mar pela banda do Norte, fazendo dentro huma lagoa redonda, que tem 97 braças de Leste a Oeste, e 94 de Norte a Sul. Na entrada tem 13 palmos de agoa, mas dentro ha fundo para naos grandes, e fica cercada esta lagoa de montes altos que a abrigaõ dos ventos. Aqui dizem algumas pessoas que se pudera com pouca despeza fazer hum porto seguro.

Da Cidade de Ponta Delgada para a banda de Oeste até a Ponta da Ferraria, a costa he toda de rocha alta, sem porto algum mais que huma calheta, a que chamaõ a *Feteira mayor*, onde se recolhem os caraveloens fugindo dos Mouros. A costa de Leste desta ilha he tambem de rocha muito alta, mas na ponta do Nordeste está huma Villa chamada do Nordeste, que tem hum porto pequeno, onde desagoa huma ribeira caudalosa. E pela banda do Norte tem esta ilha algumas calhetas para barcos, a principal se chama o *Porto de S. Eyria* junto da Villa da *Ribeira Grande*.

Ao Norte, e á quarta do Nordeste desta Villa da Ribeira Grande 20 legoas, em altura de 39 gr. e hum quarto, está huma baixa sobre mar do tamanho de huma balea, a qual lança de si huma restinga obra de hum tiro de falcaõ. Chama-se o *Baixo das Caravélas*.

Santa Maria.

A Ilha de *Santa Maria* está lançada de Leste Oeste: tem 4 legoas de comprido, e tres de largo, e tem o porto da banda do Sueste. Este porto he huma bahia, dentro da qual ha hum ilhote, surge-se entre elle, e a terra em 5, 6 braças. Na ponta do Sul desta bahia ha huma fortaleza, e á roda da bahia ha mais cinco fortins que defendem a entrada. Da Cidade de Ponta Delgada até este porto, fazem 18 legoas. A terra da ilha naõ he muito alta, e no meyo della aparecem duas quebradas grandes tomandoa de Norte Sul, e no mais alto della se vem humas barreiras brancas. Da banda de Oeste tem hum recife.

Ao Nordeste desta ilha 4, ou 5 legoas ao mar, está hum baixo muito ruim; a que chamaõ as *Formigas*, o qual tem 3 legoas de comprido de Norte Sul; algũas pedras deste baixo apparecem sobre o mar, e se vem de longe, e por entre ellas ha alguns canaes fundos; mas he baixo perigoso, onde se tem perdido muitos, posto que entre elle, e a terra da ilha de S. Miguel, tem passado algumas vezes carracas da India, encostando-se de perto a S Miguel.

Terceira.

A Ilha *Terceira* está lançada pela mayor parte Lesnordeste Oessudoeste: tem 13 legoas de comprido, e 6 de largo na mayor largura. A Cidade de Angra cabeça da ilha dista da barra de Lisboa 245 legoas, posto que nas Cartas Portuguezas se põem mais distante, e nas Flamengas menos, mas da ponta de Oeste da ilha de S. Miguel está distante cousa de 22 legoas ao Noroeste quarta de Oeste, hum pouco mais para Oeste. O surgidouro he na

costa

ɔſta do Sul da ilha diante da Cidade de Angra, entre duas pontas, que ſa-
em ao mar: na de Leſte ha hum caſtello, que ſe chama de S. Sebaſtiaõ, e na
e Oeſte (que ſahe muito mais ao mar, e he hum morro alto, talhado, e negro,
ıamado o monte do Braſil) eſtá o famoſo caſtello de S. Joaõ Baptiſta, e ſo-
re hũa ponta delle eſtá hum baluarte chamado de S. Antonio ao livel da
goa. Eſte monte do Braſil, ſobre o qual eſtá o caſtello, faz dous picos altos,
vindo de mar em fóra, ou ſeja da banda de Leſte, ou da de Oeſte; parece
le monte eſtar ſeparado da terra, e póde-ſe ver em tempo claro de 10, ou 12
goas de diſtancia. Neſte monte ha dous pilares, ou columnas com hũa ſenti-
ella para advertir á Cidade dos navios que paſſaõ, largando bandeirolas ſo-
re os pilares, as quaes ſe vem de todas as ruas da Cidade.

Hum pedaço a Leſte do porto eſtaõ dous ilheos diſtantes hum do outro
um tiro de piſtola, os quaes ſe chamaõ das cabras, e hum pouco ao mar de-
es ilheos, ha tres, ou quatro farilhoẽs chamados os *Frades*. Entre os ilheos,
a terra da Terceira ha hum grande tiro de artilheria de diſtancia, e 15, ou
6 braças de fundo, e por aqui he que coſtumaõ paſſar as caravellas, e outras
mbarcaçoẽs pequenas, que vaõ da parte de Leſte, ainda que tambem póde
aſſar navios grandes ſem receyo, como tambem entre os ilheos, e os Fra-
es. Porêm os navios grandes coſtumaõ ir rodear por fóra dos Frades, e ha-
endo-os dobrado ſe encaminhaõ para o porto, deixando a Cidade da banda
e eſtribordo, e vaõ ſurgir perto do caſtello, que eſtá no monte do Braſil, em
o, ou 12 braças, ou com hũa ancora ao mar em 16 braças, e outra para a
anda da terra em 8, ou 9 braças. Alli ficaõ abrigados dos ventos Sudoeſte,
Oeſte, Norte, Nordeſte, e tambem do Leſnordeſte; mas o Sueſte he traveſ-
ia, e levanta grande mar neſte porto, e quando ha eſte vento he neceſſario
evar a ancora, e fazer á véla com preſteza, por naõ dar á coſta.

Quatro legoas para o Nordeſte quarta de Leſte do porto de Angra eſtá a
Villa da Praya, onde ha hũa bahia grande de area, limpa, e abrigada de to-
los os ventos, tirando do Leſnordeſte a Suſueſte.

Ao Nordeſte quarta de Leſte deſta ilha Terceira, em altura de 40 graos, eſtá
hum baixo do tamanho de hum barco virado, o qual de baixamar de agoa
viva ſe deſcobre, mas de preamar ſe naõ vê. Vicente Rodrigues no ſeu Roteiro
la India diz que eſte baixo eſtá ao Nordeſte da Terceira na meſma altura de
40 gr. Aleixo da Mota diz que a Leſnordeſte: porêm nas Cartas ſe ſitua ao
Nordeſte quarta de Leſte: eſtando em ſua altura ſe levará em vigia.

Gracioſa.

A Ilha *Gracioſa* eſtá ao Noroeſte quarta de Oeſte da Terceira em altura de 39 gr, e hum quarto. Se a fordes ver por eſte rumo, vereis que faz tres montes. Da banda do Sul tem hum ilheo, e da banda de Leſte tem outro diſtante perto de hum quarto de legoa, o qual he altiſſimo. Eſta ilha tem tres legoas de comprido, e duas de largo na mayor largura: viſta de longe parece que ſaõ duas ilhas redondas, a parte do Nordeſte he mayor, mais comprida, e raſa que a do Sudoeſte, e na ponta do Norte tem hum baixo, que ſe naõ vê, apartado couſa de hum quarto de legoa. O porto fica da banda do Nordeſte, porêm naõ ſerve para naos grandes, às quaes, quando alli vaõ, ſurgem defronte do porto ſem algum abrigo.

S. Jorge.

A Ilha de *S. Jorge* tem onze legoas de comprido, e legoa e meya de largo na mayor largura: eſtá lançada quaſi Leſlueſte Oeſnoroeſte. A ſua coſta do Norte he toda de rocha altiſſima, e a ilha toda he terra alta, e igual: na ponta de Leſte perto de terra tem hum ilheo, a que chamaõ o ilheo do Topo, e ao mar deſte ilheo eſtá hũa reſtinga diſtante tres quartos de legoa: e na ponta de Oeſte tem outro ilheo. Na face do Sul deſta ilha defronte da ilha do Pico ha hum porto para navios pequenos, onde eſtá a *Villa das Velas*, o qual he abrigado de todos os ventos, e nelle ha tres e quatro braças de fundo. Eſte porto fica mais perto da ponta de Oeſte do que da ponta de Leſte.

Pico.

A Ilha do *Pico* ſe corre pela mayor parte de Leſte quarta de Sueſte, Oeſte quarta de Noroeſte: terá de comprido 16 legoas, e na mayor largura cinco. He facil de conhecer, porque do meyo para a banda de Oeſte tem hum pico, ou monte altiſſimo, que ſe diviſa de muitas legoas ao mar, e por iſſo lhe chamaõ a ilha do Pico. Fica-lhe a ilha de S. Jorge da banda do Norte, e o canal entre eſtas duas ilhas tem de largo em partes duas legoas, onde he mais eſtreito, em partes tres; e onde he mais largo, quatro. Da banda de Oeſte lhe fica a Ilha do Fayal em diſtancia de legoa e meya. O porto principal da ilha he pela banda do Sul na *Villa das Lagens*, porêm naõ ſerve para navios grandes. Tem outro porto fronteiro da Villa da Horta do Fayal, que ſe chama o Porto da Magdalena, tambem naõ ſerve para naos grandes. Na ponta de Leſte tem hum baixo de pedra com dous farilhoẽs.

Fayal.

QUerendo ir da Terceira ao *Fayal*, faca-ſe o caminho de Oeſſudoeſte até a ponta de Leſte de S. Jorge, que fica diſtante 12 legoas, e dahi ſe navegue por entre o Pico, e S. Jorge até o Fayal: ha na derrota 18 legoas. Iſto ſe entende indo em embarcaçaõ pequena, porque ſendo nao grande naõ he bom ir metter entre canaes, e melhor he rodear por fóra do Pico, e ir buſcar o porto pela parte do Sul, ſalvo com vento feito, ou paſſar por entre S. Jorge, e a Gracioſa.

Eſta Ilha do Fayal tem o porto principal da parte de Leſte, onde eſtá a *Villa da Horta*. Eſte porto tem hum quarto de legoa de largo entre duas pontas, e entra para dentro de terra quaſi outro tanto. Entrando pelo canal que ſe faz entre eſta ilha, e a do Pico, (o qual canal corre como Nornordeſte Suſudoeſte) tanto que ſe deſcobrirem as caſas da Villa, ſe governe direito a ellas, e ſe ſurgirá no meyo da bahia em 10, ou 15 braças. Tambem ſe póde ſurgir defronte da Fortaleza nas meſmas braças, o fundo he de area; mas naõ querendo entrar tanto dentro da bahia, póde-ſe ſurgir defronte da povoaçaõ em 40, 50 braças, o fundo he tambem area. Daqui com qualquer tempo ſe póde fazer á véla, e de todos os ventos ſe eſtá neſte porto com abri-

go,

, tirando do Leſte até Nordeſte, que ſaõ traveſſias. Mas advirta-ſe que no nal entre eſtas ilhas do Fayal, e Pico, ha hum baixo em que arrebenta o ar, no qual ha 5 braças: eſtá logo na entrada.

Pegado com eſte porto eſtà outro da parte do Sul, que ſe chama *Porto Pin*, ſe divide do porto principal por huma garganta de terra de 140 braças de mprido. Eſte Porto Pin tem hum ilheo na entrada, e dentro do porto ha 6, braças de agoa. A ilha do Fayal tem nove legoas de comprido lançada co- o de Norte Sul, e onde he mais eſtreita tem tres legoas de largo.

Flores.

O Meyo da Ilha do Fayal com o meyo da Ilha das Flores ſe correm Oeſ. noroeſte Leſſueſte qualquer couſa mais para o Norte, e ha na derrota , ou 31 legoas. A Ilha das *Flores* tem 10 legoas de comprido de Norte Sul, nde he mais larga, tres. O ſeu meyo eſtá em altura de 39 gr. 40 min. He rra de muitos cedros, e regada de grande numero de ribeiras. Vindo do aſil por altura de 39 graos, havereis viſta della, e a deixareis á banda do orte. O ſurgidouro he da parte do Sudoeſte da Ilha, junto a huma ponta, ie ha de demorar ao Nordeſte adiante de hũa quebrada: e tanto que eſta nta demorar ao Nordeſte, ſe póde chegar bem á terra que he muito alto, tem eſte ſurgidouro por final hũa Ermida. Póde-ſe ſurgir entre a Ermida, e ĩa levada de agoa que cahe da ilha no mar, chegando-ſe mais á Ermida que levada, onde ha 25 braças de fundo. Tambem ſe póde ſurgir na *Villa das agens* que fica da banda do Sueſte nas meſmas 25 braças, ou no porto amado *Ribeira da Cruz*, que fica pela banda de Leſte da ilha ao Norte Villa das Lagens, onde ha 20 braças, mas nenhum deſtes ſurgidouros ſeguro, e havendo vento traveſſia he neceſſario fazer logo á vela. Ao Sul eſta ilha eſtá hum ilheo apartado de terra 3 legoas, e qual póde ter huma goa em roda.

Eſta Ermida dizem que ja naõ exiſte

Corvo.

AO Norte da Ilha das Flores eſtá a Ilha do *Corvo*; que he redonda, e naõ tem mais de 3 legoas de circuito. As naos da India que vem pa- o Reyno, vindo cedo por todo Agoſto, viráõ ao Norte della para fazerẽ elhor ſua navegaçaõ. Tambem ſe paſſa por entre ella, e a das Flores, orque ha hũa grande legoa de canal entre ambas. Eſtando Noroeſte Sueſ- com eſta ilha do Corvo vos parecerá a modo de hum berço.

Madeira.

DA barra de Lisboa á Ilha da *Madeira* a derrota he ao Sudoeſte em diſtancia de 152 legoas. A ilha tem 18 legoas de comprido, lançada uaſi de Leſnordeſte Oeſſudoeſte. A ſua ponta de Oeſte ſe chama Ponta do argo, e a de Leſte, que he hũa ponta naõ muito alta, ſe chama de S. ourenço. Da ponta de S. Lourenço couſa de 3 legoas para o Sul eſtá a ilha *Deſerta* de hũa legoa de comprido, a qual tem junto a ſi hum ilheo raſo; e nais para o Sul eſtá outra ilhota de pedra chamada o *Bugio*. Indo do Norte

bem

bem ſe póde paſſar entre a Madeira, e a Deſerta, porque a paſſagem he larga, e limpa: mas pegado com a dita ponta de Leſte da Madeira ha huma lagem occulta, a que ſe dará reſguardo. Os Pilotos por ſe ſegurarem coſtumaõ ir rodear por fóra da Deſerta, poſto que entre ella, e a Madeira pódem paſſar ſem perigo com qualquer embarcaçaõ.

Tem eſta ilha varias enſeadas pela parte do Sul. A primeira indo de Leſte he a de *Machico*, diſtante couſa de huma legoa da ponta de S. Lourenço; e dahi outra legoa eſtá a enſeada de S. Cruz entre duas pontas, huma chamada de S. Franciſco da banda de Leſte, e outra da parte de Oeſte chamada de S. Fernando. Surge-ſe defronte da Villa em 30, 25, 20 braças.

Dahi quatro legoas eſtá a enſeada da Cidade do *Funchal* cabeça da ilha, que tem hum ilheo na ponta de Oeſte, onde ha huma Fortaleza para defenſa do porto. Surge-ſe em 15 braças, e os navios ſe amarraõ ao ilheo com proizes, e entre elle, e a terra ha tres pedras deſcubertas. A eſta enſeada deſcem tres ribeiras de agoa doce. Mais adiante huma grande legoa eſtá hũa praya chamada *Fermoſa* por ſua capacidade, e manſidaõ das agoas, que nella quebraõ vagaroſamente, porêm naõ tem abrigo para navios. E logo outra legoa mais para Oeſte eſtá o lugar de *Camera de Lobos*, que tem huma enſeada para lanchas; e dahi duas legoas ſe encontra com a enſeada da Villa da *Ponta do Sol* tambem para lanchas. E tres legoas mais avante eſtá a Villa da *Calheta* com huma praya ſem abrigo, onde deſce huma ribeira de agoa. Cinco legoas mais para a banda de Oeſte fica a enſeada de *Maraſilho*, paſſadas as pontas do Pargo, e de Triſtaõ, na qual enſeada ſe ſurge em 15, 16 braças.

A Madeira fica Leſte Oeſte com o C. de Cantin, e ha na derrota 113 ou 114 legoas.

Porto Santo.

A Ilha de *Porto Santo* eſtá em altura de 33 gr. e alguns min. mais; 10 legoas ao Nordeſte, e hum pouco mais para Leſte da Madeira: arruma-ſe de Nornoroeſte a Suſueſte. Terá cinco legoas de comprido, e duas de largo, e tem o ancoradouro a Oeſſudoeſte em huma bahia junto das caſas. Póde-ſe ancorar no meyo della em 12 braças, naõ ſe chegando muito á terra que tem pedras ſobreaguadas. Affaſtado da boca meya legoa tem hum ilhote alto com tres mamotes em cima, na ponta do Norte outro, e na ponta do Sul outro. Eſta bahia he mais cuberta que a da Madeira, e ſó os ventos do Sul, e Sudoeſte lhe fazem dano.

Em hum Roteiro Francez ſe diz que tres legoas ao Nordeſte do meyo deſta Ilha ha hum baixo do comprimento de huma amarra, e outra tanta largura, que tem duas braças de fundo ſómente: porêm os moradores da meſma Ilha affirmaõ que tal baixo naõ ha, e que ſó da banda do Noroeſte ha huma baixa onde os peſcadores vaõ peſcar, mas que eſtá junto de terra.

ILHAS CANARIAS.

AS principaes ilhas de Canarias saõ sette em numero, a saber, Lançarote, Forteventura, Grãa Canaria, Tenerife, Gomeira, Palma, e Ferro.

Lançarote.

Ançarote fica ao Susudoeste do Cabo de S. Vicente cousa de 160 legoas. Tem hum porto na sua ponta do Nordeste entre as duas ilhas Alegran-, e Gracioſa. Entra-se da banda do Norte, e alli ha abrigo de todos os ven-s: o fundo he de 10, 15, 20 braças. Da banda de Leste da Ilha ha tambem ım bom porto defronte da Villa de Lançarote, mas tambem hum banco, ıe se deve rodear indo ao Sul: dentro do porto ha 10, 11, 12 braças. Da ında do Sueste da Ilha ha tambem outros dous portos, hum chamado *Por-de naos*, que fica mais ao Norte, outro chamado *Porto de cavallos*, que :a mais ao Sul, distantes hum do outro hum grande tiro de artilheria, e parados por duas ilhetas, mas estes dous portos saõ sujos, e de pouco fun-, e nelles naõ ha povoaçaõ. Entre Lançarote, e Forteventura está huma ıota chamada *Ilha de Lobos*, toda em roda cheya de baixos: e Lançarote : huma ilha montuoſa com muitos penhascos, e pedras: terá 17 legoas n roda.

Forteventura.

A Ilha *Forteventura* tem 15 legoas de comprido desde a ponta de Leste que está mais ao Norte, até a ponta de Oeste que está mais ao Norte, nesta ponta de Oeste tem dous ilheos junto á terra. O porto fica da banda) Noroeste, e nelle ha 20 braças de fundo. Da banda do Sueste tem ou-o porto, ou angra onde ha 15, 16 braças. A face do Nordeste desta Ilha he ıuito suja com muitas rochas em que quebra o mar com grande furia.

Entre Forteventura, e a Grãa Canaria ha boa passagem, porque o canal e de 17 legoas de largo, e o fundo limpo.

Grãa Canaria.

A *Grãa Canaria* he huma ilha quasi redonda, que terá 28 legoas de cir-cunferencia. Pela banda do Nordeste se estreita, e faz huma peninsula. A ponta do Nordeste desta peninsula he muito alta, mas tem huma praya le area comprida, estreita, e baixa que corre ao longo da outra terra, de nodo que estando ao Noroeste, ou ao Sueste 4, ou 5 legoas, parece esta ıraya ser huma ilha separada da mais terra. O porto principal está no mais streito desta peninsula, pela parte que olha para o Sueste. Querendo surgir ıeste porto, irse-ha costeando de perto a dita ponta do Nordeste, até que o castello da Cidade demore ao Noroeste quarta do Norte, e entaõ se surja em 7, 8, 9, 10 braças, mas o fundo naõ he muito bom, por tanto será necessa-rio vigiar a amarra.

Da

Da banda do Sul da Grãa Canaria ha tambem huma boa bahia de area, que abriga dos ventos do Norte, na qual ha boa agoa. Chama ſe *Maſpalama*.

Da Grãa Canaria á ponta de Leſte da Madeira, ha 83 ou 84 legoas ao Norte quarta de Noroeſte. E a Ilha do Ferro, e a Grãa Canaria correm Leſte Oeſte tomando da quarta de Noroeſte, e ha na derrota 40 legoas, ou mais.

Tenerife.

A Ilha de *Tenerife* tem 13 legoas de comprido do Sudoeſte ao Nordeſte, e onde he mais larga tem 9, ou 10 legoas. Tem hum monte, a que chamaõ o Pico, que ſe crê ſer dos mais altos do mundo. A ſua ponta do Nordeſte, que ſe chama *Ponta de Naga*, corre com a ponta do Nordeſte da Grãa Canaria entre o Oeſnoroeſte, e o Noroeſte quarta de Oeſte, e ha na derrota 18, ou 19 legoas. Em Tenerife ha bom ſurgidouro em huma bahia de areya, que fica pela banda do Sueſte da Ilha, onde eſtá a Villa de S. Cruz. O melhor poſto he ao Norte da Villa em 20, e 24 braças, de modo que a Ponta de Naga fique ao Nornordeſte. Quando o Pico vos demorar a Oeſſudoeſte, eſtareis diante do porto, e podereis ver a ilha da Grãa Canaria a Leſſueſte diſtante couſa de 12 legoas.

Tambem ſe póde ſurgir na enſeada de *Garachico*, que fica da banda do Norte da ilha, diſtante 7 legoas a Oeſſudoeſte, qualquer couſa mais para o Sudoeſte da ponta de Naga. Querendo ſurgir em Garachico ſerá a Oeſte de huma pedra chamada o *Leam*, onde eſtá huma Cruz, de modo que a dita pedra vos fique ao Sueſte quarta de Leſte, e entaõ ſe fica vendo direitamente a rua da Villa onde eſtá o Moſteiro de S. Domingos, e o pico altiſſimo fica direito ao Sul da Villa: ſurge-ſe em 36, e 40 braças, bom fundo, e naõ he ſeguro chegar mais para a terra, porque mais á terra naõ he o fundo limpo. Eſte porto naõ he ſeguro, e quem aqui for eſteja com cuidado, e preſtes para dar á vela quando houver tormenta. Entre Garachico, e Ponta de Naga ha tambem tres lugares onde ſe carrega vinho, que ſe chamaõ *Laramela*, *Relecho*, *e Oratama*, nos quaes ſe póde ſurgir com bom tempo, e toda eſta Ilha ao redor he limpa.

O Pico de Tenerife dizem que ſe vê de 36 legoas de diſtancia, mas he falſo que ſe veja de diſtancia de 70 legoas, como eſcrevem alguns Autores.

Salvagem.

ENtre Tenerife, e a Madeira, fica a ilha, ou baixo da *Salvagem*, a ſaber, ao Sul quarta do Sueſte do Funchal 48 legoas, e ao Norte hum pouco mais para a quarta do Noroeſte da Ponta de Naga 27 legoas, e ao Nornoroeſte da ponta do Nordeſte da Grãa Canaria 38 legoas. Eſte baixo corre Nordeſte Sudoeſte, e póde ter meya legoa de comprido. A ſua ponta do Sudoeſte he ſuja, e duas, ou tres legoas ao Sudoeſte da meſma ponta ha huma grande pedra entre outras, que parece huma vela.

Palma,

Palma, Gomeira, e Ferro.

DE Garachico na ilha de Tenerife á *Ilha da Palma* ha 20, ou 21 legoas a Oesnoroeste. Da banda do Sueste da Palma ha huma boa bahia com huma Villa chamada *Santa Cruz*. Surge-se ao Norte da Villa em 20, 30, e 35 braças. Estando surto nella se vê o Pico de Tenerife a Lessueste. A Palma tem 18 legoas em roda.

Cinco legoas ao Sudoeste da ponta de Oeste de Tenerife está a ilha *Gomeira*, que tem hum bom porto da banda do Nordeste com 10 braças de fundo abrigado de quasi todos os ventos, e melhor que em nenhuma das outras Ilhas. Estando surto na Gomeira fica o porto da Palma ao Noroeste hum terço de quarta mais para o Norte, distante 17 legoas e meya. A Gomeira tem 15 legoas em roda.

A *Ilha do Ferro* está ao Sul quarta do Sudoeste da Palma em distancia de 18 legoas: e a Palma com a Ponta do Pargo da Madeira se correm Norte Sul meya quarta mais para a banda do Nordeste.

ILHAS DE CABO VERDE.

AS Ilhas de Cabo Verde por todas saõ 10; fóra outros ilheos que ha junto a ellas. Estaõ a Oeste do Cabo Verde como 100 legoas. A principal he a de *Santiago*, que tem huma Cidade chamada da *Ribeira Grande*, onde assistem o Bispo, e Governador. Esta Ilha tem 18 legoas de comprido, e 8 de largo na mayor largura, que he pela parte do Sul, e está lançada de Noroeste Sueste. Tem dous portos da banda do Sul: o da Cidade, onde os navios grandes surgem em 12, 15 braças de fóra de huns ilheos, ou pedras que alli ha, mas o fundo he de pedra que corta as amarras: e os navios pequenos surgem da banda de dentro destes ilheos. Aqui entra no mar huma ribeira de agoa doce, mas he ruim porto, e perigoso. Ao Noroeste da Cidade ha hum portosinho, a que chamaõ o *Porto dos Canissos*, e a Leste da Cidade entre ella, e a Villa da Praya ha outro porto para barcos, que se chama o porto de *Ribeiraõ Corrêa*.

O outro porto principal, e o melhor de toda a Ilha he o da Villa da Praya, distante tres legoas a Leste da Cidade. Este porto he huma bahia que tem quasi huma legoa de largo de ponta a ponta, e entra perto de meya legoa pela terra dentro. Surge-se em 8, ou 10 braças fundo de area, e se faz aguada em hum poço na borda do mar. Esta bahia he limpa, naõ tem cousa que faça dano mais que huma restinga, que sahe da sua ponta de Oeste, a que se dá resguardo quando se vay para a Cidade, e dentro da bahia ha hum ilheo que se deixa a bom bordo quando se entra. He melhor ir demandar esta ilha de Santiago pela banda de Leste em razaõ das agoas, e ventos.

Mayo.

A Ilha de *Mayo* está a Leste da ilha de Santiago distante della 5, ou 6 legoas. Tem hum porto ao Sudoeste, onde os Flamengos vaõ fazer sal, e os Portuguezes a tomar courama. Esta Ilha pela banda do Norte he çuja, e tem recifes.

Boavista.

A Ilha *Boavista* está ao Nordeste da ilha de Santiago; e ha na derrota 18 legoas, e está da ilha de Mayo ao Nornordeste distante 12 legoas. Tem hum porto ao Sueste, a que os Portuguezes chamaõ o *Curralinho*, em huma praya de area com 15, 16 braças de fundo. Da banda do Sul tem outro porto, diante do qual ha hum ilhote de cousa de hum terço de legoa de comprido: naõ se passa entre elle e a terra da Ilha grande, porque tem huma restinga de pedra, surge-se ao Sul do dito ilhote em 6, 7 braças fundo de areya; mas a Leste deste surgidouro distante menos de hum quarto de legoa, está huma restinga do comprimento de huma amarra, a que se deve dar resguardo. Esta ilha Boavista tem 8 legoas de comprido, e 4 de largo, corre como de Noroeste Sueste, e he muito alta com muitos montes agudos: pela parte de Leste he toda limpa.

Banco de pedra.

INdo de Boavista para Santiago em distancia de 5, ou 6 legoas, está hũa restinga perigosa em que o mar quebra, que será de comprimento de duas amarras, e outra tanta largura. Corre Leste Oeste, e da ponta de Leste deita hum ramo para Norte, e he de pedra viva.

Sal.

A *Ilha do Sal* está ao Nornordeste do meyo da Ilha de Santiago; e ha na derrota algumas 28 legoas. Tem hum ilhote junto á terra da banda de Leste, e tem hum baixo em huma enseada que fica ao Norte com recifes. Tem hum porto pequeno ao Sudoeste em huma praya de areya: he deshabitada, e com pouco gado. Está em altura de 16 gr. e tres quartos.

Fogo.

A *Ilha do Fogo* está a Oeste quarta de Sudoeste da ponta do Sul da Ilha de Santiago em altura de 14 gr. 48 minutos: haverá na derrota onze legoas. Esta Ilha he toda em redondo de rocha a pique muito alta em que bate o mar. Tem o porto a Oeste em huma ponta de areya, onde se desembarca com muito trabalho, nem póde alli estar embarcaçaõ segura, porque correm muito as agoas, e o fundo he de pedra; tem huma Villa chamada de S. Filippe, e he terra abundante de mantimentos, e de ares saudaveis:

na

a ilha ha hum monte que deita fogo, por iſſo lhe chamaõ ilha do Fogo.

Brava.

A *Ilha Brava* eſtá a Oeſte da Ilha do Fogo cinco legoas. Tem o porto ao Sueſte, onde ha 15, 18 braças; e póde eſtar neſte porto huma nao a India ancorada, e com proís em terra. Em cima do porto tem huma Erida, e gente; e tendes nella muitos mantimentos, milho, xerem, porcos, gallinhas, e agoa. Ao Norte deſta Ilha Brava, diſtante della 5 legoas eſtá hum ilheo de quaſi meya legoa em roda, do qual ſahem muitas pedras para Leſte deſcubertas, e da ultima para Leſte corre hum recife alagado. Haverá do ilheo até eſte recife 3 leg.

S. Nicolao.

AS ilhas de *S. Nicolao*, *S. Luzia*, *S. Vicente*, *S. Antaõ*, todas quatro ſe corrèm a Leſſueſte Oeſnoroeſte em diſtancia de 35 legoas, todas viſta humas das outras.

Da ponta do Noroeſte de Santiago até á ponta do Sul de S. Nicolao ha 4 legoas de diſtancia ao Norte quarta de Noroeſte. Eſta ilha de S. Nicolao tem o porto ao Sul, que ſe chama o Porto da Preguiça, e na entrada delle eſtá hum ilheo. Querendo entrar para dentro poreis o coſtado de barlavento ſobre eſte ilheo, e day fundo a huma ancora de popa, e mandareis o batel fóra com hum cabo para terra, e ficareis amarrados.

Ao Noroeſte deſte porto, adiante de huma ponta eſtá o porto do *Farrafal*, onde ſe póde ancorar em 6, 7 braças, que he limpo, e aqui tendes agoa doce, boa. A povoaçaõ eſtá huma legoa para dentro do Porto da Preguiça, onde ha muito gado. Do meyo deſta ilha S. Nicolao para a banda de Oeſnoroeſte eſtá huma ilhota deſpovoada, que póde ter legoa e meya em roda: o pé della, aſſim da banda de Leſte, como pela banda do Sul, ha tanto fundo que póde o navio pôr o gorupés em terra. Diſta de S. Nicolao 2 para 3 legoas. Mais para Oeſnoroeſte deſte ilheo eſtá a ilha Branca muito alta, e quaſi redonda. Tem pela parte do Sul huma praya de 150, ou 160 palmos de comprido, onde ha 10 braças de fundo de areya.

S. Luzia.

A Ponta da Ilha de *S. Luzia*, que eſtá para o Sul, ſe corre com a ponta do Noroeſte da Ilha de Santiago de Noroeſte Sueſte: haverá na derrota 30 legoas: a qual ponta eſtá em altura de 16 graos 50 minutos. A Ilha ſerá de comprimento de 13 legoas, lançada ao Nordeſte quarta do Norte: tem junto a ſi ao Sueſte dous ilhotes. O porto fica a Leſſueſte em huma praya de areya muy fermoſa, onde tem hum ilhote pequeno, tudo limpo: tem gado, e agoa doce ao pé de hum monte, que eſtá metido hum pouco pela terra dentro.

S. Vicente.

A Ilha de *S. Vicente* ſe corre tambem com a ponta da ilha de Santiago ao Noroeſte Sueſte: haverá na derrota 44 legoas. Tem hum porto excellente da banda que olha para S. Antaõ em altura de 17 gr. e hum terço, abrigado de todos os ventos, o qual he muy grande, e de bom fundo, onde pódem eſtar ancoradas 200 naos da India; na entrada tem hum ilheo, ou pedra, diſtante do ſurgidouro couſa de hum quarto de legoa, e alli ficaõ os navios abrigados de todos os ventos. O fundo he de area. Tem outro porto da banda do Sul, onde os navios Portuguezes carregaõ a courama. Eſta Ilha tem 9 legoas de comprido: ha nella muita tartaruga, e cabras monteſes, mas naõ he habitada.

S. Antaõ.

A Ponta do Sul da ilha de *S. Antaõ* ſe corre tambem com a ponta do Norte da ilha de Santiago de Noroeſte Sueſte, e haverá na derrota 48 legoas; ſerá de comprimento de 12 legoas, lançada ao Nornordeſte. Tem o porto ao Nordeſte em altura de 18 gr., onde carregaõ a courama do Conde de S. Cruz Senhor deſta Ilha. Tem povoaçaõ, e crioulos com muitos mantimentos, e agoa doce.

Todas eſtas quatro Ilhas acima correm a hum meſmo rumo de Oeſnoroeſte Leſſueſte, e haverá entre humas, e outras tres, e quatro legoas.

ROTEYRO
DE GUINE', COSTA DE Malagueta, Mina, S. Thomé, e Angóla.

PARTINDO da ilha de Santiago de C. Verde; ou de ſua altura, governe-ſe ao Sueſte quarta do Sul por ſe deſviar dos baixos de S. Anna; porque as agoas correm ao Nordeſte, e a Leſnordeſte. Sendo neſta paragem ſe acharáõ grandes correntes de agoas de Setembro até Março: e eſtando neſte tempo na altura de 8 gr. naõ ſe cheguem á coſta de Malageta indo para S. Thomé, ou para Angóla; porque naõ faltaráõ ventos Oeſtes, e Oeſnoroeſtes do meyo dia para a noite, e pela manhaã Nordeſtes por ſerem eſtes os ventos que neſte tempo curſaõ neſta coſta.

Indo para S. Thomé, ou para Angóla de Março em diante, e vendo a Coſta de Malagueta, affaſtem-ſe della quanto puderem por amor das agoas que correm muito á terra, e reinaõ os ventos Sueſtes, e Suſueſtes, e ſe neſte tempo derem as trovoadas em altura de cinco graos e meyo, faça-ſe muito pelas tomar pelo Sul, e pelo Sudoeſte, que he bom chegar á Linha, e affaſtar da terra. E ſendo em hum grao do Sul da Linha, ou na Linha; naõ faltaráõ ventos Sudoeſtes com que ſe poſſa virar na volta do Sueſte, porque correm as agoas muito ao Nordeſte, e ao Nornordeſte; e ſe o vento reinar Sul, ou Suſueſte, naõ deixem de tomar a volta do Sudoeſte para ſe chegar mais á Linha onde reinaõ os ventos Sudoeſtes.

Indo para o C. das Palmas, ou para a Mina em qualquer tempo, irſe-ha demandar terra de cinco graos e meyo, e por eſta altura ſe iraõ ver os baixos de S. Anna. Os ſinaes deſta Coſta ſaõ os ſeguintes, começando de Sanagá, que he onde principia a terra de Guiné.

DESCRIPÇAM
Do C. Verde, e rios de Guiné até a Serra Leoa.

Sanagá.

O Rio *Sanagá*; a q̃ os Francezes chamaõ Senegal, eſtá diſtante ao Nordeſte do C. Verde 20, ou 21 legoas. He hum rio muito caudaloſo, que

rompe o mar por mais de huma legoa : póde-ſe ſubir por elle acima em navio grandes 6, ou 7 legoas , em ſumacas mais de 20, e em barcas mais de 60. D ſtante da foz 4 legoas pelo rio acima eſtá hũa ilha chamada S.Luiz, a qual ſe rá de couſa de hũa legoa em roda , onde os Francezes tem hũa caſa forte com hum Capitaõ , e hum Commiſſario para commerciar com os Negros.

Cabo Verde.

O *Cabo Verde* eſtá em altura de 14 gr. 43 min. do Norte: he muito alto, eſcarpado , e por cima cuberto de arvoredo , e hum pouco ao Nort delle eſtaõ dous montes redondos, que facilitaõ o conhecimento. Da ſua pó ta para Oeſte corre hũa reſtinga de baixos de pedra , que ſe eſtendem pert de duas legoas ao mar. He a terra mais occidental de Africa.

Gorea.

DUas legoas ao Sueſte do dito C. Verde eſtá a pequena ilha *Gorea* ; di tante da terra firme meya legoa , na qual tem os Francezes hũa Fort leza em hum alto , e ao pé delle tem outra. Querendo ſurgir neſta Ilha , pa ſſa-ſe ao Sul della , e havendo-a dobrado , governando-ſe ao Nordeſte para dar fundo entre a terra , e a Ilha em 10, ou 12 braças , fundo de area parda A Aldeya dos Negros eſtá ao Nornoroeſte da Ilha na terra firme, e junt della ha hũa lagoa a 30, ou 40 paſſos da borda do mar , onde ſe faz agoada No C. Verde , e na ilha Gorea , a preamar he pelas 7 horas e meya da ma nhaã nos dias da Lua nova.

Quatro legoas a Leſſueſte deſta ilha Gorea eſtá a bahia de *Rufiſco*, onde ſ ſurge em 8 braças, naõ paſſando dellas para terra; e 3 legoas mais adiante eſt o *C. dos Maſtros* , aſſim chamado , porque quando ſe deſcobrio tinha huma palmeiras ſeccas , que á viſta repreſentavaõ maſtros arvorados.

Do Cabo dos Maſtros até o Cabo de S. Maria , que fica na entrada do Ri Gambea , corre a coſta ao Sueſte quarta do Sul pouco mais para o Sueſte; d Cabo de S. Maria até o Cabo Roxo corre de Norte Sul.

Porto de Ale.

ADiante do Cabo dos Maſtros para o Sueſte quarta de Leſte cinco le goas , eſtá o *Porto de Ale*. Querendo ir a eſte porto , tanto que paſſar des o Cabo Verde , ireis governando a Leſte , até dar em ſonda pedregulh negro , e algum tanto groſſo , metereis de ló , e tanto que chegardes á ter ra , naõ paſſeis das cinco braças para a terra.

Adverti que ſe vos anoitecer com Cabo Verde , que venhais com pouca ve la, porque eſte porto de Ale naõ eſtá mais que 14 até 15 legoas adiante delle.

Mais para a banda de Leſte couſa de 4 legoas eſtá *Porto Novo*, dentro d qual ha hũa barreira branca grande , e huns médãos de area branca. O fun do he de caſcabulho groſſo , e de burgalhao vermelho , mas iſto ſe entende das 5 braças até as 15 ; porque tudo o mais he aparcelado ao mar. Do Por to Novo a Joala ſaõ 3 legoas , e de Porto de Ale a Joala ſette.

Joala

Joala.

QUerendo ir de Porto de Ale para *Joala*; dareis reſguardo a hum baixo que fica entre Porto Novo, e Joala apartado hũa legoa de terra, a que chamaõ a baixa de Joala, e naõ arrebenta o mar nella, ſenaõ quãdo anda alterado, e até naõ paſſardes eſta baixa naõ vades das 6 braças para terra, porque ao pé della ha cinco braças, mas querendo ir á terra da baixa, bem podeis ir por tres braças.

Tanto que paſſardes eſta baixa de Joala ireis pelas 5, 6 braças, e logo dareis em enſeada de area como farelo, e dando nella olhareis para o Sueſte, e em toda eſta coſta naõ achareis outra, e olhando para a terra vereis manchas, e médos de areya.

Barbeſin.

ADiante de Joala cinco legoas para o Sueſte eſtá o *Rio Barbeſin*, que ſerve para lanchas, e ſumacas; o fundo he de areya ruiva com conchinhas: chegai-vos ás quatro braças, e logo vereis arrebentar o mar nos baixos, que em toda eſta coſta naõ ha outros, e olhando por cima da terra, vereis que o rio vay para o Norte: querendo entrar nelle vindo de mar em fóra da banda do Noroeſte, vos chegay ás 3 braças, e 3 e meya; e eſtando tanto avante como o rio, olhareis de cima do maſtro para a terra, e vereis que o rio torna para o Norte, e logo vereis arrebentar os baixos que ſaõ da propria barra, e como os virdes affaſtai-vos algum tanto ao mar, (porque bota parcel) de maneira que os baixos fiquem ao Noroeſte.

Querendo entrar pelo canal de Nordeſte Sudoeſte, governay ao Nordeſte ao ſom do prumo até dardes no banco, e achareis de baixamar duas braças eſcaſſas, e iſto em 3, ou 4 prumadas, e como paſſardes achareis mais agoa, que ſeraõ duas braças, e duas e meya, e como fordes dentro por eſte meſmo fundo, vereis hum baixo que vos ha de ficar da banda do Sueſte, e como o virdes ireis entre hum baixo, e outro até verdes huma coroa preta, e como a virdes chegai-vos a ella que naõ tem mal algum, e ao pé della achareis 6 braças, e eſta coroa vos ficará ao Sueſte, e logo ireis deſcobrindo o rio, e como o deſcobrirdes guardai-vos da ponta de Leſte, e da banda do Noroeſte, que tem ruindade, e tanto que paſſardes a ponta chegaivos á terra da banda do Noroeſte, que da banda do Sueſte he tudo eſparcelado, e dahi para cima ireis ao ſom do prumo.

Gambea.

INdo de Barbeſin para *Gambea* ireis tres legoas ao Sueſte, e dahi ao Sul quarta do Sueſte, até que eſtejais tanto avante como a barra de Gambea. Querendo entrar nella ireis a Leſſueſte a demandar os baixos de *Jubandor*, deixando-os da banda do Norte, e como os virdes chegai-vos a elles até ás 5 braças, e aſſim ireis ao longo delles, e como vos ficarem ao Noroeſte, entaõ eſtareis na boca do rio. Na entrada de Gambea á maõ eſquerda, na terra firme, eſtá huma grande arvore Leſte Oeſte com o Cabo de S. Maria, a

qual

qual arvore ſe chama o *Pavilhaõ delRey da Barra*, e todos os navios que entraõ a coſtumaõ ſalvar com alguns tiros de artilheria, e pagaõ de tributo hũa barra de ferro ao Rey de Gambea, que por iſſo ſe chama Rey da Barra. Tres legoas pelo rio acima eſtaõ humas ilhas chamadas dos *Caens*, e mais acima eſtá outra, onde os Inglezes tem huma boa Fortaleza, que os Francezes lhe tomaraõ, e demoliraõ no anno de 1695, mas os Inglezes a tem reedificado. Os pataxos ſobem por eſte rio acima até 20 legoas.

As conhecenças de Gambea ſaõ area vaſenta, e vaſa, e como paſſardes tanto avante como o Cabo de S. Maria, achareis burgalhao vermelho, e vindo por eſte caminho de barlavento naõ baixeis das 10 braças, ou 12 para a terra, até verdes o cabo de S. Maria; porque do Cabo de S. Maria até o Cabo Roxo corre a coſta Norte Sul. E indo do Cabo de Santa Maria para o Cabo Roxo, tanto que ſairdes delle achareis areya roxa, e ruiva, e logo avante da ruiva, areya branca miuda de relogio, e iſto por fundo de 20 braças até 5 para a terra. Couſa de 3 legoas ao Sul de Gambea vereis huma mata redonda, a que os Portuguezes chamavaõ mata de *Faraó*; daqui começaõ huns baixos, que deitaõ parcel ao longo da coſta, chamados de *S. Pedro*. Indo para o Cabo Roxo por fundo de areya branca, ſendo tanto avante como eſtes baixos de S. Pedro, dareis algumas prumadas em lodo, e ſendo tanto avante como a barra de Caſamanſa achareis vaſa dura até o Cabo Roxo. Da entrada de Gambea até o rio Caſamanſa ſazem 20 legoas, e dahi ao Cabo Roxo 4.

Caſamanſa.

QUerendo entrar no rio de *Caſamanſa*, vos poreis huma legoa ao mar do Cabo Roxo ao Noroeſte, e daqui governay ao Nordeſte por fundo de 5 braças até verdes os baixos, e como os virdes, ireis ao Nordeſte chegando-vos a elles; e naõ hajais medo, porque ſe eſtiverdes longe naõ vereis o canal, mas antes cuidareis que tudo ſaõ baixos, e vendo o canal chegai-vos aos baixos do Noroeſte, porque os do Sudoeſte tem maldade, e emparelhando com eſtes baixos dareis em hum banco, que de baixamar tem duas braças, e iſto em 3, ou 4 prumadas, e como as paſſardes achareis 4 braças, e aſſim ireis ao Nordeſte até ver hum ilheo a que chamaõ dos moſquitos, com o prumo vos chegay a elle, e deſcobrireis o rio, e ireis pelo meyo delle que he limpo.

Cabo Roxo.

VIndo de Caſamanſa para o *Cabo Roxo* governando ao Sul por fundo de 6 braças de vaſa dura, logo vos irá ſaindo o Cabo, e ſe vos fará como huma ilha, e para o conhecerdes vereis hum arvoredo groſſo de arvores altas, e muy juntas, e muitas manchas brancas que parecem lançoes, e em partes terra vermelha, e neſta paragem he muy alto o fundo, e o Cabo he eſcalvado ſem arvore alguma, e o ſeu fundo he todo vaſa. Deſte Cabo vay a terra eſcondendo para o Sueſte, e Leſſueſte; e da banda de Leſſueſte faz huma angra, que chamaõ *Angra de Falulo*.

Rio

Rio de S. Domingos, ou de Cacheo.

O *Rio de S. Domingos*, ou de *Cacheo* tem duas entradas, ou canaes, hum ao longo da terra firme por entre ella, e hum baixo, que chamaõ de *Joaõ de Coimbra*, e por aqui he que coſtumaõ hoje entrar os navios, que vaõ de Portugal, e por eſte canal logo ſe vê a agoa mais preta, e em cima do baixo mais branca: o outro canal he por entre o meſmo baixo de Joaõ de Coimbra, e huma baixa, que chamaõ de Falulo, que eſtá ao Sul, e fica mais ao Sueſte do Cabo Roxo couſa de cinco legoas.

Querendo ir de Portugal para Cacheo fareis toda a diligencia por tomar terra de 13 gr. que ſerá o parcel, e Cabo de S. Maria, cujo fundo he de areya miuda de relogio, e pelo dito parcel ireis até 6 braças, e por ellas deitareis caminho do Sul a buſcar a vaſa, e entrando na vaſa achareis mais agoa que 7 e 8 braças, e ſendo de noite poreis á capa, ou dareis fundo, que tudo he limpo, tomando ſempre primeiro as 6 braças na vaſa, e indo caminho do Sul ireis aviſtar o Cabo Roxo, e ao Norte delle aviſtareis humas malhas brancas de areya a que chamaõ os Lançoes, em que acima ſe falla, e paſſado o Cabo ſempre pelas ditas ſeis braças vaſa, e naõ vendo terra ao Sul nem Sueſte mais que a que corre do Cabo para Leſte, que ha de ficar ao Norte, ſe irá prolongando com a proa a Leſte, ou aonde for, indo ſempre pelas ditas ſeis braças vaſa. E paſſado o Cabo deſcobrireis o Cabinho, que tem na ponta huma arvore baixa com huma copa muito bem feita, que parece eſtar apartada da mata.

Do Cabo Roxo ao *Cabinho* ha perto de duas legoas: dareis reſguardo a huns baixos, que ſahem do dito Cabinho para Leſte, indo afaſtado delle meya legoa, ou tres quartos, como por toda a mais terra. Eſtando Norte Sul com o Cabinho ſe veraõ as ditas barreiras vermelhas para Leſnordeſte, e ſahindo do Cabinho irá a proa por fóra das barreiras meya legoa, o fundo ſeraõ 4 braças, 4 e meya prumadas em duro, e outras em vaſa, que tudo ſaõ alfaques. E pondo-ſe huma legoa de terra Norte Sul com a barreira de fóra ſe botará caminho do Sul por 4 braças, 4 e meya, e 5 vaſa, tendo grande cuidado com a Agulha, dando o abatimento da agoa do que lhe fizer, com que demore ſẽpre a barreira ao Norte tomando ſempre alguma couſa da quarta do Nordeſte, e tendo andado por eſta vaſa duas legoas e meya afaſtado das barreiras pouco mais ou menos, dareis no banco de areya muito dura em tres braças, e 3 e meya, e achando menos agoa guinareis ao Sudoeſte até ſahir do banco, que terá de comprimento couſa de duas amarras, e paſſado elle ſe acharáõ 4, 5, 6 braças vaſa, e neſta agoa ſe irá governando a Leſte, até ſe pôr Norte Sul com a arrebentaçaõ dos baixos que haõ de ficar ao Norte, e ſe chamaõ os baixos do Norte, e ſe haõ de ir os ditos baixos prolongando hum tiro de moſquete, e indo por eſte caminho ireis aviſtar hum baixo, a que chamaõ a *Eira do Sul*, que ao pé della ha 12 braças, e naõ he bom paſſar nunca das 7 braças para o Sul tanto avante como a dita Eira; porque ha de ficar a Eira da parte do Sul, e logo dareis fé da ponta de *Bolor*, aonde poreis a proa, e paſſareis junto della ſendo baixamar, porque he muito eſparcelado.

Paſſada eſta ponta de Bolor, e o rio que vay para o Norte, poreis a proa

por

por fóra da terra, que fica ao Norte; e tanto que eſtiverdes em meyo caminho entre Bolor, e a ponta de *Oom*, poreis a proa na mata de Cacheo indo por meyo rio até aviſtar a povoaçaõ, e dar fundo defronte do hoſpicio dos Frades, que tudo he vaſa. E digo que a Eira do Sul logo ſe conhece, porque a eſtá o mar lavando, e ſe verá a agoa mais branca pelo canal.

Mas querendo ir para Cacheo pelo canal, ou carreira antiga, ponde-vos huma legoa ao mar defronte do Cabo Roxo, e dahi governay ao Sueſte, ſendo vaſante, em buſca da baixa de Falulo: e ſe a agoa encher governay ao Sueſte quarta do Sul, indo por fundo das 6 braças naõ baixando das cinco, e como vos parecer que tendes andado eſte caminho, e por eſte fundo cinco legoas, olhay para o Cabo Roxo, e fareis de maneira que vos demore ao Noroeſte, e olhay para a Angra de Falulo, e vereis dous montes da angra, e fareis que vos demorem ao Norte, e como tiverdes eſtas marcas feitas, governay ao Sul até que huma ponta, que eſtá da banda de Leſte da angra de Faluſo (a que chamaõ as barreiras vermelhas) demore ao Nordeſte, e como tiverdes o Cabo Roxo ao Noroeſte, e eſtes montes da angra de Falulo ao Norte, ſendo preamar ſurgi logo até ſer baixamar, e vereis arrebentar o mar na baixa de Falulo. He bom ver eſta baixa, porque ſe a naõ virdes, naõ ides bem navegados, e tanto que a virdes, chegaivos bem a ella, e como a paſſardes, ireis a Leſſueſte até vos demorar a baixa a Oeſte; daqui governay a Leſte quarta do Nordeſte, e ſe a agoa vaſar, a Leſte quarta de Sueſte, e ireis por fundo de 4 braças e meya, e cinco; e ſe o fundo eſcaſſear, arribay para Leſſueſte até as 4 e meya, e 5, e ſe altear, ireis ao Nordeſte até vos pordes no dito fundo, e por eſte caminho, e fundo ireis ver os baixos do Norte, ou Eira do Norte.

Da baixa de Falulo aos baixos do Norte ha tres legoas, e para ſaberdes que eſtais com eſtes baixos, ou *Eira do Norte*, poreis a ponta de dentro das barreiras vermelhas ao Norte, e o Cabo Roxo fazey que vos demore a Oeſnoroeſte, e naõ o metais muito, e tendo eſtas marcas feitas logo vereis a dita Eira, e vendo-a chegai-vos a ella até hum tiro de falcaõ, e depois de a paſſardes governay a Leſte franco, valando a agoa, mas enchendo governay a Leſte quarta de Sueſte em buſca da *Eira do Sul*, que he hum baixo muy conhecido, onde ſempre arrebenta o mar, e ireis de longo affaſtado hum pedaço, porque lança hum parcel, e iſto por fundo de 4, 5 braças, e no prumo achareis barro vermelho, e pedregulho, conchinha, e areya; logo vereis pela proa huma mata grande, a que chamaõ *Mata de Putama*, governay direito a ella que fique aos dous terços pela banda de bombordo, e hum terço pela banda de eſtribordo, e naõ chegueis muito ao Sul por cauſa de hum baixo, ou parcel que ſahe da Eira do Sul, indo pelo caminho acima dito por fundo das 5 braças, e quatro e meya, e como virdes a *Praya das Vacas* deſorte q̃ o fim della vos demore quaſi ao Nordeſte, ireis chegando ao banco.

E para paſſardes eſte banco pelo mais alto, olhay para o Norte, e vereis tres matas grandes, ponde a do meyo ao Norte, e paſſareis a Leſſueſte o bãco por fundo de duas braças largas, e ſe for meya agoa creſcida achareis braça e meya, fundo duro, e levando navio grande, antes que vos demore a *Praya das Vacas* ao Nordeſte, ſurgi até ſerem tres quartos de agoa creſcida, ou preamar, entaõ paſſareis o banco, e como o tiverdes paſſado ireis dando

nas

as 4, e 5 braças, que he o canal, e ireis a Leſlueſte, como digo, até arre-entar hum baixo pela proa, a que chamaõ a *Coroa Ruiva*; chegai-vos a lla, porque ao pé tem 5 braças, e daqui governay a Leſnordeſte pelo me-o do rio, e ireis ſurgir em Cacheo, e logo vereis as naos ſurtas ao longo as caſas.

De Cacheo pelo rio acima ſe navega em ſumacas até *Farim*, onde eſtá a po-oaçaõ de *Tubabo Daga*, que he a ſegunda que os Portuguezes tem hoje em Guiné, e diſta de Cacheo 60 legoas, e dahi a 12 legoas mais para cima ſe avega em barcos até a Aldêa de *Tandegu*, donde ſe vay por terra até *Geba*, ue he a terceira povoaçaõ de Portuguezes em Guiné.

Do Cabo Roxo para Biſao.

QUerendo ir do Cabo Roxo para *Biſao* por-vos-heis nas 6 braças e meya, e governay ao Sul, e ſe encher a agoa, ao Sul quarta do Sudoeſte in-do por 6 braças vaſa, e olhay para o Cabo Roxo que ha de demorar ao Norte, e naõ muy metido, e por eſte caminho, e fundo ireis dar fé da bai-a, e ſe houver mar a vereis arrebentar, e logo dareis em duro, que he a eſtinga da baixa que bota ao Sudoeſte, e achareis 6 braças e 5, e 5 e meya, reya vaſenta, e muito ao Sul vaſa dura em 5, e 6 prumadas, e como a paſſar-les, dareis outra vez na vaſa ſolta, ponde-vos nas 6 braças e meya, e 7 va-a, que ha de atolar o prumo todo, e governay ao Sueſte

Eſtando neſte fundo ſe quizerdes ir a demandar as ilhetas de *Cuya, ou Cayó*; ndo por eſte caminho, ſe o fundo altear, ſabey que ides chegados ás ilhas los *Bijagoz*, e guinay para Leſte até vos pordes nas 6 braças vaſa, e ſe o fun-do eſcaſſear, ſabey que vos meteo a agoa nos baixos de S. Domingos, e gui-nay ao Sueſte até as 6 braças, e 6 e meya, e por eſte caminho, e fundo ireis dar fé das ilhetas.

As Ilhetas ſaõ duas, a mayor he povoada de muita gente, e he a que fica mais para a banda do Norte, a mais pequena he deſerta, raſa, e cuberta de arvoredo. Como eſtiverdes Noroeſte Sueſte com eſtas Ilhas chegai-vos perto pela banda do Sul, que naõ tendes de que temer. E querendo ſurgir no porto, ireis buscar huma ponta, que eſtá no meyo das Ilhetas entre ellas, a qual he huma ponta vermelha, e como entrardes dentro da enſeada, ha hũa praya de areya; e pela terra dentro muitas palmeiras, defronte dellas ſe ſur-ge em 5, 6 braças da banda de Leſte de huns recifes: mas em tempo de agoas ſaõ aqui tantos os moſquitos, que naõ ha quem alli poſſa eſtar hũa noite.

Eſtas ilhetas de Cayó, eſtaõ ſeparadas da ilha de *Boſſis* que lhe fica a Leſte por hum riachozinho, que ſe chama o *Eſteiro de Catarina*, que naõ he mui-to fundo, e tem alguma pedra. A ilha de Boſſis póde ter ſeis legoas de com-prido de Norte Sul, e tres de largo, na mayor largura: tem hum monte com picos a modo de ſerra, e huma ponta groſſa que ſahe ao mar com mui-to arvoredo. Do principio das ilhetas de Cayó até eſta ponta, fazem cinco legoas. Querendo ſurgir neſta Ilha, ir-ſe-ha buſcar hum poço, que fica de-traz da ſobredita ponta groſſa, e para elle ſe entra por hum riachozinho, e lá dentro ſe eſtá livre de todas as trovoadas, e geraes, e alli perto fica a Aldêa em que mora o Regulo. Mas naõ querendo entrar neſte poço, chegai-

vos

vos á ponta couſa de huma legoa, e vereis dous ilheos raſos, e como fordes com o mayor pela banda do Sul, ſurgi ao longo delle para dentro. Neſta ilha de Boſſis ſe faz o melhor azeite de palma de todo Guiné.

A *Ilha de Biſao* tem 12 legoas de compriddo lançada ao rumo de Leſnordeſte, e de largo, aonde mais, ſeis. Da banda do ponente fica ſeparada da ilha de Boſſis por hum eſteiro que ſe chama o *Rio do Pico* capaz de navios grandes; e da banda de Leſte ſe divide da terra firme por outro eſteiro, que ſe chama *Empernal*, tambem com fundo para naos grandes. Da outra banda do Empernal na terra firme mora huma caſta de Negros bravos que ſe chamaõ *Balantas*. Na Ilha ha ſeis Regulos Vaſſallos do de Biſao que he o principal. Eſta Ilha he aprazivel, mais ſadia que Cacheo, e abundante de mantimentos, de carnes, e de muito peixe. O porto principal eſtá da banda do Sul da Ilha, mas perto da ponta de Leſte; e defronte tem hum ilheo diſtante do ſurgidouro hum tiro de colubrina, que lhe faz abrigo aos ventos do mar: e o Rio Grande tem defronte deſte ilheo mais de duas legoas de largo com fundo para os mayores navios.

Entrando pelo Eſteiro do Empernal, ha hum porto na meſma ilha de Biſao, que ſe chama o *Rio de Antula*; muito accommodado para invernar, calafetar os navios, e concertá-los, por ter muita madeira alli vizinha.

De Cacheo para Biſao por dentro.

SAindo de Cacheo para ir para Biſao por dentro das ilhetas; ſe vem pelo rio a baixo buſcar a mata de Putama, e dalli ſe vay ao longo da coſta buſcar huma ponta de terra firme, a que chamaõ *Bote*: mas eſte caminho naõ ſe póde fazer ſenaõ em lanchas, e he neceſſario piloto muito pratico; porque tem muito perigo. Defronte deſta ponta chamada Bote ha dous baixos, hum mais junto da terra firme, outro mais ao mar: por entre eſtes baixos ha dous canaes eſtreitos; pelo de terra entraõ ſómente lanchas, pelo outro que fica mais ao mar pódem paſſar navios de 40 até 60 toneladas; e ſahindo deſtes canaes, vay creſcendo o fundo entre a ilha de Boſſis, e a terra firme, e quanto mais para cima mayor fundo ſe acha de 25 até 60 braças, e aqui he o mais eſtreito, porque haverá de diſtancia da terra firme á terra de Biſao hum tiro de artilheria.

Defronte do Eſtreito do Pico, que divide a ilha de Boſſis da de Biſao, eſtá hum ilheo chamado do *Elefante* chegado á terra firme, mas paſſa-ſe por fóra, ou por dentro delle; e por todo eſte canal d'entre a terra firme e as ilhas ſe póde ſurgir. Por eſte canal acima, dizem que ha hum braço de rio, que vay ter junto a Cacheo. Eſte caminho, como havemos dito, he ſómente para lanchas; os navios grandes vaõ pelo canal dos caraveloens aviſtar as ilhetas de Cayó, e coſteando-as entraõ pelo canal d'entre a terra firme, e as ditas ilhetas.

Das Ilhetas de Cayó para Cacheo.

SE quizerdes ir das ilhetas para o rio de S. Domingos pelo canal dos caraveloens, ponde-vos huma legoa ao mar com agoa de vaſante, e ireis na volta do Noroeſte por tres braças, e tres e meya, até ir dar fé dos baixos

xos do Norte ; e como os virdes , ireis ao longo delles caminho de Leſte, até pordes as barreiras vermelhas ao Noroeſte quarta de Norte. E como o tiverdes feito ; deixai-vos ir caminho do Norte por 4 braças , e 3 e meya ; e tanto que eſtiverdes ſobre o banco , achareis duas braças , e huma e meya, duro : olhay para Leſte , vereis a boca do rio das Ancoras que fica fronteiro das ilhetas de Cayó , e poreis a ponta do Norte deſte rio a Leſſueſte ; porque eſtando no banco aſſim vos ha de demorar : e eſtando eſtas marcas feitas com o fundo acima dito , eſtareis no banco : ireis pelo Nordeſte ao ſom do prumo por 4 braças , e 4 e meya vaſa , até que vejais pela proa arrebentar hum baixo redondo a que chamaõ a *Coroa Ruiva* , e eſtando com ella vos ha de demorar a bocaina do rio a Leſnordeſte : deixai-vos ir por ella acima, até ver as caſas de Cacheo.

De Biſao para Guinala.

QUerendo ir de Biſao para *Guinala* , ireis em demanda da *Ilha das Arcas* , que logo a vereis por proa diſtante couſa de ſeis legoas ao Sudoeſte ; e como chegardes a ella couſa de huma legoa , ſurgi até que tenhais tres quartos de agoa cheya , entaõ governay ao Sul quarta de Sueſte, dando reſguardo a huma baixa que chamaõ de *Pedralvres* , que fica ao Sudoeſte da ilha das Arcas couſa de huma legoa , e haveis de ir paſſar entre a *Ponta de Bulama* , que he a ponta do Norte do rio de Guinala, e huma ilhota, que lhe fica defronte , a que chamaõ a *Ilha das Gallinhas* , indo por 4 braças e meya , e cinco , areya vaſenta : mas dando nas 7 , 8 braças , guinay para o Sueſte até tomar as quatro braças e meya , e cinco ; e ſe achardes menos fundo que eſte , eſtareis chegados á ilha das Gallinhas , guinay entaõ para Leſſueſte , porque junto da ilha das Gallinhas achareis ſó tres braças areya, e nas 7, 8, 9 , pedra : mas indo pelas quatro e meya , e cinco , ireis por entre a ponta de Bulama , e a ilha das Gallinhas , e ireis bem.

E para ſaber que tendes paſſado o paſſo , olhay para a ilha das Arcas , e como o mais alto della demorar ao Nordeſte , tendes deſembocado , e deixai-vos ir direito á abra , ainda que vejais remoinhos pela proa : e ſe encher a agoa podeis ſurgir nas prainhas que eſtaõ ao longo da ponta de Bulama , e ahi podeis tomar agoa.

Paſſado daqui , ireis pelas 10, 12 braças ao longo da coſta até ver as *Coroas de Beſige* , que ſaõ humas coroas brancas de areya , que eſtaõ da banda do Sul do rio de Guinala , como as virdes chegai-vos a ellas até que a boca do rio fique aberta ao Nordeſte , e ireis para dentro guardando-vos da banda do Norte, que tem ruindade, e tambem naõ vos chegueis á ponta do Sul, que deita hum recife de pedra , a que chamaõ a *Honra do Monteiro* , e paſſando eſta ponta ireis para cima , e ſe vaſar a agoa chegai-vos da banda do Sul ás enſeadas , e ſurgi : naõ ireis para cima até que vejais pela proa dous braços de rio , tomareis o do Norte , e por elle ireis ſurgir em Guinala. Aqui houve antigamente huma feitoria de Portuguezes , e mais acima em *Bigubá* houve huma povoaçaõ a mayor que tiveraõ em Guiné. O rio de Guinala ſe chama tambem o Rio Grande de Bigubá.

Rio de Nuno.

O *Rio de Nuno* fica distante do Rio grande 20 legoas ao Sueste quarta de Leste. Foy assim chamado do nome de Nuno Tristaõ que o descobrio o anno de 1446. Querendo ir de Guinala para este rio de Nuno, governay ao Sudoeste com agoa de vasante a demandar huma ilhota, que se chama a *Ilha Roxa*, até dar em 6, 7 braças, e por esta derrota vereis hum ilheo que chamaõ dos *Porcos*, e outra ilhota chamada de *Joaõ Vieira*, que he cuja, e lança huns baixos quasi de huma legoa: ireis ao longo do ilheo por fundo de 4, 5 braças, deixando duas partes do canal da banda da ilha de Joaõ Vieyra, e huma da banda do ilheo. E dando em muito fundo governay ao Susueste até huma ilha que se chama do Meyo, naõ vos affastando muito della até a montar, nem indo por mais fundo que de 4 braças, e 4 e meya. Por este caminho do Susueste, e do Sul ireis ver a *Ilha de Poulaõ*, que fica distante cousa de legoa e meya ao Oessudoeste de huma ponta de terra firme, que se chama a ponta de *Bisige*, a qual ponta está cousa de duas legoas ao Sul do rio de Guinala.

Desta ilha de Poulaõ até a *Ilha dos Alcatrazes* ha 9 legoas ao Sueste: de fronte desta ilha dos Alcatrazes fica huma coroa de areya de tres legoas de comprido ao longo da costa, chamada a *Coroa de Gaspar Lopes*: póde-se passar entre a ilha dos Alcatrazes, e a Coroa, mas melhor he passar por fóra da ilha. Neste caminho em fundo de 6, 7 braças, achareis areya preta de relogio, e achando este fundo, vereis a ilha sendo dia claro, mas achando pedregulho redondo, e sendo de noite he bom surgir, porque estareis ao Noroeste della, e amanhecendo vereis a ilha, e os baixos que tem. Ireis pelo dito fundo de 6, 7 braças areya por fóra dos baixos, e havendo caminhado cousa de tres legoas por este fundo, ide a Lesnordeste a entrar no rio de Nuno. Este rio tem huma ilhota na entrada.

Abaixo do Rio de Nuno 6 até 7 legoas fica a *Abra de Benar*, que tem por conhecença huma ponta de terra alagadiça da banda do Norte. Chegando aqui de noite, e dando em fundo de 6, 5 braças vasa, surgi até que seja dia, e vereis a abra grande de Benar onde entrareis.

Cabo de Verga.

DA vista da ilha dos Alcatrazes para o *Cabo de Verga* ireis por fundo de 9, 10, 12 braças com agoa de vasante, e logo dareis em mais fundo de 18, 20 braças: dando nellas, governay a Lessueste em demanda do Cabo de Verga. E tanto que chegardes a elle, dareis em fundo de humas pedrinhas redondas, e vermelhas com algumas conchinhas do mesmo teor, e como derdes neste fundo, sabey que he o fundo dos Benares, e naõ passeis das 6, 7 braças para a terra, e guardai-vos de ver a terra dos Benares, que correis risco de ficar á terra delles. Deste fundo ao C. de Verga ha cinco legoas, e tanto que vos puzerdes Leste Oeste com elle, vereis á terra delle huns montes branquejar com huns lançoes por cima, porque ainda que o vejais como serra, logo o conhecereis pelos lançoes, botareis o prumo, e achareis co-

medouro

nedouro de peixe com alguma concha amaréla pelo fundo ditto, e ſe for em muito fundo, achareis hum fundo a modo de vidro. Adverti que eſte Cabo naõ tem palmeiras.

Rio das Pedras.

SE deſte Cabo de Verga quizerdes ir para o *Rio das Pedras*, que fica couſa de 10 legoas a Leſſueſte, governay ao Sueſte com agoa de vaſante; té que deis em 7 braças, o que vereis depois que tiverdes andado 9 legoas, o fundo areya vaſenta, e como achardes eſte fundo, e ſendo igual, ireis para terra ás 6 braças, que logo vereis tres morros, hum delles mayor que os outros, e ireis a elles de modo que vos demorem ao Nordeſte, e olhay para o Sul, e vereis arrebentar huns baixos, tanto que os virdes chegai-vos a elles, e deixai-vos ir ao longo delles por fundo de 3, e 2 braças, e huma e meya, o fundo areya, e deixareis os montes que ja vos naõ ſervem, e como eſtiverdes no fim deſtes baixos, deixai-vos ir por meyo canal.

Capor.

QUerendo ir para *Capor*, ireis caminhando ſobre a terra da banda do Sul, e vereis hum rio que vay demorar á maõ direita, depois que paſſardes huma ilha que vos ha de demorar ao Norte: ireis direito a ella até que paſſeis huns rios, que vos haõ de ficar á maõ direita, e como os paſſardes vereis outros que ſaõ tres, e iſto he o Rio de Capor, e dareis em fundo duro: deixai-vos ir por elle dentro que naõ ha de que temer, até encontrardes com outra agoa de enchente, e tanto que derdes neſta agoa eſperay pela vaſante, e ireis caminhando, até que deis em hum rio, que vos ha de demorar a Sueſte, e tanto que chegardes á boca deſte rio, e tiverdes dobrado a ponta; deixai-vos ir por elle dentro a Leſte, e ireis dar em Capor.

Os Idolos.

OS *Idolos* ſaõ quatro ilhas em altura de 9 gr. e hum quarto do Norte; apartadas tres para quatro legoas da terra firme. Diſtaõ do Rio de Capor 9 legoas, e dellas ao Cabo Ledo ha 24 legoas ao Suſueſte, e he a terra mais alta que ha deſde o Cabo Verde até á Serra Leoa. A Ilha mayor a que os marinheiros chamaõ Idolo grande, e he a que fica mais ao Sul, tem agoa doce, e muitas frutas, e caça. Junto dellas ha outras ilhotas, e todas tem o meſmo nome de Idolos.

Querendo ir do Rio de Capor para os Idolos, ireis ao Suſueſte com agoa de vaſante, e achando vaſa eſtareis ao Noroeſte delles, e ſe o fundo for duro, e muito, vos ficaráõ os Idolos a Leſte, e vos haõ de parecer como ſerra, e ſe lançardes o prumo achareis burgalhao, e ſe eſtiverdes perto delles olhay para a terra, que logo vereis muitos palmares, e naõ temais, que pegado a elles he muito alto, e o fundo burgalhao, e comedouro de peixe. Como eſtiverdes com eſte fundo de fóra, ireis a Leſſueſte com agoa de vaſante, e por eſte caminho ireis ver huma mata de palmeiras, a que chamaõ de

Tacaõ ; naõ deſçais por aqui das cinco braças para a terra , porque deit
reciſes.

Dos Idolos para o Rio de Cacé.

SE acaſo eſtiverdes da banda de dentro deſtes Idolos, e quizerdes ir ao *Pou*
gomo (que ſaõ tres rios que entraõ no mar por huma boca a Leſte deſte
Idolos) ireis a Leſnordeſte , e ao Nordeſte , e ſempre vaſa : o rio do meyo
ſe chama *Pougomo* , o da maõ direita *Rio de Caluma* , e o da eſquerda *Ri*
de Cacucha.

Abaixo do Pougomo 6 legoas para o Sueſte fica a dita mata de Tacaõ ,
logo adiante couſa de 4. legoas para o Sueſte eſtaõ tres bocas de rios juntas
a do Norte ſe chama a barra de *Bacre* , a do meyo o *Rio de Eraca* , e a d
Sueſte *Rio Primeiro.* Querendo ir para a barra de Bacre , deixai-vos ir ao Sue
ſte até dardes fé de huma ilha, que ſe chama a *Ilha da Tamara* ; ireis direit
a ella até dardes nas tres braças , e duas , e huma e meya , iſto por vaſa a
longo da dita Ilha , e tanto que a fordes montando , e deſcobrirdes o fim de
la , vereis o Rio de Eraca , ſurgi , e eſperay pela baixamar , e ireis pel
rio da maõ eſquerda até junto da Aldêa de Bacre , que fica á borda da agoa
onde ha muitas bananeiras.

Pouco diſtante de Eraca fica outra barra chamada de *Coin* , e logo para
Suſudoeſte eſtá hum rio largo que ſe chama o *Rio de Cacé* , o qual tem dua
ilhas na entrada , a de fóra ſe chama a *Ilha dos Papagayos.* O fundo pe
aqui todo he vaſa. Na entrada do Rio de Cacé ha 5 , e logo 4 braças , e ma
dentro 3 , e duas e meya. Entre a Ilha dos Papagayos , e a terra do Sul , ha
via hum canal , ou barra chamada a barra de *Cububulha* , mas hoje eſtá qua
ſi ſeca. Eſtando com o Rio de Cacé vereis arrebentar huma coroa , que en
toda eſta coſta naõ ha outra que arrebente, e atentay para a terra do Suſudoe
ſte , e vereis a Ilha dos Papagayos , chegando-vos a eſta coroa por fundo d
3 , 4 braças a Leſnordeſte , e ſe naõ virdes eſta coroa ireis pelo meſmo cami
nho por 5 e por 6 braças , até dardes fé della , e chegai-vos a ella até empa
relhardes com a ponta da terra do Norte , que chamaõ a ponta de *Upra* ,
como eſtiverdes com ella buſcay a vaſa , e guinay para a ilha dos Papagayos
e ainda que acheis pouco fundo , deixai-vos ir , que logo dareis em 3 braças
e guardai-vos do duro, que naõ he bom caminho.

Serra Leoa.

INdo do Cabo Roxo para a *Serra Leoa* faça-ſe o caminho do Sudoeſte
quarta do Sul até 19 braças , por livrar dos baixos dos *Bijagós* , ou bai
xos de S. Pedro , que ficaõ defronte do Rio Grande , e pelo dito caminho ſe
irá por fóra delles. Das 19 braças ſe irá ao Sul guinando para a quarta do Su
doeſte , onde ſe naõ achará menos de 9 braças, e em partes 10, e 11, e daqu
começa a ſer mayor o fundo de 12, e 13 braças. Paſſados os baixos , ou *Ba*
faques dos Bijagós ſe virará na volta de Leſſueſte para a coſta , e neſte cami
nho ſe acharáõ 20, e 19 braças , e mais avante 7, e 8, o que naſce de hum par
cel, que ſahe de huma das Ilhas , e havendo paſſado eſte parcel ſe achaõ de
novo

novo até 20 braças. Tanto que ſe eſtiver 6, ou 7 legoas ao mar do Cabo de Verga, ſe irá caminho do Sueſte a aviſtar o *Cabo Ledo* da Serra Leoa, a que os eſtrangeiros chamaõ *Cabo Tagrin*.

Eſta Serra Leoa, a quem a vê do mar, repreſenta huma perpetua, e continuada montanha de penedìas, mas pela parte da terra tem valles muito freſcos com muito arvoredo, e ribeiras, que ſe vem deſpenhando pelos rochedos. He a terra mais fadia, e abundante de todo o Guiné, onde ha boſques de larangeiras, e outras frutas.

O *Cabo Ledo* ſe avança duas legoas ao mar a Oeſte, e he a ponta do Sul da barra de Serra Leoa. Querendo entrar neſte porto venha-ſe por altura de 8 gr. e 15 min. e dalli ſe deſcobrirá o Cabo eſtando 4, ou 5 legoas ao Norte delle. Demorando o Cabo a Leſte quarta de Sueſte, e a Leſſueſte ſe achaõ 15, 14, 12 até 9 braças de bom fundo. Chegando perto delle ſe veraõ duas pedras deſcubertas direitamente a Oeſte do Cabo com huma baixa junto dellas onde ſe vé arrebentar o mar. Deixem-ſe eſtas pedras a eſtribordo em diſtancia de huma, ou duas amarras, e havendo-as paſſado ſe chegue bem para terra do Cabo, e ſe vá entrando para dentro encoſtando-ſe á praya do Sul, porque diſtante da praya do Sul o comprimento de huma amarra ſe achaõ 14, 15, 16 braças. Naõ ſe deve affaſtar da coſta do Sul mais que até as 5 braças, por ſe naõ chegar a huma baixa, que corre pelo meyo da bahia para Leſte; e quanto mais perto da coſta do Sul deſte rio, mais fundo ſe acha. O ſurgidouro ordinario he defronte de hũa ribeira, que deſce da ſerra duas legoas e meya para dentro da barra. Dentro deſte porto ha muitas Ilhas, e tres braços de rios; no do meyo que ſe chama *Mitombo*, houve antigamente huma Fortaleza, que mandou fazer ElRey D. Manoel de Portugal.

Eſte porto he muito accommodado para ſe refreſcar, porque tem muito, e bom arroz, bananas, limoẽs, laranjas, gallinhas, e muito peixe. Os Negros he melhor gente que a outra de Guiné, mas eſtaõ ja hoje muito ladinos com a communicaçaõ da gente de Europa.

ROTEYRO, E DESCRIPC,AM

Da Coſta de Malagueta, e dos Quaquaas, entre o Cabo Ledo, e o Cabo das Tres Pontas.

COmo paſſardes o Cabo Ledo, ou Cabo Tagrin da Serra Leoa, ſeis legoas ao Sueſte quarta do Sul, achareis tres ilhas chamadas as *Ilhas Bravas*, a mayor tem huma fonte de agoa doce, e daqui faz a coſta grande enſeada, que tem mais de 25 legoas, a que chamaõ a *Furna de S. Anna*, na qual ha muitos rios, o mayor he o Rio das Gamboas, que eſtá a Leſte com as Ilhas Bravas, e ha na derrota 8 legoas; no cabo deſte rio ha huma grande reſtinga de pedra, que tem meya legoa, e o canal della he vaſa: tem de preamar tres braças; podeis ir 12 legoas por eſte rio acima, ſendo navio pequeno, até o lugar a que chamaõ a *Canacha*, onde ha reſga-

te. Eſta furna he cuja de muitos baixos de pedra, e areya.

O navio que houver de ir do Cabo Ledo da Serra Leoa por eſta coſta, ſen do navio pequeno de 35 toneladas, pouco mais ou menos, faça o caminho do Sudoeſte por fundo de 8, 9 braças, e dobrareis o Cabo de S. Anna indo ao mar ſeis legoas ao Sudoeſte por 12 braças, ou por 15, e tanto que derdes nas 30 braças, ireis a Leſſueſte a deſcobrir hum Cabo, a que chamaõ *Cabo de Mon te*, que fica adiante do Cabo de S. Anna pela Coſta de Malagueta.

O *Cabo de S. Anna* he terra muito baixa, e tem tres ilheos na ponta, e a terra dentro na furna he cortada de hum braço de mar, que vay ter ao Rio das Palmas, e o Cabo fica em ilha, a que chamaõ o *Farulho*. Do Cabo Le do a eſte de S. Anna haverá 18 até 20 legoas. Eſte Cabo eſtá em 7 graos da par te do Norte; e o Cabo de S. Anna com a boca do *Rio das Palmas* eſtá Le-ſte Oeſte, e ha na derrota 11 legoas: porêm o canal deſte rio ſe muda duas e tres vezes no anno, e tem muitos baixos de areya, e ſe entrardes nelle ſe ja com a ſonda na maõ: a terra do Sueſte junto com a boca do rio he hum pouco mais alta que a outra, que fica atraz; e indo com navio pequeno de 35 toneladas por eſte rio acima em eſpaço de 25 legoas, achareis Aldêas, e paſſadas ellas eſtá hum grande lugar, que terá até cinco mil vizinhos, a que chamaõ *Quimamora*, onde podeis fazer reſgate de muitas mercadorias, e quem por aqui for naõ ſe fie deſtes negros, que he ruim gente, aos quaes chamaõ *Boiles*.

Toda a terra que vem do Rio das Palmas até o *Rio das Gallinñas* he mui to baixa, e de muito arvoredo; a qui tem o inverno do mez de Mayo até o mez de Outubro, e chove muita agoa em todo eſte tempo, e em todo elle naõ deixaõ de fazer grandes calmas. O Rio das Gallinhas com o Rio das Pal mas corre Leſte Oeſte, e toma da quarta do Noroeſte Sueſte, e ha na der rota 10 legoas; no qual Rio das Gallinhas ha proveito. Eſte Rio das Gal linhas com o Cabo de Monte corre Noroeſte Sueſte quarta de Leſte Oeſte e ha na derrota 16 legoas.

Cabo de Monte.

O *Cabo de Monte* he arrezoadamente alto, e quando demorar ao Norde ſte quarta de Leſte faz no meyo delle huma ponta forcada. Ao redor deſte Cabo he alto, e huma legoa ao mar achareis 45 braças, e 50, e tudo vaſa. Meya legoa áquêm deſte Cabo de Monte da banda de Oeſte eſtá hum rio, a que chamaõ o *Rio dos Monos*, o qual tem a boca arrezoadamente grande, e naõ a podereis ver ſenaõ indo muito junto da terra, e o canal de-ſte rio he muito baixo, porque na preamar naõ ha mais que nove palmos de agoa, e indo por elle acima 30 legoas eſtá huma Comarca chamada *Chouxea*. Deſta terra vem todo o ouro da Serra Leoa.

Cabo Meſurado.

DO Cabo de Monte ao *Cabo Meſurado* ha 12 legoas, o qual faz em ci ma de ſi hum monte redondo, e tanto avante como elle faz huma for cada, para huma banda ſe aparta huma mata, e para a outra parte outra: o qual

qual Cabo eſtá em 6 gr. e hum quarto, e eſta coſta ſe corre Noroeſte quarta de Oeſte, Sueſte quarta de Leſte.

Do Cabo Meſurado á *Mata de S. Maria* ha duas legoas de muito arvoredo, e aqui começa o reſgate da Malagueta, e vay eſte reſgate 40 legoas pela coſta.

Da Mata de S. Maria ao *Rio de S. Paulo* ha ſeis legoas; neſte rio ha ouro, mas pouco, e começaõ huns montes arrezoadamente altos, a que chamaõ os Montes de S. Paulo, os quaes vaõ ao longo da coſta 6, e 7 legoas, e apartados da beiramar tanto como duas legoas. Eſta coſta corre Noroeſte Sueſte, quarta de Leſte Oeſte, e por eſte caminho ides fóra do rio como duas legoas.

Rio do Junco.

DO Rio de S. Paulo ao *Rio do Junco* ha ſeis legoas. Eſte Rio do Junco he facil de conhecer pela grande quantidade de rochas de que eſtá chêa a praya, em que bate o mar continuamente com muita furia. Tem eſte rio hum ilheo na boca, e aqui ha tambem ouro, e malagueta, mas em pouca quantidade.

Do Rio do Junco corre a coſta ao Sueſte quarta de Leſte couſa de 10 legoas até o *Rio de S. Joaõ*. Mas quatro legoas a Leſte do Rio do Junco eſtá huma ponta baixa, da qual ſahe hum banco huma legoa ao mar, por cima do qual ſe póde paſſar, porque tem 6, e 5 braças; e huma legoa antes de ſe chegar ao Rio de S. Joaõ, da banda de Oeſte delle eſtá hum ilheo hum tiro de artilheria da praya. A ponta do Noroeſte deſte rio he huma terra baixa, mas a do Sueſte he groſſa. Defronte deſte rio ſe ſurge em 10 braças fundo de vaſa.

A Leſte do Rio de S. Joaõ hum eſpaço pela terra dentro ſe vê hum monte comprido, e alto, o qual ſe aſſemelha a hum meyo circulo, ou a hum arco da velha; porque no meyo he alto, e vay caindo para os lados a modo de arco, que he bom ſinal para conhecer o Rio dos Ceſtos. Do Rio de S. Joaõ ao dos Ceſtos haverá quatro legoas.

Rio dos Ceſtos.

O Navio que for ter ao *Rio dos Ceſtos* ſurgirá em 10, 12 braças; huma legoa de terra em vaſa. Para ſe conhecer eſte rio, veraõ da banda de Oeſte diſtante couſa de meya legoa tres pedras juntas, apartadas da coſta hum bom eſpaço, e mais a Oeſte ſe vem dous montes, hum delles he o que tem figura de arco da velha. Na boca deſte rio ha tambem algumas pedras, e o canal mais fundo, mas tambem o mais eſtreito he o de Leſte. Querendo aqui entrar com fuſtas, deixem-ſe as pedras a eſtribordo, e corra-ſe ao Norte, ou a Oeſte dellas. O rio dentro he aprazivel, povoado de arvoredo de ambas as margens, onde andaõ ſaltando continuamente innumeravel quantidade de bugios. Ha neſte rio muitas Aldêas, e he abundante de arroz, e outros mantimentos. O tempo mais commodo para ir a terra he depois de meyo dia com os ventos mareiros. e tornar a outro dia de manhaã a bordo com os terraes.

terraes. Chamaõ a este rio dos Cestos, porque os Negros trazem suas mercadorias a vender em cestos. A boca do rio he pequena, e naõ se vê senaõ de dentro de huma enseada, que alli faz.

Duas legoas a sotavento deste rio está o Cabo das Baixas, que tem hum rosto de pedra, que faz huma restinga ao pégo, e junto delle está huma baixa, que deita ao mar duas legoas, e lava o mar sobre ella, a qual naõ arrebenta, nem apparece senaõ de baixamar; naõ vos chegueis por aqui das 12 para 13 braças para á terra, o fundo he areya, e vasa.

Logo adiante do Rio dos Cestos cousa de quatro legoas ao Sueste quarta de Leste está huma Ilha pequena, hum quarto de legoa de terra, á qual chamaõ a *Ilha da Palma*, e este nome lhe foy posto por huma palma que tinha quando se descobrio: naõ navegueis entre ella, e a terra firme, e querendo surgir com navio pequeno, nas 10 braças, estareis huma legoa de terra; o fundo he limpo, e bem podeis resgatar escravos, e malagueta. Os Negros sahem duas legoas ao mar a pescar com almadias, que parecem ao longe lançadeiras de tecelaõ. Defronte desta Ilha da Palma na terra firme está huma Aldêa, a que os Flamengos chamaõ *Petit Sestre*.

Avante da Ilha da Palma estaõ dous ilheos brancos çujos das aves que nelles se recolhem, e naõ tem arvoredo: ao redor delles tudo he çujo, e tem muitas baixas de pedras, humas que apparecem sobre o mar, e outras que naõ apparecem. Quem navegar por esta costa com navio de 100 até 80 toneladas, andará por mais de 25 braças, que será legoa e meya de terra, e sendo navio pequeno ponha-se em 9, 10 braças: abaixo destes ilheos he o fundo limpo, de areya, e estareis pelas 10 braças meya legoa de terra, e quem aqui for, surja em 25 braças, porque junto dos ilheos he tudo çujo; nesta terra, como na mais costa, de Mayo até fim de Outubro ha muitas trovoadas do Sul, e do Sueste. Dos ditos ilheos para a banda de Leste cousa de duas legoas está huma ponta de terra, que os antigos chamavaõ Cabo Fermoso. Esta ponta naõ sahe muito ao mar, he quasi como a outra terra cuberta de muito arvoredo, e quem vier de mar em fóra naõ julgará que he Cabo.

Sanguin.

HUma legoa para Leste desta ponta, está a Aldêa *Sanguin*, defronte da qual se póde surgir em 24, e 23 braças fundo de vasa, e tambem em 16 braças fundo de areya; porêm naõ he seguro, porque á roda ha muito rato. O paiz de Sanguin he facil de conhecer por huma mata de arvoredo que corre ao longo do mar, na qual ha tres, ou quatro arvores altissimas que se levantaõ sobre as outras. No rio de Sanguin se póde entrar com hum batel ao longo da praya do Norte.

Baffa.

DE Sanguin até outra Aldêa chamada *Baffa*, ou *Baffoor* ha huma legoa grande. Diante de Baffa se surge em 22, e 23 braças bom fundo de areya semelhante a mostarda, pondo a mata de Sanguin ao Norte, e ao Norte quarta de Noroeste, e pondo hum monte que fica álem de Baffa a Leste

quarta

quarta de Nordeſte, e huma grande pedra, que eſtá junto de Baffa que demore a Leſte. Surgindo em 25, 26, 20, e 21 braças, o fundo he çujo de rato diſtante meya legoa da praya: quanto mais a Leſte melhor fundo ſe acha, e os Negros de duas, ou tres legoas á roda viráõ logo a bordo.

Bottoa, ou Boterra.

DE Baffa a *Bottoa* ha quatro legoas a Leſſueſte. Diante de Bottoa ha tres, ou quatro pedras grandes apartadas humas das outras hum bom eſpaço ao mar. Bottoa he huma ponta de terra alta, que de longe parece ilha, e he facil de conhecer por ſer mais alta que toda a outra terra á roda. Indo de Oeſte, e começando a ver a terra, a pedra grande que eſtá junto de Bottoa parece como hum navio á véla, e a terra para Oeſte he baixa. Póde-ſe ſurgir diante de Bottoa em 24, e 25 braças de bom fundo de vaſa, pondo a terra alta de Bottoa ao Nordeſte, e huma pedra que eſtá huma legoa a Oeſte que fique demorando ao Nornoroeſte. Ha tambem a Leſte de Bottoa duas lagens alagadas diſtantes meya legoa da praya, nas quaes ſe vê arrebentar o mar eſtando diſtante dellas huma legoa, e ao Noroeſte de Bottoa ha tambem outras duas diſtantes couſa de duas legoas da praya, onde tambem quebra o mar.

Sino.

DE Bottoa a *Sino* corre a coſta duas legoas a Leſſueſte. Neſtas duas legoas a terra he igualmente baixa com algumas arvores eſpalhadas aqui, e alli. Entre ellas ha huma altiſſima, que ſe levanta muito mais alto que as outras, a qual tem duas copas, huma por cima da outra. Sino he facil de conhecer por huma grande pedra, que ſe avança hum pouco ao mar ſobre hũa grande ponta de areya, e detraz deſta ponta ha huma ribeira de agoa. Póde-ſe ſurgir em Sino ſobre 22 braças fundo de vaſa.

Setre Crou.

DE Sino a *Setre Crou* ha couſa de quatro legoas a Leſſueſte. Póde-ſe conhecer Setre Crou por muitas arvores ſem folhas que parecem maſtros de navios ſurtos, e junto deſtas arvores dentro da terra ha hum, ou dous outeiros, que ſe naõ vem quando ſe chega para a terra. A Oeſte deſtas arvores eſtaõ muitas pedras, das quaes huma he mais alta que as outras, e a Leſte ha muitas pedras alagadas. Surge-ſe a Leſte deſtas pedras diſtante meya legoa. ou huma legoa, em 20, e 24 braças fundo de vaſa, e ſe póde ir no batel fazer agoada.

De Setre Crou até outra Aldêa chamada *Crou* ha couſa de tres legoas a Leſſueſte. A coſta pela praya he baixa, e nella ha algumas arvores muy grandes, mas para dentro a terra he dobrada. Surge-ſe huma legoa de terra em 25 e 24 braças fundo de vaſa, pondo o rio ao Norte, e ao Norte quarta de Nordeſte.

Wapo.

Wapo.

DE Crou a *Wapo* corre a coſta como d'antes a Leſſueſte por eſpaço de tres legoas. Diante de Wapo eſtá a mayor baixa de toda eſta coſta, que parece huma ilha raſa com o mar, a que os Portuguezes chamaõ *Baixa de Pé de Cavallo*, e junto della eſtaõ outras pedras, humas por cima, outras por baixo da agoa. Querendo aqui ſurgir ſe póde fazer em 20, e 21 braças huma legoa de terra, o fundo areya groſſa, e burgalhao ruivo.

Graõ Setre.

DE Wapo a *Badou* ha quatro legoas a Leſſueſte, e de Badou ao *Graõ Setre* outras quatro tambem a Leſſueſte. Querendo aqui ſurgir, ſe póde fazer hum pouco a Leſte das pedras que alli ha, das quaes huma he baſtãtemente alta com huma malha branca redonda. Pôr-ſe-ha eſta pedra ao Nordeſte quarta do Norte, e ſe dará fundo em 27, 28 braças vaſa. Tambem ſe póde ſurgir ao Sul das ditas pedras em 17, e 16 braças. Eſtando neſte fundo de 16 braças ao Sul das pedras ſe verá o *Paõ Francez* direitamente ao Sueſte, diſtante hum eſpaço da praya. Eſte Paõ Francez he huma pedra alta, e redonda, a qual fica defronte de Setre pequeno, diſtante hunia legoa do Graõ Setre.

Gojau.

DO Setre pequeno a *Gojau* ha 7 legoas a Leſſueſte. Póde-ſe navegar eſta coſta por 20 braças fundo de areya, mas naõ ſe póde paſſar de Gojau, porque dalli para baixo até o Cabo das Palmas o fundo todo he çujo. Para ſe conhecer Gojau ſe verá hum monte alto, e redondo que branqueja por cima do excremento das aves, e eſtará hum tiro de artilheria pela terra dentro. Surge-ſe neſta paragem em 16 braças de bom fundo, pondo o dito monte redondo ao Nordeſte quarta de Leſte, eſtando duas legoas de terra. Surgindo em 14, 13 braças, e demorando o dito monte a Leſnordeſte, ſe verá a terra da banda de Oeſte cuberta de arvoredo deſigual, e para o Sul ſe veraõ as baixas do Cabo das Palmas.

Em Gojau ha hum rio pequeno onde ſe vay fazer agoada, no qual ſe deve entrar com o batel de maré chêa, ou meya agoa chêa, ſóbe aqui a marê 4, ou 5 pés, e corre muito a agoa. Quando ſe entra, deixaõ-ſe da banda de eſtribordo as pedras que alli ha, entaõ ſe vê abrir a boca do rio, e ſe entra para dentro encoſtando-ſe tanto ás pedras que eſtaõ na boca do rio, que ſe naõ poſſaõ ſervir dos remos. Dentro do rio ha muitos bancos de areya, e pedras, nos quaes ſe vê quebrar o mar, e indo ao remo ao longo da praya do Sul, depois de eſtar de dentro, ſe póde bem paſſar.

De Gojau ao *Cabo das Palmas* corre a coſta ao Sueſte quarta do Sul por eſpaço de 8 legoas: mas para ir de Gojau ao Cabo das Palmas ſe deve fazer o caminho do Suſueſte, ou Sul quarta de Sueſte, indo com a viraçaõ por 20 braças de fundo çujo, e depois indo a Leſte até paſſar as baixas, que ficaõ hũa legoa ao mar do Cabo, paſſando entre ellas, e o Cabo, ou por fóra dellas.

Cabo

Cabo das Palmas.

O *Cabo das Palmas* faz huma ponta delgada, e bota ao mar arrezoadamente. Tem em cima de ſi quatro palmeiras diſpoſtas em huma campina q̃ parece lavradia, e deſte Cabo ao mar hũa legoa eſtaõ duas baixas de pedra, onde quebra o mar, que ſaõ perigoſas. Eſte Cabo eſtá em 4 gr. e hum terço do Norte, e delle vay a coſta correndo por diante a Leſnordeſte por onde o podeis conhecer melhor. Da banda do Noroeſte tem huma enſeada muito boa onde ſe póde eſtar com ſegurança, e fazer agoa no focinho do Cabo da banda do Sueſte, onde ha hũa fonte boa. Quem aqui for naõ tenha medo de ſe meter por entre as duas baixas, e a terra, que he tudo limpo por fundo de 10, 12 braças. Do mez de Setembro até o fim de Abril correm as agoas a Leſnordeſte, e os que navegarem para a Mina, ou para S. Thomé, ſe acautem, porque ſe haõ de achar mais a Leſte do que penſarem, e do que pelo ſeu ponto ſe fizerem: porém algumas vezes tornaõ as agoas ao Sudoeſte, que he aos tres dias da Lua nova, e aos tres da Lua chêa.

Saindo do Cabo das Palmas como duas legoas faz a terra hũa ponta groſſa coberta de arvoredo, que ſahe ao mar tanto, ou mais que o Cabo das Palmas: aqui eſtá hũa Aldêa a que chamaõ *Aldêa de Portugal*, e na lingua da terra *Groa*: póde-ſe aqui ſurgir em 12, ou 18 braças.

Tabou Duvo.

DE Groa a *Tabou Duvo*, que os Flamengos chamaõ *Doo Doo*, corre a coſta a Leſnordeſte, e alguma couſa mais para o Norte 9, ou 10 legoas, e he terra baixa ao longo da coſta; mas hũa legoa ao Oeſte de Tabou Duvo começa a terra a ſer dobrada, e ſe vem dous montes, o de Leſte mayor que o de Oeſte. Póde-ſe coſtear eſta coſta por fundo de 20, e 21 braças de vaſa, e havendo paſſado os ditos dous montes ſe vê huma ponta raſa, ſobre a qual quebra o mar. Neſta ponta raſa ha duas, ou tres pedras diſtantes pouco eſpaço da praya, e alli perto he que eſtá a Aldêa na entrada de huma mata que fica detraz das caſas dos Negros. Surge-ſe em Tabou Duvo pondo a ponta raſa ao Nordeſte, e ao Nordeſte quarta do Norte, e huma pedra que eſtá em terra na praya ao Nornoroeſte, e ſe dá fundo em 25 braças.

Tabou.

DUas legoas ao Nordeſte quarta de Leſte de Tabou Duvo eſtá huma pedra de baſtante altura, parda por cima. Póde-ſe navegar ao longo deſta coſta por 20, 18, 16 braças, e chegando a eſta pedra ſe vê huma legoa a Leſte huma ponta de rocha torcida, hum pouco mais alta que a outra terra. A Aldêa de *Tabou* eſtá detraz deſta ponta em huma enſeada. Da dita pedra até Tabou o caminho he ao Nordeſte quarta do Norte, e ao Nornordeſte. Legua e meya de Tabou ha outra pedra, pelos quaes ſinaes ſe póde conhecer eſta terra. Surge-ſe defronte deſta Aldêa em 13, 14 braças, fundo barrento, pondo a ponta torta ao Noroeſte.

Berby.

Berby.

HUma legoa a Leſte de Tabou eſtá huma Aldêa chamada *Petrie*, qu ſe conhece por 4, ou 5 montes altos, e tres legoas mais para Leſte qua ta do Nordeſte eſtá outra Aldêa chamada *Berby* em huma enſeada, ſurge- huma legoa de terra em 13, 14, e 15 braças.

Druin.

DE Berby a *Druin* a derrota he a Leſnordeſte 8 legoas. A coſta he arr zoadamente alta, e duas legoas a Oeſte de Druin eſtaõ duas pedras br cas ſobre a praya perto huma da outra, junto das quaes eſtá huma Aldêa. P de-ſe daqui ver tres, ou quatro arvores altas de Druin ſobre o alto de hu monte, e outras tres arvores ſem folhas, e ſem eſgalhos, que de longe par cem paos. A Oeſte deſte monte eſtá outro mais baixo, que tem em cima hũ grande arvore. Surge-ſe defronte de Druin legoa e meya da praya em 13, 1 braças, fundo de vaſa. Do Cabo das Palmas até Druin ha 26, ou 27 leg.

Rio de S. André.

DE Druin ao *Rio de S. André* ha hũa leg. a Leſnordeſte. O Rio de S. A dré tem huma boca grande. A ſua ponta de Oeſte he huma ponta alt e alcantilada, junto da qual ſe ſurge em 7, 8 braças, mas póde-ſe chegar a 3 braças. O mar defronte deſte rio eſpraya muito, de modo que duas, o tres legoas ao mar ſe naõ achaõ mais que 10, 12 braças. O rio divide-ſe e dous braços, com bom tempo póde-ſe ir fazer agoa, e lenha, mas com rui tempo naõ ſe póde entrar dentro por cauſa de huma rocha, ou banco, onc naõ ha mais de 10, ou 11 pés de maré chêa.

Paſſando o Rio de S. André tres legoas adiante eſtaõ hũas barreiras verm lhas de 4, ou 5 legoas de comprido ao longo da coſta, e por eſtas podeis co nhecer o dito rio de S. André, que eſtá em altura de 5 graos. Entre a quart e quinta barreira ha huma Aldêa chamada *Tabafra*.

Das barreiras vermelhas acima ditas começaõ os ſerros de S. Apollonia os quaes ſaõ huma ſerra baixa ao longo do mar, e vay logo outra ſerra ta alta como ella, e a eſpaços vereis neſta ſerra quebradouros, e ao longo d mar ſaõ prayas de areya: no acabamento deſta ſerra eſtá o *Rio dos Barbos* naõ deſçais por aqui das 12, 13 braças para terra. O fundo por eſta coſta h areya branca.

Rio da Lagoa.

DAs ditas barreiras ao *Rio da Lagoa*, ou dos Barbos ha 8 legoas, e eſt coſta corre Leſte Oeſte, e toma da quarta do Nordeſte Sudoeſte. Eſt Rio da Lagoa tem eſtes ſinaes; por cima da boca do rio no ſertaõ parece hũ arvoredo como pinhal, e o rio corre por hum eſpaço a Leſte ao longo da co ſta do mar até chegar á Aldêa que eſtá perto, a qual tem ſobre ſi quatro pal meiras apartadas humas das outras Neſta Aldêa eſtá hũa lagoa grande qu

naõ

naõ apparece ſenaõ da gavea, e toda eſta coſta he limpa, e de bom fundo.

Do Rio da Lagoa em diante ſe continuaõ as ſette Aldêas ao longo do mar, que ſaõ grandes, e duraõ eſtas ſette Aldêas de 7 até 8 legoas, e corre a coſta de Leſte Oeſte, e tudo praya com huma areya ruiva, e a terra he de muito arvoredo: ao longo da coſta he tudo alto de 30 até 40 braças 10, ou 12 leg. ao mar. Os Negros daqui ſaõ grandes peſcadores, e ruim gente.

Cabo Lahou.

A Diante das ſette Aldêas eſtá o *Cabo Lahou*, que he o principal lugar da coſta dos Quaquaas. Eſte Cabo fica diſtante do Rio de S. André 27 legoas a Leſte, dahi couſa de 8 legoas tambem a Leſte eſtá *Jaque Lahou*, e ſette legoas mais a Leſte eſtá *Jaque Jaque*, e daqui 8 legoas mais para Leſte eſtá o canal ſem fundo, ou *Fundaõ*, aſſim chamado, porque ſe naõ acha fundo na ſonda, eſtando hum pouco ao mar, e couſa de hum tiro de moſquete da praya ha 50 braças.

Do canal ſem fundo corre a coſta quatro legoas a Leſte quarta de Sueſte até o *Rio de Sueiro da Coſta*, o qual he huma ribeira pequena, que entra para dentro ao Nordeſte. Sobre a ſua ponta de Oeſte ha huma pedra na borda da agoa, que he a unica que ha em toda eſta coſta dos Quaquaas, e na ponta de Oeſte deſte rio ha huma mata quadrada por onde ſe póde conhecer eſte rio.

Do rio de Sueiro da Coſta até *Axini* ha tres legoas, e do Cabo Lahou até Axini fazem 29 legoas. Defronte deſta Aldêa de Axini ſe ſurge em 15, 13, 14 braças, fundo vaſa, e dahi ao Cabo de S. Apollonia haverá couſa de 12 legoas a Leſſueſte.

Cabo de S. Apollonia.

O *Cabo de S. Apollonia* he huma ponta baixa, que tem por detraz tres montes muito altos, pelos quaes ſe póde conhecer. Naõ merece nome de Cabo, e ſenaõ fora pelos tres montes, paſſariaõ os navios ſem reparar que era Cabo. Como fordes com eſta ponta Norte Sul, naõ deſçais para terra das 12, 14 braças, e por eſtas he tudo pedra, naõ ſurjais. Deſta ponta ao *Rio da Cobra* ha quatro legoas, e tanto avante como elle, vereis humas moutas de arvoredo muito verde, naõ deſçais das 8 braças para a terra, o fundo he vaſa limpa.

Deſte Rio da Cobra para Leſte vereis dous ilheos de pedra, hum delles parece galé ſem remos, e aſſim lhe chamaõ a Galé, e ao longo delle para Leſte eſtá outro ilheo com duas arvores pequenas esfarrapadas, que de longe parecem ſecas. Eſtes ilheos eſtaõ na boca do *Rio Manſun*, e lançaõ de ſi huma reſtinga de pedra direito ao Sul, que ſe fordes por 7 braças muy depreſſa dareis nella, pelo que naõ deſçais por aqui das 12 braças para terra. Deſte Rio de Manſum a Axem naõ ha mais que huma legoa. Alguns Roteiros chamaõ a eſte rio Manſum rio da Cobra, mas o rio da Cobra fica tres legoas atraz para Oeſte. A coſta deſde o Cabo de S. Apollonia até Axem, corre a Leſte quarta de Sueſte por 8 legoas.

Axem.

ESte porto de *Axem* tem da banda de Oeſte huma barreira vermelha, e do longo do mar praya, e no cabo da barreira vermelha eſtá a Fortaleza de Axem, e logo vereis ao longo della huma grande arvore muito alta, a qual eſtá no meyo da Aldêa do Axem. Ao longo da Fortaleza ſaõ tudo recifes de pedra, e para a banda de Leſte da arvore que digo, eſtá hum ilheo chamado de S. Antonio, e tudo ao longo delle ſaõ recifes de pedras em que arrebenta o mar.

Junto deſte ilheo eſtá o proprio porto de Axem, e podeir ſurgir nelle como o ilheo vos demorar ao Norte quarta do Nordeſte em 8 braças, fundo vaſa, e logo daqui em diante vay correndo a terra ao Suſueſte, e vay ſendo mais groſſa que a coſta, que fica atraz. Eſte caſtello de Axem he hoje dos Hollandezes; delle até o Cabo das Tres Pontas ha 4 legoas.

Cabo das Tres Pontas.

O *Cabo das Tres Pontas* eſtá em altura de 4 graos e meyo do Norte. He terra groſſa cortada a pique direito ao mar, e faz tres pontas fragoſas de pedra; pela terra dentro vereis huma mata eſpeſſa. Tanto que fordes Norte Sul com a primeira ponta de Oeſte deſte Cabo, vos faireis logo para o mar, e ireis por 15, 16 braças, e achareis o fundo vaſa; guardai-vos da ponta do meyo, que tem huma baixa de pedra, que chega até a derradeira ponta da banda de Leſte do dito Cabo: ireis por aqui com reſguardo. E ſendo caſo que o vento ſeja bonança quanto a nao governe, eſtando com eſte Cabo naõ podereis dobrar a baixa que digo pela banda do mar, por amor da grande corrente de agoa que corre direito a Leſte; como fordes com a primeira ponta do Cabo, deixai-vos ir até ver a baixa, que faz huns grandes reçolhos como de balêa, e como virdes eſta baixa, governay direito por entre ella, e a terra, porque della á terra firme ha huma legoa, e bem podeis paſſar ſeguramente, e achareis por eſte canal 6, e 7 braças, mas o fundo tudo he pedra, e a agoa corre direito a Leſte, e naõ encoſta a nenhuma parte, mas antes ajuda a ſair o navio deſta baixa: com tudo levay bom governo.

Deſte Cabo das Tres pontas corre a coſta até a Mina de Leſnordeſte a Oeſſudoeſte, e em paſſando o dito Cabo ireis por fundo de 15 braças, e 16, e naõ ireis mais para o mar que as ditas braças, por amor de hum baixo, que eſtá na boca do Rio de S. Joaõ da Mina.

Neſte Cabo das Tres Pontas em huma enſeada que eſtá da banda de Oeſte delle tem os Brandeburguezes a ſua principal Fortaleza, chamada *Friderisburg*, e duas legoas e meya mais para Leſte, tem outro Forte chamado *Dorothea*.

DES-

DESCRIPÇAM

Das coſtas da Mina, Accará, Ardra, e Benim entre o Cabo das Tres Pontas, e o Cabo Fermoſo.

DO Cabo das tres Pontas até o *Adique* (que he huma Fortaleza dos Inglezes) haverá tres legoas, e adiante couſa de huma legoa eſtá hũa Aldêa chamada *Butry*, ou *Boutru*. Póde-ſe ſurgir diante de Butry em 15, e 14 braças. Adiante couſa de outra legoa eſtá o banco de Anta: naõ ſe póde chegar a elle mais que até as 14, e 12 braças, e ſendo de dia ſe verá arrebentar o mar ſobre a pedra exterior do dito banco, a qual pedra fica duas legoas de terra. Meya legoa ao Nordeſte quarta do Norte do banco de Anta ha huma bahia pequena com huma Aldêa chamada *Tacorary*: ſurge-ſe em 7, 8 braças a Leſſueſte da Aldêa.

Do banco de Anta 5 legoas ao Nordeſte eſtá a *Aldèa de Sama* junto do *Rio de S. Joaõ*. Póde-ſe dar fundo a Leſſueſte de hum pequeno Forte, que alli tem os Hollandezes em 7, e 6 braças, pondo a pedra exterior do banco ao Sudoeſte, e Sudoeſte quarta do Sul, e neſte poſto ficará outra grande pedra, que ſe vè bem diſtante de terra, demorando ao Sul, e ao Sul quarta de Sueſte, na qual quebra o mar.

De Sama corre a coſta a Leſnordeſte 4 legoas até as barreiras de *Suma*, que he hum monte redondo ſobre a borda do mar com tres arvores grandes, e com hum outeiro pequeno da banda de Leſte a modo de huma ilha pequena, na qual ha malhas brancas. Anoitecendo-vos neſta paragem ireis por 15, 16 braças, e como for o primeiro quarto rendido, ſe tiverdes tento ouvireis bradar o mar, e botando prumo pelas ditas braças achareis areya groſſa, e ruiva. E adverti que como ouvirdes bradar o mar, ſurgi logo ſendo de noite, porque eſtais com as ditas barreiras de *Suma*, o que fareis por naõ paſſardes da Mina com a grande corrente de agoa; e ainda que ſeja o vento calma, naõ deixeis de ſurgir ſendo de noite.

Couſa de hũa legoa para Leſte do dito monte redondo, ou barreiras de Suma eſtá hũa Aldèa chamada *Pequeno Comendo*, e outra legoa adiante eſtá outra chamada *Graõ Comendo*. Junto do Pequeno Comendo ſe póde ſurgir em 6 e 5 braças, pondo o dito monte ao Noroeſte quarta de Oeſte, e outro monte do Graõ Comendo ao Nordeſte quarta do Norte, e para a banda de Leſte ſe verá logo o Caſtello da Mina branquejar.

S. Jorge da Mina.

COuſa de duas legoas para Leſte do Graõ Comendo eſtá huma terra groſſa com hum monte redondo ſobre ſi, a que chamaõ *Monte de Futo*, e da banda do Sul do dito monte bota huma ponta delgada, e nella eſtá o famoſo Caſtello de *S. Jorge da Mina*, mandado edificar por ElRey D. Joaõ o Segundo de Portugal. Eſte Caſtello he hoje dos Hollandezes que o

tomáraõ no anno de 1637, e no monte de Santiago, que o domina, edificáraõ outra Fortaleza chamada *Conradsburg*.

Como conhecerdes o Caſtello da Mina, que logo branqueja muito, governay direito a elle por fundo de 8, 9 braças, e como vos demorar o dito Caſtello ao Norte quarta do Noroeſte, ſurgi logo pelas ditas braças, e achareis no fundo areya limpa.

Deſte porto da Mina para Leſte quarta de Nordeſte eſtá o *Cabo Corſo* ſem arvoredo, e ha do porto da Mina a elle tres legoas por coſta. No Cabo Corſo tem os Inglezes a ſua prnicipal Fortaleza, cabeça de todas as que tem neſta coſta; e mais abaixo huma legoa a Leſnordeſte tem os Hollandezes hum Forte chamado de *Naſſao* junto de huma Aldêa de Negros, que ſe chama *Murea*; meya legoa deſta Aldèa ſe vè hum monte chamado *Monte de Ferro*, cuberto de arvoredo, e muito aprazivel; e dahi huma legoa tem os Inglezes outro Forte junto de huma Aldèa chamada *Annamabo*; e dahi legoa e meya tem os Hollandezes outro Forte chamado de Amſterdam junto das Aldèas de *Cormantin*, onde ſe vem dous montes pela terra dentro a que chamaõ os Frades;e dahi 8 legoas tem outro perto de hum monte muito alto, chamado *Monte do Diabo*, que he muito conhecido dos navegantes, por ſe ver muitos dias arreyo quando o vento he contrario; e por eſta coſta adiante eſtaõ outros Fortes, dos quaes o ultimo he dos Dinamarquezes chamado *Chriſtianburg* na coſta de Accará, ou Acra.

Do Cabo Corſo até o dito monte do Diabo, que os antigos chamavaõ *Monte de Beriqui*, ou *Cabo das Redes*, ha 13 legoas, e hum Cabo com outro ſe correm Leſnordeſte Oeſſudoeſte, e a terra ao longo da coſta de Cabo a Cabo he arrezoadamente alta, e montuoſa.

Do Monte do Diabo até *Berku* corre a coſta quatro legoas a Leſnordeſte; e de Berku a *Accará* ſaõ outras quatro legoas tambem a Leſnordeſte. Paſſada a terra alta em que eſtá o Monte do Diabo, dahi em diante ſe faz huma terra muito baixa ao longo do mar até o *Rio da Volta*; e haverá deſde Accará até o Rio da Volta 23, ou 24 legoas a Leſnordeſte, hum pouco mais para Leſte.

Rio da Volta.

ESte rio he muito largo na entrada, mas corre com tanta força, que ſe conhece a ſua corrente eſtando tres legoas ao mar. Traz tantas arvores de dentro do ſertaõ arrancadas, que detendo-ſe, e embaraçando-ſe humas com outras cauſaõ na boca do rio grandes rilheiros, de ſorte que ſe naõ póde paſſar em huma canoa mais que duas vezes no anno, que he ordinariamente deſde o mez de Abril até o de Novembro, mas deſte mez por diante em que começaõ as chuvas, creſce muito o rio, e corre com muita furia.

Quem partir da Mina para o Rio da Volta, ponha-ſe 3, ou 4 legoas ao mar, e faça o caminho de Leſnordeſte, e irá a dar na boca deſte rio, e haverá na derrota 46 legoas, pouco mais ou menos.

Cabo de S. Paulo.

DO Rio da Volta ao *Cabo do Mondego* ha 4 legoas a Leſte quarta de Nordeſte, e neſtas 4 legoas a coſta he baixa com algumas matas pequenas de arvoredo, e dahi 10 legoas ao meſmo rumo eſtá o *Cabo de S. Paulo.* A terra deſte Cabo he muito baixa, e faz huma ponta de areya que ſahe muito ao mar. A Leſte deſte Cabo ſe vem quatro montes pequenos, e compridos, juntos huns dos outros.

Popós.

DO Cabo de S. Paulo ao *Popó pequeno* haverá 14 legoas; e dahi ao *Graõ Popó* quatro: mais adiante 5, ou 6 legoas para a banda de Leſte eſtá o porto de Ardra, chamado *Fidá*, ou *Ajudá*. Eſte porto he muito perigoſo principalmente nos mezes de Abril, Mayo, Junho, e Julho, por andar entaõ o mar taõ groſſo, que ſerá arriſcar viſivelmente hum navio o querer entrar nelle, e ſe tem viſto alli muitas deſgraças.

Adiante cinco legoas eſtá o porto de *Jaquem*, onde ſe faz muito reſgate de Negros.

Rio da Lagoa.

DO porto de Ardra ao *Rio da Lagoa* haverá couſa de 16 legoas ao Nordeſte quarta de Leſte, e a Leſnordeſte, e he toda terra baixa, e praya ao longo do mar com algumas Aldêas.

Eſte Rio da Lagoa tem huma boca pequena, e de preamar naõ tem mais que duas braças; a entrada he muy perigoſa com baixos de areya em que arrebenta o mar o mais do tempo, e naõ apparece o canal, nem pódem entrar nelle ſenaõ navios de 30, ou 40 toneladas, e entrando dentro ſe faz logo hũa grande lagôa, que tem duas ou tres legoas de largo, e outras tantas de comprido. Por eſte rio acima a 12 legoas eſtá huma Cidade a que chamaõ *Jabum*, muito grande, cercada com huma cava em roda. Aqui ſe reſgataõ eſcravos, e muito marfim. Eſtá eſte rio em 7 gr. do Norte.

Rio Primeiro.

DO Rio da Lagoa ao *Rio Primeiro* ſe corre a coſta a Leſſueſte, e ha na derrota 25 legoas. Eſte rio tem a boca hum pouco grande que tem meya legoa de largo; da parte do Sueſte tem hum arvoredo groſſo. Deſte rio a quatro legoas eſtaõ tres eſteiros, e a coſta deſtes eſteiros ao longo do mar tem vaſa, e areya. Dalli por diante 10 legoas toda a terra he cortada por dentro com outros rios, de maneira que ſe fazem muitas ilhas, e no mez de Agoſto e Setembro ha por aqui muitas chuvas.

Rio Fermoso.

A Diante deste Rio Primeiro está o *Rio Fermoso*, ou *Rio de Benim*, distante cinco legoas ao Sueste. Este Rio Fermoso tem huma grande boca de largura de huma legoa, mas de preamar naõ tem mais de 18 palmos de agoa, vasa solta, e este parcel corre ao mar quasi duas legoas. O Rio fórma dentro grande quantidade de braços, dos quaes alguns saõ taõ largos, que se lhes póde dar nome de rios.

Indo por este rio acima da parte da maõ esquerda huma legoa estaõ dous braços: subindo pelo segundo braço cousa de 12 legoas está huma Villa, a que chamaõ *Aguna*: este he o rio grande da *Cidade de Benim*, a qual he do tamanho de huma legoa, sem muros, mas está cercada de huma grande cava, e pódem ir por este rio acima naos de 50 toneladas. O Reyno de Benim he de 18 legoas de largo, e 40 de comprido; o mais do tempo tem guerra com os vizinhos, e cativaõ muitos escravos, que vendem a troco de manilhas, e outras drogas. Da entrada deste Rio Fermoso até algumas legoas acima, a terra he baixa, e alagadiça com muito arvoredo á borda da agoa, e o paiz á roda está repartido em ilhas pelos esteiros, ou braços do rio. He terra muito doentia por causa dos ruins vapores, e da grande quantidade dos mosquitos, que vem principalmente de noite como nuvens a atormentar a gente. A boca deste Rio Fermoso está em 6 gr. e hum terço.

Adiante do Rio Fermoso cinco legoas fica o *Rio dos Escravos*, o qual tem huns baixos, que lançaõ quasi cinco legoas ao mar, e nos mais altos ha 3 braças, e tem grande perigo.

Rio de Oere, ou dos Forcados.

A Diante do Rio dos Escravos 5 legoas está o *Rio de Oere*, ou dos *Forcados*, onde os Portuguezes tem huma Igreja, e feitoria. Tem a boca grande com hum parcel de areya, e 12 braças de agoa, e da parte do Sueste tem huma restinga de baixos que botaõ ao mar, os quaes tem tres braças e meya de preamar vasa, e quem por aqui for, e houver de entrar chegue se aos baixos do Sueste, e guarde-se dos do Noroeste, e vá fazendo o caminho de Leste, e irá seguro. O esteiro está em 6 graos. Da banda do Sueste tem duas arvores mais altas que as outras, e tanto que se entra por este rio faz dous braços, hum vay á maõ direita, e o outro á esquerda; indo pelo braço da maõ esquerda 5 legoas acima se faz o resgate dos escravos, e pãnos de algodaõ; chamaõ a este Reyno Ocre, e mais adentro no sertaõ está huma terra, a que chamaõ *Jambum*, a qual he muito povoada, e nella ha algum negocio. Nesta terra começa o inverno no mez de Mayo, e acaba no mez de Setembro, no qual tempo ha nella grandes trovoadas.

Quem for da Mina ao Rio dos Forcados faça o caminho de Leste quarta de Nordeste, e irá ver o Rio Fermoso, que está 10 legoas antes do Rio dos Forcados, e daqui irá correndo a costa, e esta terra he ruim de conhecer.

Rio dos Ramos.

ALem do Rio dos Forcados 6 legoas eſtá o *Rio dos Ramos*, o qual tem hũa boca tamanha como o Rio dos Forcados: tem 12 braças de agoa: a terra he toda baixa, e quebra muito o mar nella. Aqui ſe perdem muitos navios que vaõ para o Rio dos Forcados, paſſando por eſte Rio dos Ramos ſem o conhecer, e querendo entrar nelle, cuidando ſer o Rio dos Forcados, ſe perdem. A maré vaſa com tanta preſſa neſte rio, que antes de ſe advertir niſſo ficaõ os navios em ſeco, e os Negros que aqui ſaõ bravos, e ſalvagens, aſſaltaõ os brancos, e os mataõ. Eſta terra he toda talhada de rios feitos em ilheos, pelos quaes ſe ſervem em almadias de humas partes para outras.

Do Rio dos Ramos ao *Cabo Fermoſo* corre a coſta ao Sueſte quarta do Sul, e ha na derrota 22 legoas: toda a terra deſte rio para o Cabo he muito baixa, e no tempo de Julho, e Agoſto correm as agoas muy fortemente: o navio que quizer ir demandar eſta terra he neceſſario meter-ſe no mar, porque correm as agoas muito ao Sueſte.

Cabo Fermoſo.

O *Cabo Fermoſo* he huma ponta de terra chêa de arvoredo; e taõ baixa que de longe parece que a coſta eſtá chêa de navios ſurtos, e ſaõ as arvores que eſtaõ ao livel da agoa, porque a terra ſe naõ vê. Quem por aqui for ponha-ſe huma legoa da terra em 8 braças; o fundo he taõ molle que naõ vem nada no prumo. Eſtando em 15 braças naõ ſe vê terra, nem arvoredo, porque o mar eſpraya muito.

DESCRIPÇAM

Da coſta de Calabar, e enſeada de Gabaõ entre o Cabo Fermoſo, e o de Lopo Gonçalves.

ALem do Cabo Fermoſo ſette legoas eſtá hum rio, que tem a boca pequena, a que chamaõ o *Rio de S. Bento*, e adiante 4 legoas eſtá outro rio chamado *Tilana*, ou de *S. Ilefonſo*, e huma legoa mais a Leſte eſtá outro chamado de *Joaõ Dias*, e outra legoa mais a Leſte eſtá outro, a que chamaõ *S. Barbara*, e todos eſtes quatro rios ſaõ pequenos.

Avante dos ditos quatro rios para Leſte 4 legoas eſtá o *Rio de S. Bartholomeu*, por outro nome *Rio das Mafras*, e a Leſte deſte eſtá outro chamado *Rio Sombreiro*, porque quando ſe deſcobrio tinha humas arvores, que ſe pareciaõ com chapeos, ou ſombreiros. Póde-ſe coſtear eſta coſta deſde o Cabo Fermoſo até Rio Sombreiro por 6 braças, fundo de vaſa; mas chegando a Rio Sombreiro he neceſſario alargar-ſe ao mar, porque eſta praya he muito

to baixa duas legoas e meya ao mar. Eſta coſta corre Leſte Oeſte com algũa inclinaçaõ para a quarta do Sueſte.

Rio Real.

DO Cabo Fermoſo até o *Rio Real*, ou *Rio de Calabar* fazem 21 legoas. Eſte rio tem 6 legoas de boca de ponta a ponta, e mais dentro faz outras duas pontas com legoa e meya de diſtancia de huma a outra. Tem duas entradas, huma dellas he pelo meyo da ſua boca entre duas cabeças de areya: corre Norte Sul, e tem hum tiro de bombarda de largo com tres braças e meya de fundo. A outra entrada deſte rio he adiante para Leſte, e ſe corre Noroeſte Sueſte com largura de huma grande legoa, por onde qualquer navio póde barlaventear indo por 5, 6 braças. No meyo tem hum banco de areya, ſobre o qual ha tres braças, e aqui he o mais baixo, e como paſſardes eſte banco para dentro ireis a demandar huma ponta de areya da parte da maõ direita, e para dentro deſta ponta ſe naõ póde paſſar. Neſte rio ha quatro Aldêas, a de *Bane*, e a de *Done*, que ficaõ da banda de Leſte, a do *Focó*, e a de *Calabar*, que he a principal, e tem dous mil vizinhos, e ficaõ da banda de Oeſte, e ha nellas muito commercio.

Calbary.

DO Rio Real, ou Calabar ao velho *Calabar*, que os Flamengos chamaõ *Calbary*, ha 20 legoas a Leſte, e á quarta de Sueſte, e toda eſta coſta he limpa. Diante de Calbary ha hum banco de areya que tapa inteiramente a boca do rio, onde hoje ſe naõ entra. Vindo do Rio Real, e encontrando eſte banco, tanto que ſe der em 10, 12 braças, ſe devem alargar ao mar para o Sul, mas naõ muito, particularmente com vazante, por naõ eſcorrer *Rio del Rey*; pelo que quando a ponta de Oeſte de Calabar demorar ao Norte, ſe eſtará em cima do banco, e ſe achará hum fundo molle de vaſa. Va-ſe entaõ ao Nordeſte para a terra por tres braças, e tres e meya, e quando a ponta de Oeſte de Rio del-Rey, que he alta, demorar ao Norte, ſe vá entrando ao longo da praya de Oeſte, até que a ponta de Leſte fique a travez do navio, e ſe ſeguirá por meyo canal até a ſegunda boca, onde ſe ſurgirá em 5 braças de bom fundo, diſparando huma peça, ou duas para acudirem da Aldêa, que fica mais acima. De Calbary até a ponta de Oeſte de Rio del-Rey ha 8 legoas ao Sueſte quarta de Leſte.

De Rio del-Rey até a *Aldêa Bota* poſta no ſertaõ ha 5 legoas a Leſſueſte, e dahi he neceſſario navegar ao Sueſte para paſſar a barlavento dos ilheos dos *Ambozes*, ou *Zambús*. A terra dos Zambús he muito alta, e tem huns montes chamados de *Motaõ*, (ou *Maton* como pronunciaõ os Hollandezes) que ſe crê ſerem taõ altos como o Pico de Teneriſe.

Paſſados os ilheos dos Zambús a coſta corre ao Sueſte, e he toda terra baixa chêa de arvoredo, e póde-ſe coſtear por 7, 8 braças fundo de vaſa, e eſtando em meyo canal entre a terra dos Zambús, e a *Ilha de Fernaõ do Pó*, que fica cinco legoas ao Sul, ſe achaõ 12, 14, 16 braças. Da ponta de Oeſte de Rio del-Rey até os Zambús ha 14 legoas ao Sueſte.

Ilha

Ilha de Fernaõ do Pó.

AO Sul dos ilheos Ambozes, ou dos Zambús; eſtá a *Ilha de Fernaõ do Pó* fidalgo del-Rey D. Affonſo o V. por elle deſcuberta, e de quem tomou o nome. He ilha muito alta, e quando o tempo he claro, apparece 25 legoas ao mar, a qual ilha eſtá na boca da enſeada, e he muito povoada, e nella ha muitas canas de açucar; e daqui á terra firme haverá cinco legoas. O navio que for aqui ſurgir por 15 braças, eſtará meya legoa de terra. A ponta do Sul deſta ilha eſtá em 2 gr. 36 min. do Norte, e a ponta do Noroeſte eſtá em 3 gr. 15 min. Naõ convem chegar muito a eſta ilha, porque naõ tem ancoradouro.

Rio dos Camaroens.

DOs ilheos acima ditos dos Zambús até a boca do *Rio dos Camaroens* ha 7 legoas ao Sueſte quarta de Leſte. Como fordes com eſte rio de Nordeſte Sudoeſte vos abrirá huma boca muito grande, e da banda de Oeſte delle vereis huma terra muito groſſa, que he o Cabo das Serras, e no cabo do rio da banda de Leſte vay morrer huma ponta delgada, e faz huma terra alagadiça com arvores a modo de palmeiras.

Querendo entrar neſte rio ſe porá a ponta de Oeſte ao Nordeſte, eſtando em 5, e 6 braças, e dalli ſe irá a Leſte até achar 6, e 7 braças; entaõ ſe eſtará bem no meyo do canal, donde ſe irá direito ao Nordeſte até 10, e 11 braças. Entrando neſte rio, e ſaindo delle ſe devem encoſtar á parte de Oeſte, porque da banda de Leſte, como havemos dito, he alagadiço, e tem pedras.

Duas legoas e meya ao Suſueſte do Rio dos Camaroens eſtá hum rio pequeno, chamado *Rio Borno*, o qual tem da banda do Sul huma mata eſpeſſa de cipreſtes, e palmeiras, e pela terra dentro tem dous morros redondos. Sendo caſo que vades por aqui de noite, naõ deixeis de levar o prumo na maõ, e naõ paſſeis das 15 braças para a terra, porque tudo he pedra. Deſte rio corre a coſta ao Sul quarta de Sueſte quatro legoas até *Paõ da Nao*, que por outro nome chamaõ o *Rio de Panmo*.

O *Paõ da Nao* faz pela terra dentro humas ſerras, e da banda de Oeſte faz hum monte redondo: da banda do Nordeſte deſte rio ha huma enſeada; e para a parte do Sul outra, que terá ſeis legoas, a qual chega até a ponta do Garajao.

Ponta do Garajao.

PAra conhecerdes a *Ponta do Garajao*, tem da banda do Norte hum ilheo; e para dentro da terra tudo ſaõ ſerras, e ao longo do mar he terra baixa, e tudo prayas de areya; e deſta ponta para o Sul 8 legoas eſtá o *Rio do Campo*, e da banda do Sul deſte rio eſtá huma baixa de pedra, que de preamar lava a maré nella, e de baixamar deſcobre toda. Como fordes na enſeada de Paõ da Nao naõ baixeis das 15 braças para a terra, porque ha ahi muita pedra, e das 15 braças para o pego tudo he vaſa, e podeis ſurgir ſeguro de

todos

todos os baixos que houver neſta coſta. Junto deſte baixo do Rio do Campo dais em outro ilheo pelas 12 braças; por tanto he neceſſario ſurgir das 15 braças para o mar, e por toda eſta paragem achareis vaſa.

Deſte rio para o Sul como couſa de 4 legoas eſtaõ humas ſerras altas pela terra dentro, a que chamaõ as *Sette Serras*, e outras a que chamaõ as *Serras Botas*, humas ſe parecem com elefantes, e outras com camelos, e ao longo do mar he terra raſa com arvoredo miudo, e no acabamento prayas de areya; e da banda do Sul eſtá hum monte redondo, que parece monte de trigo: neſte proprio monte eſtá huma ſerra delgada, que vay ſaindo ao Sudoeſte. Deſte monte ao rio de S. Bento haverá duas legoas, e corre a coſta de Norte Sul.

Rio de S. Bento.

TAnto que fordes Leſte Oeſte com o *Rio de S. Bento*; dareis reſguardo a huma baixa naõ muito grande que alli ha, e logo vereis almadias paſſando de huma banda para outra. A ponta do Norte deſte rio faz duas pontas, huma mayor que outra: na mais do Norte arrebenta o mar por ſer baixo, e pela terra dentro apparecem humas ſerras altas; póde-ſe ſurgir junto deſta ponta em 12 braças, porque o fundo a lugares he vaſa. A ponta do Sul do rio tem huma barreira vermelha que parece huma Fortaleza. Daqui para baixo até o Cabo de S. Joaõ corre a coſta ao Sul quarta do Sudoeſte.

Mas duas legoas deſte rio vereis eſtar huma terra baixa com tres montes que ſe chamaõ *os Micos*, que ſe diſtinguem bem eſtando Leſte Oeſte com elles: naõ paſſeis aqui das 12 braças para terra, porque ha muitas pedras. Deſtes montes para o Sul vay correndo huma terra delgada a que chamaõ *Popa*, que tem muitas pontas que ao longo parecem alagadiças, e pela terra dentro he terra baixa, mas ao longo do mar praya de areya.

C. de S. Joaõ.

DO Rio de S. Bento ao *C. de S. Joaõ* haverá 8 legoas ao Suſudoeſte. Eſtando Noroeſte Sueſte com elle, ha de parecer com tres pontas todas juntas, e logo vereis a coſta da banda do Sul, e ireis correndo ao Sueſte, que aſſim ſe vay botando a coſta. Neſte Cabo he o mar muy groſſo, e naõ ha prayas, ſenaõ pedras, e por toda eſta coſta ha grandes correntes.

Do Rio de S. Bento acima dito até o Cabo de Lopo Gonçalves ireis na volta do mar, e como o vento for Sudoeſte até Sul, ireis até o meyo dia que o vento rodee; e ſendo caſo que o vento naõ rodee até eſtas horas, ireis na volta de terra naõ indo mais para o mar, e onde quer que alcançardes dareis fundo naõ paſſando das 12 braças para terra, porque tudo he pedra, ainda que a eſpaços he vaſa. Advertindo que as agoas correm aqui a ſotavento o mais do tempo, principalmente em tempo de trovoadas, e que naõ tem as agoas quietaçaõ alguma, porque onde ſe arma a trovoada lá vaõ as agoas. Havendo trovoada fazei-vos á véla com qualquer tempo, porque vos naõ ache ſobre a amarra, porque mette muy grande mar ainda que a trovoada ſeja do Sul, ou Sudoeſte.

Ilha

Ilha do Coriſco.

A *Ilha do Coriſco* he pequena, e taõ baixa, que vendo-ſe de longe parece que as arvores, que alli ha em quantidade, eſtaõ plantadas na agoa. Querendo tomar eſta Ilha, ſerá pela parte do Norte, indo por entre ella, e o Cabo de S. Joaõ, onde achareis fundo lagedo, e rato, por 8, e 9 braças, nas dando fé da terra de Leſte (do meyo da enſeada que o rio de S. Joaõ faz, e ſe parte em quebradouros ao longo do mar) deixai-vos ir ſem medo, e como curſardes hum relogio, ou dous de caminho, ireis dar em vaſa, e areya groſſa em fundo de 9 braças, e indo chegando vos demorará a Ilha ao Sueſte: e ao Suſueſte ſurgireis em 8,9 braças, porque deſta banda tudohe limpo, e entrando mais para dentro, podeis ſurgir por baixo da Ilha em 6,7,8 braças. Achando-vos Leſte Oeſte com a Ilha eſtareis em hum grao eſcaſſo da banda do Norte da Linha, e olhareis para Leſſueſte, e vereis na ponta de Leſte da Ilha hum arvoredo, que ao longe parece eſtar no mar. Faz eſta Ilha do Coriſco da banda de Leſte huma barreira branca, e vereis dous ilheos da banda da terra com arvoredo, ao mayor chamaõ Coriſco pequeno.

Pela banda do Sul tem eſta Ilha hum recife, mas tambem ſe póde ſurgir deſta parte entre o recife, e a ponta de Oeſte, coſteando a ponta a hum tiro de eſpingarda apartado della, porque tudo he alto, e ireis aſſim até eſtardes Norte Sul com o meyo da Ilha, e ahi podereis ſurgir hum tiro de eſpingarda da terra, e fareis agoa, e lenha, caroço, palmito, e inhame bravo do mato; naõ fareis de noite fogo por amor do gentio da terra firme; e neſta paragem vos podeis abrigar da tempeſtade da ventania, e dar crena aos navios, porque ahi he o mar quieto.

Adverti que a reſtinga, ou recife de pedra, que eſtá pela parte do Sul da Ilha, corre ao Suſueſte, pela qual razaõ indo daqui na volta da terra naõ paſſeis das 15 braças para a terra, que tem muitas pedras em que dareis, o que tem acontecido a muitos navios, e a bons Pilotos; e ſendo em terra, tende aviſo que vades com o prumo na maõ, naõ paſſando das 15 braças para a terra, porque eſta reſtinga bota algum tanto ao mar. Ao Suſueſte da Ilha do Coriſco eſtá o *Cabo das Eſteiras* em 30 min. de gr. da banda do Norte.

Deſte Cabo das Eſteiras vay correndo a coſta pela banda do Norte a Leſnordeſte, e delle para baixo vay correndo ao Sul por eſpaço de 5 legoas até a ponta do Norte do rio Gabaõ, chamada *Cabo de S. Clara*; e da Ilha do Coriſco até eſte Cabo de S. Clara todo o fundo he duro, e naõ paſſeis por aqui das 15 braças para a terra. Haverá da Ilha do Coriſco até o Rio de Gabaõ 12 legoas ao Sul quarta do Sueſte.

Rio de Gabaõ.

O *Rio de Gabaõ* tem duas legoas de largo na boca, e a tres, ou quatro legoas por elle acima eſtaõ duas ilhas, que ſaõ accommodadas para limpar, e calefetar os navios. Querendo entrar neſte rio, ponha-ſe o Cabo de Santa Clara ao Norte, e a ponta do Sul do rio ao Sul quarta de Sueſte, e entaõ outra ſegunda ponta de areya que eſtá na ribeira do Sul, ficará ao Sueſte.

Sueste. Corra-se direito para esta ponta por fundo de 9, 10, 11, e 14, e 15 braças de fundo de lagedo, mas naõ se dará fundo antes de entrar tanto dentro que a segunda ponta de areya fique a Oeste quarta de Noroeste, e entaõ se achará bom fundo. Quando se entrar naõ se chegue á parte do Norte por menos de 12 braças, porque o fundo he de pedra, e desigual com alsaques em huma prumada se achaõ 5 braças, em outra 12, e logo 8, e 7.

Querendo subir mais acima ir-se-ha governando a Lessueste por 6, e 7 braças de fundo de vasa, até que a *Ilha de Rey* fique a bombordo, e a *Ilha dos Pa pagayos* a estribordo, e entre as duas Ilhas se acharáõ 8, e 7 braças. Passadas as ditas Ilhas, se governe por diante ao Sueste quarta de Leste, e Lessueste até defronte de hum mato raso que está na praya do Norte, e alli se surgirá em tres braças, e em tres e meya, fundo de lama. Aqui he o lugar do commercio. Neste rio naõ he possivel entrar em vasante, pela grande corrente de agoa que sahe para fóra, e he necessario esperar a enchente.

Para sair deste Rio de Gabaõ, e se livrar da ponta do Sul, que tem hum banco que corre huma legoa ao mar, deve-se sair ao Noroeste, pondo a ponta do Sul do rio ao Sul quarta do Sueste. Póde-se tambem costear o dito banco por 8, e 7 braças.

Duas legoas ao Sul do Rio de Gabaõ começa a entrada dos *Fanaes*, que de mar em fóra parecem campos de rostolho, e huma terra baixa que parecem matas, e tudo saõ manchas vermelhas. Do rio a estas matas ha cinco legoas por costa, podeis surgir por 10 braças, que tudo he limpo, e logo vereis huma terra alta escalvada, que parece terra lavrada, e vereis humas arvores baixas, e poucas, a que chamaõ os *Fanaes grandes*, e olhando ao Sul, vereis humas matas grandes que parecem bocas de rios.

Cabo de Lopo Gonçalves.

DO Rio Gabaõ ao *Cabo de Lopo Gonçalves* ha 20, ou 21 legoas ao Sudoeste quarta do Sul. Da banda de dentro deste Cabo pela parte do Norte está huma angra, que chamaõ de Nazareth; a qual tem hum banco que deita tres, ou quatro legoas ao mar, mas póde-se costear por 10, 12 braças, até entrar na enseada do Cabo. Esta enseada corre para dentro ao Sueste quarta de Leste, o fundo he aparcelado, mas bem se póde surgir nella, e para o Sul do Cabo está outra enseada bem grande, a qual tem hum rio no meyo.

Este Cabo de Lopo Gonçalves he huma terra alagadiça, e á vista delle parece tudo em quebradas, e moutas que parece que estaõ no mar, e o proprio Cabo faz como hum ilheo todo raso. Ao longo delle hum tiro de berço da banda do Noroeste, e Leste Oeste com elle, e Norte Sul, naõ tem fundo em que possais surgir, porque estais com a proa em terra em 12, 15 braças. Mas dentro da enseada, que está para dentro do Cabo a Leste delle, ha hũa fermosa lagoa de agoa doce, e ahi mesmo junto de humas palmeiras ha hũa praya de areya branca, onde cavando meya braça se achará quanta agoa quizerem, e defronte destas palmeiras se póde surgir. No rosto do Cabo ha tambem cacimbas. Mas huma legoa ao Norte desta ponta de Lopo Gonçalves está huma baixa muito perigosa, ao pé da qual ha 12 braças, naõ vos enganeis

ganeis com este fundo, porque he muito alcantilado, e logo dareis em seco. Os Negros desta terra saõ boa gente, viráõ logo a bordo, e por qualquer cousa que lhes deis podereis tomar agoa, lenha, e peixe. A sua salva he cruzar os braços, dizendo, *Pole*, *Pole*.

DESCRIPÇAM
Da costa de Loango, e Angóla.

DO Cabo de Lopo Gonçalves ao *Rio S. Mexias* ha 12 legoas ao Sueste. A costa por aqui he limpa, e podeis navegar sem medo por 7, 6, e 5 braças. E no rio podeis surgir em 10 braças, porque ainda q̃ da sua ponta do Sueste sahe huma restinga que chega ao meyo do rio, a sonda, e a vista vos advertirá para vos guardares. Deste rio S. Mexias ao Cabo Caterina ha 20 legoas, e do C. de Lopo Gonçalves ao de Caterina fazem 30, ou 32 ao Sueste.

Cabo Caterina.

O *Cabo Caterina* a quem o vê da banda do Norte se mostra com huma mata pequena na ponta; e parece estar separado da outra terra; mas estando ao Sul do dito Cabo, ou ao mar delle, mostra ser huma ponta fragosa. Ao Norte do Cabo Caterina huma legoa está o *Rio Camá*, que tem na entrada hum banco, mas naõ sahe muito ao mar; póde-se aqui surgir em 10 braças; e duas legoas mais para o Norte deste rio, estaõ duas, ou tres malhas brancas, que parecem vélas.

Deste Cabo Caterina ao Sueste quarta de Leste está hum rio, que os Flamengos chamaõ *Rio de Sesta*, e fazem do Cabo Caterina a este rio 12 legoas, e toda esta terra he rasa sem final algum, tudo prayas de areya; o fundo he vasa. Póde-se ver a terra do tópe, estando em 35, e 36 braças com tempo claro.

Oito legoas mais abaixo a terra parece mais alta que a passada, e em altura de 2 gr. 50 min. do Sul, vereis a modo de hum valle, ou concavidade, cuja terra da banda do Norte parece ser huma ponta, aqui ha 12, e 13 braças de fundo çujo, mas mais para a terra o fundo he limpo.

Em altura de 3 gr. 13 min. a terra ao longo do mar he baixa, mas pela terra dentro he alta, e rasa por cima. Aqui começaõ as *Serras do S. Espirito*, que saõ dous montes altos chatos por cima, os quaes se vaõ abaixando de ambas as bandas, e fenecendo igualmente com a outra terra. Da banda do Sul destas serras se vem algumas malhas brancas, mas chegando para a praya em bom fundo de 11, e 10 braças parecem estas serras escalvadas. Naõ se deve aqui passar das 9, e 8 braças para a terra, porque ao longo da costa o fundo he de rato, mas a sonda vos advertirá, porque em quanto houver bom fundo, vos podeis chegar para a terra, mas sentindo pedra, vos affastareis para o mar. Nesta costa ha grande pescaria de pargos.

Enſeada de Mayombe, ou de Alvaro Martins.

OIto, ou nove legoas mais para a banda do Sul fica o *Cabo Primeiro*, o qual ſe moſtra a quem vay do Norte com tres, ou quatro montes altos, e na borda do mar com huma ponta fragoſa cuberta de arvoredo. Daqui para a *Enſeada de Alvaro Martins*, chamada por outro nome *Mayombe*, corre a coſta Leſte Oeſte. Do Cabo Caterina até eſta enſeada ha 36 legoas ao Sueſte. Eſta bahia, ou enſeada de Mayombe tem tres legoas e meya de largo entre duas pontas, huma para o Sul, outra para o Norte; e toda a bahia he limpa, e de bom fundo: tem algumas pedras, mas deſcubertas, junto das quaes ſe póde ſurgir. Na borda da agoa ha huma Aldêa de Negros junto de hum valle, com algumas arvores eſpalhadas aqui, e alli. Querendo ſurgir neſta bahia ponha-ſe o Cabo Primeiro, o qual ſe vê muito fragoſo, e cuberto de arvoredo, ao Noroeſte quarta do Norte, e a ponta do Sul da bahia ao Suſudoeſte, e ſe dê fundo em 8, 9 braças, vaſa. Eſta bahia eſtá em altura de 3 gr. e meyo do Sul.

De Mayombe corre a coſta ao Sueſte quarta do Sul por eſpaço de 12 leg. até o *Cabo Segundo*, que eſtá em altura de 4 graos. A terra por eſta coſta he baſtantemente alta com barreiras brancas. Deſte Cabo para o Sul ſe corre ao longo da coſta a Leſſueſte até a *Angra do Indio*, e huma grande legoa ao Norte deſta Angra ſe vê hum monte alto com hum bico em cima. O fundo por aqui he de areya vermelha miſturada com conchinha. Ao Sul da Angra do Indio a terra he baſtantemente alta com outeiros por cima, e arvores altas, e de quando em quando lugares eſcalvados, mas pela terra dentro ſe veraõ tres, ou quatro matas de arvoredo raſo por cima, que parecem caſas, e paſſadas eſtas caſas começaõ a apparecer barreiras vermelhas talhadas a pique. O fundo por aqui he de areya, e vaſa, excepto da banda do Norte defronte das barreiras, porque a qui ha huma ponta, donde ſahe hum baixo, que chamaõ o *Baixo do Indio*, o qual lança huma legoa ao mar, defronte do qual ha quatro ilheos pequenos em que quebra o mar.

Rio das Moutas.

AO Sul deſte baixo corre a terra igualmente raſa, e em algumas partes com outeirinhos até hum monte de baſtante altura, a que os Negros chamaõ *Jalomba*, e os Flamengos *Caſas de Senhores*. A terra por eſpaço de quatro legoas parece de longe branca como dunas de areya, e tem algumas palmeiras. O fundo ao longo da praya he de areya, e pedra, de ſorte que ſe naõ póde paſſar das 9 braças para a terra, e eſte fundo ruim continúa até o Rio das Moutas, aſſim chamado, porque da banda do Sul delle eſtaõ duas moutas pouco apartadas huma da outra, a que alguns Roteiros chamaõ as Mamas. Naõ ſe póde aqui chegar a terra ſenaõ com bateis, porque defronte deſte rio ha hum banco de pedras, e areya, que naõ tem mais de duas braças. Do baixo do Indio até o Rio das Moutas fazem 6 legoas.

Loango.

DO Rio das Moutas para o Sul vereis huma terra groſſa, e vermelha, talhada a pique ao mar, e com moutas, e palmares. Eſta terra corre o Sueſte quarta do Sul, e no meyo deſta terra vereis hum arvoredo, que parece o *Caſtello de Palmella*, e aſſim ſe chama. O porto de Loango, a que os Portuguezes chamaõ *Loango grande*, e os naturaes da terra *Boar*, tem na ponta do Sul hum recife de pedra, em que o mar arrebenta de maré vazia, e de preamar terá huma braça, o qual recife fica Leſte Oeſte com o meyo do dito arvoredo chamado Caſtello de Palmella. Para ſe livrar deſte recife, vem-ſe por 14, e 13 braças até que o Caſtello de Palmella fique ao Sueſte, ou Sueſte quarta de Leſte, e ſe irá entrando para dentro, onde ſe naõ achará menos de 4, e 5 braças, fundo de vaſa, e ſe dará fundo couſa de huma legoa de terra. O mar corre com muita força por eſta coſta, principalmente com agoas vivas.

A Cidade de Loango, a que os Negros chamaõ *Banja Avary*, fica pela terra dentro huma legoa, poſta em hum alto ao Norte do dito Caſtello de Palmella, e he huma Cidade muito grande, onde aſſiſte o Rey de Loango.

De Mayombe até Loango haverá 27 legoas ao Sueſte quarta do Sul, e eſtá Loango em altura de 4 gr. 45 min.

Molembo, e Caſcaes.

DE Loango para o Sul corre a coſta onze legoas ao Sul quarta de Sueſte até *Molembo*. Eſta coſta he terra mais baixa que a paſſada, e ao longo do mar tem recifes. Molembo he huma angra, ou bahia, onde ha ſurgidouro em 9 braças. Quatro legoas ao Sul de Molembo em altura de 5 graos e meyo vereis hum monte redondo pequeno, a que chamaõ *Caſcaes*. A terra do ſertaõ he toda raſa, e eſcalvada, e a eſpaços algumas palmeiras, e ao longo do mar prayas de areya; naõ ſurgireis por aqui menos das 10 braças.

Em toda eſta coſta deſde o C. de Lopo Gonçalves até o Rio de Congo, naõ convem fazer á véla, ſenaõ de manhaã deſque o vento for do Sul para a terra, ir-ſe-ha na volta do mar até as 12 horas, e ſe naõ virar o vento ao mar, vire-ſe na volta de terra, e tanto que ſe virar, onde quer que ſe vá ſe tomará fundo de 8, 10 braças, porque neſta coſta correm muito as agoas a ſotavento para o Noroeſte, e a Oeſnoroeſte; e ſentindo que as agoas vaõ para o Sudoeſte, façaõ-ſe duas horas ante manhaã na volta do mar, e iraõ bem encaminhados, e virando na volta de terra, ſurja-ſe; porque de outra maneira teraõ trabalho em paſſar eſte Rio de Congo. Indo as agoas a ſotavento quando forem na volta do mar, e o vento naõ deixar ir mais a Oeſte, e á quarta do Sudoeſte, e indo com a proa á meya partida, naõ he boa a volta do mar, e he bom virar na volta de terra, e onde quer que ſe alcançar, ſurja-ſe em 10, 12 braças, porque neſta paragem tudo he vaſa. E ſe o vento for ventando pelo Sudoeſte, façaõ-ſe ao mar, e naõ ſe enganem com dizer, que da meya noite para o dia abonança o vento.

Cabinda.

AO Sul do morro de Caſcaes ſe verá huma terra groſſa com humas barreiras ao longo do mar, que ao longe parecem vélas de gavea, e a lugares tem outras quebradas, e pelo ſertaõ deſta terra groſſa he a terra eſcalvada e em partes tem moutas de arvoredo. Deſta terra ao Sul fica a bahia de *Cabinda*, que he a melhor de toda eſta coſta, dentro de huma grande angra, que a terra faz. Da banda do Sudoeſte deſta bahia, couſa de duas legoas, ſahe huma ponta delgada ao mar, a que os antigos chamaõ *Ponta do Palmar*, e hoje lhe chamaõ ponta de Cabinda. Querendo entrar neſta bahia de Cabinda, governe-ſe direito a eſta ponta, e dar-ſe-ha em 14 braças vaſa, affaſtem-ſe para o Norte hum tiro de moſquete, e naõ ſe cheguem mais á ponta, porque ha pedras, e ſe irá ſempre por vaſa, e ſendo na ponta da bahia logo a deſcobrirá-õ, que he muito grande, e larga, e como forem entrando pela ponta ſe verá huma praya de areya pequena, ſurja-ſe defronte della em 4 braças, e 5, com tanto que a ponta do palmar demore ao Sudoeſte, ainda que tambem eſta ponta do palmar ſe póde pôr ao Sul, e ao Sul quarta do Sudoeſte, e ſurgir em 5, ou 6 braças. De Molembo a eſta bahia de Cabinda haverá 7 legoas ao Sul.

Rio Zaire, ou Rio de Congo.

DA Ponta de Cabinda, ou do Palmar ao longo da coſta tudo ſaõ recifes de pedra, e prayas de areya, os quaes recifes eſtaõ apartados de terra hum tiro de berço, e por baixo da dita ponta eſtá hum ilheo na coſta, que corre de Norte Sul. Pelo que ſaindo de Cabinda naõ ſe cheguem á Ponta do Palmar, indo com tento ao longo da coſta, e ſe o vento for largo, naõ ſe cheguem á coſta, deixem-ſe ir na volta do mar até ſe fazer fóra dos recifes, naõ paſſando das 6, 7 braças para a terra. Da dita Ponta do Palmar por diante até o *Rio de Congo*, que pódem ſer 7 legoas, tudo ſaõ palmares ao longo do mar, e pelo ſertaõ dentro vay huma lombada de terra groſſa eſcalvada, que naõ tem arvoredo, começa de Cabinda, e vay correndo ao longo da coſta até dentro do rio.

Eſte rio de Congo, a que os naturaes da terra chamaõ *Zaire*, he hum dos mayores rios de Africa, e tem de largo na boca tres legoas e meya. Entra taõ ſoberbo pelo mar, que a tres legoas da coſta ſe achaõ as ſuas agoas doces eſtando a Oeſnoroeſte da boca, poſto que alguns Autores dizem que eſta agoa doce ſe acha 16, e 20 legoas ao mar; o que he falſo: mas corre com tanta violencia que naõ obedece á maré, e ſempre corre para fóra, e quando a maré enche entaõ tem mayor corrente ao longo de huma, e outra margem, e quando vaſa, corre menos. Na entrada da banda do Sul tem huma ponta que ſe chama da *Mouta Seca*, e dahi couſa de legoa e meya para dentro do rio a Leſte quarta de Nordeſte, ou Leſnordeſte, eſtá outra ponta chamada *Ponta do Padram*, por cauſa de hum padram de pedra, que Diogo Caõ, Cavalleiro da caſa del-Rey D. Joaõ o Segundo, alli poz no anno de 1484 quando deſcobrio eſte rio, o qual padram tinha de altura dous eſtados de homem

com

com o eſcudo das armas Reaes deſte Reyno, e huma Cruz de pedra em cima no topo embutida com chumbo. Detraz deſta ponta ha huma bahia, na qual eſtá a povoaçaõ, e corte do Conde de Sonho.

Na coſta do Norte do rio, diſtante couſa de 5, ou 6 legoas para dentro da boca, ha outra povoaçaõ, onde tambem ha muito commercio, a qual ſe chama *Bumba Angoy*.

Entra-ſe neſte rio pela coſta do Norte até a mata da Palmeirinha, largando a melhor ancora, porque o fundo he lama molle, que apenas ſuſtenta as ancoras. E atraveſſando dalli para a Ponta do Padram, tanto que ſe chega a 3, ou 4 braças ſe perde o fundo, e depois de haver navegado huma hora, ou hora e meya com bom vento, ſe chega á outra coſta do Sul do rio, onde ſe achaõ 14, e 10 braças coſteando a praya a hum tiro de pedra, e dobrando a Ponta do Padram ſe entra para dentro da enſeada, ou bahia do Sonho.

Mas entrando no rio pela parte do Sul, paſſada a ponta da Mouta Seca, antes de chegar á Ponta do Padram, onde faz huma enſeada pequena, ſe achará ao longo da coſta, diſtante hum tiro largo de moſquete 10 braças. E para entrar para dentro da Ponta do Padram ſeja com viraçaõ do Sudoeſte, indo por fundo de 5, 6 braças, e ſendo em 6 braças naõ ha fundo até defronte da ponta. Sendo tanto avante como o comprimento de hum navio, ireis de ló com tento ao leme, que vos naõ encoſte a agoa á ponta, ireis tanto ao longo della que poſſais lançar huma pedra em terra, e naõ vos eſpante que ás vezes torna o navio ſeis ſette vezes enfunado com bom vento, e naõ baſta: o que for ao leme ſeja o Piloto, e o que ha de mandar a gente, acudindo cada hum á ſua obra com as eſcotas na maõ, porque a propria agoa naõ deixa arribar o navio.

Como fordes dentro do Padram logo vereis huma ponta pequena, antes que chegueis a ella arribay hum pouco, porque tem huma baixa pequena de areya: deſta ponta ireis entrando para dentro da bahia. Surgireis dentro no ilheo dos Cavallos. Daqui á *Villa de Pinda* ſaõ tres legoas, e de Pinda até á Cidade de Congo ſaõ 40 legoas por terra. Neſta bahia da Ponta do Padram ha hum Convento de Capuchinhos para inſtruir os Negros.

Dobrando ao Sul da ponta da Mouta Seca eſtá o pequeno rio Lilundo, que quando naõ ha chuvas vay quaſi ſeco, e mais abaixo eſtaõ humas barreiras vermelhas. Da ponta da Mouta Seca a eſtas barreiras ha 9 legoas, e corre a coſta Norte Sul. Saindo do Rio de Congo naõ ireis muito na volta do mar, porque as correntes das agoas vos naõ levem a Oeſſudoeſte, porſiay ſempre ſobre as barreiras vermelhas: pela terra dentro vay huma terra muito raſa, e tudo por eſta coſta he limpo: bem podeis ſurgir em 10 braças. Das ditas barreiras vermelhas corre a coſta ao Sueſte quarta da Leſte até o Rio dos Ambres.

Rio dos Ambres.

O *Rio dos Ambres*, que na lingua da terra ſe chama *Ambriche*, eſtá em huma enſeada, a que chamaõ *Funta*, em 7 gr. e hum terço do Sul. Sobre o rio vereis huma terra raſa; na ponta do Sul arrebenta o mar, e na meſma ponta eſtá hum mato verde, e groſſo: podeis chegar para a terra até

as 8 braças. Da banda do Sul deſte rio obra de huma legoa eſtá huma ponta groſſa, larga, eſcalvada, e o mar arrebenta na rocha: naõ tem praya, e a coſta vay correndo para o Sul. Obra de 4 legoas vereis huma ſerra, que parece ilha, a que chamaõ a *Serra de Bamba*, e como eſta ſerra vos demorar a Leſſueſte obra de huma legoa ao mar, o fundo he areya. Eſta ſerra eſtá em 7 gr. e dous terços do Sul, e logo vereis para o Sul huns montes redondos que vaõ correndo ao longo da coſta, que de mar em fóra parecem ilhas, a que chamaõ as Sette Serras: no acabamento dellas eſtá o *Rio Dande*.

Rio Dande.

NEſte rio pódem entrar navios de 100 toneladas: a ſua ponta do Sul he huma ponta groſſa, eſcalvada, e raſa; quando a tomardes por coſta parece o Cabo de Eſpichel. Pela terra dentro da banda do Sul vereis mangues, mas á borda da agoa tudo ſaõ barreiras brancas, e vermelhas: ſurgireis por aqui das 12 braças até 15; porque tudo he vaſa ſolta, que ſendo calma bem vos terá a ancora. Do Rio dos Ambres até eſte *Rio Dande* corre a coſta ao Sul quarta de Sueſte couſa de 21 leg. mas do Rio Dande até o *Rio Bengo* corre de Norte Sul. A ponta do Dande eſtá em 8 gr. e 28 min. do Sul: da ponta até Bengo, tudo he terra baixa com barreiras brancas a pique ao longo do mar, e pelo ſertaõ dentro he terra raſa, eſcalvada ſem arvoredo. Deſta ponta do Dande até o Rio Bengo ha 2 legoas, e dahi á Ilha de Loanda quatro, e tendo vento largo que poſſais ir ao Sul quarta do Sudoeſte, podeis ir de ló; porque a Ilha eſtá Norte Sul com a ponta do Dande. O Bengo tem dentro hum lagamar com ilhas povoadas de Jagas.

De Bengo para Loanda.

VEntando viraçaõ que vos poſſais ir chegando a terra, querendo ſurgir na enſeada do Bengo ireis até as 10 braças com o prumo na maõ, e naõ hajais medo, ainda que ſeja de noite, e o vento eſcaſſo: deixai-vos ir até o fundo que digo, porque até o outro dia naõ vos faltará terral que vos leve á Ilha; e naõ conhecendo a terra como ſordes neſta enſeada de Bengo, e a terra vos ficar correndo ao Sul, logo vereis a Ilha ao Sudoeſte: apartado deſta coſta hum tiro de moſquete he tudo limpo, e a eſpaços areya. Eſtando em 12 braças vereis a terra firme toda raſa com barreiras brancas, e vermelhas, e primeiro vereis a terra firme que a Ilha, por ſer mais raſa que a terra firme, a qual a cobre. Entrareis pela banda do Norte da Ilha entre ella, e a terra firme, guardando-vos do que virdes: chegai-vos á Ilha, e naõ hajais medo de ſurgir, e lançay amarra na meſma terra da Ilha de Loanda, porque póde abalroar o navio em terra. Defronte da Ilha em terra firme eſtá hum morro, a que chamaõ o Morro das Lagoſtas, talhado a pique, entrareis por entre eſte morro, e a terra da Ilha, e dareis fundo em 15, 16 braças.

Vindo para Angóla pela coſta naõ tragais navio redondo, nem grande, porque he morte de gente; mas ſe vierdes em nao grande, vireis em tempos de agoas, porque entaõ naõ faltaõ geraes, e em tempo de ventanias he grande trabalho, as quaes coſtumaõ durar deſde Abril até Setembro.

DES-

DESCRIPÇAM
Da Ilha de S. Thomé.

A *Ilha de S. Thomé* está distante do Cabo de Lopo Gonçalves 39 legoas a Oesnoroeste, e do rio de Gabaõ 47 legoas a Oeste. Esta Ilha está toda da banda do Norte da Linha, e a Linha naõ a atravessa pelo meyo, como diziaõ os antigos: a sua face do Sul, onde está o *Ilheo das Rolas*, está em 6 minutos do Norte, e a face do Norte em 40 minutos. He terra muito fertil, mas de ares pestilenciaes.

Indo da Mina, ou de Portugal prolongando a costa para ir a S. Thomé, se quizerdes tomar o Cabo de Lopo Gonçalves em tempo de ventanias, que he desde Abril até Setembro, naõ atravesseis o Cabo senaõ pela manhaã, e a proa se levará a Oeste quarta de Noroeste 15 legoas; o que se entende com vento a huma larga, e o mais caminho a Oesnoroeste, e ireis dar nas *Sette Pedras*, que estaõ junto da Ilha pela banda do Sul, e saõ ilhotes levantados em cima do mar como navios á véla, e vereis para a banda de Oeste delles distante 4, ou 5 legoas o *Ilheo das Rolas*. Este Ilheo está apartado da terra da Ilha dous tiros de artilheria ao Sudoeste.

Junto das Sette Pedras vereis na terra hum pico, que chamaõ de *Anna de Chaves*, e hum pouco mais para Leste está hum ilheo, que chamaõ de *S. Anna*, que he huma pedra viva; e logo mais para o Norte vereis arrebentar o mar em huma ponta rasa, donde sahe huma restinga algum tanto ao mar, e logo vereis a Fortaleza, que está na entrada do porto, surgireis ao Norte della de fóra do porto em 6, e 5 braças, fundo de areya, e aqui ha abrigo de todos os ventos, excepto do Leste, que he traveſſia, e perigoso: dentro do porto ha 4, 3, e 2 braças. Este porto fica pela banda de Leste da Ilha, e ao Norte delle á vista está hum ilheo, que chamaõ das *Cabras*, distante cousa de huma legoa da Cidade, e da terra hum tiro de falcaõ. Os Roteiros Flamengos chamaõ *Povoaçaõ* á Cidade de S. Thomé, naõ entendendo a lingoa Portugueza, na qual a palavra povoaçaõ significa o lugar em que o povo habita, e he hum nome generico.

DERROTA
De S. Thomé para Angóla.

PArtindo de S. Thomé para Angóla, o melhor partir he á noite, e ha de ser em conjunçaõ de irem as agoas a barlavento, que he em tempo de agoas vivas; e partindo á noite iraõ na volta do Sueste a mayor parte da noite até entrar o terral, que será ante manhaã, que se chama o vento ao Sol, e entaõ viraráõ na volta de Oeste, e se deixaráõ ir nella até noite,

noite, porque á noite se torna a chamar o vento ao Sudoeste, e vay andando para o mar, e entaõ tornaráõ a virar na volta do Sueste até ante manhaã, que se torna o vento a chamar ao Sol, e entaõ tornaráõ a virar na volta de Oeste, e venceráõ a Ilha de S. Thomé por barvalento; e esta he a boa, e mais certa navegaçaõ: e iraõ affastados de terra firme 40, ou 50 legoas, para que lhe fique larga a volta quando tornarem a virar na volta de terra, porque se fica entaõ metendo em costa de Noroeste Sueste, e em poucos dias iraõ a Angóla, fazendo a navegaçaõ conforme tenho dito, porque ancorando pela costa, naõ serve mais que de morte de gente, e gastar muito tempo em chegar a Angóla.

Ilha do Principe.

A *Ilha do Principe* está em hum grao e 37 min. da parte do Norte, distante da Ilha de S. Thomé 20 legoas ao Nordeste quarta do Norte, e do Rio de S. Bento 32 legoas de Leste Oeste. He bom ir demandar esta Ilha pela parte do Sul, porque as agoas correm muito para o Norte, e he difficultoso tomá-la da banda do Norte. Tanto que se avistar a Ilha, para a conhecerem, veraõ que da parte do Sudoeste tem tres ilheos, que chamaõ os *Tres Irmaõs*, os quaes correm Nordeste Sudoeste, e distaõ huns dos outros meya legoa: fica o ultimo distante de terra pouco mais de legoa e meya, póde se passar por entre elles, que tudo he limpo. Tres legoas destes ilheos está outro que chamaõ do *Caroço*, por ser redondo, grosso, e alto, mas naõ se póde surgir junto delle por ser o fundo pedra: dahi ao porto saõ duas legoas. O porto fica a Lesnordeste da Ilha, e he bom porto, que terá de comprido mais de hum quarto de legoa, com cinco braças e meya, e seis e meya na entrada, e dentro he todo limpo. Entra-se a Oeste quarta de Sudoeste, e a Oessudoeste: as trovoadas aqui saõ pezadas, por cuja causa he necessario boa amarra para a parte de Leste. Quando se entra neste porto, deixaõ-se da banda de estribordo dous ilheos, a que chamaõ *dos Mosteiros*, os quaes ficaõ distantes huma grande legoa ao Nornordeste, hum delles he alto, o outro cobre-se de preamar, saõ çujos pela parte do Norte, e pela parte de Oeste, mas pela banda do Sul saõ limpos. Antes de chegar ao porto ha duas enseadas capazes de darem fundo nellas muitos navios por grandes que sejaõ, porque tem 12 braças de fundo de areya. Pela parte de Oeste tem outra enseada com 15 braças de fundo limpo, onde se póde fazer agoada, que a tem boa.

Quem tomar esta Ilha pela parte do Norte verá hum pico alto na ponta do Sudoeste, que parece huma guarita, e da banda de Leste verá outro pico muito alto, e redondo, que chamaõ Bico de Papagayo. Esta Ilha póde ter sette legoas de comprido.

Ilha de Anno Bom.

A *Ilha de Anno Bom* fica distante 38 legoas ao Sudoeste quarta do Sul do ilheo das Rolas, e está em altura de hum gr. e duos terços da Linha para o Sul. Tem o surgidouro ao Nordeste em huma praya que faz a modo de

de enſeada, onde ha 7, 10, 13, e 16 braças de fundo de areya branca. Tem por conhecença hum ilheo, ou pedra redonda, diſtante bom eſpaço da praya, do feitio de hum paõ de açucar, entre o qual, e a terra da ilha pódem paſſar navios, porque tem muito fundo, e junto da praya ha ſeis, ou ſette pedras deſcubertas. Eſta Ilha póde ter ſette legoas em roda, e he terra mais ſadia que S. Thomé, e que a Ilha do Principe. Tem hum monte alto todo povoado de larangeiras, e outras frutas de eſpinho, e no cume deſte monte ha huma lagoa de agoa doce.

ROTEIRO

De Portugal para Angóla.

QUerendo partir para Angóla, fareis a derrota, que fazem as naos que partem para a India em Março até dobrar os Abrolhos, e quanto mais fordes a barlavento delles, e da coſta do Braſil, ides melhor navegados.

Sendo caſo que vades tanto a barlavento, que hajais viſta das *Ilhas de Martim Vaz*, ſe quizerdes paſſar por entre ellas, bem podeis, que tudo he limpo, e naõ temais ſenaõ do que virdes, porque entre todas he muito alto, e ellas em ſi ſaõ altas como montanhas; em todas ellas ſe póde tomar agoa, que a tem muito boa.

E como fordes em altura de 28 gr. até 30, levareis o vento largo Oeſte, Oeſnoroeſte, com os quaes vos ides chegando á coſta, e como fordes perto della logo torna a chamar o vento por coſta fazendo-ſe Sueſte, Sul, e Sudoeſte. Vindo neſta altura de 28 para 25 gr. e dahi para o Norte achareis hũas trombas, que parecem raizes de mangues cheyos de perſeves, e ſargaſſo, e naõ cuideis que andaõ perto de terra, porque as achareis 200, e 300 legoas aſſaſtadas da coſta: achareis mais humas aves grandes, ainda que poucas, que ſe querem parecer com maſcotos, mas ſaõ mayores, que ſe chamaõ entenaes. Neſta traveſſa em altura de 27 gr. 10 min. eſtá huma pedra de que ſahe huma reſtinga de areya que ſe deſcobrio de novo, cuja relaçaõ ſe achará no Roteiro da India Oriental titulo primeiro.

Dando-vos neſta traveſſa alguma trovoada, ou chuveiros, por pequenos que vos pareçaõ, fazey caſo delles, e amainay as vélas até verdes o que he, porque qualquer temporal neſta traveſſa he muy pezado, ainda que ſeja em popa, e levanta muito mar, principalmente em Mayo, Junho, e Julho, que he a força do inverno neſta traveſſa.

Naõ vades demandar a coſta de Angóla de 23 para 24 gr. porque neſta altura eſtá hum baixo que bota muito ao mar, vigiai-vos delle que he perigoſo, e ireis a demandar a coſta de 20 gr. que he limpo; e tambem ao longo da coſta eſtá hum baixo, em que ſe perdeo hum navio pequeno.

Vendo neſta dita altura terra de 20 gr. para o Norte, indo correndo a coſta até o Cabo Negro, vereis ſerras altas de areya branca pela terra dentro ſem nenhum arvoredo, nem matò: ao longo do mar he tudo por aqui praya de areya

reya branca, e parece terra deshabitada, mas he toda limpa, e naõ ha baixo ao longo da coſta, e corre ao Norte quarta do Noroeſte até o Cabo Negro, e podeis ir correndo ao longo da coſta huma legoa apartado della. Como eſtiverdes tanto avante como o Cabo Negro, que eſtá em 16 gr. vereis que a terra delle he groſſa, e negra, e com arvoredo muito baſto: he talhado a pique direito ao mar; bem podeis ir ao longo delle, que he alto, e ſó tem huma lagem junto de terra, que ſerá do comprimento de hum tiro de eſpingarda.

A terra que vay correndo deſte Cabo para Norte, he toda terra alta com arvoredo até a Ilha de Loanda, e ao longo do mar areya branca, tudo limpo, e podeis ir ao longo deſta coſta huma legoa ao mar, porque he toda limpa, e naõ ha de que guardar. Indo aſſim ao longo da coſta a buſcar a Ilha de Loanda, ſe virdes agoa amaſſada, e barrenta, entendey que eſtais tanto avante como o Rio de Coanza, que he grande, e lança eſta agoa aſſim barrenta tres, e quatro legoas ao mar. Deſte rio de *Coanza* ha 6 para 7 legoas até a barra de *Corimba*, que fica na ponta do Sul da Ilha de Loanda.

Tanto que fordes com eſta ponta do Sul, onde eſtá a dita barra de Corimba, apartai vos della, e naõ paſſeis das 13 braças para a terra, porque he baixo, e tanto que paſſardes deſta ponta, ireis correndo a Ilha pela banda do mar, e dareis em 15 braças, e 18, com fundo limpo de areya branca.

Eſta Ilha de *Loanda* he o proprio porto de Angóla: he toda de areya branca, e terá de comprido 6 até 7 legoas, lançada ao Nordeſte, e ao Nordeſte quarta de Leſte, e poderá ter em partes huma legoa pequena de largo; diſta da terra firme meya legoa, e he muito raſa com o mar, e a terra firme he mais alta. Hoje tem eſta Ilha arvoredo em muitas partes com hortas, caſas, e Ermidas, e em qualquer parte que ſe façaõ cacimbas, ſe acha agoa doce. Vindo de mar em fóra a ver eſta Ilha, logo de cima do maſtro vereis tambem o mar, que ſe mette entre a Ilha, e a terra firme, que parece lagoa de agoa morta, e vereis na terra firme barreiras brancas, e vermelhas, e logo vereis a Cidade de S. Paulo.

Tanto que fordes junto á Ilha de Loanda, chegai-vos a ella pelas 15, 18 braças, e ireis ſurgir no porto da banda do Norte, e haveis de entrar taõ chegado a ella que poſſais deitar huma pedra em terra, e naõ temais, porque achareis ſempre 15 até 20 braças fundo de areya, e naõ ha por aqui de que temer. Se quizerdes, podeis lançar huma ancora na Ilha, e outra para a banda da terra firme, e deſta maneira ficareis bem amarrados. Dentro do porto ha em partes 40, e 50 braças de fundo.

Sinaes, e conhecença da coſta de Angóla.

TOmando terra de 19 graos, he terra baixa, e areaes, e em huma legoa de terra ao mar eſtareis em 30 braças no fundo vaſa: pela terra dentro vay correndo huma terra groſſa amagotada, que corre Noroeſte Sueſte, e ſe fordes correndo a coſta, vereis na baixamar tres moutas juntas, a do meyo he mayor que as outras: da banda do Norte bota huma ponta de pedra, e eſtá na beiramar, e daqui em diante he terra mais groſſa miſturada com areya, e ao longo vay correndo a praya limpo.

Em

Em altura de 17 graos eſtá huma enſeada a modo de meya Lua, no meyo da qual ha huma ilha da areya ainda mais raſa que a ilha de Loanda, a qual na boca do Norte tem 6 braças de fundo, e na do Sul 3 para 4. Aqui ſe perdeo hum navio naõ ha muitos annos.

Se fordes tomar terra de 17 graos para o Norte; vereis ſer toda de areya groſſa como as areyas gordas do Algarve, e o fundo vaſa. Eſta coſta de 17 graos corre de Norte Sul até o *Cabo Negro*, bem podeis por aqui pôr a proa em terra, que he limpa. E ſendo caſo que a venhais buſcar de mar em fóra, vinde com cuidado ſondando a miudo, porque entre 17,e 18 graos a Oeſte, ſetenta, ou oitenta legoas do Cabo Negro, arrebenta hum baixo, em que deo *Antonio Caſado de Viana*; e naõ vos fieis em haver luar, porque eſtareis encalhado, e naõ vereis terra, ſalvo ouvindo bradar o mar em terra; e no meyo dia duas legoas ao mar a naõ vereis, porque afuma muito.

Ao Sul do Cabo Negro hum tiro de falconete entra hum rio chamado *Bembarougue*, que no veraõ fecha a barra, e faz dentro grandes lagoas, e mais ao Sul corre a coſta cortada a plumo, e faz huma grande enſeada com huma boca de meya legoa muito funda, e naõ ſe vê ſenaõ do tope o grande pagamar, e pantanos, que faz dentro.

O Cabo Negro eſtá em 16 graos: corre a coſta algum tanto ao Nordeſte, e a Leſnordeſte, e no remate deſta terra faz huma ponta da areya: da banda do Sul deſta ponta eſtá huma bahia larga: eſta terra he muito baixa, o fundo he areya limpa, e legoa e meya de terra ha 22 braças, e peſcando tomareis muitos pargos.

Indo correndo eſta coſta de 15 graos, e dous terços, vereis hum morro cortado a pique de longo do mar, por cima delle he a terra chaã; mas deſte morro para dentro mete huma enſeada, e daqui começa a coſta a ſer terra alta para o Norte, e baixa para o Sul, e areya; arrebenta o mar groſſo neſte morro: corre eſta coſta quatro, ou cinco legoas a Leſnordeſte.

Sabereis que em terra de 15 gr. e hum quarto eſtá huma enſeada grande com hum rio no meyo chamado *Mombeiro*, com huma grande ſalina, e faz dous morros cortados a pique. Deſta enſeada quatro, ou cinco legoas eſtá huma quebrada que parece rio, e dentro eſtá huma terra de areya, que apparece pelo meyo deſta enſeada, que tem em cima dous morros, a que chamaõ a do Negro.

Em terra de 15 graos he terra groſſa; por cima tem duas meſas. Entre a meſa mais do Sul, e a do Norte tem dous montes redondos, e chegando a eſta meſa mais do Sul obra de meya legoa eſtá hum rio, que tem na entrada hum monte redondo, que parece monte de ſal. Aqui com eſta terra dous tiros de arco ao mar achareis 70 braças, e meya legoa 150 braças, e daqui mete huma enſeada a que chamaõ a *Angra do Negro*, a qual da parte do Sul tem humas barreiras eſcalvadas, e huma ribeira de agoa, que alli entra no mar.

Da Angra do Negro para o Norte em terra de 14 graos vereis hum morro: eſtando Leſte Oeſte com elle vereis outros dous morros mais para o Norte: o do meyo em cima de ſi tem hum montinho hum pouco raſo, que faz huma quebrada. Eſtando Norte Sul, ou Leſte Oeſte com eſte morro faz huma ſella, mas tem huma quebrada ao longo da ponta do Norte, e antes que chegueis a eſte morro vereis dous picos muy altos: de longo da coſta he terra baixa:

baixa: da banda do Norte tem hum pico de arvoredo, e entre eſtes dou morros mete huma enſeada: deſtes morros para o Norte vereis outro mais al to, e groſſo, com o cabo deſte morro vereis huma ponta baixa ao mar, a que chamaõ a ponta da *Angra de S. Maria*, e haverá dos morros que atraz digo, de huns a outros couſa de duas legoas. Ao Sul deſta Angra eſtá hum ilheo apartado de terra junto do rio Padiam, a que chamaõ o ilheo de Pina

Deſta ponta da Angra de S. Maria da banda do Sul, á ponta do Norte haverá 6 legoas. Eſta Angra eſtá em 13 gr. largos, e dentro della tudo ſaõ montanhas altas ao longo do mar: naõ vos aparteis da terra, que correm as agoas para o Noroeſte, e para Oeſte, e depois tereis trabalho em tomar a terra, naõ hajais medo de vos chegar a ella daqui para o Norte, porque he tudo terra alta, e ao longo do mar praya de areya, e huma legoa ao mar ha 40 braças. Paſſando a Angra de S. Maria, indo ao Norte, e ao Nordeſte, encontrareis com a *Bahia da Torre* em 12 gr. e 50 min.

Seguem-ſe para o Nordeſte as *Salinas*, lugar muito conhecido deſta coſta, e logo mais para o Nornordeſte, e Nordeſte quarta do Norte em altura de 12 gr. e hum terço a *Bahia Farta* com 70 braças de fundo na entrada, e mais dentro ſómente 6. A ponta do Sul deſta bahia he muito baixa, e de areya, a do Norte he groſſa, e tem em cima de ſi hum monte como chapeo, a que chamaõ o *Sombreiro*. Ao Sul do Sombreiro eſtá huma enſeada chamada dos *Monos*, e para o Norte outra, onde agora eſtá a povoaçaõ do novo Reyno de Benguéla em altura de 12 graos, e hum quarto. Eſta enſeada de Benguela eſpraya muito: meya legoa de terra ha 4 braças, e dahi para a terra tres, e menos.

Seguem-ſe para o Norte o rio *Catumbela de agoa doce*, e mais ao Norte 3 legoas *Catumbela das Oſtras*, a melhor enſeada deſta coſta, e neſtas tres legoas a coſta he terra baixa, e prayas. Logo a duas legoas de diſtancia para a banda do Norte eſtá hum rio pequeno chamado *Hoanha*, e mais para o Norte deſte eſtá outro chamado *Urcula*, e logo mais acima outro chamado *Morombo*, e mais adiante outro chamado *Quitumba*, e outro chamado *Quinza* junto de huma ponta chamada *Cabeça de Balea*. Todos eſtes rios ſaõ muito pequenos.

Daqui para a banda do Norte ſe mete huma enſeada, onde entraõ os rios *Quicombo*, *Gunzacabolo*, e *Cubo*, que entra no mar por duas bocas, por cauſa de hum ilheo que tem na entrada.

Em altura de 11 gr. e hum terço eſtá o *Rio de Logoaõ* chamado *Tonga*: A coſta deſde Benguéla a Nova até eſte rio corre ao Nordeſte quarta do Norte. Segue-ſe huma grande enſeada em 11 graos, no meyo da qual vereis hum pedaço de terra malhada com areya que parece ilha, mas he terra firme. Daqui para o Norte, e para o Sul, vereis muito arvoredo, e devezas. Deſta enſeada ao morro de *Benguéla a Velha* ha tres legoas, que correm do Noroeſte Sueſte.

Eſte morro de Benguéla a Velha he huma ponta baixa raſa com o mar, com quebradas, que parecem de longe como ilhas. Deſdeque iſto virdes, de duas, ou tres legoas, ſe vos fará como o Cabo de Eſpichel com muito arvoredo, o que naõ vereis em nenhumas das outras pontas para o Sul. Eſtá o dito morro de Benguéla em altura de 10 gr. 40 min.

Deſte

Deſte morro ao *Cabo de S. Braz*, que eſtá em altura de 10 graos, ha 10, ou 11 legoas ao Norte quarta de Noroeſte, mas entre ambos mete a terra para dentro fazendo grande enſeada, que ſe póde ir coſteando por 17, 18 braças, fundo vaſa. Do Cabo de S. Braz ao *Cabo Ledo* ha couſa de 8 legoas, e corre hum com outro Nornoroeſte Sueſueſte; mas a terra entre os dous Cabos mete para dentro fazendo enſeada. O Cabo Ledo eſtá em altura de 9 gr. 36 min. e antes que chegueis a elle ſe vos fará huma ponta muito ao mar, que he do meſmo cabo Ledo, e na ponta largo como obra de meya legoa. Chegai-vos a elle, e logo vereis meter-ſe a coſta para dentro, que vay correndo até o pequeno rio *Suto*, o qual em tempo de veraõ, que neſta coſta he de Outubro até Mayo, com as chuvas rompe o mar, e naõ as havendo em abundancia, porque naõ ſaõ certas, ſecha a barra, onde tem hum mato de mangues. Paſſado eſte rio eſtaõ perto huns morros chamados dos *Naobios*, e logo a enſeada onde deſagua o *Rio Coanza* em altura de 9 graos e 22 min. Por eſte rio acima ſe navega em lumacas o eſpaço de 40 legoas até a Cidade de N. Senhora da Vitoria de *Maſangano*.

Querendo ſurgir na enſeada de Coanza, bem podeis em 6, 7 braças, fundo vaſa. E para conhecerdes eſta enſeada, no meyo della ao longo do mar vereis hum pedaço de arvoredo cerrado, e olhando ao Norte della vereis dous montinhos redondos como tetas. Deſta enſeada para o Norte logo vereis correr a coſta para o Noroeſte, ireis deſcobrindo huma ponta raſa de areya, que chamaõ a Ponta da Palmeirinha.

A *Ponta da Palmeirinha* he huma ponta raſa de areya, e quebra o mar groſſo em terra, e vereis tambem palmeiras em outras duas pontas. E tanto que paſſardes eſta ponta da Palmeirinha, logo vereis perto do mar hum arvoredo, e indo acima do maſtro vereis hum braço de mar, que he a barra de Corimba: ſurgireis por cauſa de huma baixa que bota ao mar, e convem que vades por 30, 40 braças, que he o melhor ſurgir neſta paragem. Logo vereis tres morros, o da Cidade de S. Paulo, e o mais do Sul dos Elefantes, e o mais do Norte das Lagoſtas: entrareis de ló por entre o morro das Lagoſtas, e o da Ilha, governando direito á Cidade de S. Paulo.

DERROTA

De Angóla para as Indias de Eſpanha.

PArtindo de Angóla para Indias, ſe faça diligencia por ir ver a *Ilha da Aſcenſaõ*, que eſtá em 8 gr. do Sul, porque he bom ve-la neſta viagem; a qual Ilha he pequena, e alta, e antes de chegar a ella ſe verá quantidade de alcatrazes, e a ilha parecerá redonda como hum paõ.

Havendo viſta da Ilha da Aſcenſaõ, eſtando ao Sul della ſette, ou oito legoas, ſe póde fazer o caminho de Noroeſte quarta de Oeſte, para ir paſſar por entre o baixo da Linha, e o Penedo de S. Pedro: mas melhor he da viſta da Ilha da Aſcenſaõ fazer o caminho de Oeſnoroeſte, levando muito cuidado no dito baixo, ou vigia da Linha; porque todo o navio que vay

mais chegado á coſta do Braſil tem menos trovoadas, e o vento mais geral, e por eſta derrota de Oeſnoroeſte ſe irá por entre a meſma vigia da Linha, e a *Ilha de Fernaõ de Noronha.* O dito caminho de Oeſnoroeſte ſe ſiga até altura de 11 gr. 20 minutos do Norte, e deſta paragem ſe irá a Oeſte a buſcar a ilha *Tabago*, que eſtá na dita altura.

Eſtando como 100 legoas antes deſta Ilha ſe veraõ alguns paſſaros grandes, pardos pelas coſtas com a barriga branca, e como ſe eſtiver 20 até 30 legoas della, ſe veraõ muitos bandos deſtes paſſaros, e ja aqui correm as agoas para o Noroeſte, que até eſta paragem correm a Oeſte.

Tanto que ſe aviſtar a Ilha Tabago, ſe paſſará pelo Norte della, que he melhor paſſagem. A Ilha he toda limpa, e naõ ha de que temer, ſenaõ do que ſe vir: eſtá lançada de Nordeſte Sudoeſte: tem tres ilhotes da banda do Sueſte apartados da terra pouca couſa, a ponta do Nordeſte he mais alta. Foy povoada pelos Hollandezes, mas hoje ſó tem algumas familias de Indios.

Os antigos hiaõ aviſtar a Dominica, e por entre ella, e a Martinica deſembocavaõ para ir a Cartagena, a qual viagem póde ainda hoje fazer quem quizer; porêm melhor viagem he a antecedente, paſſando por entre Tabago, e a Granada, e he a que eſtá mais em uſo.

Da ilha Tabago ſe fará a viagem para Curaſao, ou para Guaira, ou para Cartagena, conforme o Roteiro de Indias.

RO-

ROTEYRO DO BRASIL.

DERROTA GERAL
De Portugal para o Braſil.

PARTINDO de Portugal para o Braſil, ireis na derrota da Ilha da Madeira, que eſtá em altura de 32 gr. e dous terços, ou do Porto Santo, que eſtá em 33 gr. fazendo a metade do caminho ao Sudoeſte, e outra metade á quarta de Oeſte: ou podereis ir 40 legoas a Oeſludoeſte, e o mais caminho ao Sudoeſte naõ guinando para o Sul, com que aviſtareis a Madeira, ou Porto Santo.

Da Ilha da Madeira, ou da Deſerta ireis ao Suſudoeſte, com que paſſareis , ou 10 leg. a Oeſte da Palma, e achando-vos na ponta de Leſte da Deſerta leitay ao Sudoeſte quarta do Sul, aſſim ireis as meſmas 8, ou 10 legoas a Oeſte da Palma. Naõ tendo que fazer na Madeira, podeis ir paſſar pela parte de Oeſte apartado da Ilha 15, ou 20 legoas, e daqui ireis caminho do Sul viſtar a Palma.

Daqui governareis ao Suſudoeſte até altura de 24, ou 26 graos; e aſſim fi-areis bem em meyo canal entre a terra firme, e ilhas de Cabo Verde; e daqui governay ao Sul guinando alguma couſa para a quarta do Sudoeſte, de maneira que vades 50 legoas da coſta de Cabo Verde. Eſtas derrotas ſaõ para o tempo preſente, em que a Agulha noroeſtêa de 7 até 5 graos por eſta traveſſa, e até eſta altura.

De altura de 14 graos governay ao Sul quarta de Sueſte; com que ireis mais de 100 legoas dos baixos de S. Anna, que eſtaõ em 6 graos e dous terços. Mas ſe partirdes da Ilha de Santiago de Cabo Verde, ireis ao Suſueſte até altura de 6, 5, e menos graos, em que vos entrem os geraes com trovoadas, e deſta paragem tratay de vos ir chegando á Linha pela volta do Sudoeſte, de maneira que vades bem chegado ao ſitio, em que na Carta ſe

pinta o baixo de quatro graos, paſſando couſa de 10 legoas a Leſte delle, ou pondo-lhe a proa, porque eſte baixo naõ eſtá certamente na Longitude de 359 gr. em que ſe pinta na Carta, e ſe o ha, como alguns dizem, eſtá 80, ou mais legoas para Leſte, mas no ſitio em que ſe coſtuma pôr, fica ſervindo de baliza para a navegaçaõ do Braſil; e dando-vos o vento lugar, nunca engeiteis a volta com que mais vos poſſais chegar á Linha, de modo que ſendo o vento Sueſte, ireis na volta do Sudoeſte ao mais: mas ſe o vento for Sul para o Sudoeſte, tomareis a volta do Sueſte, e ſe naõ puderdes, tomay a de Leſſueſte, porque neſta volta vos ajudaõ as agoas para barlavento, e na dita volta ireis velejando, mas todavia que vos naõ chegueis muito á coſta de Guiné, andando ſempre 70, ou 80 legoas ao menos apartado della, ou dos baixos de S. Anna, que nella eſtaõ, porque o vento vos alargará para irdes na volta do Braſil, e ſe tiverdes os ventos contrarios, fazey os bordos curtos até paſſar a Linha.

Adverti que quando tomardes a volta do Sudoeſte, ſeja como ſe tem dito, fazendo-vos 100 legoas dos baixos de S. Anna; e por eſte rumo paſſareis por barlavento do Penedo de S. Pedro, que eſtá em hum grao eſcaſſo da banda do Norte; e daqui navegay de modo que paſſeis da Ilha de Fernaõ de Noronha 35, ou 40 legoas, a qual eſtá em altura de 3 gr. e 50 min. do Sul. E quando o vento naõ quizer alargar, e for Suſudoeſte, com que ſeja forçado ir na volta de Leſte, ide a pouca véla, poſto que naõ aproveita, e he mais para ſegurar a viagem, naõ vos metendo muito para ſotavento para o Sudoeſte, e Oeſſudoeſte com o vento eſcaſſo; o que ſe entende indo fóra de monçoens.

Achando-vos na paragem acima dita, querendo ir para Pernambuco, ou para a Bahia, ſeguireis as derrotas, que vaõ adiante.

ADVERTENCIA.

NA coſta do Braſil curſaõ os ventos Nordeſtes, e Leſnordeſtes, do mez de Setembro até Março, e correm as agoas pela coſta ao Sul: e do mez de Março até Agoſto curſaõ os ventos Sueſtes, Leſſueſtes, e Suſueſtes, e correm as agoas ao Norte; pelo que todo o Piloto que vier demandar terra na dita coſta, deve conſiderar em que tempo a vay buſcar, e conforme elle, ſe porá na altura da terra, que vay demandar pela maneira ſeguinte. Se for em tempo de Nortes, e Nordeſtes, irá buſcar porto por menos altura do que elle eſtiver; e ſe for em tempo de Suis, Suſueſtes, e Sueſtes, irá buſcar porto por mais altura; o que ſe entende vindo do Norte, e ao contrario vindo do Sul nos ditos tempos.

PARA A BAHIA DE TODOS OS SANTOS na monçaõ de Março.

INdo para a Bahia de todos os Santos nos mezes de Março, Abril, Mayo, Junho, Julho, e Agoſto, tempo em que reynaõ os Sueſtes, e Suſueſtes, e as agoas correm ao Norte, ireis ver terra de 13 gr. e meyo, que he huma terra preta, e hum morro redondo ao longo do mar, a que chamaõ o Mor-

Morro de S. Paulo , e delle á Bahia ha 13 legoas , e indo ver terra neſta dita altura de 13 graos e meyo , naõ vos metais muito nella , porque eſtá huma enſeada com dous riachos , a que chamaõ *Garaperim* , e *Jaguaripe* , a qual enſeada eſtá ao Noroeſte do morro , e tem huns baixos, que deitaõ ao mar huma legoa : day reſguardo á terra , e ireis correndo de longo até que vejais a entrada da Bahia , que eſtá em 13 gr.

Como vierdes á boca deſta Bahia , entray para dentro governando a Oeſte quarta de Noroeſte , e a Oeſnoroeſte dando reſguardo ao baixo que eſtá defronte do Forte de S. Antonio ao longo da barra. Eſte baixo he de areya , e ſobre elle vereis logo arrebentar o mar com o eſcarceo das agoas, tem perto de huma legoa de comprido , e corre para a banda do Sueſte , o menos fundo que nelle ha, ſaõ tres braças e meya em baixamar. Mas pela Bahia dentro ha pelo canal 10 braças , e 15 , e em partes 18 , e 20. As naos grandes ſurgem ao Norte , e a Oeſte do Forte de S. Marcello, que eſtá no mar diſtante da Cidade mais de hum tiro de moſquete , em 7, 8 braças , fundo limpo. Dentro deſta Bahia defronte do Forte , hum quarto de legoa delle , ha tambem hum baixo comprido que faz hum cabeço como eira , onde ha 3 braças eſcaſſas de agoa , mas logo á roda deſte cabeço ha mais fundo.

PARA A BAHIA DE TODOS OS SANTOS na monçaõ de Setembro.

INdo para a Bahia deſde Setembro até Março , no qual tempo reynaõ os geraes Nordeſtes , e correm as agoas ao Sul , ireis ver terra de 12 gr.; que tem por conhecença muitos médos de areya branca ao longo do mar, que parecem eſtendedouros de lançoes : ireis correndo a coſta ao Sul em quanto virdes eſtes médos de areya branca , e como ſe acabarem eſtais na boca da Bahia. De longo da coſta tudo he limpo dos recifes para fóra , mas antes que ſe acabem eſtes lançoes de areya branca ſe verá o ilheo de *Tapoã* pegado com terra , naõ convem chegar perto delle , que he çujo. De tanto avante como eſte ilheo ſe irá governando ao Sudoeſte quarta de Oeſte , por dar reſguardo ao baixo de S. Antonio , e tanto que ſe deſcobrir a ponta de N. Senhora de Monſerrate , que fica no interior da Bahia , ſe irá entrando para dentro.

Em caſo que em qualquer deſtas monçoens ſe vá ver terra de 10 graos , affaſtem-ſe della por reſpeito da enſeada de Vaſabarris que eſtá em 11 graos , e he perigoſa , como abaixo ſe dirá : e indo ao longo da coſta ſe verá hum lugar a que chamaõ a *Torre de Garcia de Avila* , da qual até á Bahia contaõ 13 legoas.

Da Bahia para Pernambuco.

INdo para Pernambuco na monçaõ dos Sueſtes ſe irá da coſta na volta do mar 10, ou 15 legoas , e com reguardo da dita enſeada de Vaſabarris ſe faça a dita navegaçaõ. Mas partindo da Bahia na monçaõ dos Nordeſtes , ſe irá na volta do mar 30, ou 40 legoas , até que alargue o vento com que ſe poſſa fazer viagem,naõ engeitanto nunca o ló. A conhecença de toda eſta coſta até Pernambuco he como ſe ſegue.

DESCRIPÇAM
E conhecença da coſta deſde a Bahia até Pernambuco.

DA Cidade da Bahia até a ponta de Tapoã ha tres legoas, e corre a coſta a Leſte quarta do Nordeſte, e a Leſnordeſte. A pedra, ou ilheo de Tapoã, em que acima ſe falla, fica huma legoa mais para o Norte, e deſde a dita ponta de Tapoã até a Torre de Garcia de Avila ha 10 legoas ao Nordeſte. Neſta Torre ha huma enſeada onde daõ tundo ſumacas, e ao longo de toda eſta coſta quaſi tudo ſaõ recifes, e prayas de areya branca. Huma legoa ao mar da Torre de Garcia de Avila ſe achaõ 9, e 10 braças, e quatro legoas de terra 50 braças.

Da Torre ao *Rio Tapicurû* ha tres legoas. Eſte rio he ſó para lanchas: na ſua boca arrebenta o mar taõ fortemente que ſe naõ póde ver a abertura: a terra he baixa na borda do mar, mas para dentro vay alevantando. Huma legoa ao mar deſte rio ſe achaõ 10, e 11 braças.

Rio Real, e Seregipe.

DE Tapicurû ao *Rio Real* ha 8 legoas. O Rio Real vem correndo do ſertaõ do Braſil por eſpaço de muitas legoas, e ſe divide dentro em braços, mas a barra naõ he capaz mais que de ſumacas, aſſim pela ſua grande corrente, como por cauſa de alguns bancos que ſe atraveſſaõ na boca. Neſtas 11 legoas deſde a Torre de Garcia de Avila ao Rio Real, corre a coſta tambem ao Nordeſte.

Do Rio Real a *Seregipe del-Rey* ha 7 legoas. A barra de Seregipe naõ he mais que para pequenas ſumacas: tem na entrada alguns bancos, e entre elles paſſagem para dentro do rio, mas he neceſſario ſer bem pratico para alli entrar. A Cidade de Seregipe, que ſe chama de S. Chriſtovaõ, fica 4 legoas pelo rio acima.

Enſeada de Vaſabarris.

DE Seregipe a *Cutindiva* ha 5 legoas, e dahi ao *Rio de S. Franciſco* outras cinco. Toda eſta coſta deſde Seregipe ao Rio de S. Franciſco ſe chama *Enſeada de Vaſabarris*, e mete muito para dentro, e em todo o tempo corre a agoa para ella com muita furia, mas principalmente em tempo de traveſſia, e nella ſe tem perdido muitas embarcaçoens, pela qual cauſa convem paſſar dalli muito deſviado ao mar. Do Rio Real a Cutindiva corre a coſta ao Nornordeſte, e dalli ao Rio de S. Franciſco ao Nordeſte quarta de Leſte.

Rio de S. Franciſco.

O *Rio de S. Franciſco* tem da banda do Sul junto da boca huma ilhota, que ſe chama dos Paſſaros, e por entre ella, e a terra vay hum canal que ſe chama o *Rio de Garatuba*, o qual vay até dentro do Rio de S. Franciſco: na entrada deſte canal ha 12, ou 13 pés de fundo, que ſaõ duas braças largas, e com bom tempo he mais facil entrar por eſte canal, do que pela barra do Rio de S. Franciſco, porque corre menos a agoa. Da Ilha dos Paſſaros jáhe hum banco para o Nordeſte meya legoa ao mar.

O Rio de S. Franciſco he muito caudaloſo, e largo, cuja origem ainda naõ he conhecida; creſce no veraõ de modo que faz grandes inundaçoẽs. Dizem que dez jornadas para cima da foz entra por hum ſumidouro, ou caverna, e corre por baixo da terra por eſpaço de 12 legoas, e depois que torna a apparecer; em diſtancia de 40 legoas da foz ſe precipita de huma alta rocha com taõ grande ruido, que ſe ouve de muito longe. No tempo das cheyas, que he de Setembro até Março, traz huma corrente taõ arrebatada, que ſe naõ póde ſubir para cima com huma lancha eſquipada a 8 remos. Naõ entraõ nelle mais que ſumacas, aſſim pela grande corrente, como porque grande parte da entrada eſtá occupada com bancos. Entra-ſe por junto da coſta do Norte, e depois de eſtar de dentro ſe vay ſurgir no porto de *Pidſábuſo* tres legoas acima da foz, onde ha muito fundo; e mais acima quatro legoas eſtá a *Villa do Penedo*. Da Cidade da Bahia até eſte rio contaõ 50 leg.

Curuipe, e as Alagoas.

MAis para o Norte do Rio de S. Franciſco nove legoas eſtá o rio *Curuipe* eſtreito, e de taõ pouca agoa, que de baixamar fica quaſi em ſeco. Defronte de Curuipe huma legoa ao mar eſtá hum baixo, que ſe chama de D. Rodrigo, o qual corre de Norte Sul por eſpaço de duas legoas; he deſcuberto, e por entre elle, e a terra ſe póde paſſar com navios grandes.

De Curuipe para a banda do Norte tres legoas eſtá o rio de *S. Miguel*, onde entraõ ſumacas: navega-ſe quatro legoas por elle acima em barcos. Dalli 5 legoas fica a barra das *Alagoas*, onde tambem naõ entraõ mais que ſumacas: porêm duas legoas adiante fica a ponta de *Jaragud*, que tem duas enſeadas capazes de navios grandes, os quaes quando ha mao tempo em hũa, ſe vaõ abrigar na outra. Do Rio de S. Franciſco até ás Alagoas, corre a coſta ao Nornordeſte, e das Alagoas até á Ilha de S. Aleixo, vay correndo ao Nordeſte.

S. Antonio.

DAs Alagoas ao Nordeſte em diſtancia de 9 legoas fica o rio de *S. Antonio merim*, o qual tem huma chapada de barreiras vermelhas de meya legoa de comprido, e tres montes redondos naõ muito grandes, o do meyo mais pequeno, e pela terra dentro arvoredo naõ muito alto, e na terra de longo do mar mato verde baixo, e na praya areya branca, e recifes, que botaõ ao mar obra de meya legoa. Deſte rio para o Norte quatro legoas eſtá outro

outro chamado *S. Antonio Grande*, e tres legoas adiante fica o Rio de *Camaragibe*, que tem da banda do Sul huma chapada, ou morro de barreiras vermelhas á borda do mar, do feitio de huma grande eira. Eſtes tres rios naõ ſervem mais que para barcos. De Camaragibe a *Porto Calvo* ſeraõ 5 legoas: a terra por aqui naõ he muito alta, mas chaã de mato raſo, e vaõ correndo ao longo da coſta recifes meya legoa ao mar, e na praya areya branca.

Porto Calvo.

ESte porto he pequeno; póde entrar nelle nao de 120 toneladas, e dentro pódem eſtar ſeis deſtas embarcaçoens. Ao longo da coſta correm recifes meya legoa ao mar, por entre elles eſtá a barra, que logo ſe vê: tem na entrada 5, e 6 braças, e dentro 3, e 4: quem aqui nunca entrou, vá com o prumo na maõ, mas eſtando do rio para dentro he eſtar em rio morto, e o fundo he de areya branca,

De Porto Calvo para o Nordeſte 4 legoas eſtá outra barra chamada *Barra Grande*, que tem por conhecença o monte, ou ponta de S. Bento, que lhe fica da banda do Sul, e tem em cima a Igreja de S. Bento. Eſta enſeada tem tambem recifes ao mar, e dentro huma pedra alagadiça defronte de huma ribeira. A barra fica defronte de humas barreiras, e tem fundo ſómente de 3 braças.

Tamandaré.

DEſta Barra Grande para o Nordeſte 7 legoas eſtá a barra de *Tamandaré* por entre recifes, que correm por toda eſta coſta, e da Barra para dentro ſe fórma a mais fermoſa enſeada que tem eſta coſta, capaz de eſtar nella huma grande armada, por ſer o ſurgidouro bom, e o fundo limpo com 6, 7 braças na entrada, e dentro 4, 5 braças. Aqui ha huma Fortaleza de quatro baluartes com muita artilheria.

Duas legoas de Tamandaré eſtá o *Rio Fermoſo*, onde naõ entraõ ſenaõ barcos, e outras duas legoas mais para o Norte a enſeada do *Pao da Gamella*, cuja entrada he por entre os recifes, e a face do Sul da Ilha de *S. Aleixo*. Eſtes recifes, que correm ao longo de toda eſta coſta, ſaõ a modo de huma muralha que vem do fundo do mar, huns ſaõ mais altos que a agoa, outros ficaõ debaixo da agoa, e eſtaõ diſtantes de terra em algumas partes huma legoa, em outras menos.

Ilha de S. Aleixo.

ESta Ilha he pequena, ſurge-ſe da parte do Sul della em 5 braças, mas he deſabrigado. Entre a Ilha, e a terra firme ha hum canal de meya legoa de largo com 4, e 5 braças de fundo, mas tem pedra junto da Ilha, e por iſſo ſe naõ ſurge junto a ella. Tambem ſe póde ſurgir da banda do Norte da Ilha diſtante della hum tiro de arcabuz em 10, e 12 braças.

Da Ilha de S. Aleixo para o Nordeſte, como legoa e meya, fica a ponta de *Meracahipe*, que he terra raſa com o mar, cheya de arvoredo baixo, que ao longe parece alagadiça, e como fordes com ella ha de ficar tudo em coſta,

la , ſem parecer feiçaõ de ponta , mas paſſando da banda do Norte della, lo-go torna eſta ponta a ſair ao mar. O fundo em Meracahipe he de 3 braças impo. De Meracahipe ao porto das Gallinhas ſerá huma legoa. Neſte por-o naõ entraõ mais que barcos , e lanchas. O porto das Gallinhas he huma nſeada com recifes por fóra, que abrigaõ ; o fundo he de duas braças limpo.

Sendo Leſte Oeſte com a ponta de Meracahipe, olhay para Oeſte, e vereis elo ſertaõ, pouco mais de duas legoas, huma ſerra que corre Norte Sul , e em huma quebrada no meyo , que a parte em dous montes redondos , a que hamaõ a Serra Sellada , pela ſemelhança que tem com huma ſella de caval-o. Eſta ſella eſtá Leſte Oeſte com a ponta de Meracahipe , e por toda eſta aragem ſe naõ vê outra ſerra como eſta , nem terra taõ alta ; porque toda mais terra he igual com mato raſo : e como eſta ſerra vos demorar ao Su-loeſte , eſtareis Leſte Oeſte com o Cabo de S. Agoſtinho. E aſſim tambem oda a terra que corre da dita ponta de Meracahipe para o Norte he igual , e aixa , cheya de arvoredo baixo , e na praya areya branca , e recifes , que em correndo por toda a coſta até o Cabo de S. Agoſtinho , e ha do Porto las Gallinhas ao dito Cabo tres legoas , e corre a coſta Nornordeſte Suſudoe-le.

Cabo de S. Agoſtinho.

VIndo para o Norte da dita ponta de Meracahipe,logo ſe verá o *Cabo de S. Agoſtinho* , que de longe ſe faz como huma terra delgada comprida; que vay direita ao mar , e faz por cima algumas quebradas pequenas , e na ponta faz hum morroſinho , que parece ilheo redondo , que eſtá ſobre ſi , mas udo he terra do dito Cabo , e lança eſte morro huma ponta aguda ao mar, que parece focinho de toninha.

Em cima deſte monte do C. de S. Agoſtinho eſtá a Fortaleza de N. Senho-ra de Nazareth , que defende a enſeada da barra do Sul , a qual barra eſtá hoje pouco capaz , e ſó pódem entrar por ella barcos , e ſumacas. Mas da banda do Norte do Cabo eſtá huma enſeada , que ſe chama do *Gaybû* , na qual pódem dar fundo navios grandes , e pequenos , os quaes ſe pódem arri-mar á terra pouco mais de tiro de moſquete do dito monte do Cabo de S. Ago-ſtinho : e aqui ha tambem hum Forte , que ſe chama de S. Franciſco Xavier do Gaybû , que defende a enſeada.

Vindo pela coſta do rio de S. Antonio até o Cabo de S. Agoſtinho , ſe quizerdes ſurgir por 15, 16 braças , achareis bom fundo de areya branca ; e eſtareis pouco mais de huma legoa de terra , e até as 8 braças ſe achará eſte fundo , mas dellas para a terra achareis pedra , e caſcalho , e no roſto do Cabo até as 25 braças achareis pedra , e eſtareis ao mar huma legoa.

Tres legoas , e meya direito ao Norte do Cabo de S. Agoſtinho eſtá a bar-ra da *Candelaria* , em que pódem entrar barcos , ſumacas , e pataxos , por-que tem 3 braças de fundo limpo , e logo outras 3 legoas e meya tambem ao Norte fica a Villa de S. Antonio do recife de Pernambuco , huma das prin-cipaes do Braſil , onde ha muitas Fortalezas.

Barra

Barra de Pernambuco.

PErnambuco tem duas barras, a do Picaõ por onde entraõ navios pequenos, que tem hum Forte redondo em cima do recife, o qual defende a entrada: ireis para dentro bem chegados a elle, quanto o ſalveis ſómente, deixando o Forte da banda do Sul. A barra grande por onde entraõ os navios mayores, fica hum pouco mais para o Norte da do Picaõ, e dentro ſurgem em hum poço, entra-ſe direito ao Oeſte. Tem eſta barra grande de Pernambuco em preamar cinco braças largas, e em baixamar quatro braças, mas dentro no lugar onde ſurgem, a que chamaõ o poço, tem de preamar junto ao recife quatro braças e meya, e em baixamar tres e meya, tudo fundo de areya branca.

A barra pequena do Picaõ tem de preamar de agoas vivas vinte e dous palmos, e de baixamar quatorze. Do Poço para cima defronte da povoaçaõ ha hum banco de areya, que ſe muda, no qual defronte de huma quebrada que faz dentro no recife, ha de preamar de agoas vivas 19 palmos, e de baixamar (porque tem alfaques) achareis em huma prumada 10 palmos, em outra pouco mais, ou menos. Em duas, ou tres prumadas ſe paſſa eſte banco, e de preamar de agoas mortas ſe achaõ ſobre eſte banco duas braças, e de baixamar huma braça larga.

Defronte deſta barra, obra de hum quarto de legoa ao mar, eſtá hum banco, a que chamaõ o *Baixo do Inglez*, no qual ha 12 palmos de agoa em meya maré cheya, no fundo ſalam vermelho, e nelle tem tocado muitos navios, e deitado os lemes fóra. Quando ſe quer entrar para o porto, ſe o vento for do Norte, ſe vay pela banda do Norte do baixo, entre elle e a terra; mas ſendo o vento do Sul, ſe entra pela banda do Sul; e ſaindo para fóra, ſe governa ao Sul quarta de Sueſte com o terral, ou tambem a Leſnordeſte, quando o vento he Sul, ou Suſueſte. Ao mar deſte banco ha 6 braças, fundo limpo de areya branca, e indo ao Nordeſte ſe vay achando menos fundo de 4, 5 braças, mas tudo limpo, e de areya branca. E vindo do Cabo de S. Agoſtinho, das 9, 10 braças ao mar tudo he limpo, mas das 9 braças para a terra achareis pedra, e a eſpaços manchas de areya, e rato.

DERROTA

De Portugal para Pernambuco.

PArtindo de Portugal para Pernambuco na monçaõ de Março até Setembro, em que reynaõ os Sueſtes, e Suſueſtes, ſe fará a derrota que vay no principio deſte Roteiro do Braſil, e ſe irá buſcar terra de 9 gr. por reſpeito das agoas, que correm eſtes ſeis mezes ao Norte, donde ſe virá ao longo da coſta a entrar no porto.

Mas indo na monçaõ de Setembro até Março, ir-ſe-ha demandar terra de 8 gr. e hum quarto, naõ indo mais para o Sul; porque neſte tempo reynaõ neſta

neſta coſta os Nordeſtes, e correm as agoas ordinariamente ao Sul pela coſta. E vendo terra neſta altura, que he de entre o Cabo de S. Agoſtinho, e Pernambuco, ver-ſe-ha para a banda do Sul o Cabo de S. Agoſtinho, cujos ſinaes ſe acharáõ atraz, e dalli ſe virá correndo ao Norte, até entrar em Pernambuco.

Sendo caſo que ſe venha ao Cabo de S. Agoſtinho por ſua altura de 8 gr. e meyo, eſtando Leſte Oeſte com elle naõ parecerá Cabo, nem feiçaõ delle, e naõ tudo coſta de longo, mas vindo chegando a elle, logo ſe moſtrará, e ſe veraõ os ſinaes, que atraz digo. Vendo-ſe eſte Cabo olhe-ſe ao Sul, e ſe verá a Serra ſellada, e ſe ella demorar ao Sudoeſte, eſtaráõ Leſte Oeſte com o dito Cabo, a qual ſerra eſtá ao Sudoeſte do Cabo 4 legoas, e duas pelo ſertaõ dentro. Se a coſta correr de Norte Sul, eſtaráõ entre o Cabo, e Pernambuco; ſe correr ao Suſudoeſte, eſtaraõ do Cabo para o Sul. Eſtando com Meracahipe ſe verá a Serra ſellada a Oeſte, e eſtando com a Ilha de S. Aleixo, demorará a dita ſerra ao Nornordeſte.

Ilha de Fernaõ de Noronha.

ESta Ilha eſtá da banda do Sul em 3 gr. 50 minut. affaſtada da coſta do Braſil 58, ou 59 legoas. Corre Nordeſte Sudoeſte, tem tres legoas de comprido, e huma de largo na mayor largura, e tem o porto da banda do Noroeſte, no qual pódem eſtar 8 até 10 navios ſurtos em 6, 7 braças de fundo limpo de areya branca, detraz de hum ilhote onde ha algumas cabras ſilveſtres. Neſte porto ſe póde fazer agoada, mas com ventos da parte do Norte naõ he ſeguro o eſtar alli ſurto. Da parte do Sul tem huma enſeada para barcos, onde corre huma ribeira de agoa doce. Eſta Ilha foy ja povoada pelos Portuguezes, hoje he deſerta. Tanto que virdes Rabos forcados, ou Rabos de junco, entendey que eſtais perto della, e aviſtando-a, vereis ſer terra alta, cuberta de arvoredo raſo, e verde.

Ao redor deſta Ilha naõ ha baixo algum, ſalvo da banda de Leſte affaſtado della, que pódem paſſar por entre elle, e a Ilha, naos grandes ſem perigo. E a Oeſte qualquer couſa mais para o Noroeſte da meſma Ilha, em diſtancia de 15 legoas, eſtá hum baixo lançado de Noroeſte Sueſte, o qual he de areya, mas tem muitas pedras junto da ponta do Sueſte. Eſte baixo medio hum Piloto com huma ſondareſſa, e achou ter de comprido 496 braças, e de largo 130. He baixo perigoſo, porque fica no caminho, quando ſe vem do Braſil para o Reyno, eſtá em 3 gr. 47 min. Tambem em altura de 4 gr. e tres quartos ao Suſudoeſte da Ilha de Fernaõ de Noronha, 52 legoas da terra firme do Braſil, dizem que ha huma baixa.

DES-

DESCRIPÇAM

Da coſta de Pernambuco até os baixos de S. Roque.

Olinda.

DA Barra do Recife de Pernambuco, hũa legoa grande para o Norte, fica a barra da Cidade de *Olinda*, e poſto que dentro haja ſurgidouro para muitos navios, he muito arriſcado pela inquietaçaõ do mar por lhe faltarem os recifes, que abriguem dos ventos: porque ainda que haja, como ha, os ditos recifes, ficaõ taõ baixos, que nem de maré vazia aparecem. A Cidade fica em hum alto ſobre hum monte, e no mais alto delle eſtá o Collegio dos Padres da Companhia, que he caſa grande, e ſe vê de longe.

Pao Amarello.

HUma legoa para o Norte quarta do Noroeſte da Cidade de Olinda, eſtá hum rio, que chamaõ *Rio Tapado*, e outra legoa adiante outro que chamaõ *Rio Doce*, onde naõ entraõ nem barcos; e outra legoa adiante fica a barra do *Pao Amarello*, por onde pódem entrar navios do meſmo porte dos que entraõ pela do Recife de Pernambuco: porêm naõ tem mais ſurgidouro que hum canal entre o recife, e a terra, e ainda que ſeja capaz de eſtarem alli ancorados baſtantes navios, eſtaõ com perigo, por ſer o canal comprido, e neceſſitaõ de eſtar com duas amarras, huma no recife, outra em terra, por naõ virarem com as marés.

Tamaracá.

DUas legoas mais para o Norte do Pao Amarello eſtá hum rio pequeno que chamaõ de *Maria Farinha*; e huma legoa mais para o Norte quarta do Noroeſte eſtá a barra principal da Ilha *Tamaracá*, onde pódem entrar navios de 300 toneladas, porêm naõ em todo o tempo, mas he neceſſario vento feito, por naõ haver enſeada em que poſſaõ bordejar. Em baixamar de agoas vivas tem tres braças, mas ſobe aqui a agoa em preamar 12 palmos. O rio onde he mais eſtreito tem hum tiro de moſquete de largo, e neſte ſitio ha hum banco, que tem em baixamar de agoas vivas duas braças e meya. Logo paſſado eſte banco eſtá hum poço fundo, onde os navios pódem eſtar amarrados com quaeſquer cabos, por ſer como rio morto. Da barra a eſte ſurgidouro ſerá huma legoa.

Correndo a coſta tres legoas mais para o Norte eſtá a outra barra da Ilha chamada barra de *Catuama*, onde naõ entraõ mais que ſumacas, e barcos, ainda que tem 26 palmos em preamar de agoas vivas, e em baixamar 14, mas para cima he o fundo mayor, e tem 40 palmos de agoa em preamar. Da banda do Norte deſta barra, ja dentro della, ha huma lagem, onde naõ ha

mais

nais que braça e meya de agoa ; pelo que entrando neſta barra ſe encoſtem nais á banda do Sul. A barra terá dous tiros de moſquete de largo , e a Ilha e Tamaracá póde ter em redondo 10 legoas , torneada de hum eſteiro, que órma as ditas duas barras.

Capibaribe , e Porto dos Francezes.

QUatro legoas mais para o Norte quarta de Noroeſte , fica a barra do rio *Capibaribe* entre duas pontas , huma chamada das Pedras , outra dos Coqueiros : defronte deſte rio eſtaõ recifes huma legoa de terra , pódem ubir por elle acima navios de 40 toneladas até a Villa de *Goyana* , que fica iſtante da barra 7 legoas. E mais adiante da barra de Capibaribe , couſa de uas legoas, fica o Porto dos Francezes , chamado antigamente de *Pitimbû*, ue tem ſurgidouro capaz para 12 naos , mas o fundo he ruim. He facil de conhecer eſte porto , por ſer cercado de barreiras, pouco diſtantes da praya , de o, ou 60 palmos de alto.

Do Porto dos Francezes correm 5 legoas de recifes até o *Cabo Branco* , entre elles , e a terra firme , ha 9, e 10 braças , e ficaõ os navios como em rio norto. No meyo deſtes recifes ha huma aberta com 4 braças de fundo na ntrada. Aqui chamaõ a *Pedra Furada*.

O *Cabo Branco* tem humas barreiras da banda do Norte ; e delle ſahem uns baixos que botaõ legoa e meya ao mar. Deſte Cabo á Parahiba ha 4 legoas , e toda eſta coſta deſde Pernambuco atéaqui corre ao Norte , e ao Norte quarta de Noroeſte.

Parahiba.

O Rio da *Parahiba* he hum rio comprido que deſce do ſertaõ : tem hum Forte na entrada da banda do Sul , que ſe chama o Forte do Cabedello, e na entrada da barra ha 20 palmos de fundo em baixamar de agoas vivas, mas fóra da barra ha ſette e meya, 7, 6, 5, e 4 braças.

Quem vay de Portugal para a Parahiba , faz a meſma derrota que ſe faz para Pernambuco até paſſar a Linha , e dahi vay aviſtar terra do C. Branco, que eſtá em altura de 6 graos , e 56 minut., e tanto que ſe aviſta ſe vem correndo para o Norte ao longo dos recifes, que ſe eſtendem até a Parahiba , e como ſe deſcobre o rio da Parahiba ſe entra para dentro , dando reſguardo aos baixos que o rio tem da banda do Norte , e do Sul , mas encoſtando-ſe mais aos baixos do Sul. A Cidade da Parahiba fica tres legoas pelo rio acima.

Ponta de Lucena , e Mamanguape.

PAſſada a Parahiba couſa de duas legoas para o Norte eſtá a *Ponta de Lucena* , que he huma ponta raſa ao mar. Detraz deſta ponta eſtá huma grande enſeada , que tem por conhecença duas barreiras : junto da barreira mais do Sul entra no mar hum rio , que ſe chama *Meriripe* : defronte deſte rio , e barreiras todo he bom fundo , póde-ſe ſurgir huma legoa de terra , porêm dos ventos do Norte , e do Leſte naõ ha aqui abrigo.

Da Ponta de Lucena ao rio *Mamanguape* ha 4 legoas. Eſte rio eſtá tapado com recifes em que o mar arrebenta, mas defronte delle ſe abre hum boqueirão eſtreito que tem 3 braças de fundo, e dos recifes para dentro eſtá na boca do rio atraveſſada huma ilhota de mangues: entre eſta ilhota, e os recifes fica qualquer embarcaçaõ como em rio morto. Deſte rio á *Bahia da Traiçaõ* ha 6 legoas.

Bahia da Traiçaõ.

ESta bahia he a modo de meya lua. Da ſua ponta de Leſte até quaſi o meyo, corre hum recife de pedra deſcuberto. Tem tres entradas: hũa que fica á maõ eſquerda indo de mar em fóra, naõ tem mais que braça e meya de fundo na boca; as outras duas barras, ou entradas, ſaõ capazes de naos groſſas: a do meyo tem 4 e meya, e 5 braças de fundo, e de largo entre o fim do recife, e huma pedra que chamaõ o Picaõ, tem 120 braças. A terceira que he a mayor de todas, e fica para Oeſte das outras duas, tem couſa de meya legoa de largo, e aſſim na entrada como dentro da bahia, ha 4 e meya, 5 e 6 braças de fundo, e pódem alli eſtar 50 navios grandes. Dentro da bahia bem defronte de hum rio de agoa doce que alli entra, ha huma coroa diſtante de terra o comprimento de huma amarra. A bahia eſtá dividida em duas partes por hum baixo que corre até o recife, e vay terminar-ſe eſte baxio em hum lado da barreta pequena, que fica da banda de Leſte das outras duas; por iſſo quem aqui for naõ paſſe do meyo da bahia para a banda de Leſte. Eſta bahia he a melhor de toda eſta coſta.

Bahia Fermoſa, e Ponta da Pipa.

DA bahia da Traiçaõ á *Bahia Fermoſa* ha 9 legoas. Eſta bahia tem duas legoas de largo de ponta a ponta, e entra huma legoa para dentro com 4 braças de fundo em maré vazia, porêm he deſabrigada, e cheya de pedras, e naõ ſerve para dar fundo. Deſta bahia a *Cunhaû* ha meya legoa. Cunhaû he hum rio pequeno, que tem 3 braças de fundo na entrada, por conhecença tem huma barreira branca.

De Cunhaû á *Ponta da Pipa* ha outra meya legoa. Neſta ponta eſtá hũa pedra de feitio de huma pipa, na qual bate o mar. Da banda do Sul deſta pedra, obra de hum tiro de eſpingarda, arrebentaõ na praya quatro olhos de agoa, onde ſe póde fazer agoada em baixamar, e da banda do Norte deſta pipa eſtá huma enſeada grande. Querendo ſurgir nella chegue-ſe a huma rocha branca, e ſe dará fundo em 6, 7 braças, bom fundo, e limpo.

Da Ponta da Pipa até á *Ponta Negra* ha duas legoas. Tambem aqui ha huma enſeada para pataxos, na qual ſe entra pela parte do Norte. Da Ponta Negra a *Pirangi* ha huma legoa, de Pirangi ao Rio Grande tres legoas. A coſta deſde a Parahiba até o Rio Grande corre pela mayor parte ao Nornoroeſte.

Rio Grande.

O *Rio Grande*, a que os Indios chamaõ *Potengi*, he hum rio caudaloſo: tem na ponta do Norte hum recife do comprimento de hum tiro e moſquete, o qual ſe cobre de preamar, e na ponta do Sul ſobre hũa lagem em huma boa Fortaleza chamada dos Reys Magos, a qual de preamar fica cercada de agoa, e della ſahe hum recife hum bom eſpaço ao mar. Entra-ſe por entre o recife do Norte, e o recife que ſahe da Fortaleza, e ſe vay ſurgir defronte da meſma Fortaleza em 3 e meya, e 4 braças de fundo. Eſte rio he muito ſemelhante ao da Parahiba.

Ao mar do recife, que eſtá na ponta do Norte do Rio Grande eſtaõ hũs baixos ſobreagoados, que botaõ para o Norte hũa legoa, paſſados os quaes corre hum rio, que ſe chama *Seará merim*, ou *Ginepabú*, no qual ha duas braças e meya de agoa. Dahi quatro legoas para o Noroeſte eſtá huma Ponta negra, a que alguns Roteiros chamaõ *Cabo de S. Roque*, onde começaõ os baixos do meſmo nome de S. Roque. Ao longo da coſta ha 8, 7, 6, 5 braças.

Baixos de S. Roque.

OS baixos de *S. Roque* ſe eſtendem por eſpaço de 30 legoas para a banda do Noroeſte, e ainda que nas Cartas ſe lhe daõ 8, ou 9 legoas de largo para reſguardo, naõ tem tanta largura. Saõ deſcubertos, e por entre elles ha canaes. No fim delles eſtaõ tres pedras altas, a que os praticos da coſta chamaõ *Urcas*, entre as quaes ha baſtante fundo, e a pique dellas 12 braças, eſtaõ diſtantes do *Rio Guamaré*, em que abaixo ſe falla, 8 leg.

Querendo ir da coſta do Sul do Braſil para o Maranhaõ, ou para Indias, ſe irá paſſar por fóra dos baixos de S. Roque, e havendo-os dobrado ſe tornará a chegar para a coſta. Sendo de Março até Setembro, o vento, e as correntes ſaõ favoraveis, mas em tempo de inverno, de Setembro até Março, he taõ grande a corrente para Oeſte, que faz perder a eſtimativa do caminho. Se for pataxo, ou ſumaca, poderá ir paſſar entre os baixos de S. Roque, e a terra firme, e a conhecença da coſta he como ſe ſegue.

DESCRIPÇAM

E conhecença da coſta deſde o Cabo de S. Roque até o Seará.

DUas legoas ao Noroeſte do Cabo de S. Roque eſtá huma ponta de terra, a qual tem por conhecença hũas barreiras vermelhas, ao Sul das quaes eſtá hum recife do comprimento de dous tiros de moſquete; póde-ſe ſurgir ao pé delle em 4, 5 braças de baixamar. Daqui ſe irá correndo a ribeira por entre a terra, e os baixos de S. Roque, onde acharáõ 5 braças, e ſendo caſo que bordejem para o Sul, tenhaõ boa vigia, porque ha alguns baixos que naõ deſcobrem.

Da dita ponta até outra que ſe chama *Petetinga* ha 5 legoas ao Noroeſte, e Noroeſte quarta do Norte: ao pé do outeiro eſtá hum riacho de agoa doce, e hum tiro de moſquete ao mar eſtá hum recife alto, junto delle pódem ſurgir em 3, 4 braças, que o fundo he areya e vaſa, e fazer agoada no riacho. Do Rio Grande até eſta ponta de Petetinga fazem 12 legoas. Daqui para o Noroeſte he terra raſa, e eſcalvada, que eſtaraõ tres legoas ao mar, e naõ ſe verá.

De Petetinga tres legoas a Oeſte eſtaõ humas pedras em terra na borda da agoa, a que chamaõ a *Pedra da Garça*: ao pé dellas póde ſurgir qualquer embarcaçaõ, e tres, ou quatro legoas adiante fica o *Porto do Touro*. Os Roteiros antigos punhaõ erradamente eſte Porto do Touro ao Sul do Rio Grande.

Daqui 10 legoas para Oeſte eſtá huma ponta, que ſe chama das *Pedras*, ou dos *Tres Irmaõs*, e neſtas 10 legoas a terra he eſcalvada, e negra a modo de ilhotes, e por cima areya. A *Ponta das Pedras* tem tres reſtingas de pedra póde ſe paſſar a terra dellas por 3, 4 braças, mas duas para tres legoas ao mar correm recifes deſcubertos.

Deſta Ponta das Pedras corre huma enſeada de 8 legoas ao Oeſte quarta de Sudoeſte até o rio *Guamaré*, ou *Aguamaré*. Tem eſte rio por conhecença dous montes pela terra dentro a modo de paens de açucar, hum mais alto que outro. Da Petetinga até Guamaré contaõ 25 leg.

De Guamaré até a *Ponta do Tubaraõ* ha quatro legoas e meya, e mais adiante tres legoas acharáõ tres rios em diſtancia de meya legoa hum do outro o primeiro ſe chama *Amargoſo*, o ſegundo dos *Cavallos*, o terceiro das *Conchas*. Pelo rio Amargoſo, e pelo dos Cavallos ſe vay ter ao *Aſſú*, que ſaõ humas ſalinas, onde vaõ de muitas partes do Braſil a carregar ſal.

Dos ditos rios vay correndo a coſta a Oeſnoroeſte por eſpaço de 11, ou 12 legoas até a *Ponta do Mel*. Querendo fazer agoa neſta coſta abriráõ cacimbas, ou covas na praya, e acharáõ agoa baſtante. Eſta ponta do Mel tem por conhecença humas barreiras altas, e vermelhas de perto de meya legoa de comprido, e na beiramar algumas palmeiras.

Da Ponta do Mel couſa de 10 legoas para Oeſnoroeſte eſtá hum rio chamado *Upanema*, onde tambem ha humas ſalinas, nas quaes, e na do Aſſú ſe congela a agoa do mar ſem algum beneficio. Na entrada deſte rio naõ ha mais de 10 palmos em preamar, poſto que dentro o menos fundo que tem ſaõ 8 braças. Eſta terra he muito raſa, e da banda de Oeſte do rio eſtaõ humas barreiras vermelhas do comprimento de hum tiro de artilheria, e pela terra dentro hum monte que parece hum paõ de açucar. Naõ he bom meter neſta enſeada, porque bota parceis ao mar.

Do rio Upanema corre a coſta ao Noroeſte 7 legoas até huma ponta, que ſe chama *Agebarana*, e dalli a 8 legoas eſtá o rio *Jaguaribe*. Para conhecer eſte rio, veraõ que da parte do Noroeſte faz hum morro de areya, e por baixo pedra, e pela terra dentro veraõ huma ſerra, que moſtra como ſette paens de açucar.

Correndo ao Norte tres legoas do rio Jaguaribe ſe verá huma terra negra, e groſſa, rente com o mar, de comprimento de quatro legoas, com algumas abertas, que parecem enſeadas. Do principio dellas couſa de meya legoa, veraõ

ão numas barreiras brancas, que parecerá huma caravéla á véla com todo o panno largo, e com a proa a Leſte. Acabada eſta terra groſſa, vay correndo outra mais raſa por eſpaço de 5 legoas, e no meyo deſta terra raſa eſtá hum rio, que bota dous braços, hum para Oeſte, outro para o Noroeſte. Póde-se entrar no do Noroeſte com o batel a fazer agoada.

Do rio Jaguaribe, em que acima ſe falla, começaõ cinco legoas pela terra dentro humas ſerras, que tem de comprido couſa de 10 legoas, as quaes ſerras ſe chamaõ do *Gumame*, e correm de Leſte para Oeſte.

Acabada a terra raſa que temos dito, veraõ mais adiante huma enſeada a que chamaõ *Iguape*, que faz hum porto pequeno: eſta enſeada he toda cercada de barreiras muito altas cortadas a pique, nas quaes bate o mar de meya maré cheya. Tem hum morro de pedra que lhe faz abrigo, e da banda de dentro deſte morro ha duas e meya até tres braças de agoa. Póde-ſe ſurgir da banda do Noroeſte deſte morro no rolo do mar, que ha 4, e 5 braças; e querendo fazer agoada acharáõ em terra cacimba feita. Ao longo deſte morro de Iguape da banda de Leſte entra no mar hum rio, que ſe chama *Xaró*: e para a banda de Oeſte, tres legoas ao mar, eſtá hum parcel de agoa verde, onde ha 5, 6, 7 braças de fundo, e vem no prumo areya miudinha, miſturada com groſſa, e em partes burgalhao miudinho. Da boca do rio Jaguaribe ao morro de Iguape fazem 19 legoas pouco mais, ou menos: corre a coſta a Oeſnoroeſte.

Mais adiante 10 legoas para a banda de Oeſte quarta de Noroeſte veraõ outra ponta groſſa, que ſe chama *Mocoripe*, e dalli huma legoa fica a povoaçaõ, ou fortaleza do *Seará Grande*, junto da qual corre hum riacho de agoa doce, que no veraõ naõ leva meyo palmo de agoa. As ſumacas daõ fundo defronte da Fortaleza affaſtadas hum tiro de eſpingarda de hum pedaço de recife que alli ha, o qual deſcobre de maré vazia, e terá de comprido hum tiro de moſquete, mas entre eſte recife, e a terra naõ ſe dá fundo por ter muito rato.

DERROTA

De Portugal para o Maranham.

PArtindo de Portugal para o Maranham ſe coſtuma fazer a meſma derrota que ſe faz para o Braſil, indo paſſar a Leſte da Ilha da Boa Viſta de Cabo Verde, e dahi navegando ao Sul até altura de 6 graos do Norte, donde ſe toma a volta do Sudoeſte, paſſando apartado do Penedo de S. Pedro 20, ou 30 legoas ao Noroeſte delle; e dalli ſe vay ao Sudoeſte quarta de Oeſte até aviſtar terra do *Seará*, que ſerá bom aviſtá-la em altura de tres graos e meyo, ou tres e tres quartos. Daqui ſe vay correndo a coſta até o Maranham, affaſtado della duas, tres legoas, cujos ſinaes ſaõ os ſeguintes.

Da coſta do Seará até o Maranham.

DO Seará para o Maranham eſtaõ os rios ſeguintes ; alguns dos quaes ſaõ capazes de muitos navios , e as diſtancias de huns a outros ſaõ eſtas.

Do Seará ao Cahohi ſaõ	5 legoas
Do Cahohi ao Siope	5 leg.
Do Siope ao Coru	6 leg.
Do Coru ao Mondahu	14 leg.

Do Seará ao Rio Mondahu corre a coſta pela mayor parte a Oeſte quarta de Noroeſte.

Do Mondahu ao Aricati Aſſu	12 leg.
Do Aricati Aſſu ao Aricati merim	4 leg.
Do Aricati merim ao Caracû	10 leg.
Do Caracû a Jericoácoára	11 leg.

Jericoácoára he huma enſeada toda eſcalvada , e tem por ſinal herva miuda ſobre o mar : he muito eſparcelada , junto a terra naõ ha mais que duas braças de agoa , e hum pouco mais ao mar 4 braças. O melhor ſinal para ſe conhecer he hum monte fermoſo , alto , e quaſi redondo , que fica pela terra dentro. A terra de junto do dito monte tambem he alta , e faz montes, mas mais pequenos. Eſta enſeada eſtá em altura de 2 gr. 55 min. corre a coſta deſde Mondahu até aqui a Oeſte.

De Jericoácoára até o Rio da Cruz, ou Camoſim ha	8 leg.
Do Camoſim a Paraná merim	5 leg.
Do Paraná merim ao Tamonia	10 leg.
Do Tamonia a outro Paraná merim	3 leg.
Do Paraná merim a Igaruſſû	8 leg.
De Igaruſſû á Parnahiba	4 leg.

Paſſado o rio Igaruſſû em diſtancia de couſa de legoa e meya eſtá hũa ponta de pedra , e ao mar della hum recife , que deſcobre de maré vazia , e entre o recife , e a terra vay hum canal fundo. Detraz deſta ponta de pedra para a banda de Oeſte eſtá huma pequena enſeadada limpa , e ſem pedras , e paſſada ella ſegue-ſe a boca do rio *Parnahiba* , a qual he eſtreita , mas tem 4 braças de maré vazia na entrada com 120 braças de largo , mas para cima vay o rio alargando , e faz dentro hum lagamar com 6, 7, e 9 braças de fundo. Na entrada deſte rio ha coroas de areya de huma, e outra banda, que correm hum legoa para o mar , as quaes ſe cobrem de maré cheya , mas no canal naõ ha pedras , nem bancos de areya , nem ao mar delle couſa que faça dano. Subindo pelo rio Igaruſſû acima ſe vay dar neſte rio Parnahiba , e ambos ſaõ braços do meſmo rio.

Eſta coſta deſde o dito rio Igaruſſû em diante para a parte de Oeſte tem bom conhecimento , que ſaõ 25 legoas de lançoes de areya ; aos primeiros chamaõ os *Lançoes pequenos* , que ſaõ prayas de areya branca ſem mato , e a agoa do mar atéqui he azul, e muito clara , e tanto que ſe entra nos *Lançoes grandes*

grandes, começa a agoa verde, e aſſim como ſe aparta a agoa azul da verde, ſe apartaõ os lançoes pequenos dos grandes. Eſtes lançoes grandes ſaõ outeiros de areya muito brancos, no fim dos quaes, duas legoas antes que ſe acabem, eſtá huma montanha de areya. Mas na entrada deſtes lançoes grandes eſtá hum rio chamado das *Preguiças*, o qual tem na boca hum parcel de perto de meya legoa de largo: entre o parcel, e a terra de Leſte ſe faz hũa boca de mais de meya legoa de largo com fundo de 5 braças. Querendo aqui entrar, cheguem-ſe á ponta de Leſte, e de dentro da ponta ſe dará fundo nas ditas 5 braças. Pela banda de Oeſte do parcel ha outra boca de hum quarto de legoa de largo, mas naõ tem mais de 3 braças de fundo.

Acabados os lançoes de areya correm para Oeſte 4, ou 5 legoas de mangues verdes, que de longe parece mato preto, no fim dos quaes eſtá o *Rio de Marim*, que tem tres ilhas de mangues verdes na boca, e faz tres entradas, huma mayor que as outras com alguns parceis de areya branca. Pela boca de Leſte deſte rio Marim pódem entrar navios grandes, porque tem 8 braças de fundo, e hum quarto de legoa de largo, mas nas outras bocas de Oeſte naõ ha mais de huma braça de fundo. Ao mar das bocas deſte rio, couſa de duas legoas, eſtá hum parcel pequeno, em que ſe vê arrebentar o mar: paſſar-ſe-ha ao mar deſte parcel que he bem fundo.

Mas do rio de Marim para Oeſte corre huma Ilha raſa de 3 legoas de comprido, com muitos mangues ſecos, e pegado com eſta ſegue-ſe outra Ilha chamada do *Pereá* de duas, ou tres legoas de comprido: em ambas ha agoa doce de cacimbas. Neſta ilha do Pereá houve antigamente huma caſa forte. Entre eſtas duas Ilhas fica a barra do Pereá, na qual ſe póde entrar de meya maré cheya por diante, que tem tres braças e meya. Leve-ſe gente em cima, e ha ſe de entrar do Nordeſte ao Sudoeſte por entre recife, e recife, guardando ſe do que virem; e tanto que ſe eſtiver dentro dos recifes, leve-ſe o prumo na maõ, e naõ ſe tema, ir-ſe-ha buſcar o cabedelo, e ſurgir defronte delle, que ha fundo baſtante. Daqui ſe póde ir ao Maranham por dentro, mas he muito difficultoſo, e arriſcado, e ha miſter bom pratico.

Junto da Ilha do Pereá fica outra Ilha chamada de *S. Anna*, da qual até o Maranham ha diſtancia de 11 legoas. Entre a Ilha de S. Anna, e a do Maranham fica a barra de *S. Joſeph* de quatro legoas de largo, mas os navios naõ coſtumaõ entrar por ella, por cauſa de muitas ilhas, e bancos, que nella ha, mas vaõ pela boca de Oeſte da Ilha do Maranham.

Defronte deſta Ilha de S. Anna fica a *Coroa grande*, que deita 12, ou 13 legoas ao mar: a ſua face de ſotavento corre Noroeſte Sueſte por eſpaço de 7 legoas, e de baixamar deſcobre a mayor parte deſta Coroa, e nella ſe vê arrebentar o mar, mas naõ em toda: a ſua derradeira ponta fica Norte Sul com *Araçagí*, que he huma barreira vermelha na Ilha do Maranham, e o canal para ir para a Cidade he entre eſta Coroa grande, e a terra de Oeſte, que tem de largo 5 legoas.

Para ir para a Cidade de *S. Luiz do Maranham* ſe governará na fórma que ſe ſegue. Tanto que ſe aviſtar a boca do Pereá, ſe a maré vazar, ſe irá caminho do Noroeſte a perder a terra de viſta do tope, e logo ſe botará huma ampulheta caminho de Oeſte, e dahi ſe vire caminho do Sudoeſte a buſcar a bahia do Maranham, trazendo ſempre vigia no tope, por amor da Coroa

grande,

grande, naõ baixando de 12, 13, 14 braças, e deste modo se irá dar vista da terra de sotavento, que se chama *Tapitápera*: mas se a maré encher, bote-se caminho do Norte a perder a terra de vista do tope, e logo que se perder, bote-se duas ampulhetas caminho de Oeste, e depois ao Sudoeste, naõ baixando das 12, 13, 14 braças, sempre com boa vigia até descobrir a terra de sotavento. E se acaso dentro de pouco tempo se tornar a avistar terra indo caminho do Sudoeste, e for a terra que corre para o Maranham, naõ se vendo a terra de sotavento, tenha-se boa vigia, porque se haverá vista da Coroa grande, que logo se verá arrebentar em partes, porque naõ descobre de todo, e tendo vista della se affastem para fóra caminho do Norte, até dar em mais fundo, que brevemente se dará nelle, bote-se entaõ caminho de Oeste a descobrir a terra de Tapitápera, e dando vista della, se irá caminho do Sudoeste a buscar a bahia do Maranham. O canal entre a derradeira ponta da Coroa grande, e Tapitápera he de cinco legoas de largo, com bom fundo de areya naõ muito grossa, e 12, 10, 9, 8, 7 braças. E para boa conhecença desta bahia veraõ humas mantas de agoa barrenta, e outras brancas, e tambem se acharáõ em cima da agoa humas frutas a modo de ouriços de castanhas do Reyno, e assim lhe chamaõ ouriços, e isto naõ apparece muito ao mar senaõ depois de se avistar terra de Tapitápera, e quando chove, andaõ estas mantas de agoa, e ouriços mais ao mar.

A terra firme de sotavento, que como havemos dito se chama de Tapitápera, se conhece por hum outeiro redondo, que nelle ha, por nome *Itacolumim*, com humas barreiras: daqui indo caminho do Sudoeste, veraõ defronte huma barreirinha grande vermelha na Ilha do Maranham, que se chama *Araçagí*. Aqui se póde surgir até haver maré, e com ella se irá pela bahia dentro meya legoa de terra, e veraõ defronte huma Ilha que tem por nome a *Ilha do Medo*; e logo se verá da parte do Sueste huma ponta de areya onde está huma Fortaleza; ponha-se a proa em cima da dita ponta, que ao pé della se achaõ 18, e 20 braças de fundo, e avistar-se-ha a Cidade de S. Luiz do Maranham, e ahi se estará á vista da Cidade.

Pela outra bahia de *S. Joseph*, que fica a Leste da Ilha do Maranham tambem se entra, e se vay sair ao Maranham, mas he necessario bom pratico, que saiba ir por dentro.

ADVERTENCIA.

QUem for para o Maranham, he bom ir buscar aquella costa desde o mez de Dezembro até Julho seguinte, porque estes mezes he inverno, e chove, e está a terra clara, e naõ ha muitas ventanias pela costa; mas nos mezes de Agosto, Setembro, Outubro, Novembro ha muitas ventanias, e se afuma muito a terra, e quanto mais vento mais se afuma; e os ventos que sempre cursaõ nesta costa, saõ Nordestes, Lesnordestes, e Lestes, que todos saõ ventos por costa de entrar, e sair. Por toda esta costa se póde dar fundo duas legoas ao mar: mas naõ he bom dar fundo em menos de 8 braças de preamar, porque abaixaõ aqui as marés tres braças, e tres e meya. Nesta costa he preamar nos dias da Lua nova, e cheya pelas quatro horas da tarde.

Do

Do Rio Parnahiba ao Rio Pereá ſaõ 28, ou 30 legoas, e dahi ao Maranham fazem 18, mas rodeando por fóra da Coroa grande ſaõ 25. O Maranham eſtá em altura de 2 gr. 30 min.

Do Maranham para o Pará.

SAindo do Maranham para o Pará partiráõ pela manhaã, e viraõ a dar fundo a Araçagí, e dahi iraõ na volta do mar por fundo de 15, 20 braças, até montar os baixos de *Cumá*, que poderá haver na derrota 8 legoas, e tanto que levarem os baixos de Cumá vencidos, daraõ em hum parcel que corre 22 legoas caminho do Noroeſte por fundo de 6, 7, 8 braças, e ainda que ſe dê em menos fundo, naõ importa, deixem-ſe ir, que por aqui tudo ſaõ alfaques de 6, 7, 8 braças. E tanto que ſe perder o fundo olhe-ſe para a terra, que ſe eſtará com a Ilha de S. Joaõ, e nella ſe perderá o fundo que atraz ſe trazia. A conhecença deſta terra do Maranham até a Ilha de S. Joaõ he terra baixa, e em partes areyas brancas.

Paſſada a ponta de Itacolumim, a primeira bahia, que ſe encontra he a de *Cumá*, e pouco adiante a ponta de *Joaõ Vaz Calhao*, e corre a coſta até eſta ponta ao Nornoroeſte, e dahi tres legoas, pouco mais, ou menos, eſtá a bahia de *Corimatá*, ambas tem baixos, que lançaõ ao mar duas legoas. Adiante quatro legoas eſtá outra bahia chamada *Moconanduba*, e hum pouco mais adiante a bahia de *Cabello de Velha*. Daqui vay correndo huma terra baixa, toda ſemelhante com areya por baixo, e por cima mato negro, e logo ſe encontra huma bahia grande, que terá duas legoas de boca, na qual ſe vê arrebentar o mar: eſta bahia ſe chama *Carſapoeira*, e dahi até a Ilha de S. Joaõ ſaõ 8, ou 9 legoas.

A *Ilha de S. Joaõ* he raſa com o mar lançada de Nordeſte Sudoeſte, e tem 3 legoas de comprido. Na ponta do Nordeſte deſta Ilha ha bom ſurgidouro em 6, 7 braças, apartado de terra couſa de dous tiros de moſquete, e na propria ponta ſe póde fazer agoada, que tem lagoas muito boas. A Ilha eſtará diſtante de terra huma legoa. Ao longo della da banda de Oeſte entra no mar hum rio, que na lingua da terra ſe chama *Turirana*, e fórma hum porto capaz de navios grandes, onde antigamente faziaõ eſcala os navios que levavaõ eſcravos a Indias.

Toda a coſta dalli em diante he retalhada em rios, ou bahias juntas hũas das outras, e corre a coſta da Ilha de S. Joaõ ao Gurupi, por eſpaço de 20 legoas a Oeſte quarta de Noroeſte, e a Oeſnoroeſte. Neſte caminho eſtaõ as bahias ſeguintes, *Turivaſſú*, que he taõ larga na boca, que ſe naõ vê terra de huma ponta a outra por ſerem muito raſas, *Motuoca*, *Carará*, *Maracaſſumé*, *Pirocava*, *Tiromahuba*, *Guiririba*, & *Guiririba merim*, ambas juntas, e por iſſo lhe chamaõ as duas irmaãs. O *Gurupí* he huma ſerra alta, a qual apparece pela terra dentro algumas legoas, e junto a ella eſtá outra mais pequena, e mais redonda: a terra da coſta he baixa, e raſa com areyaes, que tem por cima mato preto, e tem huma ponta da qual ſahem baixos ao mar obra de tres legoas, nos quaes o mar arrebenta.

Do Gurupí ao *Caité* ha 25 legoas, e corre a coſta a Oeſte quarta de Noroeſte, e a Oeſnoroeſte: vir-ſe-ha por fundo limpo de 7, 8 braças affaſtado de

de terra tres para quatro legoas, por ſer a coſta toda baixa. Entre o Gurupí, e o Caité eſtaõ as bahias ſeguintes, *Pereahuna*, e *Pereatinga*, juntas, *Toque emboque*, *Giranunga*, *Senamboca*, *Punga*, *Manigituba*, *Caté*. Tem o Caité por conhecença humas ilhas altas de mangues, e por baixo ao longo do mar vaõ correndo areaes muito brancos.

Do Caité ao *Maracaná* ha na derrota 15 legoas, corre a coſta a Oeſte quarta do Noroeſte: iraõ affaſtados de terra duas, ou tres legoas por fundo de 7, 8 braças. Entre o Caité, e o Maracaná eſtaõ as bahias ſeguintes, *Cotiperû*, *Meriquiqui*, o monte de *Pirauſſû*, que he huma ponta alta, e groſſa junto do mar talhada a pique, na qual ha humas barreiras vermelhas da parte de Leſte. Segue-ſe a bahia *Piramerim*, e a bahia *Guarapipó*, e a bahia *Virianduba*, *ou Salinas*. Todos eſtes nomes ſaõ da lingua dos Tapuyas. Aqui nas Salinas ſe vem hũas prayas de areya muito brancas, e huns morros de areya, que de mar em fóra parecem baixos em que o mar arrebenta, e na derradeira ponta deſtes morros eſtá huma vigia com huma peça de artilheria, que em vendo navio logo faz ſinal com ella, e quem tiver ſentido logo verá o fumo da peça. Na meſma ponta em que eſtá a peça, eſtaõ duas barreiras grandes de areya branca, e logo para dentro da dita ponta mete huma enſeada, que he a do Maracaná, a qual eſtá em meyo grao da banda do Sul, e tem 5, 6 braças de fundo.

Do Maracaná em diſtancia de couſa de cinco legoas fica a ponta da *Tigioca*, que he a ponta de Leſte do Rio das Amazonas. Defronte deſta ponta em diſtancia de duas legoas, ou duas e meya, ficaõ os baixos da Tigioca, que deitaõ para o Noroeſte 7, ou 8 legoas. Na ſua derradeira ponta ha 7 braças, e bem junto dos baixos tres, e tres e meya de fundo, e folga o mar muito em cima delles.

Entre eſtes baixos, e terra firme que vay para o Pará, ha hum canal, que na entrada tem 20, e 22 braças, mas para dentro vay o fundo diminuindo tanto, que em partes naõ tem mais que duas braças de baixamar de agoas vivas. Eſte canal he por onde entravaõ os antigos, que navegavaõ em pequenas embarcaçoens, e póde ter na entrada duas para tres legoas de largo, mas vay eſtreitando para dentro de modo que no mais eſtreito poderá ter ſómente tres quartos de legoa.

Saindo do Maracaná, e querendo ir para a Cidade de Belem do Graõ Pará pelo ſobredito canal, ir-ſe-ha pelo rumo do Noroeſte quarta de Oeſte com o prumo na maõ por 9, e 10 braças, pondo a proa direito aos ditos baixos da Tigioca, e logo ſe iraõ deixando os baixos á maõ direita, e entre elles, e a terra ſe irá entrando para dentro, mas ſerá melhor eſperar a maré vazia, porque entaõ ſe deſcobrem melhor algumas coroas de areyas, que tem eſte canal, e depois de ter montado os baixos, ſe arribe para o Noroeſte hum tiro, ou dous de moſquete, e ſe irá pela terra do Sudoeſte affaſtado della couſa de huma legoa.

Mas ainda que pelo ſobredito canal de entre os baixos da Tigioca, e a terra firme ſe poſſa entrar com navios pequenos, com tudo a derrota que ſe coſtuma fazer, naõ he por eſte canal, mas por fóra dos baixos na fórma ſeguinte. Eſtando duas, ou tres legoas ao mar da boca do Maracaná, ſe irá na volta do Noroeſte até alagar a terra do tope, de ſorte que ſe fique apartado della 10 legoas, e daqui ſe irá hum pouco a Oeſte, e a Oeſſudoeſte por fundo

lo de 8, e 9 braças, e logo ao Sudoeſte paſſando affaſtado da Ilha dos *Joa-nes* couſa de quatro legoas. Na boca do Rio das Amazonas eſtá huma innumeravel quantidade de Ilhas, que correm para dentro do rio por 80, ou 90 legoas, divididas entre ſi por hum intricado, e confuſo labyrinto de canaes; a que fica na entrada defronte dos baixos da Tigioca he a dos Joanes, que terá 10, ou 12 legoas de comprido, lançada como de Nornordeſte a Suſudoeſte; por detraz deſta da banda de Oeſte vaõ outras que ſe chamaõ dos *Aroans*; junto a ellas pela banda do mar ha parceis em que alguns ſe tem perdido, pela qual razaõ naõ convem paſſar para a banda de Oeſte da dita Ilha dos Joanes, mas ir-ſe-ha pelos ditos rumos de Oeſſudoeſte, e do Sudoeſte avиſtar a dita Ilha dos Joanes, a qual he raſa, e de lonje parece cheya de mangericoens redondos, e ha de ficar á maõ direita quando ſe for entrando, e por aquelle caminho ſe acharáõ 12, 10, 9, 8 braças, areya miudinha, e em parte tijuco.

O canal entre a Ilha dos Joanes, e a terra de Leſte tem 9, ou 10 legoas de largo, mas para dentro do rio vay eſtreitando, e naõ tem de largo mais de 6 legoas. Eſtando á viſta da Ilha dos Joanes, diſtante della tres, ou quatro legoas, ſe for de noite ſe dará fundo, e quando ſe levarem ſeja de baixamar, que eſtá a agoa eſtofa. Deſta paragem ſe voltará a buſcar a terra de Leſte, que he a terra que corre para o Pará, paſſando perto dos baixos da Tigioca; e ſe derem em hum banco, que eſtá no meyo do canal, e corre Leſte Oeſte, naõ tem que temer, que nelle ſe acharáõ 4, e 5 braças, no fundo vaſa, e em huma prumada ſe terá paſſado. Chegar-ſe-ha á terra, que corre para o Pará em diſtancia de duas legoas, e ſe verá hũa terra raſa, e negra cheya de mangues, que de longe parecem navios ſurtos.

Acabada eſta terra negra ſe haõ de ver duas prayaſinhas de areya branca, e mais para diante junto do mar humas barreiras vermelhas, a que chamaõ dos *Topinambazes*, onde ha humas caſas de palha. E logo mais adiante hũa legoa ſe verá huma ponta de terra, que de longe parece delgada, e chegando-ſe para ella ſe vay fazendo mais groſſa, e della ſe mete huma enſeada, ou bahia para dentro, que ſe chama a *Bahia do Sol*, da qual para o Sudoeſte ſahe huma terra raſa, que de longe parece toda huma, mas he feita em ilha por hum eſteiro, a qual ſe chama *Morobira*, e terá de comprimento duas legoas, e tem huma Aldêa na ponta do Sudoeſte, e junto a ſi tem hum ilhote pequeno com arvoredo, á terra do qual paſſaõ canoas. Antes de chegar á ponta groſſa, em que acima ſe falla, naõ ſe metaõ muito para a terra, porque acharáõ ſô 4 braças e meya, mas ſe derem nellas, guine-ſe logo para a terra dos Joanes, que logo ſe achará fundo de 9, 10, 12 braças. Obra de duas legoas mais para o Suſudoeſte fica outra bahia chamada de S. Antonio, paſſada a qual logo ſe deſcobre a Cidade do Pará.

Mas para ir para a Cidade ſe ha de ir por fóra de huma Ilha redonda, que eſtá á viſta da Cidade, defronte da qual Ilha ficaõ outras tres, ou quatro Ilhas pequenas como a Oeſnoroeſte, huma dellas tem huma barreira vermelha, e da banda do Norte deſtas ilhotas eſtá huma coroa, que de baixamar deſcobre o comprimento de hum tiro largo de moſquete, e para o Sul deſtas ilhotas, mas junto dellas, eſtá outra Ilha comprida a que chamaõ das *Onças*, na qual ha hum Forte, que fica defronte da *Ilha Redonda*. Paſſar ſe-

ha

ha entre o Forte, e a Ilha Redonda deixando as outras ilhotas ao Noroeſte, e ſe irá ſurgir defronte da Cidade em 4, ou 5 braças.

Da ponta da Tigioca até a Cidade do Pará fazem 25, ou 26 legoas.

DERROTAS
Da Bahia de todos os Santos para as Capitanias do Sul.

DERROTA
Para o Morro de S. Paulo, e barra do Camamu.

DA Bahia de todos os Santos ao Morro de S. Paulo ha 13 legoas ao rumo do Sudoeſte. O Morro he hùm monte alto, que eſtá em huma Ilha, a qual pela face do mar tem 6 legoas de comprimento. Pela banda de terra, ou da banda do Noroeſte tem huma barra, que corre de Nordeſte Sudoeſte, por hum canal que ſegue o meſmo rumo, e tem de baixamar quatro, e quatro e meya, e cinco braças. Deve-ſe entrar encoſtando-ſe quanto puder ſer á banda do Morro, porque da banda da terra firme, ou da banda de Oeſte tudo he eſparcelado, e cheyo de coroas, e baxios, de tal ſorte que ſe o navio deſcahio na entrada para a banda de terra firme, infallivelmente ſe perdeo. Pela face do mar acompanhaõ eſta Ilha recifes por eſpaço de cinco legoas, e a outra legoa eſtá occupada com baixos. Entre eſtes recifes ha duas abertas, que formaõ duas barretas: a primeira, diſtante do Morro tres tiros de moſquete, ſe chama do *Caetá*, e tem de largo 200 braças, e de fundo duas, e duas e meya: ſerve ſó para lanchas, e barcos. A outra barreta ſe chama do *Carapoá*, diſta do Morro tres legoas grandes, e tem tambem duas braças, até tres, de baixamar, e dahi para baixo até a Villa de *Boipeba*, que fica huma legoa ao Sul, tudo he baxio.

Cinco legoas abaixo de Boipeba para o Sul fica a barra do Camamû, que tem de largo perto de meya legoa entre a ponta do Sul chamada ponta do *Motá*, e huma Ilha, que lhe fica defronte da parte do Norte, chamada do *Quiepe*. O canal corre para dentro ao Sudoeſte, e tem 15 braças de baixamar junto da dita ponta do Motá, e junto da Ilha do Quiepe 11 braças. Por eſte rio acima pódem ſubir naos grandes o eſpaço de 12 legoas, mas a duas legoas de diſtancia da barra eſtaõ algumas ilhas que formaõ varios canaes eſtreitos, o da maõ eſquerda chamado rio de *Maraú* he o mais fundo. A Villa de N. Senhora da Conceiçaõ do *Camamû* fica diſtante da barra tres leg.

Pela parte do Norte da Ilha de Quiepe vay outro rio, que tem hum quarto de legoa de largo, mas occupado todo com baxios, e pedras, a que chamaõ

maõ o rio de *Serinhaem*: pelo meyo delle ha hum canal de 25 braças de largo por onde pódem entrar lanchas com fundo de 9, e 10 palmos de baixa-mar, e de preamar tres braças, mas he neceſſario ſer muito pratico para ir por eſte canal, porque tem muitas pedras, e bancos, e faz muitas voltas. Eſte canal vay ter á meſma Villa do Camamû. A barra grande he capaz de grandes armadas, e ſe anda fortificando.

DERROTA

Para os Ilheos.

INdo para os *Ilheos*, ſe o tempo for de Março até Setembro, ireis até altura de 15 graos e meyo, onde eſtaõ humas ſerras muito altas, que ſe chamaõ dos *Aymorés*, e aviſtando-as vireis correndo para o Norte ao longo da coſta que he limpa, até haverdes viſta deſtes Ilheos, que eſtaõ em altura de 14 graos, e tres quartos.

Eſtes Ilheos ſaõ dous, e de longe ſe repreſentaõ á viſta como chapeos de Cardeaes, ficaõ diſtantes da terra firme legoa e meya, hum he cuberto de arvoredo, outro eſcalvado, e delles ſe eſtende hum recife de pedras ſobreagoadas em que o mar arrebenta, o qual recife corre para a banda do Sul, e por eſta cauſa naõ convem entrar deſta banda do Sul, mas vir-ſe-ha por fóra delles até eſtar da banda do Norte delles, e entaõ ſe irá ao Sul a ſurgir entre o Ilheo Verde, e a terra firme, deſviado do ilheo couſa de huma legoa, onde ſe acharáõ 7, 8 braças, no fundo lama.

Porêm ſendo de Setembro até Março, por-vos-heis por altura de 14 graos, e por eſta altura ireis buſcar terra do Camamû, que de longo do mar he toda cheya de mangues eſpeſſos, e correndo a coſta de longo ao Sul, vereis hũa terra alta ao longo do mar, e logo hum rochedo branco, que eſtá na ponta do Sul do *Rio das Contas*. Eſte rio tem huma entrada eſtreita, e ainda que tem duas braças e meya, o fundo he de pedra agoada, pela qual razaõ naõ entraõ alli mais que barcos. Daqui aos Ilheos ha 9 legoas, e tanto que ſe acaba a terra alta, vay fazendo huma enſeada grande, e no meyo deſta enſeada faz outra terra alta, e logo vereis os Ilheos que ides buſcar, e ireis ſurgir entre elles, e a terra, na fórma ſobredita.

Defronte deſtes Ilheos entra no mar o *Rio dos Ilheos*, que he baſtantemente grande, e ſe divide dentro em muitos rios pequenos: em hum que fica logo entrando para a banda do Norte eſtá a *Villa de S. Jorge*, e na outra coſta do Sul do rio eſtá a *Aldêa dos Indios dos Padres da Companhia*. A barra tem pouco mais de duas braças de fundo, porêm dentro em algumas partes tem 3 braças, em outras mais e menos. Eſte rio tem por conhecença da banda do Sul hum outeiro redondo, que parece Ilha, mas eſtá na terra firme, e junto da entrada da banda do Norte eſtá hũa terra alta, que ſe chama *Focinho de Caõ*, ao pé della eſtaõ hũas pedras ſobreagoadas em que arrebenta o mar: eſtando Leſte Oeſte com eſtas pedras ſe entra francamente pela boca do rio aberta encoſtando-ſe de bem perto á parte do Sul.

DERROTA

Para Porto Seguro.

INdo para *Porto Seguro* de Março até Setembro, ireis a demandar terra de 17 gr. naõ paſſando daqui para mayor altura por reſpeito dos baixos do Abrolhos, poſto que entre elles, e a terra firme, ſe póde paſſar ſendo pratico, porque tem 12, e 14 braças; ireis com o prumo na maõ até ver terra de 17 graos, que ſerá hum monte alto, e comprido, a que chamaõ *Monte Paſcoal.* Daqui ireis correndo ao Norte até que vejais que o dito monte vos demora ao Sudoeſte, e entaõ ireis demandar terra com reſguardo, e vendo humas barreiras vermelhas, vereis ao Sul dellas huma praya muito grande; e da banda do Norte fica Porto Seguro, e indo de longo da coſta em cima eſtá a Villa. A terra alta que acima digo tem rocha branca, e da banda do Norte della faz hum valle mui grande. Sendo Leſte Oeſte com a dita rocha branca, vereis para a banda do Norte della arrebentar huns baixos, que deitaõ duas legoas ao mar, e da banda do Sul deſtes baixos eſtá a Villa de Porto Seguro. Surgireis de 13 para 8 braças.

Indo de Setembro até Março para Porto Seguro em tempo que reynaõ os Nordeſtes, ireis buſcar terra por 15 graos e meyo, até dous terços. Neſta paragem, que he entre os Ilheos, e Porto Seguro, eſtá hum rio, que chama o *Rio grande*; o qual tem tres barras capazes de ſumacas, e delle começaõ os baixos de S. Antonio, muitos dos quaes ſaõ ſobreagoadas. Ireis correndo eſtes baixos pela banda do mar ao Sul, e como fordes no cabo dos recifes que ſaõ ſette, e ſe pódem contar, ſe faz huma aberta por onde ſe entra para o *Porto de S. Cruz*, onde ancoráraõ as primeiras naos que deſcobriraõ o Braſil. Entra-ſe a Oeſte com a ſonda na maõ por 10 braças, e indo tanto avante que vos fiquem os recifes ao mar, ficareis em rio morto em hum reconcavo grande, que tem pela banda do Sul huma ponta de areya, fazendo hum fermoſo porto com 9, e 10 braças de fundo.

Tres legoas deſte porto ao Sul, fica a barra de *Porto Seguro*, onde hoje eſtá a povoaçaõ. Para entrar neſte Porto, ireis correndo os baixos pela banda do mar ao Sul, e como eſtiverdes no fim delles, eſtareis Leſte Oeſte com a Villa, indo-vos chegando a terra com reſguardo, e ſurgireis de 12, até 8 braças.

Adverti que tanto avante como o Rio Grande, em que acima ſe falla, eſtá huma baixa, pelo que quem for de Porto Seguro para os Ilheos, vá afaſtado de terra 4, ou 5 legoas.

Baixos, e Ilhas dos Abrolhos.

DOze legoas ao mar do *Rio das Caravélas* em altura de 18 gr. eſtaõ quatro Ilhas, chamadas Ilhas dos Abrolhos, ou de *S. Barbara.* A mayor de todas he a que eſtá mais a Leſte, e terá como meya legoa de comprido: em nenhuma dellas ha lenha, nem agoa, excepto da chuva que ás vezes alli ſe

conſerva. Da banda do Noroeſte entre as duas Ilhas mayores ha hum canal, que tem de baixamar de agoa viva duas braças e meya, e apparece o undo com algumas manchas de pedra; e ao Sudoeſte das Ilhas mais pequeas ha outro canal, que tem de fundo 7, 8 braças, e o fundo deſte canal he manchado como o outro.

Tres legoas a Leſte, e ao Sueſte deſtas Ilhas he tudo baixo de pedra viva, algumas das pedras deſcobrem de baixamar de agoa viva, e ao pé dellas a 15, e 16 braças. E até eſtas 15 legoas he que ſe devem guardar os navios que por aqui paſſarem; a ſaber, 12 que as Ilhas diſtaõ de terra, e mais tres de baixio. Daqui para Leſte, e Leſlueſte corre hum parcel 40 legoas ao mar, com fundo de 25, e 30 até dar em 60 braças, onde ſe perde o fundo, e acaba eſte parcel em altura de 18 graos e meyo, e por cima delle ſe póde paſſar ſem impedimento.

Da banda de Oeſte das quatro Ilhas ha hum canal, que corre de Norte a Sul, e tem de largo ſeis legoas de Leſte a Oeſte com fundo de 12, 13, 14 braças, fundo limpo de areya, e lama, e dahi para a terra apparecem ſobre a agoa humas pedras molles, a que os Portuguezes chamaõ *Chapeiroens*, por alguma ſemelhança que tem com grandes chapeos, mas os Hollandezes nos ſeus Roteiros chamaõ a eſtas pedras, *Jeſuitas*.

Sendo caſo que alguma embarcaçaõ ſe ache deſaparelhada de maſtro, ou leme, ou por outro qualquer caſo fortuito lhe ſeja neceſſario tomar eſtas Ilhas dos Abrolhos, o póde fazer indo do Norte para o Sul por 8, 9, e 10 braças, e chegar-ſe á Ilha mayor, e ſendo nao da India, poderá ſurgir da banda do Norte della em 10 braças, fundo de areya, hum tiro de moſquete da Ilha: e ſendo nao mercante, poderá ir correndo a dita Ilha ao Sul por fundo de 7, 8, braças, e tanto que dobrar a ponta della irá governando a Oeſte por fundo de 4, 5 braças, e como eſtiver Norte Sul com huma quebrada que tem a dita Ilha, alli ſurgirá.

Pela banda de Oeſte das Ilhas pódem paſſar navios grandes pelo canal, que diſſemos ter ſeis legoas de largo: porêm naõ coſtumaõ ir-ſe alli meter.

DERROTA

Da Bahia para o Eſpirito Santo.

DA Bahia para o *Eſpirito Santo* ſe póde partir em qualquer tempo do anno, ou ao longo da coſta em ſumacas levando bom pratico, ou ſe for navio de porte, indo paſſar por fóra dos Abrolhos, que he o mais ſeguro, buſcando terra por altura de 20 graos e hum quarto, em que eſtá a bahia do Eſpirito Santo.

Indo em ſumaca ao longo da coſta ſe fará a meſma derrota, que ſe faz para Porto Seguro, e dahi para baixo tem a coſta os ſinaes, e rios ſeguintes.

Abaixo de Porto Seguro 24 legoas fica o *Rio das Caravélas*, e tres legoas mais para o Sul, outro rio que ſe chama *Perotîpe*: eſtes dous rios ſe communicaõ pela terra dentro, e entrando por hum ſe póde ſair pelo outro, ſaõ ſó

para ſumacas, e caravélas. Abaixo do rio Peroîpe 25 legoas fica o *Rio D*
ce, que corre com tanta violencia, que por eſpaço de legoa e meya ao ma
ſe vê correr a agoa clara do rio por entre a azul do mar: o rio dentro he mu
to largo a modo de bahia, e tem algumas Ilhas, póde-ſe navegar por el
acima em barcos, e canoas mais de 20 legoas, mas na barra naõ entraõ ma
que ſumacas pela ſua violencia, e iſto com difficuldade.

Mais para o Sul ſeis legoas eſtá outro rio pequeno chamado dos *Reys M*
gos, e duas legoas delle para o Sul ſe vê huma ſerra alta, e redonda ao lo
go do mar, a que chamaõ a *Serra de Meſtre Alvaro*, no fim della da banc
do Sul eſtá huma ponta de pedra chamada *Ponta do Tubaraõ*, e daqui ao E
pirito Santo ha quatro legoas. A bahia do *Eſpirito Santo* he eſtreita, mas c
paz de navios grandes: tem na ponta do Sul hum morro a que chamaõ *Mo*
te Moreno, e meya legoa para dentro da bahia eſtá outro monte, que par
ce hum paõ de açucar feito de forma, e eſtá tambem huma Igreja que ſe v
de longe. Na entrada da barra ha huma baixa que ſe deixará da banda d
Sul, e ir-ſe-ha ver huma Ilha que eſtá mais dentro, e tanto que eſta Ilha d
morar ao Norte, e Noroeſte ſe póde ſurgir, que tudo he limpo. Na entr
da deſta bahia ha 8, 7, 6 braças, e mais dentro 5.

Vindo buſcar eſta bahia por 21 gr. ſe haõ de ver muitas ſerras, e entre e
las huma alta, e eſpinhoſa, que eſtá ſobre o rio de *Garipari*, e ao Nort
deſta eſtá outra chamada de *Pero Caõ*, ambas ficaõ da banda do Sul do E
pirito Santo. Vendo eſtas ſerras ſe veraõ tambem tres ilheos pequenos juntos
e ao Sul delles outro ilheo pequeno eſcalvado: á terra deſte ilheo eſtá o rio
ou bahia de Garipari, que he para ſumacas. Querendo entrar neſte rio eſtar
do Leſte Oeſte com as ſerras ſe irá entrando para dentro, deixando da bar
da do Norte a Ilha do *Repouſo*, a qual eſtá dentro deſta bahia, e he hũ
Ilha raſa, póde-ſe ſurgir á terra della dando-lhe reſguardo. Neſta terra ſe d
muito balſamo. Dos tres ilheos acima ditos ao Eſpirito Santo ha 12 leg.

DERROTA

Do Eſpirito Santo ao Rio de Janeiro.

PArtindo do Eſpirito Santo ao *Rio de Janeiro*, ſe fará o caminho do Su
ſueſte por livrar do parcel de S. Thomé, que ſe eſtende do *Cabo de S*
Thomé para a banda do Sueſte muitas legoas, de maneira que eſtando
ao mar delle naõ ſe vê terra: por entre eſte parcel, e a terra firme ha
canal para ſumacas, que terá de largo huma legoa, e 3 braças de fundo, mas
o parcel he feito em alfaques, e arrebenta o mar nelle em partes.

Eſtando Leſte Oeſte com o Cabo de S. Thomé que eſtá em 22 graos, ſe
fará o caminho de Oeſſudoeſte a aviſtar as *Ilhas de S. Anna*, e entaõ ſe pó
de ir demandar o Cabo Frio, e havendo alguma neceſſidade pela qual ſe naõ
poſſa ir para o dito Cabo, ſe póde dar fundo ao longo das ditas Ilhas onde
der melhor abrigo.

Eſtas Ilhas de S. Anna ſaõ tres, diſtantes da terra firme couſa de legoa e
meya.

neya. A mayor he a do meyo, terá huma grande legoa de circulo, e da banda de terra firme tem huma enſeada muito agradavel, onde ſe póde fazer agoada. As outras duas ilhas ſaõ muito pequenas, huma fica ao Norte, outra ao Sul da mayor, e por entre ellas ſe póde paſſar em caſo de neceſſidade. A do Norte tem da banda que olha para a terra firme hum lugar accommodado para crenar navios. A do Sul naõ he mais que huma grande pedra redonda. Ao Norte deſtas Ilhas de S. Anna na terra firme eſtá a *Bahia Fermoſa*, que tem muito arvoredo, e he muito freſca, na qual ha hũa Aldêa.

Para o Sudoeſte deſta Bahia Fermoſa eſta outra, que ſe chama a *Bahia do Salvador*, e logo mais para o Sul eſtaõ duas Ilhas pequenas chamadas da *Anchora*, ao pé das quaes ha 60 braças de fundo, e na terra firme ſe repreſentaõ humas grandes penedos, a que chamaõ a *Caſa de Pedra*, e ao Sul huma legoa delles eſtá a ponta do *Cabo Frio* ſituada em huma Ilha affaſtada de terra meya legoa: póde-ſe entrar por entre ella, e a terra, que tem fundo de 7, 8 braças, mas naõ he ſeguro entrar por aqui por amor dos embates, e agoa, que leva os navios ás penhas. Dobrando eſte Cabo da banda do Sul ha huma enſeada em que ſe póde ſurgir.

Partindo do Cabo Frio para o Rio de Janeiro, governe-ſe a Oeſte, dando reſguardo ás agoas, que chamaõ á enſeada, e vindo de mar em fóra eſtando quatro legoas do Rio de Janeiro ſe verá huma ſerra muito alta em que bate o mar. Da banda do Sul della eſtá hum pinaculo, que parece navio com hum homem dentro. Eſtando ao Sudoeſte do Rio ſe haõ de ver ao Nordeſte outros pinaculos que ſe parecem com orgaons, e aſſim lhe chamaõ: e na entrada da barra eſtá hum penedo muito alto, que parece hum paõ de açucar. Haverá do Cabo Frio ao Rio de Janeiro 18 legoas, e eſtando ao mar da boca deſte Rio ſe verá huma Ilha, que eſtá duas legoas da boca da barra em altura de 23 graos, e hum ſexmo. Querendo ſurgir nella, bem ſe póde fazer, que tudo he limpo. E da banda do Sul da meſma Ilha eſtaõ outras duas, hũa redonda eſcalvada, e outra raſa ao longo do mar.

Sendo o vento eſcaſſo para entrar neſte rio, ir-ſe-ha por entre as duas Ilhas, porque tudo he limpo, até lançar huma pedra em terra. Na entrada da barra á maõ direita, ou da banda de Leſte fica a *Fortaleza de S. Cruz*, e dentro do rio eſtá huma lagem quaſi no meyo da barra: quando entrarem, encoſtem-ſe mais á Fortaleza de S. Cruz do que á lagem, porque tira a agoa a ella com maré, e em vaſante. A entrada dos navios grandes he entre a dita lagem, e Fortaleza: pela outra banda bem pódem entrar embarcaçoens pequenas em huma neceſſidade, mas com riſco. Eſte porto he bem conhecido, por ſer o melhor do Braſil: tem 17 legoas de circunferencia, e impropriamente ſe chama rio, por ſer bahia. Dentro della ha varias Ilhas, huma das quaes ſe chama de Villeganhon, e corruptamente *Virgalhao*; outra ſe chama *Ilha das Cobras*, que eſtá junto da Cidade, e tem de comprido 3500 pés, e de largo 1400, por baixo da qual os navios daõ fundo ordinariamente.

DERROTA

Do Rio de Janeiro a Santos.

DO Rio de Janeiro até a barra de *Marambaya* ha 13 legoas por coſta, e he toda terra alta, e dobrada: e logo do Rio de Janeiro a Oeſte duas legoas ſe faz hum pico de huma montanha alta degolado por cima, a que chamaõ a *Gavea*; e duas legoas mais adiante para Oeſte eſtá a barra de *Tojuca* que naõ ſerve mais que para barcos, defronte della eſtaõ tres, ou quatro ilhotes: e quatro legoas mais para o Sudoeſte eſtá a barra de *Garatuba*, que tambem naõ ſerve mais que para embarcaçoens pequenas. Eſta barra de Garatuba tem huma ilhota, que ſe chama da Palma, onde as lanchas daõ fundo eſperando a maré.

Cinco legoas adiante para Oeſſudoeſte fica o monte de Marambaya, que he hum ſerro redondo muy alto a modo de monte de trigo. De Garatuba até Marambaya corre huma reſtinga ao longo da coſta; por iſſo quem por aqui for naõ ſe meta muito em terra, porque corre a agoa muito para ella. Entre eſte monte de Marambaya, e a Ilha Grande ſe fórma huma barra de duas legoas de boca. A *Ilha Grande* tem quatro legoas de comprido, lançada quaſi Leſnordeſte Oeſſudoeſte: defronte della na terra firme eſtá a Villa chamada a *Angra dos Reys*, e entre a meſma Ilha, e a terra firme ha hũa grande quantidade de ilheos, ou pedras deſcubertas, ao pé das quaes ſe póde ſurgir. A Ilha naquella face que olha para a terra firme tem algũas enſeadas ſeguras, e capazes de muitas embarcaçoens grandes; a primeira entrando pela barra de Marambaya he a enſeada, ou Seyo de Abraham, aſſim chamada pela ſegurança com que alli eſtaõ os navios: porêm ainda mais ſegura, e capaz he outra, que fica perto da ponta de Oeſte da Ilha. Eſtando ſurtos no meyo deſta Ilha Grande fica ao Norte huma ilhota chamada *Gipoyâ* diſtante meya legoa de terra, onde ſe póde ſurgir em 6 braças, e defronte della ao Nornordeſte fica a povoaçaõ dos *Reys*. Póde-ſe naõ ſó entrar pela banda de Leſte, ou pela barra de Marambaya, mas tambem ſair ſeguramente pela banda de Oeſte, que tudo he limpo, e largo, porque entre a ponta de Oeſte deſta Ilha Grande, e huma ponta de terra firme, a que chamaõ *Cairuſſû*, ha huma boca de 3 legoas de largo.

Ao Sul da Ilha Grande ao mar eſtá hum ilheo deſviado della hum quarto de legoa, a que chamaõ a *Ilha de Jorge Grego*, na qual ha ſurgidouros para navios grandes, e nella ha agoa, e lenha.

Da dita boca do Cairuſſû até a *Ilha das Couves* ha 4 legoas. Eſta Ilha ſerá de hum terço de legoa em roda, e fica diſtante da terra firme huma legoa: tem hum porto a Oeſte, e nella ha agoa, e lenha: entre ella, e a terra ſe póde paſſar ſem perigo com naos grandes. Defronte na terra firme fica huma enſeada chamada de *Ubatuba*.

Da Ilha das Couves até a *Ilha dos Porcos*, ha tambem quatro legoas a Oeſ-

ſudoeſte.

ſudoeſte. Eſta Ilha dos Porcos tem mais de huma legoa em roda, e por conhecença tem hum ilhote affaſtado hum bom eſpaço: na Ilha ha ſurgidouro para muitas embarcaçoens em 8, 9 braças, onde pódem eſtar ſeguramente. Defronte na terra firme, ha huma boa enſeada, que ſe chama dos Tubaroens, limpa, e capaz de navios grandes. O canal entre a terra firme, e a Ilha dos Porcos ſerá de pouco mais de hum quarto de legoa de largo, e tem fundo de 8 braças.

Da Ilha dos Porcos á barra das *Canavieiras*, que he a barra de Leſte da *Ilha de S. Sebaſtiaõ*, ha 5 legoas. Entrando neſta Ilha de S. Sebaſtiaõ, ir-ſe-ha caminho do Sudoeſte, e quanto mais ſe chegar da banda da Ilha, melhor, para dar reſguardo a hum baixo, que eſtá da banda da terra firme chegado ao Convento de S. Franciſco, o qual baixo corre até a povoaçaõ que eſtá da banda de terra firme. Eſta Ilha de S. Sebaſtiaõ tem quatro legoas de comprido, e pódem eſtar nella recolhidas muitas embarcaçoẽs.

A Leſte da Ilha de S. Sebaſtiaõ diſtante della couſa de huma legoa eſtá huma ilhota chamada da *Vitoria*, e meya legoa mais para Leſte eſtá outra chamada dos *Buzios*, ou de *S. Luzia*, ambas deſpovoadas.

Saindo deſta Ilha de S. Sebaſtiaõ pela bocaina do Sul, a que chamaõ a barra de *Toque Toque*, para ir á barra grande de Santos corre a coſta caminho de Oeſſudoeſte 12 legoas: e ao mar deſta Ilha quatro legoas pelo rumo do Sudoeſte eſtaõ humas Ilhas chamadas dos *Alcatrazes*, que ſaõ çujas, e dellas á primeira barra de Santos chamada da *Bertioga* ha quatro legoas. Neſta barra naõ entraõ ſenaõ ſumacas, as quaes por naõ poderem ás vezes tomar a barra grande de Santos, ſe vem a recolher neſta barra da Bertioga, para irem por dentro do rio morto para a Villa de Santos: porêm em huma neceſſidade pódem nella entrar navios grandes encoſtando-ſe bem ao morro de terra firme, porque tem 10 braças de fundo. Mas indo da dita barra da Bertioga correndo a coſta quatro legoas, encontrareis a Ilha da Muéla deſviada da terra menos de hum quarto de legoa, da qual começa a dobrar huma ponta de terra alta, que he da barra grande de Santos.

A *Bahia de Santos* entra para dentro ao Norte: tem de largo na boca mais de duas legoas, fazendo em roda huma enſeada de duas legoas e meya, praya de areya. No mais interior da bahia, para a banda de Leſte, ou para a maõ direita da entrada, começa a eſtreitar-ſe, fazendo hum canal que tem na parte mais baixa 12 braças, e de largo 1500 paſſos ordinarios, e aqui he que ſe chama propriamente a barra de Santos; o qual canal corre primeiro a Leſnordeſte, e depois volta ao Nornoroeſte até a Villa de Santos. A barra de S. Vicente ficava antigamente tambem no interior da bahia para a maõ eſquerda, ou da banda de Oeſte defronte da barra de Santos, mas hoje eſtá areada, que nem canoas entraõ por ella. Toda eſta bahia de Santos he limpa, e naõ tem couſa que faça dano, e tambem ao mar della tudo he limpo: excepto que tres legoas ao Sueſte eſtá huma lagem deſcuberta do comprimento de hum tiro de eſpingarda, que alveja do excremento dos paſſaros.

DERROTA

Do Rio de Janeiro para o Rio da Prata.

PArtindo do Rio de Janeiro para Buenos Ayres, ſendo do mez de Novembro até Março, que he o tempo das monçoens de Nordeſte, governareis ao Sul até altura de 28 graos, e deſta altura mandareis governar pelo Sudoeſte, de maneira que vades affaſtado da coſta 45 até 50 legoas até a altura de 34 graos e meyo, e de 35 gr. ſe o vento for de Leſte para o Nordeſte, que ſe andar de Leſte para o Sueſte, ireis até mais altura affaſtado da coſta as ditas legoas: mas ſe for em tempo de ventanias, como do mez de Abril até Setembro, que começaõ os Sueſtes, e deſpedem por todo Outubro, ſaindo do Rio de Janeiro governareis até 29 gr. ao Sul, e deſta altura governareis de modo que vades affaſtado da coſta 50 até 60 legoas, iſto até altura de 35 gr. e hum terço, ou 35 e meyo: e deſta altura ſempre governareis a Oeſte, fazendo muito caſo da variaçaõ da Agulha. Neſte tempo de Abril por diante he melhor ir mais largo da coſta, porque os ventos Sueſtes, e Suis ſaõ traveſſia, e vem com muita força no primeiro impeto, e levantaõ grandes mares, e he melhor eſtar mais amarado.

Succede haver neſta coſta Noroeſtes, e Nortes, mas duraõ pouco, porque logo ſaltaõ para o Sudoeſte, e conforme o tempo eſtiver, aſſim fareis para embocardes o rio, ou ſeguireis a volta que melhor vos accommodar, ou correr com elle até quebrar o primeiro impeto. Advertindo, que ſe neſtas alturas virdes que o tempo anda revolto, ſendo em conjunçaõ de Lua nova, ou cheya, ou de quarto de Lua, e o vento for do Norte para o Noroeſte, ſabey que vos ha de ir rodeando os rumos para o Sudoeſte, e Sul; e andando o vento nos ditos rumos, ſe virdes que dá hum fuzil raſgado, ou dous a Oeſte, ou ao Sudoeſte, ou ao Sul, e Sueſte, precatai-vos ferrando todas as vélas, que eſtas trovoadas ſaõ muito pezadas, e vem muito ligeiras.

Indo a demandar terra a Oeſte ſe virdes agoa eſverdeada, ſabey que ides entrando em hum parcel, que eſtá ao mar antes de aviſtar terra, o qual parcel começa em 33 gr. chegado a terra, e ſe vay affaſtando para o mar até 36, e 37 graos. Indo a demandar terra por altura de 35 gr. dando nas 50 braças eſtareis de terra 20, ou 25 legoas, e indo mais a Oeſte, e dando em fundo de 24, e 25 braças, e 20, e 19, areya, e caſcabulho de amejoa, eſtareis Norte Sul com Caſtilhos. E indo demandar terra por altura de 34 gr. e meyo, achareis fundo de 40 até 30 braças vaſa; nas 40 braças eſtareis de terra 15, ou 14 legoas. E indo mais para Oeſte dando em fundo de 20, 19, 18 braças caſcalho, eſtareis de terra 7, ou 8 legoas. E vindo buſcar terra pela dita altura de 34 gr. e meyo, e de 34 e dous terços, e de 35 eſcaſſos, que he a derrota da Ilha de Caſtilhos até o Cabo de S. Maria, dando nas 18, 17, 16 braças, ſe no prumo vier caſcabulho, e burgalhao groſſo com pedras, naõ eſtareis de terra mais que duas legoas. E chegando a fundo de 10 braças, ſe for areya branca, vigiay a terra, que por ſer muy baixa ſe naõ verá, ſalvo ſe eſtiverdes

des legoa, e meya de terra, e ha de eſtar claro para a verdes ainda de cima do maſtro, por ſer eſta coſta muy baixa.

A *Ilha de Caſtilhos* he muito pequena, e naõ abriga mais que do mar, que do vento abriga muy pouco por reſpeito de ſer muito baixa, e quem ſe houver de valer della para qualquer tempo, póde ſurgir de qualquer banda, largando a melhor ancora que tiver com a melhor amarra. Eſta Ilha eſtá em altura de 34 gr. e hum terço, quem a vir de mar em fóra parece huma nao á véla. E em terra firme Leſte Oeſte com a dita Ilha de Caſtilhos eſtá hum monte alto, que em cima de ſi tem huns penedos muito grandes que fazem como torres de ſinos, ou caſtello com ſuas ameas; e defronte deſta Ilha pela terra dentro eſtá huma ſerra que faz duas ſelladas, a da banda do monte he mayor com tres montes pequenos, a do Norte he mais pequena. Se vos achardes faltos de agoa, ide dentro á enſeada, e achareis hum riachoſinho que naſce de huma lagoa, e vem correndo para a praya, nelle podeis fazer agoa excellente, mas vigiai-vos por aqui do gentio; e ſobre a Ilha de Caſtilhos vereis muitos lobos marinhos, ſe os virdes ao mar, adverti que eſtais perto da terra.

De Caſtilhos para o *Cabo de S. Maria* corre a coſta ao Sudoeſte quarta do Sul, e ha na derrota 15 legoas, e toda a terra por aqui he raſa ſem mato nem arvore alguma, ſó tem em cima de ſi algum capim, e na praya areya branca. Antes de chegar ao Cabo faz tres pontas, a ultima he o meſmo Cabo que he muy raſo, e eſgota no mar com huma ponta muito delgada, e logo ſe naõ vê mais terra; vendo terra mais groſſa adverti que he a Ilha dos Lobos.

Do Cabo de S. Maria até a *Ilha dos Lobos* ha cinco legoas a Oeſſudoeſte. Eſta Ilha eſtá em altura de 35 gr. largos, e diſtante da terra firme duas legoas. He toda de pedra em redondo, e ſó tem huma calheta para lanchas da banda do Nordeſte, o mais tudo he pedra viva. No mais alto da Ilha da banda do Norte della ha huma concha de pedra entre as outras pedras, donde mana agoa doce muito boa. Eſta Ilha da banda do Sueſte bota huma reſtinga de pedras alagadas, e ſobreagoadas, que entra pelo mar dentro hum terço de legoa, ou meya legoa, a que ſe dará reſguardo. A Ilha he redonda, e terá em circuito como meya legoa. Póde-ſe paſſar por entre a terra firme, e eſta Ilha dos Lobos, de dia, ou de noite levando o vento fixo de Leſte para o Nordeſte, mas ſe fordes Leſte para o Sueſte, he melhor ir por fóra da Ilha ao Sul della.

Deſta Ilha dos Lobos ao Noroeſte couſa de quatro legoas eſtá a *Ilha de Maldonado* em terra, bem junto a huma terra alta que faz huns morros altos, e tem a ſua entrada pela parte dos morros naõ havendo de que vos guardar, e pela outra banda do Cabo na entrada eſtá huma baixa entre a Ilha, e a terra. Sendo navio que demande 8 até 10 palmos, podeis paſſar entre a Ilha, e a baixa, mas melhor he paſſar entre a baixa, e a terra firme, porque tem fundo de 7, 6, 5, 4 braças, e 3 e meya. E como ficar a Ilha ao Sul ſurgi pegado a ella, e farvoſcha abrigo dos ventos, onde eſtareis ſeguros até ſer bom tempo, e na Ilha achareis palmitos, e hũa pouca de agoa no meyo da Ilha.

E naõ querendo tomar Maldonado, deixay a Ilha dos Lobos a Leſte, e governay a Oeſte 15 legoas, ireis dar na *Ilha das Flores*; e ſe o vento for Sueſte, ou Sul, ide pela quarta do Sudoeſte, e guinando para o Sudoeſte ireis dar na dita Ilha das Flores, porque com eſte vento vay a agoa pelo rio acima,

acima ; e puxa muito para a terra , e por aqui naõ percais nunca a coſta do Norte de viſta , e ſe fordes por eſte caminho duas para tres legoas de terra , ireis ſempre por fundo de 6, 5, e 4 braças vaſa , e ireis ſempre vendo pela terra morros altos , que ſaõ das ſerras de Maldonado , e tanto que ſe vos acabaõ eſtes morros , logo começa a enſeada em que eſtá a Ilha das Flores , a qual Ilha he muito raſa , e faz tres monteſinhos com duas ſelladas : eſtá arrumada do Nordeſte ao Sudoeſte , e terá meya legoa de comprido , e de largo hum tiro de moſquete : lava o mar por cima della de huma parte para outra; e da ponta do Nordeſte deſta Ilha ſahe huma reſtinga para a terra , que terá hum tiro de arcabuz , e ſe fordes por entre a Ilha, e a terra, dareis outro tanto de reſguardo ; e querendo abrigar-vos do Sudoeſte , ou do Sul , ou do Leſte , o podeis fazer de qualquer parte que vos der melhor abrigo ao mar em quatro braças, vaſa , e conchinha branca. Adverti que ſe vierdes a dar na ponta do Sudoeſte deſta Ilha , que podeis chegar a ella até lançardes huma pedra em terra , que tudo tem 4 braças , e o fundo de vaſa , ſó junto a ella ha conchinha. E deſta Ilha a Oeſnoroeſte meya legoa de terra eſtaõ humas pedras grandes , que parecem caſcos de embarcaçoens ſem maſtros , as quaes chamaõ as *Carotas* , naõ ſurjais por aqui , que he ruim tença , garraõ muito as ancoras , e ſe por neceſſidade ancorardes , largay ſempre duas ancoras pela proa , e apartai-vos para o mar , e pela parte do Nordeſte deſtas pedras eſtá hum rio , a que chamaõ *Rio de Solis* , e nem lanchas entraõ nelle. Deſta Ilha das Flores ao Sul eſtá o *Baixo do Inglez* diſtante da Ilha tres legoas, o qual baixo tem de comprido duas para tres legoas , e de largo dous terços de legoa , e eſtá Noroeſte Sueſte com *Monte Vedio*

Da Ilha das Flores a Oeſte, caminho de 6 legoas , eſtá o *Monte Vedio* ; o qual he alto , e redondo , e por aqui naõ ha outro , e bate o mar nelle. A Oeſte deſte monte eſtá huma baixa do feitio de huma pipa , e tem hum tiro de piſtola de comprido , he de pedra , e por fóra della o fundo he vaſa. Eſta baixa eſtá huma legoa boa do monte a Oeſludoeſte , e toma da quarta de Oeſte : ao pé della ha 6, 7 braças vaſa. A Leſte do meſmo monte eſtá hũa enſeada, onde ha 4 braças de fundo , vaſa : quem houver de entrar nella , irá chegando bem ao monte , e tanto que der viſta de huma ilhota , que eſtá no meyo da dita enſeada, irá ao Norte buſcar eſta ilhota pela parte do monte, chegando-ſe ſempre para a Ilha , e naõ para o monte , que tem pedras apartadas de ſi ; e muitas eſtaõ debaixo da agoa , e naõ ſe vem ; e tanto que a Ilha demorar a Leſte , ſe póde ſurgir em fundo de duas braças ; eſtando o rio baixo ha eſte fundo , mas eſtando creſcido paſſa de tres braças. Se for navio pequeno póde pôr a Ilha que lhe demore ao Sul , e ficará abrigado de todos os ventos , e ſe for ſumaca, que demande até 8 palmos de agoa , póde ir ao Norte até aviſtar hum riacho , que dentro nelle ſe póde amarrar com quatro cabos em terra , ſem que nenhum tempo lhe faça dano , mas aqui naõ ha agoa ſenaõ pelas baixas de terra em lagoas.

Do Monte Vedio a Oeſte, caminho de cinco legoas , eſtá huma ponta de terra raſa , a que chamaõ a ponta do Sueſte , e della ſe vay ſeguindo huma enſeada muito grande , dentro da qual , mas junto da ponta do Sueſte , eſtá hum rio , a que chamaõ *S Luzia* , que entra no mar por duas barras , vai-ſe buſcar ao Norte , e a barra do Sueſte he capaz de entrar por ella qualquer

em

embarcaçaõ que demande 8 até 9 palmos de agoa, na outra barra da parte do Noroeſte naõ entraõ ſenaõ lanchas. Eſte rio tem huma ilhota na entrada, a qual divide eſtas duas barras, e daqui para Oeſte he a terra toda de morrarias de areyas, mas naõ ſaõ muito grandes, e a enſeada defronte deſtes morros he muito baixa, e tem hum banco de areya apartado de terra tres quartos de legoa, a qual fica diſtante do dito rio de S. Luzia duas legoas para Oeſudoeſte, e Sudoeſte. Daqui ſe vay a Oeſte correndo a terra, e logo adiante deſtes morros ſe vay descobrindo huma terra direita, e igual, por cima cortada a pique ao mar, a que chamaõ a *Primeira barranca*, e logo para Oeſte ſe ſeguem outras. Do monte Vedio até eſtas barrancas fazem 10 legoas, e correm com o monte Vedio Noroeſte quarta de Oeſte, Sueſte quarta de Leſte. O canal deſde o rio de S. Luzia até eſtas barrancas tem legoa e meya de largo com 4 braças e meya, quatro, e tres e meya vaſa, entre a terra, e o banco, mas no banco ha 20, e 22 palmos.

Tanto que chegardes a pôr-vos Norte Sul com Monte Vedio, huma legoa ao Sul delle, ou mais, ſe o vento for Leſte, ou Nordeſte, governay a Oeſte duas horas, e depois que vos parecer que eſtais tres legoas a Oeſte delle, governay a Oeſte quarta de Noroeſte, e a Oeſnoroeſte, e Noroeſte quarta de Oeſte a buſcar as barrancas, até vos pordes com huma ponta que deitaõ mais fóra, que he cortada apique, de modo que fiqueis huma legoa ao mar della, porque indo mais de huma legoa achareis menos fundo, e ſe vos affaſtardes 2 legoas e meya, ireis por cima do banco.

Das Barrancas até as Ilhas de S. Gabriel corre a coſta 19 legoas a Oeſnoroeſte. Surge-ſe nas ditas Ilhas em fundo de tres braças, e tres e meya de vaſa com boa tença, eſte fundo ſe entende eſtando o rio baixo, que eſtando creſcido tem 4 braças, e quatro e meya. Mais para a terra ha 18, e 19 palmos de agoa, o fundo he ſalaõ duro, onde pódem ancorar embarcaçoens pequenas para ficarem mais abrigadas ao Sueſte.

Deſtas Ilhas de S. Gabriel até a Cidade de Buenos Ayres ha 8 legoas de traveſſa ao Sudoeſte, guinando para a quarta do Sul: as ditas Ilhas ſaõ quatro, e ficaõ diſtantes do Cabo de Santa Maria 56 leg.

Advertencia. A derrota acima ſerve para ir dar fundo nas Ilhas de S. Gabriel, porêm naõ tendo que fazer neſtas Ilhas, e querendo ir do Cabo de S. Maria para a Cidade de Buenos Ayres, tanto que aviſtardes Monte Vedio, atraveſſareis a buſcar a coſta do Sul, e tanto que achardes 20, e 18 palmos de agoa eſtareis no banco que eſtá entre Buenos Ayres, e Monte Vedio, o qual atraveſſa o rio de Nornoroeſte a Suſueſte; mas dando nelle naõ hajais medo, que logo o paſſareis, porque a traveſſa tem pouco mais de dous terços de legoa. Eſtando o rio creſcido achareis tres braças no banco, eſtando baixo 20, e 18 palmos, e todo eſte banco he de areya miuda, e parda, mas pelo canal he vaſa. He bom ir aviſtar a coſta do Sul 6, ou 7 legoas abaixo de Buenos Ayres, porque mais para baixo 13 legoas eſtá hum baixo chamado de *Nicocim*.

Do Cabo de S. Maria até a Cidade de Buenos Ayres, que fica na coſta do Sul do Rio, ha de diſtancia 60 leg., e da meſma Cidade de Buenos Ayres até o Cabo de S. Antonio, que fica na ponta do Sul do rio, ha 50, ou 52 leg. ao Sueſte, algũa couſa mais para Leſte. A maré ſóbe 27 leg. pelo rio dentro.

DER-

DERROTA

De Buenos Ayres para fóra pela coſta do Braſil.

SAindo de Buenos Ayres pelo rio fóra, governay a Leſte quarta de Sueſte até terdes viſta do Monte Vedio, e havendo viſta delle governay ao Sueſte quarta do Sul, até vos parecer que tendes andado 7, ou 8 legoas, em que eſtareis com o Baixo do Inglez, que eſtá Noroeſte Sueſte com o Monte Vedio, e por eſte caminho ireis das 4, 5, até 6 braças. Eſte baixo tem tres legoas de comprido, e ſe arruma de Noroeſte Sueſte, como eſtiverdes livre delle tendo o paſſado, governay a Leſte até deſembocardes.

E querendo ir buſcar a terra para irdes correndo a coſta para o Norte, ireis buſcar o Cabo de S. Maria, que eſtá na entrada do rio, e dalli vireis ao Nordeſte quarta do Norte a ver a Ilha de Caſtilhos, que fica 15 legoas do dito Cabo.

Da Ilha de Caſtilhos ao Porto de *S.* Pedro ha 60 legoas, e corre a coſta de Nordeſte Sudoeſte: aqui chamaõ o Rio Grande, o qual na boca he eſtreito, mas pelo ſertaõ dentro he muito largo a modo de huma lagoa, e vay por dentro da terra correndo ao Nornoroeſte até a *Terra dos Patos*: mas do meſmo Porto de S. Pedro pela coſta do mar vay a terra correndo ao Nordeſte 42 legoas até o Rio *Taramandabu*. Mais adiante 14 legoas ao Nordeſte quarta do Norte eſtá o Rio *Iboipitinhi*: e mais avante 11 legoas pelo meſmo rumo do Nordeſte quarta do Norte fica outro rio chamado *Ararangá*: e logo dahi 6 legoas o Rio da *Lagoa*, e mais avante 8 legoas a terra *Upaba* com huma braça de fundo na entrada, e ſe chama a barra de *Ibuaſupé*, e atéqui he que chamaõ a Terra dos Patos. Todos eſtes rios tem ruins barras, e a terra he alta, e montuoſa. Dez legoas mais avante correndo a coſta eſtá a Ilha de S. Catharina, e neſtas 10 legoas corre a coſta de Norte Sul.

Ilha de S. Catharina.

A Ilha de *S. Cátharina* eſtá lançada de Norte Sul, e tem 9, ou 10 leg. de comprido, mas pela banda do mar naõ tem ſurgidouro. Por conhecença tem huma Ilha ao Norte, a que chamaõ a *Ilha da Galé*, por ſer propriamente do feitio de huma galé, e ao Sul deſta Ilha da Galé, eſtá outra ilhota chamada do *Arvoredo*, por cauſa do muito arvoredo que tem. Da ponta do Norte deſta Ilha de S. Catharina até outra ponta de terra firme que ſe chama de *Manduví*, que eſtá em altura de 27 gr. e 23 min. ha tres legoas de diſtancia, e para dentro deſta ponta eſtá huma enſeada, que ſe chama da *Tojuca*, quaſi Leſte Oeſte com a Ilha da Galé. Querendo ſurgir na Ilha de S. Catharina ir-ſe-ha entre a Ilha da Galé, e a do Arvoredo, ou entre a do Arvoredo, e a de S. Catharina, e naõ podendo ir entre ellas, paſſar-ſe-ha entre a da Galé, e a terra firme, e acalmando o vento ſe irá dar fundo na enſeada da Tojuca. Mas querendo entrar para dentro da Ilha, ir ſe-ha por meyo

canal

canal paſſando por entre as fortalezas que eſtaõ, huma da banda da terra firme, e outra defronte na Ilha de S. Catharina, e logo adiante ſe dará fundo entre o pontal do Rio de Ratones, e as Ilhas de Ratones; e quem quizer ir mais avante, póde ir até defronte da Villa de S. Catharina, que eſtá no meyo da Ilha na ponta mais occidental della, porque até eſta paragem pódem ir navios grandes, mas dahi por diante até a bocaina do Sul he tudo eſparcelado, e ſó ſumacas pódem paſſar.

Enſeada de Garoupas.

DA dita ponta de Manduvi correndo ao Nornoroeſte ſe vay deſcobrindo outra enſeada que chamaõ de *Garoupas*, que tem tres legoas de boca, abrigada de quaſi todos os ventos, e com fundo para os mayores navios, na qual deſagoaõ dous ribeiros de agoa criſtalina que corre por ſeixos brancos, e na terra ha grandes matas de arvoredo. Dalli couſa de tres legoas eſtá hum rio chamado *Tajahuge*, e mais adiante cinco legoas eſtá outro rio caudaloſo chamado *Tramandí* com huma fermoſa entrada, o qual he navegavel por eſpaço de 40, ou mais legoas, naõ muito largo, mas fundo até topar em hũa cachoeira donde ſe deſpenha.

Em altura de 27 graos eſtá tambem huma enſeada onde ſe póde recolher qualquer grande armada. Tem ao Norte huma Ilha redonda que abriga do Nordeſte, Leſte, Sueſte, Sul, Sudoeſte, e Oeſte. Póde-ſe nella ancorar das 5 braças até as 3, e naõ ha de que ſe guardarem ſenaõ do que virem. A' eſta enſeada chamaõ *Tapacoroy*. Leſte Oeſte com a ſua ponta do Sul eſtá hũa baixa alagada que de quando em quando arrebenta o mar ſobre ella, e eſtará affaſtada de terra meya legoa. Do rio Tajahuge, em que acima ſe falla, atê o rio de S. Franciſco corre a coſta direito Norte Sul 20 leg.

Rio de S. Francisco do Sul.

O *Rio de S. Franciſco* eſtá em altura de 26 gr. entra no mar por duas bocas diſtantes quaſi 3 legoas huma da outra. A do Norte chama-ſe *Bobitanga*, e he capaz de entrarem nella quaeſquer grandes embarcaçoens, porque o menos fundo que tem ſaõ 6, e 8 braças, e em parte 12, e 13. Querendo entrar neſte rio, ir-ſe-ha coſteando a terra do Sul delle por fundo de 6, 7, 8 braças, e como ſe eſtiver na ponta de hum morro em que acaba eſta terra do Sul, ir-ſe-ha buſcar a ponta da terra do Norte, dando reſguardo a hum banco que della ſahe direitamente ao Nordeſte, no qual naõ ha mais de 8, ou 9 palmos de fundo: e tanto que eſta ponta do Norte demorar á quadra, ſe irá ao Sul quarta do Sudoeſte com o prumo na maõ chegando para a povoaçaõ, a qual logo ſe verá, ou a Igreja de S. Joſeph, que fica em hum alto, defronte da qual ſe póde dar fundo, que tudo he limpo, e tambem pela carreira todo o canal he limpo.

As conhecenças deſte rio ſaõ, ſer a ſua coſta da parte do Sul, terra groſſa, e dobrada, toda cheya de mato verde, e vem a acabar na boca do rio com huma ponta mais groſſa que a outra terra, com hum morro no focinho, que he o em que acima ſe falla. E tem ao mar, affaſtado da coſta meya legoa, qua-

tro Ilhas pequenas, ás quaes chamaõ as *Ilhas do Remedio*. Póde-ſe dar fundo ao pé deſtas Ilhas que tudo he limpo, e abrigaõ do Sul, do Sueſte, e Leſte.

A outra barra de S. Franciſco ſe chama *Aricory*, e he ſó para canoas: defronte della ha duas Ilhas, ao pé das quaes ſe póde ſurgir entre ellas, e a terra, que abrigaõ dos ventos mareiros em 4, 5 braças de areya branca.

Guarativa.

MAis avante cinco legoas para o Norte do rio de S. Franciſco ſe ſegue hum rio a que chamaõ *Guarativa*, que he muito caudaloſo, e com grande corrente de enchente, e vaſante. Da banda do Norte tem huma pedra, por junto da qual tem huma entrada funda com 20, 15, 18 braças, e deſta entrada para o Sul he tudo baxio como legoa e meya ao mar. Quem for buſcar eſta barra indo do Norte, irá chegado a terra a buſcar a ponta da pedra da barra, e levará por baliza na popa quando quizer entrar para dentro huma lagem, que fica meya legoa ao mar, que vem a ſer huma Ilhaſinha pequena, e por eſte canal pódem entrar os mayores navios que houver, e irá ſurgir detraz do outeiro da banda do Norte, porque alli ha muito fundo, e bom ſurgidouro, e tambem defronte do dito outeiro da banda do Sul ha bom ſurgidouro defronte de humas pedras que eſtaõ em huma praya de areya. O rio para dentro he huma bahia grande, mas muito baxia, vay 12 legoas pela terra acima, e nella ſe metem muitos rios, hum dos quaes ſe chama *Rio de S. Joaõ*; fica na banda do Sul deſta bahia, e entra muito pelo ſertaõ dentro, e nas ſuas cabeceiras ha muitos pinheiraes. Neſte rio Guarativa ſe fazem grandes peſcarias. Os barcos coſtumaõ entrar por cima dos baixos que ficaõ ao Sul, mas eſta naõ he a barra verdadeira.

Paranaguá.

ELogo mais adiante ſeis legoas ao Norte eſtaõ as tres barras da lagoa de *Paranaguá*. A do meyo que he a mayor, eſtá em altura de 25 gr. 22 minutos, e tem de largura 500 braças no mais eſtreito. Huma legoa ao mar deſta barra ha tres braças e meya de fundo, e logo mais para a terra 4, 5, 6, 7, 8 braças. Da banda do Norte tem hum ilhote que ſe chama das *Palmas*, e delle ſahe hum parcel que corre a Leſſueſte couſa de huma legoa. Ao Sul deſte ilhote eſtá huma ilha mayor que ſe chama a *Ilha do Mel*. Entre o dito ilhote, e a ilha ha 9 braças, e mais a dentro 12. As outras duas barras ſaõ para lanchas, e naõ tem mais de duas braças de fundo, a mais do Sul chamaõ *Ibupétuba*, a mais do Norte *Superagui*, e todas tres entraõ na dita lagoa. Da primeira barra do Sul até á do meyo ha huma legoa, e da do meyo até á do Norte meya legoa.

Mais adiante 7 legoas para o Nordeſte eſtá outra barra que ſe chama *Araràpira*, a qual eſtá impedida com hum banco grande de areya em que arrebenta o mar.

Cana-

Cananea.

MAis quatro leg. para o Nordeſte eſtá a barra da povoaçaõ da *Cananea*, na qual pódem entrar pataxos. He barra perigoſa por ter hum banco e areya pela parte do Norte, e Nordeſte, em que ſe vê arrebentar o mar. Entra-ſe encoſtado á parte do Sul por 3, e 4 braças, e mais chegado a terra por 6, e 8, mas com riſco, e eſte fundo ſe muda com o tempo. Tem a dita barra da Cananea mais de hum quarto de legoa de largo. Em meyo caminho entre Araráipira, e a Cananea ha hum ilheo chamado dos Caſtilhos.

Iguape.

DA Cananea corre a coſta ao Nordeſte couſa de 10 legoas até a barra de *Iguape*, e couſa de legoa e meya adiante eſtá hum rio chamado a ribeira de Iguape, ambas, aſſim a barra como a ribeira de Iguape eſtaõ areadas, e ſó canoas pequenas entraõ alli com riſco. Mas deſde a Cananea pela terra dentro vay hum braço de mar até a dita barra de Iguape, fazendo huma Ilha comprida, e raſa. Por eſte canal de terra he que vaõ as canoas.

Itanhaem.

MAis adiante quatorze legoas pelo rumo de Nordeſte quarta de Leſte eſtá a barra de noſſa Senhora da Conceiçaõ, que chamaõ *Itanhaem*, a qual he muito eſtreita, e perigoſa, e ſerve ſó para ſumacas, e lanchas, por ter huma grande pedra no meyo da barra.

A Leſte de Itanhaem tres legoas e meya eſtá huma Ilha com dous Ilheos juntos, que ſe chamaõ as *Ilhas Queimadas*.

De Itanhaem até a barra de Santos corre a coſta 10 legoas a Leſnordeſte. Da bahia de Santos ſe tem ja fallado atraz no titulo: Derrota do Rio de Janeiro a Santos.

Diſtante da barra de Santos quatro legoas eſtá a outra barra de Santos chamada da *Bertioga*, pela qual ſe vay ter á Villa de Santos, formando eſtas duas barras huma Ilha chamada de S. Amaro, mas a barra da Bertioga naõ he mais que para ſumacas.

Da Bertioga á Ilha de S. Sebaſtiaõ ha 8 legoas, e corre a coſta Leſnordeſte Oeſſudoeſte: he Ilha grande, e vindo de mar em fóra parece cabo. Ao Sudoeſte della eſtá a Ilha dos Alcatrazes, e moſtra hum penedo comprido.

DERROTA

Do Rio de Janeiro para Portugal, q̃ tambem ſerve vindo da Bahia, ou Pernambuco para o Reyno.

DEve-ſe partir do Rio de Janeiro, ſe puder ſer, dous ou tres dias antes da Lua nova, ou cheya; porque ſempre dá algum rebojo do Sul, e Sudoeſte, para ſeguir melhor a viagem para eſte Reyno.

Parte-ſe pela manhaã com o terral que he Noroeſte, Norte, e Nordeſte, e com elle ſe vay para o mar, porque ſe vier a viraçaõ ao Sudoeſte, ou Sul, ou Sueſte, ſe poſſa bem montar o Cabo Frio. E ſe for o vento Nordeſte, e Nornordeſte ſe irá para o Sueſte, ou Leſſueſte com elle até 100, ou 120 legoas de terra, e naõ ſe paſſe de 26 gr. até 26 e meyo.

Dahi ſe póde virar a andar bordejando até que ſe ponha outra vez 50, ou 60, ou 70 legoas de terra, e dahi ſe o vento naõ alargar ſe torne a virar para o mar, até ver ſe ſe póde pôr Norte Sul com a Aſcenſaõ de 20 gr. e dalli tanto que o vento vier para Leſnordeſte, e para Leſte, ſe ateime a paſſar os Abrolhos, porêm que ſeja 15, e 20 legoas ao mar delles, e ſe for 8, ou 10 legoas delles naõ deixem de ſondar, porque póde ſer dar com fundo, que ſe for na ponta de Leſte do parcel acharáõ 60, e 65 braças de fundo, e eſtando em meyo parcel acharáõ fundo de 20, e 25, e 30 braças.

Dahi conforme o vento que houver ſe fará diligencia para vir montando a coſta do Braſil, e dado caſo que na altura da Bahia ſe achem perto de terra ſe emendem para o mar, para ter lugar de montar o Cabo de S. Agoſtinho, e dado caſo que ſe veja terra, ſe fará muito por vir bordejando ſempre affaſtado da coſta 5, 6, e 7 legoas, até que ſe aviſte o Cabo de S. Agoſtinho, e me parece muito ajuſtado deſte Cabo o vir ver a Ilha de Fernaõ de Noronha, que fazendo a nao o caminho limpo de Nordeſte até a quarta do Norte naõ deixaráõ de a aviſtar, e pela parte de Leſte que he melhor paſſar, e vendo-ſe pela parte de Oeſte, ſe o vento der lugar cheguem-ſe bem á Ilha, porque as agoas vaõ muito para Oeſnoroeſte, e para deſviar de todos os ſeus baixos que he por ſotavento da dita Ilha, que naõ ſaõ bons. Os ventos deſde que ſe aviſta eſta Ilha ſaõ Leſtes até 4, ou 5 gr. da banda do Norte da Linha.

Com que ſe póde fazer o caminho que ſe venha a paſſar 10, ou 15 legoas a Oeſte da Vigia que eſtá na Linha, e paſſar por entre os dous baixos que eſtaõ da banda do Norte da Linha, hum em altura de dous graos, e outro em altura de tres graos, mais pegado ao de 3 gr. que ao de 2: com que ſe venhaõ a pôr Norte Sul com as Ilhas de Oeſte de Cabo Verde, S. Antaõ, S. Vicente, que ſendo 6, e 7. gr. da Linha para o Norte, logo o vento vem para o Sueſte, Sul, e Sudoeſte, com que ſe póde fazer o caminho que quizerem até que entre a briſa do Nordeſte, que entrará em chegando á altura de 12 gr. e até aqui vem bem feita a derrota, para que quando entrar o Nordeſte ſe paſſe a Leſte da Vigia de 13 gr.

Eſen-

E ſendo caſo que a briſa ſeja eſcaſſa Nornordeſte, e Norte, que ſe venha a paſſar muito a Oeſte do baixo de 28 gr. como 50, ou 60 legoas, logo em chegando a 30 gr. até 31, ou 32, o vento começa a andar para o mar, com que ſe vem enchendo a altura, e chegando para as Ilhas Terceiras.

Eſtas Ilhas bem ſe pódem vir buſcar por derrota, mas naõ he bom conſelho por amor do baixo de 37 para 38 gr. que he muito ruim; os ſinaes delle ſaõ huns paſſaros a modo de gaivotas, e garaginas, e outros a modo de eſturninhos, e muito botelhaõ, que he huma certa herva a modo de limos do mar, Eſte baixo he pequeno, e corre de Norte Sul: junto a elle ha 12, e 15 braças. no fundo areya groſſa: tem huns mamotes de areya alva que parecem vélas. Quem vier por eſta paragem entrando em ſua altura naõ veleje de noite até vir o dia, pela qual razaõ he melhor vir pela altura do Fayal a vê-lo, e quando ſe eſtiver Norte Sul com as Flores, e vindo neſta altura do Fayal ſe repare que ſe ha de ver botelhaõ, e quanto mais ſe vir a miudo naõ tardará a Ilha hũa, ou duas ſingraduras por pequenas que ſejaõ; e vendo o Fayal, e Pico, dando o vento lugar, he melhor paſſar a Leſte dellas, porque pela parte de Oeſte ſempre ha embates, naõ ſendo o vento de Oeſſudoeſte até o Norte, e dahi ſe virá a buſcar o Porto da Terceira.

Vindo pela parte de Leſte, e ſendo de noite naõ ſe governe pelos rumos que ellas correm, porque as agoas puxaõ para a terra, e melhor he vir ſempre affaſtado pelo que póde ſucceder, e montando o Pico naõ ſe cheguem muito á ponta de S. Jorge, que tambem ahi puxa muito a agoa para a terra, q̃ ainda q̃ ſeja Norte por cima dellas, nem por iſſo ſe deixará de tomar a Terceira.

E vendo o Fayal pela parte de Oeſte, ſe meſſa bem o canal de S. Jorge, e Gracioſa, ſendo de dia naõ ha de que temer, mas ſendo de noite antes ſe cheguem mais alguma couſa para S. Jorge, que naõ para a Gracioſa, por ſer terra raſa, que ſempre S. Jorge ſe ha de ver melhor, e trazendo S. Jorge á viſta, logo ſe verá a Terceira para vir buſcar o ſeu porto.

Advertencia. Vindo por altura de 39, ou 40 graos, 35 legoas, ou 30 a Oeſte das Flores, ſe verá o meſmo botelhaõ; e ſe ſe vier aviſtar a dita Ilha das Flores (que ſe póde ver eſtando claro por 39 gr. e 39 e hum terço) ſou de parecer ſe venha a buſcar o Fayal, porque ſe for com tempo, naõ he bom vir por 39 graos a buſcar a Terceira, porque eſte caminho he mais pequeno do que moſtra a Carta, e com qualquer guinada da nao póde ſucceder ir para mayor altura, e ſendo de noite poderá (de que Deos nos livre) encalhar na Gracioſa por ſer raſa, e melhor he ſegurar o Fayal.

Da Ilha Terceira para Lisboa, ſendo de Mayo até Agoſto, he bom pôr-ſe em altura de 40, e 41 gr. governando da dita Ilha o primeiro dia ao Nordeſte para dar reſguardo ao baixo, que eſtá a Leſnordeſte deſta Ilha, e paſſado elle ſe governe de maneira que ſe vá pela dita altura, porque ainda que venhaõ neſtes mezes com o vento Sul, e Sudoeſte, tanto que ſe eſtiver 60, e 80 legoas da coſta, logo ſe acharáõ os ventos Nortes, e Nornordeſtes, por onde nunca ſe perde ir por eſta altura. E tanto que fordes 80 leg. da coſta, governareis entaõ conforme o vento que vades ver as Berlengas, que eſtaõ em 39 gr. e meyo para a Roca, que eſtá em 39 gr. menos alguns min. E vindo das Ilhas para a coſta ja tarde como em Setembro, e Outubro, he bom vir por menos altura, porque entra ja o inverno, e andaõ os ventos pelo Sul; e ſe neſte tempo vierdes por muita altura, e carregar o Sul, obrigar-vos-ha a arribar a Galiza.

ROTEYRO DA NAVEGACAM

Das Indias, e Ilhas Occidentaes.

PARTINDO da barra de S. Lucar para as Canarias, e fazendo o caminho do Sudoeſte direitamente, ſe irá reconhecer a Ponta de Naga da Ilha Tenerife, a qual ponta eſtá em altura de 28 graos e 30 minutos, e he hum morro talhado ao mar, negro, e de pedras talhadas, e tem dous ilheos, o mais chegado á terra, mayor.

Querendo ſurgir no porto de S. Cruz, que he na meſma Ilha Tenerife, ir-ſe-ha ao longo da coſta pela banda de Leſte da Ilha, e logo ſe veraõ as caſas ao longo do mar, ſurje-ſe defronte dellas que tudo he limpo das 25 braças para a terra.

A ſobredita derrota he para o tempo de veraõ, mas no inverno he melhor governar ao Sudoeſte quarta do Sul até altura de 32 gr. e meyo em que eſtá o Cabo de Cantin, por ſe chegar mais á coſta de Barbaria, que he mais quente, e menos tormentoſa, e onde ſe achaõ mais de preſſa as briſas, e dalli voltar ao Sudoeſte quarta de Oeſte em demanda da dita ponta de Naga, onde ventaõ mais as briſas deſde o Nordeſte até o Leſte, ainda que ás vezes he o vento demaſiado.

Partindo das Canarias para Indias, ponhaõ-ſe 30 legoas ao Sul dellas; e daqui ſe governe a Oeſſudoeſte até altura de 20 gr. e deſta altura ſe governe a Oeſte quarta de Sudoeſte até altura de 16 graos e hum terço, e daqui ſe fará o caminho de Oeſte a ver a Deſeada.

Ilhas do Norte, ou de Barlavento.

OS primeiros deſcobridores das Indias deſembocando por entre a Dominica, e os Santos, chamáraõ Ilhas do Norte, ou de barlavento todas as que lhe ficavaõ á maõ direita, e ilhas do Sul, ou de ſotavento todas as que demoravaõ á maõ eſquerda. Ainda que hoje ſe entende o nome de Ilhas de barlavento até a Ilha da Trindade na Nova Andaluzia. A primeira que ſe vay aviſtar indo de Eſpanha he a Deſeada.

De-

Deſeada.

A *Deſeada* he huma Ilha baixa, lançada quaſi de Leſnordeſte Oeſſudoeſte. A ſua ponta de Leſte, aſſim como vos ides chegando a ella repreſenta hum eſporaõ de galé, e tomando-a pelo Norte faz como hum paõ, ou monte redondo: a terra della parece preta, e tem humas barreiras brancas, e huns reciſes alagadiços ao longo da praya. A dita ponta de Leſte he muito baixa, mas na de Oeſte ha tres montes, o do Norte mais alto que os outros, e tem hum ilhote á parte do Sul talhado apique a modo de barreira.

Querendo paſſar por entre Deſeada, e Marigalante bem o podeis fazer, que he boa paſſagem: tambem podeis paſſar por entre Guadalupe, e os Santos, que ſaõ quatro ilheos grandes eſcalvados apartados huns dos outros, de que adiante ſe fallará.

Marigalante.

M *Arigalante* fica quaſi ao Sul da Deſeada diſtante della 7, ou 8 legoas: he toda cheya de arvoredo baixo, e igual, e toda eſparcellada. Da parte do Sul tem humas barrancas brancas, e altas, e da parte de Oeſte tem huma baixa de areya. Meya legoa deſta Ilha eſtá hum ilheo com humas rochas pretas; e tomando-a de mar em fóra ſe vem humas arvores que parece eſtaõ no mar por ſer a terra em que eſtaõ alagadiça, mas tomando-a de Norte Sul ſe faz como galé ſoçobrada. Huma legoa para dentro da ponta de Leſte eſtá a *Fortaleza de S. Pedro*, defronte da qual ha huma aberta, e hum banco, entre eſte banco, e a terra he o ſurgidouro.

Guadalupe.

A Ilha *Guadalupe* eſtá lançada quaſi de Leſnordeſte Oeſſudoeſte: he partida pelo meyo, e atraveſſa o mar de huma parte para outra, mas o canal he ſó para canoas. A parte de Leſte he toda baixa, e igual, cheya de arvoredo, e na ponta de Leſte tem dous farilhoens de barreiras brancas. De meya Ilha para a parte de Oeſte he alta, e a eſta parte he que chamaõ propriamente Guadalupe. A bahia ordinaria onde ſe coſtuma dar fundo he da parte do Sudoeſte junto da praya, em 20, e 22 braças de fundo de pedra, porque mais longe da praya logo ſe perde o fundo. Aqui he a povoaçaõ ao pé de hum monte alto que deita continuamente fumo, e alguma vez fogo. Na parte do Sueſte tem tambem hum bom ſurgidouro junto da praya. Na ponta do Noroeſte deſta Ilha ha dous farilhoens, e hum na ponta do Sudoeſte.

Eſtas tres Ilhas Deſeada, Marigalante, e Guadalupe eſtaõ hoje povoadas de Francezes.

Santos.

D E Marigalante para Oeſte cinco, ou ſeis legoas eſtaõ os tres ilheos chamados os *Santos*. No meyo delles ſe fórma huma bella bahia, onde póde eſtar ſurta huma grande frota em bom fundo de areya, e em 19, 18, 20,

e 17 braças abrigada de todos os ventos. A entrada do Nordeſte he muito funda, mas no meyo della ha huma pedra alagada á flor da agoa, a entrada do Noroeſte he funda, e limpa. Os moradores deſtes ilheos ſaõ ſobordinados ao governo de Guadalupe.

Monſerrate.

INdo da Deſeada a Oeſte quarta de Noroeſte ver-ſe-ha *Monſerrate*; que he huma Ilha pequena lançada de Norte Sul. Pela parte de Leſte faz tres repartimentos, mas chegando mais a ella ſe faz toda huma com huma quebrada no mais alto: a terra para o Noroeſte faz a modo de huma meſa, e no meyo faz huma ſellada: ver-ſe-ha mais outra meſaſinha pequena que faz eſta quebrada, mais alta que a ſellada, indo-ſe a terra adelgaçando para o Noroeſte, e no remate della faz como huns farilhoens amagotados, e o do Noroeſte he o mais alto de todos, e logo eſtá hum morro talhado ao mar, e nelle algumas manchas brancas, e vermelhas.

Eſta Ilha he povoada de Inglezes: tem tres legoas de comprido, e pouco menos de largo.

Redonda.

INdo de Monſerrate ao Noroeſte ver-ſe-ha a *Redonda*, que he huma Ilha pequena, e alta á maneira de paõ de açucar, a qual diſta quatro legoas de Monſerrate, e póde-ſe paſſar por qualquer parte que ſe quizer, que tudo he limpo. Na ponta do Sul tem hum ilheo pegado a terra.

Antigua.

A Ilha *Antigua* eſtá ao Nordeſte de Monſerrate 6, ou 7 legoas, corre de Leſte Oeſte, e he amagotada. Pela parte de Leſte moſtra como cinco, ou ſeis quebradas, as quaes de mar em fóra parecem ilhas, e chegando a ella ſe faz toda huma, e da parte do Norte he mais alta. Por toda eſta Ilha hum quarto de legoa ao mar ha recifes, e ver-ſe-haõ nella ſeis, ou ſette farilhoens, que parece eſtarem de per ſi, e ſaõ da propria Ilha, a qual tem 6 legoas de comprido, e quaſi outra tanta largura.

Barbada.

AO Norte, e Norte quarta de Nordeſte da Antigua eſtá a Ilha *Barbada*, a qual he raſa com o mar, e hum terço della he mais alto que toda a outra terra. Eſta Ilha he toda cercada de recifes, mas pegados com terra, e tem huma baixa ao mar da parte do Norte, e hum ilheo: a terra alta he preta, e a outra he toda em montinhos. Na parte de Oeſte tem huma praya com 19, 12, 14 braças de agoa. Eſta Ilha póde ter cinco legoas de comprido, e he differente da outra, que chamaõ Barbadas, que eſtá 4 gr. e $\frac{1}{4}$ mais para o Sul da qual adiante ſe trata.

Neves.

DA Ilha Redonda até as *Neves* ha quatro legoas de diſtancia ao Noroeſte. A Ilha Neves he pequena , lançada do Sudoeſte ao Nordeſte , e muito viçoſa de arvoredo , póde ter 6 legoas em roda. Eſtando Norte Sul com ella ſe vê hum monte , que tem huma quebrada como huma ſella , o qual fica quaſi no meyo da Ilha , mas mais chegado á ponta do Norte. Deſte monte ſahe huma ribeira de agoa quente , que ſerve de banhos para curar varias enfermidades. Na ponta do Sudoeſte tem huma praya onde ha bom ſurgidouro , a qual tem huma ponta de pedra da parte do Sul que lhe faz abrigo, e junto a ella huma mata de mangues. E logo adiante pela meſma banda do Sul tem huma praya , onde corre huma ribeira de agoa muito quente , que cheira a enxofre , a qual ribeira naſce de huma fonte , que ſahe debaixo de huma pedra diſtante da praya hum tiro de artilheria. Toda a coſta do Sueſte deſta Ilha he limpa , com algumas enſeadas , onde ſe póde dar fundo , e em algumas pontas deſtas enſeadas , tem pedras deſcubertas. A ponta da Ilha que fica para o Nornordeſte he çuja , e tem muitas pedras. Entre eſta Ilha Neves , e a de S. Chriſtovaõ ha hum farilhaõ redondo , e entre eſtas duas Ilhas naõ ha paſſagem para navios , por ter em partes pouco fundo.

Eſtas tres Ilhas Antigua, Barbada, e Neves eſtaõ hoje povoadas dos Inglezes.

S. Chriſtovaõ.

AO Norte da Ilha Neves eſtá a Ilha de *S. Chriſtovaõ* ; a que os Indios chamaõ *Ay-ay* , lançada de Noroeſte Sueſte. Da banda do Sueſte he terra baixa com alguns outeirinhos , mas o meyo da Ilha he mais alto , e neſte meyo eſtá hum pico , que parece Dama de Xadrez. Indo demandar a Ilha pela banda de Oeſte , hade parecer repartida em cinco , ou ſeis partes. Os montes da Ilha , principalmente dous que ſaõ mais altos , eſtaõ a mayor parte do tempo cubertos de nuvens , o que naſce da humidade da terra , e hum delles que eſtá junto da ponta do Noroeſte , quando ſe lhe vê o cume deſcuberto , parece o telhado de huma Igreja. A Ilha póde ter 7, ou 8 legoas de comprido , e em roda 22, ou 23 , e he muito ſujeita a furacoens de vento. Tem hum farilhaõ na parte de Leſte ; e da banda do Norte , e da do Sul tem quatro , ou cinco manchas como de roſtolho , e da parte de Oeſte faz hũa ponta delgada cuberta de arvoredo , e em cima deſta ponta para a parte de Leſte tem huma terra chaã de arvoredo. Eſta Ilha eſtava repartida entre Francezes que habitavaõ da parte do Sueſte , e Inglezes da Banda do Noroeſte, parêm hoje pertence toda aos Inglezes pelo ajuſte da paz de Utrecht. He terra abundante de açucar , tabaco , gingivre , e anil. O porto dos Francezes era huma enſeada que eſtá pela parte do Sul da Ilha junto da ponta do Sueſte , e o ſurgidouro dos Inglezes dahi couſa de tres legoas para a banda do Noroeſte , os quaes tem tambem outro ſurgidouro junto ao *Cabo Eſtar* , que fica na ponta do Norte , o qual ſurgidouro eſtá cercado de hum banco , e para entrar dentro indo de Oeſte he neceſſario encoſtar á praya em diſtancia do comprimento de hum navio , e dentro ha bom ancoradouro. Por toda a coſta deſta Ilha ſe póde tambem ſurgir em algũas prayas de areya.

Eſtacio,

Eſtacio, ou S. Euſtachio.

INdo correndo ao Noroeſte quarta de Oeſte, ſe verá a Ilha de S. *Euſtachio* ſemelhante a hum paõ de açucar, lançada ao Noroeſte: eſtando junto della ha de parecer comprida. Tem hum banco da banda de Oeſte, e he povoada de Hollandezes, como tambem Sabá: naõ ha nella mais que hum ſó lugar onde ſe poſſa ſurgir com ſegurança.

Sabá.

QUerendo ir de S. Euſtachio á *Ilha Saba*, governe-ſe a Oeſte quarta de Noroeſte, e verſe ha que he huma Ilha pequena menor q̃ S. Euſtachio, e mais redonda, que faz no meyo como hum paõ de açucar, e no remate faz hum farilhaõ amagotado, e talhado: da banda do Nordeſte tem outro farilhaõ delgado affaſtado hum tiro de moſquete, que parece navio á véla.

Da banda do Sudoeſte deſta Ilha Sabá eſtá hum parcel, que começa diſtante meya legoa da Ilha, e corre tres legoas ao meſmo rumo do Sudoeſte, nelle ſe achaõ 10, 8, 7 braças, no fundo areya branca. Querendo coſtear eſta Ilha, ireis com o prumo na maõ.

S. Bartholomeu, e S. Martin.

AO Norte de S. Chriſtovaõ fica a Ilha de *S. Bartholomeu*, que he hũa Ilha redonda com hum porto da banda do Norte, o qual tem na entrada 5 braças de fundo, e dentro 4, e 3 braças. Junto da boca do porto eſtaõ dous farilhoens, hum delles mayor que o outro, e ao Noroeſte de S. Bartholomeu eſtá a Ilha de S. Martin. Entre eſtas duas Ilhas ha muitas pedras, humas debaixo da agoa, outras deſcubertas. S. Bartholomeu he dos Francezes.

Eſta Ilha tem 7, ou 8 legoas em roda. Da banda do Norte tem huma abra, que entra hum quarto de legoa para dentro da terra, mas na boca, ou entrada naõ tem mais que cincoenta paſſos de largura, ainda que para dentro vay alargando, e em partes tem 300, e em partes 200 paſſos de largo. Poſto que em todo tempo pódem alli entrar navios grandes, naõ deixa eſte porto de ſer dificultoſo por ſer a Ilha cercada de muitas rochas.

S. Martin ſe corre pela mayor parte de Leſte Oeſte, e tem algumas boas bahias cubertas dos ventos Norte, e Leſte, a melhor he na ponta do Sudoeſte da Ilha, onde ha 9, 10 braças, fundo de areya. Eſta Ilha he limpa da banda do Sul, e da banda de Oeſte, mas da banda do Norte tem algumas pedras. Eſtá repartida entre Francezes, e Hollandezes, e tem 7 legoas de comprido, e 4 de largo; fica diſtante de S. Bartholomeu couſa de 4 legoas. Em S. Martin ha humas boas ſalinas na parte que toca aos Hollandezes.

Anguilla.

Anguilla.

AO Norte da Ilha de S. Martin eſtá a *Anguilla* , que he huma Ilha longa de 9, ou 10 legoas de comprido , e 3 de largo , com hum bom ſurgidouro da parte do Norte por naõ haver alli correntes , porque quebra o mar ſobre hum banco , o qual ſe eſtende deſde a ponta de Leſte , e alli perto ha alguns ilhotes. Eſta Ilha he dos Inglezes , e he terra raſa ſem montanhas.

Para o Noroeſte de Anguilla couſa de 8 legoas eſtá a *Ilha Sombreiro* em 18 gr. 33 min: da banda do Norte he baixa , e raſa , e tem hum banco da banda do Sul. Vindo do Sombreiro caminho de Oeſte quarta do Noroeſte , ou 7 legoas delle eſtá hum baixo , que ſe chama *Anegada* , ao Nordeſte a Virgem Gorda. A Ilha Sombreiro he deſerta , e a Anegada eſtá em altura de 18 gr. 44 minutos.

Virgem Gorda.

QUerendo ir de Sabá á *Virgem Gorda* , governe-ſe ao Noroeſte quarta de Oeſte 24 legoas , e por eſte rumo ſe irá ver , que he huma Ilha grande , e redonda , mayor que outras que della começaõ , e ſe chamaõ as Virgens , humas grandes , outras pequenas , e muy amagotadas. Eſta Ilha Virgem Gorda ſe chama hoje de S. Thomaz , he dos Dinamarquezes , e tem hum porto capaz de navios grandes pela ſua parte do Sul , o qual he facil de reconhecer por muitas barreiras brancas , e pelas torres da povoaçaõ.

Tanto que ſe aviſtar a Virgem Gorda , governe-ſe a Oeſte quarta do Noroeſte , e a Oeſnoroeſte até o remate da quarta Ilha , e naõ ha de que temer mais que do que ſe vir , que tudo he limpo , e com bom fundo. Chegando ao remate da quarta Ilha , ſe dezembocará por entre ella , deixando-a a eſtribordo , e hum farilhaõ branco chamado *Penha de Aves* , que ſe deixará a bombordo , o qual farilhaõ branqueja , por ſer cujo dos paſſaros , e eſtá Leſte Oeſte com o remate deſtas Virgens , e paſſar-ſe-ha pela banda do Norte delle , mais chegado a huma Ilha pequena que eſtá como legoa e meya das Virgens , a que chamaõ a *Ilha Verde* , porque em a vendo parece freſca , e nella paſſagem o menos fundo que ha ſaõ 12, 15 braças , e na ponta do Norte da Ilha Verde 6, 7 braças.

A Oeſte da Ilha Verde eſtá a *Ilha Paſſage* , da qual ſe navega para a coſta do Norte de S. Joaõ de Porto Rico , primeiramente ao Noroeſte quarta de Oeſte , até que huma Ilha branca demore ao Sueſte ; e dalli ſe vay em demanda da barra de Porto Rico por fundo de 12 braças , caſcalho muido : haverá na derrota 16 legoas.

Santa Cruz.

AO Sul das Ilhas Virgens eſtá a *Ilha Santa Cruz* , que he huma Ilha baixa , amagotada , lançada de Leſte Oeſte , e vindo de mar em fóra, parece fendida de hum cabo a outro, mas chegando perto , apparece inteira. Da ſua parte do Sueſte ſe eſtende huma grande baixa , e da parte do Norte

te tem huns ilheos. Deſta meſma banda do Norte tem duas bahias, e em huma dellas, que he a que fica mais a Oeſte, ha bom ancoradouro. Os Francezes a tinhaõ povoado, mas os annos paſſados a deſamparáraõ paſſando-ſe para a Eſpanhola. Terá 8, ou 9 legoas de comprido, e outras tantas na mayor largura, e he terra pouco ſalutifera.

Porto Rico.

A *Ilha de S. Joaõ*, que tambem ſe chama de Porto Rico, do nome do porto principal onde eſtá a Cidade, he Ilha grande que terá 33 legoas de comprido de Leſte a Oeſte, e de largo 10. Tem dous Cabos principaes: o que fica na ponta de Leſte mais avançado ao Norte ſe chama *Cabeça de Loquilho*, e o que fica na ponta do Sudoeſte ſe chama *Cabo Roxo*. Na Cabeça de Loquilho começa huma ſerra que vay a modo de eſpinhaço atraveſſando a mayor parte da Ilha, da qual ſerra deſcem muitas ribeiras para huma, e outra parte. O Cabo Roxo he delgado, tam da banda de Oeſte humas barrancas baixas, e vermelhas, e lança huns baixos legoa e meya ao mar.

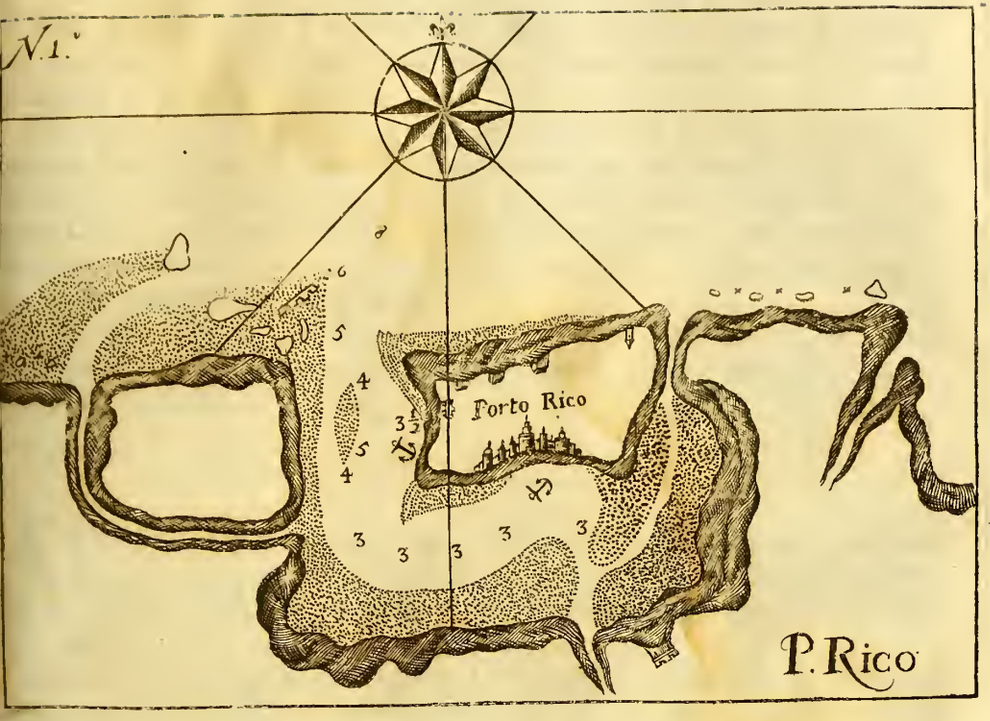
A Ilha toda em roda tem quantidade de pedras, como tambem muitas ilhas pequenas, a principal das quaes he *Boriquem*, que fica na ponta do Sueſte, abundante de açucar, canafiſtula, gingivre, e couros: as outras ſaõ a *Ilha Branca* ao Norte de Boriquem: a *Ilha Cagada* junto da Cabeça de Loquilho, o qual nome lhe puzeraõ os primeiros deſcobridores por ſer cuja do excremento dos paſſaros: a Ilha *Bomba do Inferno* na coſta do Sul, diſtante couſa de 16 legoas de Boriquem, e cercada de baixos. Tambem ao Noroeſte quarta de Oeſte do Cabo Roxo em diſtancia de 7 legoas eſtá a *Ilha Zacheo*, que he huma pedra redonda em altura de 18 graos, 22 min. A coſta do Norte deſta Ilha de S. Joaõ he cheya de pedras, bancos, e baxios onde quebraõ as vagas do mar, mas neſta parte da Ilha he que eſtá o porto principal chamado *Porto Rico*.

Eſte porto he feito por huma Ilha pequena que corre de Leſte Oeſte, e ſe communica com a outra terra por meyo de huma calçada, e pela parte do mar fica direita com a coſta, naõ moſtrando ſer Ilha. O mar entra pela banda de Oeſte deſta Ilha por hum canal eſtreito, defendido com duas Fortalezas, e fórma dentro hum porto ſeguro. A Cidade eſtá ſituada neſta Ilha da banda de dentro, e aqui aſſiſtem o Biſpo, e o Governador por El-Rey de Eſpanha.

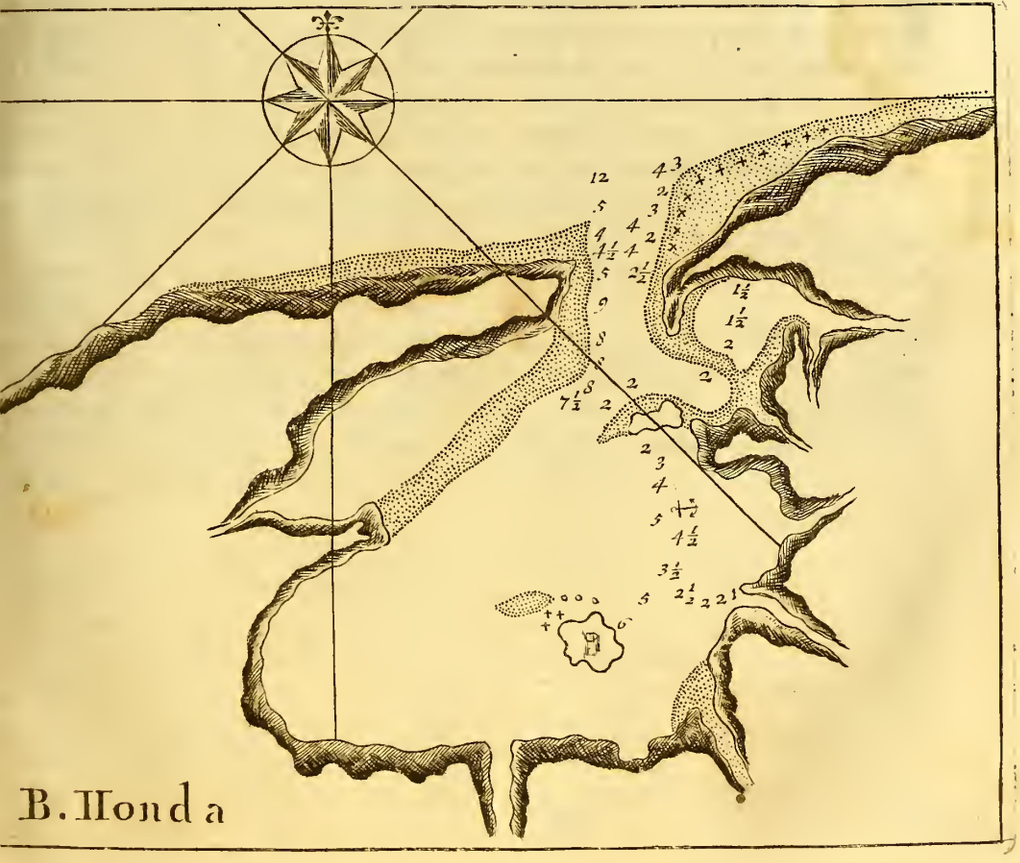
Indo de Leſte para eſte porto, como a ſerra de Loquilho demorar ao Sueſte, entaõ a barra demorará ao Sul quarta de Sueſte diſtante quatro, ou cinco legoas, e ſe for claro ſe veraõ da gavea humas barreiras vermelhas, onde eſtaõ as Igrejas de S. Sebaſtiaõ, e de S. Barbara, e o Convento de S. Domingos; e ver-ſe-ha a Fortaleza do morro que branqueja, porêm naõ ſe paſſe do porto, porque ſe terá depois trabalho em o tomar. Advirta-ſe tambem de naõ entrar dentro ſenaõ alto dia, em razaõ de que o vento até as 10 horas da manhaã he da terra, mas dahi por diante ſe póde entrar indo ſurgir na parte que parecer.

Advirta-ſe mais que da banda de dentro do morro ſahe huma baixa taõ comprida como hum tiro de piſtola, que naõ apparece. Para lhe dar reſguardo,

N.1.



P. Rico



B. Honda

RPJCB

do; estando embocado se verá huma ponta de areya que faz dentro, ir-se-ha de ló em direito della, e se dará fundo dando resguardo á ponta de Leste, que tem hum baixo ruim na entrada junto a huma barreira branca. Veja-se a estampa n. 1.

Na ponta de Oeste desta Ilha de S. Joaõ em altura de 18 gr. 40 min. ha huma praya chamada da Agoada, onde entraõ dous rios de agoa doce. Aqui costuma dar fundo a frota de Indias que vay em direitura de Espanha para a Vera Cruz, e alli toma refresco de mantimentos que os ha em abundancia. Surge-se em distancia de hum tiro de falcaõ de terra, e se vay fazer agoada nos bateis com grande commodidade.

Advirta-se tambem que do mez de Março até o mez de Junho correm as agoas para Leste, e do mez de Junho por diante correm para Oeste por entre os canaes destas Ilhas.

Jamaîca.

A Ilha *Jamaîca* tem de comprido 45 legoas; lançada de Leste quarta de Sueste, Oeste quarta de Noroeste, e de largo na mayor largura tem 16, ou 17 legoas. A ponta de Leste se chama *Ponta de Morante*, e a de Oeste *Ponta de Negrilho*.

Tres, ou quatro legoas da banda de Oeste quarta de Sudoeste da Ponta de Morante, está o porto de Morante muito seguro, e capaz de muitos navios.

Mas o porto principal da Ilha he *Porto Real*, distante cousa de 10 legoas do porto de Morante pela parte do Sul da Ilha, onde os Inglezes tem a sua principal habitaçaõ, e huma Fortaleza guarnecida com 60 peças de artilheria. A entrada, e sahida deste Porto Real he perigosa por causa de alguns bancos de areya, mas a bahia dentro tem duas, ou tres legoas de largo com tanto fundo, que os mayores navios se pódem encostar a terra, e deitar pranchas do navio na praya, e carregar, e descarregar com grande facilidade. No porto desagoa huma ribeira de agoa doce que facilita a agoada.

Porto Neville junto da ponta de Oeste da Jamaîca he tambem bom porto, e seguro. Hum pouco ao Noroeste deste porto estava antigamente a Villa de *Melilla*, a qual está hoje desfeita.

Da banda do Norte tem tambem esta Ilha hum porto chamado *Porto de S. Antonio* capaz, e seguro, mas a entrada he muito difficultosa, e estreita por causa de huma Ilha que se atravessa na boca. Os Inglezes se fizeraõ senhores da Jamaîca o anno de 1655, sem embargo de terem pazes com El-Rey de Espanha, cuja era a Ilha.

DERROTA

Da Dominica para a Margarita, e mais Ilhas do Sul, ou de Sotavento.

Dominica.

A *Dominica* fica ao Sulsudoeste de Marigalante cinco legoas, e ao Sueste dos Ilheos chamados os Santos duas legoas e meya. Corre-se Noroeste Sueste: da parte do Sul faz huma ponta delgada, e comprida, e em cima della hum morro como focinho de toninha, e no meyo faz huma enseada: na parte do Noroeste tem huma ponta grossa com huma quebrada na mesma ponta, que parece campanario. Vindo de mar em fóra se vos faz como duas Ilhas, mas chegando a ella, se faz toda huma. Da banda do Sueste tem hum farilhaõ grande, de dentro deste farilhaõ bem podeis surgir, e tomar agoa, e da parte do Noroeste tem hum ilheo, e pela Ilha apparecem muitas cabanas. Pela banda de Leste tem humas barreiras talhadas a pique, e por cima das barreiras faz a modo de hum pico. Querendo passar por entre esta Ilha, e os Santos bem podeis, mas o melhor he passar por entre ella, e a Martinica. Esta Ilha Dominica he habitada de Gentios Caraîbes, e póde ter 12 legoas de comprido, e 8 de largo.

Matinino, ou Martinica.

A Ilha *Matinino*, a que os Francezes chamaõ hoje *Martinica*, he hũa Ilha alta, e fragosa pela parte de Oeste: está lançada de Noroeste a Sueste, e o mais alto della he da parte de Oeste, o qual alto faz como huma grande copa de chapeo, e por qualquer parte que o tomardes vereis este alto: da parte do Norte tem tres farilhoens, e da parte do Sul tem hum. Esta Ilha Martinica póde ter 40 legoas em roda: tem tres portos principaes, o Saco Real, o Burgo S. Pedro, e o Saco da Trindade. O *Saco Real* está pela banda do Sul da Ilha, e no fundo delle está a povoaçaõ de mais de 300 familias, e aqui assiste o General das Ilhas Francezas, e os officiaes de justiça. O *Burgo de S. Pedro* he huma rua comprida de mais de hum quarto de legoa com huma ribeira de boa agoa que o atravessa pelo meyo. O *Saco da Trindade* fica da banda do Norte da Ilha, e he menos frequentado.

Surge-se no Burgo S. Pedro distante hum tiro de mosquete de terra ao Sudoeste com duas ancoras, a da banda de terra em 4, ou 5 braças, e a da banda do mar em 35, ou 40, por ser o fundo muito escarpado. Os navios mercantes levaõ huma rajeira a prender em terra, por naõ esgarrar para o mar com as rajadas de vento que vem por cima de terra muito fortes.

Bar-

Barbadas.

A Ilha *Barbadas* fica ao Sueſte da Martinica lançada quaſi de Norte Sul. Tem 8 legoas de comprido, e 5 de largo, e da banda de Leſte tem tres, ou quatro farilhoens ao longo de terra, e da banda de Oeſte tem outros tres, e na parte do Norte faz huma enſeada. Mas o principal porto da Ilha he hũa bahia chamada *Carlile*, que fica da banda do Sudoeſte, muito larga, e funda, capaz de 500 navios, com dous Fortes que defendem a entrada, hum defronte do outro, com muita artilheria. He a principal colonia dos Inglezes nas Ilhas da America, e nella tem huma innumeravel quantidade de eſcravos negros para beneficiar o açucar, e tabaco. Alguns Autores chamaõ a eſta Ilha a *Barbuda*.

S. Luzia.

S *Anta Luzia* eſtá ao Sul da ponta de Oeſte da Martinica, e tem na ponta do Sueſte dous picos altos que ſenhoreaõ toda a Ilha, que ſaõ como hum Rey, e huma Dama de Xadrez, e o da parte de Leſte he mayor que o outro, os quaes ſe pódem ver de 20 legoas, quando o tempo he claro, e corre-ſe com a Ilha de S. Vicente Nordeſte Sudoeſte. Eſta Ilha de S. Luzia he cuberta de arvoredo, deſpovoada, e nella ſe cria hum grande numero de ſerpentes. Tem huma grande enſeada de areya, onde os Francezes vaõ peſcar tartaruga para a Martinica, e fazer lenha.

S. Vicente.

SE ſe vir *S. Vicente*, he huma Ilha redonda como a Ilha do Ferro das Canarias. Da parte do Norte faz huma ſerra grande, e deſta Ilha ſahe hum recife de Ilhas pequenas que vaõ até a Ilha Granada, e corre com ella de Nordeſte Sudoeſte. S. Vicente he habitada de gentio, e de negros que fogem das Barbadas, tem 7 legoas de comprido, e 5 de largo.

Granada, e Bequia.

A Ilha *Granada*, que hoje he povoada de Francezes; tem cinco legoas de comprido, e duas de largo no mais eſtreito. Da parte de Leſte he baixa, e da banda do Sudoeſte tem huma ponta ainda mais baixa, e muito raſa com o mar, na qual ha tres outeiros, que vindo de mar em fóra parecem tres farilhoens, e que eſtaõ de per ſi no mar. Deſta ponta do Sudoeſte corre hum banco para o mar, mas póde-ſe ancorar a huma, ou duas legoas da praya em 20, e 30 braças, tambem ſobre o meſmo banco ſe póde dar fundo em 7, ou 8 braças perto, ou longe de terra como quizerem. Na meſma ponta ha hum bom ſitio para fazer agoada, porque corre alli huma ribeira. Para dentro deſta ponta fica a povoaçaõ. No mais alto do meyo da Ilha ſe vê hũa quebrada naõ muito grande. Deſta Ilha aos Teſtigos ha 25 leg. a Oeſſudoeſte.

Da ponta do Nordeſte da Granada para o Norte eſtá a Ilha *Granadilhos*, a

qual he muito montuosa com muitas Ilhetas á roda, pelo que de noite se irá por aqui com boa vigia.

Mais para o Norte está a Ilha Bequia com alguns ilheos postos em fileira, porêm limpos, que em huma necessidade se pódem costear sem perigo. Da banda de Oesnoroeste tem esta Ilha huma grande bahia, onde ha 5, 6, 7 braças de agoa. He habitada de gentios Caraïbes.

Tabago.

A Ilha *Tabagô* tem 10 legoas de comprido, e cousa de quatro de largo, mas nas pontas he mais estreita. Da parte do Norte, e da parte de Oeste tem surgidouros seguros para toda sorte de navios. Na ponta do Nordeste tem huma Ilhota, a que os Hollandezes chamavaõ *Klein Tabago*, ou Tabago pequeno, e defronte delle na terra da Ilha grande está huma boa bahia. Ao Noroeste de Tabago pequeno distante duas legoas, ou duas e meya está o *Ilheo de S. Gil*, entre elle, e a terra da Ilha Tabago naõ se passa. Esta Ilha foy povoada pelos Hollandezes que lhe chamaõ Nova Valacria, mas os Francezes a destruiraõ os annos passados, hoje he deserta, e só tem alguns Indios que alli ficaraõ

Trindade.

A Ilha *Trindade* tem 34 legoas de comprido, e he terra alta, e montuosa, principalmente da banda do Norte. Fica ao Sudoeste de Tabago, e entre huma, e outra se fórma hum canal de 7 legoas de largo, e de duas de comprido. Tem esta Ilha Trindade dous Cabos principaes, o da banda do Nordeste se chama *Punta de la Galera*, que tem hum parcel junto a si, o qual vay ao longo da Ilha correndo para Oeste algumas 10 legoas: o outro Cabo que fica da banda do Sudoeste se chama *Punta del Gallo*, e tambem por outro nome *Cabo Curiapan*, e tem junto a si dous ilheos redondos. Da banda de Oeste se abre a terra desta Ilha, e entra o mar por ella dentro muitas legoas, fazendo huma enseada, ou golfo de mais de 10 legoas de largo, no qual ha de 5 até 10 braças de fundo, e no fim delle está a povoaçaõ chamada de S. Joseph em altura de 9 gr. 35 min. Entre esta Ilha, e a terra da Nova Andaluzia, que lhe fica ao Sul, vay huma enseada muito larga, e nella ao longo da terra da Ilha se achaõ 6, 7, 8, 9 braças, e bem junto de Punta del Gallo 4, e 5, no fim desta enseada entre Punta del Gallo, e a terra de Oeste que fórma hum arco, se faz hum golfo que se chama de *Pariâ*, no qual ha huma corrente impetuosa, principalmente nos meses de Julho, e Agosto, que he o tempo das grandes chuvas, e he difficultoso sair delle assim por causa da grande corrente. como por causa de huma Ilhota que fica no meyo da sahida do golfo chamada *Boca del Drago*. Pelo que indo para Indias he melhor passar ao Norte desta Ilha da Trindade, entre ella, e a de Tabago, ou ainda melhor pela banda do Norte de Tabago.

Teſtigos.

OS *Teſtigos* ſaõ ſette Ilheos, dous delles mayores que os outros, e eſtes mayores ficaõ no meyo dos cinco, e todos em diſtancia de quatro legoas: correm-ſe de Leſte Oeſte, e duas legoas ao redor delles ſe vê o fundo de areya em 6 braças. A Oeſte deſtes Teſtigos eſtaõ os *Frailes*, que ſaõ oito Ilheos na ponta de Leſte da Margarita juntos huns dos outros, o do meyo he mayor. Para virdes da Granada á Margarita, fazey o caminho de Oeſſudoeſte a reconhecer os Teſtigos, e chegai-vos á terra firme vereis logo a Ilha, e naõ hajais medo ſenaõ do que virdes, reconhecê-la-heis pela grande quebrada que faz no meyo com duas tetas bem feitas, e ſe prolongardes pelos Frailes, bem podeis paſſar por entre elles, e a terra da Ilha na ponta de Leſte.

Margarita.

A *Margarita* he huma Ilha montuoſa de 15 legoas de comprido, e lançada pela mayor parte de Leſte Oeſte. Eſtando ao Norte della faz como duas Ilhas por cauſa de huma grande quebrada que tem no meyo. Antigamente tinha o porto da parte do Sul onde hoje ſe naõ vay, porque a povoaçaõ ſe paſſou para huma bahia que eſtá na ponta de Leſte detraz dos Frailes. Na entrada deſta bahia da parte do Sul eſtá huma ponta que ſe chama o *Morro Negro*, o qual ſe deixa da meſma parte do Sul quando ſe entra neſta bahia, e ſe ſurge em 8, 7, 5 braças. Da banda de Oeſte tem outra ponta que ſe chama de *Macanao*, e a Oeſte della tres legoas eſtá hum banco que ſe chama Banco de perolas, no qual o menos fundo que ha ſaõ duas braças. Póde-ſe entrar por entre eſta Ilha Margarita, e a Cubagua indo da parte de Oeſte; mas melhor he entrar pela parte de Leſte a ſurgir entre a terra deſta Ilha, e a *Ilha Coché*, que ficará ao Sul; mas he neceſſario guardar deſta Ilha Coché que he çuja; entre ella, e a terra firme eſtaõ dous farilhoens grandes: diſta da Ilha Cubagua 4 legoas.

Cubagua.

C*Ubagua* he huma Ilha pequena de tres legoas em roda, eſteril, e ſeca com muito ſalitre, ſituada ao Norte da ponta de Oeſte da Margarita. Tem hum baixo comprido que ſahe da ſua ponta de Leſte, e corre para a meſma banda. Neſta Ilha havia antigamente peſcaria de perolas que hoje eſtá acabada. A ſua ponta de ſotavento ſe corre Nornordeſte Suſudoeſte com a *Ponta de Araya* em terra firme, e ha quatro legoas de diſtancia.

Deſta ponta de Araya ſahe huma reſtinga de pedras mais de huma legoa a Oeſte, e quatro legoas ao Sul fica a boca do golfo de *Cumaná*, ou de *Cariaco*, que entra pela terra dentro de Oeſte para Leſte 14 legoas. Defronte deſta Ilha Cubagua, na terra firme da banda de Leſte de Araya, eſtá huma enſeada onde ha humas famoſas ſalinas, na qual ha 4, 5 braças de bom fundo.

Ilha Branca.

ESta Ilha he pequena, plana, e raſa ao lume da agoa, e deſerta. Tem da parte de Leſte ſette Ilheos, que ſe chamaõ os ſette irmaõs; póde-ſe paſſar á viſta delles, porque tem muito fundo. Eſtá quaſi Norte Sul com a ponte de Macanao, que he na Ilha Margarita da banda de Oeſte, e tem ſurgidouro da parte do Noroeſte, e na ponta de Oeſte tem huma fonte pequena. A' roda da Ilha ha tambem algumas enſeadas de areya, nas quaes ha muita tartaruga.

Tortuga.

A *Tortuga* he huma Ilha redonda, e raſa: tem da parte de Leſte hum baixo huma legoa ao mar, e toda ella he de fundo de 6 braças: da banda de Oeſte tem dous ilhotes baixos, que os naõ vereis ſem primeiro chegardes a terra. Eſta Ilha eſtá ao Norte quarta de Noroeſte do Morro de Correbicho da terra firme, e diſtante do Cabo de la Cordera da meſma terra firme couſa de 22 legoas. Da parte do Sueſte tem hum bom porto, onde vaõ carregar de ſal nos mezes de Mayo, Junho, Julho, e Agoſto.

Orchilla.

O *Rchilla* he huma Ilha comprida, e raſa, lançada de Leſte Oeſte, tem da banda de Leſte huns magotes altos, e neſtes magotes humas palmeiras que parecem maſtros de navios com ſuas gaveas, bem vos podeis chegar a ella ſem medo. Tem á parte de Oeſte dous farilhoens que eſtaõ da Ilha como duas legoas, e mais a ſotavento eſtaõ outros dous mais pequenos.

Roca.

ESta Ilha *Roca* eſtá mais a ſotavento de Orchilla diſtante della para Oeſte ſeis, ou ſette legoas, e 21, ou 22 da terra firme, e da Tortuga outras tantas para a banda do Noroeſte quarta de Oeſte. He muy baixa, e tem da parte de Leſte 8, ou 10 cayos, huns de arvoredo, outros de areya, e todos eſtaõ ao redor da Ilha, ſalvo pela parte do Norte que os naõ ha. A Ilha he mais alta que os cayos, e cercada de rochedo, e aſſim a Ilha como os cayos teraõ 5 legoas de comprido, e 3 de largo. Tem hum final para ſe conhecer, que he ter pela parte do Norte hum monte alto, e branco, ao pé do qual pela banda de Oeſte ha muitas pedras que ſe pódem ver de longe.

Ilha de Aves.

A *Ilha de Aves* fica diſtante da terra firme 25 legoas. He pequena, e naõ tem mais que huma legoa de comprido, e hum quarto de legoa de largo pela parte de Leſte. Da parte do Norte he terra baixa que ſe alaga quando a maré ſobe, e da banda do Sul tem hum parcel de coral branco. No

meyo

meyo da face que olha para o Norte tem huma boa abra, onde ſe póde dar crena aos navios. Pela banda de Leſte, e do Norte he cercada de reciſes que formaõ a modo de meya lua, o mar quebra neſtes reciſes, e nelle ha dous, ou tres ilhotes de areya, diſtantes da Ilha principal couſa de tres quartos de legoa. No anno de 1678 ſe perdeo neſtes reciſes a armada de França, de que era General o Conde de Etrées.

Bonaire.

A Ilha *Bonaire*, a que os Indios chamavaõ *Buynare*, eſtá apartada da terra firme 20 legoas, e da Ilha de Aves 10, ou 11. O ſeu meyo eſtá em altura de 12 gr. e hum quarto, e tem couſa de 16 legoas em roda. O ſurgidouro he ao Sudoeſte do meyo da Ilha em huma bahia de arrezoada grandeza. Os navios que vem de Leſte paſſaõ perto de Leſte da Ilha, e daõ fundo em 60 braças diſtante de terra o comprimento de meya amarra, mas no meſmo tempo he neceſſario ter preſtes a chalupa com huma amarra para a ir prender em terra; de outra ſorte o vento de terra que ſe levanta de noite, faria affaſtar o navio para o mar, porque o fundo he taõ duro que ſe a ancora huma vez garra, naõ torna a prender. Couſa de 500 paſſos a Oeſte deſte ſurgidouro ha hum ilheo baixo, mas paſſa-ſe entre elle, e a terra da Ilha. A povoaçaõ dos Hollandezes, que ſaõ ſenhores da Ilha, fica hum eſpaço pela terra dentro defronte do dito ſurgidouro. Da banda de Oeſte da Ilha ha huma boa fonte de agoa, e da banda de Leſte huma marinha de ſal. De Bonaire a Curaſao ha 8 legoas, e com tempo claro ſe póde de Bonaire ver Curaſao.

Curaſao.

A Ilha *Curaſao* eſtá diſtante 14 legoas da terra firme de Venezuela que lhe fica fronteira ao Sul: a ſua ponta do Norte diſta do Cabo de S. Romaõ 9 ou 10 legoas. He terra baſtantemente alta, e tem por conhecimento hum monte alto que começa na ponta de Leſte, e vay deſcaindo para o Norte onde he mais talhada, e deſta parte tem junto a ſi outro monte pequeno.

Ao Sueſte quarta do Sul da ponta de Leſte deſta Ilha, diſtante couſa de legoa e meya, eſtá hum baixo, ou coroa de areya, a que os Hollandezes chamaõ *Klein Curaſſaw*, ou Curaſao pequeno, e o ſituaõ em altura de 12 gr. 8 min. o qual he raſo com a agoa, e tem couſa de tres quartos de legoa de comprido, mais largo no meyo que nas pontas, mas paſſa-ſe entre elle, e Curaſao ſeguramente.

A Ilha corre pela mayor parte a Oeſnoroeſte, e depois volta para o Norte, e póde ter de comprido de hum cabo a outro 10 legoas, e de largo na mayor largura quatro e meya. Diſtante huma legoa da ſua ponta de Leſte tem huma bahia chamada S. Barbara pela parte do Sul da Ilha, na qual bahia ha ſurgidouro, mas o porto principal da Ilha he dahi tres legoas para Oeſte, chamado *Bahia de S. Anna*, onde os Hollandezes tem huma boa povoaçaõ, e huma Cittadella forte.

Querendo entrar neſta bahia de S. Anna, ir-ſe-ha pela parte de Leſte da Ilha por naõ eſcorrer de dia a barra do porto, porque eſcorrendo-a para a banda

banda de Oeſte naõ haverá remedio para tornar a ella, porque a corrente vay com grande violencia para Oeſte. A entrada he eſtreita, e difficultoſa, e tem de fóra huma lagem alagada que ſe deixa a eſtribordo quando ſe entra, mas a bahia dentro he ſeguriſſima, e muito accommodada para dar crena aos navios. Deve-ſe chegar bem a terra, e havendo pouco vento para entrar larguem-ſe todas as vélas para entrar de ſubito, mas deve-ſe levar preſtes na lancha huma boa amarra para a ir atar in continenti na Fortaleza. Para facilitar a entrada tem os Hollandezes huma lancha prompta para rebocar as embarcaçoens que alli chegaõ. *Veja-ſe a derrota da Ilha Tabago para Cartagena, onde ſe torna a fallar neſte porto.*

Oruba.

A Oeſte de Curaſao eſtá *Oruba*, huma Ilha baixa que tem dous magotes, hum dos quaes parece como paõ de açucar. Da parte de Oeſte junto á ponta do Noroeſte, onde eſtá hum ilheo, fica pouco diſtante o ſurgidouro, no qual ſe dá fundo em 5 braças areya, mas em todo o reſto da Ilha ha mais fundo. Tambem eſta Ilha he dos Hollandezes.

Hum eſpaço a Oeſte de Oruba, e a Leſte do Cabo de Coquibacôa eſtaõ os *Monges*, que ſaõ humas Ilhas baixas, excepto a do Sul que tem hum monte, e he a mayor; eſtá apartada do dito Cabo duas legoas, ou duas e meya.

DESCRIPÇAM
E conhecença da Coſta de Venezuela.

A Coſta de Venezue'a entre Cumaná, e o Cabo de Coquibacôa ſe eſtende por eſpaço de couſa de 130 legoas. Os principaes lugares deſta coſta ſaõ o *Morro de Correbicho*, que fica ao Sul quarta de Sueſte da Ilha Tortuga, e he huma ſerra alta, que começa na borda do mar, e vay ſubindo para cima pela terra dentro, e parece de longe como huma Ilha. A Oeſte deſte morro pouco eſpaço eſtá *Portogalete* que tem duas enſeadas, e logo *Maracapana* que he huma boa abra, a qual fica diſtante de Cumaná para Oeſte 12 legoas. Entre Portogalete, e Maracapana ao longo da coſta eſtaõ algumas pedras, humas deſcubertas, outras debaixo da agoa. Segue-ſe alli junto *Cumanagota*, que he huma grande bahia, ou enſeada, na qual ha bom ſurgidouro: aqui entra no mar huma ribeira a que chamaõ *Rio Doce*.

Mais adiante cinco, ou ſeis legoas eſtá hum rio pequeno que ſe chama de *Ermanſito*, e junto a elle o *Morro de Unare*, que he hum monte alto como focinho de toninha, e por cima raſo como huma meſa. Eſtá em altura de 10 graos e alguns minutos mais, e junto deſte morro eſtá huma grande lagôa onde ha muito peixe, e ſe faz ſal: chama-ſe nas Cartas o *Rio de Unare*.

Ilhas de Perito.

AO Nordeſte do morro de Unare eſtaõ duas Ilhas pequenas que ſe chamaõ de *Perito*, apartadas da coſta legoa e meya, as quaes ſaõ raſas om o mar: póde-ſe chegar a ellas pela parte do Norte, porque tudo he fuo, mas entre ellas, e a terra firme naõ convem paſſar, ſalvo com navio pequeno.

Cabo de la Cordera.

ADiante do morro de Unare couſa de 17 legoas eſtá o *Cabo de la Cordera*, lugar muito conhecido deſta coſta, o qual he huma ponta de terra baixa, e ſe conhece tanto que ſe começa a ver pela terra dentro as ſerranias de *Caracas*, as quaes ſaõ altiſſimas, e vaõ correndo de Leſte para Oeſte muitas legoas. Ao Norte deſte Cabo eſtá hum farilhaõ de pedra duas legoas ao mar, pelo qual ſe póde tambem conhecer o dito Cabo.

De Maracapana até eſte Cabo de la Cordera ſe póde ſurgir por toda a coſta, apartado 4 legoas de terra, em 15 braças de bom fundo de vaſa, e area: mas querendo barlaventear para ir do dito Cabo para Leſte a Cumaná, naõ ſe devem apartar mais de huma legoa de terra, porque as agoas correm ſotavento para Oeſte.

Guaira, e Burburata.

TRes legoas do Cabo de la Cordera para Oeſte eſtá hum porto chamado *Chuſpa*, no qual ſe ſurge em 12 braças de fundo lama. E logo pouco adiante fica o porto da *Guaira*, o qual tem hum caſtello em hum alto de terra vermelha, e huma vigia tambem em hum alto, e as caſas da Villa ficaõ em baixo. Surge-ſe aqui em 8 braças areya, defronte de huma rua onde eſtá a Igreja. Neſte porto ſe carrega muita courama, ſalſa parrilha, e outros generos: a Cidade ce *Caracas* fica tres legoas pela terra dentro, e aqui habitaõ hoje o Biſpo, e o Governador da Provincia. *Na derrota da ilha Tabago para Cartagena ſe torna a fallar neſte porto.*

Daqui 18, ou 20 legoas para a banda de Oeſte, que he onde ſe rematão as ſerranias de Caracas em que acima ſe falla, apparece huma terra muito raſa com o mar, e ao principio deſta terra raſa eſtaõ humas Ilhas tambem raſas meya legoa ao mar cheyas de arvoredo, defronte das quaes fica o porto de *Burburata*, o melhor deſta coſta, que he eſcala para o Novo Reyno de Granada, e provincias do Perû. Surge-ſe entre as duas Ilhas, e a terra firme em bom fundo com abrigo dos ventos.

Dobrando eſtas Ilhas ſe abre a terra fazendo hum grande golfo, que ſe chama *Golfo Triſte*, e rem couſa de 6 leg. de largo.

Coro, ou Venezuela.

DO Golfo Triſte até a Cidade de *Coro*, ou *Venezuela*, donde eſta provincia tomou o nome, vay correndo a coſta para o Noroeſte por eſpaço

ço de 30 legoas pouco mais, ou menos com algumas enſeadas, e rios; m: pouco frequentados. *Coro* eſtá perto do mar, porêm naõ tem porto ſegu por ſer muito expoſto aos ventos. Os primeiros deſcobridores lhe chamára Venezuela, porque as caſas dos Indios eſtavaõ fundadas em varias ilhota dentro de hum golfo a modo de Veneza, mas depois ſe paſſou a povoaçaõ pa ra hum campo na borda do mar.

Cabo de S. Romaõ.

O *Cabo de S. Romaõ* eſtá diſtante de Coro 11 legoas. Eſte Cabo entr muitas legoas pelo mar dentro, formando huma peninſula de couſa d 25 legoas em roda toda de terra plana, com hum monte no meyo que ſe de cobre de muitas legoas ao mar, e ſe chama o monte de S. Anna. Eſte Cab faz a ponta de Leſte do grande golfo de Venezuela.

Golfo de Venezuela.

O *Golfo de Venezuela* fica entre os Cabos de S. Roman, e de Coquib côa: tem de largo 34 legoas, e 30 de comprido. Ao longo da terr de huma, e outra banda deſte golfo ha 8, 7, 5 braças, mas pelo meyo h muito fundo. No fim deſte golfo fica o lago de *Maracaibo*, o qual tem n entrada huma boca eſtreita de meya legoa de largo, mas de comprido ten 25, ou mais legoas, e de largo 10: creſce, e mingua, e ha nelle tormenta como no mar que entra nelle, e por eſta cauſa a agoa he hum pouco ſalo bre. Neſte lago entraõ muitos rios, e hum delles que baixa do novo Rey no de Granada he capaz de navios de 50 toneis, e ſe navega ſeis legoas para cima da foz. Seis legoas deſte rio ſobre o lago eſtá fundada a Villa de *Gibral tar*, onde ha o melhor tabaco das Indias, muito cacao, e açucar, e ſe fa zem canoas de huma ſó peça capazes de 25, ou 30 toneis.

DERROTA

Da Dominica para Santo Domingo, e dahi até a Havana.

QUerendo deſembocar por entre a Dominica, e os Santos para ir em demanda de Santo Domingo pela banda do Sul de S. Joaõ de Porto Rico, fareis o caminho de Noroeſte quarta de Oeſte até a Ilha de S. Cruz que fica ao Sul das Ilhas Virgens, e dalli a Oeſte quarta de Noroeſte ireis reconhecer a Bomba do Inferno, que he huma Ilha na coſta do Sul de Porto Rico, e tendo-a reconhecido ireis prolongando na volta de Oeſte até o Cabo Roxo da meſma Ilha de Porto Rico. E ſendo caſo que aqui vos anoiteça, para irdes em demanda de Saona governay a Oeſte, e ſendo

o de dia , a Oeſte quarta de Noroeſte , e por eſte caminho vereis a Mona. Neſta derrota de Mayo em diante ventaõ as briſas , e do fim de Agoſto m diante ventaõ os Nortes.

Mona.

A *Mona* he huma Ilha redonda , e chaã por cima , de quatro legoas e meya em roda , habitada , e fertil de hortaliças , e frutos , principalmente meloens , e laranjas , e com excellentes agoas. Tem humas barrancas o redor , e indo junto a ella vereis o *Monico* , que he huma ilheta pequena. e por eſte caminho fordes aviſtar o *Cabo de S. Rafael* q̃ he na Ilha Eſpanhola, ereis que he raſo , e talhado ao mar com humas barrancas brancas , que pa- ece o Cabo de S. Vicente de Eſpanha , e vereis pela terra dentro humas ſer- nhas a que chamaõ as *Serras de Xigue* , e como virdes eſte Cabo pela proa, a volta do Sudoeſte vereis a Saona.

Saona.

PAra irdes do dito Cabo em demanda da *Saona* , governay ao Sudoeſte até que a reconheçais , que he huma Ilha raſa , pequena , poſta em trian- ulo com muito arcabuco , que ſaõ matas de arvoredo eſpeſſas , ou cerradas, com algumas prayas de areya , e na parte do Sudoeſte tem huns recifes que hem mais de meya legoa ao mar. Da parte de Oeſte tem hum ſurgidouro uito bom , e ſe corre eſta Ilha quaſi de Leſte Oeſte , e entre ella , e a ter- a da Eſpanhola naõ ha paſſagem mais que para hum barco , e vindo de mar m fóra vereis primeiro as arvores que a terra.

S. Catharina.

INdo voſſa derrota caminho de Oeſnoroeſte ireis ver a *Ilha de S. Catharina*, que he pequena , e cheya de arcabucos , ou boſques negros: bem ſe pó- e paſſar por entre ella , e a terra de Santo Domingo , que he fundo.

Querendo ir daqui ao porto de Santo Domingo , ireis coſteando a terra , e ogo vereis huma ponta chamada de *Cayzedo* cinco legoas antes de Santo Do- ningo , da qual ponta ſahe hum baixo hum pouco ao mar , de que vos deſ- iareis , e logo vereis branquejar a Igreja de S. Barbara. Se neſte tempo que ordes coſteando vos der Norte que vos aparte de terra , e depois vierdes buſ- ar o porto de Santo Domingo , olhareis pela terra dentro , e vereis as *Mi- as* , que ſaõ dous montes altos ao Noroeſte , e ſe os tiverdes abertos hum om o outro eſtais Norte Sul com o porto de Santo Domingo , mas ſe tiver- les as *Minas Velhas* ao Norte tereis paſſado o porto.

De Saona até Santo Domingo he tudo terra baixa , e de muito arvoredo, e ao mar he tudo talhado de pedra , e em toda eſta coſta naõ ha praya de are- ya. Eſtando tanto avante como S. Catharina , vereis ao Norte pela terra dentro humas ſerrinhas , que chamaõ *Serras de Xigue*. Dahi a Santo Domin- go vereis alguns magotilhos pela terra dentro.

Santo

Santo Domingo.

A Cidade de *Santo Domingo* cabeça da Ilha Eſpanhola eſtá ſituada em huma terra raſa na borda occidental do rio Ozama, que aqui entra no mar, e aſſim o rio como o mar cercaõ mais de meya Cidade pela parte do Sul. Na boca do porto da banda de Oeſte eſtá hum Caſtello para defenſa da barra, e da banda de Leſte ha huma Igreja chamada N. S. do Roſario. O porto dentro he ſeguro, o menos fundo que tem ſaõ 3 braças, de modo que os navios pódem entrar e ſair carregados, e ſe pódem encoſtar tanto á praya que do navio ſe poſſa ſair em terra por huma prancha. Eſta Cidade he agradavel, e bem edificada, com muitas quintas, e jardins á roda: tem Arcebiſpo, Governador, Audiencia, caſa de Contos, e Caſa de Moeda. Do nome deſta Cidade ſe chama tambem a Ilha Eſpanhola Ilha de Santo Domingo.

Naõ querendo ir a Santo Domingo tendo reconhecido a Saona, farei daqui o caminho de Oeſte quarta de Noroeſte em demanda da *Ponta de Nizao*, que he huma ponta delgada que deſce das fraldas das Minas Velhas as quaes vem fenecer na dita ponta que eſtá diſtante de Santo Domingo para Oeſte 10 legoas, e della até Ocoa he a terra raſa com o mar. Eſtando com a ponta de Nizao vereis as ſerras de Pedernales a Oeſnoroeſte: dahi até Porto Fermoſo he mar de ſonda.

Eſte *Porto Fermoſo* eſtá em altura de 18 gr. e 18 min. diſtante 16 legoas de Santo Domingo, e delle a Ocoa ha duas legoas a Oeſte. Junto de Ocoa diſtante hum tiro de artilheria ha tambem huma enſeada em que ſe póde ſurgir, a qual ſe chama *Zepezepin*, e ahi prover-ſe de agoa, e lenha, peixe, carne, palmitos, e canas de açucar. Para ſaberdes que eſtais tanto avante como a bahia de Ocoa, ireis por 14, 15 braças, e em perdendo a ſonda de golpe metereis de ló á volta do Norte, até que vades dar no palmar, e ſurgireis em 10, ou 12 braças, e lançareis proizes em terra por amor das briſas que em começando por maravilha tem as ancoras, por darem logo em muito fundo.

Beata.

DE Ocoa ireis prolongando na volta do Sudoeſte em demanda da *Beata*, até vos pordes em 17 graos, e dous terços, e daqui na volta de Oeſte a ireis ver, a qual he huma Ilha pequena, e naõ muito alta, diſtante de terra da Ilha Eſpanhola duas legoas, e póde-ſe paſſar entre ella, e a Ilha Eſpanhola ſem perigo, mas os navios coſtumaõ paſſar huma legoa ao mar. Tomando-a de Noroeſte Sueſte ſe vos fará como galé ſoçobrada, da parte do Sul he talhada a pique, e tem muito arcabuco, que ſaõ matas eſpeſſas de arvoredo. Logo adiante vereis outra Ilha pequena, a que chamaõ *Altovelo*, o qual he hum ilheo alto, e redondo, e logo mais avante vereis os *Frailes*, que ſaõ huns magotes que eſtaõ huma legoa de terra ao mar. E dobrando a Beata, governay a Oeſte quarta de Noroeſte guardando-vos da Ilha Vaca.

Vaca.

Vaca.

A *Ilha Vaca*, como hoje lhe chamaõ, ainda que o ſeu nome he *Abaque*, he pequena, e lançada quaſi de Leſte Oeſte; e raſa com o mar: tem da parte de Oeſte humas barrancas vermelhas, e a longo de ſi muitas reſtingas, que em algumas partes ſahem a legoa, e em outras a legoa e meya ao mar; mas da banda do Norte tem hum bom ſurgidouro em 8, ou 9 braças de bom fundo. Neſta Ilha fizeraõ os Francezes naõ ha muitos annos huma pequena povoaçaõ.

Cabo de Tubaraõ.

DA Ilha Vaca vireis ao *C. de Tubaraõ* pelo caminho de Oeſnoroeſte a reconhecê-lo, o qual he hum Cabo talhado com hum morro em cima a modo de corcova de camelo, e para a parte de Oeſte faz humas cahidas que parecem caminhos. Da ſua ponta ſe eſtende hum baixo ao mar do comprimento de huma legoa, e dobrando eſte baixo para o Norte ſe entra na *Bahia de Tubaraõ*, onde ha hum bom ſurgidouro em 6, 7, 8, 9 braças de bom fundo, e he lugar muito accommodado para ſe refreſcar. Daqui começaõ as ſerras de D. Maria, que correm para o Norte até o Cabo de D. Maria.

Navaça.

A Ilha *Navaça* he pequena, e redonda, de couſa de meya legoa de circuito, toda de rocha talhada ao mar. Diſta da Ponta de Morante da Jamaica 16 legoas, e do Cabo de Tubaraõ da Ilha Eſpanhola onze, e corre com o dito Cabo Leſlueſte Oeſnoroeſte meya quarta mais para Leſte.

Cabo de Cruz.

SE partirdes do Cabo de Tubaraõ para o *Cabo de Cruz*, que he na Ilha de Cuba, fareis o caminho de Oeſnoroeſte a reconhecer o barlavento do Cabo, e as ſerras do cobre, o qual he hum Cabo baixo, e raſo com o mar, e haverá no caminho 67 legoas. Deſte Cabo de Cruz ſahe para o Sul hum parcel, que bota legoa e meya ao mar, mas a mayor parte delle he deſcuberta, e em cima do Cabo ſe faz como huma meſa que de longe parece ilhota.

Ilha de Pinos.

SE partirdes do Cabo de Cruz para a *Ilha de Pinos*, ſazey o caminho de Oeſnoroeſte guinando para a quarta de Noroeſte, porque as correntes vaõ ao Sudoeſte; mas ſe o vento for fraco, naõ paſſeis da meya partida de Oeſnoroeſte, porque vos naõ vades meter nos baixos dos Jardins, e por eſte caminho ireis ver a Ilha de Pinos, a qual ſe lança quaſi de Leſte Oeſte. Tem tres magotes que fazem tres ſelladas, que de mar em fóra parecem tres Ilhas, e chegando para a terra ſe faz toda huma: da parte de Leſte deſtes

magotes ſe fazem outros 10, ou 12 magotilhos que parecem montes de Sal, e vindo de mar em fóra ſe deſcobrem 6, ou 7 deſtes magotilhos primeiro que a terra baixa.

Na ponta de Leſte deſta Ilha ha huma baixa de duas legoas de comprido, por eſta cauſa he neceſſario levar vigia na gavea, e deſte modo podeis chegar perto quanto quizerdes. Da banda de Oeſnoroeſte tem eſta Ilha huma bahia de areya branca, ſurge-ſe junto da ponta de Leſte deſta bahia, e dahi meya legoa ha hum poço de agoa doce. Haverá na derrota do Cabo de Cruz á Ilha de Pinos 80 legoas, pouco mais ou menos, a Oeſnoroeſte alguma couſa mais para Oeſte.

Porto de Xagua.

MAs partindo do dito Cabo de Cruz para a Ilha de Pinos, ſe as agoas vos levarem para dentro dos Jardins, ſabey que ao Norte delles na terra de Cuba eſtá o porto de *Xagua*, que he dos melhores da America, e por iſſo alguns lhe chamaõ o Graõ Porto. A ſua entrada he a modo de hum canal do comprimento de hum tiro de artilheria, e de hum tiro de piſtola de largo; mas dentro faz huma bahia de ſeis, ou ſette legoas em roda com tres ilhetas, em huma, ou em duas das quaes ſe pódem os navios prender a eſtacas, e ficarem ſeguros como ſe eſtiveſſem dentro de huma caſa, por ſer toda a circunferencia do porto cercada de ſerras. O canal da entrada tem de huma, e outra banda huma carreira de pedras taõ iguaes, e juntas entre ſi, que parecem muros feitos por arte, o que faz huma eſpecie de caes, e aſſim pelo canal, como dentro da bahia ha fundo para os mayores navios. Os Eſpanhoes tem neſta terra muitos corraes de gado.

Mas indo pela derrota do golfo de Xagua para a Ilha de Pinos, ſe virdes terra pela parte de bombordo, ſabey que ſaõ as Ilhas *Caymanes*, que ſaõ duas, huma grande, outra pequena, nas quaes ha ſurgidouro, e muita tartaruga, e tomando ſonda ſerá de 9 braças.

Cabo de Correntes.

SE partirdes da Ilha de Pinos para o Cabo de Correntes, fareis o caminho de Oeſte quarta de Noroeſte a reconhecê-lo, o qual he baixo, raſo com o mar, talhado a pique, e negro: tem em cima muitas matas, e faz quatro, ou cinco montas que parecem bugios. Fazendo claro, vereis pela terra dentro as ſerras de *Guayanico*, que vaõ a cair ſobre o Rio de Porcos, as quaes ſaõ duas ſerras altas aſſaſtadas entre ſi, a da banda de Oeſte faz huma ſella, e a outra he amagotada pelo meyo, mas a ponta de Guayanico he baixa com o mar. Deſte Cabo até o de S. Antaõ he tudo terra baixa.

Cabo de S. Antaõ.

PArtindo do Cabo das Correntes para o de S. Antaõ que eſtá em 22 gr. eſcaſſos, ſendo de noite manday governar a Oeſte quarta de Sudoeſte, e ſe for de dia ireis a Oeſte quarta de Noroeſte. Entre eſtes dous Cabos he toda

da a coſta terra baixa. O Cabo de S. Antaõ he raſo com o mar, e tem na ponta huma mata grande, e pela terra dentro hum lago de agoa doce, onde a podeis ir fazer tendo neceſſidade. Ao Norte do dito Cabo ha huns baixos, que ſe eſtendem muito ao mar. Tambem para a banda do Sudoeſte delle eſtá huma bahia de areya abrigada dos ventos Norte, e Leſte, e nella ha agoa doce. Ao Noroeſte deſte Cabo ſette legoas ha huma baixa que terá 3 braças de agoa, em que deu D. Sancho Pardo o anno de 1606.

Do Cabo de S. Antaõ vay voltando a coſta com huma enſeada ao Nornordeſte 15 legoas até os *Cayos de Buena Viſta*, e neſtas 15 legoas toda a coſta he çuja com muitos baixos, ilhotas, e pedras. Os Cayos de Buena Viſta tambem eſtaõ cercados de rochas, e bancos, e no fim delles eſtá hum rio chamado *Rio Branco*.

Rio de Porcos.

A Leſte do Rio Branco pouco eſpaço eſtaõ os *Orgaons*, que ſaõ humas pedras á maneira de orgaons faceis de conhecer, aſſim pela feiçaõ delles, como porque a agoa neſta paragem he verde aſſim de dia como de noite. No fim deſtes Orgaons eſtá o *Rio de Porcos*, o qual entra muito pela terra dentro. Aqui ha tres ilhotas çujas á roda, a mayor eſtá da banda de Oeſte da entrada, e a Leſte deſta ilhota he que ſe entra, a bahia dentro he bella, e limpa. Do Rio Branco ao Rio de Porcos haverá 5 legoas. Eſtando direitamente defronte deſte rio ſe verá ao Sul *Paõ de Cabañas*, que he huma ſerra alta com huma ſellada no meyo, a qual tem junto a ſi outra ſerra da banda de Oeſte, ambas cubertas de arvoredo.

Bahia Honda.

CInco legoas a Leſnordeſte de Rio de Porcos fica *Bahia Honda*, que he hum porto grande, e fundo como moſtra o nome. Querendo entrar neſta bahia ponha-ſe Paõ de Cabañas ao Sueſte, e olhando para Leſte quanto a viſta alcançar, ſe verá outra ſerra com quatro, ou cinco quebradas a modo de criſta de gallo; e tendo eſta ſerra ao Sueſte, e Paõ de Cabañas ao Sudoeſte, ſe eſtará direitamente defronte deſta abra, a qual ficará ao Sul, e ao Sul quarta de Sudoeſte.

Eſta bahia corre de Norte Sul, e naõ ſe deve entrar dentro antes das 10, ou 11 horas da manhaã quando começaõ os ventos do mar, porque em todas eſtas paragens corre a agoa para dentro com o vento do mar, e para fóra com o terral. Quando ſe entrar veraõ hum banco da parte de bombordo, o qual vem correndo da Coſta de Leſte até a entrada da barra.

Da parte de Oeſte deſta bahia ha tambem hum banco que vay correndo ao Norte, e á quarta do Nordeſte hum tiro de moſquete ao mar. Eſte banco de Oeſte ſe ha de deixar a eſtribordo quando ſe entra, coſteando-o de perto em diſtancia do comprimento de tres navios: neſta entrada o menos fundo que ha ſaõ 4, e 5 braças. Tendo entrado ſe verá da parte de bombordo huma Ilha, corra-ſe para detraz della até ſe encobrir a barra, e alli ſe ſurgirá em 4 braças. Mais para dentro no interior deſta bahia ha outra Ilha onde ha hum poço de agoa. A demonſtraçaõ ſe verá na eſtampa n. 1.

Rio Cabañas.

A Leſnordeſte de Bahia Honda couſa de 6 legoas eſtá *Rio Cabañas*, que he tambem huma grande bahia onde pódem caber mil navios, tem na entrada 4, ou 5 braças de fundo, e dentro 8, ou 10. A ſerra a modo de criſta de gallo fica detraz deſta bahia. Hum eſpaço mais para Leſte ſe vê a *Meſa de Marien*, que he huma ſerra alta, comprida, e raſa por cima a modo de huma meſa, e nella ha huma quebrada pequena. Eſta ſerra acaba da banda de Leſte com huma ponta aguda a modo de eſporaõ de galé, mas da banda de Oeſte he mais alta, e talhada. No meyo deſta ſerra ha algumas barrancas, e no fim da meſma ſerra eſtá *Porto Marien*, onde ſe póde entrar encoſtando-ſe á banda de Leſte, e deſviando-ſe da de Oeſte.

Havana.

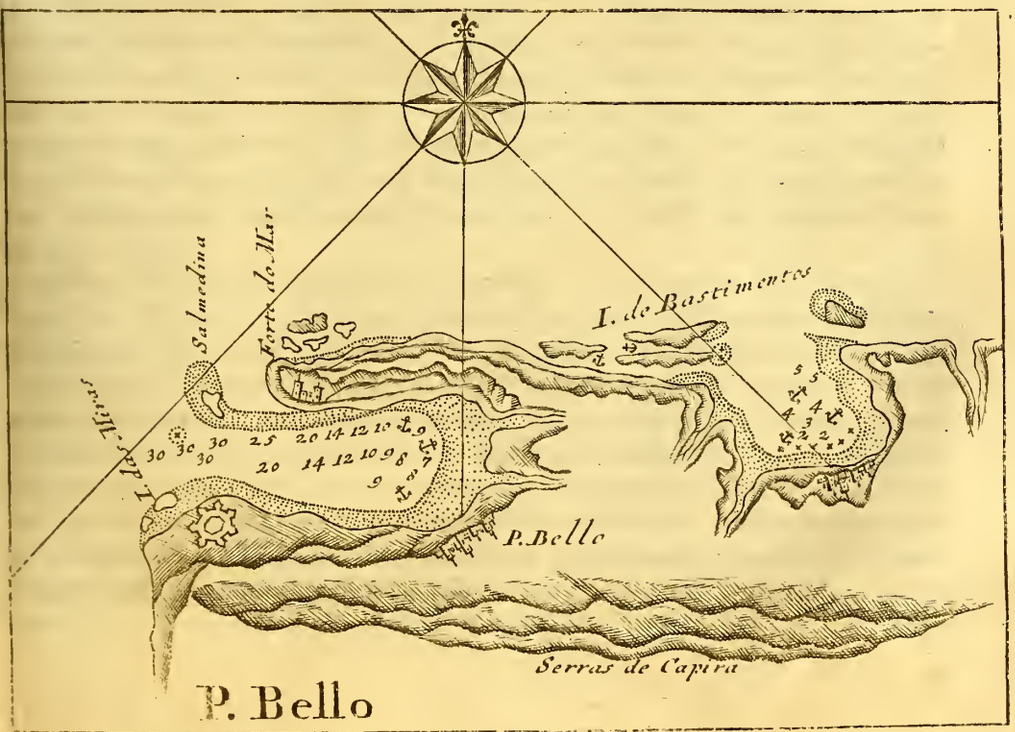
DA Meſa de Marien até a *Havana* ha 10 legoas, a coſta por aqui naõ he alta, e no fim deſtas 10 legoas vereis o morro da Havana negro, e redondo, ſobre o qual eſtá hum caſtello com huma torre que ao mar branqueja, e parece huma nao á véla. Eſtando diante da Havana vereis dous montes redondos como duas mamas, os quaes eſtaõ pela terra dentro, e quando os virdes apartado hum do outro eſtareis Norte Sul com o porto da Havana. A entrada deſte porto he eſtreita de ſorte que dous, ou tres navios juntos mal pódem entrar. Para entrar arrimai-vos ao morro, dando reſguardo a huma baixa que tem da parte de dentro. Na ponta de Oeſte da barra ha huma torre onde ſe faz continuamente ſentinella, e vendo navios ao mar, ſe largaõ tantas bandeiras, quantos navios ſe deſcobrem. O canal da barra terá de comprido hum tiro de artilheria, mas depois vay a bahia alargando para dentro tanto que pódem caber nella mil navios, e eſtar ſem ancoras nem amarras, por eſtarem abrigados de todos os ventos. A Cidade eſtá ſituada huma legoa para cima da torre da vigia, e no caminho ha tambem outro caſtello muito bem fortificado, e oppoſto aos navios que entraõ.

Querendo ir do Cabo de S. Antaõ para a Havana, ireis 5, ou 6 legoas a Oeſnoroſte por livrar dos Cayos de Buena Viſta, e havendo-os paſſado tendo vento, ſe for Suſueſte governay ao Nordeſte, por naõ cair ſobre os Orgaõs, até ſerdes em altura de 23 graos e meyo, ou 24, ou até vos pordes Norte Sul com o Paõ de Cabañas, e vereis logo a Meſa de Marien, donde fareis o caminho de Leſte até eſtardes Norte Sul com a Havana, e ireis na volta do Sul a entrar para dentro.

Adverti que ſe os ventos neſta derrota do Cabo de S. Antaõ para Havana forem Nortes, e Nordeſtes, e Leſnordeſtes, que vos naõ deixem ir pela derrota acima, ireis na volta do mar a demandar a altura das *Tortugas* de 25 graos, e reconhecendo-a, ou tomando ſonda nella, ireis ao Sul para fazer o caminho do Suſueſte a demandar o porto da Havana. Mas ſe fordes dar com humas barrancas, eſtareis a Leſte como 6, ou 7 legoas do porto, e paſſareis por duas, ou tres quebradas a que chamaõ *Jaruco*, que eſtaõ a barlavento do porto, e logo vereis a *Xoxima* que eſtá huma legoa do porto, e

vereis

Hauana



P. Bello

RPJCB

vereis o morro, e para entrardes arrimai-vos a elle, como acima ſe diz, e ireis de ló a dar fundo em direito da Aduana.

DERROTA

Do Cabo de Tubaraõ da Ilha Eſpanhola para o porto de Santiago que he na Ilha de Cuba.

PArtindo do Cabo de Tubaraõ que fica na ponta de Oeſte da Ilha Eſpanhola, mandareis governar de maneira que ſe faça o caminho do Norte dando o vento lugar, e por eſte caminho ireis ver terra de Cuba, que ſerá huma enſeada que ſe chama a bahia de *Guantanamo*. Quem partir do Cabo de Tubaraõ pela manhaã trazendo bom vento, bem póde vigiar a terra de Cuba ao pôr do Sol, e o mais que póde haver de traveſſa de Norte Sul do dito Cabo de Tubaraõ até a bahia de Guantanamo ſaõ 27, ou 28 legoas.

Neſta bahia ſe póde tomar agoa, peixe, e ſal todo o anno: tem gente que faz montaria nella, e atirando hum moſquete logo acudirá gente ao mar. Da boca deſta bahia ſahe huma lingueta de terra muito baixa que corre para Oeſte, e na terra que a rodêa eſtaõ da banda de Leſte huns mamotes pequeninos, e da banda de Oeſte a terra he raſa, mas vay alteando cada vez mais até o pé de huma ſerra que eſtará para Oeſte da bahia couſa de quatro legoas pouco mais, ou menos. Ao pé deſta ſerra vereis hum montinho como terra que correo para o mar, o qual faz hum eſpigaõ, que a quem vem da banda de Leſte lhe parece ilhote apartado da dita ſerra, mas tanto que ſe paſſa para a banda de Oeſte ja naõ apparece neſta fórma.

Deſta ſerra vay correndo a coſta para Oeſte groſſa pela beira mar até os *Altares*, que póde ſer cinco legoas de diſtancia. Eſtes Altares ſaõ quatro montinhos pequenos que eſtaõ na beiramar apartados huns dos outros. O primeiro vindo de Leſte he hum altar, ou meſa mais larga pelo pé, e por cima talhada de modo que á noſſa viſta ſe repreſenta como huma meſa muito bem feita. No derradeiro altar, que he o mais chegado ao porto de Santiago de Cuba, ha huma boa enſeada, onde fazem fragatas, e naõ falta tambem aqui carne, e agoa.

Deſte derradeiro altar ao porto de Santiago ha tres legoas: a terra pela beiramar he taõ igual, e raſa, que a noſſo parecer ſe a mediſſem com huma regra naõ haveria que cortar nada; mas pela terra dentro vaõ duas ſerrinhas, e por cima deſtas ſerrinhas vaõ outras ſerras que cercaõ o porto de Santiago. Entre a terra de beiramar, e as ſerrinhas de terra dentro, eſtaõ huns lanços de areya que tambem ſervem para conhecer o porto de Santiago. Vindo correndo ao longo da coſta para o porto, vereis na entrada delle hum morro da banda de Oeſte da foz, o qual morro ao longo da agoa faz huma malha muito negra, o que naſce de huma grande furna que tem. Em cima deſte morro eſtaõ duas caſas de palha donde vigiaõ o mar.

A entrada deſte morro naõ he mais que quanto pódem caber dous navios pequenos , e quando entraõ ſe vem encoſtando mais ao dito morro , que naõ á terra da outra banda. Antes de entrar hum tiro de moſquete haverá de fundo 4 braças, chegando-ſe mais , 3 braças , e no focinho do morro , cinco. E vindo dar fundo defronte de hum ilhote que fica fronteiro da entrada , haverá onze braças vaſa , e depois de eſtar de dentro deſte morto fica ſendo bahia morta , porque fica metida entre montes , e pódem aqui eſtar os navios ſem ancoras nem amarras ; e poſto que a entrada he eſtreita , o porto dentro he grande a modo de hum golfo ; e tem figura de huma Cruz. Eſte porto de Santiago fica ao Norte dous terços de quarta mais para o Noroeſte da Navaça ; e da bahia de Guantanamo até eſta de Santiago póde haver doze legoas. A Cidade de Santiago he pequena , mas abundante de tudo o neceſſario , e fica diſtante da barra duas legoas.

DERROTA

Da Dominica até Cartagena.

DEſembocando por entre a Dominica , e os Santos , ſe fará o caminho de Oeſte quarta do Sudoeſte , tendo conta com as guinadas do navio que ſejaõ para Oeſſudoeſte : e vendo os Monges ſe governe ao Sudoeſte , até tomar terra de 12 graos , e hum terço. Mas deſembocando por entre a Dominica , e Martinica , ir-ſe-ha 30, ou 40 legoas a Oeſte , e o mais caminho a Oeſte quarta de Sudoeſte , guinando para Oeſſudoeſte a reconhecer os Monges , os quaes ſaõ humas ilhas baixas , e naõ muy redondas; a que fica mais ao Sul he a mayor , e tem hum monte de meya ilha para Leſte com manchas de areya branca , e com muito arvoredo.

Dos Monges ſe ha de governar a Oeſte em demanda de *Coquibacôa* , que he huma ponta baixa na coſta de terra firme , a qual faz hum parcel , e pela terra dentro tem humas ſerras altas a que chamaõ as ſerras do azeite. Duas legoas do Cabo de Coquibacôa para Oeſte eſtá hum porto que ſe chama de *Gaſpar Vas* , com humas barrancas vermelhas : e logo cinco legoas para Oeſte eſtá huma bahia pequena a que chamaõ *La Herradura* , e duas legoas mais para Oeſte outra a que chamaõ *Herradurilla* , que tem huma meſa pequena vermelha , e huns medaõs de areya da banda de Oeſte.

Caminhando mais 8 legoas para Oeſte ſe encontra com *Bahia Honda* , que tem muitos areaes , e a terra dentro della he alagadiça. Tendo viſta deſta bahia , vereis pela terra dentro duas ſerras a que chamaõ de *Sufanor* , e logo vereis agoa de fundo. Duas legoas ao mar da ponta de Leſte deſta bahia eſtá hũa baixa , mas entre ella , e a terra ha fundo de 18, 20 braças , e na ponta de Oeſte da bahia humas barreiras vermelhas. Toda eſta coſta deſde o Cabo de Coquibacôa até eſta Bahia Honda he terra baixa , e raſa , e dalli vay alevantando algum tanto até o Cabo de la Véla.

Duas legoas mais para a banda de Oeſte de Bahia Honda eſtá outra bahia pequena , que tem huma ponta baixa de arvoredo da banda de Oeſte. E mais

adiante 7 legoas ſe encontra com outra bahia chamada o *Portete*, que tem huma entrada eſtreita, mas a bahia dentro he larga, poſto que com pouco fundo para naos grandes: pela terra dentro ſe vem humas ſerrinhas. Do Portete ao *Cabo de la Véla* ſeraõ outras 7 legoas.

Cabo de la Véla.

DUas legoas antes de chegar ao Cabo de la Véla ſe vê hum monte como hum paõ de açucar em que bate o mar, e junto a elle outros tres montes, e em cima do dito Cabo a modo de huma meſa pequena com huma lombada de ſerras que vay correndo ao Sudoeſte. Eſte Cabo de la Véla he hũa ponta eſtreita pegada com a terra alta, e corre para o Norte pelo mar dentro, por cuja cauſa os que vaõ de Leſte lhes parece Ilha. Da banda de Leſte deſte Cabo ha huma bahia abrigada dos ventos de Leſte, onde pódem entrar navios communs, e da outra banda ao Sul do Cabo ha outra bahia onde ha bom ſurgidouro para os ventos de Leſte, e Norte. Toda a coſta á roda deſte Cabo de la Véla he eſteril, e com pouca, ou nenhuma verdura. Junto do Cabo meya legoa de terra firme ha hum ilheo: póde-ſe paſſar entre elle, e a terra, e naõ tem que temer ainda que ſe veja a agoa branca, porque o menos fundo que tem ſaõ 4, e 6 braças.

A terra a Oeſte do Cabo de la Véla corre ao Sul com muitas enſeadas, e depois a Oeſſudoeſte até *Rancheria*, que he huma Aldêa de peſcadores onde ha hum banco com alfaques, no qual antigamente ſe peſcavaõ perolas. Indo daqui ao longo da coſta ſe encontra com *Ponta de Pedras*, qne he huma ponta baixa de areya, ſobre aqual ha huma mata negra: naõ convem chegar a eſta ponta por menos de 20 braças, porque tem algumas pedras.

Rio de la Hacha.

LOgo mais adiante ſe encontra com o *Rio de la Hacha*, no qual eſtá ſituada a *Villa dos Remedios* ſobre hum alto, diſtante hum quarto de legoa do mar: logo ſe veraõ as caſas eſtar vermelhejando, e ſe haõ de ver outros dous matos de manglares que parecem como duas tetas, e indo ao Sul ſe dará fundo ſegundo o porte do navio em 5, e 6 braças, e mais acima em duas. Hum tiro de arco a Leſte da Villa ha huma ribeira de agoa doce. Do Cabo de la Véla ao Rio de la Hacha he a derrota ao Sudoeſte quarta do Sul 26 leg.

Advirto que ſe tenha conta (ſe houver briſas) de olhar para as ſerras altas nevadas, que eſtaõ pela terra dentro a Oeſte deſte rio de la Hacha, as quaes tem em cima de ſi duas pontas como dous paens de açucar cubertas de neve, e para o Sueſte ſe verá outra ponta que naõ he taõ alta, e tem em cima outros dous paens como picos, mas naõ tem neve como os outros, e lhe chamaõ o *Pavo de Cordova*; e ao Sudoeſte eſtá outra ſerra mais baixa, a que chamaõ a *Serra de Zamba*, e dahi vay a ſerra do alto do porto de S. Martha, e iſto ſe vê pela terra dentro, e de longo da coſta vay ſaindo huma quebrada até o cabo de la Aguja, onde acabaõ as ditas ſerras.

Adiante do Rio de la Hacha para Oeſte quarta do Sudoeſte ao pé das Serras nevadas no valle de *Eupari* fica a *Villa da Ramada*, que d'antes chamavaõ

vaõ *Salamanca*, junto de hum rio chamado *Buhia*, que deſce das ſerras, e quando ha chuvas engroſſa grandemente. Adiante fica o *Rio Palominos*, e e mais adiante o *Porto dos Ancones* ao Sul das ſerras acima ditas. No remate das ditas ſerras ao pé dellas ſe vem humas quebradas eſtendidas ao mar com cinco barrancas negras, das quaes a ultima he a mayor, e ſahe mais ao mar, e faz huma ponta delgada, e da banda de fóra faz tres farilhoens, pelos quaes ſinaes ſe póde melhor conhecer eſta coſta.

Cabo de la Aguja, e bahia de S. Martha.

ESTando tanto avante como os Ancones ſe verá para o Sudoeſte hũa praya de areya branca, que naõ ha outra em toda eſta coſta, e logo ſe ha de ver o Cabo de la Aguja. Toda eſta coſta deſde o Rio de Palominos até o Cabo de la Aguja ſaõ ſerras, e penhas. Do Cabo de la Véla até o Cabo de la Aguja contaõ 50 leg. a Oeſſudoeſte.

O *Cabo de la Aguja* he talhado ao mar, e todo ſe parece com o Cabo Trafalgar de Eſpanha: delle ſahe huma ponta ao mar que fica em ilha, mas naõ póde paſſar á terra della hum navio por pequeno que ſeja. De fóra do dito Cabo eſtaõ dous farilhoens, paſſar-ſe-ha por fóra delles; e daqui á Cidade de S. Martha ha duas legoas ao Suſudoeſte.

A *Cidade de S. Marta* eſtá ſituada junto do mar em huma bahia de areya cercada de montes em roda, que abrigaõ os navios que eſtaõ no dito porto por mayores tormentas que façaõ; e tambem lhe ſervem de reparo aos ventos da terra duas ilhotas ſituadas ao Norte da bahia em diſtancia de huma legoa, poſto que das briſas fortes naõ abrigaõ muito. Eſte porto he grande, ſeguro, e limpo: terá meya legoa de largo com muito fundo, entra-ſe a Oeſte, e junto da Cidade corre hum rio de boa agoa doce que deſce da ſerra, ainda que pouco caudaloſo. No mais interior do porto ha huma caldeira onde ſe dá crena aos navios, e daqui ao Rio grande da Magdalena, que tambem ſe chama de S. Martha, a coſta he limpa ſem bancos, e ſem pedras. Do Cabo de la Aguja ao Rio da Magdalena contaõ 14 legoas a Oeſte quarta de Sudoeſte.

Rio Grande da Magdalena.

O *Rio Grande* corre com tanta violencia que ſe percebe a corrente cinco legoas ao mar: tem na boca huma ponta delgada que ſahe ao mar de toda a mais terra, e parece como Cabo. No meyo da boca eſtá ſituada a *Ilha Verde*, que entra pelo rio dentro cinco legoas, e tem meya de largo, por baixo della ſe ſurge quando a briſa he forte, porque faz abrigo. Entra-ſe pela boca grande, que he a que fica da banda de Leſte, e em toda eſta coſta nenhuma couſa creſce nem mingua o mar. A mayor parte da noite ha neſte rio trovoens, e chuvas groſſas, e deſde o mez de Outubro até o de Abril com as continuas chuvas que deſcem das ſerras creſce eſte rio em demaſia, e faz grandes remoinhos. He hum dos grandes rios da America, naſce em hum valle da provincia de Popayan, e algumas legoas acima da foz recebe outro rio grande de S. Martha, e juntos entraõ no mar na coſta de Cartagena. Navega-ſe por elle acima eſpaço de 200 legoas em barcos, e canoas.

DES-

DESCRIPÇAM

Da Coſta deſde o Rio Grande até Cartagena.

PAſſando o Rio Grande duas legoas a ſotavento ſahe huma ponta delgada ao mar, e muito, raſa com muitas arvores, chamada *Ponta de Zamba*; e ao Sudoeſte deſta ponta eſtá hum ſerro redondo, e alto com humas barrancas vermelhas a que chamaõ betas, que parecem como caminhos: a eſte ſerro chamaõ *Morro Hermoſo*. E pela terra dentro vay huma ſerra alta que ſe moſtra com quatro, ou cinco quebradas. Ao ſocairo da dita ponta de Zamba eſtá a enſeada, ou bahia da Zamba, onde ſe póde entrar com qualquer navio, e dar fundo, e ir a terra fazer agoada.

Mas ao Norte deſta ponta de Zamba huma legoa pouco mais, ou menos eſtá hum baixo que ſe chama a *Ilha de Arenas*: ao mar della duas legoas ſe achaõ 15 braças. Ao Sudoeſte da bahia de Zamba couſa de ſeis legoas na terra firme eſtá huma ſerra, e em cima della hum montinho mais levantado, que parece hum bugio, ou hum gato do mar, e aſſim lhe chamaõ *Buhio del Gato*, o qual tem duas, ou tres manchas brancas. Ao Sudoeſte delle legoa e meya eſtá huma baixa, e na terra firme eſtá hum ſerro pequeno, do qual ſahe hũa ponta que deita muito ao mar, a qual ſe chama a *Ponta da Canoa*, porque junto della eſtaõ quatro, ou cinco cayos que parecem canoas ſoçobradas. Meya legoa ao mar deſta ponta eſtá huma pedra muito ruim, a que chamaõ o *Baixo do Negrilho*; que muitas vezes naõ apparece ſenaõ quando arrebenta o mar nelle. Do Rio Grande até Ponta da Canoa ha 15 leg.

Paſſada a Ponta da Canoa em diſtancia de 9, ou 10 legoas ſe verá huma terra alta a modo de galé, e na popa della ha hum Convento muito celebre chamado *N. Senhora da Popa*, e por baixo delle fica Cartagena, mas entre a Ponta da Canoa, e Cartagena ha huma enſeada que ſe chama Sanagá. Da ponta da Canoa até Cartagena ha 11 leg. ao Sudoeſte.

Cartagena he huma Cidade bem edificada com cinco ruas principaes, e eſtá fundada ſobre hum banco de areya, ou ilha raſa, que ſe communica com a terra firme por huma calçada de 250 paſſos. Antigamente tinha duas barras, a mayor eſtá hoje tapada, e cheya de mangues, e a entrada he ſómente por *Boca Chica*, que fica tres legoas ao Sudoeſte da Cidade, mas antes de chegar a Boca Chica eſtá huma lagem debaixo da agoa, a que chamaõ *Baixa de Salamedina*, que com bonança, e maré cheya arrebenta pouco, e he baixa muito ruim.

Partindo de S. Martha para Cartagena ſe fará o caminho de Oeſte quarta do Sudoeſte até eſtar tanto avante como o Rio Grande, e indo por aqui de noite ſe governe a Oeſte, e aſſim ſe irá em demanda do *Morro Hermoſo*, tendo conta com a briſa ſe he muita, ou pouca, por naõ eſgarrar a terra em razaõ de correrem as agoas ao Noroeſte, indo como meya legoa de terra para melhor paſſar. O rumo de Oeſte ſe ſeguirá até paſſar a Ponta de Zamba, e eſtando tanto avante como a Ponta da Canoa, até tomar 7, 8, e 10 braças ſe deixem ir até abrir o porto de Cartagena.

Mas

Mas advirta-se que indo da Ilha de Arenas buscar a ponta da Canoa seja com vigia na cevadeira por amor dos baixos do Negrilho, e de Salamedina. Ir-se-ha deixando a dita Ponta da Canoa, e logo a enseada de Sanagá, e a Cidade para o Sul, e Sudoeste, e a Leste se irá buscar Tierra Honda, que está defronte da Cidade, e junto a ella se póde ir seguro até descobrir o guaritaõ da Fortaleza que está em Boca Chica: o canal he fundo junto a terra, e ir-se-ha entrando para dentro costeando a Fortaleza por 12, 14 braças, e tanto que se passar se irá de ló até o forno da cal, onde está hum reduto, guardando-se da banda de Oeste que tudo he baixo, pedra molle, e lama, mas ainda que dem em seco naõ tem perigo.

Veja-se a derrota seguinte, onde se torna a fallar em Cartagena.

DERROTA

Da Ilha Tabago para Cartagena.

QUem parte da Ilha Tabago para Cartagena, ou vay em direitura, ou toca primeiro em Caracas, e na Guaira. Quem for para Caracas governará a Oessudoeste depois de passar Tabago, e virá avistar os Testigos, e tambem verá a Granada. As agoas correm muito para o Noroeste, e a Agulha nordestêa neste tempo, que he no anno de 1700, mais de meya quarta: quanto mais brisa mais correm as agoas: he necessario muito sentido nas trovoadas do Sueste até o Nordeste. Tanto que se entra das Ilhas para dentro nos quartos minguantes ha mayores trovoadas, e mais brisas.

Vindo governando a Oessudoeste se virá passar por entre a Margarita, e os Sette Irmaõs. A Margarita he huma Ilha alta com huma sellada no meyo que parecem duas ilhas. Os Sette Irmaõs saõ limpos, e naõ ha de que recear senaõ do que se vir, e tanto que se passarem governe-se ao Sudoeste em razaõ das agoas, e com este governo se irá a vistar a Tortuga, porque as agoas correm para o Noroeste com muita força. A Tortuga he huma Ilha baixa com o mar, e naõ se vá buscar de noite, porque se encalhará nella: tem o porto ao Sul chegado á ponta de Leste, e está em altura de 11 graos.

Daqui se governará ao Sudoeste quarta de Oeste em demanda do Cabo de la Cordera, que he huma terra grossa, e dahi para Oeste vay correndo a serrania de Caracas: por aqui convem naõ se affastar de terra por naõ haver nada de que temer. Tres legoas a Oeste do Cabo está hum porto a que chamaõ *Chuspa*, onde ha 12 braças de fundo lodo. E vindo correndo a costa meya legoa até o porto da Guaira naõ ha de que temer, e naõ vindo assim chegado á costa naõ se tomará o porto por respeito das agoas que correm para o Noroeste, principalmente de Março até Setembro.

O porto da *Guaira* he bem conhecido, tem huma Fortaleza em hum alto de terra vermelha, e huma vigia tambem em hum alto, e em baixo estaõ as casas da Villa. Para se dar fundo se viraõ buscar as ditas casas, e tanto que se descobrir huma rua que fica junto da Igreja, se dará fundo em 8 braças areya.

Da-

Daqui para o mar naõ he bom o fundo por ter alguma pedra. Amarraõ-ſe neſte porto os navios Nordeſte, e Sueſte, e huma rajeira pela popa ao Sudoeſte.

Partindo da Guaira para Cartagena ſe governará ao Noroeſte a buſcar Curaſao. Querendo entrar em Curaſao ſe irá mais de ló a buſcar Bonaire, e daqui Curaſao, correndo a Ilha pela parte do Sul, e tanto que ſe vir huma terra como pedreira de Alcantara, logo eſtá o porto, e ſe vê a Fortaleza, e tanto que ſe deſcobrirem as caſas ſe meta á oria caminho do Norte, dando reſguardo a huma reſtinga de pedra que eſtá da banda de Leſte do porto, e alli eſtá ſempre huma lancha pronta com hum calabrote que dá á nao indo á véla com as gaveas, e a negraria puxa de terra, e ſem iſto naõ póde entrar navio algum, e quem eſcorrer eſte porto naõ tornará a elle; porque correm as agoas para Oeſte. Na ponta de Leſte deſta Ilha huma legoa ao Sul eſtá Curaſao Chico, que he huma coroa de areya, que de noite ſe póde ir encalhar nella ſem ſe ver, mas paſſa-ſe entre ella, e Curaſao ſeguramente.

A derrota atraz he indo da Guaira a Curaſao, mas indo em direitura para Cartagena, tanto que ſe paſſa Tabago ſe virá governando a Oeſte a buſcar Curaſao, tendo cuidado nas agoas que vaõ ao Noroeſte, e tambem muito entido na Ilha das Aves que he perigoſa, toda cheya de recifes, e muito ra-. Paſſando á viſta de Oruba, que he huma Ilha pequena, ſe irá buſcar o Cabo de la Véla que eſtá em altura de 12 graos, e hum terço. Do Cabo de a Véla ſe governará a Oeſſudoeſte ſempre atracando a terra, e a terra deſte Cabo he alta, mas naõ demaſiado. Daqui ſe irá ver as ſerras nevadas que ſaõ muy altas, e com muita neve em cima, indo a Oeſſudoeſte, e ás vezes mais para a terra naõ a perdendo de viſta. Da banda de Oeſte da ultima ſerra eſtá o porto de S. Martha, e antes de chegar a eſte porto eſtá o Rio de la Hacha, que he eſparcelado ao mar.

Tanto que ſe paſſa S. Martha mete a terra para dentro, e he muito raſa, e vay ter com o Rio da Magdalena: quem vier por aqui, e naõ vir terra, e vir agoa muito verde com grande mar, naõ tema nada, poſto que veja terra, porque eſta agoa he certa, e ás vezes bota 20 legoas ao mar. Ir-ſe ha neſta derrota governando a Oeſte, e a Oeſſudoeſte, e ao Sudoeſte conforme faltar a terra, e paſſando o Rio Grande ſe verá a terra groſſa de Buhio del Gato, e ſe irá correndo a Oeſte dando reſguardo á Galera de Zamba, que aqui encalhaõ alguns navios: he neceſſario muito ſentido no navegar de noite neſtas coſtas.

Tanto que ſe paſſar Zamba ſe verá a Ponta da Canoa, e ſe verá o ſerro de N. Senhora da Popa, que parece a modo de huma Galé ſoçobrada. Sendo de dia indo huma legoa de terra ſe vay ſeguro, e de noite naõ ſe paſſe das 15 braças para menos. No Buhio del Gato Norte Sul com huma barreira vermelha eſtá huma baixa a que chamaõ o Negrilho meya legoa ao mar. Ponta da Canoa tambem tem humas pedras huma legoa ao mar.

Cartagena he facil de conhecer pelas Torres, e Conventos. Querendo dar fundo em Praya Grande Leſte Oeſte com a Cidade, ſe póde dar em 8, 10, e 12 braças areya, huma legoa, e legoa e meya ao mar. E querendo ir de Praya Grande para Boca Chica, ſe irá por fundo de 8 braças caminho do Suſudoeſte, e tanto que ſe eſtiver Leſte Oeſte com Tierra Honda ſe perderá o fundo, e entaõ ſe pódem chegar a terra quanto quizerem: a baixa de Salamedina

lamedina ficará pela banda de estribordo; se estiver fumado, e o mar chaõ, h necessario vigia, que ás vezes naõ arrebenta o mar nella, mas póde-se borde jar entre ella, e a terra, e chegar a tiro de pedra della. Indo correndo Tier ra Honda se verá a Fortaleza de Boca Chica, e se entrará para dentro cam nho de Leste, e de Lesnordeste, e se chegará aos fornos da cal que estaõ den tro da Fortaleza. Para entrar bem por meyo canal ha de ser por 16 braças lo do, e se vé o fundo por huma, e outra banda, mas até o forno da cal se ha de chegar bem á banda de Leste, e do Norte: dahi para cima he necessario prático, ou ter lá ido, e advertido bem nas marcas.

DESCRIPÇAM
E conhecença da costa de Cartagena até Porto Bello.

Ilhas de Barú.

DE Cartagena a Porto Bello ha de distancia 84 legoas. Saindo de Car tagena estaõ junto da costa cinco ilhotas chamadas de *Barú* rasas com o mar, e quasi todas cheyas de arvoredo, e a terra firme defronte de stas Ilhas pela beiramar naõ he muito alta, nem muito baixa. Nes tas Ilhas ha abrigo da brisa, e se póde surgir entre ellas, e a terra firme, com tanto que seja de dia, e com a sonda na maõ, e em navios pequenos, o fundo por aqui he de areya branca, mas da banda do Norte destas Ilhas naõ se acha fundo, senaõ muito chegado a ellas.

Ilhas de S. Bernardo.

MAis adiante estaõ as *Ilhas de S. Bernardo* que saõ sette; porém altas. Defronte dellas na terra firme está huma enseada grande a que chamaõ *Tigua*, e junto della está huma bahia chamada *Tolû*, e as Ilhas tapaõ quasi a entrada desta bahia, na qual entra huma ribeira chamada *Rio de Sino*, e tem por conhecença humas serras altas que correm de Nordeste a Sudoeste. Tambem nestas Ilhas de S. Bernardo ha abrigo da brisa, e se póde surgir entre ellas, e a terra firme, o fundo he de 12, 15 braças vasa. Indo mais chegados á terra firme que ás Ilhas, levareis hum homem na gavea para divisar o canal. Os Flamengos chamaõ *Ilha de S. Jorge* á mais septentrional destas Ilhas de S. Bernardo, e a que fica mais ao Sul lhe chamaõ *Ilha de Gisberto*, e a outra que fica no meyo chamaõ *Goerea*: porêm os Castelhanos a todas chamaõ Ilhas de S. Bernardo. Haverá de Cartagena até estas Ilhas 15 legoas ao Sudoeste quarta de Oeste. Estaõ cercadas em roda de huma baixa, mas a travez desta baixa ha hum canal por onde se póde entrar, e dar fundo em 4 e 5 braças entre as Ilhas.

Ilha Forte.

A Sotavento das Ilhas de S. Bernardo couſa de ſette legoas eſtá outra ilhota chamada *Ilha Forte* , e na terra firme entre as Ilhas de S. Bernardo, e eſta Ilha Forte eſtá hum grande golfo chamado de *Marroſquilho* todo alagadiço , no qual entra huma grande ribeira chamada de *Chenu*. A Ilha Forte he toda raſa , e igual : eſtará da terra firme huma legoa , e tem boa agoa. Da banda do Sul em huma ponta de areya tem bom ſurgidouro em 8, 9 braças , mas da banda do Sueſte o fundo he de rato de pedra. Póde-ſe tambem ſurgir entre a Ilha , e a terra firme em 15 braças , fundo barrento. Da banda do Noroeſte tem huma baixa. Póde-ſe coſtear eſta Ilha affaſtado della hum tiro grande de moſquete , dando reſguardo á dita baixa , que quando ha mar de briſas arrebenta toda , mas quando o naõ ha , naõ arrebenta , e por tanto ireis ſobre aviſo , porque a naõ vereis ſenaõ quando derdes nella.

Ao Suſudoeſte da Ilha Forte eſtá outra Ilha chamada *Tortuga* apartada huma legoa de terra , da feiçaõ de huma tartaruga , mais baixa da banda de Leſte que da de Oeſte , e ainda que eſteja claro naõ ſe diſtingue bem ſer Ilha, mas parece junta com a terra firme.

Adiante da Tortuga eſtá huma ponta de terra firme que ſe chama *Ponta de Arim* , a qual he huma terra muy alta como toda a coſta dalli em diante. E voltando eſta ponta ſe entra em huma bahia chamada *Portete de Baraona*, que naõ ſerve para navios grandes , e a Oeſte della eſtaõ tres ilhotes pequenos pegados com a coſta , que como a terra he alta naõ apparecem ſenaõ eſtando bem perto delles. Dalli vaõ continuando até a ponta de Caribana humas ſerras chamadas *del Aguila*. Da Ilha Forte até a Ponta de Caribana achareis 20, e 25 braças , e no fundo vaſa podre.

Golfo de Darien.

A *Ponta de Caribana* he muito baixa , e della ſahe hum banco ao Noroeſte , no qual ha tres braças de agoa no mais fundo , e no menos fundo meya braça , e tem algumas pedras , ſahe ao mar couſa de duas legoas. Eſta ponta de Caribana he a ponta de Leſte do grande *Golfo de Darien* , que tambem ſe chama *Golfo de Uraba* , e para o Sul della ja dentro do dito golfo eſtá outra ponta que ſe chama da *Agoada* , que tem tambem hum baixo hum quarto de legoa ao mar. O *Cabo de Tubaraõ* he a ponta de Oeſte do meſmo golfo : haverá de diſtancia de huma ponta a outra ſette legoas e meya , e o golfo corre para o Sul , e Sudoeſte entre as ditas pontas de Caribana , e do Tubaraõ por eſpaço de 12, ou 13 legoas , mas com pouco fundo. Nelle entraõ muitos rios , e da banda de Oeſte tem tres , ou quatro ilhotas : deſta meſma banda de Oeſte eſtava antigamente a Villa de Darien que deo o nome ao golfo. Junto do Cabo de Tubaraõ ha alguns ilhotes , mas naõ apparecem ſenaõ eſtando muito perto.

Dobrando eſte Cabo de Tubaraõ ao Noroeſte ſe entra em huma bahia que ſe chama *Porto de Min* , e em algumas Cartas Porto de Miel , o qual he a modo de huma ferradura , e a terra que eſtá ſobre eſta bahia he mais alta que

toda a outra deſta coſta, e toda cheya de arvoredo.

A Oeſte deſta bahia em diſtancia de 4 para 5 legoas fica outra chamada *Porto de Ala*: eſtando nella ancorado vereis huma fileira de ſerras com cinco, ou ſeis quebradas, as quaes ſerras eſtaõ junto ao mar, e vem correndo do Sueſte para o Noroeſte por eſpaço de 4 legoas, e para a banda do Noroeſte vaõ abaixando, e ſaõ quaſi terra igual. Por cima deſtas ſerras vay outra mais alta que todas, a qual demora ao Sudoeſte, e he mais alta da banda de Leſte que da de Oeſte toda cuberta de arvoredo.

Ao Sudoeſte deſte porto de Ala eſtaõ dous, ou tres farilhoens que branquejaõ do excremento dos paſſaros, e huma legoa ao Noroeſte do porto eſtá huma Ilha que ſe chama a *Ilha Gorda*, por ſer redonda como hum paõ, e aqui he que ſurgem os navios que vaõ a Porto de Ala. E mais a Oeſte eſtá outra Ilha, a que chamaõ a *Ilha de Pinos*, diſtante tambem huma grande legoa de terra, tambem redonda, mas mayor, e mais alta que a Ilha Gorda, e eſtas duas Ilhas, ſe naõ eſtiverdes perto de terra, naõ as vereis, porque a terra firme as encobre por ſer mais alta.

Da Ilha de Pinos a travez para o mar eſtá outra Ilha pequena chamada *Ilha dos Paſſaros*, çuja ao redor: e mais ao Noroeſte da Ilha de Pinos eſtaõ as *Ilhas de Comaje*, que ſaõ muy baixas, e rentes com a agoa, guardai-vos dellas que ſaõ perigoſas. A huma chamaõ *Ilha dos Monos*, a outra *Ilha de Eſcovar*, a outra *Ilha de la Concepcion*. E mais avante ao Noroeſte eſtaõ as *Ilhas de Limones* tambem perigoſas, ir-ſe-ha por aqui com muita cautéla.

Mas na terra firme diſtante como ſeis legoas do Porto de Ala, eſtá huma grande bahia que ſe chama *Rancho de Harpones*, ou *Porto Perdido*: e toda eſta coſta deſde o Golfo de Darien até bahia de Cativa corre ao Noroeſte.

A *Bahia de Cativa* tem da banda do Norte hum morro chamado *Ponta de Cativa*. Surge-ſe em huma enſeada que fica entre a bahia, e o morro, ou tambem dentro da bahia, mas perto da ſua ponta do Sul. Da ponta, ou morro de Cativa ſahem para o mar as cabeças de Cativa, que ſaõ humas Ilhas baixas rentes com a agoa com prayas de areya, e arvoredo, mas com alguns recifes.

Eſtando ſobre a ponta de Cativa ainda que a terra eſteja fumada, ou cuberta de nevoa, ſe verá a Serra de Santa Cruz, e nella hum cabeço que ſempre apparece. Eſta ſerra da banda de Leſte faz huma ſellada, e alguns montinhos, e da parte de Oeſte faz muitos montes baſtos que ſenhoreaõ por cima de todos, e vay eſta ſerra até o golfo, ou bahia de S. Braz.

Adiante da ponta de Cativa como duas legoas fica a *Ponta de S. Braz*, na entrada do golfo de S. Braz. Sobre eſta ponta eſtaõ tres Ilhas baixas com arvoredo poſtas em triangulo, a primeira mais alta que as duas, e dalli até Nombre de Dios eſtaõ tres, ou quatro rios pequenos, e pela terra dentro váy a ſerra de *Capira*, que tem hum cabeço, ou outeiro que parece huma corcova de camelo.

Indo da ponta de S. Braz para Oeſte, aos dous terços do caminho pouco mais, ou menos da dita ponta para Nombre de Dios, eſtá huma baixa diſtante de terra huma legoa, ſobre a qual ſe vê arrebentar o mar, e corre de Leſte a Oeſte hum quarto de legoa. A ſotavento deſta baixa diſtante huma legoa junto á boca do rio de *Sanco* eſtá hum farilhaõ de pedra: daqui até Nombre

ore de Dios ſe póde ſurgir, ſe ſor o mar chaõ, porque tudo he fundo de va-
a. E daqui começaõ humas barreiras vermelhas, ou vermejales em que ba-
e o mar; e ao longo deſta coſta eſtaõ cinco, ou ſeis cabeças, a que eſtá jun-
o ao porto de Nombre de Dios ſe chama o morro de la Duqueſa.

Eſte porto de *Nombre de Dios* era onde antigamente ſe juntavaõ as frotas, mas por ſer ruim porto deſcuberto aos ventos Norte, e Nordeſte, ter ruim agoa, e ſer doentio ſe deſamparou de todo, e eſtá hoje deſpovoado, e ſem caſa alguma, e a povoaçaõ ſe paſlou para Porto Bello, que fica ſette legoas adiante. A ſotavento deſte porto de Nombre de Dios couſa de duas legoas, eſtaõ os *Ilheos de Baſtimentos* que ſaõ altos.

Porto Bello.

Porto Bello he hum bom porto capaz de grandes frotas: corre de Oeſte para Leſte, e na entrada tem hum ilheo, mas póde-ſe paſſar por junto delle por qualquer das bandas, porque tudo he alto. Dentro do porto ha 5, e 6 braças junto da praya, e no meyo 20, 24, e 30 braças de areya limpa, ſem pedras, e ſem bancos. Neſta bahia entraõ algumas ribeiras de agoa doce, e dentro della ha hum canal que tem na entrada quatro braças e meya de agoa, e mais dentro 6, no fundo vaſa ſolta, onde os navios pódem eſtar com abrigo a todos os ventos. Da banda do Norte deſte porto junto da coſta eſtá huma ilhota, e na entrada do porto eſtá hum Caſtello chamado de S. Filippe, e outro chamado de S. Jeronymo ja dentro do porto.

DERROTA

De Cartagena para Porto Bello.

QUerendo atraveſſar de Cartagena para Porto Bello em tempo de briſas, tanto que ſe botar fóra de Salamedina ſe fará o caminho de Oeſte, tendo conta com as guinadas que ſejaõ antes para a quarta de Sudoeſte, até ſe pôr Norte Sul com a ponta de S. Braz, e dalli ſe irá buſcar Porto Bello a Oeſſudoeſte.

Mas ſe fôr em tempo de ventanias, tanto que ſe deitar fóra do porto ſe fará o caminho de Oeſte quarta de Noroeſte até altura de onze graos e meyo a buſcar as briſas, e deſta altura ſe irá ao Suſudoeſte a aviſtar o *Eſcudo de Veragua*, que he huma Ilha que fica a Oeſte de Porto Bello como 22 legoas, donde ſe virá prolongando a terra firme com os geraes até entrar em Porto Bello.

DESCRIPÇAM
Da Costa de Porto Bello até o Desaguadero.

A Oeste do Porto Bello estaõ humas ilhotas de pedra, a que chamaõ as *Ilhas Mirias*, bem junto da ponta de Leste do porto de *Buenaventura*. Este porto he huma bahia grande, e na sua ponta de Oeste tem tambem huma ilhota chamada de Buenaventura. A dita ponta de Oeste da bahia de Buenaventura se chama *Ponta de Naos*, e dalli vay correndo a costa por diante, por espaço de 4 legoas pouco mais, ou menos até *Porto Gallinas*. Neste porto de Gallinas ha huma ilha, detraz da qual he o surgidouro. Da banda de Oeste desta bahia de Gallinas ha outra chamada *Porto de Langostas*, onde tambem ha surgidouro para embarcaçoens pequenas.

Rio de Chagre.

MAis avante para Oeste está o *Rio de Chagre*, que tem huma bocca estreita de hum tiro de funda de largo, mas com 4, e 5 braças de agoa na entrada, e nella ha algum abrigo da brisa. Póde-se navegar em pataxos por este rio acima o espaço de 10 legoas, e dahi por diante até *Venta de Cruzes*, que fica seis legoas de *Panamá*, se navega em barcas chatas sem quilha, e em canoas, Porêm no veraõ leva este rio pouca agoa, e as barcas se levaõ á sirga com difficuldade, e para passarem lhes he necessario descarregar em muitos lugares; e no tempo do inverno, quando pelas chuvas vay o rio crescido, he necessario força de gente que vá puxando pelas barcas em razaõ da grande corrente. De Porto Bello até este rio haverá onze legoas.

Hum pouco mais a Oeste está *Rio Belem*, que he hum rio fundo, no qual ha huma Aldêa chamada *La Trinidad* na margem occidental do rio: e hum espaço mais a Oeste está o rio Veragua, no qual está situada a Villa de la Concepcion.

Escudo de Veragua.

A Ilha *Escudo de Veragua* fica ao Norte das sobreditas duas ribeiras, e distante do rio de Chagre 15 legoas. Esta Ilha he baixa, e cheya de arvoredo, e pela mayor parte cuja em roda, mas póde-se passar pouco apartado della. Da sua ponta do Sudoeste, e da do Noroeste sahem dous bancos, mas entre elles se póde surgir da banda de Oeste da Ilha em 12, e 9 braças de bom fundo.

A Oeste desta Ilha sette legoas está huma bahia chamada *Bocas del Drago*, dentro da qual ha quatro ilhas, e junto da sua ponta de Leste ha tambem duas Ilhas.

Rio de Caravaca.

Couſa de 22 legoas ao Noroeſte quarta de Oeſte do Eſcudo de Veragoa eſtá o *Rio de Caravaca*, que he muito largo, e diante delle ha muitas Ilhas pequenas que fazem quatro entradas, para entrar, e ſair com navios em todo o tempo. Os navios paſſaõ pelos canaes deſtas Ilhas como ſe foſſem ruas. Póde-ſe ſubir 6, ou 7 legoas pelo rio acima.

Mais adiante para o Noroeſte couſa de cinco legoas eſtá a ponta de Caravaca na entrada do *Rio Soere* da parte de Leſte delle. Eſte rio corre com grande impeto em alguns lugares, em outros tem pouco fundo, e eſtá cheyo de pedras, de ſorte que ſe naõ póde entrar nelle, e ſair ſem perigo.

Mais avante para o Noroeſte eſtá hum rio chamado *Rio de Los Anzuelos*, no qual ſe póde ſurgir.

Deſaguadero.

DEz legoas mais para o Noroeſte quarta de Oeſte do Rio Soere eſtá o rio chamado *Deſaguadero*, que he hum rio grande com duas Ilhas na boca, e entre ambas a barra chamada *Porto de S. Joaõ*. Eſte rio ſobe pela terra acima muitas legoas até a *Villa de Jaen*, onde começa o grande lago de *Nicaragua*. Eſte lago ſe eſtende deſde a dita Villa de Jaen por eſpaço de 9 legoas para Oeſte até a *Villa de Leon*, que fica perto de *Realejo* no mar do Sul, e tem de largo 16, ou 18 legoas, todo de agoa doce, mas com fluxo, e refluxo de marés como o mar. Deſagoa no mar pelo dito rio Deſaguadero, mas he difficultoſo entrar nelle pelo dito rio por cauſa de muitas pedras, de modo que as barcas deſcarregaõ as mercadorias em algumas partes, e havendo paſſado aquelles paſſos difficultoſos tornaõ de novo a carregar.

Ao Nordeſte do rio Deſaguadero eſtá a *Ilha Manglares*, e ao Norte della outras Ilhas pequenas chamadas *Ilhas de Perlas*.

Do dito rio Deſaguadero corre a coſta ao Norte o *Rio de Yaira*, que he hum rio grande que ſe divide em tres braços, e mais avante para o Norte ſe encontra com o golfo de *Nicueſa*, antes que ſe chegue ao *Cabo de Gracias a Dios*.

Ilhas de S. André, e da Providencia.

AS *Ilhetas de S. André* ficaõ diſtantes de Porto Bello ao Nornoroeſte couſa de 60 legoas. Saõ muito çujas pela parte do Norte, e deſpovoadas: mas dahi ſette legoas ao Nordeſte eſtá a *Ilha de S. Catharina* chamada pelos Inglezes *Providencia*, a qual tem huma boa bahia pela banda do Norte, e nella ha agoa, e platanos, e quantidade de cedros. A bahia tem algumas pedras alagadas, que ficaõ ao Nornordeſte da entrada; e para entrar nella he neceſſario pôr eſtas pedras ao Suſudoeſte, e correr para a Ilha entrando por meyo canal; e dar fundo dentro da bahia taõ perto de terra quanto parecer; o fundo he de 4 braças. Eſta Ilha foy povoada pelos Inglezes antes de tomarem a Jamaica, mas os Eſpanhoes os deitáraõ fóra.

Vindo de Leſte, e querendo dobrar a dita Ilha naõ ſe vá mais ao Norte que até altura de 13 graos, ou 13 e hum quarto, por naõ cair ſobre o Roncador, ou ſobre os Moſqueteiros; e por eſta razaõ naõ ſe navegue por aqui de noite ſenaõ com pouca véla. O *Roncador* he hum baixo de areya que corre de Noroeſte Sueſte, o qual ſe póde ver em tempo claro de huma legoa de diſtancia, e ao Sudoeſte do Roncador eſtaõ os *Moſqueteiros*, que ſaõ muitas pedras poſtas em fileira.

DERROTA
De Porto Bello para Cartagena.

PArtindo de Porto Bello para Cartagena, governe-ſe ao longo da coſta até Nombre de Dios, e daqui a Leſnordeſte até eſtar Norte Sul com Cativa, e dahi a Leſte em demanda das Ilhas de Baru, e daqui ſe prolongará ao Nordeſte até ficar Noroeſte Sueſte com o porto de Cartagena, e ao Sueſte ſe entrará para dentro.

Advirta-ſe que eſtando em Cativa, ſe o vento naõ deixar ir na volta de Leſſueſte, e ſe vir huma Ilha grande, e montuoſa na volta do Nordeſte, que he a Ilha Forte, a qual deita hum reciſe duas legoas ao mar. Querendo ſurgir nella chegue-ſe a terra, e ſurja-ſe da parte de Oeſte entre ella, e a terra firme em 15 braças de fundo lama; e querendo ir por entre eſta Ilha, e as de S. Bernardo bem ſe póde fazer ſeguramente.

DERROTA
De Santo Domingo para Honduras.

SAindo de Santo Domingo para *Honduras* caminhe-ſe ao Sudoeſte quarta do Sul, até eſtar tanto avante como a Ponta de Nizao. Daqui ſe faça o caminho de Oeſſudoeſte em demanda da Beata, e Altovelo, que eſtaõ em altura de 17 graos, e dous terços, defronte de hum Cabo que chamaõ de Lobos na Ilha Eſpanhola, e logo ſe veraõ os Frailes que eſtaõ logo em dobrando a Beata, e ſaõ huns farilhoens altos que eſtaõ no mar diſtantes huma legoa da coſta, donde ſe caminhará a Oeſte quarta de Noroeſte até ſe porem tanto avante como a Ilha Vaca; e havendo reconhecido eſta Ilha faça-ſe o caminho de Oeſnoroeſte em demanda do Cabo de Tubaraõ, e tendo-o reconhecido ſe faça o caminho de Oeſte em demanda da Jamaîca, e ha na derrota 25 legoas deſde o dito Cabo de Tubaraõ até a Ponta de Morante de Jamaîca.

Daqui ſe navegue ao longo da coſta do Sul de Jamaîca, deixando da banda eſquerda o Baixo de Ranas que fica ao Sul, e á quarta do Sueſte da dita ponta de Morante, em diſtancia de 16, ou 17 legoas, e ſaõ tres ilhotas todas cer-

cercadas de reſtingas, e caminhando avante paſſar-ſe-ha entre a coſta de Jamaîca, e as Bivoras, que he outro baixo de 12, ou 15 legoas de comprido, uja deſcripçaõ ſe achará na derrota moderna de Cartagena para Havana, indo a demandar a Ponta do Negrilho da meſma Ilha de Jamaîca, que faz hum morro, e pouco avante ſe verá huma baixa que ſe chama de Oriſtan, que corre hum eſpaço ao mar da dita ponta.

Partindo da Ponta do Negrilho para ir em demanda do Cabo de Camaraõ, faça-ſe o caminho de Oeſte quarta de Sudoeſte, e eſtando deſta Ponta do Negrilho como 70 legoas ſe tomará ſonda de 40, ou 45 braças, e caminhando pelo meſmo rumo ſe haverá viſta de *Santa Anilha*, que he huma Ilha baixa partida pelo meyo, e a parte que fica para Oeſte he mayor; da banda do Norte tem hum parcel, mas da banda do Sul tudo he limpo, e alto; e por tanto, quando ſe vier demandar, tenha-ſe boa vigia, porque he muy baixa.

Da viſta de Santa Anilha querendo ir aviſtar o *Cabo de Camaraõ* faça-ſe o caminho do Sudoeſte quarta do Sul. A terra deſte C. de Camaraõ he baixa, cheya de arvoredo como a Ilha de Saona, e a ſotavento deſte Cabo eſtaõ humas ſerras altas que correm de Leſte Oeſte, a que chamaõ as Serras de S. Cruz: e logo a ſotavento ſe verá a coſta de Leſte Oeſte, a qual toda he baixa com alguns valles. Dez legoas a Oeſte quarta de Noroeſte do Cabo de Camaraõ eſtá o Rio Grande, que ſe divide em braços, e na boca deſte rio huma legoa ao mar eſtá hum ilheo de arvoredo, de redor do qual he fundo, e em toda eſta coſta bem ſe póde ſurgir em fundo de vaſa, e areya que he limpo, e advirto que ſe naõ largue a coſta, por cauſa das correntes que botaráõ de terra a embarcaçaõ.

Vindo demandando a coſta do Cabo de Camaraõ para o de Honduras, a que chamaõ *Ponta de Caſtilha*, ſaiba-ſe que he baixa, cheya de arvoredos, e bem ſe póde chegar a terra, que tudo he limpo. E ſe ſe vir a *Ilha Guanaja*, parecerá que ſaõ tres ilhas, ſendo huma ſó: eſta Ilha eſtá 6, ou 7 legoas da terra firme, e vendo-a ir-ſe-ha demandar a coſta. E querendo entrar em Truxilho meta-ſe de ló quanto puder ſer, ver-ſe-ha huma ſerra grande ao longo do mar, a que chamaõ a *Serra de Baimura*, que tomando-a de Norte Sul 6, ou 7 legoas ao mar faz muitas quebradas. Eſta ſerra fica ſobre o porto de Truxillo, e o cerca em roda: o porto he huma bahia muito grande, que ſe póde barlaventear por toda ella, porque toda he limpa, e ir-ſe-ha ſurgir em 5 braças a Leſte da Povoaçaõ; mas indo em tempo de briſas, ou Nortes, ſurgir-ſe-ha junto da Villa. Quando ſe entrar neſta bahia dê-ſe reſguardo á *Ilha de Pinas* que eſtá na entrada, e a humas pedras que eſtaõ a Oeſte do porto.

Hum eſpaço a Leſte de Truxilho eſtá *Golfo Dulce* com tres ilhetas pequenas na entrada, e hum pouco mais a Oeſte entra no mar o *Rio de Xagua*, ſobre o qual pela terra dentro eſtá huma Villa chamada *S. Jorge de Ulancho*. Daqui começaõ as ſerras de *Quemara*. Mais avante eſtá a grande ponta de *Mõchico*, que he huma ſerra que acaba no mar com huma ponta baixa. A Leſte deſta ponta fica a ſerra de *Minguilha*, que he hum monte alto agudo, que ſe naõ vê outro ſemelhante em toda eſta coſta, e ao Norte deſta ſerra de Minguilha eſtá huma baixa a que chamaõ *Salamedina*.

Guaziba.

SE ſe for ver a *Ilha Guaziba*, por outro nome *Ruatan*, que eſtá Noroeſte Sueſte com o Cabo de Honduras, vendo-a da banda de Leſte he toda alta, e igual; e tomando-a de Norte Sul, pela parte do Norte he baixa, no meyo alta, e deſta parte do Norte naõ tem porto. Da banda do Sul tem dous portos: vindo-a prolongando por eſta banda do Sul, ſe veraõ humas fileiras de cayos que correm Leſte Oeſte, e de huns a outros arrebenta o mar, tirando em dous que eſtaõ ao Nordeſte; e logo ſe verá o fundo que he branco, e haverá nelle 6, ou 7 braças, e alli ſe hade ſurgir, porque ha algumas pedras ſobreagoadas, e podendo deixar os Cayos da banda de Oeſte, entrar-ſe-ha com mais ſoſſego; e advirto que ſe entre por eſta boca, porque ainda que he mais eſtreita que a de ſotauento, tem mais fundo, e poſto que a outra ſeja mais larga, tem menos fundo: na boca da de barlavento ha 12 braças; e na entrada dobrando os Cayos ſe veraõ logo manchas de areya, e ahi ſe póde ſurgir, mas quando ſe for para entrar neſte porto leve-ſe vigia na gavea, para que diviſe a carreira.

Naõ podendo tomar eſte porto, mais a Oeſte eſtaõ humas barreiras vermelhas, cheguem-ſe a ellas com a ſonda na maõ, e como acharem 6 braças daraõ em vaſa, e na volta da banda de Leſte veraõ huma cova junto ao mar, quanto mais ſe chegarem a ella, melhor: deſta cova a duas legoas eſtá o povo dos Indios. Neſta Ilha ha porcos, gallinhas, papagayos, e os Indios ſaõ amigos dos Chriſtaons. Da parte de Oeſte tem hum recife que ſahe hũa legoa ao mar, e tem eſte recife humas cabeças de pedra. Quando paſſarem entre eſtas Ilhas cheguem-ſe mais á Guaziba que á Guanaja.

Utila.

SE por eſte caminho ſe ſor ver a *Ilha Utila*, a qual eſtá 5, ou 6 legoas da Guaziba, ver-ſe-ha que he toda cheya de arvores como a Saona. Da banda de Leſte tem hum paõ redondo que lança huma fralda para a parte de Oeſte, e mais ao Sudoeſte tem hum morro pequeno com algumas palmas em cima, e outro morro grande com huma planicie ao pé como terra de roſtolho, e a ſotavento deſta ponta de Leſte duas legoas eſtá hum porto muito bom. Querendo entrar nelle leve-ſe hum homem na gavea, porque tem huns recifes, e haſe de ir porlongando por elles, e naõ tem de que ſe guardar ſenaõ do que virem, e ſurgiráõ em 8, ou 10 braças. O porto ſe corre com o morro grande, que acima digo, Nordeſte Sudoeſte, e com o morro das palmas Norte Sul. Tem eſta Ilha da banda de Oeſte 6, ou 7 cayos grandes de arvores, e delles até a Ilha tudo ſaõ baixos, e tem á parte do Sul diſtante obra de huma legoa dous cayos com huns baixos que arrebentaõ, tenha-ſe vigia, aſſim por amor delles, como pela baixa de Salamedina, que eſtá Nordeſte Sudoeſte com o porto de Utila. A ponta de Oeſte eſtá Norte Sul com Mingulha.

De Truxilho para Porto de Cavallos.

PArtindo de Truxilho para porto de Cavallos por fóra, faça-se o caminho de Noroeste tres legoas por amor de hum baixo de areya que está duas legoas do porto, e da terra firme meya legoa, o qual está branquejando, mas naõ se verá senaõ estando sobre elle, e depois se irá a Oeste quarta de Noroeste até ser tanto avante como os *Cayos de Majagueira* que saõ sette, dous deles grandes; e pela banda de Oessudoeste sahe huma restinga 3, ou 4 legoas dos cayos grandes, mas ha bem mar para barlaventear entre este baixo, e a terra firme. Como se estiver tanto avante como estes cayos se irá a Oesnoroeste, e se desembocará por entre Guaziba, e Utila, mas desviem-se de Utila que he cuja, e correm alli as agoas muito, e pódem lançar o navio sobre a terra da Ilha, e assim se dará a ella como aos cayos bom resguardo.

Desque se estiver sobre esta Ilha 5, ou 6 legoas ao mar, se irá a Oessudoeste até ser sobre o *Triunfo de la Cruz*, que saõ dous morros em terra firme, que corre hum com outro Noroeste Sueste; e bate o mar nelles: no da parte de Leste está hum farilhaõ obra de hum quarto de legoa ao mar, e daqui a Oesnoroeste está o *Porto de Sal*, que he huma grande abra onde entra hum rio caudaloso chamado Rio de Sal. Esta abra tem por conhecença huma serra espinhosa naõ muy alta que está junto deste porto, e de mar em fóra faz muitas quebradas que parecem ilhas de per si, e he terra toda cheya de arvoredo; e da banda de Oeste deste porto obra de hum quarto de legoa está hum morro redondo como hum paõ, o qual he cheyo de arvoredo todo em redondo, e a terra ao longo do mar, e tres, e quarto legoas para dentro toda he plana. A Oeste do Porto do Sal duas legoas está outro morro mais baixo em que bate o mar, a que chamaõ o *Morro das Bayas*, que quer dizer das ostras; e antes que se chegue a este morro 5, ou 6 legoas veraõ as serras que estaõ sobre Porto de Cavallos, que parece estarem pegadas no morro, e delle ao porto ha tres legoas, e he costa baixa como o Cabo de Honduras, corre de Leste Oeste, e tem huns palmares na ponta.

Querendo entrar neste Porto de Cavallos se dará resguardo á ponta, que he baixo, e como se dobrar, meta-se de ló quanto puder ser, que tudo he alto, ir-se-ha surgir em 5, 6 braças a Oeste das casas por causa de travessia. Este porto he huma bahia grande que se póde barlaventear por toda ella: em cima do porto está huma serra, que se vê do Porto do Sal, e faz no meyo huma sellada, e da parte do Sudoeste do porto está hum morro pequeno como cabeça de tortuga, e da parte de Leste outro morro mais pequeno, e por detraz deste morro vay huma serra mais alta, que a que está sobre o porto. Estando surto neste Porto de Cavallos, tenha-se sempre o traquete, e mezena na verga, por amor da travessia que he Oesnoroeste; e se houver muito vento que naõ deixe largar as amarras, larguem-se com boyas, e veleje-se para dentro caminho da Caldeira, dando hum pouco de resguardo a hũa ponta de areya, e ir-se-ha de ló surgir onde parecer.

De Truxilho para Porto de Cavallos por dentro.

PArtindo de Truxilho para porto de Cavallos por dentro, ſendo com os cayos de Majagueira governe-ſe a Oeſte, e ficará a baixa de Salamedina ao Sul; e ſendo caſo que acalme o vento, ſe as agoas levarem o navio ſobre ella, deve-ſe ſaber que da banda do Sudoeſte tem hum parcel de areya, em que ſe póde ſurgir em 6, 7 braças: da banda do Noroeſte he baixa perigoſa, e he algum tanto mayor que a Canoa de Cartagena, e he de pedra preta. Eſta baixa de Salamedina eſtá Nordeſte Sudoeſte com o porto de Utila, e Norte Sul com Minguilha, e eſtará quatro legoas de Utila. Daqui por diante ſe fará a derrota para Porto de Cavallos que atraz ſe tem dito.

De Porto de Cavallos para Truxilho.

PArtindo de Porto de Cavallos para Truxilho, far-ſe-ha o caminho de Leſnordeſte, e ſe paſſará por todos os baixos de Utila, e dahi ſe póde entrar por entre Utila, e Guaziba para vir a Truxilho; e ſendo caſo que venha Norte rijo, venha-ſe a demandar os cayos de Majagueira, e ſe paſſará pela banda de Leſte delles, por reſpeito dos baixos que eſtaõ a Oeſſudoeſte delles, e ſe ſurgirá da banda do Sul ao ſocairo delles em 15 braças, e em 18, e 20, que he fundo de vaſa com hum aúſte de dous cabres, e a melhor ancora que houver, por ſer o melhor remedio que póde haver em toda eſta coſta, e tambem ſe póde paſſar por entre os Cayos grandes que he fundo.

Mas vindo de Porto de Cavallos por dentro em tempo de briſas, e bonanças, ſe póde ſurgir por toda a coſta de Truxilho, e ſe póde fazer caminho indo na volta do mar até ſeis horas do dia, e depois far-ſe-ha o vento ao mar Nordeſte, e ir-ſe-ha ſurgir a terra, e da meya noite por diante ſe fará o vento Sueſte, advertindo que ſe guardem da baixa de Salamedina, porque em todo eſte caminho naõ ha outra couſa de que ſe guardar. E para ſurgir neſta coſta, haſe de levar ſempre a melhor amarra, e a melhor ancora que houver, leſta, e outra á roſſa, porque eſta he a melhor navegaçaõ que ſe póde fazer em toda eſta coſta, e a hum quarto de legoa de terra ſe póde ſurgir em 8 braças, que he areya, e vaſa, excepto nos cayos de Majagueira que he pedra, deſviem-ſe delles, e quando forem para ſurgir, e tomar fundo no porto de Truxilho eſtaráõ em 5 braças, onde eſtaõ as ſerras de *Godemara*, e as que eſtaõ mais a Oeſte ſaõ as ſerras de *Chaco*, e mais para Oeſte eſtá outra ſerra alta, e groſſa, a que chamaõ a ſerra de *Quemara*, que ſe termina em hũa terra chaã, e mais a Oeſte eſtá o *Monge*, que he hum pico muito alto, e agudo, e mais a Oeſte eſtá outra ſerra chamada de *Papaloteira*, ou de *Monchico*, a qual vem ao mar com huma ponta chaã. Todas eſtas ſerras ſe correm Leſte Oeſte, e as que eſtaõ junto do Porto de Cavallos ſe correm Noroeſte Sueſte, e tambem Leſte Oeſte, e antes de Porto de Cavallos eſtá a ſerra de Porto de Sal, que he huma ſerra que faz muitas quebradas, que de mar em fóra parecem ilheos de per ſi, e mais a Oeſte eſtá junto ao mar hum paõ redondo, a que chamaõ *Morro de Via*. Deſte morro ao Porto de Cavallos ha tres leg.

DER-

DERROTA
Antiga de Cartagena para Havana.

SE partirdes de Cartagena em demanda da Ilha de Cuba onde eſtá o porto da Havana, governay ao Noroeſte até altura de 13 gr. e por aqui pairareis de noite até altura de 16 graos e meyo, e indo pela meſma derrota haveis de paſſar por entre o Roncador, e a Serrana, Quitaſueños, a Serranilha; e ſendo em altura de 16 graos e meyo, ireis na derrota do Norte quarta de Noroeſte em demanda da Ilha de Pinos.

E quando fordes por eſta derrota por entre os ditos baixos, ireis pairando de noite com o papafigo mayor para a parte do Sueſte, e ſendo de dia dareis todas as vélas, e ireis pela dita derrota do Noroeſte até que ſejais em altura de 16 graos e meyo; e ſe tomardes fundo ſobre a Serrana, ou ſobre a Serranilha, ou em outro qualquer baixo, ſendo de dia naõ deixeis de ir pela dita derrota até os 16 graos e meyo, e dahi ao Noroeſte quarta do Norte em demanda da Ilha de Pinos, como acima fica dito.

Advirto que o fundo que achardes entre os baixos pelo canal da banda de Oeſte, o menos ſeraõ 15 braças, e ireis ſeguro pelo dito fundo até ſairdes delle, e á ſaida ireis multiplicando, e achareis de 50 braças para cima. A Serrana eſtá em 14 gr. e meyo, a Serranilha em 16, a qual vereis pelo Sueſte, que he huma Ilha baixa de areya lançada de Noroeſte Sueſte, e no meyo em hum alto como bóla. Partindo de ſua altura, ou do Roncador em demanda do Cabo de Correntes, governay ao Noroeſte quarta do Norte, que por eſta derrota o ireis ver. Advertindo que ao Norte quarta do Nordeſte do Roncador, e a Leſte da Serranilha em altura de 16 graos ſe tem deſcuberto hum baixo novo, e 12 legoas a Leſſueſte deſte meſmo baixo, eſtá hum parel em que varou hum navio.

A derrota da Ilha de Pinos para Havana ſe achará no fim da derrota da Dominica para Havana, onde a ireis buſcar, e tambem na derrota q̃ agora ſe ſegue.

DERROTA
Moderna de Cartagena para Havana.

A Derrota atraz de Cartagena para Havana naõ ſe coſtuma fazer de propoſito, e ſerve ſómente para quem ſe achar metido entre os baixos. A que ſe coſtuma fazer he na fórma ſeguinte.

He bom partir de Cartagena na Lua nova, ou no quarto creſcente, que ha menos briſa, porque no quarto minguante em todas as Indias ha mais vento. Saindo pela manhaá com o terral Sueſte, e Sul, tanto que ſe eſtiver fóra do porto, ſe botará caminho do Nornordeſte, e ſe irá paſſar entre Salamedina,

dina, e a terra, e ſe o vento ſaltar á briſa, ſe bordejará até ſe pôr Norte Sul com Ponta da Canoa, e menos; e eſtando aqui, ſe póde ir na volta do Norte, e Nornoroeſte, porque tanto que for de 13 graos para cima ſe chamará o vento a Leſte, e quanto mais a barlavento forem, melhor volta levaráõ, que alguns vaõ até Zamba. E indo na volta do Norte, eſtando em 13, ou 14 graos, tendo navegado com a proa do Norte para o Noroeſte, naõ ſe navegue de noite ſe naõ com a proa ao Sueſte com pouca véla, e tendo navegado ao Norte, e para o Nordeſte, ſe póde navegar de noite até 15 graos, iſto naõ tendo ſido o vento tormenta q̃ abateſſe a nao demaſiado, porque ás agoas ſempre ſe lhe deve dar huma quarta, e meya partida de abatimento, que correm para o Noroeſte, e a Oeſnoroeſte.

Indo por eſta derrota ſe irá ver a Bivora na cabeça de Leſte: naõ ſe póde chegar a ella pela parte do Sul mais perto, que até ver arrebentar o mar do convez eſtando bonança. Na cabeça de Leſte tem eſte baixo humas tres ilhetas raſas, a do meyo he a mayor, e nella dizem que ha hum portoſinho ao Sul em huma prayaſinha de areya, e que alli ha boa agoa que ſe póde ir buſcar nos bateis em huma neceſſidade. Deſtas Ilhas para Oeſte começaõ os recifes de 10, ou 12 legoas de comprido, os quaes recifes tem canaes com fundo de 10 braças, e he taõ clara a agoa que ſe vê o fundo, os quaes canaes correm de Norte Sul, e tem meya legoa de largo. O ultimo recife he huma pedra como hum navio, na qual o mar do Norte encontrando-ſe com o Sul e batendo hum no outro faz ſaltar a agoa para o ar: a eſta pedra chamaõ *Caſcavel*, e eſtá em altura de 16 graos, 50 min. mas a cabeça de Leſte deſte baixo da Bivora eſtá em 17 gr.

Quem for por 16 gr. 40 min. naõ dará em nada; mas quem naõ paſſar o Caſcavel de dia, naõ navegue de noite para Oeſte que corre grande riſco, mas vire na volta do Sueſte até ſer de dia, mas ſempre com o prumo na maõ. A navegaçaõ mais frequentada he paſſar ao Sul da Bivora, excepto os navios que vaõ da Guaira para a Vera Cruz, porque eſtes vaõ paſſar entre a Bivora, e a Jamaica. Achando-ſe na paragem acima dita, e indo ao Noroeſte quarta do Norte ſe irá ver o *Cayman Grande* com vento largo, o qual Cayman he huma Ilha muito raſa de ſette legoas de comprido com algum arvoredo, e eſtá em altura de 19 graos: nella ſe póde ſurgir pela banda do Norte em 14 braças: ha nella muita tartaruga.

Saindo do Cayman Grande ſe governará ao Noroeſte quarta do Norte com muito ſentido, que ás vezes correm as agoas para Leſte, e muitos navios ſe vaõ perder nos baixos dos Jardins. Por eſte rumo ſe irá aviſtar a Ilha de Pinos, que he huma Ilha alta, que de longe parecem duas. Eſtando á viſta della cinco legoas ſe botará caminho de Oeſte quarta de Sudoeſte ſendo de noite, mas ſendo de dia, a Oeſte quarta de Noroeſte para tomar o Cabo de S. Antaõ indo com muito ſentido, porque as agoas ás vezes correm para a terra. E paſſado o Cabo ſe irá caminho do Norte até o Nornordeſte, por amor dos *Baixos de S. Iſabel*, que botaõ tres, ou quatro legoas ao mar, e ſaõ perigoſos, e tambem por amor das *Milcaras*, que ſaõ humas pedras que eſtaõ em 23 graos, 10 min. tres legoas ao mar, que todos os dias ſe perdem navios por virem com o vento Sueſte á orſa. Sette legoas ao Noroeſte do Cabo de S. Antaõ eſtá hum baixo, outros dizem que a Oeſte, ainda que hum piloto Portuguez

tuguez, que poucos annos ha paſſou duas vezes ao mar delle, e humaá terra, diz que o naõ vira.

Neſta coſta da Havana deſde Março até Agoſto reina o vento Leſte briſa, e todos os dias, tanto que o Sol deſce, ſe arma trovoada do Sueſte, que he neceſſario correr a arvore ſeca, por iſſo neſte tempo naõ he bom ir buſcar a ſonda da Tortuga, ſenaõ bordejar, com declaraçaõ, que quem eſtiver em 23 graos, e naõ vir terra, naõ vá a menos altura que he perigoſa. As agoas aqui até a Bahia Honda correm a Oeſte, e de Bahia Honda para Leſte correm a Leſte: he bom chegar bem á terra neſtes meſes, e quem andar bordejando, tanto que eſtiver de Rio de Porcos para Leſte bem ſe póde chegar á terra, e ſe irá vendo a terra groſſa, e logo ſe veraõ as Meſas de Marien: as agoas correm com o vento para Leſte, e Nordeſte. Para entrar na Havana ſe ha de chegar bem ao morro, e ſe virá correndo, e tanto que ſe deſcobrir o porto, ſe meterá á orſa caminho do Sueſte, dando reſguardo á lagem que eſtá da banda de dentro, e ſe irá dar fundo defronte da Aduana. Eſte porto dentro he ſeguro, mas a barra he perigoſa, porque fóra do morro a tiro de piſtola naõ ha fundo, e ſe tem perdido muitos navios na ponta que eſtá da banda de Oeſte.

DERROTA

De Porto Rico para Havana pelo canal velho.

PArtindo de Porto Rico para Havana ſahir-ſe-ha 4, ou 5 legoas ao mar, donde ſe fará o caminho de Oeſnoroeſte até altura de 19 graos e meyo, e dalli a Oeſte a reconhecer a *Ponta de Samana*, que he na Ilha de Santo Domingo pela parte do Norte, a qual he huma ponta muy baixa que ſahe de huma ſerra, e faz como hum ſombreiro, e logo ſe hade ver a boca da enſeada de Samana, que no mais eſtreito tem 3, ou 4 legoas de largo, e entra para dentro outras tantas. Por baixo da coſta occidental deſte golfo ha quatro ilhotas, huma dellas, que he a que fica pegado com o Cabo Cabron, eſtá quaſi á flor da agoa, e detraz della ha hum golfo. Da Ponta de Samana ao Cabo Cabron ha 14 legoas ao Noroeſte quarta de Oeſte. Eſte Caba he huma ponta que viſta do mar parece hum navio que ferrou a véla de gavea: no alto deſta ponta eſtá hum outeiro verde talhado, e junto da meſma ponta ha huma baixa.

Do Cabo Cabron ao *Cabo Francez* ha doze legoas a Oeſnoroeſte. Eſte Cabo Francez he huma ſerra pequena, e groſſa, naõ muito alta, e mais adiante 8 legoas eſtá o *Porto da Prata*. Querendo entrar neſte porto alargar-ſe-haõ ao mar, e deixaráõ pela banda de eſtribordo humas ilhetas que veraõ; cheguem-ſe ao morro indo para dentro de ló tudo o que puderem, e daraõ fundo onde melhor parecer, que tudo he limpo. Eſte porto da Prata he ſemelhante a huma ferradura.

Porêm naõ querendo entrar no Porto da Prata, governe-ſe a Oeſte quarta

de Noroeſte, porque a coſta corre de Leſte Oeſte, e as agoas vaõ para Oeſte, e ſahem algumas pontas de terra ao mar, e aſſim he melhor ir á quarta do Noroeſte, e por eſte rumo ſe irá ver a *Ilha Bella*, que he huma ilhota que tem huma ponta da banda de Oeſte, e fica 6 legoas diſtante do Porto da Prata para Oeſte.

Paſſada a Ilha Bella 8 legoas a Oeſte ſe vê *Monte Chriſto* que he hum monte redondo, e direito, ſobre o qual ha huma Igreja do meſmo nome. Eſte monte parece a modo de ilha da feiçaõ de hum chapeo, mas eſtá na terra firme.

A Oeſte deſte monte começa a grande enſeada de *Mançanilha*, que tem huma ilheta na ponta de Leſte, e dentro da enſeada ha alguns cayos, e hũa bahia chamada *Porto Real*, e logo no fim da enſeada eſtá *Porto Francez*. Eſta enſeada de Mançanilha tem de comprido 15 legoas pouco mais ou menos, e quem nunca aqui foy, póde entrar, e ſair livremente, que naõ tem de que ſe guardar mais que do que vir; e junto do Porto Francez eſtá hum rio pequeno chamado *Ancon de Luiſa* com huma Ilha na entrada, e mais adiante *Ponta de Margot* diſtante quatro legoas do Porto Francez.

Ilha Tortuga.

SEtte legoas a Oeſte deſta Ponta de Margot eſtá a Ilha *Tortuga* em altura de 20 gr. 20 min. da banda do Norte. Eſta Ilha he lançada de Leſte Oeſte, comprida, e raſa, aguda nas pontas, e groſſa no meyo a modo de caroço de azeitona: ſem ſe chegar a ella naõ ſe verá, porque ſe encobre com a terra de Santo Domingo. Tem da banda do Sul hum baixo, e da banda de Oeſte tem duas ilhetas baixas, que naõ ſe vem ſenaõ bem chegado a ellas. Terá ſette legoas de comprido, e quatro de largo na mayor largura. Nella tiveraõ os Francezes a principio huma Fortaleza, e huma pequena povoaçaõ, mas depois ſenhoreáraõ a metade da Ilha de Santo Domingo, e ſe paſſáraõ para ella.

Coſta do Norte de Cuba.

DA Ilha Tortuga para ir demandar a *Ponta de Maiſi* da Ilha Cuba, ir-ſe-ha de ló caminho de Oeſte quarta de Noroeſte, e a Oeſnoroeſte. Eſta ponta he huma ſerra alta que parece eſporaõ de galé, e daqui por diante indo na volta de Oeſnoroeſte, logo ſe verá a ſerra de *Baracoa* na Ilha de Cuba pela banda do Norte; e querendo entrar no porto de Baracoa, ponha-ſe Norte Sul com a ſerra, e logo ſe deſcobrirá o porto que eſtá diſtante da Ponta de Maiſi 18 legoas para o Noroeſte. A Villa de Baracoa eſtá ſituada em huma Ilha pequena feita pelo rio *Mares*, na entrada da abra ha 6, e 8 braças, e mais dentro 5. Da banda do Sueſte deſte porto ſe vem dous montes, e da banda de Oeſnoroeſte eſtá huma ponta raſa, detraz da qual ha ſurgidouro. Em Baracoa ſe corta muito evano, ou pao carvoeiro.

Saindo do porto de Baracoa para Havana, ponha-ſe 5, ou 6 legoas ao mar, e dalli ſe vá a Oeſnoroeſte, tendo conta com as guinadas da nao, dando hũa para bombordo, ſe dará outra para eſtribordo, e por eſte caminho ſe irá ver a *Ponta de Camanaca*, que eſtá diſtante de Baracoa couſa de 30 legoas. Eſta

ponta

ponta ſahe ao Norte mais que toda a outra terra, e vindo de mar em fóra parece Ilha de per ſi, e faz em cima muitas meſas, a que chamaõ as *Meſas de D. Maria*, e indo para a terra ſe faz toda huma, e moſtra duas bocas grandes, entre as quaes ſe hade ver huma montanha eſcalvada, e vermelha que tem em cima tres, ou quatro matas pequenas. A ponta de Camanaca ſe chama tambem *Ponta de Mulas.*

Norte Sul com Camanaca 10 legoas ao mar eſtá huma Ilha chamada *Ilha Verde*, e a Oeſnoroeſte da Ilha Verde eſtá hum parcel, a que chamaõ *Mucaras*, as quaes eſtaõ Nordeſte Sudoeſte com Cayo Romano em que abaixo ſe falla.

Quatro legoas de Camanaca para o Noroeſte ſe verá huma meſa que chamaõ de *Sama*, e tem porto em que ſe póde entrar. Sette legoas daqui para Oeſte eſtá outra meſa que chamaõ *Guebara*, e tem tambem hum porto, e para conhecença ſe veráõ pela banda de ſotavento dous magotes redondos que parecem ſella de cavallo. Deſte porto para Oeſte couſa de 10 legoas eſtá outro que chamaõ *Porto del Padre*, póde-ſe entrar nelle querendo: e daqui 3 legoas para o Nornoroeſte eſtá huma ponta que chamaõ *Malagueta*, que deita hum reciſe ao mar couſa de huma leg.

Deſta ponta para Oeſte couſa de tres legoas eſtá hum porto que chamaõ *Porto de Manatins*, póde-ſe nelle entrar ſe for neceſſario.

Couſa de outras tres legoas para Oeſte eſtá outro porto que ſe chama *Novo Bahamo.*

E couſa de outras tres legoas para Oeſte eſtá outro chamado *Novo Porto do Principe.* Em todos ſe póde entrar.

Deſte porto para o Noroeſte couſa de legoa e meya ſe verá hũa ponta que chamaõ *Maternillos*, a qual tem hum reciſe couſa de meya legoa ao mar.

De Maternillos até a boca de *Caravellas la Chica* ha 9 legoas, e dahi a Cayo Romano tres. Eſte *Cayo Romano* tem tres legoas de comprido, e no meyo faz hũa ſellada, a ſua ponta do Noroeſte he raſa.

Da ponta do Noroeſte deſte Cayo Romano couſa de legoa e meya para o Noroeſte eſtá outro que chamaõ *Cayo Verde*, e dahi couſa de tres legoas para o Nornoroeſte eſtá outro a que chamaõ *Cayo de Confeitos*, o qual tem agoa doce, e bom ſurgidouro da parte de Leſte.

Deſte Cayo de Confeitos couſa de cinco legoas ao Noroeſte eſtá hum Cayo, a que chamaõ *Cayo de Lobos*, cercado de parceis, mas junto delle ha fundo de 6, 7 braças. O canal vay por entre eſtes dous Cayos de Lobos, e de Confeitos, mas entrando nelle encoſtem-ſe mais a Cayo de Lobos, porque Cayo de Confeitos deita alguns baixos.

Couſa de tres legoas de Cayo de Confeitos eſtá outro que chamaõ *Cayo de Cruz*, que he comprido, e raſo. Da ponta de Oeſte deſte Cayo couſa de duas legoas para o Norte começaõ os *Tributarios*, que ſaõ huns baixos que tem 10 legoas de comprido, e correm de Leſte Oeſte, e ſe rematãõ no *Paredon Grande.*

Daqui para Oeſte couſa de quatro legoas ſe verá huma ponta com huns médãos de areya, que ſe chama *Paredon del medio*, onde ſe póde dar fundo querendo, e fazer agoa de cacimbas.

Deſte Paredon del medio para Oeſte couſa de quatro legoas ver-ſe-haõ ou-

tros médãos de areya , a que chamaõ *Guilherme* , onde tambem ſe póde dar fundo , e fazer agoa.

De Guilherme couſa de duas legoas para Oeſte ſe veraõ tres Cayos pequenos , a que chamaõ *Cayos de Filippe* , e deſtes para Oeſte couſa de cinco legoas ſe verá hum Cayo alto , que ſe chama *Cayo Francez*. Na ponta de Oeſte deſte Cayo eſtá a *Boca de Caravélas la grande* , e na entrada deſta boca eſta hum Cayo pequeno onde ſe póde fazer agoa. De Cayo Francez couſa de duas legoas ao Nornoroeſte eſtá hum baixo , a que chamaõ *Las Samadinas*.

Do dito Cayo Francez couſa de oito legoas para Oeſte eſtá hũa boca que ſe chama *Jaaquem*; e mais adiante ſeis legoas para Oeſte eſtá outra a que chamaõ *Boca de Sajoa La grande*.

Daqui para Oeſte quarta de Noroeſte couſa de duas legoas eſtá hum Cayo que ſahe mais fóra que outros , e lança hum recife , a eſte cayo chamaõ *Baixo de Nicola*.

Daqui tres legoas para Oeſte eſtá huma boca que chamaõ de *Caragates* , e dahi duas legoas mais para Oeſte eſtá outra que ſe chama a *Bahia de Cadiz* , e mais para Oeſte quatro legoas eſtá hum baixo a que chamaõ as *Cabeças* , o qual ſahe legoa e meya ao mar.

Deſtas Cabeças para Oeſte quatro , ou cinco legoas vay correndo hum cayo comprido com muitos médãos de areya , que ſe chama *Cayo Galindo* , e á ponta de Oeſte deſte Cayo chamaõ *La Cruz del Padre* , e tem baixos por fóra. Da Cruz del Padre até a Ponta de Icacos ha quatro legoas.

A *Ponta de Icacos* he baixa , e em cima faz como duas palmeiras , e paſſando a ponta , faz huma ſerra groſſa , e grande , e começando a enſeada logo faz dous cayos , e olhando para Oeſte logo ſe verá o Paõ , ou monte de Matanças ; indo de noite governe-ſe a Oeſte por amor das agoas que correm ao Nordeſte : vaõ-ſe abraçando tudo o que puderem com terra até dar fé da bahia de Matanças , e antes que ſe veja Matanças ſe haõ de ver humas ſerrinhas , e vindo na volta de Oeſſudoeſte de mar em fóra 6, ou 7 legoas , ſe affigura primeiro Paõ de Matanças , e faz humas ſerrinhas que eſtaõ lançadas como de Noroeſte Sueſte , e ſe vaõ adelgaçando para a banda do Noroeſte , e faz a modo de hum ilheo como huma copa de ſombreiro , e com huma fralda fendida para a parte do Noroeſte.

Os dous cayos acima ſaõ partidos que parecem ſerem duas Ilhas , o de Leſte tem por final duas prayas de areya pela parte de Oeſte , e huma he mais pequena que outra , e daqui ſe deſcobre claro o Paõ de Matanças , chegando a elle ſe verá aberta a bahia de Matanças.

Bahia de Matanças.

A *Bahia de Matanças* he hum bom porto , tem de ambas as bandas da entrada hum banco que vem da terra , pela qual razaõ ſe deve entrar por meyo canal , onde ha 4, 5, 7, e 9 braças. Detraz da ponta de Leſte dentro da bahia eſtá huma enſeada , mas na boca della eſtá atraveſſado hum banco que naõ tem mais de braça e meya : junto deſta enſeada eſtá huma ilhota, detraz da qual ha 3, 4, e 5 braças , e no interior da bahia ha outra ilhota , que tem junto a ſi humas pedras , e hum banco de areya. Neſta bahia entra hũa

ribei-

ibeira de agoa doce. A ſua demonſtraçaõ ſe achará na eſtampa n. 3.

Naõ tendo que fazer na Bahia de Matanças va-ſe prolongando a coſta até o porto da Havana. Haverá na derrota deſde a ponta de Icacos até a bahia de Matanças 12 legoas a Oeſte, e da bahia de Matanças até a Havana 20 legoas tambem a Oeſte. Anoitecendo com Paõ de Matanças leve-ſe a coſta por maõ, que naõ ha de que temer, naõ ſe aſtaſtando mais que huma legoa eſcaſſa de terra, ſendo de dia ſe veraõ humas barrancas, e eſtar-ſe-ha 6, ou 7 legoas da Havana. E eſtando com a Meſa de Marien, ver-ſe-ha que faz hũa ponta talhada a modo de eſporaõ de galé, e paſſar-ſe-ha por duas, ou tres quebradas, a que chamaõ Xaruco, que eſtaõ a barlavento do porto, e logo ſe verá o morro, e para entrar encoſtem-ſe a elle, dando reſguardo a huma lagem que tem ao mar da parte de dentro, e ſe irá de ló dar fundo defronte da aduana.

Advertencia. Navegando pelo canal acima declarado, os cayos em que ſe tem fallado ficaõ á maõ eſquerda, porêm da banda direita Norte Sul com o Paredon Grande eſtá *Cayo de Guinchos*, e Norte Sul com a boca de Caravélas la Grande eſtá a *Anguilla*, e Norte Sul com o baixo de Nicola eſtá *Cayo de Sal*, e ao Norte de Cayo de Confeitos eſtá Cayo de Lobos, em que atraz ſe tem fallado. Eſtes cayos ſaõ ilhas muito raſas, e eſtreitas, pela mayor parte de areya, e em algumas ha arvoredo.

DESCRIPÇAM

E conhecença da coſta de Yucatan, e da Nova Eſpanha deſde o Cabo de Cotoche até o Rio das Palmas.

O Cabo de Cotoche que he a ponta do Nordeſte da provincia de Yucatan, he hum Cabo baixo, e de areya branca, nelle ha ſurgidouro defronte de hum povo de Indios que eſtá no meſmo Cabo, porêm naõ ſe vê até ſe eſtar em fundo de cinco braças. Eſte Cabo eſtá em altura de 21 gr. e 25 min. e na propria povoaçaõ eſtá huma Igreja branca a que chamaõ a Igreja de Icao.

Quinze legoas para Oeſte do Cabo de Cotoche fica a grande bahia de *Conil*, a qual tem dentro huma Ilha, e defronte da ponta de Leſte deſta bahia eſtá tambem huma ilha chamada a *Ilha Cao*, e da banda de Oeſte faz huma grande ponta com huns montinhos. Mas ainda que eſta bahia dentro he muito grande, naõ tem fundo mais que de duas braças, e duas e meya.

Mais avante para Oeſte 18 legoas eſtá o *Rio de Lagartos*, o qual tem por conhecença pela terra dentro da banda de Oeſte em diſtancia de huma legoa duas matas de arvoredo que parecem dous morros. Eſte rio tem tambem hũa ilha na boca.

Sisal.

DO Rio de Lagartos para a banda de Oeste está hum baixo de pedra chamado *Sansum*, pegado com a terra. Defronte deste baixo, cinco legoas antes de chegar ao porto de Sisal, vay huma cordilheira de morros, que se chamaõ os *Morros de Silao*, e a duas legoas na volta de Oeste vereis os *Morros de Caoqual*, que saõ cubertos de arvoredo; no remate delles para a banda de Oeste duas legoas está o porto de *Sisal*. Este porto he grande, e nelle se descarregavaõ antigamente as mercadurias que hiaõ para a Cidade de Merida. Da banda de Leste deste porto ha duas ilhotas, e no alto da terra estaõ tres mastros altos para baliza, e ao pé delles tres choças de palha onde os moradores vigiaõ o mar: e ao Norte do porto mas pouco distante de terra está hum baixo chamado Mucaras, a que se dará resguardo. Do rio de Lagartos ao porto de Sisal haverá 21, ou 22 leg.

Nornoroeste Susueste com Sisal está o baixo de Sisal distante 12 leg. de terra, em altura de 21 gr. e dous terços, o qual da banda do Norte tem hũas pedras sobre o mar, que se vem, e da banda de Oeste tem outras pedras sobreagoadas que se naõ vem, ao pé dellas pela parte de Oeste ha 18 braças: tem mais duas ilhetas de areya na entrada pela banda do Sueste, e corre este baixo de Noroeste Sueste, tem tres legoas de comprido, e nelle naõ arrebento o mar senaõ com mareta.

Do porto de Sisal corre a costa ao Sudoeste quarta de Oeste até á *Ponta de Pedra*, que por outro nome se chama *Cabo da Desconocida*, em distancia de 16 legoas. Este Cabo tem junto a si duas, ou tres pedras, e da banda de Leste delle ha surgidouro para navios que demandẽ duas braças e meya de agoa.

Campeche.

DO Cabo da Desconocida corre a costa ao Sul até a bahia de *S. Francisco de Campeche*. E toda esta costa desde o Cabo de Cotoche até Campeche he baixa, e sem montes, que se naõ vê senaõ estando perto. Indo em demanda do porto de Campeche logo se verá branquejar o Mosteiro de S. Francisco, o qual está junto ao porto, e da banda de Oeste entre o Mosteiro, e a Villa pela terra dentro em distancia de hum tiro de arcabuz se vê hũa quebrada grande.

Esta bahia posto que larga tem pouco fundo, e a maré espraya tanto, que na baixamar fica em seco cousa de meya legoa de praya, mas o fundo he lama com muitas ervas do mar, onde os navios naõ correm risco. Na Villa de Campeche se faz grande commercio de sal, amarras para navios, cabos de laborar que chamaõ de Genequem, fardos de fio para cozer, fardos de patiz, que saõ pannos brancos de algodaõ grosseiros, mantas de varias cores, muita cera, sola, e couros de veado curtidos, pao de campeche, e muitas curiosidades como contadores, e escrivaninhas guarnecidas de caré, ou tartaruga fina.

Ao Sul da bahia estaõ os *Morros de los Diablos*, que saõ dous montes altos, e esta he a primeira terra alta que se acha nesta costa, e dalli por diante

te corre a coſta ao Sudoeſte até *Seiba* onde ſe carrega o pao, mas com muitos magotes, e outeirinhos que vaõ continuando até o *Rio Champeton*, donde ſe vay abaixando a terra até Laguna de Terminos, a que outros chamaõ Lago Xicalango.

Alacranes.

TOdo o mar que banha eſta coſta de Yucatan em diſtancia de 20, e 25 legoas de terra he mar de ſonda, e nelle ha muita peſcaria de pargos, e meros. Por aqui no veraõ reinaõ as briſas, e o mar eſtá brando que he de Mayo até Setembro, mas no inverno, que he no reſto do anno, ha muitos Nortes. Neſte mar de ſonda ha muitos baixos, e Ilhas, o principal ſaõ os *Alacranes* que corre de Leſte Oeſte, e dentro delle ha muitas ilhetas, e pedras deſcubertas. Começa defronte do rio de Lagartos diſtante da coſta 17, ou 18 leg. e tem outras tantas de comprido. O *Negrilho* he outro baixo em altura de 23 gr. 15 min. mas corre até 24 graos: fica ao Norte, e hum pouco mais para a quarta do Noroeſte do Cabo da Deſconocida.

Ao Sudoeſte quarta de Oeſte do Negrilho eſtá a *Ilha Vermelha* em diſtancia de couſa de 16 legoas, e ao Sul quarta de Sueſte da Vermelha eſtá a *Ilha de Arenas*, que he hũa Ilha çuja em roda; e ao Suſudoeſte de Arenas o *Triãgulo*, que he hum banco de areya de figura de hum triangulo, dentro do qual ha tres ilhetas, e mais ao Sul as *Arças*, que ſaõ tambem tres ilhetas poſtas em fileira, de cada huma das quaes ſahe hum banco para o Nordeſte. Tambem ao Nornoroeſte do Triangulo ſe deſcobrio hum baixo, que ſe chama de *Manoel Antonio*, em altura de 21 gr. 43 min.

Laguna de Terminos.

MAs tornando á terra firme, a *Laguna de Terminos* he hum golfo que tem na boca duas Ilhas, as quaes o dividem do mar ficando dentro a modo de lago: por entre as ditas Ilhas ha tres bocas para entrar dentro; a mais interior ſe chama *Porto Real*, ou *Porto Triſte*: na Ilha de Leſte houve ja huma Villa chamada N. S. da Victoria.

Rio de Grijalva, ou de Tabaſco.

DAlli vay correndo a coſta para Oſte por eſpaço de 14 legoas até o *Rio de Grijalva*, por outro nome chamado *Rio de Tabaſco*, que he hum rio grande, o qual tem 8 braças na entrada, mas mais para cima naõ he muito fundo. He perigoſo entrar neſte rio por cauſa das grandes vagas do mar, e correntes de rios que nelle entraõ, que ſaõ cinco, fóra outras ribeiras pequenas. Eſte rio tem duas entradas, ou braços, o mayor tem hum quarto de legoa de largo, e corre direito do Sul para o Norte, o outro entra para dentro ao Sudoeſte; e pelo rio acima ſe vay até *Ciudad Real de Chapa*, onde he taõ largo como o Tameſis defronte de Londres: naſce nas ſerras dos *Chuchumatianes*.

Goaza-

Goazacoalco.

MAis ao Oeſte eſtá o *Rio de S. Paulo*, que he tambem hum rio grande muito eſtreito na entrada, mas muito fundo, e vem correndo do Sul para o Norte; e logo mais para Oeſte eſtá hum rio chamado de duas bocas, donde vay correndo a coſta a Oeſſudoeſte até o *Rio de Goazacoalco*. Fazem do rio de Grijalva até eſte rio 40 legoas, e aqui ha huma Villa chamada do Eſpirito Santo. O Rio tem tres braças de agoa na entrada, mas quanto mais ſe ſobe para cima, mais fundo ſe acha. De ambas as bandas do rio ha muitos medos de areya, mas mayores da banda de Oeſte.

Serras de S. Martin.

DO Rio de Goazacoalco até as *Serras de S. Martin* ha 10 legoas ao Norноroeſte. Eſtas ſerras correm de Noroeſte Sueſte: a do Noroeſte he alta: a do Sueſte faz huma ponta talhada, e a de fóra faz hum farilhaõ, a que chamaõ *Roca partida*; e ſendo claro vereis ao pé deſtas ſerras outras ſerras pequenas, que ao longe parecem vélas de gavea, a do meyo he mayor, e mais comprida, a do mar ſe chama *Paõ de Minſapo*.

Rio de Alvarado.

A Oeſte de Roca Partida a coſta he baixa até o *Rio de Alvarado*, que he hum rio grande, pelo qual ſe navega em barcas até a Villa de *S. Ileſonſo de los Zapotecas*, donde ſe levaõ as mercadorias até a Cidade de *Guaxaca*, e dalli por terra para outras partes. De Roca Partida ao Rio de Alvarado ha oito legoas a Oeſte quarta de Noroeſte.

Do Rio de Alvarado até a Ponta de *Anton Lizardo* ha nove legoas a Oeſnoroeſte. Defronte deſta ponta eſtá ſituada a *Ilha branca*, que he huma ilheta alta de areya branca, á qual ſe póde chegar, e ſurgir nella, que tem abrigo do Norte.

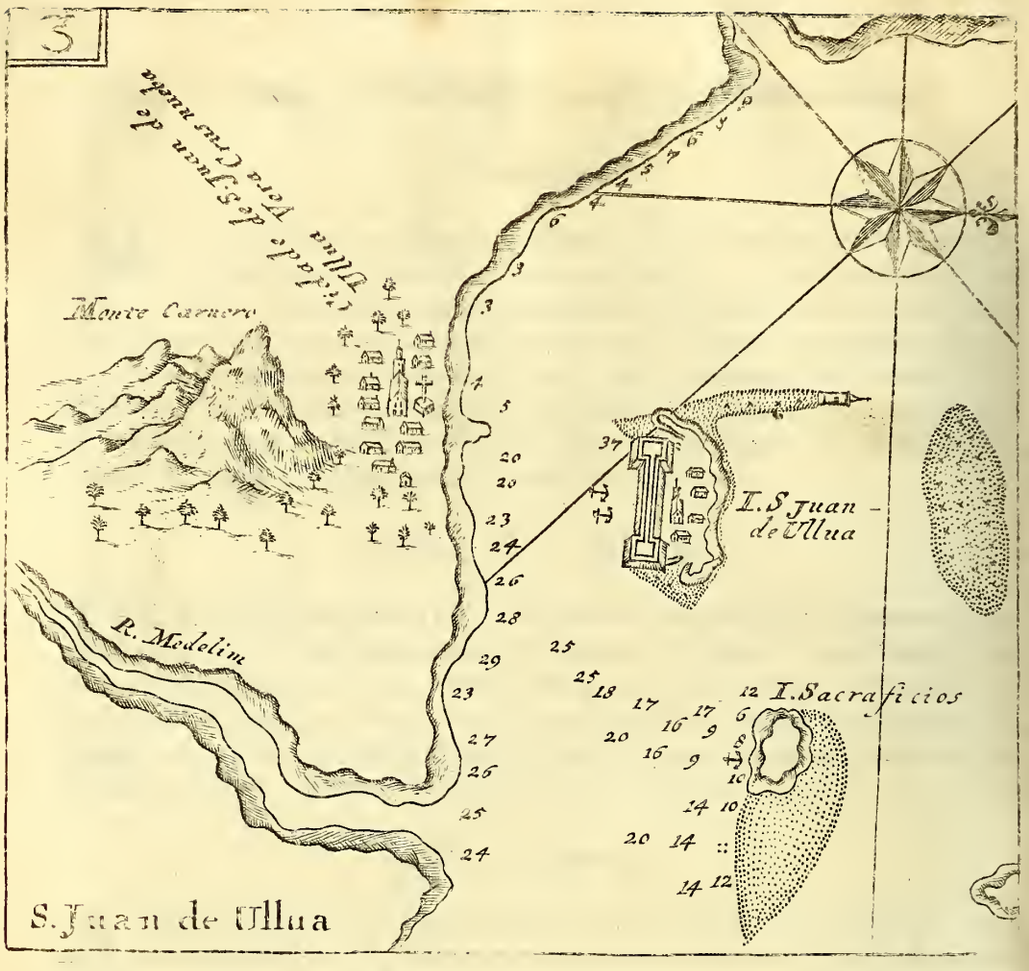
Ao Noroeſte da Ilha Branca começaõ as *Cabeças*, que faõ huma fileira de pedras cercadas de hum banco que corre a Oeſte quarta de Noroeſte. E mais a Oeſte deſte banco eſtá a *Ilha Sacrificios*, a qual he cuja pela banda de Leſte, e pela banda do Norte, mas pela outra banda he limpa, e nella ſe póde ſurgir por ter bom fundo; fica ao Norte do *Rio Medellin*. Da ponta de Anton Lizardo até eſte rio Medellin ha 10, ou 11 legoas ao Noroeſte quarta do Norte.

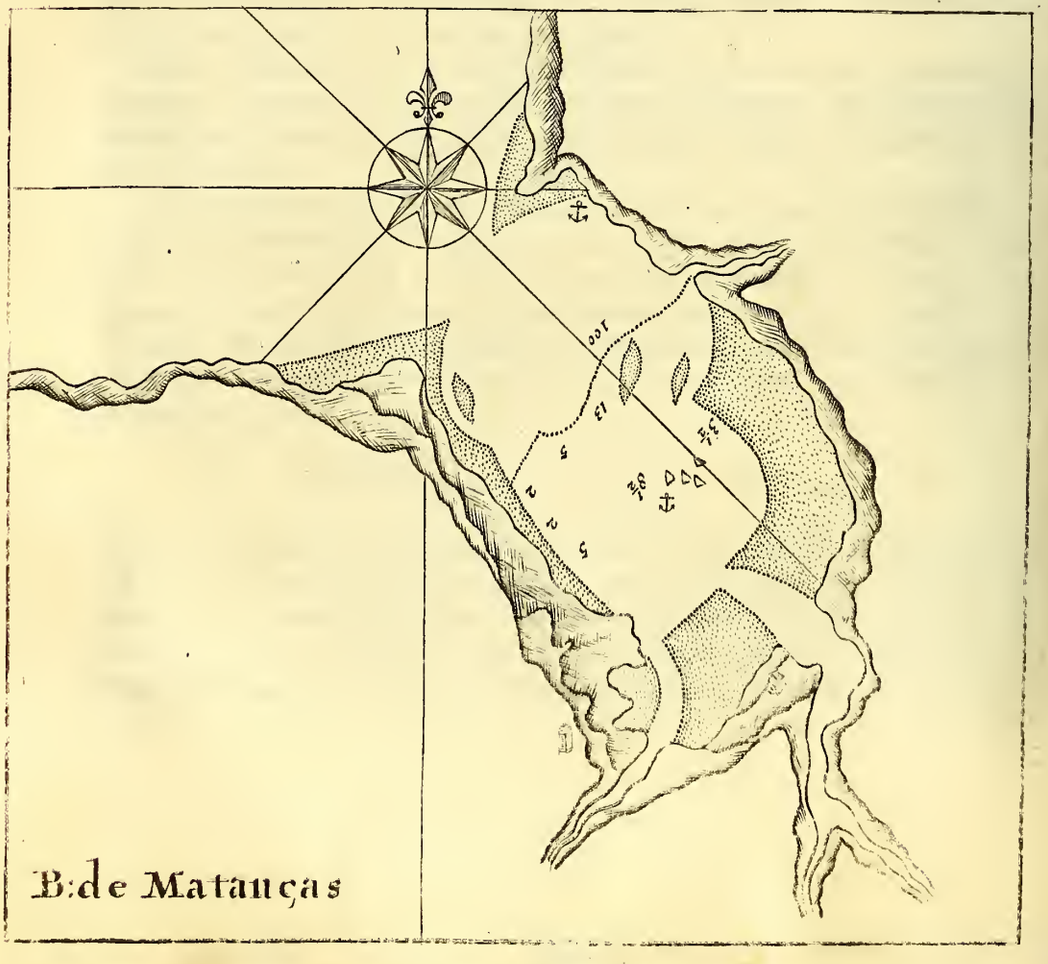
Vera Cruz nova, e S. Joaõ de Ulua.

TRes legoas para a banda do Noroeſte do Rio Medellin eſtá a Cidade *Vera Cruz Nova* poſta em hum areal, que he huma das terras de Mexico de mayor commercio. Tem da banda do Sul hum monte chamado *Monte Carnero*, que he redondo, alto, e cheyo de arvoredo pela fralda, mas por cima branqueja por ſer de areya. Da Vera Cruz até a Cidade de Mexico ca-

beça

RPJCB


3
Ciudad de S.Juan de Ulua Tera Firme
Monte Carnero
R. Medelin
I. S Juan de Ulua
I. Sacraficios
S. Juan de Ulua


B: de Matanças

ça da Nova Eſpanha que fica pelo ſertaõ dentro, contaõ 80 legoas, e da-
a Acapulco no mar pacifico outras 80, mas com muitas voltas; o que ſe
verte, porque todos os Mappas, e Cartas fazem muito mais eſtreito eſte
paço de terra. A dita Cidade de Mexico eſtá em altura de 19 gr. 22 min. e
m de Longitude 274 gr. 44 min.

Defronte da Vera Cruz, e diſtante della meya legoa eſtá a Ilha de *S. Joaõ d'Ulua*, baixa, redonda, cheya de reciſes, de perto de meya legoa de com-
rido, e de pouco menos de largo. A face do Sul deſta Ilha tem huma mu-
lha de pedras lavradas de altura de 8 braças, e em cada ponta deſta muralha
hum baluarte; pelas outras bandas he eſta Ilha toda de rochedo. O ſurgidou-
he encoſtado á dita muralha, lançando huma ancora ao mar, e paſſando
bos pelas argolas que eſtaõ pregadas na dita muralha: aqui ficaõ os navios
rigados dos ventos Norte, Nordeſte, Leſte, e Sueſte, e ſurtos em 8 bra-
as. Da ponta do Norte da Ilha ſahe hum recife de pedra deſcuberto que cor-
para o Norte, e no fim deſte recife eſtá numa guarita com huma ſentinel-
para dar aviſo á Fortaleza, quando vê alguns navios, que mais ordinaria-
ente entraõ da parte de Oeſte, poſto que tambem em tempo de briſas pó-
em, e coſtumaõ entrar pela outra banda de Leſte. Neſte porto coſtuma
ntar-ſe a frota da Nova Eſpanha, e partir junta em Março para a Havana.
Veja-ſe a eſtampa num. 2.

Ao Sul da Cidade, entre ella, e Monte Carnero, eſtá pela terra dentro
uma ſerra muito alta, a que chamaõ *Serra de Neves*, a qual apparece de
5 legoas ao mar eſtando o tempo claro, e viſta de mar em fóra parece ilheo
ranco, por cauſa da muita neve que tem ſobre ſi, mas indo chegando pa-
a terra logo ſe reconhece Monte Carnero, e ſe vê branquejar a muralha da
Fortaleza.

De S. Joaõ de Ulua para o Norte.

CInco legoas para o Noroeſte quarta de Oeſte da Vera Cruz Nova eſtá
o porto da *Vera Cruz Velha*, onde a principio ſe fundou a Cidade, que
or ſer muito deſabrigado, e expoſto ao vento Norte ſe deſamparou. Eſtá
m altura de 19 gr. e hum terço.

Doze legoas ao Norte da Vera Cruz Velha eſtá a *Ponta delgada de Villa Rica*, que tem por conhecença humas ſerras naõ muy altas com muitas que-
radas, mas ſobre a Villa Rica cahe hum ſerro muito alto, a que chamaõ *Gonçalo Bernal*; a ſua ponta he baixa, e delgada, e eſtá em altura de 20 gr.
Naõ vendo as ſerras acima ditas por ſer o tempo cerrado, olhe-ſe para a co-
ſta, e ver-ſe ha que corre para o Sul ao Sudoeſte, e para a banda do Norte
ao Noroeſte: porêm em tempo claro ver-ſe-haõ as ditas ſerras que parece-
raõ a modo de cabanas.

Sette legoas para o Noroeſte da Ponta de Villa Rica eſtá a *Torre Branca*; que tem por final humas cordilheiras de ſerras altas, as quaes vaõ pela terra
dentro na volta do Sudoeſte, e ſe chamaõ as *Serras de Papalote*, e vaõ fene-
cer junto a Serra Nevada, e mais ao Sudoeſte ſe vem humas ſerraſinhas re-
dondas que parecem montes de trigo.

Mais para o Noroeſte em altura de 20 gr. e meyo eſtaõ os *Llanos de Almeria*,

ria, que he huma terra baixa toda igual: defronte da coſta nas 60 braças acha vaſa; e das 40 para a terra comedouro de peixe, que ſaõ caracoes mar quebrados.

Mais para o Norte em altura de 20 gr. e dous terços eſtá o *Rio de S. Pedr e S. Paulo*: a coſta he toda de medaõs, e abaixo do rio eſtaõ dous medaõs areya grande; o do Nordeſte he mayor que o de Sueſte: em 60 braças acha vaſa, e de 40 para a terra burgalhao. Alli viſinho para o Norte eſtá o tro rio chamado *Rio de Caçones*, e hum pouco mais ao Norte o *Rio de Tu pa*, que tem por conhecença huma corda de ſerras lançadas de Nordeſte S doeſte, naõ muito altas, mas de muitas legoas de comprido; e para o No deſte tem huma ſerra mais alta que as outras, que parece hum paõ de açuca Defronte deſte rio eſtaõ os reciſes chamados de Tuſpa que deitaõ duas legoa ao mar, mas bem ſe póde paſſar por entre elles, e a terra firme, ainda qu ſe arrimem a elles, porque a pique do mais chegado a terra ha 8 braças, nelles ſe póde ſurgir com Nortes. Cinco, ou ſeis legoas ao mar ſe acha vaſ

Ao Norte dos baixos de Tuſpa eſtá a *Ilha de Lobos* perto do Cabo Roxo a qual he baixa, pequena, cheya de palmas, e tem huns recifes ao Norde te: póde-ſe ſurgir nella da parte de Oeſte, e indo com neceſſidade de agoa nella ſe póde tomar, ſurgindo em 9 braças: he çuja por muitas partes, e melhor ſurgir he junto de huma baixa que eſtá ſobre o mar do tamanho d hum batel. Eſtá em 22 gr. de altura.

Dez legoas ao Noroeſte quarta do Norte da Ilha de Lobos eſtá o *Rio d Tampico*, que he grande, mas tem hum banco de areya atraveſſado na boca ao mar deſte banco ſe achaõ 40 braças, o fundo de areya branca, e vermelha mas dentro do rio o fundo he lama. Oito legoas pelo rio acima fica a Vill de *Panuco*. Eſta abra naõ he boa nem ſegura. Daqui para o Norte corre coſta por eſpaço de 30 legoas até o *Rio de Palmas*, que divide Mexico da Florida.

Neſte golfo de Mexico ao Norte do Rio Bravo entra no mar hum grande rio chamado *Miſſiſipi*, ou *Meſchaſſipi*, o qual vem correndo do Norte para o Sul por eſpaço demais de 500 legoas, e tem huma de largo pela mayor parte de ſeu comprimento, a ſua foz eſtá em Lat. de 29 gr. 23 min. em hũa ponta que olha para o Sueſte, com varias ilhas que encobrem a entra da.

DERROTA

Da Havana para a Vera Cruz.

A Derrota ordinaria da Havana para Nova Eſpanha, he por dentro dos Alacranes, entre elles, e a terra firme de Yucatan. Saindo da Havana ſe vay ao Noroeſte até altura de 24 gr. a perder a terra de viſta, e dalli ſe governa a Oeſſudoeſte até tomar ſonda de 70, 80 braças, e dalli ſe vay ao Sudoeſte a pôr-ſe em 18 braças, donde ſe governa a Oeſte quarta de Sudoeſte, e indo por eſte rumo, naõ ſe multiplicará nem diminuirá huma braça em 24 horas. Chegando a pôr-ſe Norte Sul com a Ponta de Pe-

dra,

a; por outro nome Cabo da Deſconocida, começará a multiplicar a agoa uito de vagar até 30 braças, e encontrando lama ſolta ſe vay pelo canal, as ſe por cauſa das guinadas ſe apartarem do canal, e derem em areya, eſ-aõ perto do baixo de Arenas, arribe-ſe entaõ para o Sudoeſte, que ſe da-outra vez em lama; mas ſe ſe der em pedra, eſtaraõ arrimados ao Trian-lo, arribe-ſe entaõ para o Noroeſte, e deſte modo ſe paſſa por eſtes canaes noite, que de dia naõ ha que temer, porq̃ em todas eſtas Ilhas ha 30 braças ique dellas. Tanto que a agoa começa a multiplicar, ſe governa a Leſte é tomar 45 braças, e dalli a duas ampulhetas ſe ſonda, e naõ ſe acha fundo: verne-ſe entaõ a Oeſſudoeſte, ſe he tempo de Nortes, até 20 gr. a reco-necer as Serras de Villa Rica. Aviſtando-as, ſe der o Norte, ſe governa ao udoeſte até ſe meter em terra.

Os ſinaes que ha por aqui para ſe ſaber ſe ſe eſtá perto de terra, he ſondar: hando 10 braças eſtar-ſe-ha huma legoa de terra, achando 20 braças, eſta-õ duas legoas de terra, e achando 30, eſtaraõ tres legoas. Para entrar na era Cruz haõ de eſtar ao mais legoa e meya de terra, e ſe ha de governar ao uſueſte ſeis legoas por fantaſia, com muito cuidado nas guinadas que ſejaõ uaes, e o mais caminho ſe hade governar ao Sul quarta de Sueſte, e ſe irá par com o Caſtello de S. Joaõ de Ulua, e logo acudiráõ lanchas de terra. ſe por cauſa dos ventos, ou de algum ſucceſſo forem tomar mais altura que 20 gr. a conhecença da coſta ſe achará acima.

Eſta derrota ſerve para o tempo de Nortes que aqui reinaõ de Setembro até Mayo, mas ſendo no veraõ, de Mayo até Setembro, em que reinaõ as bri-s, faça-ſe a meſma derrota por dentro dos Alacranes até perder o fundo, e ſtando ao Norte, ou ao Noroeſte do Triangulo, ſe faça o caminho do Su-oeſte, e da quarta do Sul a reconhecer as Serras de S. Martin, e dalli ſe vá u por dentro, ou por fóra das Cabeças, entre ellas, e a Ilha Sacrificios, ue tudo he limpo, mas chegando-ſe mais ás Ilhas que á coſta.

Alguns Pilotos por ſe livrarem de coſſarios que ha muitas vezes na coſta de Yucatan, coſtumaõ, principalmente em tempo de inverno de Setembro até Mayo, ſaindo da Havana ir ao Noroeſte até altura de 24 gr. e dahi cami-nho de Oeſte até paſſar o baixo de Negrilho ao Norte delle. E deſta para-gem fazem o caminho de Oeſſudoeſte a aviſtar a Ilha de Lobos junto á terra firme da Nova Eſpanha, donde governaõ ao Sueſte por livrar dos recifes de Tuſpa, paſſados os quaes vaõ aviſtar a ponta de Villa Rica, e daqui gover-naõ ao Sul ſempre por fundo de 12 braças até S. Joaõ de Ulua.

Da Vera Cruz para Havana.

PArtindo da Vera Cruz para Havana, ſe for em tempos de Norte ſe ſairá governando ao Nornordeſte, por grangear alguma Longitude, e por-que os Nortes que ventaõ ſaõ ordinariamente Noroeſtes á primeira furia, até que chegaõ ao Nornordeſte, e pelo dito rumo do Nornordeſte ſe irá até al-tura de 20 gr. ou 20 e meyo, e dahi ſe tomará a volta de Leſnordeſte, ou do Nordeſte a buſcar os ventos que chamaõ de cabeça, que ſempre ſe haõ de achar por altura de 27, e 28 gr. da qual altura ſe governe a Leſſueſte, ou a Sueſte, conforme ſe acharem, em demanda das Tortugas, que eſtaõ em 25 gr.

gr. e ſe irá com cuidado, porque o navio ſempre vay diante do ponto pel muitas correntes que aqui ha.

Achando-ſe Noroeſte Sueſte com a boca de entre os dous Cabos de Cot che, e S. Anton, encontraráõ huma corrente que vay ao Noroeſte, que 26 gr. de Latitude ſe acharáõ ao outro dia em 26 e meyo, e póde ſer que e 27, ſendo quartos de Lua, ainda que o vento ſeja muito freſco, e dando tas agoas na coſta ſe repartem para Leſte, e para Oeſte, mas achando-ſe e menos Latitude, mas em mayor Longitude, vaõ as agoas para o Sueſt por tirar á coſta para o Sul.

Vendo as Tortugas (ſaõ 10, ou 12 ilhotes que lava o mar ſobre elles, ſa vo o do meyo que tem humas matas de arvoredo) eſtando Norte Sul com e las ſe tomará ſonda de areya preta, mas eſtando a Oeſte ſe achará no prum areya branca, e achando caſcalho muido, e vermelho, ſe eſtará ao Sudo ſte dellas.

Vindo pela derrota acima, e tomando ſonda nas Tortugas ſe poraõ de 3 até 40 braças, e dalli ſe fará o caminho do Suſueſte a buſcar o porto da Ha vana, mas para fazer o caminho do Suſueſte, ſe hade governar ao Sul er razaõ das agoas que correm muito para Leſte. Em caſo que naõ haja vent para ir buſcar o porto da Havana ſe dará fundo nas Tortugas até o haver, tambem por ſe ſegurarem dos coſſarios que ſempre por aqui os ha.

Eſta derrota da Vera Cruz para a Havana he em tempo de Norte, mas ſer do no veraõ em que reinaõ as briſas Sueſtes, e Leſſueſtes, por encurtar ca minho ſe póde logo ſair ao Nordeſte até altura das Tortugas.

DERROTA

Da Havana para Campeche.

A Derrota da Havana para Campeche he a meſma que da Havana para a Vera Cruz, e em chegando ás 18 braças, ſe governa ao Sudoeſte quarta de Oeſte até ſe pôr em 20 palmos de agoa, o que ſe entende em navio pequeno que naõ demande mais que 14, ou 16 palmos, donde ſe governa a Oeſte, e ſe poem huma guindóla pela banda de terra com huma vara em que vaõ ſinalados os palmos, e vay ſempre na guindóla hum homem apregoando os palmos de agoa que ha. Chegando á Ponta das Pedras, ou Cabo da Deſconocida começa o fundo a creſcer, e ſe vay guinando para o Sudoeſte até pôr a proa ao Sul, e navegando pelos 20 palmos, tanto que ſe diminue hum, ou dous palmos ſe dá fundo, e pela manhaã ſe eſtará defronte do Caſtello da Villa de Campeche. Neſta derrota naõ ha couſa que obrigue a capear.

Mas indo em navio grande ſe poem em quatro braças; e ſe navega a Oeſte por cauſa das agoas que correm por coſta ao dito rumo, e em ſe chegando defronte da Ponta das Pedras, ſe a agoa multiplica, ſe poem em quatro braças e meya; ou em cinco, e ſe vay guinando até pôr a proa ao Sul, e em diminuindo huma braça, ou meya ſe dá fundo terra alagada, e com as vi-

raçoẽs

açoens do mar, e terraes que saõ grandes; anda a lancha ao reboque. Se he avio de regisso, descarrega, e bota tudo fóra, artilheria, vélas, e lastro; té que póde manter-se, e se vay ás espias para dentro.

Para entrar neste porto se ha de ir demandar hum Castello, que está hum erço de legoa da Villa, e estando como dous tiros de mosquete delle se vay orrendo a costa até o molhe, onde se dá fundo em 26 palmos, mas longe a terra: as mais embarcaçoens ficaõ em 12, ou 14 palmos de agoa, hum ti- o de pedra do molhe. Todas as marés ficaõ aqui os navios em seco na lama, orêm naõ correm risco. Querendo carregar se sahe para fóra, e se carrega stando de fóra do porto.

De Campeche para a Vera Cruz.

DE Campeche para a Nova Espanha em tempo de Nortes de 10 de Outubro até Abril se governará a Oesnoroeste até altura de 20 graos, e aqui a Oeste se irá reconhecer a Ponta Delgada, que he sobre Villa Rica. E saindo de Campeche pela manhaã se estará com a Ilha das Arcas pelas no- e horas da noite, e se sondará: tomando 19 braças; governe-se a Oeste para esviar della pela banda do Sul até que seja de dia, e vindo o dia se seguirá a errora a Oesnoroeste até se pôr na dita altura.

Mas se for veraõ de Abril até Setembro, saindo de Campeche se botará na olta de Oeste quarta do Sudoeste, e se irá a reconhecer as Serras de S. Mar- im, cuja conhecença fica atraz; ou se poderá ir 35 leg. a Oeste, e outras 35 Oessudoeste a reconhecer as ditas serras, donde se irá prolongando a costa té a Vera Cruz.

De Campeche para Havana.

DE Campeche para Havana se sahe pela manhaã, e se vay passar por entre o Negrilho, e os Alacranes, governando ao Norte quarta do Nor- este, e achando-se em 22 graos e meyo se vay a demandar as Tortugas a Lesnordeste, ou onde o vento der lugar a buscar os ventos de cabeça, e dai se governa como na viagem da Vera Cruz para Havana.

DERROTA

Da Havana para Espanha.

PArtindo da Havana para Espanha governe-se ao Norte até ser fóra do porto, e estando fóra delle navegue-se de sorte que se ponha Norte Sul com Matanças, e se bordejará com o vento favoravel, porque as agoas poraõ lá depressa a nao. Daqui se tomará a volta do Nornordes- te, e do Norte (conforme o vento der lugar) em demanda das *Cabeças dos Martyres*, que saõ tres Ilhas pequenas, a do meyo he mais alta que as outras duas, e tanto que se tiverem reconhecido governe-se ao Nordeste até de-

ſembocar. Mas achando-ſe á viſta dos *Roquetes*, bote-ſe caminho do Norte quarta do Noroeſte até meyo canal, e dahi ao Norte, e ſe deſembocará. As agoas quanto mais briſa mais correm para o Norte, e a Agulha varia pouco neſta derrota da Havana até o Meridiano do Corvo.

As Cabeças dos Martyres eſtaõ em altura de 25 gr. e naõ podendo tomar ſua altura para ſaber ſe eſtaõ embocados, ou naõ, deve-ſe ſaber, que naõ eſtando embocados haõ de ver humas ilhetas de Leſte Oeſte; mas ſe eſtiverem embocados as veraõ correr de Norte Sul, e ſe achará grande orgulho de agoa na boca do canal, e virá hum mar groſſo de Leſnordeſte.

Se deſembocarem, e o vento der briſa, andaráõ em huma volta, e em outra, ſendo de noite com pouca véla, mas ſendo de dia com as vélas que puderem, e advirto, que os bordos que fizerem nos Roquetes ſejaõ curtos.

Tendo deſembocado, e eſtando em 28, ou 29 gr. de altura governe-ſe a Leſnordeſte até altura de 35, ou 36 graos, e por eſta derrota ſe paſſará ao Norte da Bermuda. As agoas até eſta Ilha Bermuda correm a Leſte, e a Leſnordeſte. De altura de 35, ou 36 graos ſe irá a Leſte quarta de Nordeſte até altura de 40 graos a reconhecer a Ilha do *Corvo*. Mas eſta derrota he boa em tempo de veraõ, que em tempo de inverno he melhor ir por menos altura paſſando ao Sul da Bermuda, porque ſe acharaõ tempos menos peſados, e os mares menos groſſos.

Havendo reconhecido a Ilha do Corvo governe-ſe a Leſſueſte em demanda de S. Jorge, que he huma Ilha comprida, alta, e igual, na parte de Leſte tem hum farilhaõ, e na parte de Oeſte outro, e ſe corre quaſi de Leſte Oeſte. Daqui ſe governe a Leſte quarta do Nordeſte, e ſe irá pela banda de bombordo ver huma Ilha pequena, a que chamaõ a Gracioſa, e naõ he muito alta, tem huma quebrada no meyo, e da parte de Leſte tem hum ilheo pequeno, e por eſta derrota vereis a Terceira, que he huma Ilha alta lançada de Oeſſudoeſte a Leſnordeſte, e indo-a prolongando pela parte do Sul, ſe verá hum morro alto talhado, e negro, a que chamaõ o Braſil; e indo tanto avante como elle, ſe deſcobrirá a Cidade de Angra, e logo ſe veraõ na volta de Leſte os Roquetes, e os Frailes que eſtaõ no mar.

Partindo da Terceira para Eſpanha faça-ſe o caminho de Leſte quarta de Sueſte, até ſe pôr Leſſueſte com o Cabo de S. Vicente por amor dos ventos que ſaõ ſempre altos, e daqui ſe irá em demanda do dito Cabo pela derrota de Leſſueſte, e ſe eſtando em 37 gr. ſe naõ vir, governe-ſe a Leſte até que ſe veja, que he hum Cabo naõ muy alto, nem muito baixo, talhado ao mar com humas barreiras brancas, e hum farilhaõ pequeno no mar; e vindo de mar em fóra, ver-ſe-ha huma ſerra alta com huma quebrada no meyo, lançada de Noroeſte Sueſte, a que chamaõ a Serra de Monchique, e ſe demorar a Leſſueſte, vai-ſe reconhecer a coſta de Norte Sul, e ſe demorar a Leſnordeſte, ir-ſe-ha reconhecer a coſta de Leſte Oeſte.

E para ir em demanda da Bahia de Cadiz, governe-ſe a Leſte até o Cabo de S. Maria, o qual he delgado, de areya, raſo com o mar; e indo coſteando a coſta, ſe verá a Lagoa que eſtá tres legoas do Cabo de S. Vicente: eſtando Norte Sul com as Serras de Monchique, eſtar-ſe-ha Norte Sul com o Rio de Villa Nova de Portimaõ, e indo prolongando a coſta ſe verá hũa ſerra redonda como hum paõ, a que chamaõ Monte de Figo, eſtando Nor-

te

te Sul com elle, ſe eſtará Norte Sul com a barra de Faro. Do Monte de Figo vaõ humas ſerras compridas, e iguaes, que vaõ até a barra de Ayamonte, e daqui até as Areyas Gordas naõ ha terra alta, as quaes Areyas Gordas ſaõ humas ſerras altas cheyas de areyas, que eſtaõ cinco legoas ao ponente de S. Lucar, e antes de chegar a eſtas ſerras ſe verá o pinhal de Moura, e humas barrancas altas, a que chamaõ o *Rio de Coro*.

Das Areyas Gordas até a barra de S. Lucar he tudo terra baixa, e amagotada de huns magotes pequenos; e indo coſteando a coſta ao Sueſte quarta de Leſte ſe verá pela proa huma terra alta, a que chamaõ *Miramundos*; e ſe verá correr para o Sueſte a coſta até Chipiona, naõ ſe arrimem muito a ella que he baixa, e çuja. Da altura de Chipiona ſe irá ao Sueſte quarta de Leſte a entrar em Cadiz.

ROTEYRO DA TERRANOVA DOS BACALHAOS.

POSTO que os Portuguezes ja hoje naõ frequentaõ eſta navegaçaõ, ſendo que antigamente hiaõ todos os annos de Aveiro, e Viana, e outros portos de Portugal mais de 100 caravélas á peſcaria do bacalhao, e a mayor parte dos nomes dos portos da Ilha da Terra Nova ſaõ Portuguezes, que elles lhe puzeraõ quando frequentavaõ eſta navegaçaõ, os quaes nomes ainda ſe conſervaõ nas Cartas Inglezas, e Francezas, póde ſucceder que algum tempo tornem a continuar a meſma navegaçaõ, e para ſe governarem uſaráõ do Roteiro ſeguinte.

Partindo da coſta de Portugal para a Terra Nova, ſiga-ſe a derrota das Ilhas dos Açores a ver a Ilha do Corvo, ou a das Flores, e ſendo tanto avante como eſtas Ilhas, ſe governe a Oeſnoroeſte a buſcar o *Banco da terra Nova*, naõ deſcendo dos 46 gr. ou 46 e meyo para menos, podendo ſer, porque tomando o banco por eſta altura ſe achará fundo de 40 braças, mas por mais altura achar-ſe-ha mais fundo, e menos peixe.

O *Graõ Banco* ſe eſtende deſde 41 gr. 15 minut. de Latitude do Norte até 50. gr. 50. min. da meſma Latitude. A ſua mayor largura he de 40 até 45 legoas: o fundo he deſigual; por menos altura ſe achaõ 30, 36, e 40 braças, mas por mais altura 50, 60, 70 braças, e quanto mais para o Norte, mayor fundo ſe acha. Na parte occidental do banco ha 20, ou mais pedras grandes, humas deſcubertas, outras debaixo da agoa, a que ſe deve dar reſguardo. Eſtas pedras ficaõ a Leſte quarta de Sueſte do *Cabo Raſo*, diſtantes couſa de 10 legoas delle.

A Leſte do Graõ Banco couſa de 15 legoas, ha outro banco pequeno, chamado *Banco Jaquete*, onde ha 70, 80, e 90 braças. No principio era tanta a quantidade de peixe, a que os naturaes da Terra Nova chamaõ *Apage*, e os Portuguezes, e Gaſcoens Bacalhao, q̃ naõ podiaõ os navios romper, e naõ ſe paſſa anno nenhum que ſe naõ vejaõ eſtes bancos coalhados de navios que vaõ á peſcaria. Antes de chegar ao Graõ Banco ſe achaõ muitas pardelhas, logo mais perto delle outros paſſaros brancos como gaivotas pequenas, poſtos na agoa que parecem pombas, a que chamaõ Roixas, e entrando pelo banco, papagayos pretos com os bicos vermelhos, e outros paſſaros que ſe cha-

chamaõ Sarabuxas em bandos, e ja neſte tempo ſe vay correndo por fundo; e tambem ſe vem huns paſſaros poſtos na agoa, a que chamaõ Eſtrelins, os quaes ſaõ pretos com huma malha branca na teſta, naõ voaõ, e ſaõ do tamanho de patos.

Vendo terra do Cabo Raſo, que eſtá em 46 gr. 30 min. dahi para o Sul naõ ſe verá mais terra, porque a Ilha de Terra Nova pela parte do Sul corre Leſte Oeſte, mas do Cabo Raſo para o Norte corre ao Norte, e ao Nornoroeſte. Eſte Cabo he raſo ſem montanhas, ha tambem nelle muitos paſſaros de differentes eſpecies, póde-ſe chegar a elle ſem receyo, porque naõ ha de que temer ſenaõ do que ſe vê. Tomando terra do Cabo para o Norte em altura de 46 graos, e tres quartos, vereis huma abra a que chamaõ a *Ranhoſa*, que he huma terra raſa ſobre ſi, e tem no ſertaõ perto do mar dous montes iguaes que parecem montes de ſal engumiados por cima, a que chamaõ os dous irmaõs. Ao mar deſta bahia a Leſte della huma legoa, eſtá huma baixa ſobre mar, que he como hum batel pouco mais, ou menos, bem ſe póde abordar com ella dando-lhe o reſguardo que parecer.

Huma legoa ao Norte da Ranhoſa eſtá outra abra chamada *Fermoſa*: a terra deſta he mais alta, e a abra he eſtreita, e da banda do Sul della eſtaõ humas barreiras vermelhas, e a terra he mais raſa para o Sul.

Da abra Fermoſa para o Norte huma legoa eſtá outra abra a que chamaõ *Agoa Forte*, a qual he muito eſtreita na boca, e alta de ambas as bandas, e terá de comprido duas legoas, e poucos navios fazem peſcaria nella, por ſer comprida. Se eſtiverdes na boca deſta abra olhay para Leſnordeſte, e vereis dahi legoa e meya, ou duas legoas huma ponta que corre ao meſmo rumo, a qual tem hum ilheo diante de ſi, a que chamaõ o *Farilhaõ*, e a dita ponta he raſa com o mar, e eſtá em altura de 46 gr. 50 min. Para o Norte deſte Farilhaõ como meya legoa eſtá a *Abra do Farilhaõ* que he boa abra, e de muito peixe, poſto que tem pouca largura, he o fundo alto.

Entrando neſta abra do Farilhaõ vos fica da banda do Norte della huma Ilha, e da banda do Norte deſta Ilha fica outra abra Fermoſa, e della mais para o Norte eſpaço de duas legoas corre huma ſerra alta ſobre o mar que bate nella, e naõ ha mais baixo que o que virdes, a qual chamaõ a *Serra das Brigas*, e eſtá em altura de 47 gr. largos, e no acabamento deſta ſerra para o Norte vereis huma abra muito grande a que chamaõ a *Abra das Brigas*: querendo entrar nella o podeis fazer ſem receyo, porque tem mais de huma legoa de boca, mas poucos navios fazem peſcaria nella por ſer ventoſa. Eſtando neſta bocaina de Brigas, vereis hum focinho mal aſſombrado a que chamaõ o *Morro do Diabo*, e logo adiante delle como meya legoa eſtá o *Rio das Inguias*.

Deſta Abra de Brigas olhando ao Nornordeſte ſe veraõ tres ilheos perto huns dos outros, os quaes correm de Norte Sul, a que chamaõ os *Ilheos da Eſphera*, ao mais do Sul chamaõ *Ilheo do Ferro*, ao do meyo a *Columbrina*, e ao do Norte o *Ilheo das Galiotas*, que eſtá em 47 gr. 10 min. Deſte Ilheo mais do Sul a que chamaõ o Ilheo do Ferro, a Oeſte delle eſtá huma abra a que chamaõ o *Arnado*, e querendo fazer peſcaria neſte ilheo da banda de Oeſte, ou no Arnado, a podeis fazer, tendo boas amarras. Adiante para Oeſte do Ilheo da Columbrina eſtá outra abra boa, a que chamaõ a *Abra*

dos Portuguezes, e da banda do Norte do Ilheo mais do Norte eſtá hum co ſtaõ que he pequeno, e huma abra a que chamaõ a *Aguada*, onde muito navios Inglezes fazem peſcaria, e os Portuguezes a faziaõ antigamente, a qual he boa abra, e terá meya legoa de boca antes mais que menos: a terra da banda do Norte he mais raſa que da banda do Sul.

Eſtes tres Ilheos da Esfera eſtaõ huns com outros Norte Sul, apartados couſa de huma legoa de terra firme, póde-ſe paſſar entre elles, e a terra para ir á Abra dos Portuguezes. Vendo-os, logo direis que ſaõ os Ilheos da Esfera, porque em toda eſta coſta de Norte Sul naõ ha outros deſte modo juntos. O do meyo, a que chamaõ a Columbrina, naõ tem arvoredo, mas ſó erva com humas pedras ao redor, e he mais baixo que os outros. Póde-ſe paſſar entre elle, e o do Norte, como tambem por entre elle, e o do Sul.

Se tomardes ao Norte da Agoada, a terra que virdes naõ ſerá muito alta, e ireis correndo ao Norte como quatro legoas, e vereis huma abra pequena a que chamaõ *Petit haure*, podeis entrar nella a fazer peſcaria, e neſta abra ſe amarraõ os navios a quatro cabos: eſtá em altura de 47 gr. e hum quarto, e dalli para o Norte corre a coſta ao Nornoroeſte.

De Petit haure ao Norte duas legoas eſtá hum Cabo a que chamaõ o *Cabo da Esfera*, o qual he hum Cabo raſo, e delle ao *Rio de S. Joaõ* ha duas legoas a Oeſnoroeſte. A terra deſte Rio de S. Joaõ he alta, e da banda do Sul delle ha huma enſeada a que chamaõ a *Balieira*, mas da banda do Norte tem hum monte alto ſobre o mar que nelle bate, a que chamaõ o *Monte Louro*, e ao pé delle eſtá hum rio pequeno que ſerve de recolhimento de barcos; e indo mais ao Norte, vereis outro monte mais pequeno a que chamaõ o *Morro Eſpinheto*, e bate o mar neſtes morros. E logo mais ao Norte huma legoa eſtá outro morro a que chamaõ a *Morro da Eſtancia*, e paſſando mais ao Norte vereis a *Enſeada da Conceiçaõ*, a que os Inglezes chamaõ *Toresbay*, onde fazem peſcaria, a qual he huma bahia grande em altura de 47 graos 40 minutos. Aqui ſaõ neceſſarias boas amarras. Da banda do Norte tem hum morro a que chamaõ o *Morro Velho*, e ha muito peixe nelle, e logo mais ao Norte deſte morro duas legoas vereis hum Cabo raſo a que chamaõ o *Cabo de S. Franciſco*, que tem huns ilheos pequenos, o qual eſtá em altura de 47 gr. 50 minutos. E logo correndo ao Norte vay a coſta ao Nornoroeſte pouco eſpaço de terra, e logo vereis huma abra diſtante do Cabo de S. Franciſco duas legoas, a que chamaõ a *Abra do Frade*: fazendo peſcaria nella tereis huma ancora em huma Ilha baixa.

Mais para o Norte ſe encontra com huma grande abra que tem cinco legoas de boca, a que os Inglezes chamaõ *Trinity bay*, ou bahia da Trindade, dentro da qual ha cinco abras, em todas as quaes ſe faz peſcaria, e ás quaes chamavaõ antigamente os Portuguezes *Abra da Trindade*, *Abra da Graça*, *Abra da Preguiça*, *Abra dos Patos*, *e Abra dos homiziados*. Da banda do Norte deſta bahia como meya legoa diſtante da terra eſtá hum ilheo redondo a que chamaõ o *Ilheo do Bacalhao*, muito nomeado neſta navegaçaõ, o qual eſtá em altura de 48 gr. 30 min.

E logo mais ao Norte do Ilheo do Bacalhao eſtá huma abra comprida, e boa, a que chamaõ de *S. Catherina*, poucos navios fazem peſcaria nella, porque tem muita gente. No meyo deſta abra ha huma baixa que naõ tem

mais

mais que huma braça de agoa. O navio que paſſar pela boca deſta abra para o Norte, ou para o Sul, tenha boa vigia: eſta terra naõ he muito alta, e tem muito arvoredo.

Logo ao Norte deſta abra vereis huma ponta com arvoredo, e fóra della meya legoa ao mar vereis hum ilheo alto, e redondo diſtante duas legoas do *Cabo de Boa viſta*, que fica mais ao Norte, e outra meya legoa mais ao Norte deſte ilheo eſtá outra Ilha raſa, e ſem arvoredo, onde criaõ muitos paſſaros. Chegando a ella vereis o *Cabo de Boa viſta* diſtante legoa e meya, onde ha ſurgidouro de dentro de hum recife de pedra em que os navios daõ proizes, e lhes fica da banda de Leſte, e o recife corre ao Nornoroeſte Suſueſte. Ao Nordeſte deſte Cabo de Boa viſta duas legoas vereis huma pedra do tamanho de dous, ou tres barcos ſobre mar, onde os barcos vaõ peſcar, e com nevoa ſe vay a ella pela Agulha. Eſte Cabo de Boa viſta eſtá em altura de 49 gr. 10 min.

Do Cabo de Boa viſta corre a coſta para a banda do Noroeſte dez legoas pouco mais, ou menos até à ponta dos *Ilheos de Fr. Luiz*, os quaes ſaõ tres, e naõ ſaõ altos; eſtaõ em altura de 49 graos e meyo. A terra neſta altura naõ he muito alta: naõ lanceis gente em terra, porque ha muitos ſalvagens, poſto que ja hoje eſtaõ mais domeſticos, e commerceaõ com os Inglezes, e com os Francezes: por eſta coſta ha muitos paſſaros, principalmente Eſtrelins.

Deſtes *Ilheos de Fr. Luiz* ao Nordeſte eſtá huma Ilha a que chamaõ a *Ilha das Aves*: haverá como 10 legoas de diſtancia, a qual Ilha das Aves eſtá em altura de 50 graos.

Deſtes ilheos para o Norte ſe corre a coſta Nornoroeſte Suſueſte: naõ vos metais nella, porque tem muitos baixos, e muitos ilheos de neve; que he fria; e achando-vos neſta altura de 50 gr. fugi ao Sul quanto puderdes, e daqui para o Norte, poſto que ha mais terra, naõ he de proveito aos Portuguezes. Acaba eſta Ilha de Terra Nova em hum Cabo chamado *Cabo de Grat*, em altura de 52 gr. e ao Norte delle eſtá a *Ilha Bella* em altura de 52 gr. 25 minutos. Os Inglezes tem hoje duas povoaçoens neſta coſta de Leſte da Terra Nova, a principal he na bahia da Conceiçaõ:

Do Cabo Raſo para Oeſte pela coſta do Sul.

TOmando o Cabo Raſo, e querendo ir para Oeſte pela coſta do Sul, chegai-vos ao Cabo, e ide perto delle prolongando a terra a Oeſte. Duas legoas do Cabo para dentro eſtá huma abra a que chamaõ a *Trepeſſà*, na qual tem os Francezes hũa povoaçaõ pequena, e lhe chamaõ *Bahia de Trepaſſez*, alterado o nome que os Portuguezes lhe puſeraõ: he boa abra, e tem quantidade de peixe, mas naõ he boa aos peſcadores, porque peſcaõ em parceis longe de terra. E paſſando eſta abra vereis ir pela rocha abaixo huma ribeira de agoa, a que chamaõ *Agoa Torta*. Eſta coſta naõ tem arvoredo, ſalvo em poucas partes. Indo mais a Oeſte como duas legoas, eſtá hum rio pequeno, a que chamaõ a *Chincheta*, onde os barcos ſe recolhem.

Indo mais a Oeſte vereis hum ilheo junto de terra, e paſſado elle, vereis huma enſeada que tem huma praya de huma legoa, a qual praya he de calhao

lhao como o da Ilha da Madeira, e logo paſſando eſta praya eſtá hum morro a que chamaõ o *Morro dos Inglezes*, e paſſando eſte morro como huma legoa, eſtá huma abra que corre ao Norte para dentro, e chegando a eſta abra vereis da banda de Oeſte o *Cabo de S. Maria* que naõ he alto, e tem duas bayxas ao mar como o tamanho de barcos. Neſte Cabo ha grande quantidade de peixe, e os navios que aqui eſtiverem tenhaõ boas amarras. Voltando eſte Cabo eſtá a *Abra de Santa Maria*, que he muito comprida, e tem quatro legoas de boca, a qual tem huma Ilha dentro, a que chamaõ a *Coluneta*. Da Cabo Raſo até eſta abra ſaõ 13, ou 14 leg.

Paſſando o Cabo de Santa Maria para dentro como 10 legoas, eſtá huma bahia muito grande, a que os Portuguezes antigos chamaõ a *Graõ Preſença*, mas hoje os Francezes, que nella tem huma boa Colonia, lhe chamaõ *Bahia de Plaiſance*, e nella ha grande peſcaria. Eſta terra naõ tem arvoredo, mas he terra de muita caça de veados, e de outros animaes, como urſos, e corços. Paſſando eſta Preſença, ou Plaiſance eſtá huma Ilha grande, a que chamaõ *Ilha de S. Lourenço*, e por toda eſta coſta he limpo, e em algumas partes lagedo. Paſſando eſta Ilha de S. Lourenço como 12 legoas eſtaõ cinco Ilhas, huma dellas he mayor que he a do meyo, a que chamaõ as *Ilhas de S. Pedro*, paſſadas as quaes naõ vereis terra, porque foge a Oeſnoroeſte; mas diſtante couſa de 20, ou 22 legoas das Ilhas de S. Pedro eſtá hum porto que chamaõ *Porto dos Vaſcos*, e dalli couſa de cinco, ou ſeis legoas hũa bahia chamada de *Santa Clara*, e ſette, ou oito legoas adiante fica o *Cabo de Raya*, que he a ponta de Oeſte da Terra Nova ſituada ao Norte quarta de Nordeſte do *Cabo Bretaõ*, ou *Breton*.

ROTEYRO
DA
NAVEGACAM
DE
DA
INDIA ORIENTAL,
Ordenado pelos assentos de Aleixo da Mota, e de outros Pilotos.

VIAGEM
De Lisboa até o Cabo de Boa Esperança na monçaõ de Março.

NESTA monçaõ he necessario partir até 25 do mez de Março, o mais tarde, se o tempo o permitir, e saindo da barra de Lisboa se irá na volta da Ilha da Madeira, fazendo a derrota ao Sudoeste, guinando sobre a quarta de Oeste, sem dar outro abatimento, salvo o do navio indo pela bolina, ou se por outra causa se vir que o navio abate do rumo a que leva a proa; porque do abatimento do navio se deve sempre fazer caso para lhe dar o desconto.

Da Ilha da Madeira para ir em busca da Palma, governe-se ao Sudoeste quarta do Sul sem dar abatimento da Agulha, e por este caminho se irá passar 10, ou 12 legoas a Oeste da dita Ilha da Palma.

Sendo caso, como muitas vezes acontece, que o vento seja Oeste, Oessudoeste sobre a Ilha da Madeira, póde-se desembocar por entre a Palma, e a Gomeira, ou por entre Tenerife, e Graã Canaria, e guardem-se da *Salvagem*,

vagem, que ao Sudoeſte della duas legoas he tudo baixîo, e para de noite perigoſo. E deſembocando pela Canaria, e Tenerife ſe iraõ emendando, e metendo na derrota.

Mas naõ dando o vento lugar para ſe paſſar pela banda de Leſte das Ilhas de Porto Santo, e Madeira, ou naõ tendo que fazer na Madeira, o melhor he paſſar a Oeſte della, governando da ſua viſta á Oeſſudoeſte até altura de 32 gr. e dous terços. E quando ſe eſtiver na dita altura ſerá bom eſtar apartado da *Ponta do Pargo* da dita Ilha como 20 legoas, por reſpeito das calmarias que com a dita ponta ſe achaõ, donde ſe governe de maneira que ſe vá fazendo o caminho do Sul quarta do Sueſte para ſe ir ver a Ilha da Palma.

Da Ilha da Palma ſe ha de governar ao Suſudoeſte até 24 gr. e dahi ao Sul até 12 gr. ſem abatimento da Agulha mais que de 2 gr. que com qualquer guinada ſe deſfaz. Neſte caminho da Palma por diante ſendo por 21 gr. ſe achará agoa branca, differente da paſſada. Eſtando da coſta 50 legoas, e até 18 gr. ſe achará eſta agoa; e ſe ainda em 15 gr. ſe naõ perder, entenda, ſe que vay a nao mais chegada á coſta do q̃ iſto que digo: bom he ir 35 legoas a Leſte das Ilhas de Cabo Verde. Aqui ſe começaõ a achar alguns Alcatrazes, e muitos rilheiros de agoa que naõ eſtorvaõ o andar da nao.

Da altura de 12 gr. ſendo de Setembro até Março ſe deve governar ao Sueſte, e quarta do Sul; de maneira que vaõ da coſta 70, e 80 legoas. Daqui até 5 gr. ſe deve dar abatimento á Agulha, porque ſuppoſto a coſta ſe vay metendo ao Sueſte, e Suſueſte, e faz a agoa reveſſa para a terra, naõ póde ficar a Noroeſteaçaõ que hoje tem a Agulha em recompenſa da agoa q̃ vay para a terra: dar-ſe-ha por tanto o caminho á nao conforme a proa q̃ levar deſcontando a variaçaõ.

Mas ſendo de Março até Setembro, achando-ſe na altura dos ditos 12 graos, ſe irá na volta do Suſueſte, dando o abatimento da Agulha conveniente conforme a ſua variaçaõ, até debaixo da Linha, até entrarem os geraes, com que ſe tomará a volta, fazendo por ir 70, 80 legoas affaſtados da coſta de Guiné. E ſe derem as trovoadas em 5 gr. ou em 4, que daraõ em todo o Mayo, de Leſtes, e Leſſueſtes, naõ ſe deixe de correr com ellas ao Sul, e Sudoeſte, porque como paſſaõ, ſe vay o vento ao Sul, e ao Sudoeſte, para tornar a emendar o que a trovoada vos levou para o mar, porque ſe deve trabalhar com muito cuidado andar da coſta 70, e 80 legoas até darem os geraes, que em todo o Abril daraõ em 2 gr. e meyo, e em 3. Sendo caſo que andeis da coſta 100 legoas, ou mais, pelos ventos vos naõ deixarem chegar mais a terra, em tal caſo vos daraõ os geraes mais cedo, porque deſcobre mais a terra. Por aqui ha alguns paſſaros como Alcatrazes, Garajaos, e Rabos forcados.

Acontece muitas vezes partirem as naos do Reyno tarde, e virem a Guiné em muitos de Mayo, e acharem os geraes em muita altura como em 5 gr. e mais, com que naõ pódem atraveſſar a dobrar o Braſil, pelo que he neceſſario bordejar, e trabalhar por chegar á Linha Equinoccial o mais que puder ſer, ſempre ao redor de 70 legoas dos baixos de S. Anna, e naõ ſe chegue á terra de Malagueta de 60 legoas para menos: e tendo o Cabo das Palmas dobrado pela altura, ſe faraõ os bordos curtos, porque naõ recolhaõ as agoas a embarcaçaõ para dentro do Cabo das Palmas, e Coſta da Mina, que a nao que la cair naõ poderá paſſar á India. Eſtando neſta paragem como 130, ou 140 le-

140 legoas do dito Cabo das Palmas, ſe atraveſſe a dobrar o Braſil; que em nenhuma maneira deixaráõ de o dobrar; e ſe na Linha der o vento Sul, antes ſe vire na volta de Leſte que na de Oeſte, até que entre o vento Sueſte, e Suſueſte. Neſta coſta da Malagueta com as Luas novas correm as agoas ao Sueſte, e eſta foy a conjunçaõ de agoas que neſta paragem achou Vicente Rodrigues com o Viſo-Rey Mathias de Albuquerque no anno de 1591, que partio em Mayo, e arribando todas as naos ao Reyno, elle ſó paſſou, e foy invernar a Moçambique.

Tanto que ſe paſſar a Linha naõ ſe engeite o ló tudo o que o vento der lugar, até ſe fazerem 120 legoas a Leſte do Cabo de S. Agoſtinho, que eſtá em altura de 8 gr. e meyo da banda do Sul. *Por aqui nordeſtêa a Agulha 3 gr. e meyo, e em Pernambuco 3 e hum terço.*

Neſta derrota que atraz digo, ameaça o vento Suſueſte, Sueſte, e tanto que ſe chegar á Linha ſe faz Leſte, Leſſueſte, até 4 gr. da banda do Sul, e depois torna ao Sul, e depois torna ao Sueſte até 8 gr. e dahi por diante torna a alargar a Leſte, e a Leſnordeſte. Neſte caminho ſe acharáõ Alcatrazes, Garajaos, e Rabos forcados.

Tanto que ſe fizerem as 120 legoas ſobreditas a Leſte do Cabo de S. Agoſtinho, faraõ caminho de Suſueſte, e Sueſte até altura dos *Abrolhos*, que eſtaõ na de 18 para 19 gr. *Neſte caminho em altura de 13 graos e dous terços, eſtando 120 legoas da coſta do Braſil ſe achaõ 5 gr. de Nordeſteaçaõ. E eſtando as meſmas 120 legoas a Leſte dos Abrolhos ſe achaõ 4 gr. ou ainda menos de Nordeſteaçaõ ſegundo algumas experiencias; e cada hum fará as ſuas com todo o cuidado.*

E ſe por mao governo, ou vento eſcaſſo ſe for a ver a Ilha de Santa Barbara, que he á deſpedida dos Abrolhos pela parte de Oeſte, naõ ſe arribe logo para Portugal, porque o vento Sueſte que aqui lhe póde fazer nojo, naõ dura muito, que logo rodêa pelo Suſueſte, e Sul, com os quaes ventos ſe póde ir para o mar na volta de Leſte, e livrarem-ſe aſſim dos ditos Abrolhos: pelo que em quanto durar o vento ruim, aude-ſe na volta do Nordeſte, e do Sudoeſte, até o vento tornar ao geral.

Deſta altura dos Abrolhos ſe governe de maneira que ſe vá bem a barlavento das Ilhas da Trindade, ou de Martin Vas, mas aviſtando-as, ou indo por entre os canaes dellas que faõ largos, nem por iſſo iraõ mal navegados. Porêm advirta-ſe que no anno de 1701 ſe deſcobrio hum baixo em altura do Sul de 27 gr. 10 min. no meridiano da Ilha do Ferro, o qual baixo corre Leſte Oeſte, e na ponta de Oeſte tem huma pedra que parece do tamanho do caſco de hum navio, e alguns cabeçoſinhos mais, e dalli para Leſte corre huma reſtinga que arrebenta nella o mar em flor, e terá de comprimento tres quartos de legoa. Iſto viraõ duas naos, que hiaõ para a India no dito anno, e poſto que nenhũa dellas deitou o eſcaler fóra, ſe certificáraõ bem do referido.

Ir-ſe-ha ſeguindo a derrota acima até altura de 30 gr. pondo-ſe no Meridiano das Ilhas de Triſtaõ da Cunha, na qual altura, e Meridiano nordeſtêa a Agulha pouco conforme algumas experiencias, por iſſo neſte caminho deſde os baixos dos Abrolhos até eſta paragem naõ convem dar o abatimento da variaçaõ.

Para navegar bem naõ ſe paſſe de 33 gr. até Norte Sul com as Ilhas de Triſtaõ

ſtaõ da Cunha; naõ he bom pôr em 35, e 36 graos antes dellas; porque ha por aqui muitas vezes grandes tormentas de Noroeſtes, que obrigaõ correr em popa com ellas, e naõ ſe navega bem indo por muita altura. Neſte lugar diz Diogo Affonſo, que indo elle por eſta altura de 36, e 37 gr. na nao S. Clara, á ſua viſta com hum temporal comeo o mar a nao Bom Jeſus que hia em ſua companhia, pelo que encõmenda muito que ſe naõ paſſe para mayor altura de 33 gr. antes de eſtar Norte Sul com as Ilhas de Triſtaõ da Cunha, para que ſe navegue melhor, e mais ſeguro de tormentas, e porque os ventos muitas vezes curſaõ pelo Norte, e Nordeſte, ficaõ ſervindo melhor.

De altura de 32, ou 33 graos, fazendo-ſe eſtar Norte Sul com as Ilhas de Triſtaõ da Cunha, ſe dará o caminho á nao conforme o vento que ſe levar, dando o abatimento da Agulha conforme ſua variaçaõ. Mas paſſado o Meridiano das ditas Ilhas ſerá bom pôr-ſe entaõ em mais altura, a ſaber, em 35 gr. e meyo, ou 35 e dous terços, porque ordinariamente ſe achaõ por aqui ventos rijos, e mar grande, e algumas vezes ſe naõ póde tomar o Sol; por onde naõ he bom levar a terra do Cabo pela proa, e he melhor ir por mais de 34 gr. e meyo em que por ſegurança pomos o dito Cabo; ſem embargo de que outros o poem em 34 gr. 15 min.

Paſſadas as Ilhas de Triſtaõ da Cunha para o Cabo ſe haõ de achar manchas de ſargaſſo, a que chamaõ *Mantas de Bretaõ*, e huns paos com muitas raizes em huma das pontas, a que chamaõ *Trombas*. Ver-ſe-haõ tambem huns paſſaros a que chamaõ *Entenais*, e corvas grandes de bicos pardos, e *Feijoens*, que ſaõ paſſaros do tamanho de pombos rayados de preto pelas azas; mas eſtes paſſaros naõ os tenho por ſinaes certos, porque andaõ buſcando que comer, e onde achaõ manjua ahi ſe veraõ mais, e como tem azas, e voaõ vaõ mariſcando por todo o mar onde ſe põem, porque tem o pé patado, e por eſta cauſa, hora ſe veraõ mais a Leſte, hora mais a Oeſte.

Eſtando perto do Cabo de Boa Eſperança, ſe acharáõ as ditas Trombas em mor quantidade, ſegundo as invernadas que tiver havido, porque da coſta tiraõ para o mar com a grande corrente de agoa que corre para o Sudoeſte e ao longo da coſta de Angola, e nas enſeadas do Cabo para a Agoada de S. Braz, ſe achaõ muitas vezes com as raizes freſcas, e ſem craca, que he ſinal de ſe haverem arrancado de pouco da coſta, e as que ſe achaõ muito ao mar ſaõ cheyas de craca, e de perſeves, com o que ſe prova terem ſaido da coſta para o mar com a grande agoagem, e enxurradas que ſahem das enſeadas; e naõ ſaõ das Ilhas de Triſtaõ da Cunha, porque ſe foraõ dellas, com ellas as houveraõ de achar em mór quantidade, e limpas, e ſem perſeves, nem as agoas vaõ das ditas Ilhas para Leſte, para as levarem dellas para a coſta, e por eſtas razoẽs faço ſerem do dito Cabo, e naõ das Ilhas.

Como 100 legoas a Oeſte do Cabo de Boa Eſperança ſe começaõ a ver huns paſſaros grandes com os cotos das azas pardoſas, e os corpos brancos, a que chamaõ *Gaivotoens*, e do Cabo para a Agoada de S. Braz em mór quantidade, e em bandos: mas o melhor ſinal he hum junto de agoa negra, e groſſa, que ſe acha 40, ou 50 legoas antes do Cabo, que ſendo de dia he facil de conhecer, e nelle ſe coſtumaõ ver algumas gaivotas malhadas de preto, e branco, poſtas na agoa de cinco em cinco. E com o roſto do Cabo de Boa Eſperança ſe acharáõ outros paſſaros brancos com as pontas das azas pre-

tas

tas a que chamaõ *Mangas de Veludo*, e do dito Cabo para a Agoada de S. Braz as acharáõ em bandos, e poſtas no mar, mas vem tarde, mormente ſe o vento he por cima da terra, e naõ ſe apartaõ muito della. Ver-ſe-haõ tambem por eſta paragem lobos marinhos, que ſaõ do tamanho de cachorros pardos. Tudo iſto ſe verá em mór quantidade com a Agoada de S. Braz, por haver nella muito peixe em que andaõ mariſcando.

Tambem como 50 legoas a Oeſte do Cabo ſe acharáõ huns paſſarinhos cinzentos como pardaes em bandos, a que chamaõ *Borrelhos*, e mais perto do dito Cabo, ſe acharáõ corvas negras muito nedeas, e pequenas com os bicos brancos, poſtas na agoa, e outros paſſaros a que chamaõ *Cagalhos*, que tem as azas largas, e curtas, e nas pontas dellas humas malhas brancas. Como ſe achar muita deſta averia, e quantidade de *Calcamares*, que ſaõ huns paſſaros pretos, eſtar-ſe-ha perto da coſta, e Cabo, e ſe forem por altura de 36 gr. naõ ſe veraõ em tanta quantidade.

Ha-ſe de ir demandar o Cabo das Agulhas por altura de 35 gr. e dous terços, por ſe naõ levar a proa em terra, e indo por menos altura ſe irá ver terra, e para ſe affaſtarem della teraõ trabalho, porque junto a ella ſe acharáõ os mares groſſos que levaõ a nao para terra: e as mais das vezes á viſta do Cabo ſe achará o vento Sul, que he traveſſia, e para livrar delle, e dos grandes, e groſſos mares he o mais acertado ir por altura de 35 gr. e dous terços, e por 36, que por eſta altura ſe naõ póde paſſar pelo parcel das Agulhas ſem tomar fundo, porque bota da coſta para o Sul muitas legoas, e pela dita altura ſe tomará fundo de 70, 80 braças, areya branca, e miuda.

No Cabo Falſo que eſtá a Leſte do de Boa Eſperança 15 legoas, ſe acharáfundo de vaſa ſolta, que para ſe conhecer ſe amarre hum panno ao redor do pé do prumo, e nelle virá metida a dita vaſa, a qual ſe achará até junto ao parcel das Agulhas indo perto da coſta. E junto ao dito parcel das Agulhas ſe achará areya miuda preta, e pardoſa: e do dito parcel para a bahia de S. Sebaſtiaõ ſe achará areya groſſa, e pardaça, andando da coſta como 15 legoas até 20. E como ſeis legoas da coſta ſe achará areya miuda, e preta.

Da altura da bahia de S. Sebaſtiaõ para a de S. Braz, ſe achará areya groſſa, e pardaça, com conchinhas, e burgalhao, e ſe tomará fundo pela maneira ſeguinte.

No parcel das Agulhas á viſta de terra tomaráõ fundo com 50 braças até 60, e indo como 20 legoas ao mar acharáõ 80 braças.

Indo deſte parcel para Leſte como 15 legoas da coſta, ſe tomará fundo com 75 até 80 braças, areya groſſa com burgalhao.

Indo como 25 legoas ao mar da coſta ſe tomará fundo com 120 até 130 braças, até ſe eſtar Norte Sul com a Agoada de S. Braz, e á viſta della como 8 legoas ſe achará fundo com 90 braças, em partes lama, e mais á terra areya groſſa, e burgalhao. E naõ ſe vendo terra deſta Agoada para a bahia da Lagoa, naõ ſe tomará fundo, e bem conſiderada eſta ſonda, e a noroeſteaçaõ da Agulha ſe ſaberá a paragem em que ſe eſtá, e o que ſe vaõ chegando á coſta, e parcel das Agulhas.

He bom tomar fundo no parcel dando o vento lugar, conſiderando o tempo em que ſe chega a elle, para conforme a iſſo ſe fazer viagem para Goa, por dentro, ou por fóra da Ilha de S. Lourenço. E chegando ao dito parcel

até o fim do mez de Julho, cometa-se a viagem por dentro da Ilha de S. Lourenço; mas chegando ao dito parcel em Agosto, he mais certa a viagem por fóra da dita Ilha, porque por fóra della se acharáõ os ventos mais rijos, e que duraõ mais tempo; pelo que pódem chegar á India no tarde com mais segurança, que indo por dentro da Ilha de S. Lourenço.

Os sinaes, e a conhecença desta costa do Cabo de Boa Esperança até o das Correntes, se achará adiante em titulo separado.

VIAGEM

Do Cabo de Boa Esperança para Moçambique.

CHegando a tomar fundo no parcel das Agulhas, ou vendo terra do Cabo de Boa Esperança até o dito parcel, e sendo até o fim do mez de Julho, vaõ-se affastando da costa por dar resguardo ao vento Sul, que algumas vezes dá com grande impeto, e levanta grandes mares, e faz abater a nao muito para a terra; e tambem porque indo perto da costa tiraõ as agoas para as enseadas, e ao Sudoeste, com que impedem o andar a nao, pelo que se affastem da costa, governando ao Sueste quarta de Leste para fazer o caminho de Lessueste, e de Leste quarta de Sueste, até estar 120 leg. do parcel, e da costa 60, ou 70.

Fazendo-se estar na paragem, e estancia acima dita se governe de modo, que abatida a variaçaõ da Agulha se faça o caminho do Nordeste, para assim se ir com mais resguardo ver a Ilha de S. Lourenço, que será bom vê-la de altura de 24 gr. até 22, que tudo he limpo; e por esta derrota se tenha muito tento no vento, e com a esteira da nao, e com a variaçaõ da Agulha, dando no cartear todo o abatimento que a Agulha for fazendo de noroestear.

Os antigos costumavaõ ir avistar o Baixo da Judia para tomar ponto novo, e saber por onde hiaõ; porêm melhor navegaçaõ he chegar para a Ilha de S. Lourenço, e trabalhar pela ver, porque se navega melhor, e mais seguro, assim vindo cedo, como vindo tarde; porque os ventos nesta cabeça da Ilha se fazem Suestes, e Lessuestes, e Lestes, e estando chegados á Ilha, ou á vista della se póde navegar, ainda que o vento seja Leste, o que se naõ póde fazer estando largo della. E para que de longe se leve o ponto endereçado ao lugar que digo de S. Lourenço, tanto que os ventos contrarios Nortes, e Nordestes, que os ha nesta garganta de S. Lourenço, descompuzerem o ponto que se leva, como tornar a ventar vento de servir, se torne a buscar de maneira que se faça o caminho do Nordeste.

Naõ se podendo embocar por entre a Ilha de S. Lourenço, e o baixo da Judia, ou duvidando-se porque banda do baixo se passa, va-se navegando de dia com boa vigia nos mastareos, e de noite no gorupés, e ao pôr do Sol se vigie o mar, e aquillo que se descobrir delle isso se navegue, velejando o espaço de mar que parecer que se podia descobrir ao pôr do Sol. E fazendo-se ter andado o dito espaço, tomem-se as vélas de gavea, e ficando só com os papafigos se atravesse a nao, e assim se esteja até pela manhaã, que se torne

e a deſcobrir o mar, e deſta maneira ſe navegue até ſe paſſar pela altura do lito baixo.

Eſte *Baixo da Judia* he triangular: tem pela banda do Sueſte onde he mais argo, huma ilheta pequena, da qual ſahe huma reſtinga para o Noroeſte muito comprida, mas eſtreita, que ſe vê o mar de huma banda a outra, e cheya de coral branco que parece areal; e tem alguns picos de pedra que fazem feiçaõ de arvores: o mar cobre, e deſcobre eſta reſtinga, a qual deſpende em altura de 21 gr. e hum quarto, mas a ilheta que he a cabeça do baixo eſtá em altura de 22 graos, com que vem a ter de comprimento eſte baixo 18 legoas, e corre como de Noroeſte a Sueſte. He baixo muito perigoſo, porque vindo-ſe em demanda da Ilha de S. Lourenço governando ao Nordeſte, fica atraveſſado de meyo a meyo; pelo que naõ ſe entre em ſua altura ſenaõ de dia, e naõ ſe façaõ tello paſſado ſenaõ de 21 gr. para menos, ſalvo ſe tiverem viſta da Ilha de S. Lourenço.

Deve-ſe fazer diligencia, como atraz ſe tem dito, por ver a Ilha de S. Lourenço em altura de 24 gr. ou 23 e meyo até 22, que he limpo, porque a coſta da Ilha de 26 até 24 graos he muito cuja, e tem reſtingas; mas de 21 gr. para menos ſe naõ vá buſcar, porque ſe meteráõ no parcel da dita Ilha.

Aviſtando S. Lourenço na dita altura de 24 até 22 graos, apartem-ſe della como 10 legoas para Oeſte, e da dita diſtancia ſe faça o caminho do Norte governando ao Nornordeſte, e hum pouco mais para a quarta do Norte até altura de 17 graos em que eſtá a *Ilha de Joaõ da Nova*, e ſerá bom ſendo de dia paſſar a Oeſte della 10 legoas, mas ſendo de noite he mais ſeguro paſſar 20 legoas diſtante a Oeſte, e eſtando em ſua altura ſe deve navegar com recato, porque he baixa, e pequena, cheya de arvoredo, mas cercada de recifes, e as agoas correm muito para ella de ſua viſta: indo tambem com advertencia que ao Norte da meſma Ilha de Joaõ da Nova, em altura de 16 graos, ſe diz que ſe ha deſcuberto huma coroa de areya, em que ſe perdeo hum navio, pelo que indo por eſta altura ſe levará a vigia neceſſaria.

Paſſando a Ilha de Joaõ da Nova como 10 legoas a Oeſte della, ſe fará o caminho do Norte quarta do Noroeſte, para ir ver terra de Moçambique, mas para fazer aquelle caminho, ſe ha de governar ao Nornordeſte, aſſim por cauſa da variaçaõ da Agulha, que por aqui tem 21 graos, ou mais de noroeſteaçaõ, como para que as agoas naõ encoſtem o navio ás Ilhas de Angoxa, porque tiraõ ao Sudoeſte até o mez de Setembro, eſtando do meyo do canal para a parte de Oeſte; e ſendo em Outubro algumas vezes fazem revez, e tiraõ ao Nordeſte. E naõ havendo de tomar o porto de Moçambique, de ſua altura ſe irá aviſtar a Ilha do Comoro, fazendo a derrota que ſe dirá no titulo ſeguinte.

Naõ vendo a Ilha de S. Lourenço, entrando em ſua altura de 25 gr. governe-ſe de noite ao Norte, e como ella ſe corre. E vindo o dia trabalhe-ſe por ver a dita Ilha, emendando-ſe o governo que de noite ſe tiver feito, aconſelhando-ſe com a variaçaõ da Agulha, que ſe moſtrar 23 gr. de noroeſteaçaõ, eſtar-ſe-ha por meyo canal de entre a dita Ilha, e baixo da Judia; e ſendo em altura de 28 graos, e ventando o vento Leſueſte, naõ tem que ſe perder tempo por ver a dita Ilha: governe-ſe pelo Nornordeſte, e aſſim ſe irá ver a Ilha de Joaõ da Nova vigiando-ſe della.

Por eſte canal de entre a Ilha de S. Lourenço, e o baixo da Judia, ha alguns ſinaes que ſervem para ajudar a fanteſia, e ſaõ os ſeguintes. Junto á Ilha de S. Lourenço tiraõ as agoas ás ſuas enſeadas, e eſtando della para Oeſte como 15 legoas em altura de 22 graos, tiraõ para o Sul ao longo da Ilha: e de 20 gr. para menos altura, indo como 20 legoas da dita Ilha, tiraõ ao Norte: e por meyo canal d'entre o dito baixo, e a coſta de Sofala, tiraõ a Oeſſudoeſte, e ao Sudoeſte. Achar-ſe-haõ eſtas agoas com mais, ou menos furia, ſegundo o vento que ventar, e a conjunçaõ da Lua: porque ſe em conjunçaõ, e oppoſiçaõ da Lua ventar Norte com mais furia, acharáõ que vaõ as agoas ao dito rumo na paragem apontada acima, e ſe ventar Sul, iraõ ao dito rumo ao longo da Ilha de S. Lourenço.

Achando-ſe por eſte canal muitos caniços, e ramos de ſargaço, que chamaõ *Rabos de Rapoza*, por ſerem da feiçaõ delles, e muito deſovamento de peixe, vendo-ſe eſtes ſinaes vigiem-ſe da Ilha de S. Lourenço, porque ſe veraõ perto della. E vendo-ſe poucos deſtes ſinaes va-ſe por meyo canal entre o baixo, e a Ilha. E paſſando a Oeſte do dito baixo ſe naõ acharaõ eſtes ſinaes, e indo perto da coſta de Sofala ſe veraõ muitas baleas.

Leve-ſe muito tento por eſta paragem na cor da agoa, e duvidando-ſe da ſua cor ſe apalpe o fundo prumando a miudo, e ſe eſtiverem na entrada do parcel de S. Lourenço, de 20 graos para menos acharáõ 40 braças, e ſerá o fundo areya groſſa, e pedra; e das 30 braças para menos ſe verá a Ilha, e ſe irá dando nos alfaques que tem o ſeu parcel, que ſaõ perigoſos; e prumando acharáõ em partes 15 braças, e logo daraõ em 7 e menos, e logo tornaráõ á altura: pelo que, das ditas 30 braças para a Ilha ſe naõ paſſe com a nao, nem ſe ande ás voltas na fralda deſte parcel por reſpeito dos ditos alfaques; e tambem porque as agoas com muita brevidade levaráõ a nao a terra; e por iſſo he melhor ſurgir das 25 até 20 braças, ſendo o vento contrario. Se eſtiverem no parcel de Sofala de altura de 20 gr. para 18, ſe achará fundo ſem ſe ver terra, porque he por eſta paragem aparcelado, e a coſta muito baixa. E como 20 legoas da coſta ſe acharáõ 30 e 25 braças, e no fundo acharáõ areya miuda, e branca, e em partes ruivaça. E como 15 legoas da coſta acharáõ 20 braças, e a propria areya. E como 12 legoas da coſta ſe acharáõ 13 e 12 braças, e areya muito miuda, e brancaça com conchinhas. E como 7 para 6 legoas da coſta ſe acharáõ 10 para 9 braças. Tambem neſta paragem ha alfaques como no parcel de S. Lourenço, vigiem-ſe delles, e dando em 30 braças, naõ ſe paſſe dellas para menos com nao do Reyno, e governe-ſe dellas a Leſnordeſte para ſe ſairem para o mar. E naõ dando o vento lugar, ſe trate de ſurgir até alargar o vento.

Acontecendo tomar fundo no parcel de Sofala de 20 gr. para menos, e vindo delle para Moçambique, em altura de 17 gr. e meyo eſtá hum baixo á entrada das Ilhas primeiras de *Angoxa*, vigiem-ſe delle que he muito perigoſo, o qual eſtá ao Sudoeſte da Ilha, em que ſe coſtumava fazer fachos de fogo, que era ſinal para as naos do Reyno. He eſta a primeira Ilha da banda do Sudoeſte, he pequena, e tem huma ſó mouta de mato grande que parece arvore, e deſta Ilha para o Sudoeſte eſtá hum baixo, que terá de comprido como duas legoas, e de baixamar arrebenta o mar nelle em flor, e de preamar ſe naõ vê mais que huma coroa de areya, que he o cabo deſte bai-

xo

xo para a parte do Nordeſte. E entre eſta coroa, e a *Ilha do Fogo* vay hum canal por onde ſe póde paſſar para ſe ir por entre as Ilhas primeiras de Angoxa, naõ dando o vento lugar para ſe paſſar ao mar dellas.

Póde ſe paſſar por entre a terra firme, e as Ilhas primeiras de Angoxa por hum canal que ha entre ellas, e a coſta, que ſe corre a Leſte quarta de Nordeſte, com fundo de 10, 12 braças limpo. Navegando por elle va-ſe mais chegado ás Ilhas que á terra firme, e querendo ſurgir de noite, ſurja-ſe em 8 braças. Saya-ſe deſte canal tendo paſſado a *Ilha das Palmeiras*, que he a derradeira que eſtá para o Nordeſte deſtas Ilhas primeiras, e faça-ſe ao mar como 4 legoas, e naõ ſe paſſe das 24 braças para a terra.

Na entrada deſte canal eſtá o baixo que tenho dito como 8 legoas ao mar; e meya legoa para Leſte delle ſe naõ achará fundo com 200 braças, mas hum tiro de moſquete delle ſe achará fundo com 40 braças, e ao longo delle onze: o fundo he ſalaõ pardo com alguma pedra. Tomando fundo no dito parcel de Sofala de 19 graos para 18, affaſte-ſe da coſta, e va-ſe ao mar como 15 legoas governando a Leſnordeſte para ſe reſguardar deſte baixo, e Ilhas.

Tendo paſſado as Ilhas de Angoxa que eſtaõ 30 legoas antes de chegar a Moçambique indo coſteando a coſta, governe-ſe ao Nordeſte quarta de Leſte, de maneira que ſe vá como 4 legoas da coſta. E naõ ſe vendo terra ſe governe de noite ao Nordeſte, e de dia ſe cheguem para a coſta, vigiando-ſe de huma lagem, e baixo que eſtá 12 legoas antes de chegar a Moçambique, a que chamaõ *Mogincale*. Eſte baixo eſtá da coſta duas legoas, tem de fundo 3 braças, ſalaõ duro. Defronte deſte baixo ſe veraõ na coſta hũas arvores altas da feiçaõ de pinheiros. Va-ſe por eſta paragem navegando por 25 braças, e ſe forem por 15 iraõ dar no dito baixo.

Coſteando eſta coſta 6 legoas antes de Moçambique ſe veraõ huns montes baixos cubertos de mato, a que chamaõ *Os Carraſcaes*, que de longe parecem ilheos por ſer a coſta raſa, e çuja ao longo della. Naõ ſe vá por eſta paragem por menos de 20 braças, e indo como quatro legoas da coſta pelas 20 braças vaõ bem navegados.

Cinco legoas antes de Moçambique eſtá huma ponta de terra baixa, que tem ao longo huma praya de areya, e humas arvores que parecem palmeiras alagadas. A eſta ponta chamaõ ponta de *Bajona*, e logo adiante della entra no mar o rio *Mocambo*. Paſſada a dita ponta ſe eſconde a terra de maneira que ſe naõ vê mais que a Ilha de Moçambique.

Moçambique he huma Ilha pequena que póde ter em roda huma legoa; lançada quaſi Leſnordeſte Oeſſudoeſte entre duas pontas de terra firme, hũa onde eſtá a povoaçaõ de *Sancule*, que fica da parte do Oeſſudoeſte, e outra que fica da banda do Leſnordeſte que ſe chama a *Cabaceira*, da qual ſahe hum baixo; e neſta ponta eſtaõ tres ilheos. A Fortaleza eſtá na ponta do Nordeſte da Ilha, e para a banda do Sudoeſte da Fortaleza eſtá huma Ermida de S. Antonio, que ſerve de marca para entrar dentro do porto. Na terra firme pelo ſertaõ dentro eſtá hum monte alto, e redondo, a que chamaõ o *Paõ*, e eſtando em terra na dita Ilha demora quaſi ao Noroeſte. Na meſma terra firme eſtá tambem outro monte comprido, e aſſentado direito que tem parecença com huma meſa, e por iſſo lhe chamaõ a *Meſa*, o qual

demora ao Nornordeſte da meſma Ilha. Vindo da parte do Sudoeſte ſe deſcobrem eſtes dous montes, apartado hum do outro, a Meſa para o Nordeſte do Paõ, mas vindo da coſta do Norte fica o Paõ por cima do meyo da Meſa.

Defronte deſta Ilha de Moçambique eſtaõ duas ilhotas raſas com o mar, com algumas moutas de mato, pódem eſtar diſtantes da Fortaleza como meya legoa, e ſaõ cercadas de reciſes pela banda do mar, huma com outra eſtá quaſi Nornordeſte Suſudoeſte, a do Nornordeſte ſe chama *S. Jorge*, e a outra *Santiago*. Entre eſtas duas ilhotas pódem entrar, e ſurgir naos pequenas, mas as embarcaçoens grandes entraõ por entre a Ilha de S. Jorge, e o baixo que ſahe da ponta de Leſnordeſte da terra firme que ſe chama a Cabaceira.

Querendo entrar por eſte canal de entre S. Jorge, e a Cabaceira, dê-ſe reſguardo á reſtinga que ſahe da Ilha de S. Jorge para Leſnordeſte muito ao mar, e naõ ſe paſſe das 7 braças para a dita Ilha, e va-ſe por 8 braças, naõ paſſando dellas para o baixo da Cabaceira. E indo por eſte fundo, como ſe deſcobrir a praya, e o areal da banda de Oeſte da dita Ilha de S. Jorge, ſe ſurja indo ſempre com o prumo na maõ, e ſe ſurja em parte que haja areya, e onde naõ houver rato de pedra. E ſe o piloto da nao naõ tiver entrado por eſte canal, tanto que vir a Fortaleza faça diſparar peças de artilheria, para que da terra lhe acuda piloto da barra.

Sendo neceſſario entrar dentro do porto de Moçambique chegando cedo a elle, ou para ahi invernar: quando cometerem a entrada da barra, ſeja depois que tiverem metido a Ilha de S. Jorge pela de Santiago, que pareça ſer ſó huma Ilha, e va-ſe por 8 braças pondo a proa na Ermida de S. Antonio, que fica perto da ponta do Sudoeſte da Ilha de Moçambique, onde eſtá hum grande areal, e palmar. E dando em 12 braças indo pelo dito caminho, arribe-ſe para o Norte quaſi enfiando o monte a que chamaõ o Paõ, e deſta maneira ſe vá dando reſguardo ao baixo, e ponta da Cabaceira, que ha de demorar á maõ direita. E indo defronte de N. Senhora do Baluarte, que he huma Ermida que eſtá ao pé da Fortaleza da banda de Leſte, dê-ſe reſguardo á reſtinga que ſahe da dita Ermida para o mar, e va-ſe com o prumo na maõ por meyo canal, e paſſando eſta reſtinga, ſendo defronte da ponta da Fortaleza que bota para o Sudoeſte, vaõ-ſe affaſtando della hum tiro de moſquete eſtando abrigados com a Fortaleza, e ſurja-ſe em 6 braças defronte da ſua porta. Por detraz da Ilha entre ella, e a terra firme ha fundo de 5 braças, mas entre a ponta de Sancule da terra firme que fica da banda de Oeſtudoeſte da Ilha de Moçambique, e a meſma Ilha de Moçambique he tudo baixio.

Mas porque eſte porto tem as voltas, e reſtingas ditas de que ſe haõ de guardar, o mais ſeguro he tomar piloto da barra, e de meya agoa cheya he bom entrar pelo dito canal, porque ſe vem entaõ as pontas das reſtingas, e a agoa do baixo. Advirto que as agoas correm muito para as Ilhas de S. Jorge, e Santiago. Vindo-as coſteando em demanda do dito canal, affaſtem-ſe dellas naõ paſſando das 10 braças para ellas, até ſe eſtar na boca, e entrada do canal d'entre o baixo da Cabaceira, e Ilha de S. Jorge.

VIA-

VIAGEM

De Moçambique para Goa na monçaõ de Agoſto, que ſerá bom partir até 25 do dito mez, e naõ mais tarde.

SEndo fóra da barra de Moçambique até 25 de Agoſto o mais tarde, ſe fará o caminho do Nordeſte ſeguindo a derrota da *Ilha do Comoro*, por outro nome *Angazija*, que fica 80 legoas de Moçambique ao dito rumo do Nordeſte. Mas para ſe fazer o caminho do Nordeſte ſerá neceſſario mandar governar ao Nordeſte quarta de Leſte, porque ainda que em razaõ da variaçaõ da Agulha parecia que ſe devia ir mais a Leſte; com tudo as agoas correm com muita força para Leſte principalmente em bonança, e ſe forem mais em Leſte, ir-ſe-haõ meter entre as Ilhas do Comoro, e para paſſar á viſta dellas naõ convem governar mais que ao Nordeſte quarta de Leſte, para ficar fazendo o caminho do Nordeſte. Eſta Ilha do Comoro he muito alta, e muito ſemelhante á da Madeira, e por iſſo ſe vê de longe, e no meyo do alto tem huma quebrada. Terá de comprido 15 legoas, e tres, ou quatro de largo: apartado da ſua ponta do Sudoeſte tres legoas eſtá hum baixo, no qual naõ arrebenta o mar, que tem de comprido cinco, ou ſeis legoas de Noroeſte Sueſte: pela parte do Sul tem ſeis braças de fundo em meya agoa cheya, e na ponta do Noroeſte quatro, tambem em meya agoa cheya. O melhor he affaſtar bem deſta Ilha, e vendo-a ſe governe ao Norte, de maneira que fiquem apartados dos embates, e calmarias della. Ao Sul quarta de Sueſte deſta Ilha eſtá outra por nome *Molale*, couſa de ſette legoas para a dita parte, a qual he tambem alta, e entre huma, e outra, dizem que ha hum baixo alagadiço, poſto que os Roteiros antigos naõ fallaõ nelle, antes dizem que entre huma Ilha, e outra tudo he limpo, e com muito fundo. Havendo calmarias ſe vigiem das agoas, que deſta Ilha do Comoro tiraõ a Leſte o mais do tempo.

Eſtando affaſtados deſta Ilha do Comoro como 20 legoas para Oeſte, ſe governe de modo que ſe venha a fazer o caminho do Nordeſte quarta do Norte, por ſe affaſtarem do *Baixo do Patraõ*, que eſtá em altura de 4 gr. e 50 min. e entrando em ſua altura de noite, ſe lhe dê reſguardo, governando ao Norte, e á quarta do Noroeſte até pela manhaã, de maneira que ſe paſſe affaſtado delle 35, ou 40 legoas. He baixo ruim, e ſobre agoado. Por eſta derrota ás vezes eſcaſſea o vento, mas paſſado o dito baixo torna a alargar.

Sendo fóra da altura do *Baixo do Patraõ* ſe governe a Leſnordeſte, para fazer o caminho do Nordeſte até a altura de 5 gr. do Norte, e deſta altura ſe tará o caminho do Nordeſte quarta de Leſte até altura de 15 gr. e meyo, para o que ſe governará a Leſte quarta de Nordeſte, ou a Leſnordeſte conforme ſe obſervar, que a Agulha varia mais, ou menos, dando no cartear

tudo

tudo o que a Agulha fizer de differença, e meya quarta, ou huma quarta mais pela corrente das agoas. E será bom quando se chegar á dita altura o estar da costa da India como 100 legoas, donde se irá buscar a barra de Goa a Leste. Indo por este caminho algumas vezes junto á Linha Equinoccial se achará a agoa muito branca, naõ se faça caso della, porque naõ he de fundo. Outros sinaes ha por todo este caminho da Linha para Goa, que saõ caranguejos vermelhos, e rabos forcados, e rabos de junco, garaginhas, francelhos, codornizes, alcatrazes com as pontas das azas pretas, e arvéloas. Todos estes passaros desgarraõ da costa da Arabia, e por serem passaros que andaõ comendo onde achaõ manjua, a vaõ seguindo em quanto a achaõ pondo-se no mar, e os naõ tenho por sinaes certos: mas para que se saiba que se achaõ por esta derrota hora mais a Leste, hora mais a Oeste, se faz esta advertencia para os que naõ tiverem navegado por esta paragem.

Sendo em altura de 9 gr. para 10 da banda do Norte se acharaõ muitas vezes grandes escarceos, e rilheiros de agoa, que tiraõ para Oessudoeste: estando da costa como 70 legoas tiraõ para Oesnoroeste, e se sentiráõ mais em conjunçaõ, e oppoſiçaõ da Lua que em outro tempo, e conforme a monçaõ do vento que ventar. Se for na entrada dos Ponentes vaõ as agoas ao Nordeste indo da costa como 40 legoas; se for na entrada dos Levantes, vaõ as ditas agoas a Oessudoeste, e a Oesnoroeste como acima digo. Estas agoas faço sairem dos canaes das *Ilhas de Maldiva*, e do *Baixo das Chagas*, e de todos os canaes que fazem a diversidade de baixos, e Ilhas que estaõ pela paragem das *Sette Irmaãs*, e *Saya de Malha*, e *Ilhas do Almirante*, e dellas vem para Oesnoroeste, até se encontrarem com a corrente de agoa, que pela costa da Deserta corre conforme as monçoens dos ventos como fica dito.

Achando-se estes escarceos de agoa na dita altura, naõ multiplicando a nao pelo Sol, entendaõ que estaõ metidos na força destas agoas, e para se livrarem dellas governe-se ao Nordeste, e ao Nornordeste, com que se desviará a proa da nao das ditas agoas, e logo acharáõ que a naõ multiplica.

Passada a altura de 12 gr. naõ tendo vista da Ilha de Socotorá se siga o governo de Lesnordeste, e o de Leste quarta de Nordeste até a altura dita de 15 gr. e meyo, donde se governe a Leste, e á quarta do Nordeste, para ir avistar os *Ilheos Queimados*, que estaõ ao Norte de *Goa*. E antes de se ver terra como 40 legoas della se dará em agoa de fundo, que he de hum banco que corre de Norte Sul, e acharáõ nelle 50 braças, mas logo se perde o fundo. Daqui para a costa acharáõ cobras como inguias, posto que ás vezes se achaõ como 100 legoas a Oeste da barra de Goa, e conforme as invernadas que tiver havido, assim se acharáõ longe, ou perto da costa, porque sahem della com as cheyas, e enxurradas: e estando da costa como 15 legoas se tomará fundo com 40 braças, e será vasa.

Em conjunçaõ, ou oppoſiçaõ de Lua costuma dar grande temporal na costa da India no mez de Setembro, e entrada de Outubro, que he Sul, e Sulsudoeste, e dá com grande cerraçaõ, que póde prejudicar achando a nao perto da costa, ou surta carregada; pelo que achando-se da costa em distancia que possaõ ser nella o dia da Lua, o bom he pairar até passar o dia da Lua, e furia della, e depois ir demandar a barra.

Os

Os melhores ſinaes de ſe eſtar perto da coſta ſaõ córvas pretas nedeas poſtas na agoa em bandos, e caſcas de ſiba alvas, e humas eſcumas redondas a que chamaõ *toſtoens*, e *vintens*, e deſovamento de peixe. Como iſto ſe vir eſtar-ſe ha perto da dita coſta, e ſempre ſerá bom ir buſcalla por altura de 16 gr. eſcaſlos em que eſtaõ os Ilheos Queimados.

Eſtes *Ilheos Queimados* ſaõ 11, huns mayores que outros: ſaõ eſcalvados, e os mais ao mar eſtaraõ como duas legoas da coſta, e delles á barra de Goa fazem 10 legoas. A barra de Goa eſtá ao Sudoeſte quarta do Sul dos ditos Ilheos, em altura de 15 gr. e 25 min. tem por conhecença da parte do Norte em terra firme hum morro alto, e naõ ha outro mais alto deſde os Ilheos Queimados até a barra de Goa. Sobre o morro eſtá hum farol alto da banda de dentro, e huma Fortaleza chamada da Agoada, e mais para Leſte hũa Igreja de S. Lourenço, que fez o Conde de Linhares o anno de 1633 ſendo Vice-Rey; e logo mais para o Sul na terra da Ilha de Goa eſtá hum monte ſobre o mar, e ſobre eſte monte huma caſa de Capuchos, a que chamaõ N. Senhora do Cabo, que alveja muito de mar em fóra, e ſe vê ſeis, ſette legoas ao mar, eſtando Leſte Oeſte com a barra. O mais alto fundo que tem hoje eſta barra ſaõ 6 braças eſcaſſas, e o fundo he vaſa ſolta. Surge-ſe ao pé de monte, que tem a Fortaleza, e farol em ſi, a que chamaõ o morro de Bardez em diſtancia de hum tiro de moſquete da terra.

Da parte do Sul da Ilha de Goa fica a outra barra de Goa chamada a velha, que tem por conhecença da banda de terra firme huma meſa alta, e bem talhada chamada o *Morro de Mormugaõ*, e a barra fica entre eſte morro, e o monte que tem a Igreja de N. Senhora do Cabo em cima. Corremſe eſtas duas pontas Norte Sul com diſtancia de tres quartos de legoa. Ao mar deſte morro de Mormugaõ contra o Sudoeſte jazem tres ilheos, apartados de terra eſpaço de meya legoa, os quaes de redor ſaõ limpos, e entre elles ha boa acolheita para navios de remo. Pódem invernar neſta bahia de Mormugaõ naos do Reyno, e ficaõ abrigadas do Noroeſte, Sul, e Sudoeſte. A bahia terá de comprido legoa e meya, mas a Ilha de Goa tem tres legoas de comprido, e huma de largo.

VIAGEM

De Moçambique para Goa na monçaõ de Março. E ha-ſe de partir até 25 do dito mez.

TEndo invernado em Moçambique, e querendo partir na monçaõ pequena para Goa, tanto que a Lua for nova, ou cheya, ficando o vento no ponente ſe ſaya da barra com o terrenho, com hum quarto, ou quinto de agoa cheya, para ſe ver bem o canal, e as pontas da Cabaceira, e reſtinga que ſahe da Fortaleza, e de N. Senhora do Baluarte. E como forem fóra da barra ſe governará ao Nordeſte meya quarta mais para Leſte, e com eſte governo ſe irá aviſtar a Ilha do Comoro, e naõ pareça que ſe ha de paſſar muito á terra das Ilhas, porque neſta monçaõ tanto

que

que ſe perde a viſta da coſta de Moçambique, correm as agoas a Leſte, ainda mais que na monçaõ de Agoſto, e haõ de botar a embarcaçaõ á viſta da dita Ilha do Comoro. O vento que por aqui ha neſta monçaõ he Sul, Suſueſte, e ſempre mar brando como leite, e Sol d'entre nuvens.

Se á viſta da Ilha do Comoro, e até ella der o vento Norte, que ás vezes ſe acha neſta monçaõ, volte-ſe de dia na volta de Oeſte, e de noite na de Leſte, para ſe vigiarem do *Baixo de S. Lazaro*, que eſtá em altura de 12 graos, como 14 legoas da coſta, e tem meya legoa de comprido, no qual ha 7 braças, e 9, mas em partes 3 ſómente.

Tanto que ſe paſſar a Ilha do Comoro, ſe governará conforme o vento der lugar até chegar perto do *Baixo do Patraõ*, ao qual ſe dará o reſguardo neceſſario, mormente de noite, e podendo fazer o caminho do Nordeſte ſe fará por naõ cair na coſta, com tanto que chegando perto do baixo haja grande vigia, e ſe for noite, ſe naõ navegue, porque como os ventos ſaõ brandos, nunca ſe perderá grande viagem.

Tendo montado o baixo do Patraõ ſe deve fazer toda a diligencia por ir á orſa para Leſte tudo quanto puder ſer, e o vento der lugar, pois ſó niſto conſiſte o acerto, ou erro de poder chegar a Goa nos primeiros de Mayo, de ſorte que quando ſe chegar a paſſar a Linha, ſe eſteja affaſtado da coſta da *Deſerta* 50, 60 legoas. Advertindo que as agoas puxaõ por eſta paragem muito á terra, e a coſta de 20 min. da parte do Norte da Linha até 5 graos em que eſtá o Cabo das Baixas, corre-ſe ao Nordeſte meya quarta mais para Leſte, e aſſim por eſta razaõ, como por as agoas correrem muito á terra a Oeſnoroeſte, e por os ventos ſerem ordinariamente por eſta paragem Leſſueſtes, he neceſſario paſſar a Linha affaſtado da coſta as ditas 50, 60 legoas, porque com os ditos ventos ſe póde montar a terra até 5 graos, em que ordinariamente ſe achará o vento mais largo Sueſte, e quando ainda neſta paragem de 5 graos ſe leve o meſmo vento Leſſueſte, e com elle ſe aviſte a terra de 5 graos naõ importa, porque a coſta de 5 graos para o Norte corre Nordeſte Sudoeſte, e com o dito vento Leſſueſte ſe póde ſempre fazer volta, e ſe ſe paſſar por eſte caminho ſem ver a terra da *Deſerta*, ſerá grande fortuna.

Se por deſgraça ſe aviſtar a terra da *Deſerta* antes dos ditos 5 graos, e derem os ventos Leſſueſtes, (que he ordinario) ou Leſtes, ſe trate de bordejar, mas com a cautela ſeguinte, e he, que ſe naõ façaõ bordos mais que até perder viſta de terra indo na volta do mar, e indo na volta de terra naõ ſe chegue a ella menos de 4, 5 legoas, porque ás vezes acalma o vento, e o mar he banzeiro, e com a correnteza das agoas bota as embarcaçoens em terra, e cuſta muito o ſair para fóra, e ſe deve ter muita cautéla neſtes bordos, mormente de noite, porque ſe deve advertir, que ſe na volta do mar ſaõ neceſſarias por exemplo dez ampulhetas para navegar cinco legoas, na volta de terra baſtaõ cinco ampulhetas para andar as ditas cinco legoas, em razaõ das agoas correrem muito a terra. E por eſta razaõ ſe deve fazer grande diligencia por naõ aviſtar eſta coſta, mas aviſtando-a, ſeja em que altura for, naõ ha outro remedio mais que bordejar até 10, 12 legoas da terra, até eſperar vento Sueſte, ou Suſueſte, e entrando ſe ſairá para o mar como 20, 30 legoas, e naõ mais, fazendo muito por encher a altura até ſer em 5, 6 gr. onde a coſta corre ja ao Nordeſte.

Ne-

Neſta altura de 4, 5, 6 gr. entraõ ordinariamente os ventos Ponentes, Suis, Sudoeſtes. Sendo eſtes ventos fortes, e entrando em conjunçaõ de Lua, m breves dias ſe aviſtará Goa. Mas ſe neſta paragem derem, ou entrarem s ventos Oeſtes; ou Noroeſtes, ou Sueſtes, entenda-ſe que ſerá larga a iagem, porque depois deſtes ventos entraráõ por 7, 8, 9 graos os ventos Nordeſtes, e Nortes calmas.

O caminho que ſe hade fazer de 4 gr. do Sul até 5 gr. do Norte, ſerá conorme os ventos que ſe acharem, com as advertencias atraz apontadas; e de gr. do Norte até 10 gr. ſe fará o governo de Leſnordeſte; e de 10 gr. até 12, 3 ſe fará o do Nordeſte, iſto he, ſe ſe achar que a nao naõ multiplica ino por Leſnordeſte, que ſe multiplicar tambem pelas ditas alturas de 10, 11, 2, 13 gr. far-ſe-ha o dito governo de Leſnordeſte, e dalli por diante até Goa fará o caminho de Leſte quarta de Nordeſte, de ſorte que chegando á alura da barra de Goa, ſe eſteja affaſtado da coſta 100, ou 120 legoas; e naõ enos; e dalli ſe irá buſcar a terra. E havendo Sol que ſe leve a altura fixa, tomará a barra de frecha, por naõ ſer ſeguro neſte tempo eſtar á viſta dea coſta, ſenaõ defronte da barra: mas ſe o tempo for de chuva; ou naõ ouver Sol, e houver duvida na altura, neſte caſo ſe tomará ſempre a bar- ao Norte por 16 gr. e mais, porque alem de ter a coſta neſta altura boa nhecença, que ſaõ os Ilheos Queimados, fica ſempre porto ſeguro a ſotaento, a ſaber, ſe ventar Sul, a abra de Bombaim, onde ſe póde entrar guramente; e ventando Noroeſte, que he o vento que ordinariamente ſe cha á viſta da coſta da India, tendes a barra de Mormurgaõ, onde podeis ntrar com toda a ſegurança.

Nota. A' viſta da terra do Deſerto ſe achaõ hoje 15 gr. e 15 e meyo de noeſteaçaõ: e em altura de 10 gr. oitenta legoas a Leſte de Socotorá, ſe chaõ 10 gr. de noroeſteaçaõ, e dalli vay diminuindo até á barra de Goa, e ſorte que á viſta de Goa ſe achaõ neſte tempo ſómente 2 gr. e dous terços e noroeſteaçaõ.

VIAGEM

Do Cabo de Boa Eſperança por fóra da Ilha de S. Lourenço para Goa, ou Cochim pela carreira antiga.

CHegando ao Cabo de Boa Eſperança em Agoſto que he ja tarde, faça ſe a viagem por fóra da Ilha de S. Lourenço; pelo que do parcel das Agulhas ſe governe de maneira que ſe vá por 35 gr. até ſe eſtar 180 legoas a Leſte do dito parcel. Deſta paragem ſe governe a Leſte quarta de Sueſte, para ſe ir fazendo o caminho de Leſte quarta de Nordeſte pelo que a Agulha noroeſtêa: e eſte governo ſe ſiga, até ſe eſtar Norte Sul com a cabeça da Ilha de S. Lourenço, com a ſua face de Leſte em 69 gr. e meyo de Longitude; e ſerá bom governo quando ſe eſtiver em 32 gr. achar-ſe neſta paragem.

De-

Deſta paragem, e por eſta altura de 32 gr. ſe ponhaõ avante para Leſte 120 legoas; e daqui ſe governe ao Nordeſte para fazer o caminho do Nornordeſte ſeguindo a derrota da *Ilha de Diogo Rodrigues*, que eſtá em 20 gr. menos hum quarto de Latitude, advertindo que as agoas por aqui correm para o Noroeſte.

O ir pela Ilha de Diogo Rodrigues aſſegura mais a viagem, porque vay a nao mais a Leſte, que he o porque ſe deve trabalhar, que como as naos vaõ tarde quando cometem eſte caminho, muitas vezes lhes falta o vento para chegarem á coſta da India, por quanto entraõ os Levantes em Novembro, e todo o ir bem em Leſte he proveitoſo.

Da viſta da Ilha de Diogo Rodrigues, ou de ſua altura ſe faça o caminho do Nordeſte até altura de 16 gr. e meyo, ou 16 e dous terços, pondo-ſe entre o *Baixo dos Garajaos*, e a *Ilha Brandoa*; e tambem ſe o vento for largo, e der lugar, ſe póde ir paſſar por fóra da Ilha Brandoa, mas achando-ſe entre ella, e o baixo dos Garajaos como 30 legoas a Leſte do baixo, governe-ſe dalli por diante de modo que ſe faça o caminho do Nordeſte, vigiando-ſe da Ilha de *Roque Pires* de 10 gr. e de outra de 6 gr. que Aleixo da Mota no ſeu Roteiro diz que vira, a qual he pequena, raſa com o mar, e tem muito arvoredo: e couſa de ſeis legoas para o Sudoeſte eſtaõ tres ilhetas mais pequenas, e com poucas arvores, e raſas com o mar; e eſtaõ lançadas todas tres de Leſte Oeſte.

Indo pela derrota acima dita ſe hade governar de modo que ſe paſſe por entre a *Saya de Malha*, e os *Baixos de Pero dos Banhos*, mas mais chegados a Saya de Malha, que aos Baixos, de modo que ſe paſſe a Leſte das *Sette Irmaãs*, (que he huma Ilha que eſtá em 4 gr. da banda do Sul) affaſtado della 30, ou 40 legoas, fazendo por aqui o caminho do Nornordeſte até a Linha.

Os ſinaes da Ilha de Diogo Rodrigues ſaõ muitos rabos de junco malhados de preto, e alcatrazes, e ſendo por eſta derrota da Ilha de Diogo Rodrigues na Linha por 15 de Setembro, governe-ſe ao Nordeſte até altura de 16 graos da banda do Norte, e dahi ſe vá demandar a barra de Goa, porque ainda que parece que governando ao Nordeſte ſe irá dar nas *Ilhas de Mamale*, naõ ſe irá dar nellas, por quanto correm as agoas para Oeſte, e por tanto he neceſſario eſte abatimento, e havendo Levantes na entrada de Outubro correm as agoas muito mais que em outro tempo, porque acontece eſtar o ponto em terra, e naõ chegar a nao dahi a quatro dias.

Mas ſe eſtando em 32 gr. de altura Norte Sul com a face de Leſte da Ilha de S. Lourenço, o vento ſor Leſſueſte, que naõ deixe avançar bem para Leſte, navegue-ſe de modo que ſe faça o caminho do Nordeſte quarta do Norte em buſca da *Ilha do Cirne*, que ſerá bom vê-la, e da viſta della, ou de ſua altura ſe governe de maneira que ſe vá por entre o *Baixo de Nazareth*, e o dos *Garajaos*, dando o vento lugar, ou por entre hum, e outro parcel de Nazareth, cuja entrada eſtá em altura de 16 gr. e tres quartos.

Se ſe vir a Ilha do Cirne, he huma Ilha grande, alta, e comprida, e da deſpedida della na parte do Nordeſte tem cinco ilheos apartados huns dos outros, e huns mayores que outros: a Ilha do Maſcarenhas lhe fica a Oeſ-ſudoeſte, a qual he tambem alta, montuoſa, e grande, e vindo por entre eſtas

eſtas duas Ilhas do Cirne, e do Maſcarenhas, ſendo o tempo claro, ſe verão ambas.

Deſtes 16 gr. e tres quartos em que eſtão os Baixos de Nazareth, e dos Garajaos até a Linha, ſe navegue com muita vigia, levando muito reſguardo, aſſim de dia como de noite, na cevadeira, e maſtareos, porque ha muitos baixos, e ilheos, e muitos delles pódem eſtar em differente altura do que eſtão nas Cartas arrumados, attente-ſe para a cor da agoa, e ſe vá prumando a miudo, vendo ſe ſe dá em fundo, pelo que de noite ſe não veleje com vélas de gavea, ſenão a parte que ao pôr do Sol ſe deſcobrir dos maſtareos. Os ſinaes deſte caminho ſão caranguejos vermelhos, poſto que em todo eſte mar ſão geraes, e tambem ſe acha algumas vezes ſargaço. Achar-ſe-haõ tambem na entrada do Baixo dos Garajaos bandos de garaginhas, e garajaos que cobrem o mar, e alguns alcatrazes, e entre elles rabos forcados, os quaes ſe não vem tanto indo a barlavento dos ditos baixos.

De entre eſtes baixos dos Garajaos, e de Nazareth ſe governe de maneira que ſe paſſe das Sette Irmaãs 30, ou 40 legoas a Leſte, e ſempre com muita vigia, para o que ſe fará o caminho do Nordeſte até a quarta do Norte.

Tanto que ſe eſtiver da banda do Norte da Linha em hum grao, daraõ os ventos Oeſtes, e Oeſnoroeſtes, e ſendo de 10 para 15 de Setembro governe-ſe para Goa ao Leſnordeſte, para fazer o caminho do Nordeſte, e não ſe vá nada ao Norte, porque a Agulha tem por aqui huma quarta de noroeſteação, e as agoas vão ao Noroeſte, e nunca ſe dá abatimento á nao que baſte; e aſſim acontece eſtar muitas vezes com o ponto em terra, e não chegar dahi a 8 dias, principalmente quando ha calmas. Da Linha para o Norte ſe acharáõ aves de rapina, e codornizes, quando as virem não cuidem que eſtão perto de terra, porque vem deſgarradas da terra de Arabia muito longe ao mar com as trovoadas.

Sendo mais tarde como no fim de Setembro, ou entrada de Outubro, e ſendo o tempo tal que ſe não poſſa ſeguir a derrota de Goa, ſe ſiga a derrota para Cochim, de maneira que vaõ a barlavento das *Ilhas de Mamale*, para melhor ſe embocar pelo ſeu canal, que a ſua altura eſtá em 9 gr. e tres quartos, e em todo Outubro até 20 de Novembro ſe acharáõ ventos que ſirvaõ para ir para a terra. Porêm não ſe paſſe da dita altura, porque della para o Norte tem eſtas ilhas baixos, e reſtingas, e indo pelo canal da dita altura não ha que temer.

Sendo caſo que por vento ruim vindo em demanda do dito canal de 9 gr. e tres quartos ſe vaõ ver as *Ilhas de Maldiva*, cuja cabeça chamada *Quelha* eſtá em altura de 7 graos e hum terço, advirto que junto a ellas tiraõ as agoas com muito impeto aos ſeus canaes, e boqueiroens com a maré, e fazem meter as naos nelles. Em 6 graos tem eſtas Ilhas hum canal muito largo, por onde deſembocáraõ ja naos grandes do Reyno, a eſte canal chamaõ *Candiçal*, e delle para o Sul ha outros, mas para o Norte ſaõ eſtas Ilhas mais cerradas, e tem algumas reſtingas. Pelo que, acontecendo acharem-ſe á viſta das ditas Ilhas, ſe faça toda a diligencia por ſe affaſtar dellas, mas ſendo preciſo por alguma urgente neceſſidade embocar por algum deſtes canaes, bote-ſe o batel fóra, e va-ſe buſcar piloto ás ditas Ilhas, que por pouca couſa que lhe dem logo virá, porêm não ſe fiem de todo nelle, porque alguns ſaõ

malicioſos; e ſe puderem haõ de fazer encalhar o navio, para ficar pertencendo ao Rey da terra a fazenda que eſcapar. Pelo que o melhor he eſcuſar o paſſar por eſtes boqueiroens de Maldiva.

Tendo-ſe deſembocado pelo canal de 9 gr. e tres quartos, vá-ſe por altura de 10 gr. até ver terra de Cochim: e a ſua conhecença he huma ſerra que eſtá lançada no ſertaõ como meſa grande, e corre-ſe de Leſte Oeſte a travez da coſta, e eſtá ſobre Cranganor. E ſobre a barra de Cochim apparece pelo ſertaõ dentro huma ſerra, que chamaõ *Orelhas de Lebre*, pela ſemelhança que com ellas tem. Tanto que virem eſta ſerra vaõ-ſe chegando á coſta, e logo deſcobriraõ a barra de Cochim, e della ao mar como legoa e meya ſurgem as naos do Reyno em 7 braças até 6 defronte do rio que ſahe pela barra fóra. E ſe houverem de ir para Goa, ſe vá coſteando a coſta com os terrenhos, e viraçoens ſem perder terra de viſta.

VIAGEM,

Que ſe póde fazer no tarde achando-ſe a Leſte dos Garajaos, e Saya de Malha com a monçaõ gaſtada, de modo que ſe tenha por averiguado naõ poder chegar á coſta da India, entaõ poderáõ commetter a viagem que ſe ſegue para ir invernar a Mombaça, ou Moçambique.

FAzendo viagem por fóra da Ilha de S. Lourenço, e achando-ſe ventos contrarios, com os quaes ſe naõ poſſa navegar como he neceſſario, e ſe gaſtar a monçaõ de maneira que ſe duvide poder paſſar a Cochim, poderáõ fazer a derrota ſeguinte para Mombaça, ou Moçambique.

Sendo no tarde como em 15 de Novembro, e achando-ſe em 14, ou 15 gr. da banda do Sul a Leſte dos baixos do Garajao, e temendo-ſe de calmarias, e doenças havendo poucos mantimentos, pode-ſe commetter a viagem para Moçambique, ou Mombaça por entre o baixo do Garajao, e Saya de malha para ſe gaſtar menos tempo, e ſe encurtar o caminho. Governe-ſe da dita altura de maneira que ſe faça o caminho de Oeſte, até ſe fazerem do baixo de Saya de Malha de 11 gr. e meyo como 30 legoas ao Sudoeſte, e como 20 ao Nordeſte da ponta do parcel de Nazareth, que eſtá mais chegado ao baixo do Garajao, e por eſte canal tiraõ as agoas ao Noroeſte, e a Aguilha noroeſtêa 19, ou 20 gr. o que ſe obſervará com cuidado.

Deſta paragem, e altura ſe governe de modo que ſe vá aviſtar a *Ilha Galega*, que eſtá em altura de 9 gr. e meyo. He bom ver-ſe eſta Ilha, para ſe ir com mais ſegurança por eſte canal. Eu a vi (diz Aleixo da Mota) commettendo eſte canal de altura de 14 gr. e fazendo os caminhos apontados. He pequena, e raſa com o mar: ha nella muitos alcatrazes brancos com as pon-

pontas das azas negras, e muitas garaginhas, e garajaos pretos; e de barriga branca, e rabos forcados, e paſſey deſta Ilha para o Sul como 30 legoas; e naõ vi couſa de que ſe haja de temer. O vento que por eſte canal achey foy Sul, e Suſudoeſte até altura de ſeis graos, e deſta altura para menos; Leſſueſte, e Leſte no fim de Novembro. Algumas Cartas eſtrangeiras erradamente chamaõ a eſta Ilha Galega, *Agulha*, ou *Ilha da Galé*.

Da viſta deſta Ilha; ou de ſua altura ſe governe de maneira que ſe faça o caminho de Oeſnoroeſte até altura de 7 gr. e meyo, e neſta altura indo pelo meyo deſte canal ſe verá huma Ilheta pequena, e raza com o mar: ao longo della ha reſtingas em que o mar arrebenta, mas paſſando della como hũa legoa naõ ha de que temer, que todo eſte canal he limpo, porque por elle naõ vi baixo, nem couſa de que temer: porêm advirto que quem for por elle, vá com boa vigia no gorupez, e maſtareos, e com muito tento na cor da agoa, e de noite naõ ſe veleje com vélas de gavea, e ſe apalpe o mar com o prumo, e ſe atraveſſe a nao, de maneira que ſe naõ ande de noite, mais que o que ſe deſcobrir do maſtereo ao pôr do Sol, para aſſim ſe ir com mais ſegurança por eſte canal.

He bom ver eſta Ilha que eſtá em 7 gr. e meyo; para ſe certificarem que vaõ por meyo deſte canal, e que vaõ livres do *Baixo do Patraõ*, e *Parcel de Joaõ Martins*.

De altura de 7 graos e meyo; ou da viſta da Ilheta que eſtá na dita altura, havendo de ir invernar a Moçambique, ſe governe de modo que ſe faça o caminho de Oeſte, até ſe eſtar Norte Sul com a Ilha do Natal, que eſtá em altura de 8 gr. e 25 min. E eſtando ao Norte della como 28 legoas ſe governe de modo que ſe faça o caminho do Sudoeſte quarta de Oeſte até altura de 10 gr. donde ſe faça o caminho do Suſudoeſte até ſe eſtar na altura dos *Picos Fragoſos*, e da dita altura ſe vá demandar Moçambique, como as agoas, e ventos derem lugar, trabalhando de ſe chegar á coſta para onde as agoas tiraõ por eſta paragem, e vendo-a a vaõ coſteando até verem a Fortaleza de Moçambique.

Mas querendo antes ir a Mombaça, por ſer mais facil o tomá-la no tarde, e por ſer melhor Fortaleza, e mais barata, e abaſtada de mantimentos, da altura de 7 gr. e meyo, ou da viſta da Ilheta que digo eſtá neſta altura, ſe governe de maneira que ſe faça o caminho de Oeſte como quatro legoas, para ſe affaſtarem do baixo do Patraõ, e da dita paragem ſe governe de maneira que ſe vá fazendo o caminho de Oeſnoroeſte até altura de 4 gr. eſcaſſos em que eſtá a barra de Mombaça. E advirto que tanto que forem de 30 para 20 leg. da coſta, logo as agoas fazem reveſſa para o Nornordeſte; pelo que o bom he ir demandar eſta barra por 4 gr. e hum quarto, em tempo que ventem ponentes.

Se virem a coſta em altura de 4 graos, veraõ que he terra baixa; e verde, e ao longo do mar veraõ areyaes. Neſta paragem de 3 graos e tres quartos eſtaõ as *Amaxambas de Mutuapa*, que eſtaõ de Mombaça para o Nordeſte tres legoas. Eſta Mutuapa he huma ponta delgada, e por cima no ſertaõ vay huma lombada de terra alta, que tem em ſi tres morros, e a lombada he pequena, e naõ ha neſta paragem outra com outros tres morros, ou montes diſtintos hũns dos outros ſenaõ eſta, e eſtaõ lançados de Noroe-

ſte Sueſte. Os rumos que acima ſe diz ſe haõ de ſeguir neſta viagem ſaõ ja depois de dar o abatimento do navio, e o da variaçaõ da Agulha.

A deſcripçaõ da barra de Mombaça vay adiante no fim deſte Roteiro, poſto que já hoje naõ convem ir a eſte porto por ſer dos Arabios.

VIAGEM

Que ſe póde fazer paſſando tarde o Cabo de Boa Eſperança por dentro da Ilha de S. Lourenço.

PAſſando o Cabo de Boa Eſperança até 20 de Agoſto ſe ſiga a viagem apontada nos Roteiros do Cabo para Moçambique, e de Moçambique para Goa, com todas as advertencias nos ditos Roteiros apontadas até á viſta da Ilha do Comoro.

Vendo-ſe a Ilha do Comoro, e eſtando della ao Norte como 15 legoas, e ſendo por fim de Setembro, que he tarde, governe-ſe de maneira que ſe faça o caminho do Nordeſte quarta do Norte até altura de 4 graos da banda do Sul.

Da altura acima dita ſe governe de maneira que ſe vá fazendo o caminho de Leſnordeſte até altura de 4 gr. da banda do Norte, e fazendo o dito caminho ſe vaõ chegando aos ventos, e monçoens que ſe trazem vindo por fóra da Ilha de S. Lourenço, que ſaõ Sueſtes, e Suſueſtes, e Suis, que duraõ mais tempo indo-ſe por eſta derrota, que naõ indo-ſe mais chegados ao Eſtreito, e Ilha de Socotorá.

Por eſta paragem acharáõ que tiraõ as agoas a Oeſnoroeſte, e aſſim conforme aos rilheiros que ſentirem, e andar da nao, e o vento que levarem, e o noroeſtear da Agulha, ſe dará mais ou menos abatimento no cartear.

Advirto que entrando na altura do baixo do Patraõ ſe vigiem delle que he perigoſo, pelo que de noite ſe governe com pouca vela ao Noroeſte, e com muita vigia até vir a manhãa, que ſe tornará a emendar o governo para ſe ir pela derrota acima dita. De altura de 4 gr. da banda do Norte ſe governe de maneira que ſe faça o caminho de Nordeſte quarta de Leſte até altura, e canal das Ilhas de Mamale, que eſtaõ em 9 gr. e tres quartos, o qual ſe embocará, e ſe irá demandar com as advertencias ditas no Roteiro da viagem por fóra da Ilha de S. Lourenço para Cochim.

Indo pela derrota atraz dita ſe forem chegados ao baixo do Patraõ, e ao parcel de Joaõ Martins ſe veraõ muitos garajaos, e garaginhas, alcatrazes brancos com as pontas das azas pretas, e rabos forcados.

Eſta viagem tenho por menos arriſcada que a viagem por fóra da Ilha de S. Lourenço, porque todas as vezes que me faltar o vento, e ſe acabar a monçaõ, fica perto a ſotavento Moçambique, onde ſe podem recolher, e invernar, gaſtando-ſe menos tempo na arribada, e poupando-ſe os mantimentos

mentos para o inverno, porque apodrecem menos que indo por fóra.

E cometendo-se a viagem por fóra da Ilha de S. Lourenço, algumas vezes se achaõ os ventos Lestes, e Lesluestes, e Nornordestes em altura de 30 gr. que duraõ muito tempo, com que se gasta a monçaõ para chegar a Cochim, e antes que cheguem á paragem onde possaõ arribar a porto capaz de invernar, lhes adoece, e morre a mayor parte da gente de mal de Loanda; e por naõ terem por esta carreira porto em que invernem, nem poderem arribar para elle senaõ com muito risco, e certa perdiçaõ de gente, me naõ parece melhor a viagem por fóra, senaõ a que acima digo.

Esta viagem fizeraõ a nao N. Senhora da Saude, e a nao Santa Catharina da armada do Viso-Rey Pedro da Sylva o molle o anno de 1635.

VIAGEM

De Goa para o Cabo de Boa Esperança por Moçambique, e por dentro da Ilha de S. Lourenço.

PAra se fazer a viagem por Moçambique, e por dentro da Ilha de S. Lourenço para o Cabo de Boa Esperança, se ha de partir da barra de Goa até 25 de Dezembro, governando a Oeste quarta de Noroeste, e a Oesnoroeste com o terrenho, até se fazerem estar 30 legoas da costa. E havendo viraçaõ se governe com ella o mais de ló que se puder ir, e de maneira que quando se estiver apartado da terra a dita distancia, se esteja na altura dos Ilheos Queimados.

Tendo-se affastado da costa, e entrando o vento geral Nordeste, se governe de maneira que se vá fazendo o caminho de Oessudoeste até altura de 9 gr. da banda do Norte. As agoas por esta paragem vaõ para o Sudoeste, e a Agulha desde Goa até esta altura de nove graos noroestêa de 3 até 11 gr. pelo que se lhe dará o abatimento conforme a Agulha noroestear, e huma quarta da corrente das agoas, de modo que se venha a fazer o dito caminho de Oessudoeste até a altura de 9 gr. e estando nesta altura será bom estar do *Cabo de Fuy* 60 legoas.

Mas fazendo-se nesta altura, e paragem póde succeder que o navio vá diante do ponto, e como as agoas correm com muita violencia para a costa, he necessario segurar; pelo que fazendo-se na dita paragem, e sendo de noite se mandará governar ao Sudoeste quarta do Sul, e tanto que vier a manhaã se mandará governar ao Sudoeste quarta do Oeste, e assim se irá de dia, e como for de noite, se tornará a mandar governar pelo Sudoeste quarta do Sul, continuando todos os dias, e noites este caminho até ver terra, que se verá de 6 até 5 gr. As agoas correm por aqui com tanta força que desfazem a noroesteaçaõ da Agulha, que he de mais de quarta e meya: pelo que he necessario ter muita conta, e vigia, no demandar esta costa, e tam-

bem por ſer taõ baxa como o mar, que eſtá a nao de dia ſobre ella ſem ſe ver, e além de ſer baixa, he ecalvada, e ſem arvores, e indo perto da coſta como 50, 40 leguas ſe achará a agoa muito branca como agoa de ſabaõ; mas iſto ſe enxerga ſó de noite nas conjunçoens de Lua, e naõ ſe vé ſempre. Acontece algumas vezes antes de ſe ver terra, verem-ſe alguns bandos de paſſarinhos muito pequenos brancos como garajaoſinhos, ou borrelhos. Quando ſe virem eſtes paſſaros, e naõ ſe tiver viſto a terra, ſe póde mandar vigiar, porque ſe eſtará com ella.

Vendo terra do Deſerto por altura de 6 grãos para 5 (que he bom governo) affaſtem-ſe della para o Sul quanto a naõ vejaõ, e daqui ſe governe ao Sudoeſte quarta do Sul até altura de 10 gr. em que eſtá o Cabo Delgado, e por eſta derrota ſe irá por entre a Ilha do Comoro, e Cabo Delgado. Vicente Rodrigues no ſeu Roteiro, depois de aviſtar a coſta do Deſerto, manda ſeguir o governo do Sudoeſte quarta do Sul, para fazer o caminho do Suſudoeſte. Aleixo da Mota diz, que de dia ſe governe ao Sudoeſte, e de noite á quarta do Sul apartado da coſta 20 legoas. Outros Roteiros mandaõ ſeguir o governo do Suſudoeſte ſem paſſar para o Sul, por naõ ir cair nas Ilhas do Aro, ou do Comoro, que he ruim navegaçaõ. Porém os Pilotos modernos tem achado que ſeguindo o governo do Sudoeſte quarta do Sul, como manda Vicente Rodrigues, ſe faz o meſmo caminho, e ſe paſſa entre o Cabo Delgado, e a Ilha do Comoro, que he o que convem, e aſſim ſe governará.

Mas chegando á altura de 10 gr. vigiem-ſe da Ilha de *Joaõ Martins*, que eſtá a Leſte do Cabo Delgado couſa de 35 legoas. Acerca deſta Ilha de Joaõ Martins, diz Aleixo da Mota o ſeguinte: *Eſta Ilha vi eu muito bem o anno de 1600 indo para Goa, e tendo viſto a Ilha do Comoro me acalmou o vento, e as agoas me levaraõ a ver a dita Ilha, e á viſta della tomei o Sol, e achey eſtar em altura de 10 gr. e hum terço, e depois de a ter viſto, ao outro dia fuí ver as Ilhas de Oibo, e Querimba, e fui correndo eſtas Ilhas até o Cabo Delgado vendo-as ſempre, pelo que affirmo haver eſta Ilha de Joaõ Martins neſta paragem, e que he erro dizer que a naõ ha, a qual he pequena, e baixa, e chea de arvoredo.*

Mas ſem embargo do que diz Aleixo da Mota acerca deſta Ilha, quaſi todos os Pilotos modernos que tem navegado por eſta paragem, negaõ haver tal Ilha, e o meſmo dizem alguns Roteiros antigos: porém ſempre ſe deve ir por aqui com a vigia, e cautela neceſſaria, porque póde ſucceder, que os que negaõ haver eſta Ilha de Joaõ Martins paſſaſſem ſem a ver, por ſer muito pequena, e raſa. Hum Piloto que em Fevereiro do anno de 1700 andou bordejando muitos dias por eſta paragem com ventos contrarios affirma que a aviſtára, e que era huma Ilha pequena que naõ tinha bem meya legoa de comprido, nem meya de largo, muito raſa, e igual com o mar, chea de arvores, com praya de area á roda, e muito alcantilada, por quanto o mar naõ quebrava ſenaõ na praya, e que toda ſe parecia eſta Ilha com a Ilha das Arvores na coſta de Angoxa, e que ſe naõ podia ver por ſer muito raſa, ſenaõ de quem paſſaſſe couſa de duas legoas della. Por naõ haver Sol em muitos dias ſe fazia o dito Piloto em 9 gr. e 50 min. quando aviſtou eſta Ilha

que

que elle fazia ſer a de Joaõ Martins : porém podia tambem ſer que a Ilha que aviſtou foſſe a do *Aro* , poſto que elle dizia com fundamento que as Ilhas do Aro ſaõ duas , e que naõ aviſtára mais que huma , andando bordejando em huma volta , e em outra todo hum dia. Como quer que ſeja , e ou haja eſta Ilha neſte ſitio , ou a naõ haja , naõ póde naſcer prejuizo algum de ſupor que a ha para ſe acautelarem.

Vendo-ſe a coſta em altura de 10 gr. acharáõ que ſe corre de Noroeſte Sueſte , e na praya ſe veraõ em algumas partes areaes. A terra por eſta altura he baixa ao longo do mar , e mais alta pelo ſertaõ dentro , com outeiros redondos em partes. Em altura de 9 gr. e meyo ſe verá huma grande aberta que parece rio , e ficaõ para a parte do Noroeſte dous montes que parecem ilhetas : mas ſendo tanto avante como o *Cabo Delgado* , que eſtá na dita altura de 10 graos veraõ huma ponta de terra baixa , e eſtando tanto avante como ella ſe veraõ cinco ilhetas que vaõ correndo em corda para Querimba.

Neſte *Cabo Delgado* correm as agoas em principio de Levantes para o Sudoeſte , e no fim deſta monçaõ fazem reveſſa , e correm ao Nordeſte : e ſendo em conjunçaõ , ou oppoſiçaõ de Lua tem mais força na corrente ; pelo que ſe tenha muita conta com o vento que ventar , e em que tempo , e iſto bem conſiderado ſerá facil dar o abatimento ás agoas , e conhecer para que parte correm.

E ſe por cauſa da corrente das agoas , ou ruim vento , ou mao governo ſe naõ vir terra de altura de 10 gr. para 10, e meyo , dê-ſe reſguardo ao *Baixo de S. Lazaro* , que eſtá em altura de 12 gr. apartado da coſta para Leſte como 13 ou 14 legoas : e poſto que alguns Roteiros digaõ que em todo elle ha 7 braças, com tudo em partes naõ ha mais que tres , e no anno de 1504 ſe perdeo nelle a nao de Pero de Ataide vindo de Cochim para o Reyno.

Tanto que ſe tiver viſta do Cabo Delgado , e Ilhas de Querimba , va-ſe correndo apartado dellas , e da coſta como quatro legoas , que por eſta diſtancia he tudo limpo , e o fundo muito alcantilado aſſim ao longo das ditas Ilhas como ao longo da coſta , a qual he por aqui baixa , e naõ he bom ir de noite demandar a coſta por altura de 11 para 10 gr. por ſer muito baixa, e naõ ſe ver ſenaõ eſtando ſobre ella.

Coſteando a coſta , e tendo paſſado as Ilhas de *Querimba* , ſe veraõ huns picos altos , e outros baixos , que ſe querem parecer a palheiros do campo de Santarem , aos quaes chamaõ os *Picos Fragoſos* , e começaõ de *Sirancapa* , que eſtá como 30 legoas antes de Moçambique , e vaõ correndo até *Pinda* , e no acabamento deſtes Picos eſtá a boca da barra de Pinda , e ao mar della como duas legoas eſtá hum baixo muito ruim a que ſe dé reſguardo , e ſe vigie.

Paſſados eſtes Picos abaixo de Pinda cheguem-ſe mais á coſta , em caſo que ſeja neceſſario ſurgir da dita paragem até Moçambique , e nas partes onde virem na praya area , ſe achará tambem ao mar , e onde na praya virem pedra , a meſma acharáõ ao mar. E vindo correndo a coſta de *Quizemajugo* para o Sudoeſte , ſe verá huma ponta de areal ; nelle eſtaõ humas arvores como pinheiros altos , e logo fica para o Sul outra ponta de terra baixa , e della para a meſma parte eſtá hum porto , a que chamaõ dos *Velhacos* , que eſtá

como

como seis legoas de Moçambique, e tem huma praya muito espaçosa: pó. de-se aqui surgir, mas muito em terra, porque ao mar he muito alcantilado.

Deste porto para o de Moçambique está outra praya, e agoada, a que chamão *Quitangone*, onde vem de Moçambique fazer agoa por ser boa. Tem muitas arvores, e palmeiras. Aqui he bom surgidouro por ser tudo limpo; e querendo surgir em Moçambique, seja no meyo da sua barra, mais chegado á Cabaceira, que á Ilha de Santiago, por respeito dos Levantes que ventaõ neste tempo.

E se por vento contrario ou corrente de agoas, ou por outro descuido se naõ vir a costa de 10 gr. até 13, e se virem canisos, e outras cousas, como cocos, a que chamaõ *trifolins*, e alcatrazes pardos, e mangas de veludo, e ramos de sargasso; vendo-se estes sinaes vigiem-se das Ilhas do Comoro, e do Aro, e se virem qualquer dellas vá-se de ló tudo quanto se puder ir, que ainda que o vento seja escasso, as agoas destas Ilhas tiraõ a Oesudoeste, o que basta para levarem a nao á costa de Moçambique, indo trincando com a proa ao vento.

Da barra de Moçambique, ou de sua altura se governe ao Sul quarta de Sueste, até se fazerem estar da costa como 18 legoas, e desta distancia se governe ao Sul, e de maneira que se vá fazendo o caminho da quarta do Sueste, de sorte que se vá por entre a Ilha de S. Lourenço, e o Baixo da Judia. He bom ver esta Ilha de altura de 22 gr. para mais, e se acharáõ por este caminho os ventos Suestes com chuveiros rijos que cursaõ até Fevereiro, e passados os chuveiros acalma o vento: pelo que he bom chegar á Ilha com resguardo do seu parcel, e enseada de S. Vicente que está em altura de 26 gr. e meyo. Va-se com o prumo na maõ até a dita altura, e affastado da Ilha como 12 legoas, por respeito das agoas que tiraõ por esta paragem para as enseadas.

Os sinaes que ha indo demandar esta Ilha, saõ muitos ramos de sargasso em massarocas como rabos de rapoza, e muitos canisos, e canas como de açucar, e muito desovamento de peixe, e quanto mais se vir disto, mais perto se estará da Ilha. E estes sinaes se haõ de começar a ver 25 legoas antes da dita Ilha, e tambem se veraõ garaginhas, e estopagados, e tinhozas, alcatrazes, e mangas de veludo. Estes sinaes se naõ veraõ em tanta quantidade indo por meyo canal entre a Ilha, e o Baixo da Judia.

Tendo desembocado esta Ilha de S. Lourenço, e sendo em altura de 27 gr. se governe de maneira que se vá ver terra do Cabo das Agulhas sendo em Março, e se siga o que se aponta no Roteiro seguinte da Viagem de Goa por fóra da Ilha de S. Lourenço.

VIA-

VIAGEM

De Goa para o Cabo de Boa Esperança por fóra da Ilha de S. Lourenço, e carreira velha.

PArtindo de Goa para o Reyno, sendo ja tarde, como em 20, ou 25. de Janeiro, naõ podendo ir por dentro da Ilha de S. Lourenço, iraõ por fóra fazendo o governo na fórma que se segue. Parta-se com o terrenho pela manhaã, e governe-se a Oeste quarta de Noroeste, e entrando a viraçaõ se governe com ella o mais de ló que puder ser, até se estar da costa como 40 legoas até entrarem os ventos Nornordestes, e Nordestes, com os quaes se governe a Oeste até se estar Norte Sul com o *Baixo de Acharbaneane*, donde se governe de modo que se passe 20 legoas a Oeste do dito baixo, vigiando-se delle que he alagadiço, e naõ se vê senaõ estando sobre elle: o qual baixo está em altura de 12 gr. e dous terços affastado 100 legoas da costa de Goa.

Perto deste baixo se verá agoa amassada, e muitos limos verdes, muito peixe miudo, e vermelho em cardumes, e muitos passaros, mas estes sinaes se naõ veraõ passando a Oeste do dito baixo Acharbaneane. Passado elle se governe ao Sul, e onde a nao puzer a proa, ahi se lhe dará o caminho descontando o que a Agulha noroestear pela corrente das agoas que vaõ a Oesnoroeste. Este governo se faça até altura de 9 gr. donde se seguirá a derrota apontada no Roteiro seguinte.

VIAGEM

De Cochim para o Cabo de Boa Esperança pela carreira velha por fóra da Ilha de S. Lourenço.

PArtindo de Cochim para o Reyno por fóra da Ilha de S. Lourenço pela carreira velha, se governe da barra da dita Cidade a Oeste quarta do Noroeste, e de maneira que se passe por entre a Ilha de *Palipene*, e a do *Melique*, vigiando-se das agoas, que até estas Ilhas vaõ ao Sudoeste.

Tendo embocado este canal se vá por altura de 9 gr. e tres quartos, até se fazerem estar a Oeste destas Ilhas como 40 legoas, donde se governe ao Susudoeste, e se dará o caminho á nao onde ella puzer a proa a respeito das agoas, que como se desemboca este canal sahem delle, e das Ilhas de Maldiva, e tiraõ a Oeste, e a Oesnoroeste, com que he escusado descontar a noroesteaçaõ da Agulha.

Este governo, e caminho do Susudoeste se siga até altura de 5 gr. da banda do

do Sul, e será boa derrota passar a Leste das *Sette Irmaãs*; de maneira que se vá por meyo canal de entre ellas, e o *Baixo de Pero dos Banhos*, vigiando-se da Ilha de *Roque Pires*, que está neste canal em altura de seis gr.

Até a altura de 5 gr. da banda do Sul cursaõ os ventos Nordestes, e Nornordestes bonançosos, e da dita altura por diante se achaõ os ventos Oesnoroestes, e Noroestes, e ás vezes com chuveiros rijos. Entrando estes ventos se governe de altura de 4 gr. ao Sul quarta do Sudoeste até altura de 8 graos, e desta altura se governe ao Susueste até altura de 12 gr. E com este governo se passará a barlavento dos *Baixos das Chagas*, de *Pero dos Banhos*, *e dos Garajaos*.

De altura de 10 gr. até 12 se acharáõ calmarias; posto que alguns annos cursaõ os ventos Oesnoroestes, e Noroestes, até altura de 15 graos. Por esta altura naõ se dará no cartear abatimento da variaçaõ da Agulha a respeito das agoas, que por este caminho tiraõ a Oesnoroeste, principalmente com calmarias, e vento brando; pelo que com muita consideraçaõ se desconte huma cousa por outra. Advertindo que se ventar rijo, se dê algum abatimento á Agulha, porque o vento rompe a corrente da agoa, e se for calma, entaõ tem mais força a corrente da agoa, e se lhe ha de dar mais abatimento do que a Agulha noroestear, pelo que se attente na esteira da nao, e o vento que se leva, rilheiro da agoa, e a variaçaõ da Agulha, porque isto bem considerado se acertará a dar o verdadeiro caminho da nao.

De 12 gr. por diante costumaõ entrar os ventos Suestes; que saõ os que mais cursaõ nesta viagem até a cabeça da Ilha de S. Lourenço: tanto que entrarem estes ventos se vá de ló quanto se puder ir até passar o baixo dos Garajaos, vigiando-se da Ilha Brandoa, por ser toda rodeada de recifes, e naõ se passe de noite por sua altura senaõ com grande vigia, mandando ao pôr do Sol vigiar dos mastareos, e quanto se descobrir com a vista, tanto se navegue, e o mais espaço da noite esteja a nao atravessada até vir a manhaã que se vigie o mar.

O mesmo se faça em todas as entradas de baixos, e Ilhas chegando a suas alturas, navegando sempre com boa vigia nos mastareos, naõ se fiando nas Cartas, porque pódem nellas naõ estar bem situados os ditos baixos, e ilhas que ha por esta paragem: e assim se fiem sómente na vista, vigia, e bom governo.

Os sinaes de todo este caminho saõ: passando perto das *Sette Irmaãs*, que estaõ em altura de 4 gr. se veraõ manchas de sargaço em grande quantidade, e passando longe deste baixo, e Ilha, se naõ veraõ mais que alguns raminhos do dito sargaço. Tambem se veraõ muitas garaginhas, e garajaos, alcatrazes pardos, rabos forcados, e tinhozas, mayormente indo pertó do baixo dos Garajaos. Em sua altura tiraõ as agoas para os ditos baixos.

Passando este baixo dos Garajaos, e Ilha Brandoa, se governe de maneira que se vá ver a Ilha de Diogo Rodrigues, que he limpa, e tem só huma restinga perto de terra pela banda de Oeste, a qual Ilha naõ he muito alta.

Da vista desta Ilha, ou de sua altura fazendo-se passar a Leste della, se faça o caminho do Sudoeste quarta de Oeste, de maneira que quando se fizerem estar Norte Sul com a cabeça da Ilha de S. Lourenço, se esteja da dita Ilha de Diogo Rodrigues como 80 legoas. Desta Ilha de Diogo Rodrigues

para

ara a cabeça da Ilha de S. Lourenço ſe ha de dar de abatimento no cartear ndo o que a Agulha noroeſtear, que haõ de ſer neſte tempo 19, até 2 gr. o ue ſe obſervará com cuidado para ſe ſaber a certeza.

Eſtando Norte Sul com o meyo da cabeça da Ilha de S. Lourenço ſe go- erne deſta paragem de modo que ſe faça o caminho de Oeſte, até ſe eſtar Norte Sul com o baixo da Judia, advertindo que muitas vezes acharáõ por ta paragem que as agoas correm ao Sudoeſte. Da paragem onde ſe fizerem tar Norte Sul com o baixo da Judia, ſe faça o governo de maneira que venha a fazer o caminho de Oeſtudoeſte, até ſe eſtar Norte Sul com o meyo da bahia da Lagoa, que ſerá bom quando ſe fizerem eſtar Norte Sul om ella, eſtar de terra como 35 leg.

Da paragem acima dita para o Cabo de Boa Eſperança ſaõ ordinarios os airos que obrigaõ a fazer as grandes tormentas de ventos contrarios Noroe- es, Oeſtes, e Sudoeſtes; pelo que ſou de parecer que ſe navegue de ma- eira que ſe ande da coſta 30 legoas, e 25 até 20, e que entrando o vento Noroeſte ſe vá em papafigos na volta do Sudoeſte, e rodeando o vento para Oeſte, e Sudoeſte, ſe volte na volta do Norte até ſe eſtar 20 legoas da co- a, e que o tempo que durarem eſtes ventos, ſe ande em huma volta, e outra, e que ſe naõ ponha nunca a nao ao pairo arvore ſeca, porque de pôr huma nao arvore ſeca ao pairo, póde ſucceder abrir-ſe com os grandes ares, e balanços.

E ſeguindo a derrota, que aconſelho ſe faça da Bahia da Lagoa para o Cabo de Boa Eſperança, andando por altura de 35 gr. e tres quartos, e por 36 graos, acharáõ que as agoas vaõ ao Sudoeſte com muita furia, mormen- e ventando o vento ponente, e quanto elle mais venta, mais acharáõ que orrem as ditas agoas ao Sudoeſte, de maneira que toda a nao que paſſar a ahia da Lagoa para o parcel, em todo o tempo dobrará o Cabo de Boa Eſ- erança com ajuda de Deos andando ás voltas, porque as ditas agoas levaõ nao para o dito Cabo.

Mas ſem embargo que as agoas corraõ ordinariamente ao Sudoeſte por eſta aragem, alguma vez tem refluxo contrario, como experimentou o Padre Chriſtovaõ Borro da Companhia de Jeſu vindo da India o anno de 1624, na ao S. Thomé, achando que as agoas corriaõ com tanto impeto do Cabo de Boa Eſperança para o das Correntes, que com calmaria em hum dia ſe achá- aõ recaidos 20 legoas para traz, o que todos que vinhaõ na dita nao viraõ, demarcáraõ pela terra. Iſto affirma o dito Padre em hum Tratado que eſcre- e da navegaçaõ de Leſte Oeſte.

Para ſe ſaber por eſta paragem da Agoada de S. Braz para o Cabo das Agu- has o que ſe vaõ chegando para o dito Cabo, e parcel, ſerve o prumo; pe- o que ſe vá prumando muitas vezes, e ſe eſtiverem ao Sul da Agoada de S. Braz, naõ ſe achará fundo ſenaõ á viſta da terra della como 8 legoas, onde o fundo he lama, e deſta diſtancia mais para a terra ſe acharáõ 70, e 80 bra- ças, e o fundo caſcalho com area groſſa, e burgalhao.

Deſta Agoada para o parcel das Agulhas ſe achará fundo de 70 e 65. bra- ças ſem ver terra, indo por altura de 35. gr. e dous terços, e ſerá o fundo area miuda pardaça, em partes com manchas de caſcalho, e em outras partes area miuda pardaça ſómente, mas no parcel area muito miuda, e branca, e

delle

delle para o Cabo Falſo areya miuda, e preta, e em lugares manchas de va'a, e ſe acharáõ mais os ſinaes apontados no Roteiro de Portugal para a India.

Naõ vendo terra deſta coſta da Bahia da Lagoa para o Cabo das Agulhas, prumando em altura de 36 gr. acharáõ fundo de 70, e 80 braças, e ſendo areya miuda eſtar-ſe-ha no parcel das Agulhas. Governe-ſe do dito parcel a Oeſte, até ſe eſtar como 20 legoas do Cabo de Boa Eſperança para Oeſte.

E acontecendo andar ás voltas, e ao pairo entre o Cabo das Agulhas, e o de Boa Eſperança com vento Noroeſte, volte-ſe na volta do Sudoeſte até ſe fazerem eſtar como 30 legoas da coſta, e como o vento for rodeando, e ſe fizer Oeſſudoeſte, e Sudoeſte, volte-ſe na volta do Noroeſte, que com eſta proa ſe paſſará o Cabo de Boa Eſperança, eſtando-ſe affaſtado da coſta a dita diſtancia, a qual neſta paragem naõ abriga do vento Noroeſte, para com ella ſe ampararem delle, nem do vento Oeſte, e por eſta cauſa he melhor eſtar ao mar que junto da terra, e tambem porque junto a ella naõ ſervem os ditos ventos, ſenaõ como paſſa do Sul para o Sueſte; e entrando o vento Sul, levanta o mar tanto eſtando-ſe junto da coſta, que faz rolar a nao para ella, de maneira que com muito trabalho ſe poderáõ affaſtar della; por todas eſtas razoens me parece mais acertado andar affaſtado da coſta por toda eſta paragem da Agoada de S. Braz, até o Cabo de Boa Eſperança, 25, e 30 leg. do que andar á viſta da terra.

VIAGEM
Moderna da India para Portugal, e ha-ſe de partir até 20 de Janeiro.

A Viagem da India para o Cabo de Boa Eſperança por fóra de S. Lourenço, e carreira velha, que ſe tem explicado acima, naõ he taõ boa, e ſegura, como outra que de muitos annos a eſta parte ſe começou a fazer, a qual eſtá ja bem experimentada, e he a ſeguinte.

Saindo de Goa iraõ na volta de Oeſte quatro, ou cinco legoas, e dalli tomaráõ a volta do Sul, vindo ſempre affaſtado da coſta ao mais 12 até 15 legoas, até altura de Cochim. Daqui ſe governe de ſorte que ſe vá por meyo canal, entre a ponta de *Gale* da Ilha de Ceilaõ, e as Ilhas de Maldiva, navegando por diante de modo que ſe o vento der lugar ſe vá paſſar por entre a *Ilha da Polvoreira*, e a *Ilha de Candú*: mas neſta derrota vigiem-ſe do *Baixo do Ouro*, que eſtá em 20 min. da parte do Norte, ao Sul quarta do Sueſte da ponta da Gale, e ſaõ quatro cabeços, ou pedras deſcubertas cercadas de recifes.

Tanto que ſe deſembocar por entre as ditas Ilhas de Candú, e da Polvoreira naõ convem fazer mais caminho que o do Sul por ſer mais breve, e por chegar até a altura de 12 para 13 graos, onde ſe acharáõ os ventos geraes Sueſtes, claros, e bem freſcos, com que ſe póde aceitar a volta de Oeſſudoeſte, ou outro rumo vizinho, com que ſe paſſe a barlavento dos baixos do Garajao, e da Ilha Brandoa. E querendo, ſe póde ir aviſtar a Ilha de Diogo Rodri-

Rodrigues, que nella naõ ha que temer, por ser limpa; a qual tem só hũa reſtinga perto da terra pela banda de Oeſte, e a Ilha naõ he muito alta. Eſtes annos paſſados á ſua viſta noroeſteava a Agulha 19, ou 20 gr.

Porêm advirta-ſe que depois de ter paſſado a Ilha de Ceilaõ para o Sul, naõ ſe deve dar abatimento da Agulha até altura do baixo dos Garajaos, achando-ſe a Leſte delles, por reſpeito das grandes correntes de agoas que vaõ a Oeſnoroeſte, e paſſada a dita altura, ja ſe póde fazer caſo da variaçaõ da Agulha, para ſe dar o abatimento á nao conforme for a variaçaõ.

Da Ilha de Diogo Rodrigues, ou achando-ſe ao Sul della, ſe governe de modo que quando ſe vierem a pôr Norte Sul com a cabeça da Ilha de S. Lourenço, ſe naõ paſſe da altura de 30 gr.

Daqui ſe governe de modo que ſe vá tomar ſonda no parcel das Agulhas, buſcando a coſta por altura de 34 gr. e meyo, e ſendo tarde-ſe irá tomar terra de menos altura, donde ſe virá navegando em demanda do Cabo, affaſtando-ſe da terra 25, ou 30 legoas ao mais, ſe forem obrigados dos bordos: porêm podendo cheguem-ſe mais á coſta de Leſte Oeſte, porque ſe paſſará melhor o Cabo, e naõ ſe achará tempo taõ peſado.

Do parcel das Agulhas ſe fará por ir paſſar o Cabo havendo ventos de ſervir, e quando haja Noroeſtes, ou ventos contrarios, ande-ſe aos bordos naõ ſe affaſtando muito da coſta, por quanto as agoas empurraõ o navio para o Cabo de Boa Eſperança, ainda que haja ventos contrarios.

Paſſado o Cabo ſiga-ſe a derrota para a Bahia de Todos os Santos, governando ſe conforme a Carta, e os ventos; porque neſta traveſſa naõ ha couſa que ſeja de embaraço á viagem, e da Bahia ſe virá em companhia da frota, e comboys para o Reyno.

ADVERTENCIA.

ESta meſma viagem moderna que ſe coſtuma fazer partindo da India para Portugal, vindo paſſar por entre a Ponta da Gále de Ilha de Ceilaõ, e as Ilhas de Maldiva, e logo por entre as Ilhas de Candú, e da Polvoreira, e dahi por fóra de todos os baixos até o Cabo de Boa Eſperança, ſe póde tambem fazer indo de Portugal para a India na monçaõ de Março: porque ainda que os Portuguezes naõ coſtumaõ ſeguir eſte caminho á ida, por naõ terem por elle porto algum a que ſe recolhaõ em hum caſo de neceſſidade, com tudo os Inglezes coſtumaõ fazer algumas vezes eſta derrota, partindo de Inglaterra no principio de Março para Surrate, e chegaõ muitas vezes mais cedo do que outros que vaõ por dentro de S. Lourenço. Mas por naõ eſtar taõ frequentada pelos Portuguezes, ſe acovardaõ alguns de a emprender

VIAGEM
Do Cabo de Boa Eſperança para Angóla.

PAſſando o Cabo de Boa Eſperança, havendo falta de mantimentos, ou outra cauſa porque ſeja neceſſario tomar Angóla para remediarem as faltas que houver, tanto que ſe fizerem eſtar a Oeſte do Cabo de Boa Eſperança 20 legoas, ou ſeja pela viſta de terra, ou pela variaçaõ da Agulha, governe-ſe ao Nornoroeſte, dando o vento lugar, até ſe eſtar em altura de 23 gr. da banda do Sul, e deſta altura ſe governe ao Norte até a altura de 16 graos, e de maneira que ſe vá ver o Cabo Negro, ou terra delle, deſviando-ſe dos parceis, e baixos que ha por eſta coſta antes de chegar ao dito Cabo.

Mas eu tenho por mais acertado ir ver terra de altura de 13 gr. para menos, por dar reſguardo á enſeada do Cabo Negro, e tambem para que com mais brevidade ſe chegue a Angóla, porque eu (falla Aleixo da Mota) fiz eſta viagem para Angóla na nao Oliveira, e fuy ver o Cabo Negro, e delle para a Angra do Negro achey grandes calmas, e correntes de agoa, que me naõ deixáraõ dar paſſo avante: e fiz eſtoutra viagem na nao Cabo, e fuy ver terra de 13 gr. e naõ achey tantas correntes de agoa deſta paragem para o Cabo Ledo; e aſſim fuy em mais breve tempo neſta nao Cabo, a Angóla, que na nao Oliveira.

Os ſinaes que ha do Cabo de Boa Eſperança para o Cabo Negro ſaõ trombas, e gaivotoens, e alcatrazes de mangas de veludo, e corvetas: e de altura de 20 graos para 19 ſe achará agoa muito verdoenga, que parece de fundo, e amaſſada. A cauſa de ſe achar eſta agoa tanto ao mar, he porque ſahe de hum parcel, que eſtá na dita altura com grande corrente: e fazendo-ſe a derrota ja dita, naõ ſe paſſará por eſta altura ſem ſe verem os ſinaes ditos.

Os ventos que ventaõ em Abril e Mayo, de ordinario por eſte caminho ſaõ Sueſtes, e Suſueſtes, e no tarde Junho, e Julho curſaõ mais os ventos Sudoeſtes, e Oeſſudoeſtes até o Cabo Negro, e paſſado elle, como forem perto de terra acharáõ terrenhos, e viraçoens. Paſſado o Cabo Negro, ſe o virem, ſe governe ao Nornordeſte de maneira que ſe vá ver terra de altura de 13 gr. para 12, e quanto mais chegados ao *Cabo Ledo* a virem, tanto menos calmarias acharáõ.

As agoas neſtes mezes ditos correm do *Cabo Negro* para Oeſnoroeſte, e ao Noroeſte: e andando da coſta como quatro legoas, correm hora para o Norte, hora para o Sul com as marés: he bom andar da coſta como cinco legoas em nao grande, e ſendo navio pequeno, póde ir da coſta como hũa legoa, e menos: e póde-ſe ſurgir com a viraçaõ quando for eſcaſſa em 25 braças, e naõ ha que temer indo coſteando eſta coſta, porque toda he limpa, e alcantilada: o fundo em partes ſe achará vaſa como lama, e em partes areya, e caſcalho, e neſte fundo ſe achará muito peixe.

Em

Em altura de 14 gr. e tres quartos eſtá a *Angra do Negro*, que tem da parte do Sul humas barreiras eſcalvadas em que o mar arrebenta muito; e a derradeira ponta deſtas barreiras ſe parece com o Pontal de Caſſilhas em Lisboa; e avante deſta ponta eſtá a dita Angra, que tem huma ribeira de agoa que vem ao mar. A terra neſta paragem he verde, e parece freſca com as arvores. De Angóla vinhaõ a eſta Angra fazer reſgate com buzios da India, e com os miudos de Angóla, que chamaõ *Zimbo*.

Corre-ſe eſta coſta de altura de 13 graos para o morro de *Benguela a Velha* de Nornordeſte a Suſudoeſte; e parece eſte morro de Benguela com o Cabo de Eſpichel: he talhado a pique ao mar: e deſte morro vay a coſta metendo para o Noroeſte até o *Cabo Ledo*, e no meyo deſte caminho eſtá huma grande enſeada em altura de 10 gr. e meyo.

Na entrada deſta enſeada da banda do Sul faz huma ponta que parece acabar alli a coſta; mas ſendo tanto avante como ella, ſe deſcobrem outras duas pontas, e ſe vê a enſeada toda, que no meyo he baixa, e faz dous mamotes de arvoredo, que parecem ilhotes. Paſſada eſta enſeada eſtá o Cabo Ledo, e para elle vay ſendo a coſta mais baixa, e igual: pelas lombadas tem arvoredo ralo, e na praya ſe vem areaes.

O Cabo Ledo he hum morro naõ muito alto, eſcalvado, que parece huma Fortaleza, e faz huma entrada para o ſertaõ, que fica ſendo enſeada, mas a boca della he pequena: e deſte Cabo ſe vay correndo a coſta ao Nornordeſte: he terra baixa, e a eſpaços barreiras brancas com arvoredo, e vem acabar na *Angra da Palmeirinha*: e deſta Angra para diante ſe veraõ barreiras vermelhas, e a terra raſa ao longo do mar, e vaõ correndo areaes até a barra de *Corimba*, que he baixa, e ſahe della para o mar hum reſtinga como meya legoa.

Tanto que tiverem paſſado eſta barra de Corimba para Angóla cheguem-ſe á *Ilha de Loanda* até eſtarem em 20 braças, e por ellas iraõ como hum tiro de falcaõ da dita Ilha que he muito raſa, e conhecer-ſe-ha tanto que forem entrando pelo ſeu areal, porque logo veráõ a agoa da outra banda, com que ſe conhecerá ſer o dito areal Ilha, que começa na boca da barra de Corimba, e vay correndo quaſi ſette legoas para a entrada da barra de Angóla. Eſta Ilha he muito eſtreita, e na mór largura poderá ter meya legoa, ou pouco mais.

Indo correndo eſta Ilha apartados della a dita diſtancia; tanto que eſtiverem com a derradeira ponta do Nordeſte, naõ ha que temer indo por 15 braças, porque tudo he limpo aſſim ao longo da dita Ilha, como pela entrada da dita ponta para dentro para a barra de Angóla, e vai-ſe ſurgir defronte de hum morro vermelho, a que chamaõ das *Lagoſtas*, em meya bahia em fundo de 15 braças. E o dia ſeguinte com o terrenho ſe vá amarrar defronte de huma caſa que eſtá na Ilha, e ſerve de feitoria onde ſe deſpachaõ os Negros que vaõ para Indias, ou Braſil. E neſta Ilha acharáõ agoa boa em cacimbas; tomando-a de preamar a acharáõ melhor.

VIAGEM
De Angóla para Lisboa.

PArtindo de Angóla para Lisboa ſaya-ſe deſte porto, e como forem fóra da Ilha de Loanda ſe governe a Oeſte, e a Oeſſudoeſte, até ſe perder a terra de viſta. E como o vento der lugar para ſe apartarem da terra, e forem della como 30 legoas, logo ſe faz o vento Sul, e Suſueſte, com que ſe póde fazer o caminho de Oeſte, e em quanto andarem perto da coſta vigiem-ſe das agoas, que correm ao Noroeſte.

Tendo entrado no vento geral Suſueſte ſiga-ſe o caminho de Oeſte, e de maneira, que ſe paſſe ao Norte da *Ilha da Aſcenſaõ* como 20 legoas, mas aviſtando-a, nem por iſſo iraõ mal navegados. Eſta Ilha eſtá em altura de 8 gr. da banda do Sul, e em 6 gr. e 48 min. de Longitude do Meridiano do Ferro. Terá quatro legoas de comprido de Norte Sul, e huma de largo: he toda limpa em roda, e ſe póde chegar a ella, excepto da banda de Oeſſudoeſte, que tem huma reſtinga, que ſahe hum terço de legoa ao mar. Tem hum ſurgidouro da banda do Oeſnoroeſte com 25 braças de fundo de areya. Eſta Ilha naõ tem lenha, nem agoa, nem cria erva por ſer terra queimada, mas tem muitas tartarugas: he muito alta que ſe póde ver de 10, ou 12 legoas de diſtancia. Eſtando ao Norte della ver-ſe-haõ muitos alcatrazes poſtos na agoa, e muitos rabos forcados, e tinhoſas, e garajaos, e garaginhas em bandos, e como deixarem de ver eſtas aves tem paſſado a dita Ilha.

Como fizerem ter paſſado a Ilha da Aſcenſaõ governe-ſe ao Noroeſte quarta de Oeſte até altura de 4 gr. da banda do Sul, donde ſe governe ao Noroeſte, e de maneira que ſe paſſe a Leſte do *Penedo de S. Pedro* como 40 leg. e paſſada a altura do dito penedo ſe ſiga a viagem para as Ilhas dos Açores, e dahi para Lisboa na fórma que ſe explica na viagem do Braſil para Lisboa que vay neſte livro a fol. 316.

VIAGEM
De Portugal para a India na monçaõ do inverno para ir em Mayo a Goa.

PArtindo deſte Reyno para a India na monçaõ do inverno para ir em Mayo a Goa, he neceſſario partir no fim de Setembro, e naõ mais tarde, por reſpeito que entra o inverno neſta coſta de Portugal, e naõ da lugar a poder ſahir della; e o trabalho, e perigo deſta viagem eſtá em botar fóra da Ilha da Madeira, e das Canarias antes que entre o inverno.

Tanto que forem fóra da Ilha da Madeira, e paſſarem as Canarias, naõ tem que temer o inverno, mais que armar de paciencia para as bonanças, por-

porque ſe acharáõ daqui até a Linha , e por todo Guiné muitas bonanças , e calmas , e levaráõ o vento ſempre muito eſcaſſo Leſnordeſte , e Leſte , e Leſſueſte , que naõ deixa tomar bem a derrota das naos em Março. Os ventos ſobreditos que ſe achaõ neſta monçaõ ſaõ ordinariamente ſem chuva , e os Ceos ſempre muito claros ſem ſemblantes de trovoadas.

Os geraes daráõ de tres graos para menos, Sueſtes por toda a volta do Braſil , e achar-ſe-ha o tempo muito morto , e os ventos fracos a reſpeito da monçaõ de Março ; e o meſmo ſe achará em toda a traveſſa pelas Ilhas de Triſtaõ da Cunha tempos bonançoſos, e os Ceos limpos , e claros , e o mar chaõ de continuo , que andaõ os batéis fóra , de humas naos u'outras. Naõ ha neſta monçaõ os paſſaros da monçaõ de Março ſenaõ muito poucos , mormente naõ ſe achará nenhum feijaõ , ſendo tantos no outro tempo. As meſmas bonanças ſe levaráõ do Cabo para dentro até Moçambique.

Neſta monçaõ tanto que forem do baixo da Judia para dentro acharáõ muitos caniſſos , e muito ſargaſſo , e rabos de rapoſa , e ſe forem chegados a S. Lourenço muito mais , o que naõ ſe acha na outra monçaõ ſenaõ da banda de S. Lourenço , e neſta ſe eſpalhaõ , e enchem o mar de todo eſte canal até a coſta de Moçambique , e meſmo ſe acharáõ muitos alcatrazes eſpalhados por eſta paragem , que parece que com o veraõ , e quietaçaõ dos ventos dormem no mar ; o que naõ ſe acha na monçaõ de Março , ſenaõ nos lugares atraz ditos. As agoas neſte tempo naõ correm tanto para o Sudoeſte ; mas antes pelas immundicias das couſas dos rios , de paos , e caniſſos , e ervas que ſe achaõ , devem de correr de humas partes para outras ; e na cabeça de agoas vivas ſe achará que vaõ ao Nordeſte ; pelo que neſte tempo he bom vir pelo meyo do canal , vigiando bem o baixo da Judia , porque ainda que ſe vá dar nas Ilhas de Angoxa , naõ he perigoſo como na outra monçaõ ; porque neſte tempo da entrada de Março começaõ ja os ponentes , e as agoas naõ trazem tanta força : pelo que he melhor (como digo) ir por eſte caminho , que chegar para S. Lourenço ; porque neſte tempo tem muitas calmas a Ilha , e indo por meyo canal ſempre ſe achará o vento mais freſco.

He neceſſario neſta viagem alcançar Moçambique até 10, 15 dias de Março , para dahi partir até 20, e 25, para poder chegar a Goa nos primeiros de Mayo , antes que entre o inverno ; porque neſte tempo ſaõ os ventos ponentes muito fracos que vem começando a entrar , e com trabalho ſe toma a coſta da India partindo de Moçambique mais tarde. Naõ ha que fazer aqui menção das derrotas , e caminho que ſe ha de fazer , que ſaõ as meſmas que ſe fazem na monçaõ de Março , mais que lembrar que he neceſſario para que ſe naõ inverne em Moçambique partir do Reyno em Setembro , porque he monçaõ eſta de muitas bonanças , e os mais dos navios de gavea que partiraõ em Outubro para a India invernáraõ em Moçambique, e ſe naõ for caravéla, ou navio ligeiro , naõ ha de chegar a Goa em Mayo.

VIAGEM

De Lisboa para Malaca na monçaõ de Outubro para ſe chegar em Abril, no qual tempo curſaõ os ventos ponentes na coſta da India.

PArtindo de Lisboa para Malaca na monçaõ do mez de Outubro, ſe ſiga a derrota apontada na Viagem de Lisboa para o Cabo de Boa eſperança na monçaõ de Março, e ſiga-ſe tambem a derrota do Cabo das Agulhas para Moçambique com todas as advertencias nas ditas viagens apontadas.

Tomando a Fortaleza de Moçambique, ou de ſua altura ſe governe de maneira que ſe faça o caminho do Nordeſte, fazendo por ver a Ilha grande do Comoro, e tendo viſta della ſe affaſtem para o Norte como 18 legoas, e deſta diſtancia, e apartamento da dita Ilha, ſe governe de maneira que ſe vá fazendo o caminho do Nornordeſte até altura de 3 gr. e meyo da banda do Sul, ficando Noroeſte Sueſte com a ponta do baixo do Patraõ ao Noroeſte delle como 35 legoas. E deſta paragem ſe governe de maneira que ſe vá fazendo o caminho de Leſnordeſte até altura de 4 gr. do Norte, e dahi ao Nordeſte quarta de Leſte, até ſe embocar pelo canal das *Ilhas de Mamale*, que eſtaõ em altura de 9 gr. e tres quartos.

Embocando pelo dito canal das Ilhas de Mamale ſe trabalhe por haver viſta da *Ilha do Cubello*, ou de *Malique* ou de *Palipene*, donde ſe governe de maneira que ſe vá fazendo o caminho do Sueſte, até altura de 4 gr. e quando ſe eſtiver na dita altura, ſerá bom eſtar Norte Sul com a ponta de Gále da Ilha de Ceilaõ 40 leg. della para o Sul.

Da dita altura, e paragem para ſe ir pelo canal das Ilhas de Nicubar, que eſtá em altura de 7 gr. e meyo, ſe governe de maneira que ſe faça o caminho de Leſte quarta de Nordeſte, ametade da diſtancia que ha da ponta de Gále até as Ilhas de Nicubar, e a outra ametade do caminho ſe faça o governo de maneira que ſe venha a fazer o caminho de Leſnordeſte; e aſſim ſe iraõ ver as ditas Ilhas, e ſe deſembocará pelo canal de 7 gr. e meyo.

Advirto que partindo de Lisboa no mez de Outubro, ſe trabalhe por chegar até o fim do mez de Abril a eſtar Norte Sul com a ponta de Gále da Ilha de Ceilaõ em altura de 4 gr. porque no mez de Mayo começa a ventar o vento Sul pela dita paragem, e ás vezes dá com tanta força que faz arribar em popa, como tem feito arribar muitas embarcaçoens a Goa a bom livrar, e como paſſa a primeira furia fica o vento bonança, e capaz de fazer o caminho apontado neſte Roteiro para ſe chegar a Malaca na dita monçaõ.

Advirto mais que de altura de 4 gr. para as Ilhas de Nicubar ſe tenha muita conta com o noroeſtear da Agulha, para ſe dar o verdadeiro caminho á embarcaçaõ; e tambem com a corrente das agoas, que com os ventos Ponentes correm para as enſeadas de Bengala, e com os Levantes correm das enſea-

enſeadas para fóra. De maneira que eſtando como 20, ou 30 leg. das ditas Ilhas de Nicubar ſe acharáõ taõ grandes rilheiros que lhe parecerá que eſtaõ ſobre algum baixo. Dê-ſe ás ditas agoas o reſguardo neceſſario.

Ilhas de Nicubar.

AS *Ilhas de Nicubar* ſaõ duas, e povoadas, a mais do Sul eſtá em 6 gr. e 55 min. a mais do Norte em 7 gr. e hum ſexmo. Entre eſtas Ilhas ſe fórma hum canal que tem legoa e meya de largo; com fundo de 12, e 13 braças, por onde ſe póde paſſar ſem receyo, o qual ſe chama o *Canal de Joaõ Jorge*. Entrando por elle indo de Oeſte quaſi no meyo do canal eſtá huma ilhota encoſtada á Ilha do Sul da banda direita da entrada, que antes de paſſar ſe vê o mar da outra banda. Eſta ilhota tem huma reſtingaſinha que coſpe para o canal, mas naõ faz impedimento á paſſagem. No fim do canal eſtaõ dous ilheos, hum encoſtado á Ilha do Norte, outro á Ilha do Sul, por entre elles he a carreira, ainda que tambem ſe póde paſſar por entre os Ilheos, e a terra das Ilhas mayores. Neſtas Ilhas ha muitos refreſcos.

Da banda do Norte deſtas Ilhas de Nicubar eſtaõ quatro ilheos, tres delles ſaõ grandes, e altos, o outro he pequeno: eſtaráõ apartados da Ilha que eſtá mais ao Norte couſa de meya legoa: e tres legoas da dita Ilha eſtá outro ilheo grande, e redondo, e muito razo, que parece eira. Vendo eſte ilheo olhando para a parte do Norte, ſe verá huma Ilha que eſtá em altura de 8 graos eſcaſſos, a qual na entrada faz huma lombada, e no fim ſe faz raza: diſtante della duas legoas eſtá outra Ilha tambem raza: por entre eſtas Ilhas, e as de Nicubar vay o *Canal do Sombreiro*, que terá de largo 10 leg. O meyo delle eſtá em altura de 7 gr. e meyo. Naõ tem eſtas Ilhas couſa alguma de que ſe temer. E naõ ſómente ſe póde paſſar pelo canal do Sombreiro, e pelo de Joaõ Jorge ſem receyo, mas tambem ſe póde paſſar ao Sul das Ilhas de Nicubar: mas he melhor paſſar pelos canaes acima ditos.

Tendo paſſado eſtas Ilhas de Nicubar ſe vá demandar *Pulo Butum*, ou *Pulo Lada*, ou *Pulo Pera*. Corre-ſe Pulo Butum com Nicubar de Leſte Oeſte, e toma da quarta do Noroeſte Sueſte, e ha na derrota 82 leg.

Pulo Butum.

PUlo *Butum* eſtá em altura de 6 gr. 35 min. diſtante da terra firme que lhe fica a Leſte onze legoas, e da Ilha da Pimenta; que lhe fica a Leſſueſte, ſette legoas. A conhecença deſtas Ilhas de Pulo Butum he vindo de mar em fóra ver-ſe da parta de Leſte huma terra alta, e redonda, baxa para o mar, e ſaõ tres Ilhas todas juntas muito pequenas: da banda do Norte tem 8 ilheos, e da banda do Sul quatro. No boqueiraõ entre a Ilha grande, e a do mar eſtá huma Ilha da parte do Sueſte, e nella ha boa agoa onde faz hũa ponta baixa.

Pulo

Pulo Lada, ou Ilha da Pimenta.

ESta Ilha a que os naturaes della chamaõ *Pulo Lancahuy*; e os Achens *Pulo Lada*, que quer dizer Ilha da Pimenta, eſtá em altura de 6 gr. e 25 min. diſtante 7 legoas de Pulo Butum, e da terra firme 4 e meya. Póde ter 15, ou 18 legoas em roda. He montuoſa em partes, principalmente da banda que olha para Pulo Butum: pela terra dentro tem hum monte alto ſeparado em dous por hum valle eſtreito, o qual monte eſtando a Oeſte da Ilha apparece como hum ó pico alto, mas eſtando ao Sudoeſte ſe vem dous picos.

Eſta Ilha pela parte do Sul he cortada em braços de mar, feitos por varios ilheos, e farilhoens cubertos de mato. Da banda do Norte em diſtancia de huma legoa lhe fica huma Ilha comprida, entre a qual, e a da Pimenta ha 14, 15, 16 braças de fundo limpo, e toda eſta Ilha da Pimenta he limpa em roda, e o fundo de vaſa. Diſtante huma legoa ſe achaõ 8 braças, diſtante meya legoa 7 braças, a hum tiro de artilheria 6, e dentro da bahia da banda de Oeſte que olha para Pulo Butum 5 braças, e mais dentro 4, e 3, tudo vaſa clara.

Da banda de Leſte ha tambem huma bahia cuberta com hum ilheo, na qual pódem eſtar navios, ainda que ſejaõ do porte de duas mil toneladas, abrigados de todos os ventos. Em fim toda a Ilha he porto por modo de fallar, e em toda ella ſe póde fazer boa agoa. As chuvas neſta paragem começaõ com os ventos de Oeſte; que he do principio de Julho até o fim de Outubro, e eſte he alli o peior tempo. Neſta Ilha ſe dá a melhor pimenta da India. Da ſua ponta do Sul até a ponta do Norte de Pulo Pinaõ haverá 15 legoas.

Pula Pera.

PUlo *Pera* he huma Ilha pequena, e muy redonda ſem arvoredo, a qual eſtá em altura de 6 gr. Corre-ſe com Nicubar de Leſte quarta de Sueſte, Oeſte quarta de Noroeſte, e haverá na derrota 79, ou 80 leg.

Pulo Pinaõ.

DE Pulo Pera a *Pulo Pinaõ* ha 18 legoas. Pulo Pinaõ eſtá em altura de 5 gr. 25 min. Terá de comprido cinco legoas do Norte ao Sul, e de largo duas. Fica ao longo da coſta, no meyo he alta, e na ponta da parte do Norte faz hum morro redondo com hum ilheo no meyo. Vindo ao longo da terra faz huma enſeada grande com huma praya de areya, e no cabo della eſtá o ilheo onde tem hũa agoada. A ponta do Sul deſta Ilha he raſa.

Corre-ſe Pulo Pinaõ com *Pulo Sambilaõ* de Nornoroeſte Suſueſte. De Pulo Pinaõ corre hum parcel até a ponta de huma terra alta, que eſtá junto a *Bravas*, que he huma Villa em terra firme ao Norte de Malaca, e bota eſte parcel duas legoas ao mar, e no começo delle ha cinco braças, mas mais á terra tem mais fundo de vaſa. E quando eſta ponta de terra alta demorar a Leſte quarta de Nordeſte ſe verá Pulo Sambilaõ, e indo junto a terra parecerá ſer Ilha. Ha de Pulo Pinaõ a Pulo Sambilaõ 24 leg.

Pulo

Pulo Jarra, e Pulo Sambilaõ.

AO mar de Pulo Sambilaõ como 9 leg. eſtá a Ilha de *Jarra* em altura de 4 gr. e 10 min. Eſta Ilha he pequena, e redonda, cuberta de arvoredo. Da banda do Sueſte tem agoa, mas pouca. Em Pulo Sambilaõ ha muita agoa na Ilha mayor das quatro que eſtaõ mais á terra. No meyo deila da parte do Norte faz hum morro, e de huma banda, e da outra tem praya de areya onde ha boa agoa, mas nas outras tres Ilhas tambem ha agoa. Pelos boqueiroens dellas ſe póde paſſar ſem receyo, porque ha por elles 25 e 28 braças.

Para ſe ir pelo canal grande, governe-ſe ao Sul quarta do Sueſte indo demandar os *Ilheos de Arú*, que eſtaõ na coſta de Samatra, que ſaõ cinco, baixos, e cubertos de arvoredo. Como forem tanto avante como eſtes ilheos, governe-ſe ao Sueſte quarta de Leſte, e a Leſſueſte, e ir-ſe-ha por fundo de 12, 13 braças demandar *Pulo Parcelar*, que he hum monte alto que eſtá em terra firme de Malaca, o qual parece ao longe Ilha por eſtar em huma terra muito chaã, que ſe naõ verá ſenaõ quando ſe eſtiver com ella.

E querendo ir pelo canal de terra, governe-ſe de Pulo Sambilaõ ao longo da coſta huma legoa ao mar della; e como forem tanto avante como os Ilheos que eſtaõ na coſta, veraõ Pulo Parcelar: affaſtem-ſe de terra governando ao Suſueſte até o Cabo Rachado; e tres legoas antes de chegar a elle eſtá hum baixo que deita meya legoa da terra. Naõ ſe paſſe deſta paragem de hũa legoa para a coſta.

De Pulo Parcelar até o *Cabo Rachado* tudo he terra raſa ao longo do mar cuberta de arvoredo, e corre-ſe de Noroeſte Sueſte, e toma da quarta de Leſte Oeſte. Ha na derrota 12 leg. O Cabo Rachado eſtá em 2 gr. e 35 min. e delle a Malaca haverá dez leg. Corre-ſe a coſta delle para Malaca ao Sueſte.

Como forem em meyo canal do Cabo Rachado para Malaca, governe-ſe direito ás Ilhas que eſtaõ avante de Malaca meya leg. pegado á terra, onde eſtá a *Ilha da Pedra*, que he pequena, e raza: affaſtem-ſe della como meya legoa porque bota huma reſtinga para o Sul. A' ré de Malaca em 2 gr. e 12 min. defronte della he o ſurgidouro das naos: ſurja-ſe pondo a Ilha das Naos a Leſte, e a Fortaleza ao Nordeſte, e a Ilha da Pedra a Oeſnoroeſte em fundo de cinco braças e meya de baixamar.

VIAGEM

De Lisboa para Malaca na monçaõ de Outubro por fóra de S. Lourenço.

PArtindo de Lisboa para Malaca no mez de Outubro, ſe quizerem fazer viagem por fóra da Ilha de S. Lourenço, (que he melhor) ſeguiráõ a derrota, e caminho das naos até o Cabo de Boa Eſperança, e dahi ſeguiráõ a viagem por fóra, mas trabalhem por ſe botarem ao mar da

da Ilha de Diogo Rodrigues a Leſte della: e daqui ſe póde navegar por fóra de todos os baixos, fazendo (ſe o vento o permitir) o caminho de Leſnordeſte até altura de 15 gr. do Sul, e dahi ao Nordeſte, em demanda do canal das Ilhas de Nicubar, que eſtá em 7 gr. e meyo da banda do Norte, donde ſe ſeguirá a viagem para Malaca na fórma atraz declarada.

Para Malaca na monçaõ de Março.

E Se ſe partir de Lisboa para Malaca na monçaõ de Março, ſiga-ſe a viagem antecedente da monçaõ de Outubro por dentro da Ilha de S. Lourenço, até ſe eſtar Norte Sul com a ponta de Gále, donde ſe governe de maneira que ſe vá pelo canal das Ilhas de Nicubar de 7 gr. e meyo, e naõ por menos. E tanto que tiverem paſſado eſte canal, e Ilhas, trabalhe-ſe muito por ferrar terra da coſta de Malaca o mais depreſſa que puderem, naõ ſe fiando no vento que levarem a popa, porque he certo o Levante, e ſendo a coſta tomada, com o meſmo Levante pódem ir a Malaca, guardando-ſe ſempre da coſta de Samatra, e iſto na monçaõ de Dezembro.

Depois de terem tomada a coſta naõ acharáõ fundo ſenaõ de Pulo Butum por diante, ſalvo ſe for muito em terra. De Pulo Butum ao mar hũa para duas legoas, ſe achará fundo com 60 até 40 braças, e dahi por diante ſe governe de maneira que ſe naõ perca mais o fundo, para que achando tempo contrario ſe poſſa ſurgir, e ſempre á terra ſe acharáõ terrenhos, e viraçoens, e com elles ſe irá a Malaca.

Tanto que ſe tiver viſta dos Ilheos de Arú cheguem-ſe a elles quanto ſeja huma legoa e meya da Ilha mayor, e como eſta Ilha demorar ao Sudoeſte, eſtando com ella Nordeſte Sudoeſte, governe-ſe ao Sueſte quarta de Leſte até darem em fundo de 14, 15 braças: e como ſe der nellas ſe vá caminho de Leſſueſte a demandar *Pulo Parcelar*, vigiando ſempre a maré ſe vaza, ou enche, e conforme a ella ſe lhe ha de ir dando ſempre o ſeu reſguardo, de maneira que ſe naõ cheguem mais a huma banda que á outra, levando ſempre o prumo na maõ, trabalhando por ir por vaſa, ou areya miuda preta, e ſe for areya branca, e miudinha deixem-ſe ir, porque muitas vezes ſe achará areya branca, e miuda por eſte canal, mas logo tornaráõ a dar em preta, e vaſa, e indo aſſim ſe acharáõ em 14, 15, 16, e 17 braças, e tambem 20, mas o bom he ir por 14, e 15, mas naõ desfaçaõ o caminho em quanto naõ derem em caſcalho, ou derem em 8 braças para menos, porque ſe paſſa por hum canal, e banco, e ás vezes ſe toma mais de huma banda que da outra, e ha nelle 8, e 9 braças, e 10. Iſto ſe achará 3, ou 4 prumadas naõ mais, e logo daõ em vaſa, ou areya branca, ou preta, e como for miuda naõ ha riſco, mas dando em areya groſſa, ou caſcalho vigiem-ſe.

E como ſe houver viſta de Pulo Parcelar, e eſtiverem com elle Leſte Oeſte, ou lhe demorar a Leſte quarta de Nordeſte, eſtaõ bem navegados, e vendo-o trabalhem por chegar a elle, e indo ao mar legoa e meya vaõ bem, demorando ao rumo que acima digo.

De Pulo Parcelar para Malaca ſe governe de ſorte que ſe vá affaſtado da coſta de huma até duas legoas, de maneira que ſe naõ paſſe de 16 braças para a terra, nem de 25 para o mar, e o bom he ir por 18 até 25 braças. E por-

porque de Pulo Parcelar para o *Cabo Rachado* 6, ou 7 legoas ao Sul eſtá hum baixo muito ruim, vigiem-ſe delle; e antes de chegar ao Cabo Rachado obra de meya legoa delle, ſahe huma reſtinga para o mar, que para elle boa grande meya legoa: vigiem-ſe della, porque nella tocou a nao de D. Jorge, e cortou os maſtros para ſair della.

Do Cabo Rachado ſe irá ao mar como legoa e meya, fazendo o caminho para Malaca pelo fundo que atraz fica dito, advertindo que do dito Cabo para Malaca obra de 4 legoas eſtaõ duas pedras que botaõ ao mar huma legoa, onde ſe chama o *Tanque del-Rey*; e aſſim ſe vá fazendo o caminho de maneira que ſe dê reſguardo a tudo, tendo muita conta com o prumo, advertindo que ha grandes correntes de agoa, e ſó o prumo enſina o que ſe ha de fazer. Sendo Piloto que naõ tenha ido a Malaca, ſou de parecer que naõ navegue de noite por eſta paragem, e querendo o fazer ſeja ſempre com o prumo na maõ, e com muito reſguardo. E por todo eſte caminho ſe levaráõ ſempre as ancoràs talingadas, e leſtes, e abitadas ao pé do maſtro grande: e aſſim advirto que por cauſa da grande corrente da agoa perdéraõ muitas naos por eſte caminho as ancoras, e amarras, pelas naõ trazerem abitadas, e feitas fortes nos maſtros: e ao paſſar pelos baixos ſe vá com a abitadura feita de 15 para 18 braças.

VIAGEM

De Malaca para Lisboa.

DE Malaca ſe ha de partir com a monçaõ dos Levantes em Dezembro governando ao longo da coſta affaſtado della como legoa e meya, vendo ſempre os pés das palmeiras até Pulo Parcelar, e acharáõ fundo de 16, 17, 20, e 25 braças, e 14; mas naõ ſe paſſe para nenhũa das bandas, e ſe vá ſempre pelo dito fundo. De Malaca como tres legoas eſtaõ 2, ou 3 lagens que botaõ ao mar mais de huma legoa defronte do Tanque del-Rey. E da enſeada do Cabo Rachado ſe vá ao mar como legoa e meya, aſſim da banda do Sueſte, como do Nordeſte, que por ahi he o principal canal para Pulo Parcelar.

Eſtando tanto avante como Pulo Parcelar quando quizerem paſſar os baixos, vá-ſe apartado delles como duas para tres legoas, porque tem junto a ſi hum parcel de areya que bota para o mar como meya legoa: e indo duas para tres legoas delle para atraveſſar os baixos ſendo com enchente de maré, e agoa, demorará Pulo Parcelar a Leſte, e ſendo com a vazante demorará a Leſnordeſte; pelo que ſe tenha boa conta com a maré para que naõ ſe enganem, e por eſta paragem ſe governe ao Noroeſte, e conforme for a maré, aſſim ſe governe tanto para huma banda, como para a outra com bom reſguardo; e ſendo caſo que ſe veja Pulo Parcelar, ſerá bom demorar a Leſte quarta de Sueſte, e ſendo de meyo canal para os Ilheos de Arú, ainda que Pulo Parcelar demore da dita quarta para a meya partida, vaõ bem navegados.

Che-

Chegando a Pulo Parcelar he bom ficar com elle Leſnordeſte Oeſſudoeſte duas legoas: e indo chegados aos *Ilheos de Arú* he melhor que demorem a Leſte quarta de Sueſte, o que ſerá á viſta delles; e continue-ſe com o Ilheo grande de *Arú* chegando-ſe a elle de huma legoa para duas, e tudo ao longo delles he limpo, e alto. Ir-ſe-ha por eſte canal por 13, 14, 15, e 16 braças, e ſe derem em 10, 12 braças ſerá como tres prumadas: ſendo areya preta miuda, ou vaſa, vai-ſe navegando bem, porque logo ſe torna a dar no dito fundo de 12, 13, e 14 braças; e indo aſſim, ainda que dem algumas prumadas em areya branca, e miuda, vai-ſe bem, mas ſe for areya groſſa, ou caſcalho, ja ſe vay fóra do canal; torne-ſe para elle, e para ſe fazer, ſe leve muito tento no prumo prumando a miudo.

Advirto que indo de Pulo Parcelar atraveſſando para os Ilheos de Arú, que até o meyo do canal demore Pulo Parcelar a Leſte, e do meyo do canal para os Ilheos demore a Leſte quarta de Sueſte: e indo-ſe chegando mais, demoraráõ os ditos Ilheos a Leſſueſte: e deſta maneira ſe irá bem navegado, e ſeguro dos baixos.

Atraveſſando eſtes baixos de noite, ſeja com levar baliſa bem marcada de dia; e tendo vento que ſirva, dar-ſe-ha reſguardo á maré, que naõ cauſe algum engano, e faça encoſtar a nao a alguma das bandas, tirando-a do canal; porque correm as agoas muito, aſſim na vaſante como na enchente; e o velejar ſeja conforme ao vento, e de maneira que ſe poſſa lançar o prumo com facilidade, e certeza.

Como eſta Ilha de Arú demorar ao Sudoeſte duas legoas pouco mais, ou menos, governe-ſe a Pulo Sambilaõ, de maneira que ſe naõ alarguem delle para a banda da Samatra, mas antes ſe cheguem a elle, que naõ ha que temer: e iſto ſe fará a reſpeito da monçaõ do vento, que he por cima da terra. Junto aos Ilheos de Arú he o fundo de 40 até 50 braças, e de Arú para Pulo Sambilaõ, he de 27 até 40 braças.

Dos Ilheos de Pulo Sambilaõ para Pulo Pinaõ, governe-ſe ſempre ao longo da terra, naõ ſe deſviando della, mas dando-lhe ſeu reſguardo, e a hum parcel que eſtá defronte de *Bravas*, entre Pulo Pinaõ, e Pulo Sambilaõ, prumando por aqui de maneira que ſe naõ paſſe das 30 braças para o mar, por reſpeito dos geraes, que ás vezes ſe acharáõ por cima da terra, que ſaõ Nordeſtes, e Nornordeſte, e ſe acharáõ hora mais largos, hora mais eſcaſſos, e indo chegados á terra far-ſe-ha ſem riſco o caminho da coſta da Samatra, e ir-ſe-ha fazendo eſta navegaçaõ ſem largar a terra, até ferrar Pulo Pinaõ.

Sendo tanto avante como Pulo Pinaõ, ou perto delle, ſe der a monçaõ, trabalhe-ſe muito por paſſar a barlavento de Pulo Pera, porque eſta he a boa navegaçaõ: mas ſe o vento for de maneira que ſe poſſa ir ver Pulo Butum he melhor, porque daqui ſe póde largar a demandar o canal de 7 gr. e meyo das Ilhas de Nicubar: mas dando a monçaõ, como atraz fica dito, ainda que ſeja atrazada, naõ ſe perca tempo, porque ás vezes entra a monçaõ eſcaſſa no principio, e depois vay alargando como ſe vaõ affaſtando da terra, e daqui ſe irá demandar o canal de 7 gr. e meyo.

Indo demandar o canal das Ilhas de Nicubar ſe vá ſempre fazendo o caminho de Oeſte por altura de 7 gr. e meyo, e naõ por menos: e depois de ter paſſado as ditas Ilhas, ſe governe de maneira que ſe vá fazendo o caminho do

Sudoe.

Sudoeſte até altura de 15 gr. largos da banda do Sul. Deſembocadas as ditas Ilhas de Nicubar ſe acharáõ os ventos Nordeſtes, e Nortes, e que as agoas correm com eſtes ventos para o Sul, ventando muito correm com mais furia, e ſe ventar brando, acharáõ que correm com menos furia.

Da altura dita de 15 graos largos da banda do Sul ſe governe de modo que ſe faça o caminho de Oeſſudoeſte; advertindo que as agoas na dita altura tiraõ para o Oeſnoroeſte, e a Agulha noroeſtêa, e conforme ſe ſentirem os rilheiros da agoa, e correntes, aſſim ſe vá fazendo o caminho de Oeſſudoeſte até a Ilha de Diogo Rodrigues, ou até a ſua altura, donde ſe ſiga o Roteiro da Viagem de Cochim, ou de Goa para o Reyno por fóra da Ilha de S. Lourenço com todas as advertencias nelle apontadas.

VIAGEM
De Goa para Malaca.

PArtindo de Goa para Malaca na monçaõ de Abril apartem-ſe da coſta para o mar couſa de 20 legoas, e ſe governe de maneira que ſe paſſe afaſtado da Ilha de Ceilaõ 20 até 25 legoas por altura de 4 gr. e meyo, por dar melhor reſguardo á terra, em razaõ dos ventos Suis que reinaõ neſta paragem. Havendo dobrado a Ilha de Ceilaõ governe-ſe de ſorte que ſe vá demandar o canal de Nicubar, que eſtá em 7 gr. e meyo da Linha Equinoccial para o Norte.

Mas partindo de Goa para Malaca na monçaõ de Setembro, affaſtem-ſe da coſta 15, ou 20 legoas, porque neſte tempo ao longo da coſta ha calmarias, e trovoadas, e ao mar ſempre favorece o vento, onde ſe tenha muita conta com a corrente das agoas, e variaçaõ da Agulha, dando reſguardo ás Ilhas de *Mamale*, porque tanto avante como o Cabo de Comorim ſempre pela mayor parte as agoas levaõ para dentro da Ilha de Ceilaõ; de-ſe-lhe ſeu reſguardo, porque de lho naõ darem acontece muitas vezes ficarem as naos por dentro, e arribarem a Goa.

Tendo paſſado a Ilha de Ceilaõ, governe-ſe de maneira que ſe vá pelo canal das Ilhas de Nicubar, que eſtá em 7 gr. e meyo, e daqui por diante ſe ſiga até Malaca o Roteiro de Portugal para Malaca, por quanto aqui ficaõ metidos na carreira.

VIAGEM
De Malaca para Pulo Condor.

QUerendo ir de Malaca para *Pulo Condor*, parta-ſe para a *Ilha Grande*, que eſtá duas legoas e meya, ou para a *Ilha dos Limoens*, que eſtá tres legos de Malaca mais ao mar de todas ellas. E querendo ir por dentro, que ſerá entre a terra firme, e a Ilha dos Limoens,

bem ſe póde ir, e vir, que eſte he o caminho que ſempre ſe faz á ida, e á vinda em galeotas, e navios de remo, porêm naõ em naos grandes.

Das ditas Ilhas ao *Rio de Muar* ha duas legoas e meya, o qual tem por conhecença hum monte redondo cheyo de arvoredo, e na entrada he a terra muy baixa, e raza: no ſertaõ tem huma ſerra muito alta, e aguda, a que chamaõ a Serra da Rainha.

Do Rio dos Limoens para ir ao Rio de Muar governe-ſe ao Sueſte, e até o *Monte de Padam* haverá ſeis legoas, e naõ ha por aqui outra conhecença ſenaõ eſte monte: tendo neceſſidade de ir a eſte lugar, deſembarque-ſe defronte do Monte em huma praya que tem.

De Padaõ ao *Monte Fermoſo* haverá cinco legoas, e corre toda eſta coſta Noroeſte Sueſte, e toma da quarta de Leſte Oeſte. Neſte Monte Fermoſo eſtá o Rio Grande que os Negros da terra chamaõ *Caipaõ*, onde ſe verá hũa ſerra alta, que vem ter ao mar, nem em toda eſta coſta ha outra, o qual tem huma baixa da banda do Norte.

Querendo entrar neſte rio affaſtem-ſe da parte do Norte por amor da baixa, e va-ſe demandar a ſerra alta, que por ahi he a entrada, e ver-ſe-ha ao pé da ſerra hum ilheo por onde he o canal, e entre-ſe ao longo da rocha, e do ilheo por 5, 6 braças de fundo, e naõ ſe tema entrar dentro delle, e paſſado eſte ilheo ſe verá huma ponta que eſtá ja dentro no rio, que he huma terra groſſa, ſurja-ſe logo.

Do Rio Grande até as Ilhas de *Pulo Piſaõ* ha oito legoas, e corre-ſe hum com outro Noroeſte Sueſte, e todo o mais canal que fica atraz da Ilha dos Limoens até eſtas Ilhas de Pulo Piſaõ corre ao rumo de Noroeſte Sueſte, e toma da quarta de Leſte, e de Malaca até Pulo Piſaõ haverá 20 até 22 leg. Eſtes ilheos ſaõ tres, a ſaber, huma Ilha grande, e dous ilheos; na principal, que he da banda de Leſte, ha agoa inda que pouca.

De Pulo Piſaõ ás Ilhas de *Carimaõ* ha 7, ou 8 legoas, as quaes ſaõ muy altas, e tem grande enſeada. Deſte Pulo Piſaõ corre a coſta ao Suſueſte, e para ſe ir demandar a Ponta de Tanjamburo, advirta-ſe que vay hum parcel de vaſa, e lança muito ao mar, o qual parcel eſtá em meyo caminho; e cheguem-ſe aos Ilheos de Carimaõ até eſtar em meyo caminho, e como aqui forem, cheguem-ſe á *Ponta de Tanjamburo*, aſſim á ida como á vinda, onde ſe achará o fundo de 18, 20 braças bem ao longo da ponta, e daqui ſe fará o caminho, e indo a demandar o canal ſendo noite, bem ſe pódem andar duas legoas, e quem naõ tiver ido por aqui ſurja até que amanheça.

Da Ponta de Tanjamburo para ir para a *Pedra Branca* ha tres eſtreitos, hum que ſe chama de *Salete Baró*, cuja boca fica a Leſte da dita ponta couſa de tres legoas e meya, e vay por dentro da terra do *Jatana* ſair ao *Rio de Jor*, e por eſte eſtreito o menor fundo que ha ſaõ tres braças. Chamavaõ-lhe os antigos *Sincapura a velha*, mas ja hoje raras vezes ſe vay por elle. O outro eſtreito he pela coſta do mar ao longo de terra, e ſe chama o *Eſtreito de Sincapura*: o terceiro ſe chama do *Governador*. Fallaremos primeiro no de Sincapura, cuja deſcripçaõ como a trazem os Roteiros antigos he na fórma que ſe ſegue.

Eſtrei-

Eſtreito de Sincapura.

DA Ponta de Tanjamburo á boca do eſtreito haverá quatro legoas, e corre huma com outra Leſte Oeſte. Paſſada a Ponta de Tanjamburo ſe verá hum ilheo que eſtá na entrada do eſtreito de Salete Baró, e avante deſte ilheo obra de legoa e meya eſtá a entrada de Sincapura, e ainda que ſe naõ veja, naõ ſe tenha receyo de ir demandar terra, e tanto que ſe paſſar eſte ilheo, ſe vá a demandar outra terra groſſa que ſe verá pela proa, va-ſe ao longo della por 4, 5 braças até ir dar na boca do eſtreito, e como por aqui chegarem, advirtaõ que naõ ſe cheguem á outra banda das Ilhas, por quanto no meyo deſta entrada do eſtreito eſtá huma baixa ruim que naõ apparece ſenaõ em baixamar de agoas vivas, e va-ſe ſempre por meyo canal.

Havendo paſſado eſta baixa que eſtá no meyo da entrada, logo ſe iraõ chegando á terra do Jatana, porque por ahi he melhor caminho que pela banda do mar, por amor dos baixos de pedra cubertos de agoa que ſe naõ pódem ver, os quaes eſtaõ logo em paſſando huma Ilha pequena, e ficaõ eſtas pedras defronte de huma barreira vermelha, e eſtaõ quaſi em meyo canal. Tanto que ſe paſſar a primeira baixa que atraz digo que eſtá na entrada, logo ſe iraõ chegando á terra do Jatana, e daqui por diante iraõ por meyo canal até dar com outra terra, a que chamaõ o *Pagode dos Ilheos*, e aſſim como ſe vay por meyo canal, ſe irá dar com a *Ilha da Areya*, que fica da banda de terra quando vimos de Malaca, e chegando-ſe a ella ſe irá direito a terra deixando o canal, e indo á via de Leſte, e eſta Ilha demorará ao Nornordeſte, a qual tem huma terra alta, e redonda até o meyo.

E chegando a eſte eſtreito indo ſempre por meyo canal, no meyo eſtá hũa baixa que logo ſe verá, affaſtem-ſe della, mas naõ tendo vento com que ſe poſſa ir por meyo canal, tome-ſe o batel pela proa, e mande-ſe rebocar a nao de modo que poſſa ſurgir avante. As agoas tiraõ aqui muito por meyo canal, e affoitamente ſe leve a ancora preſtes com as unhas derribadas, que como diſſerem fundo, logo ſe dê ſem demora, porque he o canal muy eſtreito, e naõ ſe póde paſſar por aqui de outro modo.

Indo por eſte canal, e naõ levando vento cõ que ſe poſſa ſurgir de fóra, advirta-ſe que como ſe deſcobrir o mar da outra banda, que ſerá na Agoada, logo ſe ſurja em todo o caſo, porque naõ o fazendo ſe perderiaõ ſem remedio, por quanto a agoa tira á *Ponta da terra do Jatana*, onde eſtá huma baixa em meyo canal ja ſabida, em que ſe perdeo a nao de Chriſtovaõ de Souſa. E torno a aviſar que naõ tendo vento com que botar fóra, que logo ſe ſurja.

Por aqui no mais alto da ſahida deſte canal ha 3, 4 braças, e iſto he ao longo da *Ilha da Agoada*, que ficará da banda do Sul, e ir-ſe-ha ao longo do recife, por quanto por aqui he muito alto, e pelo meyo chegado á baixa ha tres braças de baixamar, e de preamar quatro; e querendo fazer agoada, ſe fará defronte deſte eſtreito em huma enſeada que eſtá na Ilha da banda do Jatana, onde eſtaõ humas pedras, e huma praya de areya. Aqui eſtá hum lugar em hum rio de agoa doce, donde ſairáõ paraos a fazer veniaga, e ahi ſe fará agoada.

Deſte eſtreito até huma ponta de terra onde eſtaõ huns ilheos pequenos,

(que dous delles tem arvoredo, e eſtaõ pegados com terra firme) ha 7, 8 legoas, e correm de Leſte Oeſte, e tomaõ da quarta do Noroeſte Sueſte, tudo he limpo. E aviſo que ſempre ſe vá pela banda da terra do Jatana, porque por ahi he o bem navegar; faça-ſe muito, como forem por eſte caminho, de naõ paſſar do meyo delle para a banda do mar, porque chamaõ as agoas aos boqueiroens de entre as Ilhas, e o melhor he ir pela banda de terra firme.

E quando chegarem a eſte Rio do Jatana naõ ſe cheguem muito a terra; que defronte eſtá hum baixo de duas braças, que vem cerrar com terra da banda do eſtreito de Sincapura, onde ſe veraõ humas barreiras vermelhas, e havendo paſſado a boca do rio logo ſe pódem chegar a terra, aſſim de huma banda como da outra, e naõ tem que temer ſenaõ do que virem. E querendo fazer agoada na ponta deſtes Ilheos que acima digo, que ſaõ 5, ou 6, antes que ſe chegue á ponta ſurja-ſe em 4, 5 braças, tudo vaſa, e alli ſe achará boa agoa.

Deſtes Ilheos para a *Pedra Branca* ſe governe a Leſte, e naõ ſe chegue á terra firme, porque lança hum parcel obra de 3, 4 legoas, ſempre ao longo da terra, e poraqui naõ ſe navegue ſenaõ de dia. Eſte parcel vay fóra da Pedra Branca obra de duas legoas, ou mais; iraõ direitos a ella: no mais baixo deſte parcel ha duas e tres braças, e mais ao mar da Pedra Branca ha 4, e 5 braças, e poſto que dem nellas, naõ tem que temer, porque he o mais baixo fundo que tem, e ainda que pareça ſer muito baixo, e arrebenta o mar nelle, iſto faz a maré que vem rija de vaſante, ou de enchente, e ſe forem por dentro do parcel acharáõ alfaques, hora altos, hora baixos, e ſe veraõ por alli grandes rilheiros que revolvem a areya, e vaſa do fundo, que parece ſerem baixos, mas naõ o ſaõ, porque o faz a maré que vay rija, e naõ hajaõ medo deſte parcel, que naõ he mais que o que tenho dito.

Deſta ponta onde ficaõ os Ilheos começa a terra a correr para o Norte pouco mais ou menos, e he terra que naõ he muy baixa, nem muy alta, e tudo por aqui ſaõ enſeadas pequenas. A *Pedra Branca* he huma rocha, cujo cume alveja ao longe pelo excremento de hum numero infinito de paſſaros que nella ha. Fica quaſi Norte Sul com o morro de Bintaõ.

Eſtreito do Governador.

MAs tornando atraz, e querendo ir da ponta de Tanjamburo para a Pedra Branca pelo *Eſtreito do Governador*, que he o que hoje ſe coſtuma; tanto que ſe vir a Ilha Alagada, ou a ponta de Tanjamburo, cheguem-ſe para a Ilha de Carimaõ, pondo-ſe em 25, 30, 35 braças, e ſe irá por fóra dos Ilheos que eſtaõ ao mar do eſtreito de Sincapura, e por eſte caminho ſe acharáõ 25, 28, 20, 19 braças, deixando á maõ direita outros ilheos que eſtaõ da banda das terras de *Bintaõ*, e ás 19 braças ſe acharáõ junto do derradeiro ilheo que eſtá da banda da terra do Jatana; com advertencia que ſe cheguem bem a eſte ilheo, porque ao mar delle eſtaõ duas coroas, e tanto que ſe deſembocar ſe irá por fundo de 16, 14, 9, e 8 braças, e logo ſe dará outra vez em 15, 18, 20 braças, paſſando por meyo canal entre a Pedra Branca, e os ilheos que eſtaõ pegados com a *Ponta de Romania*.

Da

Da Pedra Branca ſe tomará a derrota do Norte quarta do Nordeſte, e do Nornordeſte a reconhecer Pulo Laor, mas antes de Pulo Laor fica a Ilha de *Pulo Tingi*, que he huma Ilha alta e redonda, em altura de 2 gr. 12 min. Indo para Pulo Laor ficará Pulo Tingi á maõ eſquerda, mas ſe por alguma cauſa forem dar com Pulo Tingi, antes que ſe chegue a ella obra de duas legoas, ſe achará hum ilheo pequeno, e redondo, que ſerá como a Ilha das Naos que eſtá em Malaca: bem ſe póde ir ſem riſco á terra delle, e avante deſte ilheo ſe veraõ muitos ilheos pequenos, e pedras altas que eſtaõ ſobre a agoa, e querendo ir á terra de todos elles, bem ſe póde fazer, e tambem de Pulo Tingi, porque he limpo.

Pulo Laor.

AO Nordeſte quarta do Norte de Pulo Tingi fica *Pulo Laor*, diſtante couſa de cinco legoas. Eſtando ao Sueſte deſta Ilha parece redonda, e alta, e depois que fica a Oeſſudoeſte ſe faz comprida com dous morros, hum em cada ponta, e no meyo baixa. Fazendo-ſe de noite com eſta Ilha ſe deitará o prumo, e achando 28 braças, areya parda, e branca com conchinhas, e caſcalho, eſtaráõ com ella. E querendo ſurgir na Ilha por alguma neceſſidade, o pódem fazer em 20 braças da banda de Leſte da Ilha.

Pulo Timaõ.

HUm pouco mais ao Nornoroeſte fica *Pulo Piſaõ*, que he huma Ilhà pequena, e ao Nornoroeſte della *Pulo Timaõ*, em altura de 2 graos, e tres quartos, a qual he huma Ilha grande, e alta de 4, ou 5 legoas de comprido, e he a derradeira de todas as Ilhas, quando ſe vay para o Reyno de *Paõ*. Tem agoa excellente, e facil de fazer.

Eſtando ao mar de Pulo Laor, ou Pulo Timaõ 4, ou 5 legoas ſe mandará governar ao Norte huma ſingradura de 30 legoas, por fundo de 39, 40, 41 braças, lama branca. E tendo andado eſtas 30 legoas, ſe mandará governar outra ſingradura de 35 legoas ao Norte quarta de Nordeſte, por fundo de 37, 36, 34 braças, lama branca, e tendo andado eſtas 35 legoas ſe eſtará em altura de 6 graos, ou 6 e hum quarto, e ſe irá deſcobrindo a enſeada de Siam.

Tanto que eſtiver neſta paragem, e altura, ſe mandará governar caminho do Nornordeſte em demanda de Pulo Condor por fundo de 32, 30, 25 braças, lama, e areya, e com eſte fundo, e governo, naõ póde faltar Pulo Condor de meyo a meyo. Haverá de Pulo Laor a Pulo Condor 118 até 120 legoas. Neſte caminho ſe verá algum ſargaſſo, e cobras, e ovagem de peixe, e indo ſeguindo o caminho acima dito ſe vay diminuindo o fundo de 25 braças para menos, e eſtando em 22 ſe hade dar em fundo de areya com conchinhas, e caramujos. Indo por 18 braças ſendo de noite, ſe mandará governar para o Nordeſte até as 19, e 20 braças, porque pelas 18 ſe vay dar com Pulo Condor mais para Oeſte que para Leſte: aſſim que fazendo-ſe com Pulo Condor naõ ſe deſça das 18 braças para menos, porque iraõ por dentro delle. De Pulo Timaõ a Pulo Condor a derrota he juſtamente Nornordeſte, mas em razaõ das correntes he neceſſario fazer os ſobreditos caminhos.

Pulo Condor.

Pulo Condor saõ sette, ou oito ilhotas pequenas que estaõ em altura de 8 gr. e dous terços, distantes cousa de 20 legoas ao Sul quarta de Sueste da ribeira de Camboja. Estaõ taõ juntas que de longe naõ parecem mais que huma só Ilha. Duas destas Ilhas saõ de arrezoada grandeza, e se pódem ver de 14, 15 legoas ao mar, mas as outras naõ saõ mais que huns pedaços de terra. A mayor das duas he habitada, e tem 4, ou 5 leg. de comprido, lançada de Leste Oeste. A outra terá cousa de huma legoa de comprido, e hum quarto de legoa de largo, lançada de Norte Sul: fica a Oeste da mayor, e entre ambas se fórma huma boa bahia. Entra-se pela parte do Norte, e a bahia terá dentro hum quarto de legoa de largo com 4, 5, 6, e 7 braças de fundo. Esta Ilha he muito accommodada para se refrescar havendo necessidade, he muito viçosa de arvoredo, e de agoas muy boas. E derredor destas Ilhas ha bons surgidouros de 10, 12 braças.

Todo o Piloto que nesta altura de Siam, até tomar a costa de Champá, vir armar alguma trovoada, ou samatra como lá lhe chamaõ, de Oeste, e de Noroeste, faça muita conta della, e mande tomar todo o panno, ficando só com o traquete, tomando a popa até ver o que dá de si, porque daõ aqui estas trovoadas com muita força, e levantaõ muito mar, e duraõ 24 horas. Se levarem o navio a muito fundo, que he para Leste, em abrandando torne-se logo a buscar o fundo da derrota acima, e a baliza de Pulo Condor.

Mas atravessando de Pulo Timaõ para Pulo Condor se se der em agoa branca, saibaõ que foraõ levados das agoas para a enseada de Siam, mandem neste caso governar a Leste quarta de Sueste segundo se acharem, a saber, se tomarem 16 braças estaõ ainda em bom caminho para ir demandar Pulo Condor, e se estiverem em 12 braças, estaraõ mais dentro da enseada; e faraõ o caminho a Leste quarta de Sueste para o mar quanto puderem, até se pôr em fundo de 18, 20 braças, que he o bom caminho

---

VIAGEM
De Pulo Condor para Macao pela costa de Champá.

VEndo-se Pulo Condor estando Leste Oeste com elle em distancia de tres, ou quatro legoas, se acharáõ 22 braças, areya preta, conchinha, e caramujo retorcido, e achando menos fundo se estará mais perto de Pulo Condor. Estando no sobredito fundo deite-se caminho do Nornordeste em demanda dos areaes da costa de Champá, naõ passando das 22 braças para o mar, nem das 18 para a terra. Mas advirta-se que dando nas 17, e 16 braças, se estará com a *Lagem de Mattheus de Brito*, que está como 15 legoas antes de Pulo Cecir, apartada de terra cousa de tres legoas,

legoas, e entre ella e a terra ha hum ilheo chamado o *Ilheo do Tigre*. Por ſe deſviar deſta lagem, ſendo de noite, ſe irá caminho do Nordeſte por 18, 19, e 20 braças, naõ ſe chegando para a terra menos das 18, nem indo para o mar por mais das 20; e por eſte caminho ſe paſſará ſem medo de Pulo Cecir do mar, e de Pulo Cecir da terra.

Pulo Cecir quer dizer na lingua Malaya Ilha do Pentem. Saõ duas deſte nome, huma fica 13 legoas apartada da coſta, e ſe chama Pulo Cecir do mar, outra fica junto da coſta, e ſe chama Pulo Cecir da terra. Eſta que eſtá junto de terra he eſcalvada, e a modo de huma Fortaleza, tem legoa e meya de comprido, lançada de Leſte Oeſte. De Pulo Cecir ao Pandeiraõ haverá couſa de 12 legoas ao Nordeſte quarta do Norte.

O *Pandeiraõ* ſaõ huns montes muito altos, no meyo dos quaes fica a barra de Champá. Vendo-os de dia, antes de chegar a elles ſe póde tambem ver Pulo Cecir. Tanto que ſe perder o fundo, ſe eſtará livre, e ſe terá paſſado deſtas Ilhas. Daqui ſe chegará á coſta de Cochinchina pondo-ſe duas legoas, ou duas e meya de terra, e ſe aviſtaráõ os Ilheos de *Inharú* que ficaõ couſa de 8 legoas do Pandeiraõ ao Nornordeſte, e ſaõ huns Ilheos redondos, e eſcalvados como pedras; e daqui ſeis legoas ao Nornordeſte ſe veraõ outros ilheos que ſe chamaõ do *Inhatraõ*, e mais adiante outras ſeis legoas ao Norte quarta de Nordeſte eſtaõ outros ilheos chamados dos *Peſcadores*, e huma enſeada chamada tambem dos Peſcadores, mas antes della ſe dará viſta da *Varela falſa* pela terra dentro, a qual he huma pedra muito aguda em cima de hum monte. E logo ſeis legoas adiante da enſeada dos Peſcadores pelo meſmo rumo do Norte quarta do Nordeſte ſe aviſtará a *Varela verdadeira*, a qual he huma ponta groſſa no alto, que vem adelgaçando até morrer no mar, e em cima do mais alto tem outra pedra aguda. Aqui ha hum porto, mas naõ ſe vê de mar em fóra, porque ſe mete a terra huma pela outra, e da banda do Sul deſta Varela eſtá huma praya de areya com huma agoada boa, e da banda do Norte outra, á terra de huns ilheos de pedra que alli eſtaõ. Por eſta paragem no tarde correm as agoas para o Sul.

Paſſando a Varela, ordinariamente em algumas luas ſe acharáõ os ventos Noroeſtes muito rijos, mas nunca chegaõ a durar 24 horas, por iſſo he bom chegar ſempre á terra. Da Varela a *Ram Ram* (que he hum ilheo redondo como hum monte de trigo junto de terra) ha ſeis legoas, e dalli a Pulo Cambim outras ſeis. *Pulo Cambim* he huma Ilha comprida, que na ponta do Sul faz como huma cabeça com duas pontas a modo de huma cabra, e iſſo ſignifica Pulo Cambim na lingua Malaya, a ſaber, Ilha da Cabra. Ha outra do meſmo nome diſtante para a banda de Leſte como 15 legoas. Eſta que eſtá junto de terra, que he a de que imos fallando, tem ſeus farilhoẽs á roda, e della aos *Ilheos de Joaõ Fernandes* ha 18 leg. pelo rumo do Norte quarta do Noroeſte. Eſtes ilheos ſaõ tres affaſtados huns dos outros, eſtaõ junto de terra, e em partes ſaõ pelados; e mais adiante ſeis leg. ficaõ os *Ilheos de Joaõ Preto* da meſma feiçaõ dos outros atraz.

Daqui ſe fará a derrota em demanda de *Pulo Cataõ* caminho do Norte. Vendo ſe eſta Ilha, quer parecer duas por cauſa de huma enſeada que tem no meyo, a qual aſſim como ſe vaõ chegando para a Ilha ſe vay deſcobrindo. A Ilha terá 4 legoas de comprido, pouco mais, ou menos, e o mato della

la he todo raſo por cima: da parte do Sueſte tem huma reſtinga que bota ao mar meya legoa, e para a parte do Norte tem hum ilheo pequeno, e raſo, affaſtado obra de tres leg.

Como ſe eſtiver com Pulo Cataõ Nordeſte Sudoeſte, ſe irá caminho do Nordeſte quarta do Norte até ſe pôr em altura de 17 graos, e paſſados elles ſe irá caminho do Nordeſte ſingradura e meya ſendo de bom vento, e depois caminho do Nornordeſte, guinando alguma couſa para o Norte, até ſe tomar ſonda pela altura de 20 graos, e 20 e hum terço, e ſendo o fundo de 55 braças lama e areya, ſe eſtará com a enſeada, va-ſe pelo meſmo rumo guinando alguma couſa para a quarta do Nordeſte; e achando areya, e lama, conchinha branca, e caramujo, muitos toſtoens, e pataquinhas, e ovagem de peixe, entenda-ſe que ſe eſtá com Sanchoaõ, e iſto ſe conhecerá deitando o prumo todos os quartos, diminuindo o fundo depreſſa ſe eſtará com Sanchoaõ, mas achando areya branca, ou ruiva, ſe eſtará Norte Sul com a Ilha dos Ladroens; e achando lama verde ſe eſtará da Ilha dos Ladroens para o Nordeſte.

Sanchoaõ ſaõ tres Ilhas; e iſſo ſignifica a palavra *Sam-choa* na lingua da China, a ſaber, tres Ilhas, mas eſtaõ taõ juntas entre ſi que de longe naõ parecem mais que huma ſó: a principal das tres he grande, e alta; pela parte de Oeſte tem huma ponta que corre para o Noroeſte por eſpaço de legoa e meya: mas o porto fica na ponta do Nordeſte, he em fórma de meyo circulo, cercado de montes pela parte de terra, e defronte lhe fica huma das Ilhas pequenas que lhe faz abrigo aos ventos. A Ilha he pobre e eſteril, mas aqui he que coſtumavaõ os Portuguezes ir dar fundo antes de terem Macao.

A *Ilha dos Ladroens* fica diſtante de Sanchoaõ para a banda de Leſte 18 leg. e as Ilhas do Leme ficaõ quatro, ou cinco legoas da Ilha dos Ladroẽs para Leſte.

O porto de *Macao* pelos muitos boqueiroens que tem, que por todos ſaõ 8, he grandemente difficultoſo, e he neceſſario para ir a elle ſer muito pratico. Mas ſendo caſo que ſe tomem as Ilhas da China de Sanchoaõ até a Ilha do Leme, ainda que dellas ſe naõ tenha conhecimento por ſer novo na viagem, bote-ſe a lancha fóra a tomar pratica de qualquer embarcaçaõ que ſe achar no mar, que haõ de ſer muitas, e dellas ſe póde tomar noticia onde fica Macao, e com 12, ou 15 patacas que lhe dem, facilmente levaráõ o navio á Cidade com ſegurança.

De Pulo Condor para Macao por fóra dos baixos de Santo Antonio.

HAvendo receyo de coſſarios na coſta de Champá, ou por outra algũa cauſa ſe póde fazer viagem para Macao por fóra dos baixos de S. Antonio, e ſe governará na fórma que ſe ſegue.

Eſtando Leſte Oeſte com Pulo Condor ſe mandará governar ao Nordeſte quarta de Leſte em demanda de huns tres Ilheos eſcalvados, e pequenos, que eſtaõ 33 legoas de Pulo Condor, e por aquelle rumo naõ poderáõ deixar de os ver, que he boa baliſa para ſe reſguardar dos baixos de Pulo Cecir, os quaes ao Norte deſtes ilheos ſe começaõ a eſtender, e mais a Leſte deſtes ilheos

ilheos ſe ha de ver outro que he hum pouco mayor, e da parte do Nordeſte he cortado a pique, e tambem eſcalvado, e ver-ſe-haõ por eſte mar muitas caſcas de ſibas, e paos, e outras immundicias. Botando o prumo á viſta deſtes ilheos ſe achará 45, 44 braças, e daqui ſe mandará governar a Leſte couſa de 10, ou 12 legoas, até alura de 10 gr. largos.

Eſtando neſta paragem ſe hade mandar governar ao Nornordeſte, e guinar para o Nordeſte até ſe pôr em 17 graos, e com eſte governo ſe paſſará a Leſte da Coroa de S. Antonio 11, ou 12 legoas, e eſtando na dita altura de 17 gr. ja ſe eſtará çaſo da cabeça dos baixos.

Mas ſe o tempo for de meado Agoſto por diante, achando-ſe na dita altura de 17 gr. do Norte, ſe fará diligencia por ſe pôr mais alguma couſa em Leſte, porque como ſe vay chegando ás Ilhas da China, de 20 graos para cima pela mayor parte nas conjunçoens da Lua reina o vento Leſte, e com elle ſe póde ir tomar as Ilhas, ainda que eſtes ventos Leſtes naõ tem regra certa, e tambem no cedo até 25 de Julho ſe achaõ.

Achando-ſe na dita altura de 17 graos a Leſte das Coroas de S. Antonio, e ſendo até meado Agoſto ſe mandará governar ao Norte quarta do Noroeſte levando o vento Sudoeſte, e ſendo Suſudoeſte ſe mandará guinar para a meya partida, mas ſe for Sul, e tomar do Sueſte mandar-ſe-ha governar ao Norte, porque he certo ir o vento rodeando para Leſte, o que ſerá depois que ſe deſcobrir o *Cabo de Buziador* na Ilha de Manilha, a qual eſtá em 19 gr. mas até eſta altura naõ ſe achará ainda o Leſte por ſer inverno na coſta de Manilha, e reinarem entaõ nella os Oeſtes, mas tanto que ſe paſſa da altura do dito Cabo logo ſe acha o dito vento, e com hum, ou outro vento naõ ſe deixará de tomar Sanchoaõ, ou as Ilhas dos Ladroens.

Os ſinaes que ſe acharáõ dos tres Ilheos até montar a cabeça dos baixos ſaõ boubos em bandos, que ſaõ huns paſſaros como alcatrazes, algumas caſcas de ſiba, algum rabo de junco, e algumas farrapas de ſargaſſo, e ſe for muito perto dos baixos ſe acharáõ mantas de ſargaſſo em quantidade, e muitos paſſaros.

De Sanchoaõ para Macao ſe governará pelos ſinaes explicados na viagem pela coſta de Champá.

VIAGEM

De Macao para Macaſſá, e Solor.

SAindo de Macao para *Macaſſá* ſerá por todo Janeiro até o principio de Fevereiro o mais tarde. Sair-ſe-ha 15, ou 20 legoas ao Sul, e dahi botar caminho do Sudoeſte quarta do Sul a primeira ſingradura, e vendo muitas caſcas de ſibas, ou palhas no mar, ſe irá logo caminho do Suſudoeſte, e do Sul quarta do Sudoeſte, e fazendo-ſe na altura de 17 gr. pela fanteſia, que o Sol por eſta paragem poucas vezes eſtá deſcuberto, bote-ſe logo caminho do Sul para ir tomar a terra de Pulo Cambim, ou da Varela, que he o bom tomar, e dalli para o Pandeiraõ, ſendo de noite ſe irá com

com muito cuidado por ſe naõ embaraçar com Pulo Cecir do mar, indo com a proa ao Sul, e Sul quarta ao Sudoeſte com pouca vela até amanhecer. E paſſando o Pandeiraõ ſe aviſtará Pulo Cecir da terra, e como ſe eſtiver Norte Sul com elle, ſe irá caminho do Sudoeſte quarta do Sul em demanda de Pulo Condor, por fundo de 18, e 20 braças, e como ſe eſtiver nas 22 areya preta, conchinha branca, e caramujo retorcido, ſe eſtará Norte Sul com Pulo Condor, e andando por fundo de 16, 18, 20 braças ſe achará areya ruiva, naõ paſſando nunca de 24 braças para o mar.

Eſtando ao mar de Pulo Condor 5, ou 6 legoas ſe mandará governar ao Suſudoeſte em demanda de Pulo Laor, ou dos Siantoens, e neſta traveſſa de Pulo Condor para Pulo Laor ſe deve aproveitar do plumo cada quarto huma vez; advertindo que indo pelo Suſudoeſte, e achando 20 braças areya fina com caſcalho, e caramujos, ſe eſtará 20 até 22 legoas ao Suſudoeſte de Pulo Condor, e logo irá multiplicando o fundo, e ſe irá achando lama com alguma areya fina, e nas 32 braças lama branca; iſto ſe achará eſtando 55 legoas de Pulo Condor em altura de 5 graos 40 minutos, e Pulo Timaõ demorará ao Suſudoeſte outras 55, ou 60 leg. O vento no meyo deſta traveſſa que he nas 32 braças ſe chama a Leſte, e a Leſnordeſte, e os ſinaes que por aqui ha ſaõ paos, e caſcas de ſibas, e outras immundicias que vem da enſeada de Siam.

Achando menos fundo do que acima ſe diz, ſe hade guinar do Suſudoeſte para o Sul, e achando mais fundo eſtaráõ em Leſte, e mandaráõ guinar da meya partida para o Sudoeſte até ſe pôr no canal, e no fundo acima.

Eſtando em 4 gr. e em fundo de 41 braças lama, e querendo ir demandar as primeiras Ilhas dos Siantoẽs ſe mandará governar ao Sul quarta de Sueſte por fundo de 39 braças lama branca, e por eſte rumo ſe iraõ ver as ditas Ilhas.

Siantoens.

ESTas Ilhas naõ ſaõ muito altas, mas ſaõ compridas, a mayor ſe arruma de Leſnordeſte Oeſſudoeſte. A Oeſte dellas tres, ou quatro legoas ſe hade ver hum ilheo branco eſcalvado que no meyo faz huma quebrada. Haverá de Pulo Condor a eſtas primeiras *Ilhas dos Siantoens* 110 leg. Eſtaõ em altura de 2. gr. e 40 min. do Norte.

He melhor ir correndo eſtas Ilhas dos Siantoens deixando-as todas á maõ eſquerda, do que atraveſſar de Pulo Laor, porque as agoas correm por aqui com muita força a Oeſſudoeſte, e leváraõ ja navios aos *Baixos de Bilitaõ*, e aſſim he conveniente chegar bem á eſtas Ilhas. Eſtando ao mar dellas como duas legoas ſe mandará governar ao Sueſte, e ſuppoſto pareça que indo por eſte rumo ſe vaõ meter entre as ditas Ilhas, naõ he aſſim, antes ſe paſſará baſtantemente deſviado, que algumas vezes he neceſſario ir ao Sueſte quarta de Leſte, porque as agoas deſembocaõ com muita força deſtas Ilhas para Oeſſudoeſte, e empurraõ a embarcaçaõ para Oeſte.

Fazendo o dito governo do Sueſte, ſe irá correndo toda a corda de Ilheos que por aqui ſe achaõ, huns grandes outros pequenos, e tendo andado 25 leg. das primeiras Ilhas para o Sul, ſe verá hum ilheo grande que de longe parece que ſaõ dous, por cauſa de huma quebrada que faz no meyo, mas como

mo se vaõ chegando a elle se faz todo hum. Haverá deste ilheo para *Santa Barbara* 22 leg. ao Sueste. Ao Norte de S. Barbara cinco, ou seis legoas estaõ treze, ou quatorze ilheos pequenos, que se for de dia se veraõ, e indo ao Sueste, se levará a proa em Santa Barbara.

Santa Barbara.

Santa Barbara he huma Ilha alta, que terá duas, ou tres legoas em redondo; arruma-se de Nordeste Sudoeste. Na ponta do Nordeste faz hum morro alto, e na do Sudoeste faz outro morro cortado a pique, e no meyo he baixa, porêm naõ muito. Da banda do Noroeste tem dous ilheos, ou pedras pegados com a Ilha, e ao Sueste está a agoada; onde ha surgidouro em 25 braças salaõ. Esta Ilha de Santa Barbara está em cinco minutos de Latitude do Sul.

Estando ao Sueste desta Ilha huma legoa se mandará governar ao Sueste em demanda de *Surute*, ou *Carimata*: haverá na derrota 35 legoas. O fundo logo em saindo de Santa Barbara 5, ou 6 legoas ao Sueste he de 22, e 24 braças, areya fina, e como se forem chegando para Surute se vay diminuindo até 20, 19, 18 braças lama, e pelas 19 se levará Surute pela proa, pelo que sendo de noite se guinará para o mar até se pôr nas 20 braças, porque as Ilhas de Carimata tem ao Norte de si humas Ilhas çujas de parceis de caroens, que saõ humas pedras molles debaixo da agoa, mas saindo ao ar se endurecem, e naõ he bom ir de noite com escuro sobre estas Ilhas, e vindo o dia se saberá por onde se vay.

Carimata, e Surute.

Carimata he huma Ilha muito alta, mas sempre está cuberta de nuvens; e de noite dá de si muitos fuzis. Terá duas legoas e meya de comprido, e outro tanto de largo, e fica distante 18 legoas da boca do rio de Sucadana em Borneo. Na ponta do Sul tem hum parcel que corre para o Sudoeste cousa de hum quarto de legoa. *Surute* fica a Oessudoeste de Carimata, e entre huma, e outra se faz hum famoso boqueiraõ de bom fundo, pelo qual se póde desembocar chegando-se mais a Surute que a Carimata, mas sem necessidade naõ convem passar senaõ por fóra destas Ilhas, as quaes saõ povoadas. Em Surete se póde fazer agoada em huma praya de areya, que fica junto da ponta de Oeste da Ilha pela banda de fóra, onde se surge em 10 braças ao pé de hum monte alto.

Huma legoa, ou duas ao mar de Surute se mandará governar ao Sueste em demanda do *Parcel de Mancó*: haverá na derrota 35 legoas, e o fundo nesta traveſsa he como se segue. Seis legoas ao Sueste de Surute se achará 18 braças lama, e por diante se vay seguindo de 17 braças areya, e 16 areya, e lama. Indo por esta derrota o bom he naõ passar das 20 braças para o mar por respeito de huns baixos que chamaõ de *Clemente*, que estaõ Nordeste Sudoeste com o parcel de Mancó, nem das 16 para a terra. Este parcel de Mancó tem algumas 10 legoas de largo na mayor largura: nelle ha hum ilheo, e o fundo he vario, mas nunca menos de 5 braças, tanto que se dá nas 16 braças

ças lama verde se está fóra do parcel, e se lhe costuma dar boa viagem.

Estando em fundo de 18 braças fóra do parcel se mandará governar a Lessueste em demanda de *Lucicira* até dar em 22 braças lama, e por esta derrota se chegará a 24, e 25 braças, e dellas se naõ passará para o mar, e dando neste fundo se guinará para Leste quarta de Sueste até se pôr nas 22,e21 braças, e das 15, 16 braças se naõ passe para a banda de Borneo, mas governando desta maneira, e por este fundo se passará ao Norte da *Ilha das Arrayas*, tres, ou quatro legoas della, e estando nesta paragem se achará fundo de 18, 19 braças areya fina com lama, e achando areya com conchinhas como lentilhas, he fundo de entre *Guno Ratos*, e a Ilha das Arrayas. Pelas 13 braças se leva Guno Ratos pela proa. Guno Ratos saõ humas serras altas na Ilha de Borneo, as quaes parecem Ilhas, mas estando o tempo claro se deixaõ bem ver.

A Ilha das Arrayas he baixa, cuberta de arvoredo: haverá do parcel de Mancó até esta Ilha 80 legoas pouco mais, ou menos. Della para Lucicira ha 18 legoas, e fundo de 14, 15 braças.

Lucicira.

Lucicira saõ tres Ilhas muito altas que estaõ em triangulo; a que está mais a Leste he a mayor, e corre-se com a da banda do Sul Nordeste Sudoeste, e com a outra a Oesnoroeste Lessueste. Querendo fazer agoada se póde passar entre ellas que saõ limpas, deixando huma á banda do Sul, e as outras á banda do Norte: ir-se-ha prolongando a da banda de Leste até a derradeira ponta, e logo se veraõ dous ilheos, entre os quaes se faz huma enseada; póde-se lá ir surgir em 8, 9 braças, e no saco desta enseada ha huma formosa ribeira, onde o mar naõ chega. Mas havendo receyo de inimigos se passará ao Sul destas Ilhas em demanda das de Rusalima governando a Leste quarta de Sueste. Ha na derrota de Lucicira a Rusalima 18 leg.

Rusalima.

Rusalima saõ cinco Ilhas rasas humas junto das outras, póde-se chegar a ellas passando affastado meya legoa, mas he melhor passar affastado duas, ou tres legoas, porque para o Norte tem hum parcel de coral, posto que o menos fundo que tem saõ 4, ou 5 braças, em passando este parcel se perde o fundo.

Tanto que se passarem estas Ilhas se mandará governar a Leste quarta de Sueste em demanda das Ilhas de Marsende: haverá na derrota 12 legoas. As Ilhas de *Marsende* saõ tres, rasas, com muito arvoredo, e lançaõ suas restingas para o Norte.

Vendo as Ilhas de Marsende se governará a Leste para ir passar ao Sul do baixo de *Tacarrabata*, e ir-se-ha por aqui com cuidado, e vigia em cima, porque he baixo perigoso para de noite: tem hum penedo em cima da agoa. Haverá das Ilhas de Marsende a este baixo 10, ou 12 legoas. Sendo de dia póde-se ir pelo dito caminho de Leste, mas anoitecendo antes de ver esta baixa, guine-se huma quarta para o Nordeste, e se irá çafo levando vigia na proa.

proa. Daqui ſe governará a Leſte guinando para o Sueſte a buſcar as *Ilhas de Lancai*, que ſaõ duas, pequenas, e razas: eſtaõ huma com outra quaſi Norte Sul. Haverá na derrota de Tacarrabata a eſtas Ilhas nove legoas. Querendo paſſar por entre ellas ſe póde fazer por fundo de 5, ou 6 braças.

Tanto que ſe paſſar deſtas Ilhas, ſe irá a Leſte quarta de Sueſte em demanda das Ilhas de Macaſſá, que ſaõ cinco, e muito baixas. Haverá na derrota cinco legoas. Querendo paſſar entre ellas, ſe deixará huma, que ſe chama a *Ilha dos Veados*, da banda do Sul, e as outras ao Norte. Eſta Ilha dos Veados lança huma reſtinga ao Sul couſa de hum tiro de eſpingarda; ao pé deſta reſtinga ha 8, 9 braças de fundo lama. Emparelhando com eſtas Ilhas de Macaſſá ſe irá a Leſte até ſe ver huma Ilhaſinha muito raſa que eſtá na ponta do porto, e ſe irá direito a ella a ſurgir. Da Ilha dos Veados a eſta Ilha ha tres legoas, e quanto mais perto della ſe ſurgir, melhor.

De Macaſſá para Solor.

QUerendo ir de *Macaſſá* para *Solor* ſe ſahirá tres, ou quatro legoas a Oeſſudoeſte, e dalli ſe botará caminho do Sul indo paſſar por entre as *Ilhas de Tanaqueque*, e a ponta de Tanaqueque, que he a ponta mais do Sul de Macaſſá, ou Celébes. Eſtas Ilhas de Tanaqueque ſaõ cinco, a grande que he a que fica mais ao Sul, lança huma reſtinga pela parte do Sul ao mar couſa de huma legoa, mas entre eſta Ilha, e a ponta de Tanaqueque o canal tem de largo no mais eſtreito paſſante de duas legoas com fundo de 15 até 7 braças, e todo eſte canal he limpo. Entre as duas ultimas ilhotas que eſtaõ mais ao Norte tambem ha paſſagem, e fundo de 14, 15 braças. Mas paſſada a ponta de Tanaqueque em diſtancia de tres, ou quatro legoas, deita a terra de Macaſſá outra ponta que ſe chama *Ponta de Punaga*. Eſta ponta he aparcelada huma legoa pequena ao mar, e o fundo de caraõ, mas todo o mais fundo he bom, ainda que por cima he pedregulho, por baixo he ſalaõ, e ſuſtenta. Tres legoas da ponta de Punaga para Leſte eſtá huma enſeada chamada dos Marmellos, onde ha fundo de 4, e de 5 braças, e ao mar 15, 18, 20, 25. E ſeis legoas grandes para Leſte eſtá outra enſeada chamada dos Malayos, que tem na boca huma ilheta.

Paſſando as Ilhas de Tanaqueque ſe mandará governar ao Suſueſte em demanda de *Ruſalage*, ou *Ruſalagete*, que ſaõ humas ilhotas na Coſta de Oende, e póde-ſe paſſar por entre ellas, ou por fóra de Ruſalagete, donde ſe irá demandar o Cabo de Flores na meſma Ilha de Oende. Diſtante meya legoa deſte Cabo para a banda de Leſte faz a terra huma ponta, e della ſahe huma reſtinga de pedra ao mar hum tiro de moſquete: ao longo deſta reſtinga pela banda de fóra ha 15, 20, e 40 braças de fundo; e dahi couſa de meya legoa a Leſte eſtá huma ilhota de areya cercada de parcel. Paſſa-ſe entre a reſtinga, e a ilhota, e ſe vay embocar pelo boqueiraõ de *Larantuca*; pelo qual ha 18, 16, e 14 braças de fundo, e ſe vay ſurgir na praya grande; mas a enchente, e vaſante por eſte boqueiraõ tem grande violencia, e faz grandes eſcarceos, e rilheiros.

A Ilha de Solor, que por outro nome ſe chama Oende, e tambem Flores; por reſpeito do Cabo de Flores em que acima ſe falla, que fica quaſi na ſua

ponta de Leſte; he Ilha grande, que terá 45 legoas de comprido, lançada de Leſte Oeſte, e no mais largo 12, ou 13. O Forte de Solor, que foy dos Portuguezes, e he hoje dos Hollandezes, fica na parte occidental da Ilha. Na ponta de Leſte eſtá a povoaçaõ de *Larantuca*, onde aſſiſtem os Portuguezes moradores da Ilha, e os Chriſtaons da terra, ſituada ao pé de hum monte altiſſimo, a que os naturaes da terra chamaõ *Guno de Servite*, e abaixo deſte monte fica a praya grande, onde ſurgem ordinariamente os navios. E mais abaixo da meſma banda faz a terra huma grande enſeada, que ſe chama de *Bama*, onde tambem ha ſurgidouro em 15, 18 braças. Eſta enſeada tem hum ilheo da ſua banda do Norte logo ao voltar da praya grande, e da banda do Sul tem huma ponta que ſe chama do *Cavalleiro*, onde ha 10, 12, 13 braças, e dobrando eſta ponta mete a terra para Oeſte fazendo outra enſeada mayor, que ſe chama de *Comão*, a qual tem duas legoas de comprido, e quaſi outro tanto de largo. No fundo deſta enſeada ha huma ilhota, e da banda do Sul da enſeada ha hum monte, que ſe chama *Guno de Labatove*, que deita fogo. Defronte deſte monte da banda de Leſte eſtá outra Ilha chamada de *Solor o velho*, que tem tambem na ponta do Sul outro monte, ou guno: por entre eſtes dous montes vay o canal de Larantuca, que aqui ſe chama o *Boqueiraõ de Labatove*, o qual vay ſair ao outro mar da banda do Sul, e tem huns Ilheos chamados dos *Suangues*.

Mas defronte de Larantuca eſtá outra Ilha que ſe chama *Adonara*, ſeparada da outra Ilha de Solor o velho por hum canal fundo, o que faz que para ir a Larantuca ha dous canaes, ou boqueiroens, hum que corre do mar do Norte ao mar do Sul, deſde o Cabo de Flores até Labatove, e ilheos dos Suangues; outro que vay ſair a Leſte por entre as duas Ilhas de Adonara, e Solor o velho, como ſe póde ver na demonſtraçaõ da eſtampa num. 5.

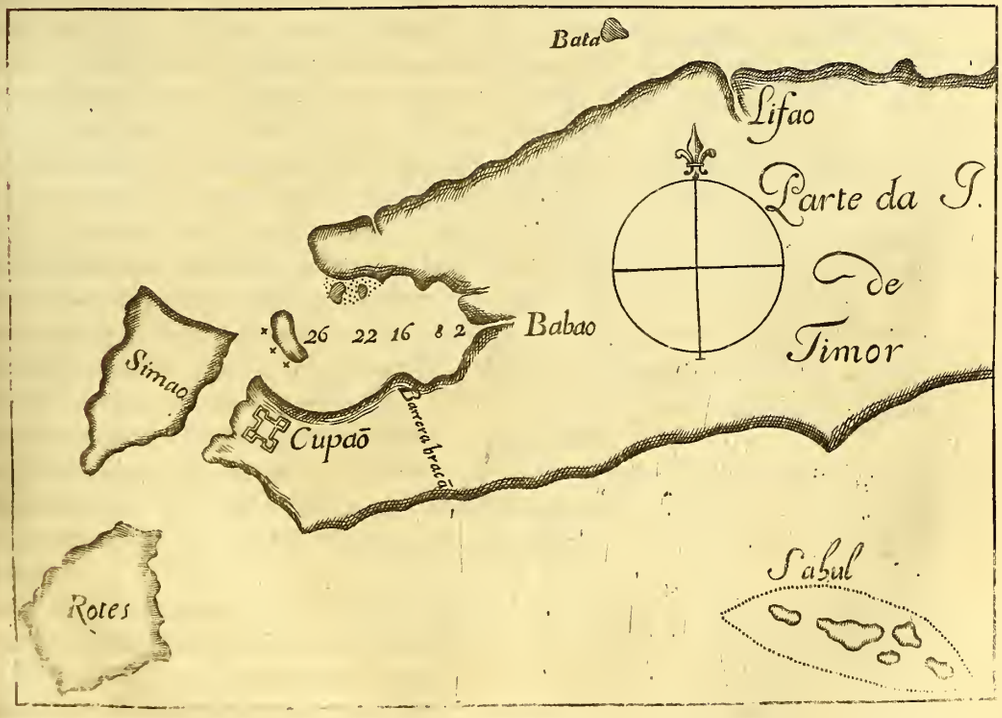
VIAGEM
De Solor para Macao.

DE Solor para Macao ſe hade partir por todo o Mayo, e principio de Junho o mais tarde. Saindo do boqueiraõ de Larantuca ſe virá demandar o C. de Flores, e havendo-o montado, ſe fará o caminho de Oeſte quarta do Sudoeſte a paſſar couſa de duas legoas de Ruſalagete entre elle, e a Ilha grande de Solor, ainda que tambem ſe póde paſſar por fóra. Eſte Ruſalagete he huma Ilha redonda, diſtante do dito Cabo de Flores couſa de 10 legoas. Eſtando neſta paragem para ir para Macao ha duas navegaçoens. Huma he indo aviſtar as Ilhas de Macaſſá, e dalli ir paſſar entre as ſerras de Guno Ratos, e a Ilha das Arrayas: advertindo paſſar com muito cuidado o parcel de Mancó, que ſe vá ſempre dobrando a ponta da Ilha de Borneo por ſe naõ embaraçar com as Ilhas dos *Bilintoens*, que ſaõ perigoſas, e por Surute, e S. Barbara ſeguir a meſma viagem que ſe trouxe de Macao para Solor, que ja fica atraz explicada.

A outra viagem he na fórma que ſe ſegue. Tanto que ſe aviſta Ruſalage-

te

N. 5.ª
Guino de Labatoue
17
12
7
6
12
24 18 14 11 15
25
12
Bama
Larantuca
12
18
C. de Flores
Solor
I. Adonara


Bata
Lifao
Parte da I. de Timor
26 22 16 8 2
Babao
Simao
Cupaõ
Barrera bracã
Rotes
Sabul

RPJCB

te ſe vem a Oeſte guinando para a quarta do Sudoeſte a paſſar *Ruſalage*, outra ilhota diſtante a Oeſſudoeſte ſette legoas, ou ſette e meya, pegada com a coſta de *Oendè* ou Solor, donde ſe caminha a Oeſte quarta de Noroeſte a paſſar o *Cabo de Ferro* na meſma Ilha de Oende: e logo ſe veraõ as Ilhas do boqueiraõ de *Suluſapi*, humas redondas, e outras raſas e compridas: paſſadas as quaes ſe aviſtará *Guno Api*, que he huma Ilha pequena, e alta. Eſta Ilha naõ tem ſurgidouro junto a ſi, mas defronte na coſta de Bima eſtá huma povoaçaõ chamada *Vera*, Leſte Oeſte com Guno Api, na qual povoaçaõ ha ſurgidouro bem dentro na terra. De Ruſalagete a Guno Api pódem ſer 43 leg.

Havendo paſſado Guno Api, e os boqneiroens de *Sumbava*, *e Lumbó*, que haõ de ficar á maõ eſquerda, e as *Ilhas de Pater noſtres* á direita, ſe vay deſembocar pelo canal de entre Pude, e Reſpude. *Pude* he huma ilhota na ponta de Leſte da Ilha Madura, e entre ella, e Reſpude ſe fórma hum canal de duas legoas de largo por onde ſe deſemboca. *Reſpude* he outra Ilha de tres legoas de comprido, baixa nas pontas, e alta no meyo, e na ponta do Sueſte tem huma agoada, e ha nella muita tartaruga. Os Flamengos nos ſeus Roteiros chamaõ a eſta Ilha o *Galiaõ*.

Havendo deſembocado, dahi quatro legoas ſe verá na Ilha de Madura hũa lombada groſſa mais alta que toda a outra terra da meſma Ilha, e ſe irá duas legoas ao mar correndo a dita Ilha *Madura*, que tem 25 leg. de comprido lançada de Leſte Oeſte, e paſſada ella, dalli 10 legoas na Ilha de Java ſe veraõ tres taboleiros, ou meſas, que ſe chamaõ de *Tubaõ*, as quaes ſaõ mais altas que a outra terra que corre para Oeſte. Daqui ſe irá correndo a coſta a Oeſnoroeſte até *Mandalique*, que fica diſtante deſtas meſas 23 legoas. Mandalique he hum ilheo redondo defronte de hum cabo que eſtá ao pé de huma ſerra na coſta de Java, o qual cabo faz huma enſeada, a que chamaõ *Anjoane*: paſſar-ſe-ha affaſtado delle huma legoa, ou legoa e meya ao mar, porque deita huma reſtinga ao mar perto de meya legoa. Ao Noroeſte, e á quarta do Norte de Mandalique fica *Pulo Carimaõ*, diſtante delle 9 leg.

Achando-ſe por eſta paragem com falta de agoa, ou outra neceſſidade, ſe póde ir a *Japâra*, povoaçaõ de Hollandezes, a qual fica cinco legoas de Mandalique para a banda do Sudoeſte. Defronte deſte porto eſtaõ tres Ilhas, hũa mais fóra onde ja invernou hum galiaõ, as outras duas ficaõ tapando o porto: entra-ſe pela banda do Sul entre as duas Ilhas, e a terra de Java: as pontas deſtas Ilhas todas deitaõ ſuas reſtingas, e para entrar deve-ſe chegar á terra da Java até dobrar a primeira Ilha das duas, e depois de a dobrar ſe póde chegar a ella, porque perto della he o ſurgidouro, e o fundo lama. Pela banda do Nordeſte naõ ſe entra por ſer aparcelado.

Diſtante 10 legoas para o Sudoeſte quarta de Oeſte de Japára fica o porto do *Samaraõ*, onde os Hollandezes tem outra povoaçaõ, e Fortaleza, e a eſte porto ſe póde tambem ir havendo neceſſidade, e ſurgir em 4 braças, lama.

Partindo do Samaráõ ſe fará o caminho do Noroeſte a buſcar *Luſapara*, que he huma Ilha que fica entre a *Samatra*, e a *Banca*. O fundo neſta traveſſa he de 28, 25, 20 braças, e vay diminuindo até 4, e 3 braças. Tanto que ſe der fé deſta Ilha Luſapara que he pequena, e raſa, eſtando della hũa,

ou duas legoas, ſe irá caminho de Oeſte em buſca da terra de Samatra paſſando hum quarto de legoa affaſtado della. Entre Luſapara, e Banca tambem ſe paſſa, mas he neceſſario ſer muito pratico, porque a paſſagem he difficultoſa, poſto que tem baſtante fundo.

Se ſe eſtiver duas legoas ao Sul de Luſapara, ſe governará a Oeſnoroeſte, e ſe irá dar em fundo de tres braças, lama ſolta, e por eſte fundo ſe irá correndo a Samatra hum quarto de legoa affaſtado, por reſpeito de huma reſtinga que deita eſta Ilha de Luſapara para a terra, e para o mar em roda. Tanto que ſe eſtiver em fundo de 4 braças e meya Leſte Oeſte com Luſapara, ſe fará o caminho do Norte quarta de Noroeſte, e ſe irá demandar hum Cabo que faz a coſta de Samatra Noroeſte Sueſte com Luſapara, e por aqui ſe achará fundo de 6, 7 braças. Paſſar-ſe-ha por eſta ponta a tiro de falcaõ, e dalli ſe fará o caminho do Norte até fundo de 12, 13, 14 braças, e deſte fundo ſe fará o caminho do Noroeſte quarta de Oeſte a demandar hum Cabo na coſta da Samatra com huma ponta delgada; haverá na derrota 5, ou 6 leg. todo eſte fundo he vaſa; paſſar-ſe-ha eſta ponta huma legoa e meya ao mar por 12, 13 braças, e dellas ſe naõ paſſe para a Samatra por reſpeito de hum parcel, que tem humas pedras junto da ponta, defronte de huma terra groſſa que eſtá na Banca. Daqui ſe fará o caminho do Nornoroeſte em demanda de huma Ilha que ſe chama *Pulo Naca*, ou *Nanca*, que tem outras duas Ilhas pequenas junto a ſi. Eſta Ilha eſtá da banda da Banca. Por eſte caminho naõ ſe paſſe das 12 braças para a Samatra, nem das 15 para a Banca. Haverá na derrota 5, ou 6 leg.

Como ſe vir Pulo Naca ſe governe de modo que ſe paſſe affaſtado della huma legoa. Haverá de Luſapara a eſta Ilha 12 legoas: ir-ſe-ha por 12 braças, naõ paſſando dellas para a terra, nem das 15 para o mar. Eſtando avante de Pulo Naca ſe ha de governar ao Noroeſte quarta de Oeſte, por cauſa de huma reſtinga de areya dura que ſahe de huma ponta da terra de Samatra onde ha hum mato cerrado. Eſta reſtinga corre Leſte Oeſte com Pulo Naca, e toma da quarta do Noroeſte Sueſte. Tanto que ſe eſtiver Noroeſte Sueſte com eſta ponta, logo ſe verá para o Noroeſte a ſerra de Manopin na ponta do Norte da Ilha Banca, e neſta paragem ſe achará mais de 12 braças; governe-ſe caminho de Oeſnoroeſte até ſe pôr em 10 braſas vaſa; de modo que ſe o fundo neſta paragem for menos de 10 até 8 braças, naõ ſe vá mais para a Samatra, governe-ſe ao Noroeſte quarta de Oeſte, e por eſta derrota, e por eſte fundo ſe irá bem.

Tanto que ſe eſtiver na boca de *Palimbam*, que eſtá na Coſta de Samatra Nornordeſte Suſudoeſte com a *Serra de Manopin*, naõ ſe baixe das 8 braças para a Samatra, porque tem parceis de pedra, nem ſe vá das 10 braças para o mar; e naõ ſe enganem com o muito fundo, porque da banda de Manopin ha muitas pedras debaixo da agoa, e outras ao Noroeſte de Manopin. Eſtando a Oeſte deſta ſerra ſe mandará governar ao Norte guinando para o Noroeſte em demanda de *Pulo Pao*, que he huma Ilha pequena, a qual tem por conhecença dous farilhoens da parte do Nordeſte, e da banda de Oeſte tem duas prayas de areya, e na ponta do Sueſte tem hum ſurgidouro onde ha fundo de 12 braças areya: a terra da Ilha he muito alta. Haverá de Manopin a eſta Ilha 20 leg.

Se

Se ſe aviſtar *Pulo Tayo*, que ſaõ ſette ilhotas diſtantes 12 legoas de Manopin ao Norte quarta do Nordeſte, e Nornordeſte, arribe-ſe logo para o Nornoroeſte a buſcar Pulo Pao, e tanto que ſe aviſtar pela proa ſe irá arribando para o Nornordeſte, e Nordeſte quarta do Norte até montar a Ilha, e logo ſe dará viſta de *Linga*, que hade demorar ao Nornoroeſte 4, ou 5 leg. O fundo por aqui he de 20, 19, 18 braças; achando eſte fundo ſe mandará governar ao Norte, e ſe achará 24, 25 braças areya, e quando ſe forem chegando para Pulo Laor irá creſcendo o fundo a 27, 29, e 30 braças.

Tanto que ſe aviſtar Pulo Laor, para ir para Pulo Condor, e dahi para Macao ſe governará pelos Roteiros deſtas viagens.

VIAGEM

De Macao para Manilha.

DE Macao para Manilha ſe póde partir em qualquer tempo do anno. Saindo do porto ſe fará caminho do Sueſte, dando o vento lugar, e tendo por eſte rumo andado couſa de 65 legoas, até ficar em altura de 19 gr. e dous terços, Norte Sul com o *Baixo da Prata*, ſe botará caminho do Suſueſte, indo paſſar entre a *Ponta de Bolinao* da Ilha Luçon, ou Manilha que eſtá em altura de 16 gr. e meyo, e o *Baixo de Bolinao*, que eſtá na meſma altura menos alguns minutos, diſtante para Oeſte 25, ou 26 leg. Na ponta de Bolinao ha hum porto que tem huma Ilha a hum lado da boca, e della ſahem algumas reſtingas ao mar, e ellas enſinaõ o caminho para entrar para dentro; a boca deſte porto fica aberta ao Norte, e dentro ha 16, 15, 12, e 10 braças lama. Aqui ſe carrega ſapaõ, ou pao braſilete.

Fazendo os ſobreditos caminhos ſe iraõ aviſtar as duas Irmaãs, que ſaõ duas Ilhas raſas chegadas á coſta, e logo ſe verá a *Praya Honda*, que tem huma enſeada ſemelhante á de Maribeles na entrada de Manilha: naõ ſe enganem com ella; fica diſtante de Manilha 20 legoas. Paſſada a Praya Honda ſe dará viſta dos *Ilheos de Capones*. Eſtes ilheos ſaõ muitos, o primeiro he comprido com huma quebrada no meyo, e mais adiante fica outro grande com muitos pequeninos á roda; hum dos pequenos tem huma pedra em cima que parece hum homem em pé. Montados eſtes ilheos ſe deſcobrirá logo o outeiro de *Bataõ* com huma ponta delgada muito comprida que vem beber no mar. Eſta terra alta de Bataõ fica ao Noroeſte de *Maribeles*, que he huma ilheta que corre de Noroeſte Sueſte, a qual fica na boca da bahia de Manilha. Entra-ſe por entre a ilheta, e a terra alta de Bataõ deixando a *Monja* á maõ direita, que he huma ilhota diſtante huma legoa a Oeſte de Maribeles, e as *Porcas* á maõ eſquerda, que ſaõ humas pedras junto á terra de Bataõ que lava o mar por cima dellas. Tambem ſe paſſa pela banda do Sueſte de Maribeles conforme o vento dá lugar. Defronte de Maribeles como tres quartos de legoa ao Sul eſtá huma pedra em que o mar arrebenta, a que chamaõ o *Frade*.

Paſſando para dentro de Maribeles ſe irá caminho do Nordeſte para deſviar

do baixo de *S. Lazaro*, indo por 10, 12 braças, até aviſtar a *Ponta de Sangle*, que fica junto de *Cavite*, e logo ſe veraõ as naos ſurtas na enſeada. Vaſe chegando á ponta da ribeira para entrar dentro, e ſe irá ſurgir em 4 braças, ou 4 e meya, lama.

Naõ dando o vento lugar ao ſair de Macao para fazer os ſobreditos caminhos, ſe irá paſſando por fóra do baixo de *Bolinao*, e ſe paſſará entre elle, e outro baixo chamado de *Marſingula*, que fica mais ao Sul em altura de 15 gr. e 10 min. diſtante da Coſta de Manilha 25, ou 26 legoas, e dalli ſe irá a Leſte buſcar as duas Irmaãs, ou a Praya Honda, para tomar o barlavento do porto, donde ſe irá correndo a coſta até Maribeles. A Cidade de Manilha fica 7 legoas de Maribeles ao Nordeſte quarta de Leſte, e nella ſe faz hum requiſſimo commercio.

Neſta Cidade de Manilha ſempre os Eſpanhoes contaõ hum dia menos que os Portuguezes em Macao; de modo que quando por exemplo em Macao he dia de Paſcoa, em Manilha he Sabbado de Alleluya: porêm nem huns nem outros erraõ a conta. A razaõ de differença deſte dia (conforme explicaõ alguns Autores nos Tratados da Eſphera) he, porque os Eſpanhoes navegando de Eſpanha para as Filipinas vaõ ſempre para o Occidente juntamente com o Sol, e por iſſo vaõ tendo os dias mais compridos alguns minutos de hora, do que houveraõ de ter ſe eſtiveraõ parados no meſmo lugar, indo lhes anoitecendo cada dia mais tarde, e no fim da viagem ſe lhe vem a retardar couſa de 15 horas, por haver de differença de Longitude entre Cadiz, e Manilha couſa de 230 graos. Pelo contrario os Portuguezes, porque vaõ para o Oriente contra o curſo do Sol, vaõ tendo os dias mais breves alguns minutos de hora, anoitecendo-lhes mais cedo, e quando chegaõ a Macao ſe lhes tem adiantado couſa de nove horas, por haver de differença de Longitude entre Lisboa, e Macao 127 gr. e as horas que a huns ſe retardaõ, e que a outros ſe adiantaõ, fazem hum dia de differença que em Manilha ſe conta de menos, e em Macao de mais.

ROTEYRO

Da viagem de Lisboa para a Ilha de Timor.

O Melhor tempo para partir de Lisboa para a Ilha de Timor he Setembro até meado Outubro, para chegar em Março, ou Abril, porque de Mayo por diante começaõ naquelles mares de Java, e da Nova Hollanda os ventos Sueſtes, Leſſueſtes, e Leſtes, com os quaes ſe naõ póde bem navegar ao Sul da Java, e em Julho, e Agoſto curſaõ os Leſtes muito fortes.

Saindo de Lisboa ſe fará até o Cabo de Boa Eſperança a meſma derrota que fazem as naos que vaõ para Goa, com todas as advertencias declaradas nos Roteiros de Lisboa para a India em Março, e Setembro.

Sendo neceſſario tomar refreſco, ou fazer agoada na povoaçaõ dos Hollandezes, que eſtá junto ao Cabo de Boa Eſperança em altura de 34 gr. juſtos,

ſtos , ſe faça com a mayor brevidade que for poſſivel ; o que ſe entende havendo pazes entre Portugal , e Hollanda. Eſta bahia (a que os Hollandezes chamaõ Tafel bay , ou bahia da meſa , por hum monte que nelle ha de feitio de huma meſa) tem na entrada huma Ilha chamada *Roben* , póde-ſe entrar pela parte do Sul della , porêm naõ he muito ſeguro , o melhor he entrar , e ſair pelo canal do Noroeſte , que tem mais de duas legoas de largo , e he muito limpo. Surgir-ſe-ha defronte da Fortaleza Norte Sul com ella , e tanto que ſe ſurgir , amarrem-ſe bem por amor dos ventos Sueſtes que ás vezes ſaõ rijos , principalmente deſde Junho até Dezembro.

Saindo do Cabo de Boa Eſperança ſe navegará para Leſſueſte , e Leſte , por entre 36, e 42 graos de Latitude o eſpaço de 1100 até 1200 legoas , vigiando-ſe das Ilhas de Amſterdam e S. Paulo que eſtaõ juntas , a primeira em altura de 38 gr. 10 min. a ſegunda em altura de 38 gr. 30 minutos do Sul , e ambas na Longitude de 97 graos , diſtantes do Cabo de Boa Eſperança 700 legoas Flamengas , ou 840 Portuguezas ſegundo a melhor experiencia. Os ventos por eſta altura , paſſado o mez de Dezembro , ſaõ ordinariamente entre Oeſte , e Sul , e ſaõ varios , ás vezes tempeſtuoſos , ás vezes bonanças, e duraõ até Abril.

Tendo navegado para Leſte as ditas 1100, ou 1200 legoas , ſe governe de modo que ſe vá aviſtar a Terra Nova , ou Hollanda Nova por altura de 21, ou 22 graos , naõ paſſando para menos altura por amor do baixo chamado *Trial* , que fica em Latitude de 20 graos e hum quarto , e em Longitude de 127 graos 20 min. diſtante do Cabo de Boa Eſperança couſa de 1350 legoas Portuguezas , pela qual razaõ he mais ſeguro aviſtar a dita Terra Nova pela dita altura de 22 graos , onde a Agulha noroeſtêa hoje 5 gr. pouco mais ou menos. Os ventos neſta paragem coſtumaõ ſer Sul , ou entre Sul , e Sueſte, e quaſi ſempre vento largo.

A dita Terra Nova em altura de 27 gr. do Sul tem alguns baixos perigoſos com fundo de pedra , pela qual razaõ naõ convem chegar a ella por eſta altura , principalmente de noite , ou com tempo eſcuro , mas ſe por algum caſo ſe for aviſtar por eſta altura , naõ ſe chegue a terra menos de 6 até 7 legoas de diſtancia , onde ſe achará fundo de 70, 80, ou 100 braças ; porêm he melhor buſcar a dita Terra Nova por menos altura , a ſaber , de 22 graos como ſe tem dito. Tendo aviſtado a dita Terra Nova pela dita altura de 22 gr. ſe tome a volta do Nordeſte a buſcar a Ilha de Timor , com advertencia, que perto della em altura de 11 gr. 5 minutos ha alguns baixos a que ſe dará reſguardo.

Mas deve-ſe advertir que a diſtancia deſde o Cabo de Boa Eſperança até a Terra Nova naõ he tanta quanta moſtraõ as Cartas , o que tal vez póde naſcer de occultas correntes de agoa que levaõ a nao mais de preſſa , pelo que no cartear ſe dará ſempre mais caminho á nao do que ſe fizerem pela fantaſia.

A *Ilha de Timor* tem 60 legoas de comprido lançada de Nordeſte Sudoeſte , e no mais largo 18, com muitos , e varios portos , dos quaes o mais celebre he o de *Babao* na face da Ilha que olha para o Sudoeſte. Eſte porto he muito grande , e capaz de grandes armadas. Na ſua ponta do Sul eſtá a Fortaleza de *Cupam* que foy dos Portuguezes , e he hoje dos Hollandezes , e defronte della fica huma Ilha pequena chamada *Simão* , entre a qual , e a terra

de

de Timor se fórma hum canal de cousa de duas legoas de largo, onde ha 9, 10, 12 braças de fundo lama, e defronte de Cupam 25. Esta Ilha de Simão em partes he rasa, mas da banda de Oeste faz hum cabeço mais alto, e mais para o Norte tem hum morro talhado a pique. Na ponta de Oeste tem huma ilhota muito rasa, mas em partes faz alguns magotes de arvores. Ao Sudoeste de Simão está outra Ilha chamada *Rotes*, a qual no meyo faz hum alto, ou taboleiro comprido, mas para as pontas he terra delgada, e por estas duas Ilhas he facil de conhecer o porto, ou bahia de Babao. Na entrada desta bahia ha huma ilhota chamada dos Pescadores, e na terra do Norte da mesma bahia ha hum ilheo, detraz do qual está huma enseadasinha. Quem for da Ilha dos Pescadores em demanda desta enseadasinha, ponha a proa a hum morro talhado a pique escalvado de vermelho, e branco, dará resguardo a huma pequena restinga que sahe do ilheo, e virá surgir de dentro, depois de descobrir huma barreira branca que fica na terra da outra banda do Sueste. Em toda esta enseadasinha ha tres e quatro braças de fundo lama, e aqui ficaõ os navios bem abrigados, mas pelo meyo da bahia, ou enseada grande ha 26 braças, e perto de terra 10, e 8. Veja-se a estampa num. 5.

Saindo da bahia de Babao, e querendo ir para os portos do Sul da Ilha de Timor, passa-se entre a Ilha Simão, e a terra de Timor, e depois de desembocar se vay a Leste quarta de Nordeste, e a Lesnordeste, e o primeiro porto que se encontra he o de *Amarrase*, distante de ponta de Oeste de Timor 10, ou 11 legoas, onde ha surgidouro em 15 braças lama. Dahi 16 legoas pouco mais, ou menos para Lesnordeste fica outro porto chamado *Amanubaõ*, onde ha surgidouro em 25, e 30 braças, e tem por conhecença humas barreiras brancas. Seguem-se as enseadas de *Batemiaõ*, *Babico*, *Bayale*, *Suay*, e *Boiro*. Haverá de Amanubaõ a Boito 15 leg.

Mais adiante 9 legoas para o Nordeste fica a enseada de *Caimule*, e antes de chegar a Caimule está huma serra alta ao longo do mar que faz huma lombada comprida, e na ponta desta lombada da banda do Sudoeste está hum escalvado, e da banda do Nordeste faz outro morro baixo comprido que vem morrer ao mar; da banda de dentro deste morro fica Caimule, e para o Nordeste corre huma ponta delgada comprida que fórma a enseada. De Caimule corre a costa até a ponta do Nordeste de Timor com muitos montes, ou gunos agudos, e perto da ponta estaõ dous morros brancos, hum delles tem hum penedo como pagodesinho. Nesta cabeça do Nordeste de Timor está huma Ilha rasa pegada com a terra, e cercada de parcel.

Nos portos da banda do Sul de Timor he a principal escala dos que vaõ carregar o sandalo, mas naõ pódem aqui assistir os navios mais que tres mezes do anno, que saõ Fevereiro, Março, e Abril, por ser entaõ veraõ nesta parte do Sul, mas na do Norte inverno, porque nestes tres mezes cursaõ os ventos Nortes, mas tanto que começa o Sul, nenhuma embarcaçaõ póde estar nos portos do Sul, e se vaõ recolher á bahia de Babão, onde achaõ estancia, e abrigo seguro, em quanto duraõ as ventanias, e nella ha muito peixe, lenha, e ribeiras de boa agoa. Este vento Sul he taõ impetuoso, que colhendo algum navio daquella parte do Sul o faz soçobrar, ou dar á costa, mas a natureza acudio a este perigo com tal providencia, que oito, ou nove dias antes da mudança do tempo, começaõ a soar debaixo do mar.

da

da parte donde ha de ventar, huns roncos, que os naturaes da terra, e navegantes tem por certo aviso, que sendo do Sul, ha de haver daquella parte tufaõ, ou tormenta, e assim no mesmo ponto se fazem á véla, e se vaõ para Babâo.

Na costa do Norte de Timor está huma Ilha pequena que se chama *Pulo Bata*, distante de Babâo cousa de 17, ou 18 legoas, e apartada da costa de Timor duas legoas, a qual tem perto de si huma pedra perigosa: passa-se entre a pedra, e a costa de Timor rastejando a terra, e para ficar çafo desta pedra he necessario ficar Nordeste Sudoeste com huma pedra grande que fica em terra na borda do mato, e com huma pontasinha de terra delgada que faz a modo de huma restinga, e huma quebrada no mato defronte della. Passada esta Ilha de Pulo Bata se vay surgir na praya de *Lifao*, que fica distante sette, ou oito legoas, em 17 braças. Nesta costa do Norte de Timor tambem ha muitos portos, e surgidouros, o derradeiro se chama *Adem*, distante duas legoas e meya, ou tres da cabeça do Nordeste de Timor. Quando se for de Babâo para Lisao, se for de Abril até Novembro, he bom chegar bem á costa taõ perto della que se possaõ contar as pedras em terra, porque nesta costa naõ se acha fundo, mas sendo em outro tempo, he melhor ir passar por fóra de Pulo Bata ao Norte della.

Da banda do Norte de Timor ficaõ muitas Ilhas, as principaes saõ *Loubala*, ou *Lobobala*, entre a qual, e as Ilhas de Solor o velho, e Adonara se fórma hum canal que se chama o boqueiraõ do Hollandez, o qual vay ter a Larantuca, logo está outra Ilha chamada *Pontaró*, e outra chamada *Ombo Malua*. Quando se passa o Cabo de Flores, e pelos ventos contrarios, ou outra causa se naõ póde entrar pelo boqueiraõ de Larantuca, se vay entrar pelo boqueiraõ do Hollandez, ou se vay dobrar a Ilha Malua, e se passa entre ella, e a Ilha de Timor, para ir para os portos do Norte de Timor, e querendo ir por este caminho para os portos do Sul, se vay tambem dobrar a ponta do Nordeste da mesma Ilha Timor.

Da banda do nascente ficaõ tambem muitas Ilhas; e huma com o mesmo nome de Timor, a que os Hollandezes chamaõ *Timor Loudt*, que fica distante 108 legoas.

VIAGEM
De Lisboa para Batavia.

DE Lisboa para Batavia se hade partir no fim de Fevereiro, ou principio de Março; e até o Cabo de Boa Esperança se fará a mesma derrota que fazem as naos que vaõ para Goa. Do C. de Boa Esperança se navegará para a banda de Leste por entre 36, e 40 graos de Latit. mas podendo ser, se irá passar por entre a Ilha de *Amsterdam*, que está em mais de 38 gr. e a dos *Romeyros*, que está na altura de 28 gr. 40 min. E tanto que se chegar á Longitude de 106, ou 107 gr. se tomará a volta de Nordeste, fazendo por passar entre a *Ilha dos Cocos* que está na Latit. de 12 gr. e o baixo de

Trial

Trial que eſtá na Latitude de 20 gr. largos, mas mais perto da Ilha que do baixo, donde ſe atraveſſará para o *Eſtreito da Sunda*. E ſe os ventos forem Sueſtes, ou Leſtes, he melhor tomar a Ilha de Java mais a Leſte da ſua cabeça, ou da Ilha do Principe que eſtá junto a ella, e entaõ vir ao longo da coſta a embocar o Eſtreito da Sunda. Se ſe aviſtarem duas ilhoas que eſtaõ perto da cabeça de Oeſte da Java, huma chamada *Selam* em altura de 7 gr. 55 min. outra chamada *Mony* em altura de 9 gr. bem ſe póde paſſar por entre ellas, e á roda dellas, que tudo he limpo. A deſcripçaõ do Eſtreito da Sunda ſe achará na viagem de Goa para Timor pelo dito Eſtreito.

Porêm partindo de Lisboa em Outubro: depois de haver navegado do Cabo de Boa Eſperança para Leſte o eſpaço de 1100, até 1200 legoas, ſerá conveniente, naõ dando o vento lugar para atraveſſar logo a buſcar o Eſtreito de Sunda, ir aviſtar a *Terra de Endrach*, ou Nova Holanda por altura de 22 graos, para dalli ir com mais facilidade buſcar a Terra da Java a barlavento do Eſtreito da Sunda com as cautellas que ſe tem dito na viagem de Lisboa para Timor.

VIAGEM

De Goa para Timor por fóra da Java.

DE Goa para Timor he bom partir em Dezembro. Saindo da barra ſe fará o caminho do Sudoeſte, e tendo andado 18, ou 20 legoas ſe fará o caminho do Sul quarta do Sueſte, e do Suſueſte até altura de 6 graos, e ſerá bom eſtando neſta altura ficar Norte Sul com Cochim. Deſta paragem ſe ſará o caminho do Sueſte quarta de Leſte até altura de 5 gr. da banda do Sul da Linha, indo com cuidado na *Ilha do Ouro*, que ſe pinta nas cartas neſta traveſſa em altura de 1 gr. 55 min. do Norte, diſtante da Ponta de Gále ao Sueſte couſa de 116 legoas. Da altura de 5 gr. do Sul ſe fará o caminho de Leſte quarta de Sueſte, e por eſte rumo ſe irá aviſtar a cabeça de Oeſte da *Ilha Java*, que eſtá em altura de 7 gr. do Sul.

Naõ podendo dobrar a cabeça de Java por cauſa de ventos contrarios, ſe póde ir ſurgir na *Ilha do Principe*, que fica junto da dita cabeça de Java, diſtante couſa de 10 legoas da ponta do Sueſte da Samatra. Eſta Ilha do Principe tem da banda do Sudoeſte huma grande bahia, na qual ha 25, 26 braças de fundo, e junto da praya 15, 10, 8 braças. Eſta bahia entra para dentro da terra huma legoa, e tem outra de largo: da ſua ponta do Sudoeſte ſahe huma reſtinga ao mar perto de meya legoa, a que ſe dará reſguardo, e neſta bahia ſe póde eſperar o tempo feito para dobrar a cabeça da Java, naõ querendo andar bordejando.

Na ponta de Terra da cabeça de Java ha huma enſeada que tem hum ilheo, entre o ilheo, e a terra ha ſurgidouro. Daqui ſe irá correndo a coſta do Sul de Java, duas e tres legoas ao mar. Paſſada a ſobredita ponta de Oeſte em diſtancia de 14 legoas, ſe verá hum ſerrote, e logo adiante ſette, ou oito legoas apparece huma ſerra mais alta, e adiante para a banda de Leſte ſe vem huns

huns montes da feiçaõ de orgaons, os quaes eſtaõ em altura de 7 gr. e dous terços, e hum pouco mais para diante ſe vê outro monte do feitio de hum pavilhaõ: haverá da cabeça de Java até eſte pavilhaõ 35 legoas, e toda eſta coſta he terra alta ſem parecer ter campinas, mais que matos e ſerras, e pelo mar tudo he limpo, e corre eſta coſta quaſi Leſſueſte Oeſnoroeſte.

Couſa de 40 legoas mais para Leſte em altura de 8 gr. 10 min. ſe veraõ quatro gunos, ou montes com huma aberta no meyo, da banda de Oeſte deſta aberta ficaõ dous, e outros dous da banda de Leſte. As agoas por eſta coſta correm para Leſte, e das onze horas, ou meya noite por diante ſempre eſta coſta deita terral, hora mais tarde, hora mais cedo, ſendo primeiro Leſte, e depois ſe vay fazendo Nordeſte e Norte, e dura até o meyo dia que vay voltando para o Noroeſte.

Adiante dos quatro gunos 16, ou 17 legoas eſtá huma terra com pontas que parece huma coroa, e junto a ella da banda de Leſte eſtá outra que viſta do mar parece hum bugio, e hum eſpaço a Leſte eſtá outra que parece orelhas de lebre, e outra mais adiante de feitio de hum paõ de açucar. Eſtas ſerras eſtaõ em altura de 8 graos, e da primeira da banda de Oeſte até a derradeira haverá 12 legoas.

Correndo mais para Leſte couſa de 20 legoas ſe verá huma enſeada que entra muito pela terra dentro, que do tope ſe naõ vê o fim; e pela terra dentro apparece hum guno, ou ſerra muy alta tambem do feitio de pavilhaõ, e tem outras duas mais pequenas junto a ſi, huma redonda, outra comprida, alta nas pontas, e baixa no meyo. Defronte deſta ſerra comprida eſtá hum ilheo, que tem outros pequeninos junto a ſi, e detraz delle vay huma enſeada. Haverá da primeira enſeada grande até eſte ilheo couſa de 12 legoas. Da ponta de Leſte deſta enſeada onde eſtá o ilheo, corre hum arvoredo ao longo do mar por eſpaço de 12 legoas, da figura de hum lagarto, e aſſim lhe chamaõ. Do fim deſte lagarto ha tres legoas até o eſtreito de Balli, e eſta ponta em que acaba a terra de Java por eſta parte eſtá em altura de 8 gr. e tres minutos. Eſta coſta do Sul de Java tem tambem outros ſinaes, mas os ſobreditos ſaõ os mais notaveis.

Continuando a viagem por diante ſe paſſará o *Eſtreito de Balli*, e adiante o de *Lumbó*, que tem huma ilhota na entrada do feitio de hum taboleiro, e logo o de Sumbava. Lumbó tem hum guno muito alto da parte de Leſte, e defronte de Sumbava tem huma enſeada muito fermoſa com fundo para ſe ſurgir, a qual tem dentro huns ilheos, e pela parte do Sul da Ilha eſtá hum ilheo de pedra junto á coſta que parece huma nao com a quilha para cima. Paſſada a Ilha de Bima ſe irá aviſtar a pequena Ilha de Oende pegada com a coſta de Solor, a qual terá huma legoa de comprido, paſſando entre ella, e outra Ilha que ſe chama *Sumba*, que ha de ficar á maõ direita, de donde ſe caminhará a Leſſueſte a buſcar o porto de *Babâo*.

De Goa para Timor pelo Eſtreito da Sunda.

DE Goa para o Eſtreito da Sunda ſe fará a meſma derrota atraz declarada de Goa para Timor, até 5 graos da banda do Sul da Linha, e deſta altura ſe irá a Leſte guinando para a quarta do Sueſte, e por eſte rumo ſe

aviſ-

avistará a *Ilha do Engano*, que está em altura de 5 gr. 25 min. e he povoada de gente brutal, que matão a todos quantos pódem colher de qualquer naçaõ que sejaõ que saltarem em terra. Póde-se passar ao Norte, ou ao Sul desta Ilha, e havendo-a passado se governará a Leste em demanda da terra da Samatra, que fica distante 18, ou 19 legoas, e he terra alta, e tanto que se vir se irá correndo de longo, affastado da costa duas legoas até a ponta de Samatra. Da Ilha do Engano a esta ponta haverá 30, ou 31 legoas. Esta ponta da Samatra he delgada, corre se de Noroeste Sueste, e toma da quarta de Norte Sul: duas legoas antes que se chegue a esta ponta ver-se-ha hũa Ilha pequena que está affastada da costa huma legoa, a qual em si he çuja, e lança huma restinga ao Sul hum tiro de peça, mas entre ella, e a terra da Samatra ha 13, 14 braças: esta Ilha com a ponta da Samatra se corre Lessueste Oesnoroeste. A ponta está em altura de 5 gr. 55 minutos, e della vay metendo a terra para Leste.

Daqui se mandará governar a Leste quarta de Sueste, e sendo de noite a Lessueste em demanda da Ilha *Characataõ*, ou *Cracataõ*, como lhe chamaõ os Hollandezes, que he alta, e redonda, e está em altura de 6 gr. 2 min. haverá na derrota 14 legoas. Antes que se chegue a ella, olhe se para o Sul, ver-se-ha terra da Java, naõ se faça caso della, mas tanto que se vir Characataõ, cheguem-se a ella que he bem conhecida, e tem junto a si outras tres ilhotas, e hum ilheo, mas naõ saõ taõ altas; pela parte do Sul destas Ilhas ha 26, e 30 braças de fundo, e pela parte do Norte 14, 15. Desta Ilha para a banda da Samatra se faz huma grande enseada, que dentro tem baixos, e algumas ilhotas; naõ he bom entrar nella, mas tanto que se emparelhar com Characataõ, chegue-se para a Java hum tiro de peça, e ir-se-ha correndo a correndo a costa, e póde-se surgir nella, o que se naõ póde fazer da banda da Samatra por ser o fundo ruim, e haver grandes correntes que naõ póde soportar a amarra. Estando da banda de Java logo se verá huma Ilha atravessada no meyo do Estreito da Sunda, que faz dous canaes, por ambos se entra, mas o melhor he da banda da Java, e por elle se ha de passar, e tanto que se passar se verá a *Ponta de Bantam*, que he huma serra alta que vem morrer ao mar, e ha de demorar ao Nordeste quarta de Leste. Mais avante desta Ilha atravessada se verá hum ilheo, e delle á ponta de Bantam ha duas legoas grandes, e por aqui he o canal.

Passada a ponta, e enseada de Bantam se governará a Leste entre huma Ilha que se chama *Pulo Baby*, de huma legoa de comprido, lançada de Lessueste Oesnoroeste que ficará da banda do Norte, e a terra de Java que ficará ao Sul: desta Ilha a *Batavia* saõ 15 legoas. Na enseada de Batavia ha muitas Ilhas, e naõ he bom navegar por aqui de noite, porque as Ilhas lançaõ de si restingas, leve-se sempre vigia em cima, e desvie-se do que se vir. Fóra de todas estas Ilhas ha huma redonda mais alta que todas, que se chama a *Ilha do Geral*: quem por aqui for chegue-se mais ás Ilhas da maõ direita, e irá surgir defronte da Cidade em 5 braças, e mais a Leste em 6, 7, 8 braças.

Das Ilhas de Batavia se irá correndo a costa de Java que toda he limpa, de modo que se vá vendo a terra baixa, e se deixaráõ á maõ esquerda duas Ilhas que estaõ perto desta costa, distantes de Batavia 30 legoas, a que está

mais

mais vizinha da coſta lhe chamaõ os Hollandezes *Pulo Rachit*, e della á terra mais vizinha de Java ha quatro legoas e meya; a outra fica tres legoas ao Nordeſte de Rachit em altura de 6 graos eſcaſſos, e he cuberta de arvoredo, ambas eſtas Ilhas ſaõ çujas, e nellas ſe perderaõ humas naos Hollandezas: entre Pulo Rachit, e a terra de Java ha 17, 18, 19 braças. Ao Sueſte deſta Ilha como 10 legoas fica o porto de *Cheribum* na Java, e haverá de Batavia a Cheribum 36 legoas, e de Cheribum a *Samaraõ* outro porto de Java 30, e de Samaraõ a Japára 10. Naõ tendo que fazer neſtes portos ſe irá correndo a coſta vendo a terra baixa do convez, e ſe for de noite naõ ſe paſſe das 10 braças para a terra, nem das 20 para o mar, e por eſte fundo ſe irá ſeguro, e naõ faltaõ por aqui peſcarias. Mas querendo ir a Japára, ſe achará a relaçaõ deſte porto no titulo da Viagem de Solor para Macao fol 434.

Continuando a viagem ſe paſſará entre *Pulo Mandalique*, e *Pulo Carimaõ*, affaſtado duas, tres legoas da terra, e ſe veraõ os taboleiros de Java que eſtaõ 10 legoas antes de chegar a Madura, os quaes ſaõ tres montes raſos por cima a modo de meſas, ou taboleiros, e depois de haver paſſado a *Madura* ſe irá deſembocar pelo boqueiraõ de *Pude*, que he huma ilhota junto da cabeça de Leſte de Madura, defronte da qual fica outra Ilha chamada *Reſpude*, e o canal entre ambas he de duas legoas. Em Pude ſe póde ſurgir em bom fundo, e em Reſpude da banda do Sueſte ſe póde fazer agoada.

Havendo deſembocado, ſe deixará á maõ direita a terra da *Praſada*, que he a terra que fica na extremidade da Java da banda do Norte, e depois de paſſar a Ilha *Bálli* ſe irá embocar pelo canal de entre *Bálli*, e *Lumbó*, ou pelo outro que fica couſa de 14 legoas para Leſte entre *Lumbó*, *e Bima*, que ſe chama o *Boqueiraõ de Sambava*.

O *Boqueiraõ de entre Bálli e Lumbó* tem couſa de quatro legoas de largo: defronte de Bálli na Ilha de Lumbó ha hũa enſeada muito grande, e no fim do canal da parte de Lumbó eſtá huma ſerra com dous picos a modo de orelhas de lebre, defronte deſta ſerra a Oeſſudoeſte eſtá huma Ilha raſa por cima a modo de taboleiro, paſſa-ſe entre a ſerra, e a Ilha por meyo canal, mas entre a Ilha do taboleiro, e a terra de Bálli naõ ſe paſſa.

O *Boqueiraõ de Sumbava* (que fica entre as Ilhas de Lumbó, e Bima) tem couſa de duas legoas de largo na entrada da parte do Norte, e a ſua conhecença he como ſe ſegue. Da banda de Lumbó perto da entrada do eſtreito ha hum guno, ou monte muito alto, e ao pé delle o mar he eſparcelado couſa de meya legoa da praya, e tem huns ilheos junto de terra: deſtes Ilheos á boca do eſtreito haverá legoa e meya. Na coſta do Norte da Bima eſtaõ ſette Ilhas raſas cheyas de arvoredo, entre as quaes, e a terra da Bima ha fundo de 12, 15 braças, a ultima Ilha raſa fica quaſi na boca do eſtreito, e logo mais abaixo ja dentro do eſtreito, ou boqueiraõ, eſtaõ quatro ilheos encoſtados á terra da Bima, o mayor tem parecença de huma torre, e dalli vay metendo a terra da Bima para Leſte fazendo enſeada, e defronte della na Ilha de Lumbó mete a terra para Oeſte, fazendo outra grande enſeada, onde ha fundo de 35, e 40 braças areya, e algum caſcalhinho: eſta enſeada de Lombó he muito grande, e tem no fundo dous ilheos. Do fundo deſta enſeada até a terra da Bima que lhe fica defronte, ha quatro legoas grandes. Deſembocando ſe verá da parte de Lumbó, ou da parte de Oeſte ja fóra do

canal hum ilheo parecido com hum elefante , e defronte delle na Ilha de Bima , eſtaõ huns montes ſemelhantes a orgaons. Para ſair por eſte boqueiraõ de Sumbava , he neceſſario trazer a enxarcia bem tomada em razaõ que ao deſpedir do boqueiraõ o mar com a corrente , e vento he muito cavado , e faz dar grandes balanços.

Havendo deſembocado por qualquer deſtes boqueiroens , e melhor pelo de Sumbava , ſe irá paſſar navegando a Leſte entre a pequena Ilha de Oende, que eſtá junto da coſta de Solor , e outra Ilha comprida chamada *Sumba* que ha de ficar a eſtribordo ; com advertencia que neſta Ilha de Sumba ainda os Portuguezes naõ tem aſſentado trato com os moradores , poſto que elles o tem pedido. Daqui ſe caminhará a Leſſueſte buſcar a bahia de Babâo.

Porêm naõ podendo por ventos contrarios , ou naõ querendo deſembocar por algum deſtes canaes de Lumbó , ou de Sumbava , tanto que ſe paſſar a Ilha Kalli , ſe ſeguirá a viagem para Larantuca , indo aviſtar Guno Api , e depois Ruſalage , e Ruſalagete , duas ilhotas na coſta do Norte de Solor , e depois de dobrar o Cabo de Flores ſe irá entrar pelo boqueiraõ de Larantuca, donde ſe ſeguirá a viagem para Timor.

DESCRIPÇAM

Dos portos, derrotas, alturas , cabos, conhecenças, e ſondas que ha por toda a coſta deſde o C. de Boa Eſperança até o das Correntes , ſegundo as eſcreveo Manoel de Meſquita Pereſtrello o anno de 1575 por mandado del-Rey , coſteando a dita coſta em huma fuſta pequena.

Cabo de Boa Eſperança.

O *Cabo de Boa Eſperança* eſtá em altura de 34 gr. e meyo. Corre-ſe com o das Agulhas a Leſte quarta de Sueſte tomando de Leſſueſte: ha na derrota 28 legoas. Tem eſte Cabo por conhecença da banda de Oeſte hum morro grande que parece Ilha , eſtando com elle Nordeſte Sudoeſte. E ſobre eſte morro da parte de Leſte eſtá huma ſerra groſſa , que ſe corre de Norte Sul com muitos picos , e huma degolada no meyo, e adiante della hum monte comprido , e aſſentado por cima como meſa , e delle para o Cabo he a terra mais delgada com quatro , ou cinco picos , huns mayores que outros.

Ao longo deſte Cabo da banda de Leſte eſtá huma grande enſeada , que terá de largo na boca cinco legoas , e da parte de Oeſte eſtaõ dous morros junto ao mar que parecem Ilhas. He eſta enſeada toda cercada de rochedo a pique talhado até o mar.

Cabo

Cabo Falſo.

DEſta enſeada para Leſte eſtá outra enſeada pequena ; e álem della eſtá o *Cabo Falſo* , que he hum morro groſſo com hum ſombreiro em cima muito ſemelhante ao Cabo de Boa Eſperança. E logo para Leſte deſte Cabo ſe faz outra enſeada pequena , e ſem abrigo , e daqui para o Cabo das Agulhas vay a terra ſendo mais delgada , e em montinhos ao longo do mar.

Cabo das Agulhas.

O *Cabo das Agulhas* eſtá em altura de 35 gr. eſcaſſos ; corre-ſe com o do Infante ao Nordeſte quarta de Leſte : ha na derrota 14 legoas. Tem eſte Cabo das Agulhas por conhecença ſer terra delgada e parda , e acaba em duas pontas delgadas , a da parte de Leſte he mais delgada que a outra ; haverá de huma ponta a outra quatro legoas , e correm-ſe ambas quaſi Leſte Oeſte , e a coſta de entre ellas ſobre o mar he feita em lombadas , e tem por cima huma malha branca com huma rodella de arvoredo , e pelo ſertaõ vaõ lombadas de ſerras.

Cabo do Infante.

O *Cabo do Infante* eſtá em altura de 34 gr. e 30 min. Corre-ſe com o das Vacas de Leſte Oeſte , e toma da quarta de Nordeſte Sudoeſte , ha na derrota 15 legoas. Eſte Cabo he huma terra alta , e redonda aſſentada por cima , com hum focinho no mar que de longe parece Ilha. Eſtá metido entre dous morros que tambem parecem ilheos. Por eſta paragem 6 até 7 leg. ao mar ſe acharáõ 60, e 70 braças , e o fundo he areya miuda.

Bahia de S. Sebaſtiaõ.

A *Bahia de S. Sebaſtiaõ* eſtá para Leſte do Cabo do Infante ; e tem de boca tres legoas: abriga do Sueſte pela parte do Ponente até quaſi Leſnordeſte , dentro he eſparcelado. O fundo he de 9 braças , limpo e de boa tença. Tem tres ribeiras , a derradeira tem boa agoa , poſto que a deſembarcaçaõ he trabalhoſa com os ventos Levantes.

Querendo entrar neſta bahia cheguem-ſe á ponta do Cabo , e dê-ſe reſguardo a huma baixa que eſtá delle para o mar diſtancia de hum tiro de Falcaõ , e entre ella , e a terra ſe póde paſſar com qualquer navio ; e dê-ſe tambem reſguardo a outra ponta que ſe vir adiante , porque tem hum recife que ſahe ao mar hum tiro de béſta , e he tudo çujo , mas a mais paragem limpo , e ſe póde ſurgir nas braças acima ditas.

Deſta bahia para Leſte ſe faz huma terra groſſa talhada a pique para o mar ; terá de comprido cinco para ſeis legoas com barreiras brancas , e ruivas , humas deitadas para o alto , e outras aſſim como a coſta ſe corre , e adiante eſtá outra terra naõ taõ groſſa com outras barreiras todas brancas da meſma feiçaõ , e daqui vay adelgaçando a coſta cada vez mais até o C. das Vacas.

Rio Fermoſo.

ANtes de chegar ao *Cabo das Vacas* eſtá o *Rio Fermoſo* couſa de huma legoa, e da banda de Leſte faz huma ponta delgada que ſahe mais ao mar que a de Oeſte: tem huma malha branca pequena ao longo do mar. A eſte rio tiraõ as agoas muito para dentro da enſeada.

Cabo das Vacas.

O *Cabo das Vacas* eſtá em altura de 34 gr. e hum terço. Corre-ſe com o de S. Braz ao Nordeſte quarta de Leſte, e ha na derrota cinco legoas. Indo correndo a coſta veraõ que tem eſte Cabo huma ponta delgada que eſgota no mar, e hum mamote com hum recife ao pé, o qual parece ilheo de longe, mas de perto logo parece que o naõ he, e deſte mamote para Oeſte fica o Rio Fermoſo como huma leg.

Ao longo deſte Cabo eſtá a bahia das Vacas da parte de Leſte: terá huma legoa de ſeyo, he bom porto de ponentes; abriga do Sul até o Norte pela parte de Oeſte. Quem nelle houver de entrar, guardar-ſe-ha ſómente do que vir, e ſurgirá das oito até as nove braças. Alli eſtiveraõ ja naos grandes no principio da navegaçaõ da India, e foy onde mataraõ Joaõ de Queirós com quaſi toda a ſua companhia no anno de 1505, na Armada de Pero de Anhaya, por ſe meter pela terra dentro a tomar gado por força. A ponta de Leſte deſta bahia tem humas baixas ao pé, e ſaindo della vay a coſta metendo para o Norte muito delgada ao longo do mar, e fazendo arco até onde eſtaõ humas barreiras ruivas, e dalli engroſſa cada vez mais para o Cabo de S. Braz.

Cabo de S. Braz.

O *Cabo de S. Braz* eſtá em altura de 34 gr. e hum quinto. Corre-ſe com o Cabo Talhado a Leſte quarta do Nordeſte: haverá na derrota 18 legoas. Sua conhecença he indo de mar em fóra ter no roſto huma terra aſſentada, que eſgota em duas pontas, diſtantes huma da outra como cinco legoas, a da parte de Oeſte he muito delgada ao longo do mar, e acaba na entrada da bahia das Vacas de que ja tratey, e a do Leſte he o Cabo de S. Braz, no qual ſe faz hum rochedo groſſo, e talhado com hum ſombreiro em cima, e humas barreiras ruivas na ponta; ao pé delle eſtaõ humas baixas, e huma pedra cercada de agoa.

Quando eſte Cabo demorar ao Nordeſte, faz ſobre ſi huma planicie, ou chaã com algumas manchas brancas, e outras eſcuras, que parecem terras lavradias: as terras do ſertaõ ſaõ altas, e eſpinhoſas, e ha nellas tres picos muito conhecidos, hum que eſtá defronte do Cabo das Vacas, de que atraz fiz menção, e outro ao Noroeſte quaſi do Cabo de S. Braz, que parece pavilhaõ armado, e para o Nordeſte outro mais alto que tem a ponta derribada para a parte de Leſte, e entre huns, e outros ha montes agudos na meſma altura.

Agoada

Agoada de S. Braz.

AO longo do dito Cabo eſtá a *Agoada de S. Braz* para a parte de Leſte. Terá eſta bahia de boca tres legoas ou mais: he eſparcelada com ſeis, ſette braças até junto da terra, e de fundo muito limpo, abrigada deſde o Sueſte até o Nordeſte pela parte de Oeſte.

Saindo deſta bahia para Leſte faz a coſta huma maneira de enſeada com alguns medãos de areya ao longo do mar, e álem della eſtá huma terra naõ muito groſſa, aſſentada por cima, e talhada a pique, toda de barreiras vermelhas pela praya, que duraõ até ſeis legoas da Agoada; e no acabamento faz hum canto quadrado com huma pedra ao pé cercada de agoa; e ao longo delle corre hum rio pequeno. Dalli para Leſte he a terra muito delgada, toda pela praya de barreiras brancas com algumas poucas vermelhas, pegado com a qual eſtá hum ilheo que ſe naõ conhece ſenaõ de muito perto, e daqui vay a terra engroſſando de cada vez mais até huma ponta de areya branca, que quando demora ao Norte faz tres medãos juntos com regueiros entre elles que dividem huns dos outros, e o medaõ do meyo he mais groſſo, e tem no alto huma mancha de mato, e deſce mais á praya que os outros dous: meya legoa delles eſtá huma ponta delgada com mamoas, a qual tem defronte huma baixa que ſahe ao mar hum tiro de falcaõ, e aſſim vay correndo a coſta como duas legoas, e no cabo dellas eſtaõ dous morros groſſos hum junto do outro, e entre elles fica huma aberta, ou enſeada pequena, que diſtará quatro, ou cinco legoas do Cabo Talhado.

Cabo Talhado.

O *Cabo Talhado* eſtá em altura de 34 gr. corre-ſe com o Cabo das Baixas Leſte Oeſte, haverá na derrota ſette legoas. Sua conhecença he ſer huma ponta naõ muy alta, e aſſim da parte de Leſte como da de Oeſte parece Ilha, em razaõ de ſer a terra de entre ella, e a coſta taõ delgada por comprimento de hum tiro de eſpingarda, que ſe naõ enxerga ſenaõ de muito perto.

Tem eſte Cabo huma barreira ruiva, e huma baixa que ſahe ao mar hum quarto de legoa, e da banda de Oeſte pegado com elle eſtá hum ilheo: o ſertaõ naõ tem couſa de que ſe poſſa fazer memoria, porque tudo ſaõ ſerranias muito altas; ſómente para Leſnordeſte ſette legoas eſtá hum pico entre outros, que quem eſtiver como tres legoas ao mar deſte Cabo parecer-lhe-ha pavilhaõ, ou palheiro dos do campo de Santarem. Eſte he o mais alto monte que tem por eſta paragem eſta coſta.

Ao longo deſte Cabo da parte de Leſte eſtá huma bahia grande a que puz nome de Santa Catharina. He bom porto para ponentes, a ſua conhecença he a que fica dita no cap. acima.

Cabo das Baixas.

O *Cabo das Baixas* eſtá em altura de 34 graos. Corre-ſe com a Bahia Fermoſa Leſnordeſte Oeſtudoeſte ; ha na derrota 10 legoas. Sua conhecença he ſer huma ponta groſſa , e preta , talhada a pique ao mar ; e quem vem de Leſte lhe parecerá de longe que he ilheo ; tem no roſto huma ſilva de terra branca que ſahe da praya para o alto , e tem humas baixas ao derredor que ſahem ao mar como meya legoa , e da banda de Leſte eſtá huma enſeada que faz moſtra de ter acolheita, porêm he pequena , e de pouco abrigo , a qual da meſma parte acaba em outra ponta de medaons grandes de areya ; mas a melhor conhecença deſte Cabo he o pico de que atraz fiz mençaõ , que eſtá quaſi Norte Sul com elle , e delle para o Nordeſte eſtaõ cinco mamoas muito bem feitas ſobre a ſerra , e dalli vay engroſſando a coſta com algumas barreiras brancas , e vermelhas pela praya até hum rio que eſtá quatro legoas da Ponta Delgada.

Ponta Delgada.

A *Ponta Delgada* eſtá em altura de 33 gr. e tres quartos largos. Corre-ſe com o Cabo das Serras a Leſnordeſte : haverá na derrota 12 leg. Sua conhecença indo do Ponente he ter huma ponta muito delgada , que eſgota no mar em hum mamote com huns recifes ao pé , o qual até chegar perto parece ilheo , mas naõ o he , e delle para a terra firme ha hum areal muito raſo ſem verdura alguma ; que terá de comprido huma carreira de cavallo, e antes de chegar á ponta quatro legoas eſtá o rio que atraz diſſe. Pelo ſertaõ faz huns picos miudos , altos , e eſpinhoſos , com huma certa igualdade entre elles , que parece naõ ſe levantarem mais huns que outros , ſó hum ſe quer parecer com a Roca de Sintra , e delle para Oeſte como tres legoas eſtaõ as cinco mamoas de que atraz fiz mençaõ , que ſaõ montes de areya muito bem feitos.

Bahia Fermoſa.

AO longo deſta ponta da parte de Leſte eſtá a *Bahia Fermoſa* , a qual terá cinco legoas de ſeyo. He bom porto de Ponentes , abriga pela parte delles deſde o Sul até o Nordeſte. A melhor conhecença para a demandar , álem das da Ponta Delgada , he o pico que atraz diſſe parecer-ſe com a Roca de Sintra. Quem quizer entrar nella verá eſte pico ao Norte , e entaõ eſtará tanto avante como a bahia , e affaſtando-ſe da Ponta Delgada quaſi hum tiro de béſta , guardar-ſe-ha do que vir ſómente , e irá ſurgir nas 9, e 10 braças , nas quaes achará areya limpa , que das 15 para 20 he çujo, e dalli para fóra torna a ſer limpo , e vay o fundo creſcendo para o mar de areya miuda , e naõ muito ruiva. Neſta bahia entrey pela parte de Levante correndo a coſta perto da terra , e ſahi pela do Ponente : detraz do ſurgidouro eſtá huma concavidade entre as terras , que todos julgamos ſer lagoa, mas eu naõ pude ſaber a certeza , por ventar tanto o Levante que naõ tive por bom

bom conſelho apartar o batel do navio: dalli para Leſte vay a coſta com areyas até o Cabo das Serras, e antes de chegar a elle quatro legoas eſtá hum rio.

Cabo das Serras, e Bahia de S. Franciſco.

O *Cabo das Serras* eſtá em altura de 33 graos e meyo: corre-ſe com o Cabo do Arrecife Leſnordeſte Oeſſudoeſte; haverá na derrota 8 legoas. Sua conhecença he ſer huma ponta delgada, que eſgota no mar em hum mamote com huma baixa, que ſahe meya legoa, e antes de chegar a ella quatro legoas eſtá o rio que atraz diſſe, e entre elle, e o Cabo ha hum médão de areya na praya, e dalli para a ponta vay a terra adelgaçando com humas linguas de terra branca metidas por entre o mato, que parecem caminhos, de modo que deſta parte tem quaſi as meſmas moſtras que a *Ponta Delgada*, e ſómente lhe achey de differença que o medaõ he todo igual, e taõ largo no meyo como o outro, e pela cumiada do mato que corre delle para o Cabo, eſtaõ a eſpaços outras manchas brancas, o que naõ tem a Ponta Delgada; pelo que a melhor conhecença he a ſerra do ſertaõ, porque todas as montanhas, e ſerrinhas que ſahem do Cabo de Boa Eſperança vaõ continuas, e pegando humas com as outras por toda a coſta até eſte Cabo, e alli acabaõ, e por tanto lhe puz eſte nome, e poſto que ſobre o Cabo do Arrecife ſe vejaõ alguns picos, já eſtaõ ſós, e apartados de eſtoutros por algumas leg.

Ao longo deſte Cabo da parte do Leſte eſtá huma bahia a que puz nome de S. Franciſco, e he bom porto de Ponentes abrigado pela ſua banda, e demais deſde o Sul até o Nordeſte; a melhor conhecença que tem he a das ſerras, que ſe acabaõ alli como ja diſſe, e no acabamento ſobre a bahia fazem tres montes agudos, dos quaes o do Norte he mais alto que os outros dous. Quem quizer entrar nella ponha eſtes montes a Oeſte, e entaõ ſerá tanto avante como a bahia, e chegando-ſe á ponta do baixo dará reſguardo á baixa de que fiz mençaõ, e ſurgirá nas 15, 16 braças, que he fundo limpo, e dentro do Cabo onde eſtá hum areal achará boa agoada.

Neſta bahia naõ entrey por ventar muito o Levante; e eu naõ levar já mais que duas ancoras, poſto que eſtive dous dias atraveſſado na ſua boca eſperando abonançaſſe, no fim dos quaes me achey com ella eſcorrida: com tudo eu tomo ſobre mim o que della deixey de ver como ſe o vira, porque o digo por boca de Diogo Botelho Pereira, que nella, e na do Saldanha eſteve ſurto, onde fez agoada creyo que no anno de 1539, quando veyo na fuſta a eſte Reyno, com quem tive primeira amizade ſendo meu Capitaõ na nao S. Bento, a ſegunda vez que fuy á India no anno de 1549. E por confirmar tudo com o que de fóra vi acerca da altura, acabamento das ſerras, e areal, creyo que tambem he certo o do ſurgidouro, e agoada, que ſómente me ficou por ver. Saindo dalli vay a terra delgada ao longo do mar com alguns médãos de areya, mas engroſſando cada vez mais até o Cabo do Arrecife.

Cabo do Arrecife.

O *Cabo do Arrecife* eſtá em altura de 33 graos e hum terço : corre-ſe com as pontas do Padraõ quaſi Leſnordeſte Oeſſudoeſte : haverá na derrota 15 legoas. Sua conhecença he ſer huma ponta groſſa , e com huma reſtinga de penedia , e huns ilheos pequenos ao redor de ſi. Diſtante delles hum tiro de béſta eſtaõ humas pedras em que quebra o mar , e da parte do Ponente tem huma meſa de areya, e na ribeira huns penedos que parecem ilheos, mas naõ o ſaõ , e delles para o Cabo eſtá hum baixo perto da terra , e pelo ſertaõ vay hum pedaço de ſerra alta , e eſpinhoſa com mamoas , mas apartada da que fica atraz ſobre a Bahia de S. Franciſco. Nem deſta para o Levante ſe vê outra , porque dalli por diante toda a terra do ſertaõ he feita em lombadas , e montes , e ſe tem alguns pedaços de ſerra ſaõ muito differentes de eſſoutros.

Bahia da Lagoa , e Ilheos da Cruz , e Chaons.

AO longo deſte Cabo da parte do Leſte eſtá huma grande enſeada , e deſabrigada , que ſe chama da *Lagoa* , poſto que eu antes lhe chamára dos lobos pelos muitos que nella achey : terá de boca 10, ou 12 leg. Quem eſtiver dentro verá no ſertaõ a ſerra que atraz diſſe , e para o Sul hum pico com 4, ou 5 montes pequenos : da banda do Ponente tem quatro Ilheos que ſe chamaõ da Cruz , hum delles mayor que os tres , ao redor do qual ſe póde abrigar qualquer nao com todo o tempo , porque he limpo com 12, e 13 braças de fundo de areya : correm-ſe Leſte Oeſte com outros dous que eſtaõ da parte do Levante chamados *Chaons* , porque ſaõ taõ raſos que ſe naõ cochecem de mais de duas legoas , os quaes jazem ao longo da coſta , e tem huma baixa apartada meya legoa para o Sudoeſte. Toda a terra entre eſtes Ilheos , e os da terra atraz , he pela praya de medãos grandes de areya com manchas de mato , e pelo ſertaõ lombadas de terra preta com muitos montinhos , e dalli para o Nordeſte ſahe huma ponta a Leſte , e quarta de Nordeſte Sudoeſte que eſgota no mar muito delgada , com grandes areaes pela ribeira entreſachados de nodoas pretas de mato , e no acabamento eſtá hum monte , que da banda do ſertaõ he talhado apique com huma degolada no meyo , e adiante delle meya legoa ha outro , e no valle que faz entre ambos eſtaõ humas arvores que parecem pinheiros , e ſaõ as primeiras que vi ao longo do mar , deſde o Cabo das Agulhas até alli. Pela paragem deſtes Ilheos 7, e 8 legoas ao mar eſtá hum parcel , que tem de fundo 35 braças , e delle para a terra he mais alto , e a duas e tres legoas delle ha 78 braças com fundo de areya miuda , e em alguns lugares vaſa.

Pontas do Padraõ.

AS *Pontas do Padraõ* eſtaõ quatro legoas dos *Ilheos Chãos* para o Levante em altura de 33 gr. Correm-ſe com a primeira terra do Natal Nordeſte Sudoeſte , haverá na derrota 25 legoas. Sua conhecença he ſerem duas

duas pontas juntas de areya,talhadas a pique no mar com mato raſo por cima: ao pé tem hum ilheo pequeno que ſerá do tamanho de huma caravéla, e alli deve ſer o lugar onde eſteve o Padraõ chamado S. Gregorio, que poz Bartholomeu Diaz, quando foy deſcobrir aquella coſta por mandado del-Rey D. Joaõ o Segundo, porque ſe eſcreve que o deixou poſto em hum ilheo, entre os Ilheos Chaons, e o Rio do Infante, na qual paragem o naõ ha ja, e por iſſo lhe puz eſte nome. Huma legoa deſtas pontas para o Nordeſte faz a coſta outra tambem cuberta de mato, e álem della nas lombadas eſtá hũa courella de verdura differençada da outra que ha ao redor, a qual deſce do alto direito ao mar, onde eſtaõ humas baixas junto da terra, e paſſando dalli apparece ſó huma arvore grande, e copada ſobre a cumiada, e nas lombadas do ſertaõ entre ellas, e o mar, eſtaõ humas malhas brancas, e para o Levante toda a terra pela ribeira he de medaons de areya, e pelo ſertaõ de lombadas aſſentadas com manchas verdes de pradarias, e algumas arvores grandes que parecem azinheiras, e antes de chegar ao Rio do Infante 8 leg. ſe deſcobrem na praya algumas abertas de ribeiros, e adiante 3 legoas eſtaõ humas ribeiras, ao pé das quaes eſtá o penedo que ſe chama das Fontes, o qual he huma pedra com degolada no meyo que parece ilheo, mas naõ he, e toda a terra por cima delle he muito verde com algũas arvores eſpalhadas.

Rio do Infante.

O *Rio do Infante* eſtá em altura de 32 gr. e meyo. Sua conhecença he fazer no ſertaõ hum rochedo alto, talhado a pique de ambas as bandas, e aſſim vem ter ao mar, e por cima delle entre outro mato ha algumas arvores grandes: a barra he alta, mas naõ para naos da carreira: corre-ſe Noroeſte Sueſte; da parte do Sueſte tem hum recife de pedra que lança humas baixas ao mar hum tiro de béſta, e alli foy onde varamos com a nao S. Bento o anno de 1554, em que vinha Fernaõ de Alvares Cabral por Capitaõ mór da Armada. Da parte do Nordeſte he a praya de areya, e o ſertaõ de montes com arvoredo, Adiante deſte rio oito legoas eſtá outro pequeno para navios, chamado de S. Chriſtovaõ, que tambem vem ter ao mar por rochedos altos, perto delles eſtaõ tres ilheos junto da terra, dous agudos e juntos, o outro he raſo, e affaſtado, na paragem dos quaes quatro e cinco legoas da terra naõ ha mais que 40 para 50 braças com fundo de areya groſſa, e ruiva, e em lugares pedra.

Terra do Natal.

A Primeira ponta da *Terra do Natal* eſtá em altura de 32 graos, corre-ſe com a derradeira ponta ao Nordeſte, e toma da quarta do Norte, e Sul, haverá na derrota 45 leg. A ſua conhecença he ſer huma ponta groſſa de rochedo. Eſtando ao mar 4, ou 5 legoas apparece no ſertaõ huma mata de arvores grandes, e querendo eſta demorar ao Noroeſte deſcobre por cima tres montes pequenos, e redondos, e dalli huma legoa para o Nordeſte eſtá outra mata que deſce até o mar, e por cima faz lombada com hum eſcalvado, e outros tres montes mayores que os de atraz. Toda eſta terra chamada

do

do Natal he groſſa, e ao longo do mar com manchas de areya, e a mais da praya he de rochedos, e recifes. Naõ tem portos, mas ha nella alguns rios, e nenhum capaz de recolher navios grandes. O mar todo he alto, e limpo, e ſómente tem hum ilheo pequeno pegado com a coſta: o ſertaõ he de lombadas verdes feitas em manchas com muitos arvoredos, entre os quaes em algumas partes ha tambem zambugeiros, e nos valles, e ribeiras, agrioens, e rabaças, e outras ervas deſte Reyno: o caraõ da terra pela mayor parte he groſſo, e diſpoſto para frutificar, e aſſim he muito povoada, e de grandes criaçoens de animaes manſos, e montezes; e deſta maneira vay correndo toda a coſta até a derradeira ponta que eſtá em altura de 30 graos. Corre-ſe com a da Peſcaria ao Norte, e quarta de Nordeſte Sudoeſte: haverá na derrota 12 legoas. A conhecença deſta ultima ponta da Terra do Natal he ſer huma ponta naõ muito groſſa, que da banda do Ponente tem humas barreiras, e medaons de areya na ribeira, e a quem vay ao longo della ſahe a Leſnordeſte Oeſſudoeſte; porque eſta terra do Natal faz tres pontas, convem a ſaber, as duas ja ditas, e outra quaſi no meyo, donde a coſta vay fazendo enſeadas para as ditas pontas.

Ponta da Peſcaria.

A *Ponta da Peſcaria* eſtá em altura de 29 gr. e hum terço. Corre-ſe com a de S. Luzia ao Norte, e quarta do Nordeſte Sudoeſte: haverá na derrota 15 legoas. Sua conhecença he ſer huma ponta naõ muito alta com barreiras pequenas, e no ſertaõ faz outra mais groſſa ſobre a da praya com muitas manchas brancas, e della para o Nordeſte vay a coſta feita em barreiras. Entre eſta ponta, e a de S. Luzia eſtá huma enſeada pequena, e de pouco abrigo.

Ponta de Santa Luzia.

A *Ponta de S. Luzia* eſtá em altura de 28 graos e meyo. Corre-ſe com a Terra dos Fumos ao Nordeſte, e toma da quarta de Leſte Oeſte: haverá na derrota 30 legoas. Naõ tem conhecença de que ſe poſſa fazer mençaõ, ſómente ſer huma ponta delgada cuberta de mato até á praya, que a quem a for correndo ſahe mais ao mar que a outra terra, e entre ella, e a dos Fumos eſtá o Rio de Santa Luzia, e o dos Medaons do Ouro, na paragem do qual ha hum parcel, que a huma legoa da terra naõ tem mais de 14, e 15 braças com fundo de caſcabulho groſſo, e conchas quebradas, e mais para o mar areya preta miuda com alguns buzios entreſachados; o rio he de muita agoa, e ſe lhe ajuntaõ as de outros tres de bom tamanho, e as de alguns çujos alagadiços que duraõ muitas legoas. A barra naõ he alta, corre-ſe quaſi Leſte Oeſte, da parte do Sudoeſte tem humas baixas que ſahem ao mar hum tiro de berço, a coſta he delgada, e toda de medaons de areya pela praya.

Ponta da terra dos Fumos.

A Ponta da terra que ſe chama dos *Fumos* eſtá em altura de 27 graos, e hum terço. Corre-ſe com o Rio de Santo Eſpirito Nornordeſte Suſudoeſte: haverá na derrota 30 legoas. Quanto á ſua conhecença, naõ lhe vi couſa differente das outras de que poſſa fazer mençaõ, porque toda a terra por alli he baixa, e de medaons pela praya, ſómente tem ſer huma ponta de areya com huma ſobrancelha de mato por cima, a qual ſahe mais ao mar que a outra terra; mas iſto naõ he tanto que ſe veja ſenaõ indo cozidos com ella. Neſta paragem perdi duas ancoras, por amanhecer hum dia pegado com a coſta com vento traveſſaõ ſobre recifes, onde eſtive tres dias bem enfadado; as quaes naõ fizeraõ pouco abalo, e temor de paſſar avante á gente da minha companhia, por me naõ ficarem mais que outras duas, e ſer logo no principio da viagem, por quanto fiz eſte deſcobrimento do Levante para o Ponente, começando no Cabo das Correntes, e acabando no de Boa Eſperança.

Rio de Santo Eſpirito, e da ſua bahia chamada de Lourenço Marques.

O *Rio de Santo Eſpirito*, que hora ſe chama de Lourenço Marques, eſtá em altura de 25 gr. e tres quartos: corre-ſe com o Cabo das Correntes quaſi Leſnordeſte Oeſſudoeſte; haverá na derrota 70 legoas. Sua conhecença he ter da banda do Sudoeſte huma lombada de terra groſſa, a qual he Ilha que naõ ſahe mais ao mar que a coſta firme, e terá de comprido legoa e meya, com huma degolada pequena no meyo em que eſtá huma malha branca. A ſua entrada da banda do Sudoeſte he alta, mas tem muitos penedos, terá de largura pouco mais de hum tiro de eſpingarda: a de Nordeſte ſerá de ſeis, ou ſette legoas, dentro faz huma grande bahia, que deſcobre muito de baixamar de agoas vivas, com tudo tem colheita para naos da carreira, entraõ nella tres rios grandes, em que tambem pódem ſurgir navios pequenos. Quem o for demandar chegue-ſe á ponta da Ilha da parte do Nordeſte huma boa legoa, e nada menos, porque aſſim dalli para a Ilha, como da terra firme he aparcelado, e irá entrando ao longo de huns ilheos ao ſom do prumo, e do olho, que logo enxerga onde he alto, ou baixo; achará no banco 7, 8 braças de areya limpa, e quanto mais for entrando, mais ſe irá chegando á Ilha até que acabe de a paſſar, e depois voltará para o Sul tanto que deſcubra a ſua entrada da parte do Sudoeſte, ou pouco menos, e ſurgirá nas 8, e 9 braças perto da Ilha, na qual achará agoa doce onde quer que a cavar, e amarre-ſe do Ponente por reſpeito da corrente que ſahe dos rios, que he grande.

Rio do Ouro.

DOze legoas do Rio de Santo Eſpirito para o Levante eſtá outro pequeno chamado do *Ouro*. Tem por ſinaes da banda do Sudoeſte huma terra

ra preta com medãos pretos, e em direito delles huma mancha branca na praya, e da do Nordeſte huma terra alta com hum eſcalvado em cima que parece eſtrado. E da boca do rio para dentro eſtá hum morro de mato: porêm a ſua entrada naõ he defronte donde ſe ella deſcobre que he tudo recife, mas dalli meya legoa para o Sudoeſte, onde logo o recife faz moſtra de acabamento, a qual he eſtreita, comete-ſe a Oeſte; pelo meyo do canal tem no banco braça e meya. Quem houver de ir dentro, depois que for entre o recife, e a terra, voltará para o rio até emparelhar com a ſua boca, e póde entrar ao ſom do prumo 10, ou 12 legoas. A gente da terra he de naçaõ Mocaranga, e noſſa amiga.

Agoada da boa paz.

QUatorze, ou quinze legoas deſte rio para o Levante eſtá outro, que ſe chama *Agoada da Boa Paz*, o qual he pequeno, e incapaz de navios, poſto que ſejaõ de remos, por quebrar o mar muito nelle. Tem humas baixas ao longo da terra affaſtadas huma legoa para o Sudoeſte. Quem aqui quizer fazer agoada, que ſó para eſte effeito faço mençaõ delle, hade paſſar com os bateis por cima de hum recife, que eſtá delle para o Nordeſte hum tiro de falcaõ, e iſto de meya maré para riba, e naõ para baixo, e depois que deſembarcar levará os barris por terra ao rio, e da meſma maneira ſe tornará a embarcar. Huma legoa deſta agoada para o Nordeſte eſtá hum recife affaſtado da coſta meya legoa, e entre elle, e ella he alto e limpo, para poderem eſtar naos abrigadas, poſto que eu naõ ſeria de parecer que o foſſem demandar ſenaõ em extrema neceſſidade, pelo perigo que correm ſe o vento naõ for largo quando tornarem a ſuas viagens.

Toda aquella coſta, que alli he de areya ao longo da praya, deſcobre de baixamar recifes de pedra, mas das quatro braças para cima he alto, e limpo, com fundo de areya miuda, e a eſpaços preta. Por eſta paragem ha hum parcel que a meya legoa da terra tem 9, e 10 braças, e a eſta conta vay o fundo creſcendo para o mar, que fóra daqui he muito alcantilado, e limpo, e pela borda delle ha montes, e manchas de areya branca, e ruiva. O ſertaõ he feito em lombadas, humas com arvores, e outras com malhas brancas, e aſſim vay a terra adelgaçando cada vez mais feita em montinhos agudos, e farrapas de areya por entre o mato que parecem caminhos, ſem haver nella moſtra nem couſa de que fazer mençaõ até o Cabo das Correntes, que eſtá em altura de 24 gr.

VIAGEM
De Moçãbique para a Bahia de Lourenço Marques.

PArtindo de Moçambique para a bahia de Lourenço Marques será pela manhaã com o terral, e com elle sairáõ para o mar ao Sul, e ao Sueſte até eſtar tres legoas de terra, e dahi ſe governará ao Sudoeſte até altura de 17 gr. ſem dar abatimento da variaçaõ da Agulha, excepto o do navio indo pela bolina, porque deſte ſempre ſe deve fazer caſo, conforme o vento que vay na véla.

A razaõ porque até eſta altura ſe naõ ha de dar o deſconto da variaçaõ da Agulha ſem embargo de ſer de 19, ou 20 gr. he, porque correm as agoas muito á coſta, e entaõ fica a correnteza desfazendo a variaçaõ.

Deſta paragem de 17 gr. ſe ha de governar ao Sudoeſte quarta do Sul até altura de 24 graos em que eſtá o *Cabo das Correntes*, e para fazer eſte caminho ſe hade governar ao Sudoeſte meya quarta mais para Oeſte; porque de altura de 17 gr. ja as agoas correm direitas ao Sudoeſte, e ha-ſe de dar o deſconto da dita variaçaõ, que he de 18 graos, e como ſe vay chegando á terra de *Bazaruto*, vay a Agulha fazendo menos variaçaõ.

Mas querendo tomar terra de 22 graos, como forem em 17 graos de altura, mandem governar ao Sudoeſte meya quarta mais para o Sul, e para fazer eſte caminho mandem governar ao Sudoeſte quarta de Oeſte.

Tomando terra de 22 gr. 30 min. veraõ humas barreiras brancas cortadas a pique, que fazem parecença da Fortaleza de Moçambique. Eſtas barreiras ſaõ muito brancas, e apparecem tres, ou quatro legoas ao mar. Daqui para o Sul vay correndo a terra groſſa, e preta, com algumas barreiras brancas pela praya até a barra de Inhambane.

A barra de *Inhambane* eſtá em altura de 23 gr. 30 min. Sua conhecença he fazer huma abra grande, e da parte do Sul tem huma ponta aguda ao mar eſcalvada, de areya branca, e vermelha: e da parte do Norte faz huma terra alta com huma ſellada no meyo. A eſta ponta do Sul chamaõ a ponta da barra. Eſta terra ſe corre Norte Sul, e toma da quarta de Noroeſte Sueſte, e daqui para o Sul vay correndo a terra mais baixa feita em outeirinhos até o Cabo das Correntes que eſtá em 24 gr. de altura.

Dobrando o Cabo das correntes, e querendo ir correndo a coſta governaráõ a Oeſſudoeſte, e para fazer eſte caminho governaráõ a Oeſte, guinando dous terços de quarta para o Sudoeſte, com advertencia que a coſta naõ ſe corre direita ao rumo de Oeſſudoeſte, porque tem algumas pontas que botaõ mais fóra do que a Carta moſtra, mormente em paſſando a *Zavara* para o Sudoeſte. Mas advirto que eſte caminho por coſta naõ he bom; pello que, em paſſando o Cabo das Correntes, ſe affaſtaráõ delle para o Sul 6, ou 7 legoas, e ao depois iraõ tomar terra em 25 gr. de altura, porque he muito perigoſo ir correndo a coſta de longo, porque daõ aqui tempos de ponentes muito rijos, e he neceſſario correr com elles, e ſe apanhaõ o navio

muito em terra; naõ ſerá muy facil o poder ir por fóra; e facilmente ſe perderá.

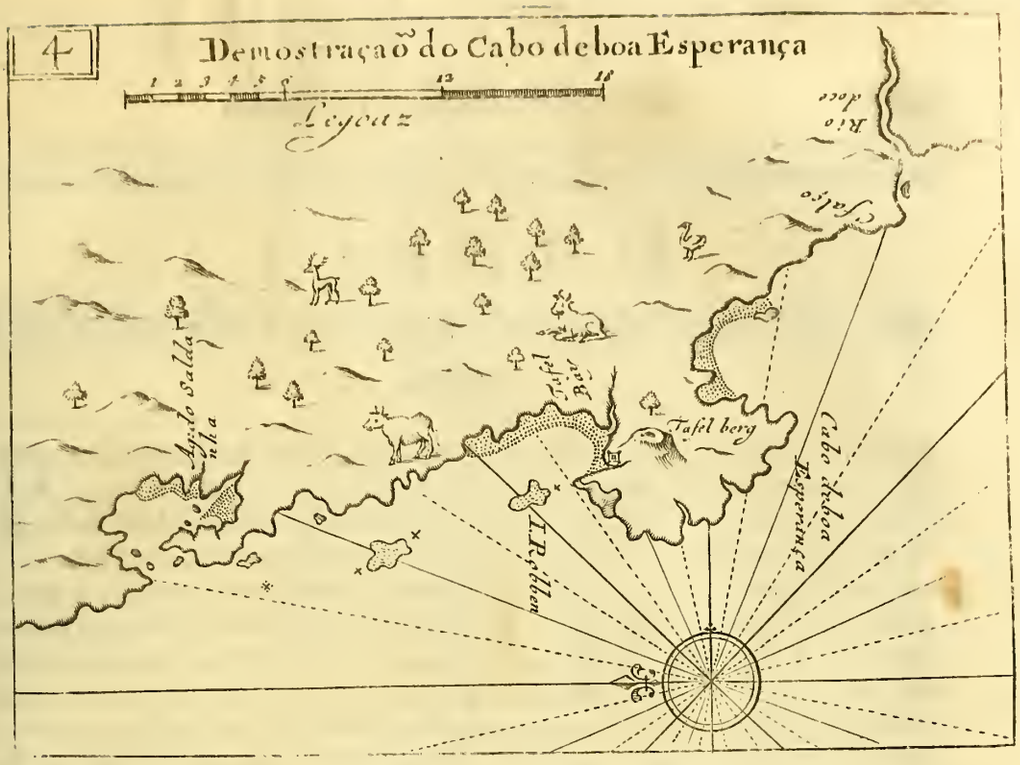
Do Cabo das Correntes até a Zavara he terra muito baixa com mato muito ralo, e areyas brancas pela praya, e como chegais a Zavara vay engroſſando mais a terra. O fundo por eſta coſta he areya ruiva, e miudinha; mas naõ he bom paſſar das 24 braças para a terra, porque he tudo pedra viva. E querendo ſurgir neſta coſta ſerá das 24 braças para o mar até 30, e naõ paſſaráõ das 30 para o mar, porque ſe perde logo o fundo.

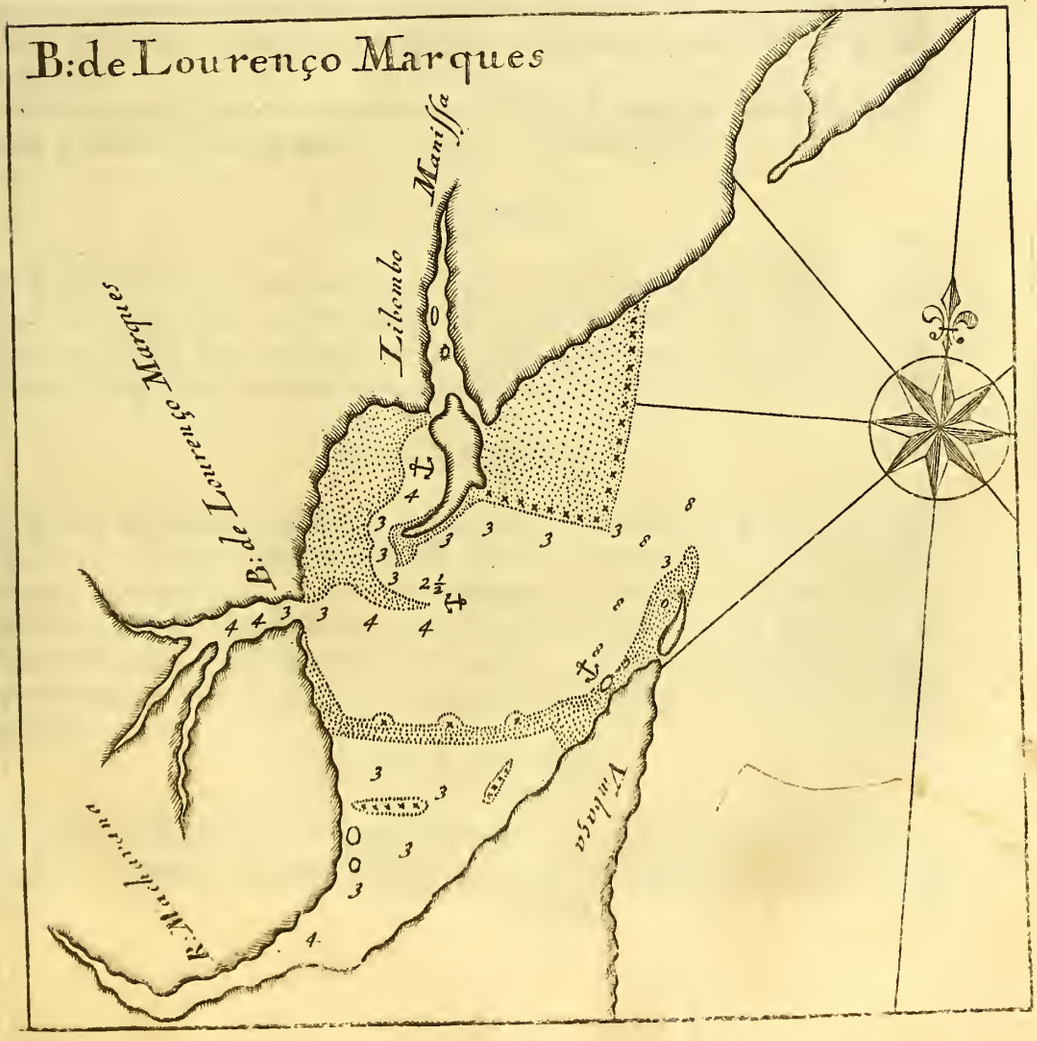
Por aqui ha alguns lugares onde ſe póde chegar a ſurgir em 12 braças em fundo de areya, mas naõ he bom andar buſcando eſtes ſurgidouros, ſalvo em caſo de neceſſidade.

Dez legoas antes de chegar a *Unhaca* eſtá o *Rio Bembe*. Sua conhecença he ter da parte do Nordeſte hum areal branco, eſcalvado, e grande, mas baixo como a outra coſta, e da parte do Sudoeſte he terra preta. A entrada deſte rio he muito eſtreita, porêm dentro faz huma bahia muito larga, que para ſe ver he neceſſario ſubir arriba dos maſtros por cauſa de huma reſtinga de areya que corre pela praya, a qual lhe encobre a viſta da entrada, e daqui até Unhaca naõ he bom ſurgir, porque ha muitos ratos de pedra que em chegando á amarra logo a cortaõ. Por iſſo em ſe aviſtando a boca deſte rio, que he boa de conhecer por eſte areal eſcalvado que tem na boca, he bom como for noite pôr á capa, e ir ſempre com o prumo na maõ, e ſe acharem fundo de 15 braças, e nelle areya groſſa ſairaõ mais para o mar, porque muitas vezes ſe achaõ pedras juntamente com areya groſſa, mas achando areya miuda iraõ andando por ella por 12 braças, e querendo ſurgir nella o poderáõ fazer até vir o dia, e deſcobrir a boca da *Bahia de Lourenço Marques*. Eſta bahia terá de largo 6, ou 7 legoas. Sua conhecença he ter huma ponta da parte do Sudoeſte aguda direita ao Nordeſte, que chamaõ focinho de toninha, e quando ſe aviſta parece huma Ilha, e a ponta que ſe aviſta he aguda, e naõ he bom chegar a ella, porque bota huma reſtinga do comprimento de huma legoa direito ao Nordeſte; e para entrar neſta bahia ſeguiráõ a eſtampa ſeguinte. Eſta ponta de *Unhaca* eſtá em altura de 25 gr. 45 minut. e nella noroeſtêa a Agulha 16 gr. 30 min. Os ventos que ſe achaõ por eſte caminho, e neſta monçaõ de Outubro, que he o tempo em que ſe faz eſta viagem, ſaõ Leſtes, e Leſnordeſtes, e Nordeſtes.

Quem for demandar eſta bahia, chegar-ſe-ha á ponta da *Ilha de Unhaca* huma boa legoa, porque aſſim dalli para a Ilha, como para a terra firme he aparcelado. Irá entrando ao longo de huns ilheos que naõ ſe veraõ muito claros por ſerem baixos, e eſtarem chegados á Ilha de Unhaca que he alta, iraõ ao ſom do prumo, e do olho que logo ſe vê onde he alto, ou baixo, acharáõ no banco 7, ou 8 braças ſe acertarem com o canal, e ſe naõ governar-ſe-haõ pela ſua demonſtraçaõ que eſtá juſta, e certa. O fundo de toda eſta bahia he areya miuda, e branca. E querendo ſurgir na Ilha pequenina o faraõ em 8, 10 braças perto da Ilha onde eſtá a ancora, e tem agoa muito excellente. E querendo entrar no *Quinſine*, o faraõ ſeguindo a eſtampa num. 4. na qual a palavra Umbaça eſtá errada, porque havia de dizer *Unhaca*.

VIA-


4
Demostraçaõ do Cabo de boa Esperança
1 2 3 4 5 6 12 18
Legoaz
Rio doce
Cafalço
Agulo Saldanha
Tafel Bay
Tafel berg
Cabo de boa Esperança
I. Rebben


B: de Lourenço Marques
Manissa
Libombo
B: de Lourenço Marques
R: Machonana
Vulasa

RBJCB

VIAGEM

Da Bahia de Lourenço Marques para Moçambique.

PArtindo da Bahia de Lourenço Marques para Moçambique sair-se-ha 30,ou 40 legoas a Lessueste, e dalli ao Nornordeste a tomar terra do Cabo das Correntes, que está em 24 gr. de altura, e tanto que a avistardes, sendo vento Ponente fareis o caminho do Nordeste quarta do Norte, e vireis tomar a terra das Ilhas de Angoxa; mas sendo o vento fraco naõ largareis a terra de Bazaruto de vista, porque ainda que o vento seja fresco que pareça que o navio segue avante, enganaiſ-vos, porque correm as agoas muito, e fazendo o caminho do Nordeste vos achareis cada dia mais para traz, para o que naõ he bom largar a terra de vista, excepto sendo o vento muito forte, mas sendo fresco, ou fraco, ireis fazendo a derrota caminho do Norte perto da terra como 5, 6 legoas da costa, porque por este caminho naõ correm as agoas tanto. Se acaso tomardes terra da Zavara que he 10, 15 legoas ao Sudoeste do Cabo das Correntes, e vos acalmar o vento, podeis ir buscar surgidouro meya legoa da costa em fundo de 30 braças areya fina.

O Cabo das Correntes corre-se com o *Cabo de S. Sebastiaõ* Norte Sul, e tira da quarta do Noroeste Sueste, haverá na derrota 36 leg.

Rio do Francez.

O *Rio do Francez* está em altura de 22 gr. 50 minut. He rio pequeno, e de pouca agoa, e naõ tenho noticia que se possa aqui entrar. Deste rio para o Norte vay correndo a costa em altos, e baixos, e he terra escalvada com farrapas de mato por cima, que se está vendo a areya por entre o mato.

Rio do Ladraõ.

O *Rio do Ladraõ* tambem he rio pequeno. Sua conhecença he ser da parte do Norte huma terra grossa naõ muito escalvada, toda de areya branca, e vermelha, que parece naturalmente a Fortaleza de Moçambique. Esta terra está em altura de 22 gr. 30 min. Duas legoas desta ponta para o Norte está outra ponta tambem cuberta de areya branca com farrapas de mato por cima, e daqui para o Norte vay correndo a costa até o Cabo de S. Sebastiaõ.

Cabo de S. Sebastiaõ.

O *Cabo de S. Sebastiaõ* está ao certo em altura de 22 gr. justos, e naõ como se pinta nas nossas Cartas, pois nellas está em 22 gr. e hum terço;

naõ ſendo aſſim na verdade. Sua conhecença he ter huma ponta groſſa cortada a pique: a terra he cuberta de mato com algũas barreiras vermelhas.

Ilhas de Bazaruto.

DAqui para o Norte meya quarta mais para o Nordeſte vaõ correndo as *Ilhas de Bazaruto*, as quaes parecem tudo terra firme, por eſtarem lançadas de Norte Sul tomando da quarta do Nordeſte Sudoeſte. A derradeira ponta do Norte deſtas Ilhas eſtá em altura de 21 gr. e 25 min. e naõ como ſe poem nas Cartas, que nellas ha grande erro. Da ponta deſta Ilha para o Nordeſte corre o parcel de Sofála de Nordeſte Sudoeſte.

Por toda eſta coſta de Bazaruto naõ ha fundo ſenaõ no rolo da terra, excepto na derradeira Ilha da parte do Norte, porque ahi entra o parcel de Sofála; mas para ſe achar fundo, he neceſſario entrar da parte de dentro da Ilha, que demore a Ilha ao menos ao Sul. Aqui faz huma grande enſeada de fundo de 20 braças até 6, e he o fundo taõ claro que ſe eſtá vendo em 10, e 12 braças.

Aqui neſta Ilha ſurgem os navios em fundo de 20 braças chegados á ponta da Ilha da banda do Norte, abrigados dos ventos Ponentes, e ficaõ perto de huma reſtinga que a Ilha bota direito a Oeſte, a qual reſtinga ſe cobre de preamar de agoas vivas. Querendo aqui fazer agoa, e lenha o podém fazer, que os Negros da terra ſaõ noſſos amigos, e ha aqui muito peixe, e gallinhas. Eſta enſeada naõ he taõ grande como ſe repreſenta na Carta, e tem muitos alfaques que ſaõ altos, e baixos, pelo que ſerá bom naõ paſſar das 12 braças para a terra.

Parcel de Sofála.

O *Parcel de Sofála* começa nas Ilhas de Bazaruto, e vay até as Ilhas Primeiras. Em todo elle naõ apparece terra ſenaõ depois de chegarem a achar fundo de 20 braças, e naõ tem couſa que cauſe medo até eſtarem huma legoa de terra, porque entaõ acharáõ menos fundo, que ſeráõ 10, e 16 braças. Neſta coſta ordinariamente curſaõ os ventos Suis, e Suſueſtes, que he a razaõ porque as embarcaçoens ſe apartaõ deſte parcel, e tambem pelas grandes correntes de agoa que aqui ha.

Das Ilhas de Bazaruto até Sofála haverá 24 legoas ao Noroeſte. Na barra de Sofála naõ entraõ ſenaõ embarcaçoens que demandem duas braças até duas e meya de agoa. Defronte da Fortaleza eſtá huma Ilha comprida lançada de Norte Sul, que ſe chama *Ilha do Inhaſato*; entre ella, e a terra ha hum banco de areya eſtreito, e comprido que fórma dous canaes, hum entre a Ilha, e o banco, outro entre o banco, e a terra, neſte he que ſe ſurge ordinariamente, porque he mais fundo, e ſe entra do Norte para o Sul. Porêm eſta barra muda-ſe os mais dos annos, e naõ convem entrar nella ſem piloto da terra.

Deſta barra de Sofála para o Nordeſte eſtá o *Rio Luabo*, que he o primeiro dos de Cuama em altura de 19 gr. E toda eſta coſta deſde Sofála até eſte rio, he huma terra delgada ao longo do mar com prayas de areya muito grandes.

des. Mas deſte rio Luabo para o Nordeſte vay correndo a coſta mais groſſa ao longo do mar, com algumas manchas de barreiras vermelhas, e a derradeira barreira eſtá na ponta de hũa enſeada a que chamaõ *Linde*, que de mar em fóra parece rio, e naõ o he, e da ponta da enſeada de Linde corre hũa praya de areya de 4, ou 5 legoas que vay acabar na *Ponta dos Cavallos Marinhos*, por outro nome *Quilimane do Sal* que he a ponta do Sudoeſte da barra de Quilimane.

Quilimane.

O *Rio de Quilimane* tem de largo na boca couſa de meya legoa entre duas pontas, a do Norte ſe chama *Ponta da Tangalane*, e a do Sudoeſte *Ponta dos Cavallos Marinhos*, ou *Quilimane do Sal*: e na boca do rio eſtá atraveſſado hum banco de areya, o qual vem correndo deſde Sofala ao longo da coſta. Eſte rio tem mais de 180 legoas de comprido, todo de agoa doce, e ſe navega em almadias, mas cria muitos lagartos, e he muito perigoſo meter o pé, ou a maõ na agoa. A povoaçaõ dos Portuguezes diſta da barra ao Norte cinco para ſeis legoas, e neſte caminho tudo de huma, e outra parte ſaõ ſalgueiros alagadiços, e o canal vay pelo meyo. Dahi para cima até Sena, que he a povoaçaõ principal dos Portuguezes, ha 60 leg. e faz o rio muitas voltas. A barra de Quilimane eſtá em altura de 18 gr. 10 min. mas Sena eſtá em altura de 17 gr. 37 min. ao Sul da Linha.

A barra de Quilimane naõ tem conhecença nenhuma, por ſer terra muito raſa, e igual com o mar, que os meſmos praticos, ou Malémos da coſta muitas vezes ſe enganaõ. Querendo entrar neſta barra, ſe virá demandar a terra por altura de 18 gr. 15 min. e ſe chegará a fundo de 7 até 6 braças, e eſtando neſta paragem ſe eſtará tres legoas e meya de terra; ver-ſe-ha ao Nornoroeſte a Ponta de Tangalane, e aqui nas 6 braças ſe ha de ſurgir, e eſperar que encha a maré até tres quartos de agoa; iſto ſe entende em agoas vivas; que nas mortas nenhuma embarcaçaõ póde entrar. E tanto que for tres quartos de agoa cheya, como digo, ſe pódem fazer á véla com a proa na dita Ponta de Tangalane que demorará ao Nornoroeſte; e logo ſe irá abrindo a barra ou rio. E na monçaõ de Março he neceſſario ir pela altura acima dita, por quanto reinaõ os ventos Suis, e Suſueſtes, e as agoas correm por coſta para o Nordeſte, aſſim como pelo mar largo vaõ ao Sul, e ao Suſudoeſte, e para a terra fazem reveſſa com muita força.

O ſair para fóra deſta barra he mais arriſcado que o entrar nella, e para ſair, ſe ha de eſtar ſurto em Quilimane do Sal, e eſperar que vaze a maré tres quartos; iſto ſe entende em agoas vivas como fica dito; e tanto que forem tres quartos de agoa vazia apparecem duas reſtingas, nas quaes quebra o mar, huma ſahe da Ponta de Tangalane, que he a ponta do rio da parte do Norte, e a outra ſahe da Ponta dos Cavallos Marinhos, que he a ponta do Sudoeſte, e ambas vaõ pelo mar dentro caminho do Suſueſte, haverá entre huma, e outra hum tiro de peça; e entaõ he a corrente tal entre hũa, e outra reſtinga, que vay por aqui huma embarcaçaõ atraveſſada, e ſendo vento do mar Sueſte, ou Suſueſte ſe vay com as gaveas, ou com o traquete, hora em cheyo, hora ſobre, e ſe vay vendo arrebentar as duas reſtingas

de huma ; e outra banda. Eſte meyo que fica tem tres braças e meya , e tres, e ſe vay indo até ſer nas ultimas duas pontas que acabaõ no mar , onde ſe ſurge em tres braças , ou em duas e meya , e aqui ſe chama o poço. Fica entaõ pela banda de fóra o banco ao comprido como a coſta ſe corre ; e tanto que aqui ſe eſtá , ſe eſpera que encha a maré tres quartos , e ſe bota pelo mar fóra caminho do Suſueſte , e achando-ſe tres braças eſtaõ ſobre o banco, mas creſcendo meya braça ja eſtaõ fóra delle.

Eſte banco ha miſter hora e meya bem velejado para ſe deitar fóra delle. A cauſa porque he mais trabalhoſo o ſair para fóra , he porque neſta coſta na monçaõ de Março até Setembro reinaõ os ventos Sueſtes , e Suſueſtes , que ſaõ pela proa para quem houver de ſair ; e ſuppoſto que de manhaã ha algum terral , ſe vem com elle ao lugar ja dito , mas enchendo a maré vem vento do mar , e he neceſſario tornar para dentro. O mais ſeguro he levar pratico para entrar , e ſair , principalmente porque o fundo ſe muda por ſer de areya, mas poem-ſe aqui eſta declaraçaõ para ſe governar em hum caſo de neceſſidade.

Ilhas Primeiras.

COuſa de vinte e ſeis legoas de Quilimane para o Nordeſte ; e Nordeſte quarta de Leſte eſtá o *Rio de Quiçungo* , em que entraõ os pangayos de Moçambique a fazer reſgate , mas he neceſſario piloto da barra.

Defronte deſte rio fica a *Ilha do Fogo*, aſſim chamada , porque no principio da navegaçaõ da India mandava S. Mageſtade aos Capitaens , e Feitores de Moçambique fazer fogo do primeiro de Julho até fim de Outubro para final das naos da India que paſſavaõ , o que ja ſe naõ faz. Huma legoa e meya antes de chegar a eſta Ilha do Fogo eſtá huma coroa de areya ; quem vier demandar eſta Ilha , ou por deſcuido ſe achar neſta paragem , póde paſſar por entre a Ilha , e a coroa , porque tem fundo de 14, 15 braças de agoa , e tudo limpo , mas chegando-ſe mais á Ilha que á coroa.

Logo adiante pelo rumo de Leſnordeſte eſtaõ outras duas Ilhas ; a primeira dellas ſe chama a *Ilha das Arvores* , e entre ella , e a do Fogo eſtá outra coroa que faz dous canaes com o meſmo fundo ; e adiante huma legoa eſtá a *Ilha Raſa* , ou das Palmeiras. Por entre eſtas Ilhas , e a terra vay hum canal que corre a Leſte quarta do Nordeſte , por onde ſeguramente pódem navegar embarcaçoens de toda a ſorte , encoſtando-ſe mais ás Ilhas , deixando as duas partes do canal da banda da terra , porque indo por aqui acharáõ fundo de 10 braças , e naõ ha de que guardar , ſenaõ do que ſe vir com os olhos.

Deſta Ilha Raſa para Leſnordeſte em diſtancia de 8 legoas eſtá huma coroa, a que chamaõ *Coroa de Moma* , por entre ella , e a Ilha corre hum recife , que em muitas partes quebra o mar nelle. Entre eſte recife , e a coroa ha canal para poderem entrar , e ſair naos ; e deſta paragem apparece a primeira Ilha das de Angoxa , a que chamaõ a *Ilha do Caldeira* , a qual eſtá em altura de 17 gr. 40 min. Entre a dita coroa , e eſta Ilha tambem ha canal para poderem entrar , e ſair naos , porque o menos fundo que tem ſaõ 8, 10 braças.

Ilhas

Ilhas de Angoxa.

DA Ilha Raſa, que he a derradeira das que chamaõ Primeiras, até a Ilha do Caldeira, que he a primeira das de Angoxa da banda do Sudoeſte, ha 25 legoas. Eſtas *Ilhas de Angoxa* ſaõ quatro. Entre ellas ha duas coroas de areya em que ſe vê arrebentar o mar; tem eſtas Ilhas as entradas, e ſaidas ao Norte, pelas quaes bem pódem entrar, e ſair cada vez que quizerem, que o fundo que tem ſaõ 14, e 15 braças. Quem ſor por entre ellas, e a terra deixará duas partes do canal da banda de terra, e irá mais chegado ás Ilhas por 8, 10 braças, o fundo vaſa, mas naõ he bom navegar de noite por eſtes canaes.

A derradeira deſtas Ilhas de Angoxa ſe chama de *Maſamale*, e della ao Noroeſte demora a barra de *Angoxa*, onde entraõ os pangayos de Moçambique, e póde entrar embarcaçaõ que demande duas braças de agoa. Deſta barra para Leſte 7 legoas eſtá a *Coroa de Santo Antonio*, que corre com todas as ſobreditas Ilhas Leſte quarta de Nordeſte, Oeſte quarta de Sudoeſte, a qual coroa ſe cobre de preamar; póde-ſe ſurgir ao longo della que he alto, e limpo. E aſſim por dentro deſtas Ilhas de Angoxa, e por fóra dellas tudo he limpo, mas he bom naõ paſſar das 7 braças para a terra, nem das 11 para o mar. Todas eſtas Ilhas pela banda de fóra ſaõ rodeadas de recifes quanto diz o ſeu tamanho, e nenhuma dellas chega a ter meya legoa de comprido, nem huma em redondo.

Da Coroa de Santo Antonio, quatro ou cinco legoas para a banda de Moçambique, onde chamaõ os *Curraes*, legoa e meya de terra firme, eſtá huma lagem muito perigoſa para as naos grandes, a qual naõ vereis ſenaõ quando eſtiverdes ſobre ella, de preamar naõ arrebenta, e tocáraõ ja nella algumas naos. Para vos guardardes deſta lagem, governay ſaindo das Ilhas de Angoxa ao Nordeſte quarta de Leſte ſendo de noite, mas ſendo de dia, ao Nordeſte franco, indo por fundo de 20 braças.

Quatorze, ou quinze legoas deſta lagem para a banda de Moçambique eſtá Mogincale que he huma terra groſſa, e duas legoas ao mar eſtá o *Baixo de Mogincale*. Indo a Leſnordeſte ſe paſſará tres, ou quatro legoas por fóra deſte baixo, e para ſe ſaber quando ſe eſtá emparelhado com elle, olhe-ſe para a terra firme, e ſe verá hum palmar ao longo da praya, o qual eſtá em huma Ilha a que chamaõ *Maſalane Movija*, e para o Norte deſta Ilha vay correndo huma praya de areya de 4, ou 5 legoas que vay acabar na ponta do *Rio Mocambo*, chamada *Ponta de Baiona*, e por longo da praya correm humas arvores ralas, que de mar em fóra parecem pinheiros, e lhe chamaõ neſta coſta Movinxes. Neſte baixo de Mogincale naõ quebra o mar ſenaõ em baixamar de agoas vivas, tem de fundo 3 braças, e até a ponta do rio Mocambo ha fundo para poder ſurgir, mas naõ he bom paſſar das 15 braças para a terra. E advirta-ſe que antes de chegar a eſta ponta, ſe diz que tres legoas ao mar ha outro baixo, o qual he redondo, e terá meya legoa em roda, e que nelle ha tres braças e meya de agoa, e em parte cinco, e que o fundo he pedra molle, poſto que alguns pilotos negaõ haver aqui outro baixo mais que o de Mogincale. Naõ ſe perderá nada na cautéla.

A der-

A derradeira Ilha de Angoxa com a ponta de Mogincale corre Nordeſte Sudoeſte, e ha na derrota 18 legoas: de Mongicale ao Rio Mocambo ha 8, e de Mocambo a Moçambique, quatro.

Rio Mocambo.

ESte rio tem huma legoa de largo na boca; e por elle acima ſe póde ſubir duas, e tres legoas com toda a maré, porque tem fundo para navios grandes. Querendo ſurgir em Bajona que he a ponta do Sul do rio, chegar-ſe-haõ á terra deſorte que fiquem Nordeſte Sudoeſte com as Ilhas de S. Jorge e Santiago em fundo de 15 braças, areya. Da ponta do Norte do rio até a Ilhota de Santiago corre hum recife, que de baixamar ſe vem algumas cabeças delle; ao longo deſte recife ha muito fundo, mas naõ he bom chegar a elle, mas querendo ſurgir no rio de fóra delle, ſerá como ſe tem dito dobrando a ponta de Bajona, naõ paſſando das 15 braças para a terra, nem dellas para o mar,

Para entrar no porto de Moçambique, governe-ſe pelo que ſe diz no titulo da viagem do Cabo de Boa Eſperança para Moçambique.

DESCRIPÇAM
Da coſta de Moçambique até as Ilhas de Querimba.

CInco legoas de Moçambique para o Norte eſtá huma praya chamada *Quitangone*, e dahi ſette legoas eſtá hum rio chamado *Quiſemajugo*, e ſeis legoas mais adiante eſtá o *Rio de Fernaõ Veloſo*. Eſte rio tem ſurgidouro da banda do Ponente para dentro da ponta bem em terra em 15, 20, 25 braças de agoa, e no fundo areya: he rio grande, e largo, e quem nelle quizer entrar naõ tem nada que temer.

Do Rio de Fernaõ Veloſo ao *Rio de Pinda* ha tres legoas. Ao mar deſte Rio de Pinda diſtante legoa e meya de terra eſtá huma reſtinga muito perigoſa que ſe levará em vigia, porque quebra o mar nella: he bom ir por aqui afaſtado de terra duas e tres legoas. Na terra firme defronte da cabeça do Norte deſta reſtinga dizem que eſtá huma enſeada muito fermoſa de bom fundo, e abrigada de todos os ventos, porque tem hum ilheo da parte do Norte que a reſguarda, que pódem nella invernar naos, por ter muita agoa, e lenha, e peixe. Eſta enſeada dizem que tem tres legoas de ponta a ponta.

Mas do Rio de Pinda ao Rio de Camouco fazem ſeis legoas, e do Rio de Camouco ao Rio de Sirancapa, doze. No Rio de Pinda começaõ os *Picos Fragoſos*, e acabaõ ſobre Sirancapa. Eſtes picos ſaõ huns montes parecidos aos palheiros de Riba Tejo, e he a melhor conhecença que tem eſta coſta; e continuaõ ao longo della 18 legoas. De Sirancapa ao *Rio de Pembe* ſaõ 8 legoas. Deſte rio de Pembe começaõ as Ilhas de Querimba. A primeira ſe chama *Quiziba*, a ſegunda *Fumbo*, a terceira *Quiluvia*, a quarta *Querimba*; que

que he a principal, e muito abaſtada, a quinta *Oîbo.*

De todas eſtas Ilhas que eſtaõ ao longo deſta coſta, ſó *Oîbo* tem barra, e entrada: todas as outras Ilhas de huma para a outra he baxio, e quebra o mar em algumas dellas, e de baixamar ſe paſſa a pé de huma a ourra, como he de Querimba a Oîbo. Eſtas Ilhas ſaõ pequenas; a mayor que he Querimba naõ chega a legoa, e tem todas arvoredo. Conhecereis Querimba por eſtes ſinaes. Podeis ir correndo-as muito de perto, e naõ tendes que temer mais que do que virdes, que he o mar que quebra em terra: tem todas eſtas Ilhas á roda da banda de fóra muito fundo, porque eſtareis meya legoa de terra, e naõ achareis fundo. Tanto que fordes tanto avante como ella, que he a quarta Ilha, e deſcobrirdes a ponta da banda do Norte vereis hum arvoredo alto e junto que he palmar, e ao longo delle huma praya de areya muito alva, e vereis humas caſas grandes que ſervem de Fortaleza. Podeis-vos chegar para a terra com o prumo na maõ, até que deſcubrais bem a Fortaleza e praya, e fiqueis abrindo a entrada deſta Ilha, e a de Oîbo; ficareis defronte do palmar que digo, e da Fortaleza, e como fordes em 12 braças podeis ſurgir em fundo de areya, e manchas de erva, que vereis no fundo, que vos pareceráõ penedos, mas he tudo por aqui muito limpo. Iſto fareis ſe vos naõ atreverdes a entrar na barra de Oîbo, ou naõ forem horas, e vos tomar aqui a noite até vir Piloto da terra, que os ha aqui Mouros.

E querendo entrar a barra da Ilha de Oîbo, ireis com pouca véla demandar a ponta da Ilha como dous aúſtes, guardando-vos do que virdes, que he o mar que quebra na praya: he bom entrar de baixamar, porque deſcobre muito, e vos fica a barra mais clara, e moſtrando-vos o alto, e aonde quebra. Indo deſta ponta para dentro levareis o ſentido em huma reſtinga que vay correndo adiante para lhe dares reſguardo, pondo a proa em huma coroa de areya, que vereis longe junto á outra Ilha que eſtá da parte do Norte, a que chamaõ o *Matemo*, e com o prumo na maõ ireis por 10, e 12 braças até 8. Neſtas 8 braças ha algum rato, mas pouco, e aqui ha muito peixe, e bom. Ficaõ aqui as naos perto de terra, mas da Fortaleza, e povoaçaõ, tanto como do Forte do terreiro do Paço a Belem: de baixamar eſpraya muito, e entaõ parecem as naos eſtar mais perto. A barra he muito larga como as rias de Galiza; porque entre a reſtinga da Ilha de Oîbo onde vos haveis de chegar, e as reſtingas da Ilha de Matemo, que ficaõ da banda do Norte, haverá largura de huma vez e meya da carreira de Alcaceva em Lisboa. Se houver neceſſidade ſe póde ſair daqui ſem perigo. Fica eſte porto abrigado deſtas Ilhas, e da terra firme, e ſó no tempo dos Levantes entra o vento por eſta barra, que ſaõ Nordeſtes, e Leſnordeſtes: mas para os Ponentes he muito bom porto.

Em toda eſta coſta de Moçambique até aqui he o fundo muito alto: póde-ſe vir correndo de dia, e de noite a coſta perto; tanto que ſe der reſguardo á reſtinga de Pinda que atraz digo, e paſſada ella ſe póde chegar para a terra huma legoa até legoa e meya, ſe for nao grande, e de noite, que de dia ſe póde ir como quizerem, guardando-ſe do que ſe vir. Corre-ſe eſta coſta até o Cabo Delgado ao Norte, e ás vezes toma hum pouco da quarta do Nordeſte. A conhecença della he a melhor que tem nenhuma do mundo, que ſaõ os Picos fragoſos de que atraz ſe falla, os quaes eſtaõ pela terra dentro ſobre

a coſta

a coſta do mar: começaõ em Pinda, e acabaõ em Sirancapa; que saõ 18 legoas, e quando ſois em Sirancapa os vereis todos juntos, que he para ver a altura delles, e a feiçaõ.

A *Ilha Querimba* eſtá em altura de 12 gr. e hum terço, e della ao Cabo Delgado ha 40 legoas. Saõ eſtas Ilhas muito abaſtadas de carnes, milho, arroz, feijaõ, e outros legumes: tem agoa de poços melhor que a de Moçambique: saõ freſcas de arvoredo, e palmares, tem muitas rolas, e muitos paſſarinhos lindos, e saõ abaſtadas de peixe.

DESCRIPÇAM
Da coſta da Deſerta até Mombaça, e das Ilhas de Pemba, Zanzibar, e Monſia.

A Terra de 6 gr. 46 min. he raſa, eſcalvada, e toda igual, com prayas de areya, e algumas farrapas de mato, e aſſim vay correndo até o *Cabo das Baixas*, e corre-ſe com elle de Nordeſte Sudoeſte. Póde-ſe ir correndo tres, quatro legoas ao mar, que naõ ha de que temer. Por eſta paragem até *Pate*, ſendo cedo como em Novembro, e principio de Dezembro, correm as agoas ao Nordeſte, mas ſendo mais tarde como de Janeiro por diante, correm ao Sudoeſte, e botaõ as embarcaçoens muito em terra: para ſe navegar ſeguro he bom governar de noite ao Sudoeſte, e mais para o mar com grande vigia; mas ſendo tarde como em Janeiro, e dahi por diante, he bom governar ainda mais para o mar ao Sudoeſte quarta do Sul, e ſendo dia tornar a buſcar a terra: o que ſe entende querendo-a ir correndo.

O *Cabo das Baixas* he terra muito raſa, e eſcalvada, e bota pouco mais ao mar que a coſta. Duas e tres legoas ao mar tem humas reſtingas que naõ arrebentaõ, ſenaõ com mar e vento grande: por aqui he bom ſendo de noite ir affaſtado da terra 6,7 leg. mas ſendo de dia pódem-ſe chegar mais á terra.

Do Cabo das Baixas até *Maricá Magadaxó* corre a coſta, ſegundo toda ella, ao Sudoeſte meya quarta mais para Oeſte: he bom ir por aqui 3, 4 legoas da terra, governando de dia ao Sudoeſte; e mais para a terra, e de noite ao Sudoeſte; iſto ſe entende com a Agulha ferrada de baixo da flor de liz, para aſſim ficar fazendo o caminho do Sudoeſte. Por aqui noroeſteava a Agulha os annos paſſados 16 gr. 54 min.

Magadaxó eſtá em 2 gr. e 20 min. de altura do Norte; a coſta he hum pouco mais alta que a que fica atraz. De mar em fóra como duas, ou tres legoas, apparecem huns edificios a modo de torres, que saõ Pagodes; hum que fica da parte do Nordeſte parece navio á véla com traquete, velacho, e joanete de proa: mais para o Sudoeſte deſte Pagode eſtá a povoaçaõ em hum lugar preto, cheyo de mato igual, e raſo: na praya eſtaõ huns montinhos de areya branca; de mar em fóra naõ apparecem as Ilhas que tem dentro, e tudo parece terra firme. Mais para o Sudoeſte ha grandes prayas de areya branca, e a terra por dentro he cheya de mato raſo, e pela praya ha reciſes; e indo correndo eſta terra huma legoa ao mar ſe naõ acha fundo. Cor-

re

re a coſta entre o Sudoeſte, e Sudoeſte quarta de Oeſte até a Linha.

A terra de hum gr. 20 min. he groſſa, e igual cuberta de farrapas de mato: no alto da terra ha algumas eſcalvadas de areya, que apparecem de mar em fóra, e a praya tambem he de areya, e corre a coſta como atraz. Por aqui naõ ha ſurgidouro ſenaõ muito em terra em 15 braças, o fundo pedra, onde naõ pódem ſurgir naos.

Brava eſtá em altura de 1 grao do Norte, he terra groſſa, naõ muito cuberta de mato. Tem por conhecença quatro eſcalvadas de areya branca que começaõ da praya, e vaõ ſubindo até o outeiro. Na praya eſtaõ dous recifes que parecem ilheos, e quebra o mar nelles.

Tres ou quatro legoas deſtas eſcalvadas para o Sudoeſte começaõ humas ſerraſinhas de a areya aque chamaõ os *Lançoes*, e na lingua da terra *Abumba*, eſtaõ em 15 minutos da parte do Norte, e defronte deſtes areaes bem junto á terra eſtá hum ilheo muy pequeno, paſſado o qual eſtá logo huma enſeada que terá de boca duas legoas. Por aqui noroeſteava a Agulha 17 gr. 10 min. no anno de 1738.

Da parte do Sul da Linha eſtá outro ilheo pequeno junto da terra firme, que para ſe conhecer he neceſſario ir chegado á terra couſa de huma legoa. Da parte do Nordeſte deſte ilheo eſtaõ huns recifes em que quebra o mar, e ao Sudoeſte delle diſtante hum quarto de legoa, e da terra firme huma ou duas legoas, ha boni ſurgidouro de areya groſſa, e caſcalho, fúndo de 40 braças com algum burgalhao. Dalli para o ilheo, e para a terra firme parece a agoa verde, e moſtra ter pouco fundo, e dalli para o Sudoeſte vaõ correndo outros ilheos. A terra firme por aqui he mais groſſa que a paſſada, e cuberta de mato, e corre Nordeſte Sudoeſte. Por eſta paragem he bom ir affaſtado de terra ſendo de noite 4, 5 leg.

Oito legoas antes de chegar a Pate eſtá huma terra baixa que tem huns montes de areya branca: defronte delles mais para o Sudoeſte eſtá hum ilheo redondo cuberto de mato raſo por cima; e duas legoas mais para o Sudoeſte eſtá outro ilheo quaſi do meſmo tamanho ſobre o comprido: eſtes ilheos eſtaõ affaſtados de terra couſa de huma legoa pequena, e todos correm de Nordeſte Sudoeſte como corre a coſta.

Junto da abra de Pate faz a coſta huma ſerra hum pouco groſſa que terá de comprido huma legoa: eſta ſerra he em montinhos, e tem tres barreiras brancas. No fim deſta ſerra, que he a ponta do Sudoeſte, eſtaõ tres ilheos ſinhos raſos, e pequenos, no fim delles começa a abra de Pate.

Bahia de Pate.

A Bahia de *Pate* eſtá em altura de 2 graos da parte do Sul. Sua conhecença he ſer huma bahia grande, que terá de largo 5, ou 6 legoas, e mete para dentro de terra perto de duas. Ao mar deſta bahia em direito da coſta, e alguma couſa mais para fóra, corre huma reſtinga de Nordeſte a Sudoeſte que atraveſſa a bahia, e em toda eſta reſtinga ſe vê arrebentar o mar em flor, que ſó por iſſo ſe póde conhecer, e ſe vê arrebentar de mais de duas legoas ao mar. A terra firme que eſtá á roda deſta bahia he muito raſa, que apenas a póde ver quem eſtiver 3, 4 leg. ao mar da reſtinga.

Na

Na boca deſta bahia eſtaõ duas Ilhas, huma da banda do Nordeſte, outra da banda do Sudoeſte, ambas cubertas de mato, e naõ tem areaes, a do Sudoeſte he mayor, e junto da ſua ponta de Oeſte eſtaõ quatro ilheoſinhos que parecem quatro parangues á véla. Eſtas duas Ilhas fazem que a bahia tem tres entradas, ou barras: a que fica entre a Ilha do Nordeſte, e a terra firme do Nordeſte ſe chama a barra de *Ampaze*: a do meyo entre as duas Ilhas ſe chama propriamente a barra de *Pate*: a que fica entre a Ilha do Sudoeſte, e a terra firme do Sudoeſte ſe chama a barra de *Lamo*. Eſta boca de Lamo he mayor que a de Pate, e a de Pate mayor que a de Ampaze. Os navios grandes daõ fundo ao mar deſtas Ilhas, os pequenos entraõ pelas barras de Lamo, e de Ampaze. Daqui até Zanzibar correm as agoas ordinariamente ao Nordeſte.

Paſſada a abra de Lamo vay correndo a coſta para a parte do Sudoeſte mais alta com algumas quebradas em montes, e com algumas barreiras brancas, e pela praya tem areaes, e o alto da terra he cuberto de mato. Quem vier da parte do Nordeſte 4, ou 5 legoas ao mar, ha de ver adiante deſta bahia de Pate hum monte alto redondo, que lhe ha de parecer huma Ilha. He bom ir por aqui 3, e 4 legoas de terra. Paſſado eſte monte que parece Ilha, começa huma terra delgada, a qual vay engroſſando até diſtancia de huma legoa boa, onde acaba; e aqui faz a coſta huma enſeada a modo de rio, a qual tem de boca huma legoa, e mete para dentro de terra outra legoa, ou mais; a terra á roda deſta enſeada he toda raſa, mas pela praya até chegar á boca deſta enſeada tudo ſaõ areaes, com algumas farrapas de mato por cima, mas mato ralo, que por entre elle ſe eſtá vendo a areya. A eſta enſeada chamaõ as noſſas Cartas *Tanca*. A coſta por aqui corre Nordeſte Sudoeſte, e tira da quarta de Leſte Oeſte.

Da boca da dita enſeada para o Sudoeſte eſtá huma pedra a modo de ilheo junto da praya, pequeno, redondo, e raſo. E adiante deſta pedra em diſtancia de legoa e meya até duas eſtaõ outras pedras, que ſaõ 6, ou 7 cabeças a modo de ilheoſinhos affaſtados de terra couſa de legoa e meya: neſtes ilheos arrebenta o mar da parte do Sudoeſte; e logo mais adiante deſtes ilheoſinhos, ou pedras faz a coſta huma quebrada, ou terra baixa, e dalli vaõ continuando huns areaes com farrapas de mato.

Mais adiante em diſtancia de tres legoas eſtá hum recife affaſtado de terra duas legoas, e arrebenta o mar nelle: ao mar deſte recife eſtá huma coroa affaſtada da coſta 3, até 4 legoas, e arrebenta tambem nella o mar em flor. Defronte deſta coroa ou reſtinga, faz a terra que fica da parte do Nordeſte huma ponta, que a quem vier do Nordeſte ha de parecer que acaba alli a coſta; eſta ponta naõ he muito alta, e tem areyas: della para dentro mete huma grande enſeada que he a Bahia Fermoſa.

Bahia Fermoſa.

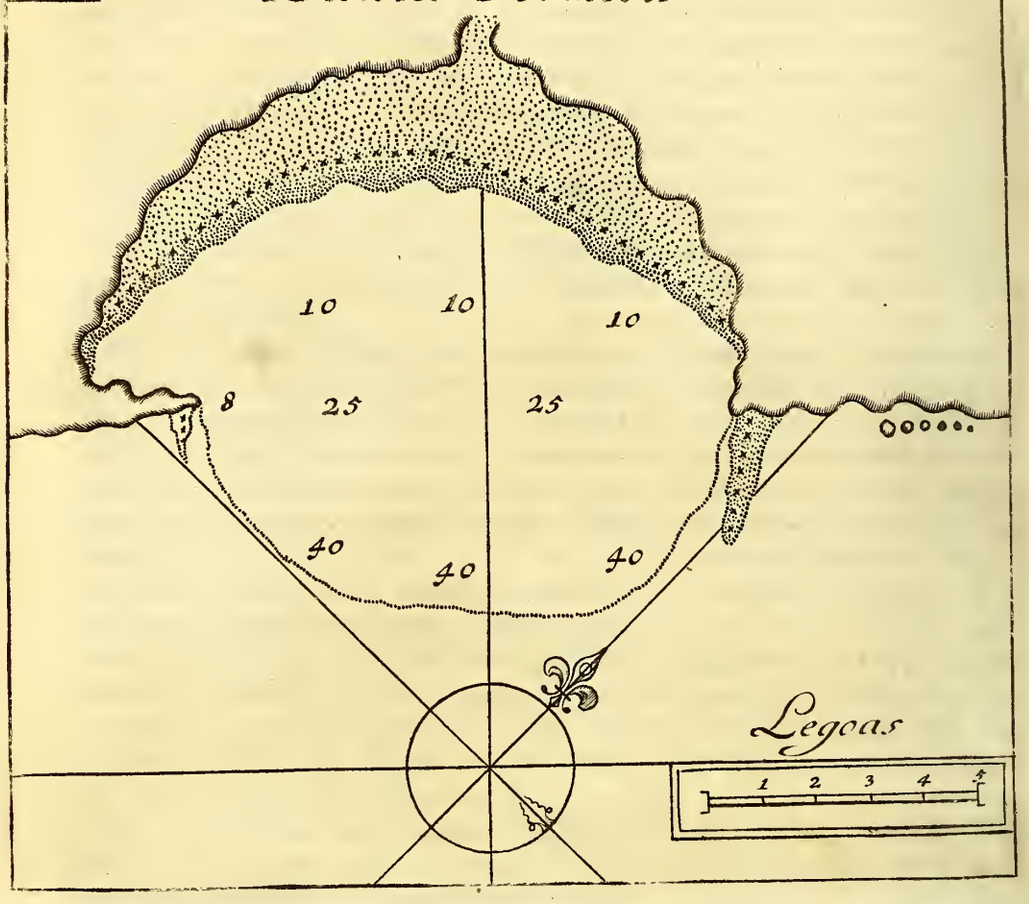
A *Bahia Fermoſa* eſtá ao certo em altura de 2 gr. 35 min. iſto he o meyo della. Sua conhecença he ſer huma abra, ou enſeada muy larga que terá de boca 10 legoas. No principio della da parte do Nordeſte eſtá o recife que acima digo, e ao mar deſte recife a reſtinga de que tenho tratado, que ſó por iſto ſe póde conhecer.

Eſta

RF.CB

6

Bahia Fermosa



Bahia de S. Agostinho Na Ilha de S. Lourenço.

Eſta bahia bota hum parcel ao mar couſa de 6 legoas quanto diz o ſeu tamanho de ponta a ponta, e por todo eſte parcel naõ ha que temer, porque em todo elle ha fundo de areya fina de 24, 30, 35, e 40 braças, e mais: póde-ſe ſurgir em toda ella dando reſguardo á reſtinga que fica da parte do Nordeſte, que ja diſſe bota ao mar quatro legoas. Neſta bahia ha grandes rilheiros de agoa, quem vier por eſta paragem com a enchente, ou vaſante, fique advertido que ſe naõ meta muito para dentro da bahia, porque com enchente metem muito as agoas para dentro, e ſe naõ houver bom terral, ou Levante, cuſtará muito ſair para fóra.

Eſte parcel deſta bahia bota ſeis legoas ao mar, e quatro que a bahia mete para dentro ſaõ 10, e por iſſo quem vier paſſando por eſta abra naõ póde ver a terra firme, e como tem outras 10 legoas de largo, tambem para ver a terra firme de huma parte, he neceſſario perder a viſta da outra, por ſer terra muito baixa. Paſſando ao mar da dita reſtinga do Nordeſte como duas legoas para atraveſſar eſta bahia, he neceſſario fazer o caminho do Sudoeſte para ir tomar a coſta da parte de Melinde, e para fazer o dito caminho he neceſſario governar ao Sudoeſte quarta de Oeſte, e entaõ naõ veraõ a terra firme que fica defronte da bahia, mas neſte caſo iraõ por fundo de 25, 30, 40 braças, areya fina.

Eſta bahia Fermoſa na ponta da parte do Sudoeſte tem huma terra baixa com dous outeirinhos no meyo, que parecem dous montes pequenos, e delles para a bahia ſahe huma lingua de terra muito raſa com huma praya de areya que parece Ilha a quem vem da parte do Nordeſte. Neſta ponta delgada, e defronte deſta praya de areya ha huma reſtinga que bota para fóra, e arrebenta o mar nella.

He bom ſurgir neſta bahia por meya abra affaſtado da direitura da coſta para o mar, 2, 3, até 4 legoas, e do interior da bahia para fóra 7, ou 8. Neſte lugar ficaõ capazes de ſair com todo o vento, e para todas as partes, aſſim para o Nordeſte, como para o Sudoeſte. A ponta da bahia da parte do Nordeſte com a ponta que fica da parte do Sudoeſte corre Nordeſte, e Sudoeſte, e tira da quarta do Sul, e Norte. A terra que cinge a bahia á roda da parte do Sudoeſte até o Noroeſte he mais alta que a outra do Nordeſte, mas a reſtinga do Sudoeſte naõ bota tanto ao mar como a do Nordeſte: havendo alguma neceſſidade, e querendo chegar a eſta ponta do Sudoeſte, iraõ com o prumo na maõ a ſurgir em 20 braças até 10, em fundo de areya dura atê tres legoas de terra. Veja-ſe a eſtampa num. 6.

Paſſada a ponta do Sudoeſte deſta bahia vay correndo a coſta até Melinde com prayas de areya, e terra hora groſſa, hora delgada, e raſa com o mar: corre de Nordeſte Sudoeſte, e tira da quarta do Sul, e Norte, e he toda limpa. Póde haver de diſtancia deſde *Pate* até *Melinde* 30 legoas. *Melinde* he huma Cidade poſta em plano com muitos jardins: porêm a praya he cheya de pedras, por cuja cauſa ſe ſurge longe de terra, e naõ ha abrigo dos ventos.

De Melinde a *Quilife* saõ ſeis legoas. Por eſta praya de 3 gr. 20 min. naõ ha de que temer ſenaõ do que ſe vir pelo olho; e hum tiro de peça affaſtado deſta coſta ſe naõ acha fundo. *Quilife* he huma terra baixa, e pela praya cuberta de mato. Da parte do Norte tem huma praya da areya, e da parte

do Sul tem tambem duas malhas brancas de areya, e huma prainha. Pela terra dentro faz huma terra baixa, e para a parte do Sul faz huma ſerra de baſtante altura: e tambem da parte do Norte faz outra, mas muito menor. Entre eſtas ſerras eſtá o Rio de Quiliſe, o qual faz huma boca baſtante que logo moſtra ſer rio.

Duas legoas para o Sudoeſte de Quiliſe vay correndo a coſta hum pouco groſſa cuberta de mato, e naõ tem prayas de areya, e mais para o Sudoeſte vay correndo a terra mais delgada até Mombaça. No meyo deſta terra delgada 2,ou 3 leg. pela terra dentro eſtá hũa ſerreta pequena, q̃ faz tres cabeças ou montinhos, o do meyo mayor, a que chamaõ os tres irmaõs. *Motuapa* he junto deſtes tres montinhos, e tanto que eſtiverdes emparelhado com elles, eſtareis no dito Motuapa, e vereis para o Sudoeſte fazer a coſta huma ponta de terra baixa, que he a barra de Mombaça; e eſtando neſte dito lugar de Motuapa tambem vereis huma ſerra, ou lombada de terra groſſa que eſtá ſobre eſta Ilha de Mombaça.

Eſtando huma legoa,ou meya ao mar deſta coſta de Motuapa vereis na terra humas arvores que parecem palmeiras bravas, e toda eſta praya, e coſta, he terra baixa com prayas de areya, mas em Motuapa naõ ha praya de areya: tem hum recife de pedra na praya; e entre Mombaça, e Motuapa tambem ha outro recife na praya, e o mais he tudo praya de areya: por aqui até Mombaça naõ ha que temer: podeis chegar á terra como huma legoa pequena, e querendo ſurgir por eſte lugar o podereis fazer hum quarto de legoa de terra, em fundo de 50, 40, 30 braças de areya fina, e dahi para terra achareis 25, 20 braças, pedra molle, e mais á terra 15, 10 braças, pedra viva, mas eſtes ſurgidouros naõ ſe pódem buſcar ſenaõ com grande neceſſidade, aſſim por ſer perto da terra, como por cauſa dos ventos Levantes que botaõ as naos a terra, e muitas vezes vos quererеis fazer á véla, e naõ o podereis fazer ſenaõ com o terral, e tambem ſe caceares para o mar, como he alcantilado, podereis perder o fundo; e ſe caceares para a terra, podereis cair em cima das pedras, pelo que ſó havendo muita neceſſidade podereis ſurgir neſte lugar.

VIAGEM

De Mombaça para Zanzibar.

QUerendo ir de Mombaça para *Zanzibar*, o poderáõ fazer, e paſſar á terra da *Ilha de Pemba*, porque he o canal largo, e terá 9, ou 10 leg. de largura, nem ha de que haver medo: póde-ſe chegar á Ilha como duas legoas que he limpa, e ſó tem alguns ilhotes pequenos. He Ilha raſa cuberta de mato, e eſtá lançada de Leſnordeſte Oeſſudoeſte. Na ponta do Nordeſte tem humas reſtingas muito perigoſas, que botaõ ao mar como quatro legoas, e eſtas reſtingas quaſi que cercaõ eſta Ilha em roda pela parte de fóra. Na ponta do Sudoeſte affaſtado 7, ou 8 legoas eſtá huma coroa de areya que deſcobre de baixamar; póde-ſe paſſar entre ella e a Ilha, mas

mas o melhor he paſſar entre a dita reſtinga, e a Ilha de Zanzibar.

Querendo ir de Mombaça para Zanzibar correndo a coſta, o poderáõ fazer indo affaſtados de terra como duas legoas até a *Ilha das arvores*, que eſtá Noroeſte Sueſte com a ponta do Nordeſte da Ilha de Zanzibar, e dalli atraveſſar a tomar a ponta da dita Ilha em buſca do ſurgidouro. Oito ou nove leg. de Mombaça eſtaõ dous ilheos affaſtados da terra firme huma legoa, ſaõ pequenos, o da parte do Nordeſte tem huma reſtinga que bota ao mar meya legoa; por entre elle, e a terra firme naõ pódem paſſar embarcaçoens, e ſómente o fazem almadias. Eſtes Ilheos eſtaõ na boca de huma grande abra como bahia, chegados á ponta do Nordeſte. Terá eſta abra de boca quatro legoas, e mete pela terra dentro ſeis. Quem eſtiver em meyo canal verá claramente a Ilha de Pemba, e a terra firme de Mombaça; até eſtes ilheos corre a coſta de Nordeſte Sudoeſte, e tira alguma couſa da quarta do Norte Sul. Daqui para o Sudoeſte mete a terra mais para Oeſte, e faz huma enſeada até a *Ilha das Cobras*, e tem varios ilheos, e alguns recifes. A coſta he coberta de mato, e pela praya tem alguns lugares de areya, mas poucos, e tudo o mais ſaõ recifes.

Quem partir de Mombaça para Zanzibar, eſtando duas legoas ao mar mandará governar ao Sudoeſte meya quarta para o Sul, para ficar fazendo o caminho do Suſudoeſte, e aſſim irá a tomar a cabeça de Zanzibar da parte do Nordeſte em fundo de 20 braças areya, que lhe demore a ponta da Ilha ao Sueſte. Haverá na derrota 31 leg.

Deſcripçaõ da Ilha de Zanzibar.

A *Ilha de Zanzibar* terá de comprido 15 legoas, e de largo 7, ou 8. He Ilha raſa, cuberta de mato tapado muito verde. Corre-ſe de Norte Sul, e tira da quarta de Nordeſte Sudoeſte. A ſua ponta do Sul eſtá em altura de 6 gr. 25 min. e a ponta do Norte em 5 gr. e 35 min.

Quem vier da parte do Sudoeſte tomar a ponta deſta Ilha com ventos Ponentes, e quizer entrar por aquella parte entre a reſtinga que vem de Monſia, e a dita Ilha, o póde fazer, mas ha de ſer com piloto da terra, e quando o naõ haja, iraõ correndo a dita Ilha ao perto a tiro de eſpingarda, que tudo he limpo. Corre-ſe por fóra de Norte Sul, e tira da quarta do Nordeſte Sudoeſte. No meyo deſta Ilha da parte de fóra, alguma couſa mais para a ponta do Norte, tem huma enſeada que faz a modo de duas bocas: neſta enſeada ha bom ſurgidouro de fundo de 30 braças até 10, areya fina.

Deſte lugar para a ponta da dita Ilha que fica da parte do Nordeſte, apparece hum ilheo affaſtado da Ilha meya legoa boa: póde-ſe paſſar entre elle, e a Ilha, que tudo he limpo, e naõ ha de que temer. Por eſte lugar aſſim de huma parte como da outra, naõ ha fundo até naõ ter paſſado eſte ilheo, que fique demorando a Leſte, e entaõ ſe achará fundo de 30, 20 braças perto da Ilha, tudo areya.

Eſta Ilha bota duas reſtingas, huma para o Sueſte, outra para o Noroeſte. Teraõ meya legoa de comprido, aſſim huma como a outra, e neſte ilheo ha boa agoa, mas naõ tem ſurgidouro ſenaõ para barquinhos muito em terra.

Paſſado eſte ilheo iraõ correndo a dita ponta da Ilha á roda por 30 braças, até deſcobrir huns ilheos que eſtaõ na ponta da Ilha bem chegados a terra; e entaõ veraõ para a parte de Oeſſudoeſte huma ilheta que chamaõ *Tumbate*. Entre eſta ilheta de Tumbate, e a ponta de Zanzibar ſe faz huma abra que tem de largo 3 legoas; póde-ſe ſurgir em toda ella em fundo de 30 braças até 6 areya.

Querendo ir daqui para a Cidade de Zanzibar da meſma Ilha, o faraõ indo demandar a ponta da Ilha de Tumbate ao perto como meya legoa; e tanto que paſſarem eſta ponta, ſe chegaráõ a terra tudo quanto quizerem por fundo de 30, 20, 15 braças lama, que botaõ o prumo, e naõ vem nada nelle, aſſim iraõ correndo eſta Ilha ao perto, e por eſte fundo que digo até chegar perto dos ilheos que eſtaõ junto da povoaçaõ, onde ſe acharáõ 8, 7 braças de fundo. Para entrar dentro deſtes ilheos, e ir ſurgir á povoaçaõ, he neceſſario piloto da terra; e querendo ſair por aquella parte para ir para *Monſia*, ou *Cabo Delgado*, tambem o pódem fazer paſſando ao mar da Ilha de Monſia, mas he neceſſario piloto da terra.

Entre a Ilha de Zanzibar, e a terra firme ha muitas coroas de areya, e muitas reſtingas: pelo que ſe naõ devem affaſtar da Ilha mais de duas legoas, e eſtando claro ſe veraõ as ditas reſtingas, e mais a terra firme que tambem he baixa, e defronte da Ilha tem tres, ou quatro outeiros altos, e redondos, affaſtados huns dos outros como duas leg.

Monſia.

QUem vier do Cabo Delgado para Zanzibar póde vir buſcar a *Ilha de Monſia* pela parte de fóra, que ſe corre com o Cabo Delgado de Norte Sul tomando da quarta de Noroeſte Sueſte, e ha na derrota 44 leg. Eſta Ilha Monſia he muito raſa, cuberta de arvoredo, e tem praya de areya: póde-ſe chegar a ella como tres legoas, mas para ſe fazer eſte caminho direito ſe ha de governar ao Nornordeſte, e guinar para o Norte; iſto ſe entende com a Agulha ferrada debaixo da flor de liz.

Deſta Ilha de Monſia até a Ilha de Zanzibar corre huma reſtinga com varios reciſes: em toda ella quebra o mar em flor: corre-ſe com a Ilha de Zanzibar de Norte e Sul. Para ſe navegar bem ſe ha de fazer o meſmo caminho do Nornordeſte guinando para o Norte, e aſſim iraõ ver a ponta da Ilha de Zanzibar.

NOTA.

DEſta Ilha de Zanzibar até a barra de Pate correm as agoas ao Nordeſte com muita força na monçaõ dos Ponentes, e ainda com os Levantes correm as ditas agoas de ſorte que muitas vezes acontece por-ſe huma embarcaçaõ á capa, e ſendo o vento brando ſe acha a barlavento do lugar onde ſe tinha poſto. E todas as vezes que ſe quizer andar bordejando neſta coſta com levantes, ſe póde fazer ſem riſco de eſcorrer; andando porêm affaſtado de terra tres, quatro legoas, e naõ mais, porque a reveſſa que faz correr eſtas agoas ao Nordeſte junto da terra, he cauſada da grande corrente, que por fóra vay ao Sudoeſte; e topando no Cabo Delgado, e Ilhas de Zanzibar, e Pem-

e Pemba ; faz volta junto da coſta até Pate ; mas ſe vos affaſtardes da terra mais das ditas tres, quatro legoas , botar-vos-ha a dita corrente ao Sudoeſte, e eſcorrereis.

VIAGEM

De Zanzibar para Mombaça.

SAhindo da Ilha pequena de *Tumbate*, que eſtá junto da ponta de Zanzibar , ſe governará ao Nordeſte para aſſim ficar fazendo o caminho de Nornordeſte meya quarta mais para o Nordeſte ; e aſſim ſe irá por meyo canal entre a Ilha de Pemba , e a terra firme. Mas ſe quizerem ir tomar a barra de Mombaça , chegar-ſe-haõ mais á terra firme por cauſa das grandes correntes que com os ventos Ponentes vaõ ao Nordeſte. E advirta-ſe que em meyo canal entre a Ilha de Pemba , e a terra firme , ſe pinta hum baixo nas noſſas Cartas ; he falſo , e tal couſa naõ ha : porém oito legoas antes de chegar a Mombaça eſtá o ilheo do *Anzinho* affaſtado da terra firme huma legoa , o qual bota huma reſtinga hum tiro de peça mais ao mar delle, no qual ha hum ſurgidouro , mas perigoſo : levando piloto da terra o poderáõ ir buſcar havendo muita neceſſidade , e naõ querendo ſurgir , e ſendo noite , poraõ á capa por naõ eſcorrer a barra de Mombaça.

Poſto que os Arabios eſtaõ hoje ſenhores de Mombaça , póde em alguma occaſiaõ ſervir aſſim a derrota acima , como a Deſcripçaõ que ſe ſegue.

Deſcripçaõ da barra de Mombaça.

MOmbaça he huma Ilha metida dentro da terra firme ; e torneada de hum eſteiro de agoa , que terá em redondo obra de quatro legoas : eſtá em altura de 3 graos , 50 minutos , e em 63 gr. juſtos de Longitude. A coſta de huma e outra banda he terra raſa ao longo do mar , e tem areaes da banda do Norte , e da do Sul , mas pelo ſertaõ dentro vay huma lombada de terra que faz huma degolada , e a parte della que fica para a banda do Norte he mais pequena que a que fica para a banda do Sul. Eſta Ilha diſta de Quiloa para o Nornordeſte 92 legoas , e della a Melinde ha 20 legoas ao Nordeſte.

Tem duas bocas ou barras ; a que fica para a maõ direita da entrada , que he onde eſtá ſituada a Cidade , ſe chama a *Barra de Santo Antonio* , e he muito perigoſa , e eſtreita , ainda que tem 15, 12, 10 braças , e nella ſe naõ póde entrar ſem pratico. A outra barra , que he a que fica para a maõ eſquerda quando ſe entra , he onde ancoravaõ as naos de Portugal antes do Arabio tomar a Ilha , e ſe chama a *Barra de Tuaca* , ou de *Quilindine*.

Quem houver de entrar neſta barra com nao do Reyno , ha de ir correndo a coſta della ao mar como huma legoa ſe vier da parte do Norte , e o meſmo fará ſe vier da parte do Sul para a do Norte : ha-ſe de vir com o prumo na maõ para defronte da Fortaleza , e como ſe der em 12 braças , ſurja ſe até

vir piloto da terra ; e naõ lhe acudindo , vaõ-ſe governando aõ Noroeſte enfiando a ponta onde eſtá a Fortaleza , e ir-ſe-ha por meyo canal por 10, 9, 8 braças , fundo de areya : e tanto que ſe eſtiver defronte de huma Ermida que eſtá na dita ponta da entrada da barra que vay para a Fortaleza , e Cidade ; eſtando ao mar della hum tiro de falcaõ , ſe ha de pôr a proa a Oeſſudoeſte para ſe ir para a barra de Tuaca , que he onde ſe hade ir ſurgir para invernar.

Tanto que eſtiverem defronte da dita Ermida , e de hum padram que fica junto a ella , ſe verá hum areal na terra firme , que ha de demorar a Oeſſudoeſte , va-ſe direitamente com a proa nelle por fundo de 15, 16 braças , e 10, até ſe deſcobrir toda a barra de Tuaca , e como ella eſtiver deſcuberta, ſe eſtará defronte do dito areal , va-ſe delle entrando por meyo canal até ſe porem defronte de huma caſa que eſtá na Ilha , a qual ha de ficar para a parte de Leſte ; ſurja-ſe defronte della em 18 até 15 braças , e naõ ſe temaõ da parte de terra , que o fundo he muito alto até junto á rocha , onde ha 7 braças.

O cometer a entrada deſta barra he bom ſer com hum terço de agoa cheya, e ſendo muita agoa cheya ſurja-ſe ao mar defronte da Fortaleza em 20 braças, e eſpere-ſe a conjunçaõ que digo para ſe entrar pela barra , que he muito eſtreita , e o canal tambem muito eſtreito , e tem duas pontas perigoſas com grandes recifes de huma e outra banda , e entrando com pouca agoa cheya ſe vem eſtes recifes , e com a viſta delles ſe entrará melhor.

Enche , e vaſa a maré por eſta barra com grande impeto , e força ; e as agoas enchendo a maré tiraõ de defronte da dita Ermida ao areal que digo que eſtá na terra firme , que ha de demorar , quando cometerem eſta barra , a Oeſſudoeſte de defronte da Ermida , e vaõ por meyo canal ao dito areal , e delle tiraõ direitamente á caſa do *Paço de Tuaca* , onde ſe hade ſurgir por meyo canal , e rio. Quando vaſa tiraõ as agoas da dita paragem de defronte da dita caſa ao areal como a pedra da maõ , e do dito areal vaõ por meyo canal para Leſnordeſte.

Para ſe ſair bem deſta barra ſe haõ de vir pôr defronte do dito areal, e com o terrenho de pela manhaã , e com hum quarto de agoa por vaſar , e de agoas mortas ſe dê á véla governando a Leſnordeſte , e a Leſte , e á quarta do Nordeſte , indo por fundo de 20 braças , e 15, e 18. E como ſe eſtiver hum tiro de peça da ponta da Ilha , e Ermida , governe-ſe ao Sul , e Suſudoeſte ſaindo quanto puderem para o mar , porque as agoas correm com muita força para o Norte , e metem as embarcaçoens na coſta , pelo que ſe ha de ſair ao mar como 30 leg. para dahi ſeguir a viagem na monçaõ de Abril.

Tem a entrada deſta barra , e canal tantos recifes , e he taõ eſtreita , que em partes naõ tem mais que huma nao em comprimento. Quem houver de ſurgir neſta barra , deve eſtar ſobre duas amarras , lançando huma em 12 braças , que demore direito á Ermida de Noſſa Senhora , e outra amarra direita a Leſte em fundo de 20 braças , porque neſte lugar ha bom fundo que he de meya abra , mais chegado para a parte do Nordeſte por cauſa dos ventos Levantes , e naõ ſe temaõ no dito tempo de eſtar bem chegados á reſtinga , que aqui eſteve ſurta a armada de ſoccorro em Janeiro do anno de 1697.

Querendo bordejar neſta barra com levantes o poderáõ fazer ſem riſco de eſcorrer a barra. No ſurgidouro dito ha alguns ratos , e ancoras perdidas ,

em

em que se deve ter grande cuidado estando surtos neste lugar.

Supposto digo atraz que para sair da barra de Quilindine he necessario esperar que estejaõ tres quartos de agoa vasia, isto se entenderá sendo agoas vivas, porque como corre a agoa muito, he necessario esperar esta conjunçaõ que digo, porque se vier na preamar, poderá a muita corrente atravessar a nao, e perder-se; mas sendo agoas mortas, e terral fresco, he melhor fazer-se á véla na preamar.

VIAGEM

De Goa para Ormuz, e Bander Congo.

PAra ir de Goa para Ormuz ha tres monçoens: huma por todo Outubro até 10 de Novembro, indo ao longo da costa da India a demandar Chaul, ou Baçaim, donde se atravessa até Dio, e dalli por diante he bom naõ largar a costa da Persia de vista, porque reinaõ os ventos por cima della Nortes, Nordestes, e Nornoroestes. Ir-se-ha sempre ao longo da costa até o Cabo de Jasques: ha na derrota de Goa a Chaul 57 legoas; de Chaul a Dio outras 57; de Dio á Ponta de Jaquete 38; da Ponta de Jaquete ao Cabo de Jasques 190; e do Cabo de Jasques a Ormuz 30. Nesta monçaõ he necessario guardar da costa da Arabia, porque ha nella muitas calmarias.

A outra monçaõ he em Janeiro, ou Fevereiro, e neste tempo se ha de ir de ló quanto puder ser a Oesnoroeste, e ao Noroeste quarta de Oeste, a tomar a *Ilha Maceira*, ou os *Palheiros*, que saõ huns montes de areya muito conhecidos na costa da Arabia, distantes do Cabo Rosalgate para a banda do Sudoeste cousa de 22 legoas. As agoas neste tempo vaõ ao Sudoeste, e a Agulha tambem ajuda para esta derrota. De Goa ao Cabo de Rosalgate ha de distancia 254 legoas pouco mais ou menos, ao Noroeste quarta de Oeste, hum pouco mais para Oeste.

A terceira monçaõ he em Abril, e neste tempo he bom ir a Oeste quarta do Sudoeste até altura de 13 gr. porque como he de 20 de Abril por diante reinaõ os ventos Oestes, e Oessudoestes, e com elles se virará na volta do Norte até altura da Ilha Maceira, buscando-a por 21 graos em que está a sua ponta do Norte, e avistando esta Ilha naõ receem de chegar a ella, a qual terá como 20 legoas de comprido, e he toda cheya de outeiros. Mas se acaso forem tomar a costa da Arabia mais a Oeste por altura de 17 graos e meyo onde estaõ as Ilhas de *Curia Muria*, que he rium navegaçaõ, entre ellas, e a terra firme pódem passar com naos grandes, que he muito fundo; mas destas Ilhas até a Maceira tudo saõ ensеadas aparceladas que chamaõ as agoas muito a si, e he necessario dar huma quarta de resguardo levando vento fresco, e sendo calma, duas quartas. O verdadeiro conhecimento desta costa he, que como fordes 20, e 25 legoas della, logo vereis as agoas verdes, e huns passaros como maçaricos. Mas he melhor, como se tem dito, ir logo avistar a Maceira, ou os Palheiros, donde se governará ao Nordeste até o Cabo de Rosalgate que está em 22 gr. e meyo.

Do

Do Cabo de Roſalgate pela coſta da Arabia diſtante 20 legoas eſtá huma Villa chamada *Calayate*, onde ha abrigo para navios bem junto em terra, e mais adiante 10 legoas eſtá outra Villa chamada *Curiate*, que tem hum mamillo de terra á maneira de ilheo, ao qual ſe paſſa de terra firme a pé enxuto em maré vazia; eſte ilheo faz abrigo ao vento. E logo adiante 8 legoas fica *Maſcate*, principal porto deſta coſta, defendido por duas ſerras que vem correndo de terra huma de cada banda, e fazem huma entrada eſtreita, mas o porto dentro he ſeguro, e com fundo para naos groſſas. Eſta Cidade foy dos Portuguezes, hoje he dos Arabios. Adiante fica *Soar* diſtante 20 legoas, e mais avante 16 legoas, *Orfacam*; corre a coſta de Maſcate a Orfacam ao Noroeſte quarta de Oeſte. Para o Norte de Orfacam couſa de 17 legoas eſtá huma ilhota chamada *Limma*, e huma terra do meſmo nome, e ahi junto eſtá outra ilhota chamada *Ilha dos Ratos*, e huns ilheos chamados *Soadins*. De Limma ao Cabo de Moçandam ha 8 legoas ao Norte, mas atraveſſando direito do Cabo de Roſalgate ao de Moçandam, ha de diſtancia de hum Cabo a outro 88, ou 89 legoas. O Cabo de Moçandam tem junto a ſi tres ilheos poſtos em triangulo, a que chamaõ as *Salemas*: dahi a Ormuz ha 12 legoas ao Norte.

Ormuz he huma Ilha da banda de dentro da garganta do mar Perſio, encoſtada á coſta da Perſia, e diſtante della tres legoas, e a Ilha póde ter em roda tres para quatro legoas. Tem dous portos ſeguros, hum da banda de Leſte, outro da banda de Oeſte, divididos entre ſi por huma lingua de terra que ſahe muito ao mar. A Cidade de Ormuz ſituada na meſma Ilha foy antigamente, quando os Portuguezes a dominavaõ, huma das mais ricas de todo o Oriente, mas depois que Xa Abas Rey da Perſia com ajuda dos Inglezes a tomou em Abril de 1622, perdeo todo o commercio, que ſe paſſou para *Gamrou*. Tres legoas de Ormuz para o Norte fica huma Ilha de 20 legoas de comprido chamada *Queixome*, eſtendida ao longo da coſta da Perſia, e para a banda de Oeſnoroeſte da Ilha na meſma coſta eſtá a terra chamada *Congo*, ou *Bander Congo*, tributaria dos Portuguezes. Porêm a navegaçaõ de Ormuz ao Congo por dentro da Ilha Queyxome, he ſó para navios de 24 peças, e menos; mas por fóra da Ilha o fundo he de 30, e 40 braças. Da outra banda na coſta da Arabia Feliz fica a *Ilha Baharem* em altura de 26 gr. e 36 min. muito celebre pela peſcaria do aljoſar que nella ha. Diſta do Cabo Moçandam 96 leg.

De Ormuz para Goa.

EM todo o tempo ſe póde partir de Ormuz para a India chegando-ſe á coſta dos *Noitaques*, e indo de ló ao longo della até ver o Cabo de Jaſques, donde ſe ha de governar ao Suſueſte a tomar Maſcate, e dalli a Leſte quarta de Sueſte, fazendo as guinadas para Leſſueſte a ver terra da Ponta de Dio, e achando vaſa ſolta eſtar-ſe-ha dentro da enſeada, e quanto mais ſe chegar para a terra ſe achará vaſa dura. Indo a Baçaim achar-ſe-ha vaſa dura miſturada com barro: daqui ſe irá a Chaul, e ſe achará vaſa dura, mas muito perto de terra, vaſa ſolta.

Querendo partir de Ormuz por todo Agoſto até meado Setembro, chegar.

gar-se-haõ ao Cabo de Jaſques, porêm naõ muito; porque cinco legoas antes de chegar a elle eſtá huma coroa de areya, e ás vezes eſtá a terra muito fumada, mas da coroa ao Cabo de Jaſques naõ ha que temer, póde-ſe ſurgir ao longo de terra em 15, 20 braças. Daqui ſe fará a derrota para Dio na fórma acima dita, pondo-ſe em ſua altura, e vigiando-ſe da enſeada de Jaquete, que correm as agoas para ella, e eſtá cheya de bancos de areya que ſe mudaõ. Da Ponta de Jaquete para *Mangalor*, que he huma Cidade em coſta brava 20 legoas ao Norte de Dio, (ha outra do meſmo nome na coſta do Malabar) ou para *Patan*, que fica oito legoas abaixo de Mangalor para a banda de Dio, ſe haõ de achar gafanhotos, e paſſarinhos pequenos, e iſto ſe achará 8 legoas de terra. Mas eſtando ao mar da Ponta de Jaquete 20 legoas, ſe achará muito ſargaſſo até Dio. Eſtando 10 legoas ao mar de Dio, e Norte Sul com ella, ſe achará fundo de 46 braças, areya groſſa, e conchas, e cobras grandes ſobre a agoa, e mais chegado a terra ſe achará vaſa muito negra em fundo de 37 braças, e o meſmo he em Baçaim eſtando de terra 15 até 17 legoas. Eſtando 8, ou 10 legoas da coſta de Goa ſe achaõ 15 até 20 braças, e as agoas brancas; mas eſtando ao mar dos Ilheos Queimados 15, ou 20 legoas ſe achaõ 40 braças, vaſa.

VIAGEM

De Cochim para o Porto Pequeno de Bengala.

DE Cochim para o Porto Pequeno de Bengala ſe hade partir aos 20 de Abril, e ſe fará o caminho de modo que ſe vá 10, ou 12 legoas ao mar do *Cabo Comorim*, donde ſe fará huma ſingradura caminho do Sul quarta de Sueſte, e outra ao Suſueſte, e como ſe eſtiver em cinco graos e meyo, faça-ſe outra ſingradura a Leſte, e daqui ſe irá ao Nordeſte até ſe porem em altura de 16 gr. e meyo.

Havendo viſta da Ilha de *Ceilaõ* vigiem-ſe das ſuas baixas, huma que eſtá em altura de 6 gr. e hum quarto, e outra mais para Leſte 6, ou 7 legoas em altura de 6 gr. e meyo: e como ſe eſtiver avante deſtas baixas 15, ou 20 legoas, faça-ſe o caminho do Nordeſte até altura de 16 gr. e meyo, como acima digo, e deſta altura ſe faça o caminho do Norte a tomar terra da coſta de *Orixa*.

Indo a ver terra em altura de 19 gr. eſcaſſos; ſe verá hum rio, a que chamaõ *Puacota*: defronte da boca deſte rio tres legoas ao mar eſtá huma baixa de pedra muito grande ſobre a agoa, que parece huma nao, e ſe vê bem, póde-ſe paſſar á terra della, que naõ ha que temer ſenaõ do que ſe vir; e toda eſta coſta he muy alta, e ſe conhece de longe. Deſte Rio Puacota a outro que chamaõ *Palur* corre a coſta do Sudoeſte a Nordeſte, e haverá na derrota 17 legoas. Sobre eſte Rio de Palur ſe verá huma ſerra alta, e groſſa, chamada a *Serra de Palur*, e he a mais alta terra que ha neſta coſta. O Rio de Palur eſtá em 19 gr. e meyo.

Deſte Rio de Palur até a derradeira terra alta ſe corre a coſta ao Nordeſte, e ha-

e haverá na derrota ſette legoas, a qual eſtá em 19 gr. e tres quartos largos, e até aqui ſe veraõ ſerras altas, mas daqui por diante até á *Ponta das Palmeiras* he tudo terra baixa, e prayas de areya.

Deſta derradeira terra alta até o *Rio de Manicapataõ* corre a coſta Nordeſte Sudoeſte, e ha na derrota cinco legoas. Para ſe ſaber quando ſe eſtá com Manicapataõ ſe verá huma arvore redonda ao longo do mar ſobre hũa terra raſa, e aparcelada, a qual arvore he conhecença deſte rio, e da boca delle ao *Pagode de Jagarnete* corre a coſta a Leſnordeſte, e haverá na derrota 13 legoas. Eſte Pagode eſtá em altura de 20 gr. e hum quarto.

Deſte Pagode de Jagarnete a outro *Pagode Preto* haverá ſette legoas, e corre a coſta a Leſte, e toma da quarta do Nordeſte, o qual eſtá em altura de 20 gr. e hum terço. Do Pagode Preto até o *Rio de Cagegaré* corre a coſta ao Nordeſte, e ha na derrota 10 legoas. Eſte Rio de Cagegaré eſtá em altura de 20 graos e tres quartos; e quatro legoas antes de chegar a elle veraõ cinco moutas, que viſtas do mar parecem cabanas. Huma legoa ao mar da boca deſte rio ao Sudoeſte eſtaõ duas coroas de areya, e da boca do rio ſahe hũa reſtinga ao mar do comprimento de meya legoa. Entra-ſe de Noroeſte Sueſte, e haõ de ficar a reſtinga, e as coroas á maõ eſquerda, e o fundo mais alto he ao longo dellas: na entrada da barra ha 4 braças.

Para ſe conhecer Cagegaré de longe, como ſe for paſſando avante ſe verá que parece huma Ilha com hum mato groſſo. Avante do rio eſtaõ tres, ou quatro arvores mais altas que as outras, e hum pagode pequeno. Dalli em diante naõ ha outro mato cerrado ſenaõ eſte, mas tudo ſaõ areyas vermelhas, e algumas moutas, e a terra muy baixa.

Deſte Rio de Cagegaré á *Ponta das Palmeiras* corre a coſta ao Nordeſte, e ha na derrota 12 legoas, e duas legoas antes da dita ponta ſe veraõ humas moutas pretas, e a terra muy baixa, e defronte das moutas ſe veraõ huns montes de areya naõ muito branca, e eſte he o ſinal que ha eſtando perto da dita ponta; e naõ ha palmeiras, ſenaõ hum arvoredo muy baixo.

Anoitecendo com Cagegaré, e querendo correr de noite, tome-ſe o prumo por 12 braças, e governe-ſe ao Nordeſte quarta de Leſte: leve-ſe boa vigia no prumo, e como ſe der em 16 braças arribe-ſe ao Nordeſte quarta do Norte, e ſe vá por eſte caminho até ſe dar nas 7 braças, e ſendo ainda de noite ſe ſurgirá até vir o dia, e ſe irá pelo meſmo caminho acima dito, até que ſe dê nas quatro braças, levando boa vigia no maſtro, e vendo terra ſe governe a Leſnordeſte até ſe ver huma arvore, que parece champana de Mouros com o batel por popa, por ſer eſte o melhor ſinal que ha neſta coſta de Orixa. E em caſo que ſe vá multiplicando o fundo das 4 para as 5 braças, tornem ſe a buſcar as 3 braças e meya, e quatro eſcaſſas, que eſte he o verdadeiro caminho, porque ſe forem pelas 5, 6 braças, iraõ logo encalhar.

Mas vindo de dia de Cagegaré ſe irá correndo a coſta, até que ſe dê na ponta das Palmeiras pelos ſinaes que tenho dito, e como ſe vir a dita ponta, ponha-ſe a proa em Leſte até que ſe dê nas 16, ou 17 braças, e entaõ ſe faça o caminho do Nordeſte quarta do Norte, e aſſim ſe irá até ſe dar em 11, 12 braças, e continuando pelo meſmo caminho ſe chegará até as 4 braças, ou 3 e meya largas. E eſtando a terra clara logo ſe verá terra de Orixá, mas eſtando afumada naõ ſe vá mais para terra; e aſſim ſe irá pelas 3 braças e meya

meya até quatro eſcaſſas, levando a proa ao Nordeſte, mas o prumo he que ha de meter dentro a nao, fugindo por aqui do muito fundo para menos.

Anoitecendo nas 17 braças, tomem ſe as velas de maneira que ſe naõ ſurja, e paſſando pelas Palmeiras ao meyo dia, indo para dentro ſe naõ paſſe das 7 braças e 8 até o outro dia pela manhaã. E ſendo caſo que ſeja navio pequeno tomem-ſe as duas braças e meya até que ſe veja a reſtinga de Orixá, e tanto que ſe for emparelhando com ella ſe cheguem a ella hum tiro de eſpingarda, porque he muy alto, e a terra he aparcelada, a qual reſtinga ha de ficar á maõ direita, paſſando entre ella, e a terra firme, e eſtando fóra della ficará por popa, entaõ ſe póde ir direito á *Ilha dos Gallos*.

Mas tornando ao canal dos navios grandes, tanto que ſe vir a arvore acima dita, que parece champana de mouros, levem-ſe os olhos ao longo da coſta até que ſe vejaõ as arvores juntas que parecem huma pinha, e eſtas ſaõ as arvores da conhecença, que logo ſe veraõ defronte das outras, e defronte dellas eſtá a reſtinga de Bengala; naõ ſe veraõ eſtes ſinaes ſenaõ em tempo claro, e eſtando o ar aſumado que ſe naõ poſſaõ ver eſtes ſinaes, leve-ſe bom tento no prumo, porque elle meterá dentro a nao, e iſto pelas tres braças e meya até quatro eſcaſſas. Da banda de Bengala ſe hade achar areya dura; e da banda de Orixá areya preta miuda como de relogio, de miſtura com lama, e com alguma areya branca, mas bom fundo.

Depois de paſſadas ambas as reſtingas ſe verá logo a Ilha dos Gallos, e como ſe vir, ſe vá direito a ella, e naõ ſe recee chegar perto della, porque tudo he muito alto, e da banda de Orixá tudo he aparcelado, e chegando a ella ſe irá correndo ao longo até o *Rio de Sagor*, e como ſe emparelhar com eſte rio, ſe irá atraveſſando de *Ginete* á outra banda, e logo ſe verá o *Rio de Angelim*: o fundo que ſe achar neſta traveſſa ſerá ao menos de 4 braças, e de maré cheya mais, e como ſe for da outra banda emparelhando com o Rio de Angelim, ſe achará muita agoa ao longo de terra, va-ſe prolongando a ribeira até ſe dar no *Rio de Gelinga*.

Vindo de mar em fóra ſobre a Ilha dos Gallos veraõ que faz huma ponta da banda do Sueſte, que parece meſa, e logo eſtá hum rio de boca larga, que rodea, e cerca toda a Ilha, e vay ſair á *Ganga*, que he o rio Ganges, donde ſe atraveſſa a Angelim da outra banda de Sagor. Daqui para cima he neceſſario pratico.

O Porto Grande de Bengala he a abra de Chatigaõ, onde deſagoa outro braço do rio Ganges.

VIAGEM

De Goa, ou Cochim para Pegú em Abril, e em Setembro, escrita por Gaspar Pereira dos Reys anno de 1635.

QUem partir de Goa, ou de Cochim para Pegú, parta a 10, ou 15 de Abril, e se partir em Setembro, partirá a 10. Em 15 de Abril; para que chegue á costa de Pegú nos primeiros de Mayo, por naõ tomar a costa escura, e afumada, para assim se ter bom conhecimento della, porque entra entaõ o inverno.

Em 10 de Setembro, para que se chegue lá nos primeiros de Outubro; porque indo mais tarde vos pódem dar os Levantes que vos façaõ voltar a risco de vos perderdes, porque daõ com tanta furia no principio, que em Outubro de 1633 se perdéraõ muitos barcos de Mouros da costa de Choromandel, e Masulipataõ, que hiaõ para Pegú, vindo arribados com os Levantes, como outras vezes tambem succedeo.

Partindo em Abril de Goa, ou de Chochim, ide 15, ou 20 legoas de terra, e ireis passar a *Ponta de Gále*, que está em 6 gr. do Norte, advertindo que aqui correm as agoas para a enseada.

Se partirdes em Setembro, ireis 25, ou 30 legoas da dita costa, que he bom ir affastado della por amor de algumas calmarias, e ventos escassos, e tambem neste tempo correm as agoas muito para a enseada.

Se puderdes ver a Ponta de Gále, ou Ilha de Ceilaõ affastado, servir-vos-ha de balisa, e ponto novo, e quando naõ, pela altura a passareis, naõ subindo de 5 gr. e meyo. E como vos parecer que a tendes passada, governareis 60 leg. a Leste, por aqui achareis os ventos Sudoestes, Susudoestes, e mais adiante Suis, e ás vezes em Abril em meyo golfaõ se fazem Susuestes, e Suestes, porêm naõ duraõ muito. E ide com advertencia que da Ponta de Gále até a *Ilha de Andamaõ* ha mais mar do que pintaõ as Cartas: haverá 270 leg. pouco mais, ou menos.

Tendo andado estas 60 legoas a Leste depois de ter passado a Ponta de Gále sendo em Abril, mas se for em Setembro naõ governareis a Leste mais que 30 leg. porque em Setembro naõ vos faltaõ os Ponentes, e em Abril se vaõ os ventos muitas vezes ao Sueste.

E tendo andado as 60, ou 30 legoas (conforme a monçaõ que for) governareis dalli a Lesnordeste até altura de 8 gr. e dalli por diante ao Nordeste quarta do Norte, e conforme melhor vos parecer até chegar á *Ilha de Andamaõ*; advertindo que de 11 gr. por diante achareis escarceos, e rilheiros de agoa. E sabey que tanto que ventaõ os Ponentes correm as agoas com o vento para o Nordeste, e como fordes 20 legoas das Ilhas, achareis que correm para o Nornordeste. Quando achardes os escarceos que digo, que será de 11 graos por diante, sabey que em quanto naõ passa o escarceo, ou rilhei-

ro ; as agoas correm ao Nordeſte , e tanto que ha chuvas , ſahem por eſtes boqueiroens muitas raizes de canas , principalmente neſte de 11 gr. que he mais largo que todos os outros.

Ireis demandar a cabeça deſta Ilha de Andamaõ ; que eſtá em 14 gr. do Norte , e naõ a tomeis por menos altura. Tem eſta Ilha 25 legoas de Norte Sul , e he perigoſo tomá-la no ſeu meyo na monçaõ de Setembro , porque ſaõ os Ponentes nella traveſſoens , e as agoas correm muito para os boqueiroens.

Quem tomar eſta Ilha em Abril alguma couſa abaixo da ſua cabeça de 14 gr. advirta que ſe naõ chegue muito a ella , porque ao longo della ha muitas reſtingas , e aſſim a deve ir correndo affaſtado 3 , ou 4 leg. e por eſte caminho achará fundo de 40, 45 braças. A terra deſta Ilha he alta em partes, naõ muito : he bom demandá-la por 14 gr. e naõ por menos ; e ſerá bom vê-la de dia para o ponto ; nem ha que recear o paſſar entre ella , e a Ilha dos *Cocos* , que he canal fermoſo.

Tanto que fordes emparelhando com eſta cabeça da Ilha , achareis em todo o tempo trovoadas , e chuveiros , e ainda que vades com ventos Oeſſudoeſte , e Sudoeſte , as ditas trovoadas , e chuveiros haõ de dar do Norte, tratay de as vigiar , e tomar o panno , porque vem muito rijas , e tanto que ſe paſſaõ eſtas Ilhas , vaõ rodeando ao Noroeſte , e quanto mais avante fordes , iraõ a Oeſte : e como eſtiverdes das Ilhas para o Norte , ou para a enſeada , viraõ do Sul , ou do Sudoeſte , mas naõ duraõ muito.

Achareis dous dias antes de tomar a cabeça deſta Ilha pelo mar huma duas cobras , tres quatro alcatrazes , e humas babas como çujo de tanque , toſtoens e meyos toſtoens , garaginhas brancas , e pardelhas , e iſto achareis até as paſſardes.

Vendo eſta cabeça da dita Ilha cinco ſeis legoas ao mar vos parecerá que ſaõ duas , ou tres Ilhas juntas humas com outras , que fazem a modo de montes , e chegando vos a ella pela parte do Nordeſte , achareis que toda he terra baixa , que ſe moſtra a modo de ilhetas com magoteſinhos baixos. Ao longo da ſua cabeça tem duas , ou tres ilhetas baixas.

Dobrando eſta cabeça de Andamaõ, ſe for em Setembro achareis manchas na agoa , mas ſe for em Mayo , a vereis toda azul em quanto naõ chove: por aqui em diante correm as marés Norte Sul , e mais avante na enſeada Nordeſte Sudoeſte.

Da Cabeça de Andamaõ para Dalla , ou Seriaõ , portos de Pegú.

COmo fordes Norte Sul affaſtado duas legoas deſta cabeça de Andamaõ, governareis a Leſnordeſte , e dalli ſeis legoas e meya até ſette , vereis as *Ilhas dos Cocos*. Eſtas Ilhas ſaõ duas , e correm ambas Leſte Oeſte : haverá de huma a outra , legoa e meya de diſtancia. A mayor fica da banda de Leſte ; he redonda , e terá legoa e meya em roda : tem eſta mayor duas ilhetas pequenas junto a ſi , huma da banda do Noroeſte , outra da parte do Sueſte. A outra Ilha que fica da parte de Oeſte he mais pequena : ambas ſaõ baixas rodeadas de palmeiras , e no meyo da grande ha agoa.

Deixareis eſtas Ilhas legoa e meya, ou duas á maõ eſquerda, que vos fiquem da banda do Noroeſte, e de tanto avante governareis a Leſte quarta de Nordeſte até verdes outra Ilha, que chamaõ *Narcodaõ*, limpa ao redor. Haverá das Ilhas dos Cocos a eſta Ilha ſeis legoas; he pequena, e como a virdes deixai-a á maõ direita duas, ou tres legoas, que vos fique da banda de Leſte. Eſta Ilha de Narcodaõ fica a Leſte quarta de Nordeſte da cabeça da Ilha de Andamaõ, meya quarta mais para Leſnordeſte, e ha na derrota 12 legoas.

Ao Nornoroeſte deſta Ilha vos fica *Properais*, que ſaõ tres Ilhas tambem çujas de redor, e ha deſte Properais á *Ponta de Negrais* 22 legoas ao Nordeſte quarta de Norte pouco mais ao Nordeſte. Eſta ponta de Negrais eſtá em altura de 16 gr. largos, e della até a barra de Seriaõ ha pouco mais de 35 leg. Abaixo vereis o Roteiro de toda eſta coſta.

Tornando á Ilha de *Narcodaõ*, a qual deixareis á maõ direita da banda de Leſte, como diſſe, duas tres legoas, e de tanto avante governareis ao Nordeſte quarta de Leſte até que vos pareça tendes andado 16 até 18 legoas. E atraveſſando com o navio botareis o prumo, e ſe tomardes 45, ou 40, ou 35, ou 30 braças, em as tomando governay ao Nordeſte, prumando todos os quartos tres quatro vezes por eſte meſmo rumo de Nordeſte, até que deis em 14 braças, e dellas vereis terra, mas ſerá da gavea; das 10, 11 braças a vereis do corpo do navio. Haverá de Narcodaõ até a coſta pouco mais de 27 legoas.

Advirto-vos que á viſta deſta terra indo por 11, 12 braças tenhais grande ſentido ſe virdes que o fundo he de areya com algum lodo, ide por eſte meſmo rumo do Nordeſte, até dardes em 7 braças, e direis que eſtais defronte de *Janqueaque*, e naõ vades por menos das ſeis e meya até ſette braças.

A conhecença deſta terra de Janqueaque he arvoredo largo, e naõ tem mato cerrado: toda eſta terra he baixa; e todas as mais advertencias de toda eſta coſta, barras, e Ilhas vereis no Roteiro de Negrais para Seriaõ.

Das ſeis braças e meya até ſette naõ vades mais para a terra, porque naõ ides bem por menos, e por ellas haveis de ir até paſſar a reſtinga de *Bragu*. E como ſe toma eſta coſta, naõ ſe navega de noite.

E ſe indo por 11, 12 braças, como digo acima, vier areya com lodo, ſe achardes ſer vaſa que atolle o prumo, naõ eſpereis mais, cozei-vos com a terra, de modo que vades della por fundo de 4, 3 braças vendo os pés das arvores, porque eſtareis defronte da barra de *Dalla*, que eſtá 12 legoas da barra de *Seriaõ*.

Querendo-vos meter por eſta barra de Dalla o podeis fazer; que he grande, e querendo paſſar para a de Seriaõ vos governareis pelo Roteiro abaixo.

Deſde a Ponta de Negrais até a barra de Seriaõ.

DA *Ponta de Negrais* até a barra de *Seriaõ* haverá 35 leg. pouco mais, ou menos, e toda eſta terra he baixa mais em humas partes que em outras. Indo de Negrais para Seriaõ podeis paſſar por entre a *Ilha Alagada*, e a outra Ilha que chamaõ *Durandiva*, por 9, 10 braças, e como paſſardes Durandiva ireis por 5, 6 braças até a reſtinga de *Bragú*, que haverá deſta

Ponta

Ponta de Negrais até eſta reſtinga 18 leg. pouco mais ou menos. Por todo eſte caminho ha lama ſolta, e o final que ha para ſaberdes quando chegais a eſtar pegado á reſtinga, he dardes em areya, e antes de chegar á reſtinga vereis a terra de *Janqueaque*, que tem por conhecença o arvoredo largo hum do outro, e naõ tem mato cerrado.

Tanto que derdes neſta areya ſahi para fóra por 7 braças, e dellas para a terra naõ diminuais nada, nem para o mar muito, e por ellas ireis paſſar a reſtinga de *Bragú*. Eſta reſtinga eſtá huma legoa de terra, lança como a coſta legoa e meya pouco mais ou menos, he larga hum quarto de legoa no meyo, e eſtreita nas pontas.

Defronte do meyo deſta reſtinga eſtá hum rio grande com dous ilhoteſinhos a par da entrada, mas naõ he bom ver do corpo do navio eſta terra até naõ paſſar eſta reſtinga, porque ſe a virdes, eſtareis em tres braças, e depreſſa dareis nella.

Indo pelas 7 braças ides bem, e como vos creſcer o fundo, e vos faltar a areya, e derdes em lama, ide guinando logo para a terra a buſcar 4, 5 braças, porque tendes paſſado ja a reſtinga, na qual deo a nao de Manoel Lobo, e cortou os maſtros; arrebenta de vazante, e florea de enchente, e naõ ſe paſſa entre ella, e a terra.

Como derdes outra vez em lama, ide guinando como digo para a terra, e correy-a por 4, 5 braças até a barra de *Dalla*, que haverá deſta reſtinga ſeis legoas até ella, o fundo de lama como diſſe. Naõ vos nomeyo os rumos, porque o bom governo he o prumo, ſe creſcer, guinar para a terra, ſe minguar, botar para o mar, e aſſim governareis pelas paragens ſegundo o fundo que vos nomeyo acima.

Eſta coſta pela mayor parte corre Leſte Oeſte, toma da quarta do Noroeſte Sueſte, e he terra raſa. A barra de Dalla he muy conhecida, tem huma aberta grande, á maõ eſquerda da boca do rio tem hum mato muito groſſo, e da outra parte he delgada, naõ tem ſerra nenhuma; a ponta delgada eſtá á maõ direita do rio, logo proſegue eſte mato groſſo até Chinabaquel, que eſtá avante de Dalla ſeis leg.

Por eſta barra de Dalla podeis entrar querendo, que he muito funda, e quando por ella entrardes encoſtai-vos á maõ eſquerda, e quando fordes para dentro do rio ide ſempre por tres braças e meya até quatro; haveis de achar muitos rios, tomay ſempre pelo que vos ficar á maõ direita, e naõ vades pelos da maõ eſquerda, e a cabo de dia e meyo dareis na barra de *Chinabaquel*, caminhay para dentro do rio, deixay a Ilha de *Chinabaquel* á maõ direita, naõ temais, e a cabo de outro dia e meyo dareis em Seriaõ. Iſto ſe entende indo por dentro da barra de Dalla, que ha 12 leg. della até Seriaõ.

Indo por fóra de Dalla para Seriaõ, de tanto avante como a dita barra de Dalla governareis pelas ditas 4, 5 braças até a Ilha de Chinabaquel, que ha ſeis legoas como digo. Corre hum mato groſſo deſde eſta barra até eſta Ilha, e no meyo deſte caminho vigiay huma reſtinga pequena que eſtá tres quartos de legoa de terra, a qual naõ tem outra conhecença mais que o prumo. Como derdes em fundo muito duro, e forem tres braças eſtais neſta reſtinga, ou ide meya legoa de terra, porque ella eſtá tres quartos de legoa: indo meya legoa de terra achareis tres braças, e tres e meya lama, e ſe fordes

hum legoa ao mar, tambem ides bem, e ainda que deis em hum parcel grande de tres braças, e fundo muito duro, naõ he nada. E como o paſſardes, bem podeis chegar a terra quanto ſeja meya legoa, naõ ha de que temer até Chinabaquel, que he huma Ilha que faz dous rios, pelos quaes ſe naõ entra por haver pouca agoa, e ſe o tempo eſtiver claro vereis huma varella, que eſtá neſta Ilha de Chinabaquel, que he vermelha e alta, eſtreita que parece torre de ſinos.

Eſta terra de Chinabaquel junto do mar he terra alta onde eſtá eſta varella, e pela mayor parte deſde Dalla até Seriaõ ſe naõ navega de noite. Tanto que eſtiverdes em Chinabaquel, que ja diſſe ha ſeis legoas della a Seriaõ, cozei-vos logo com a terra, e pelas 4, e 5 braças ireis vendo os pés das arvores, e ireis até Seriaõ. E ſabei que adiante deſte Chinabaquel pouco mais de hũa legoa eſtá hum rio que chamaõ *Junuco*, e delle até Seriaõ corre huma reſtinga por coſta, mas muy pegado a terra, que naõ he nada, como fordes pelas 4, 5 braças ides bem, o fundo de lama, e ireis vendo o mato da terra que he delgado, e em partes ralo, e logo vereis 4, ou 5 palmeiras bravas. Aſſim ireis vendo onde ſe vos abre a barra que he bem larga e fermoſa, que logo ſe vê, e os ſinaes que tem eſta barra de Seriaõ ſaõ os ſeguintes.

A ponta da barra da maõ eſquerda he groſſa, e cheya de mato naõ muito baſto, e algumas palmeiras bravas que alli ſe acabaõ os matos. A ponta da barra da banda direita he delgada, e naõ tem mais que humas moutas. E ainda que da meſma banda direita do rio bem dentro vejais humas arvores, naõ vereis mais por diante, eſtas tem a folha vermelha, e ha hum tanque de agoa perto dellas.

E tambem a boa conhecença que ha para ſaberdes eſtais na barra de Seriaõ, para naõ paſſardes avante, he dar em areya. Dando nella vereis a barra, naõ vades mais por diante, porque dalli para dentro tudo he areya e caſcalho. A areya deſta barra he branca, porque por outras partes, que atraz diſſe, he areya miuda preta com lama, mas ſendo areya branca, e logo caſcalho, fugi diſto como do diabo.

Pelo caminho atraz vereis muitas barras, naõ vos embaraceis entrar nellas mais que neſtas que digo de *Dalla*, e *Seriaõ*, q̃ tem muy bons conhecimentos.

Deſta barra de Seriaõ á ſua povoaçaõ ha tres legoas, atiray huma peça, e quando naõ, manday buſcar Piloto, e o melhor he entrar por eſtardes ſeguro, que eſtais muy pegado com o macareo.

Querendo entrar ſeja de meya maré cheya, e ireis pelo meyo da barra, mas mais encoſtado á maõ eſquerda alguma couſinha que á direita, ainda que pela maõ direita ha mais fundo. Ha na entrada da barra 3, 4 braças, mas como ſe hade entrar com meya maré cheya corre muito a agoa, e vay botando a embarcaçaõ para a maõ direita que he o macareo, e podeiſ-vos encoſtar á dita banda, e dardes em ſeco, e perder-vos pela grande corrente. Pelo que ſe quizerdes diſparay huma peça, e manday vir piloto da terra, poſto que tambem he bom ter-ſe metido dentro para eſtar fóra do perigo.

Ao entrar da barra de Seriaõ á maõ eſquerda, onde eſtá eſte mato, e palmeiras, ha huma reſtinga hum bom pedaço ao mar. Indo pelo rio dentro ireis vendo algumas varellas ou templos, e á maõ eſquerda adiante vereis huma grande aberta de hum rio. O macareo começa da barra de Seriaõ até a bar-

a barra de Martavaõ, e ainda paſſa huma legoa avante de ambas, e he conhecido, por ſer o fundo de areya groſſa e caſcalho. De huma barra a outra ha 18 legoas quaſi Leſte Oeſte.

ADVERTENCIAS NECESSARIAS PARA QUEM VEM da India, ou da coſta demandar a coſta de Pegú.

A Coſta de Pegú naõ ſe deve ir demandar em Lua nova ou cheya, por amor das agoas vivas, e o peyor he o panchaõ que he o quinto de Lua depois de nova ou cheya, porque correm as agoas por coſta com tanta força e violencia, que naõ tem comparaçaõ com ellas as de Cambaya. Advertindo, que no principio da enchente até meya agoa correm para os ſecos, e macareo, e outra meya enchente correm direito por coſta, e para a barra de Seriaõ, e entaõ ſe póde levar, poſto que naõ haja vento, porque com as enchentes ſe faz caminho.

Naõ convem navegar de noite, nem contra a maré: naõ ſe enganem com ter bom vento, que o bom navegar he de meya enchente por diante.

Para ſurgir por aqui he neceſſario levar boas ancoras, e melhores amarras, e como ſe chegarem a parte em que ſe haja de prumar, naõ ſe fie o prumo ſenaõ de peſſoas eſpertas, e que fallem verdade, porque naõ he bom furtar nem covado e meyo para ſe acertar com a viagem.

Quando ſe ſurgir naõ ſeja em menos de 5 braças, porque eſpraya a agoa ametade, e ſurgindo em menos ficaráõ em ſeco, que naõ he bom por amor da grande corrente.

Tendo viſta da terra que ſe vá coſteando, ainda que vejaõ mares groſſos naõ hajaõ medo, que levando o fundo ſempre com lama miſturada, e a terra á maõ eſquerda, vaõ bem.

As correntes neſta coſta tem menos força na Lua nova que na cheya, e creſcem menos na Lua nova, e mais na cheya.

VIAGEM

Dos Portos de Bengala, e Oriſxa para Malaca na monçaõ de Dezembro até todo Janeiro.

PArtindo de qualquer deſtes portos, governareis de modo que vades ver a coſta de Arracaõ por altura de 20 graos e hum quarto; e ſe tomardes menos hum quarto, ireis ver a *Ilha Burungo*. Pela banda do Norte deſta Ilha ſe entra para a barra de *Arracaõ*, a qual barra he muito larga e fermoſa, e tem por conhecença huma pedra que parece champana: ao longo della he o bom entrar que tudo he limpo. Pela banda do Sul da Ilha Burungo eſtá outra barra que chamaõ dos *Guzarates*, onde ha 10, ou 11 braças, mas mais dentro ha hum banco de duas braças encoſtado a Burungo: por eſta barra dos Guzarates ſe vay por dentro até a barra de Arracaõ.

Mas quem for para Malaca naõ tem neceſſidade de ſe chegar a eſta Ilha

Burungo ; mas tanto que a virdes , manday governar ao Sul guinando para a quarta do Sueſte , e ireis demandar *Chudubé* , haverá na derrota 14, ou 15 legoas. Entre Burungo , e Chudubé eſtaõ as *Bufaras* , que demoraõ ao Norte de Chudubé , mas ſaõ muito perigoſas , e por iſſo ſe for de noite tomareis as 25 braças , e naõ paſſareis dellas para a terra , e aſſim podeis ir ſeguramente. Eſtas *Bufaras* ſaõ humas pedras que eſtaõ em cima da agoa , e outras de baixo que naõ apparecem , e quem for por 16, 17 braças de fundo vay dar nellas , por iſſo he bom ir por mayor fundo , para ir por fóra dellas , que ſe for de dia haveis de ver arrebentar o mar ſobre ellas.

A Ilha Chudubé eſtá em altura de 19 graos , e tem 6 legoas de comprido. Viſta de longe parece hum monte , mas chegando mais perto parece huma ſerra alta , e nas duas pontas de Norte Sul he baixa , e no meyo he ſellada; mas he Ilha bem aſſombrada , tem agoa na ponta do Sul , e ha nella breu, e maſtros de puna: he povoada de Mogos gente traidora.

Sendo caſo que neſta traveſſa de Arracaõ acheis calmas ou ventos ponteiros , naõ vos enfadeis , porque eſtais na flor da monçaõ , e naõ vos pódem faltar Nortes , e Nordeſtes. De 19 graos até 10 naõ haõ de faltar viraçoens do mar , e ſendo caſo que vades ver *Negamale* , que corre Noroeſte Sueſte com Chudubé , hum dia antes que chegueis a terra haveis de ver ſargaſſo. De Chudubé a Negamale haverá 9 legoas. Negamale he huma Ilha pequena redonda , que eſtá em 18 gr. e 20 min. entre huma e outra Ilha naõ ha fundo ſenaõ junto á terra firme, e neſte Negamale em Setembro ſe acha agoa da banda de Leſte. A eſta Ilha vaõ os Mogos da terra firme fazer ſiſa , que vem a ſer dentes de peixe : na ponta do Norte tem hum recife de pedra; guardai-vos delle.

De Negamale para *Juncomale* manday governar ao Sul , conforme eſtiverdes affaſtado da coſta , haverá de huma Ilha a outra 8 leg. Eſte Juncomale he hum ilheo de pedra alto do mar , todo cujo dos paſſaros , e alveja como hum Junco á vela com ſeu batel pela popa , tem junto a ſi 4, ou 5 pedras em cima da agoa , e 7 de baixo que naõ apparecem. Póde-ſe paſſar á terra dellas , mas o bom he paſſar ao mar. Juncomale eſtá em altura de 18 gr.

De Juncomale aos *Ilheos de Arimurim* haverá 7, ou 8 legoas , e delles á terra firme haverá duas. Eſtaõ em 17 gr. e meyo ; póde-ſe paſſar entre elles, e a terra firme que tudo he limpo. Eſtes ilheos ſaõ quatro : ſua conhecença he ſer o mayor delles mais alto que todos , e tem humas arvores em cima pela banda do Norte. Huma legoa delles para o Sul deitareis o prumo , e achareis 20 braças lama , conforme eſtiverdes chegado á coſta.

Deſtes Ilheos a *Negrais falſo* ha 18 legoas , e neſte caminho ha muitos ilheos entre grandes e pequenos , e algumas pedras em cima da agoa. Neſtas 18 legoas ſe quizerdes correr a coſta de noite , tomay as 15 braças na maõ. Neſte caminho eſtá huma Ilha onde invernou huma nao que hia para Pegú, naõ he muito alta , mas he cheya de arvoredo , e tem fermoſas prayas de areya , eſtá em 17 gr. e hum quarto de altura , o fundo he de lama.

Negrais falſo eſtá em 16 graos e meyo pouco mais ou menos : antes que chegueis á ponta vereis huma pedra que parece forno , em direito deſta pedra Leſte Oeſte com ella eſtá huma arvore que parece pinheiro , ao pé della eſtá huma fermoſa agoada , diſta da ponta de Negrais falſo hum tiro de ber-

ço,

ço; e a Leſnordeſte eſtaõ outras arvores que parecem palmeiras. A tiro de falcaõ da terra ha 11 braças fundo de lama. Deſta agoada governareis ao Sul quarta de Sudoeſte, e ao Suſudoeſte, que eſte he bom caminho, porque indo ao Sudoeſte haveis de dar em 7, 8 braças, e indo ao Suſudoeſte haveis de achar mais fundo, e ſe for de noite, e eſtiverdes em 12 braças, ſurgi.

De Negrais falſo para Negrais verdadeiro vay correndo parcel, aſſim como a coſta corre obra de hum quarto de legoa ao mar. E ſe quizerdes ir por dentro de *Durandiva* e *Ilha Alagada*, bem o podeis fazer que he boa navegaçaõ. Como ſahirdes de Negrais falſo para Negrais verdadeiro, affaſtai-vos obra de legoa e meya por fundo de 5, 6 braças com a proa na Ilha Durandiva, e ireis tomar muito fundo, o qual he de areya preta miuda como de relogio. E ſe ſurgirdes nas 12 braças, como atraz digo, logo vereis Negrais verdadeiro, o qual tem por conhecença huma varella, e hum ilheo de pedra na ponta, onde ſe póde fazer agoada.

Se quizerdes paſſar entre Durandiva, e a Ilha Alagada, bem podeis, que o fundo he de 8, 9 braças. E como fordes emparelhando com Durandiva para o Suſudoeſte, vereis a Ilha Alagada, e como a fordes paſſando vos reſguarday de hum parcel que tem a Leſſueſte, pelo qual caminho vireis com o prumo na maõ até ſahir fóra da Ilha. E querendo paſſar por fóra da Ilha Alagada vindo de Negrais falſo, antes de chegar a ella obra de huma legoa achareis fundo de 15, 20 braças, lama, e caſcalho. Tanto que eſtiverdes Norte Sul com ella huma legoa, affaſtaivos della, e achareis menos fundo 10, 12 braças, areya de relogio, e della a Durandiva haverá duas leg.

Deſta Ilha Alagada mandareis governar ao Sueſte, e quarta de Leſte hũa ſingradura, e depois deſta ſingradura ireis ao Sueſte tomar entre *Pulo Tavay*, e *Pulo Tanaſſarim* duas Ilhas na coſta, e neſta traveſſia bom he naõ perder o fundo ſe puder ſer. O fundo por aqui he de barro de oleiro, em partes lama, e ſe for em 60 braças, he o barro como de diaquilaõ. Neſtas traveſſas correm muito as vazantes para o mar, e as enchentes para a terra; pelo que naõ tendo vento, naõ tenhais pregiça de ſurgir, e ſe acaſo tiverdes o fundo perdido, ide de ló quanto puder ſer a tomar a *Ilha Alta*, ou a da *Torre*, e ſe for o navio bom de bolina, ireis tomar Pulo Tanaſſarim. Haverá de Pulo Tavay a Pulo Tanaſſarim tres, ou quatro legoas pouco mais, ou menos. A ponta do Norte de Pulo Tanaſſarim eſtá em altura de 13 graos largos, e a ponta do Sul em 13 menos hum ſexmo. O fundo todo he limpo, pela banda de fóra achareis 30 braças bem perto de terra, mas pela banda de dentro 15, e 20.

De Durandiva a eſta Ilha ha na derrota 70 legoas, haveis de governar ao Sueſte, e á quarta de Leſte o caminho fixo, dando reſguardo á Agulha, e ao mais que virdes ſer neceſſario dar. E ſe for por 40 braças ireis tomar a barra de Tanaſſarim, e por 30 a de *Tavay*, e por 25 os *Moucos*, e pelas 18 *Rey*, e o prumo indo por eſte fundo he o melhor rumo, e conhecença que podeis ter. Na boca do rio Tavay da banda do Norte eſtá huma pedra cuberta de agoa, dai-lhe reſguardo; a entrada deſte rio he á maõ direita, e tem 3, e 4 braças.

Continuando com a derrota de Pulo Tanaſſarim para Malaca vereis mais avante deſtas Ilhas a *Ilha dos Cabozes*, que eſtá em altura de 12 gr. e meyo

Leſte

Leſte Oeſte com a barra de Tanaſſarim. E deſta Ilha dos Cabozes ſe vos importar ireis pelo canal de dentro ao longo da terra firme, e mandareis governar a Leſte, e logo ſe vos irá diminuindo o fundo, e como derdes em 3, e 4 braças, ireis correndo pelo fundo que quizerdes, e querendo ir por mais fundo, ide ſobre a maõ direita, e querendo ir por menos, ide ſobre a eſquerda. Se fordes por 4 braças, ireis dar em huma Ilha alta onde todos os canaes vaõ dar.

Tornando á derrota da Ilha dos Cabozes, podendo eſcuſar ir por dentro, o fareis, e o melhor he deixar huma corda de Ilhas á maõ direita por fundo de 10 e 12 braças, porque he hum canal largo, por onde podeis navegar de noite com boa vigia, naõ vos chegando muito ás Ilhas, porque tem humas reſtingas nas pontas da banda do Sueſte. Ao Sul da Ilha dos Cabozes eſtá a *Ilha da Torre* em altura de 11 gr. e meyo largos, e della para a *Ilha Clara* ha na derrota 7, ou 8 leg. corre-ſe hũa com outra Norte Sul.

A *Ilha Clara* eſtá em altura de 11 gr. e 10 min. He huma Ilha grande. E logo mandareis governar ao Sueſte, ou conforme eſtiverdes, a demandar terra de 9 gr. e meyo, que he a terra firme defronte da *Ilha de S. Matheus*. Na terra firme vereis dous morros altos, á roda delles tudo he limpo, e com fundo de 15, 20 braças, lama, e areya preta miuda. Do morro mais pequeno ao mayor achareis fundo de 20 braças pedregulho, no proprio monte da banda do Sul he eſcalvado, e tem humas barreiras vermelhas, para a banda de Leſte vereis outra Ilha muito comprida.

Daqui fareis voſſo caminho que vades correndo a coſta de *Bangarim*, e achareis 7, 8 braças na deſpedida deſtas Ilhas, o fundo de areya: para o Sudoeſte achareis 12, ou 15 braças, e neſta deſpedida das Ilhas achareis 3, ou 4 ilheos muito ao mar. A barra de Bangarim fica entre humas pedras, e naõ ſe deixaõ ver ſenaõ pegado com ellas; para o conhecerdes vereis humas ſerras altas que tem hum pico muito agudo; e como eſtiverdes Leſte Oeſte com elle, defronte fica a barra. Neſta coſta eſtaõ tres rios pequenos, e hũa legoa ao mar delles ha fundo de 6, 7 braças, mas ao longo da coſta tudo ſaõ areaes, e matos muito direitos que parecem palmeiras. Da barra de Bangarim até a Ponta de Junçalaõ ha 7 leg. ao Sul quarta do Sudoeſte.

A *Ponta de Junçalaõ* eſtá em altura de 7 gr. 55 min. tem por conhecença hum monte muy groſſo, e alto que lhe fica da banda do Norte, mas a ponta he huma terra muito delgada, e bota ao mar, e em cima tem humas palmeiras bravas. Ao mar deſta ponta obra de meya legoa della eſtaõ dous ilheos de pedra, e ao Sul delles eſtá a *Ilha dos Bambús*. Póde-ſe paſſar por entre os Ilheos, e a ponta de Junçalaõ por fundo de 10, e 12 braças, e ao menos 7, o fundo he pedregulho, e areya, e nas 16 braças, lama, mas quanto mais chegado á Ilha dos Bambús, mayor fundo ſe acha de 35, e 40 braças. Duas legoas para a banda de Leſte fica a barra de *Puquete*, que he o rio de de Junçalaõ, onde os navios vaõ fazer ſeu reſgate. Na entrada de Junçalaõ eſtá hum ilheo na ponta do Norte da bahia.

Tanto que partirdes da Ponta de Junçalaõ no cedo, governay de maneira que vos aproveitem os Leſtes, chegando-vos bem á terra, a qual ſe corre de Noroeſte Sueſte. Em altura de 7 gr. largos achareis duas Ilhas, que ſe chamaõ as duas irmaãs, nellas achareis agoa.

A Oeſſu-

A Oeſſudoeſte deſtas Ilhas eſtá huma pedra do comprimento de hum navio, a qual deſcobre de baixamar, e de preamar empola o mar nella, tende boa vigia com ella. Como eſtiverdes tres, ou quatro legoas da banda do Sul deſtas duas irmans, logo vereis *Pulo Butum*, que eſtá ao mar das *Ilhas da Pimenta*. De Pulo Butum para *Pulo Pinaõ* ſe corre ao Sueſte, e ao Sueſte quarta do Sul, e ha na derrota 23 legoas, mandareis governar ao Sueſte, e havereis viſta delle. Eſte Pulo Pinaõ tem hum ilheo na ponta do Sul: afaſtado deſta Ilha obra de duas legoas o fundo he de 18, 20 braças, mas entre o ilheo ea Ilha o fundo he de 8, 9 braças.

De Pulo Pinaõ para *Pulo Sambilaõ* corre hum parcel de vaſa; que he o parcel de *Bravas*, huma terra que eſtá na coſta; o qual parcel vay tanto avante como huma terra alta, que vos ha de apparecer ao Sueſte; naõ vos deſcuideis do prumo, porque he muito aparcelado, ſe derdes em pouco fundo ide caminho do mar, que logo dareis em quanto fundo quizerdes. De Pulo Pinaõ para Pulo Sambilaõ ha na derrota 24 legoas, e em todo eſte caminho he o fundo lama: bem podeis paſſar entre os ilheos, e á terra delles, e como eſtiverdes avante delles, vigiay o parcel, que vos ha de ficar á maõ eſquerda.

Indo de Pulo Sambilaõ pelo canal de dentro ireis duas, ou tres legoas da terra firme por fundo de 20 braças correndo a coſta, e vendo as arvores debaixo do navio, por ſer a terra, e o mato tudo muito baixo. Tem tres rios, no derradeiro faz a terra como hum cotovelo, naõ vos chegueis muito a ella, porque começaõ os Ilheos, e a enſeada de *Sorlangor*, e tereis grande tento, porque as agoas levaõ para a enſeada com a enchente, por reſpeito do rio, e o meſmo faz com as vazantes para fóra. O fundo de preamar he de 4 até 5 braças, e de baixamar de tres, e tres e meya, no fundo lama que atola o prumo: olhay para a banda do Sul, logo vereis os ilheos, e ide delles obra de duas legoas: neſtes ilheos ha fundo de areya, e em fundo de 4 braças ha hũa reſtinga que ſahe de Sorlangor para o mar.

Tanto que paſſardes eſta coroa, logo dareis em fundo de 10, e 12 braças; e logo vereis *Pulo Parcelar*, que he hum monte que eſtá na ponta da terra, o qual parece ilha, por ſer a terra baixa. Defronte de Pulo Parcelar ſahe huma reſtinga para o mar obra de huma legoa. Tanto que eſte Pulo Parcelar vos demorar ao Nordeſte, e á quarta do Norte, chegai-vos quanto quizerdes á terra, que ha fundo de 20, e 25 braças.

De Pulo Parcelar para Malaca ſeguireis o Roteiro da viagem de Lisboa para Malaca na monçaõ de Outubro, e na de Março.

DES-

DESCRIPÇAM

De alguns portos, e bahias onde as naos da India ſe pódem recolher em hum caſo de neceſſidade, dos quaes ſe naõ trata nos Roteiros antecedentes.

Bahia da Meſa junto do Cabo de Boa Eſperança.

DA banda do Norte do Cabo de Boa Eſperança em altura de 34 gr. juſtos, eſtá huma grande bahia, a que os Hollandezes chamaõ *Tafelbay* por cauſa de hum monte que alli ha, por cima muy chaõ, e plano a modo de huma meſa, pela qual razaõ ja antigamente os Portuguezes lhe chamavaõ a Meſa do Cabo, o qual monte tem de altura perpendicular 200 braças, ou 2000 palmos Portuguezes conforme a obſervaçaõ de hum Mathematico. Neſta bahia tem hoje os Hollandezes huma grande colonia. Diſta do Cabo 9 legoas, e vindo da ponta do dito Cabo para eſta bahia em meyo caminho eſtá huma baixa de pedra ao lume da agoa, diſtante de terra o comprimento de tres tiros de moſquete.

Na entrada da bahia eſtá huma Ilha raſa lançada de Norte Sul chamada *Ilha Robben*, ou Ilha dos coelhos, que he de fórma ovada, e tem huma grande legoa em roda: póde-ſe entrar pela banda do Sul della, mas naõ he muito ſeguro, o melhor he entrar e ſair pelo canal do Noroeſte, que tem duas para tres legoas de largo, e he muito limpo. Tanto que entrarem, e deſcobrirem as caſas, naõ ſe paſſe das 6 braças para a terra, que he eſparcelado. Póde-ſe dar fundo defronte da Fortaleza Norte Sul com ella: e quem aqui entrar, principalmente nos mezes de Janeiro, e Fevereiro, amarre-ſe bem, e bote logo os maſtareos abaixo por amor dos ventos Sueſtes que de tarde entraõ rijos, e para conhecença verá logo cair de cima da ſerra que eſtá ſobre a Fortaleza as nuvens pelo monte abaixo, e alli ſe fazem em vento eſtando tudo claro, ſem ſe verem mais que eſtas nuvens em cima do monte. Eſta bahia tem em roda ſeis legoas, ou mais, he abrigada de todos os ventos, excepto do Noroeſte, que entra pela boca da bahia, e do Sueſte que cahe de cima da ſerra: e a povoaçaõ he muito provida de tudo o neceſſario, vacas, carneiros, trigos, e vinho que ſe produz na meſma terra, e tem muito boa agoa ao pé do caſtello, e tudo o mais em abundancia.

Da banda do Sueſte deſta bahia pegado com o C. de Boa Eſperança ha outra bahia, mas deſabrigada ao vento Sueſte, a qual na entrada tem huma baixa de pedra bem no meyo: deſta bahia até a povoaçaõ dos Hollandezes que acima ſe declara ha 4 legoas por terra. Tanto que apparece algum navio da banda de Leſte, logo os Hollandezes largaõ bandeira em hum monte pequeno que eſtá junto da boca da bahia para ſe ſaber na Cidade, e vindo

da

da banda do Noroeſte, coſtumaõ largá-la na Ilha *Robben*.

Nota. Eſta bahia da Meſa he a propria agoada que Antonio de Saldanha deſcobrio o anno de 1503 inda para a India por Capitaõ môr, o qual por naõ ſaber a paragem em que ſe achava, ſubio ao monte da Meſa, e dalli deſcobrio o roſto do Cabo, e o mar da banda do Sueſte: e neſta meſma bahia mataraõ os Caſres no anno de 1510 a D. Franciſco de Almeida, primeiro Vice-Rey da India, vindo para o Reyno, ainda que nas Cartas de marear ſe dá o nome de Agoada do Saldanha a outra bahia que fica mais ao Norte, cuja deſcripçaõ he a ſeguinte.

Bahia chamada Agoada do Saldanha.

QUinze legoas ao Norte quarta de Noroeſte da bahia da Meſa, eſtá outra grande bahia em altura de 33 gr. 10 min. e a eſta chamaõ as Cartas erradamente *Agoada do Saldanha*. Quaſi em meyo caminho entre eſtas bahias, a ſaber, 8 legoas ao Norte da Ilha Robben eſtá hum ilheo branco com algumas pedras á roda diſtante de terra duas legoas, mas tem ſurgidouro da banda de Leſte em 10, e 15 braças, fundo de areya, diſtante hum tiro de moſquete do ilheo. Eſta bahia chamada do Saldanha, entra pela terra dentro primeiro a Leſnordeſte, e depois volta ao Sul, e poderá ter de comprido quatro legoas. A ſua entrada he muito limpa, e ſó da banda do Norte tem huma pedra muito pegado com terra. Na ponta do Sul tem huma ilhota, e dentro da bahia ha tambem outras duas ilhotas por entre as quaes ſe paſſa. Na entrada da bahia ha 15, 18, 20, 25 braças de agoa, e mais dentro 8, e 6, e alli ha abrigo para todos os ventos. Dentro ha tambem alguns ilheos, e no fundo da bahia adiante das duas ilhotas ha hum banco. Neſta bahia ha muito peixe.

Bahia de S. Agoſtinho na Ilha de S. Lourenço.

EM altura de 23 gr. e 25 min. da parte do Sul, e em 65 gr. 15 min de Longitude eſtá a *Bahia de Santo Agoſtinho* na face de Oeſte da Ilha Magadaſcar, ou de S. Lourenço. He huma grande bahia aberta onde ſe póde fazer agoada, e tomar refreſco. Ao mar da ponta do Sul deſta bahia eſtaõ duas ilhotas de areya çujas á roda em diſtancia de duas amarras ao mar: bem ſe póde com tudo paſſar entre eſtas Ilhas, e a terra, mas o melhor he por fóra dellas, e ir ſurgir em 15, e 10 braças, areya. No fundo da bahia para a banda do Sueſte eſtá hum ilheo junto de terra: entre elle, e a terra do Sul ha hum banco com 7, e 8 braças, mas logo pegado a elle de todas as bandas ha 60, e 70 braças. Neſta bahia entra hum rio de agoa doce, ha nella muito peixe, vacas, carneiros, gallinhas, capoens, e humas ervilhas brancas da groſſura de balas de arcabuz, e he terra muito fadia. Veja-ſe a eſtampa numero 6.

Ilha de Anjoane.

A Ilha de *Anioane* eſtá em altura de 12 graos 10 min. da banda do Sul da Linha, e em 67 gr. 5 min. de Longitude. Fica a Leſſueſte da Ilha do *Comoro* diſtante della couſa de 12 leg. Póde ter de comprido 8, ou 9 legoas, lançada quaſi de Nordeſte Sudoeſte. Tem huma enſeada da parte do Norte defronte de huma ribeira de agoa doce com 15, 16 braças de fundo, e na ponta do Nordeſte tem outro ſurgidouro com 10, 8, 7, e 6 braças de fundo. Eſta Ilha he quaſi toda em roda cercada de hum reciſe que ſahe pouco ao mar, mas he abundante de agoa, e gados, e os moradores ſaõ Mahometanos. A demonſtraçaõ ſe verá na eſtampa n. 7.

Ilha de Socotorá.

A Ilha de *Socotorá* pela face do Norte eſtá em altura de 12 graos, e 18 min. conforme algumas obſervaçoens modernas, ſem embargo que os antigos a punhaõ em 12 e meyo. Corre por eſta face a Leſte quarta de Nordeſte, e tem de comprido 25 legoas. Pela face do Sul de huma ponta a outra tem 16 leg. e pela face de Oeſte que corre quaſi de Noroeſte Sueſte tem 10 leg. He ilha muito alta com ſerras montuoſas.

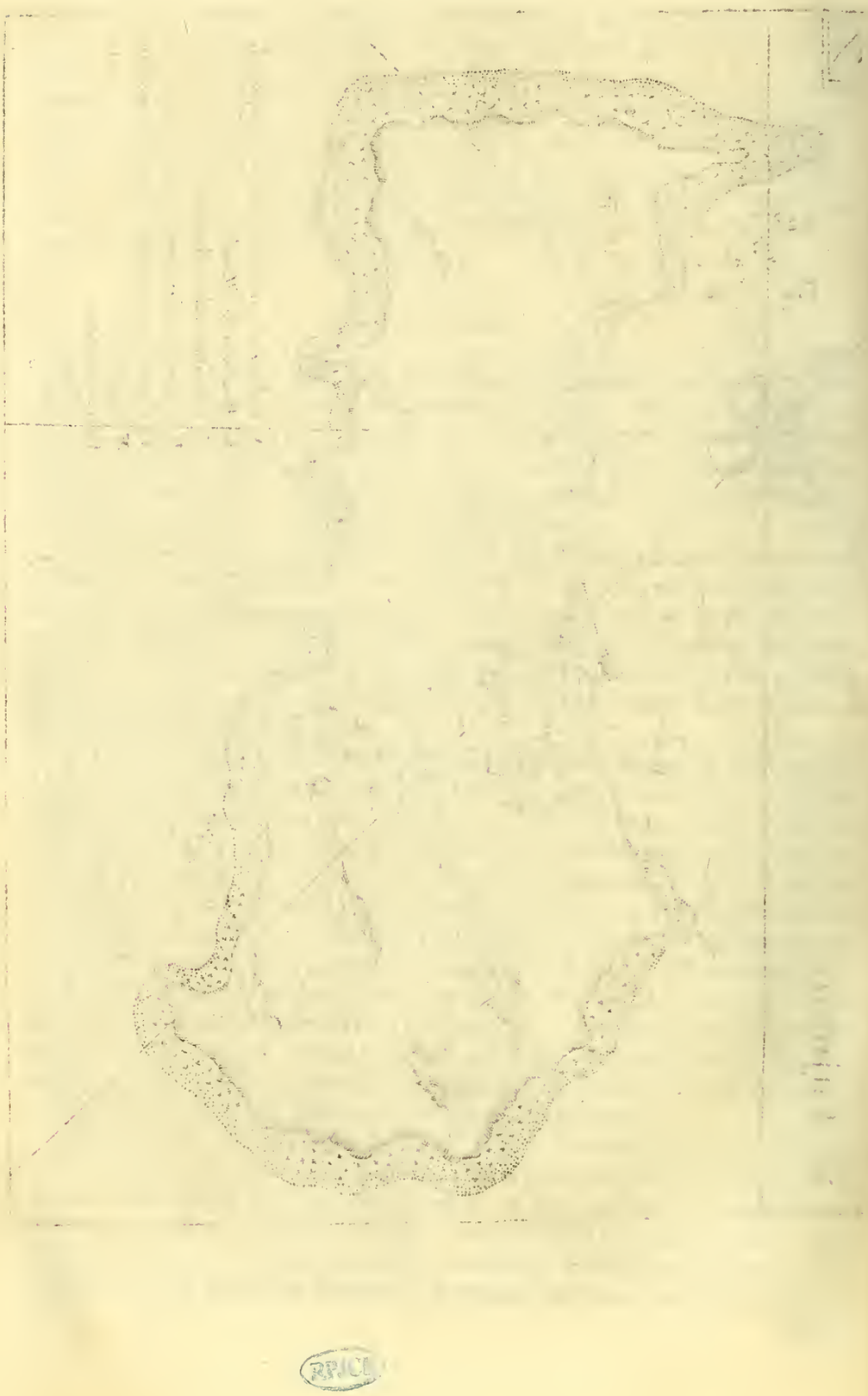
Da banda de Oeſte em diſtancia de 5, ou 6 legoas tem duas ilhotas, a que chamaõ as Duas Irmans pela ſemelhança que tem huma com outra, as quaes ſaõ altas, e eſcalvadas com huns taboleiros raſos no meyo, mas ſem arvores, nem genero algum de verdura. Da banda que olhaõ para Socotorá tem hũas baixas de rochedos, nas quaes com bonança ſe poderia deſembarcar; pelas outras partes ſaõ muito alcantiladas. Diſtará huma da outra huma legoa, e ſe arrumaõ de Noroeſte Sueſte.

Tornando a Socotorá: diz Aleixo da Mota no ſeu Roteiro que na face de Oeſte tem eſta ilha hum porto, onde elle invernou, o qual tem por conhecença dous montes: hum alto, e redondo, outro mais pequeno, e agudo; e defronte deſtes montes, diz, que ſurgira em 18 braças, o fundo de areya. Diz mais que ao Sueſte do dito ſurgidouro ao pé do monte alto eſtaõ na praya dous poços de agoa ainda que algum tanto ſalobre, e que havia lenha para cozinhar. A outro Piloto ouvi que eſte ſurgidouro ficava duas legoas grandes ao Sul da ponta de Noroeſte da Ilha. Porêm o General Franciſco Pereira da Silva indo de Mombaça para Goa com duas fragatas no anno de 1692, diz, que fora correndo eſta face de Oeſte da Ilha, e que naõ fora poſſivel de 25 braças para a terra, achar mais que reſtingas, e a terra muito talhada a pique, pelo que deſeſperado de achar aquelle ſurgidouro fora invernar na face do Norte da Ilha em huma enſeada que chamaõ *Lixa*.

Quem houver de tomar eſta Ilha: irá correndo a face de Oeſte de longo; paſſando entre ella, e as duas Irmans, até ſe pôr tanto avante que lhe pareça que póde montar a cabeça de Noroeſte, e logo aviſtará huma ilhota diſtante para o Norte couſa de 7 legoas, a qual fórma tres outeirinhos, dous delles redondos, e a pique, e outro mais raſo. Paſſar-ſe-ha por entre eſta ilhota, e a Ilha grande de Socotorá, e achar-ſe-haõ 25, e 30 braças de agoa, fundo

1. Anjoane

A *Ribeira de agua doce, onde se faz aguada.*
B *Mesquita dos Mouros.*
C *Desembarcadeiro dos Batees.*
D *Outro surgideiro muito bom.*
E *Enseada onde se supoẽ fazer aguada; E muito bem porto*
F *Surgideiro.*
G *Caza del Rey.*



fundo areya. Logo que se montar esta cabeça do Noroeste da Ilha, dahi a 8 legoas está a primeira enseada das da face do Norte que se chama *Calancia*. Esta enseada tem de 15 até 8 braças fundo limpo de areya de relogio, porêm naõ he segura com Lesles, Nordestes, e Nortes. A Leste quarta de Nordeste desta enseada distante della 6, ou 7 legoas está outra chamada *Tamarit*, que he muito grande, e nella assiste o Governador Arabio posto por ElRey de Caxem que he Senhor da Ilha.

Para ir demandar este porto de Tamarit se irá correndo a terra de longo afastado della 6, ou 7 legoas, e logo que se avistar a enseada se verá huma serra mais alta que todas as outras, de que a ilha he rodeada, que saõ bem altas, e no cume desta serra se veraõ huns rochedos que parecem orgaõs, e logo se descobrirá huma ponta de areya branca da parte de Leste, que fórma a dita enseada. Tanto que se vir huma cousa, e outra, se irá buscar a terra, chegando-se sempre para a ponta branca, e fralda da serra, e logo se verá hum arvoredo que saõ palmeiras de tamaras, e por entre ellas casas brancas. Tendo assim conhecida a povoaçaõ, se surgirá desde 25 até 6 braças que he bem perto de terra, no fundo vasa, e areya grossa. Na terra se achará boa agoa, muitas vacas, carneiros, cabras, e algumas gallinhas. Ha tambem muita manteiga, e leite, e tamaras, e algum arroz que lhe vem de Caxem, e o peixe he infinito que se compra a troco de pregos, e pedaços de ferro velho. Porém ainda que a gente da terra pareça civil, he necessario acautelar-se della, e dos Arabios que a frequentaõ; porque costumaõ ser atraiçoados.

Mas havendo de invernar nesta Ilha; he melhor em outra enseada; que fica a Leste de Tamarit cousa de 5 legoas, a que chamaõ *Lixa*. Esta enseada na ponta de Leste tem huma lingua de terra rasa com dous outeirinhos que do mar parecem ilheos. Surgir-se-ha sobre a ponta de Oeste onde a terra he mais rasa, em fundo de 8, 9, 10 braças, e aqui ficaráõ mais abrigados do que em nenhuma outra parte da Ilha.

A Leste de Socotorá cousa de duas legoas de terra está hum baixo coberto a modo de restinga, a que se dará resguardo. E a Oeste da mesma Ilha de Socotorá, em distancia de cousa de 15 legoas, está outra Ilha chamada *Bedalcuria* em altura de 12 graos, a qual terá de 3 leg. de comprido; e a Lesnordeste desta distante cousa de 2 leg. della está outra ilhota mais pequena.

Ilha, e Bahia de Bombaim.

A Ilha de *Bombaim* está na costa da India em altura de 18 gr. 40 minut. do Norte, e em 98 gr. 30 min. de Longitude. Entre esta Ilha, e outra que lhe fica da parte do Sueste chamada a Ilha de *Caranjá* pegada com a terrá firme, se fórma huma bahia de duas legoas de boca. O melhor final para se conhecer esta bahia vindo do Sul he o *Ilheo de Chaul*, chamado de *Andorim Candorim*, o qual fica duas legoas ao Noroeste quarta do Norte da torre de Chaul, e a quem vem do Sul parece hum só ilheo, mas emparelhando com elle Leste Oeste parece este ilheo que saõ dous, por ter no meyo huma aberta, e degolada. Delle á Ilha de Bombaim onde está a Fortaleza dos Inglezes ha cousa de 4 leg.

Eſta Ilha de Bombaim he raſa : na ponta do Sul tem humas palmeiras , e mais dentro humas caſas brancas. Deſta ponta do Sul da Ilha de Bombaim ſahe huma reſtinga de pedra ao mar , e entra por elle quaſi meya legoa , e logo em fórma de torcida ſerpente torna com outra volta a virar para a terra, e depois corre ao Norte até parar.

Querendo entrar para dentro deſta bahia , ſe vá com o prumo na maõ governando ao Nordeſte quarta do Norte , direito a huma Ermida que fica em hum alto na Ilha de Caranjá , por dar reſguardo á reſtinga que ſahe da Ilha de Bombaim , e pondo-ſe no meyo da bahia mais chegado a Caranjá que a Bombaim , ſe irá por 7, e 6 braças até 5, naõ baixando deſte fundo para menos , e ſe ſe dér em menos fundo ſe vá arribando para o Nordeſte , que logo ſe dará nas 6, 7 braças , que he o meyo da entrada da bahia , e o mais alto fundo que nella ha.

E tanto que a ponta da Ilha de Bombaim onde eſtaõ as palmeiras demorar ao Noroeſte , logo ſe póde ir arribando ao Nornordeſte direito a hum ilheo alto , e redondo que eſtá no meyo da bahia , em cima do qual eſtá hum pao levantado á feiçaõ de pao de bandeira. Eſte ilheo fica mais dentro da bahia do que a Fortaleza. Tambem ſe póde ir direito ao mais alto da Ilha de Bombaim onde eſtaõ humas poucas de caſas brancas , a que chamaõ *Marzagam* e no mais alto da Ilha naõ ficaõ outras caſas ; e indo por 6, e 7 braças até 5 e meya , ſe póde dar fundo , antes que ſe chegue á Fortaleza , defronte de humas caſas que alli ha ao pé de huma praya de areya branca pequena , couſa de dous tiros de moſquete da terra em fundo de cinco braças , lodo.

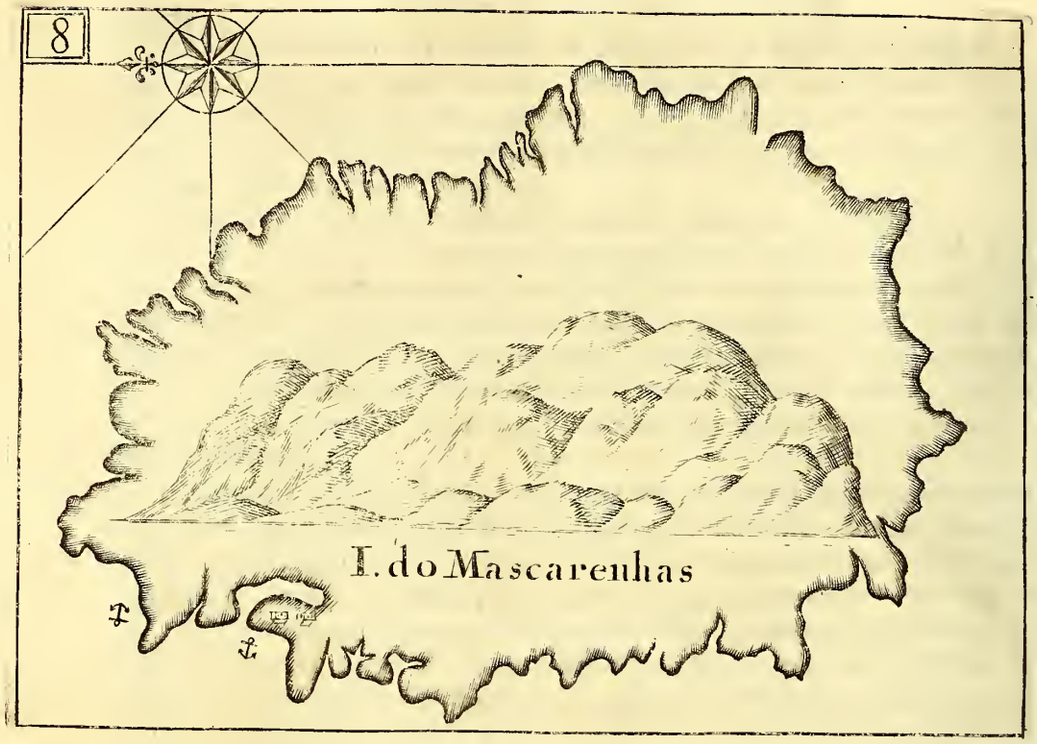
Dentro deſta bahia de Bombaim vaõ tantas Ilhas , rios , eſteiros , braços de mar , e recantos , que mal ſe pódem declarar. A primeira Ilha he a de Caranjá , que, como havemos dito , fica da parte do Suſueſte da bahia logo na entrada. Eſta Ilha terá de comprido pouco mais de meya legoa , e de largo hum tiro de artilheria. Nas extremidades eſtaõ dous grandes montes muito levantados , e entre elles jaz huma planicie muito deleitoſa cheya de agoas, hortas , e arvoredos. Colhe-ſe neſta Ilha muito arroz. A maré eſpraya tanto, que de baixamar fica paſſagem da Ilha para a terra firme.

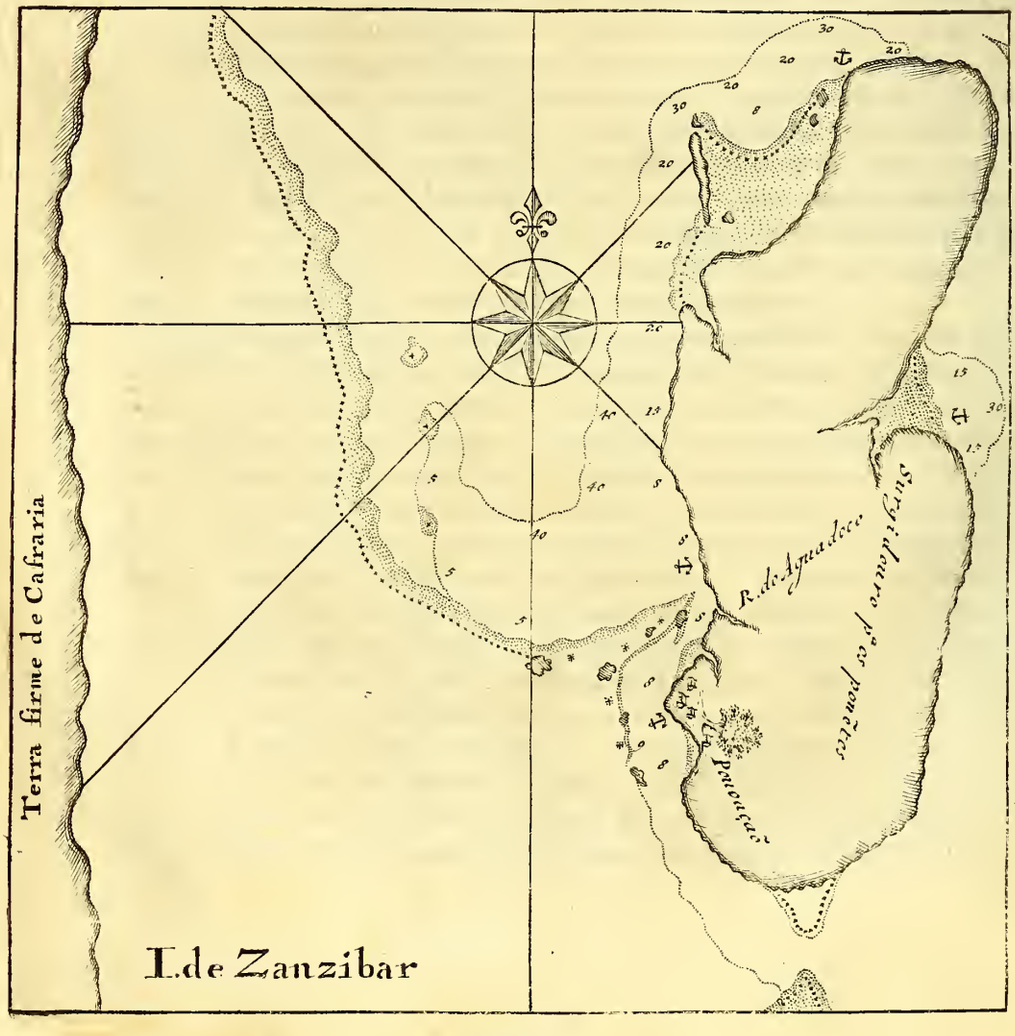
Segue-ſe apoz Caranjá a *Ilha do Elefante* com intervallo de meya legoa de huma Ilha a outra. A longura deſta Ilha ainda naõ chega a caminho de meya legoa , e de largo póde ter hum tiro de berço. Toda a Ilha ſe contêm em dous montes altos , e fragoſos , os quaes ſe dividem por hum valle eſtreitiſſimo , de modo que parecem ſerrados pelo meyo com huma ſerra. Deſtes dous o que eſtá virado ao meyo dia he mayor , e mais alto que o outro. Chama-ſe eſta Ilha do Elefante , porque dentro de hum mato eſtá hum grande elefante de pedra muito ſemelhante aos vivos na cor , grandeza, e feiçaõ.

Depois da Ilha do Elefante por eſpaço de huma legoa , ou pouco menos eſtá a *Ilha de Salſete*. Eſta Ilha tem de comprido 7 legoas , e 5 de largo. Da parte do Norte confina com a enſeada de Cambaya : do Sul tem a Ilha do Elefante : da banda de Leſte lhe fica a terra firme , e de Oeſte parte com a Ilha de Bombaim. Entre eſta Ilha , e a terra firme vay hum rio , ou braço de mar que vay dar a Baçaim. Chama-ſe eſte braço de mar o *Rio de Tanà*: a ſua largura a eſpaços ſerá hum tiro de eſpingarda , e a eſpaços menos. Mas em tres partes do rio ſendo de todo baixamar fica ſem nenhuma agoa , por

onde

ARSCH


I. do Mascarenhas


Terra firme de Cafraria
R. do Aguada
I. de Zanzibar

onde no tal tempo ſe paſſa da Ilha para a terra firme como por huma eſtrada.

Eſta Fortaleza de Bombaim ſe deo no anno de 1662 em dote com a Sereniſſima Infanta de Portugal D. Catharina a Carlos Segundo Rey da Gráa Bretanha.

Ilha do Maſcarenhas.

A *Ilha do Maſcarenhas*, a que os Francezes chamaõ Ilha *Borbon*, eſtá em altura de 21 gr. do Sul, e em 76 gr. de Longitude, pela banda de fóra da Ilha de S. Lourenço. Terá 13, ou 14 legoas de comprido, e 10, ou 12 de largo. He muy alta que ſe póde ver de 16 legoas, e muito limpa em roda, e abundante em gados, e outros mantimentos, e com ribeiras de boa agoa, e quantidade de lagoas. Os ares ſaõ taõ puros, que baſta deſembarcar os doentes em terra, para logo, ou ſararem, ou ſe acharem muito aliviados. O ſurgidouro he da banda do Noroeſte em huma enſeada de areya bem defronte das caſas com fundo de 30 braças. He habitada de Francezes que nella tem duas povoaçoens, *S. Paulo*, *e S. Dyoniſio*. A demonſtraçaõ ſe verá na eſtampa num. 8.

Ilha do Cirne.

A *Ilha do Cirne*, a que os Hollandezes chamaõ Ilha *Mauricia*, fica diſtante 30 legoas para Leſnordeſte da do Maſcarenhas. Tem 35 legoas em roda, e pela ſua banda do Sul tem hum porto muito grande, o qual eſtá em 20 gr. 22 minutos de Latitude auſtral: pódem nelle eſtar 50 navios abrigados de todos os ventos, e na boca da entrada deſte porto ha fundo de 100 braças. Tem humas ſeis ilhetas á maõ direita que correm a Leſte: junto da primeira que eſtá mais a Oeſte ha 30 braças de fundo, e logo mais dentro 35, e mais adiante duas prumadas ao Norte, 30, das quaes ao Noroeſte ſe vay continuando o fundo de 16, 14, 12 braças, e depois de eſtar dentro fica na terra para Oeſte quarta de Noroeſte huma fermoſa ribeira de agoa doce, que ahi ſe póde ir fazer nos batéis.

Querendo entrar neſta bahia, enfiem-ſe dous montes deixando todas as Ilhas á maõ direita, e quanto mais chegado á primeira, melhor, porque junto della ha 30 para 35 braças de fundo. Da banda eſquerda da entrada ha tambem huma ilheta ſó, com palmeiras, naõ convem chegar a ella, nem paſſar de 10 braças para aquella parte, porque eſta Ilha he toda rodeada de baixos, e alfaques.

Eſta Ilha do Cirne foy algum tempo dos Hollandezes, que depois a deſampararaõ; ha nella muitos palmares, evano preto, vermelho, e amarello, muita caça, e gallinhas, e huns paſſaros grandes ſemelhantes a ciſnes. He abundante de peixe, principalmente de rodovalhos, linguados, e rayas grandiſſimas, como tambem de tartarugas de huma grandeza eſtranha, e as agoas da Ilha ſaõ admiraveis.

Bahia de Antaõ Gil na Ilha de S. Lourenço.

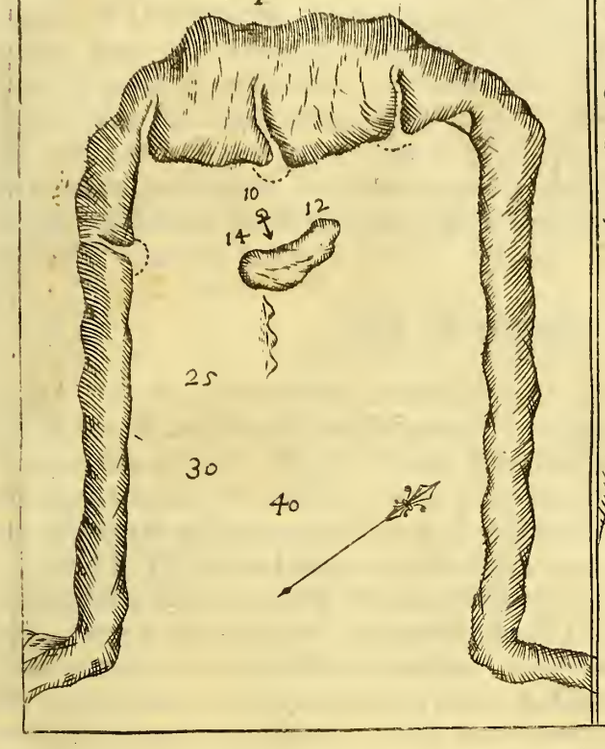
ESta bahia eſtá em 16 gr. do Sul na coſta da Ilha de S. Lourenço pela banda de fóra. Entra 12 legoas pela terra dentro ao Noroeſte, e tem 7 de largo: por toda ella ha 30, e 40 braças de fundo, mas o vento Sul, e Sueſte que he traveſſia, levantaõ alli grande mar. A terra de ambas as bandas he muito alta, e no mais interior da bahia eſtá huma ilhota que tem hũa grande legoa em roda, detraz da qual ao Noroeſte della ha bom ſurgidouro ſeguro de todos os ventos com 12, 14 braças de fundo de areya. Eſta Ilhota he habitada de Negros, e defronte della na terra de S. Lourenço eſtá huma grande ribeira, onde ha huma aldêa, e neſta bahia entraõ tambem outras ribeiras de agoa doce que deſcem das montanhas, e ha muitas povoaçoens de Negros de huma, e outra banda da bahia. Por fóra da ilhota eſtaõ alguns farilhoens altos, e eſcarpados, mas excepto o ſurgidouro que acima diſſemos ao Noroeſte da ilhota, o reſto da bahia he deſabrigado. Aſſim na ilhota como nas outras povoaçoens ha abundancia de arroz, canas de açucar, frutas de eſpinho, vacas, gallinhas, e outros muitos mantimentos.

Ilha de S. Maria.

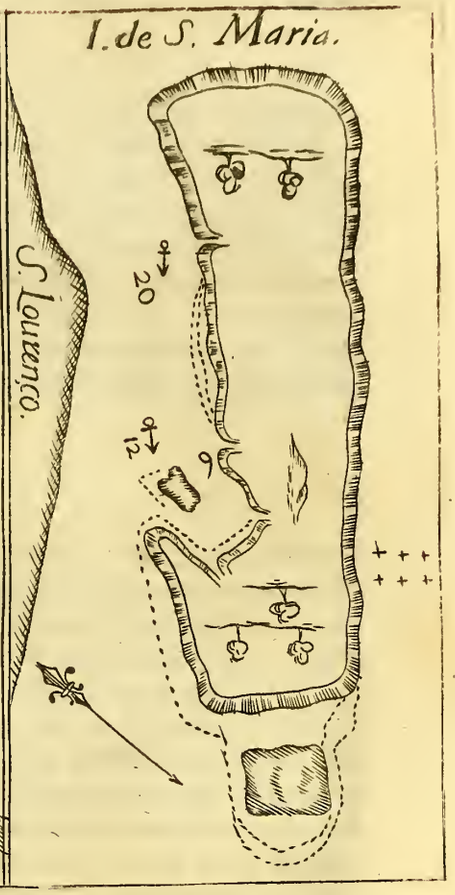
PEla meſma banda de fóra da Ilha de S. Lourenço em altura de 17 graos, eſtá a *Ilha de Santa Maria*, que tem 7 legoas de comprido, e 2 de largo, apartada legoa e meya de S. Lourenço no mais eſtreito. Eſta Ilha he de mediana altura, muito limpa pela banda do Norte, e a paſſagem entre ella, e S. Lourenço he tambem limpa, naõ havendo couſa que cauſe dano. Póde ſe fazer agoada neſta Ilha em hum ribeiro que cahe das rochas na praya, e ſe pódem encher os barrîs de dentro do batel. Quaſi no meyo da Ilha da banda do Noroeſte eſtá o ſurgidouro em huma enſeada, a qual tem diante hum ilheo: entra-ſe entre o ilheo, e a terra, deixando o ilheo a eſtribordo, e alli ſe achaõ 4, 5, e 6 braças. Deſta enſeada para o Sul, ou Suſudoeſte vay correndo hum reciſe ao longo da Ilha, o qual ſahe para o mar tanto como o comprimento de hum aúſte, e continûa até a ponta do Sul da Ilha; e neſta ponta do Sul diſtante hum tiro de moſquete eſtá hum ilheo raſo, que ſe junta com a Ilha por meyo de hum banco, e ao Sul do ilheo ha tambem hum banco que ſe eſtende meya legoa ao mar, no qual naõ ha mais de 2, ou 3 pés de agoa: e pela banda de fóra deſta Ilha de S. Maria perto da ponta do Sul, vay huma fileira de pedras que corre couſa de duas legoas ao largo. Defronte deſta Ilha na coſta de S. Lourenço ha tambem duas enſeadas, e aſſim na Ilha de S. Maria como na terra de S. Lourenço ha muitos mantimentos de arroz, gallinhas, canas de açucar, e fruta de eſpinho. Os Inglezes tem huma feitoria neſta Ilha de S. Maria, e reſgataõ muitos eſcravos de S. Lourenço, que dalli levaõ para Jamaica, e Barbadas. Veja-ſe a eſtampa numero 9.

9

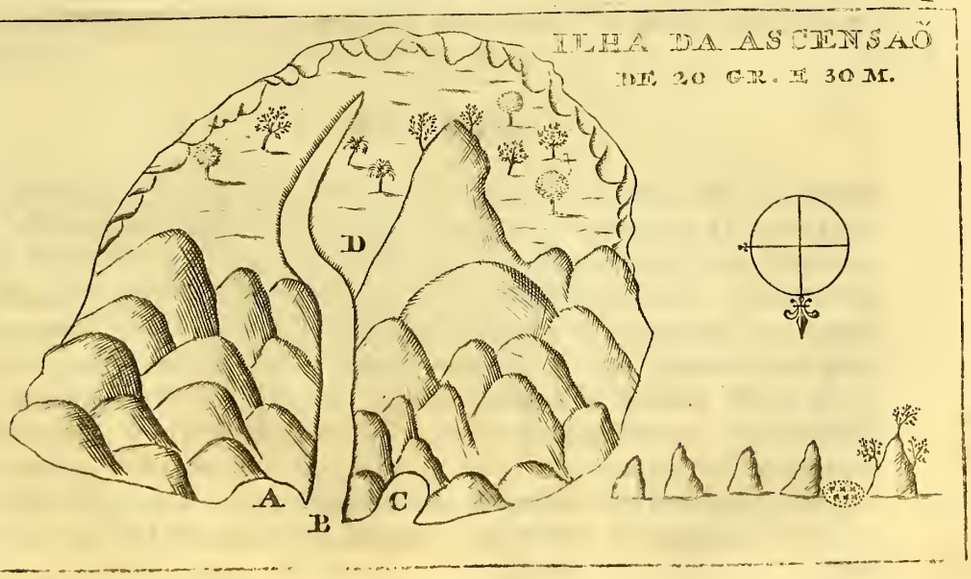
Bahia de Antaõ Gil na I. de S. Loureço pela banda de fora.

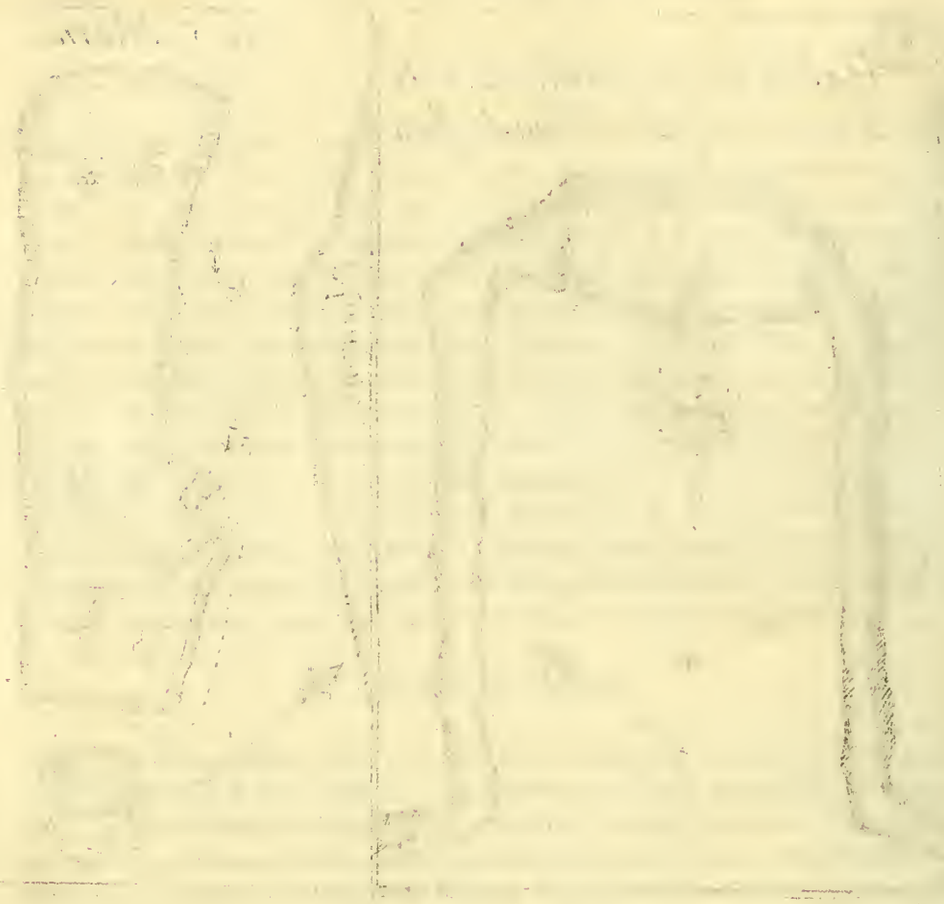


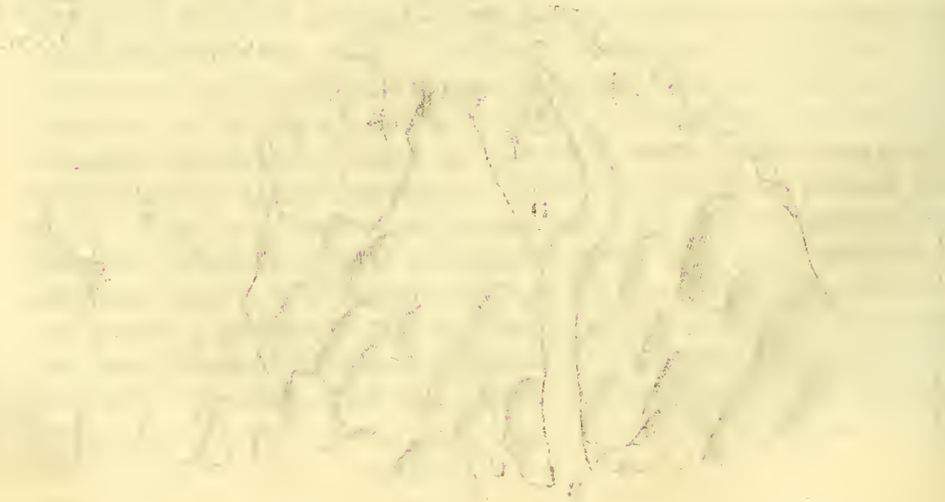
I. de S. Maria.



ILHA DA ASCENSAÕ
DE 20 GR. E 30 M.







RPJCB

Ilha da Trindade.

A *Ilha da Trindade* eſtá em altura de 20 gr. e meyo da banda do Sul, diſtante da coſta do Braſil 170, ou 175 legoas. Tem huma enſeada da banda de Oeſnoroeſte, ou ainda alguma couſa mais para o Noroeſte com fundo limpo de 20 braças. Surge-ſe hum tiro de moſquete da terra. A Ilha por eſta parte he muito alta, e montuoſa, e tem hum notavel ſinal por eſta banda para ſua conhecença, que he hum penedo ſolto altiſſimo a modo de pyramide, o qual parece hum frade em pé, entre o qual, e a terra paſſaõ barcos, e ſe diviſa bem tanto que ſe vaõ chegando á Ilha, porque de longe o encobre a ſombra da terra. Eſta Ilha he deſpovoada, mas tem agoa, e lenha, e muito peixe.

Ilha da Aſcenſaõ.

A *Ilha da Aſcenſaõ* eſtá na meſma altura de 20 gr. e meyo do Sul, e diſtante da coſta do Braſil couſa de 120 legoas; poſto que nas Cartas ſe ſitua menos diſtante. Foy deſcuberta por Joaõ da Nova o anno de 1501, indo para a India. He altiſſima, e da parte do Norte tem huma enſeada, que na eſtampa ſe moſtra com a letra A, a qual enſeada ſerá como da Ribeira das naos até S. Paulo em Lisboa, e a ella deſce huma ribeira de boa agoa ſinalada com a letra B. Junto a eſta enſeada eſtá hum buraco grande como lapa, por onde entra a agoa do mar, onde eſtá a letra C. Eſta lapa fica quaſi ao pé de hum monte, ou pico altiſſimo notado com a letra D, da feiçaõ de hum paõ de açucar quaſi correſpondente ao meyo da Ilha. Da parte de Leſte apparece outro monte naõ taõ alto, quaſi da meſma feiçaõ, e ambos ſaõ conhecidos por mais altos que outros que tem a Ilha. Da parte de Oeſte tem cinco farilhoens, o quinto que he o mais alto he o mais apartado. Quem der fé da Ilha lhe ha de parecer eſte farilhaõ mais alto hum navio á véla. Eſta Ilha he tambem deſpovoada, mas tem fruta de eſpinho, e muitos paſſaros do tamanho de gallinhas com criſtas como de gallos, e infinito peixe. Veja-ſe a eſtampa num. 9.

Ilha de S. Helena.

A *Ilha de S. Helena* eſtá em 16 gr. de Latitude do Sul, ou conforme a obſervaçaõ de Edmundo Halley em 15 gr. 55 min. e em 15 gr. de Longitude. Diſta do Cabo de Boa Eſperança 514 legoas: do Cabo Negro de Angola 298: e do Cabo das Tres pontas 373. He muito alta, e montuoſa, toda em roda limpa, e o fundo muito alcantilado. Tem quatro faces que a fazem ſer quaſi quadrada: o ſeu comprimento he de duas legoas e hum quarto, e a largura de huma e meya, e toda a redondeza de ſette. Vê ſe de 15 legoas ao mar, e ſe repreſenta á viſta a modo de dous ilheos, o que cauſaõ dous montes, hum que eſtá no meyo da Ilha, outro a que os Portuguezes chamavaõ *Eſparavel*: deſte Eſparavel ao ſurgidouro ha tres quebradas que vem pelos montes abaixo como ribeiras, na terceira he a agoada. O porto

onde as naos ſurgem fica da banda de Oeſnoroeſte na face da Ilha que ſe corre Nordeſte Sudoeſte quaſi ; e neſta face eſtava antigamente a Ermida de S. Helena , defronte della ſe ſurgia em 12 braças. Quando ſe for demandar eſte porto , va-ſe com muito tento no governo , porque tem embates , e refegas de ventos largos , e eſcaſſos , que cauſaõ as abertas dos montes. Eſta Ilha he muito freſca , tem muitas ribeiras de agoa excellente , muita fruta de eſpinho , e muita caça. Hoje eſtaõ nella os Inglezes.

ADVERTENCIA.

POr naõ ter lugar em outra parte pareceo fazer aqui a advertencia ſeguinte. Os Hollandezes nos ſeus Roteiros dizem que hum piloto Hollandez no anno de 1670 a 23 de Agoſto ao pôr do Sol deſcubrira huma Ilha que elle chamou *Saxemburg* em altura de 30 gr. 40 minutos do Sul , e ſegundo a derrota que trazia do Cabo de Boa Eſperança em 356 gr. 39 minut. de Longitude , contando do Meridiano de Tenerife. O mais provavel he que foſſe alguma nuvem no Horizonte , como muitas vezes coſtuma ſuccéder , que fizeſſe apparencia de Ilha , pois atégora naõ temos diſto outra noticia , mais que a que deo eſte Hollandez , ſendo taõ trilhado eſte caminho.

Outro piloto Portuguez indo da Bahia para o Rio da Prata no anno de 1692 , diz que encontrára com huma pedra do tamanho de huma lancha grande , em altura de 27 graos e hum terço , diſtante 95 legoas ao Sueſte quarta do Sul do Cabo Frio , e 150 legoas da coſta do Braſil. Eſte Piloto por ſe certificar melhor deitou a lancha fóra , e ſe chegou junto da pedra , e vio que era partida pelo meyo , e que paſſava o mar de huma parte a outra , mas tambem atégora naõ temos diſto confirmaçaõ.

DES-

DESCRIPCAM

Das ſondas que ſe achaõ aſſim no Canal de Inglaterra, como fóra delle, deſde a coſta de Irlanda até a Ilha de Re.

PELA COSTA DE FRANC,A.

AO longo da coſta de Bretanha deſde o *Forno*, ou *Four* (que he huma grande pedra negra na extremidade da dita coſta do feitio de hum forno) até as ſette Ilhas, que póde ſer eſpaço de 18 legoas, ſe achaõ 40 até 45 braças, fundo de ſaibro, e pedrinhas de diverſas cores, eſtando duas, e tres legoas da coſta.

De *Roque-Douve* para S. Maló ſe achaõ 20, e 25 braças, fundo de areya. Roque-Douve he huma pedra deſcuberta, diſtante couſa de ſette legoas ao Sul quarta de Sudoeſte da Ilha Greneſey, ou Garnezé.

Entre as Ilhas de *Greneſey*, e *Jerſey* ſe achaõ 25, e 30 braças fundo de diverſas ſortes.

A Oeſte quarta de Sudoeſte dos *Caſquetes* ha hum poço, no qual ſe achaõ 70, e 80 braças. Mas entre os Caſquetes, e a Ilha Greneſey ha 35, e 40 braças fundo duro. Os Caſquetes he huma pedra alta de que ſahem outras pedras occultas muito temidas dos navegantes, ficaõ ao Nordeſte de Greneſey couſa de cinco legoas.

Deſde o *Cabo de la Hague*, que he a ponta de Normandia, que ſe avança mais para o Norte, até a ponta de *Barfleur* duas e tres legoas de terra ſe achaõ 28, e 30 braças fundo de areya groſſa, e conchinha deſfeita.

Deſde a ponta de Barfleur até o *Cabo de la Heve*, que fica na entrada de Havre de Grace, pelo caminho, ou derrota ſe achaõ 18, e 20 braças fundo de areya miſturada com pedrinhas vermelhas, e negras, e mais á terra 12 e 15 braças do meſmo fundo.

Do Cabo de la Heve até *Treport* duas e tres legoas de terra ſe achaõ 16, 17, 18 braças, fundo de areya, e barro, ou greda branca.

Deſde a boca do *Rio Soma* até *Bolonha* tres, e quatro legoas ao largo, ſe achaõ 10 até 15 braças fundo de areya.

Deſ-

Deſde a ponta de Barfleur até o paſſo de *Calés* pela traveſſa, ou canal ſe achaõ 25, e 30 braças fundo de areya.

PELA COSTA DE INGLATERRA.

AO Sul das *Sorlingas* 5, ou 6 legoas; ſe achaõ 60 para 65 braças; fundo de ſaibro, e pedrinhas de todas as cores, e algumas palhinhas miudas como farello.

Ao Sul da *Ponta de Inglaterra* 8, ou 9 legoas ſe achaõ 55 até 58 braças fundo de areya, e ſaibro, e palhinhas como farellos.

Entre a Ponta de Inglaterra, e *Lizart* duas legoas de terra ha 45 braças; o fundo he caſcalho, e conchinhas, e algumas palhas como de cevada.

Ao Sul do *Cabo Lizart* 5, ou 6 legoas ſe achaõ 50 braças, o fundo he de pedacinhos de conchinha quebrada da cor de farello, com alguma areya parda, e algumas pedrinhas vermelhas.

Deſde o Cabo Lizart até o de *Goudſtart*, ou *Gaudeſter*, ſe achaõ 35 e 40 braças fundo de areya. Tres legoas ao mar de Goudſtart ha 36 braças, e 4 legoas ao mar 40 braças. Achando conchinhas hum pouco vermelhas eſtará Goudſtart ao Nornordeſte, mas ſe no prumo vier areya negra, eſtará ao Norte.

De Goudſtart até *Portland* partindo de duas, ou tres legoas de terra caminho de Leſte quarta de Nordeſte ſe achaõ pela derrota 30, e 35 braças, fundo de areya parda. Junto a Portland o fundo he miſturado de areya, e greda branca a modo de geſſo.

De Portland até as *Dunas* duas, e tres legoas de terra ſe achaõ 15, 16, até 20 braças fundo de areya.

TABOA DAS SONDAS FORA DO CANAL á roda da Mancha.

Ao Suſudoeſte de Oueſſant, ou Heyſſant na ponta de Bretanha.

AO Suſudoeſte de Oueſſant 7, ou 8 legoas ſe achaõ 35 braças fundo de areya branca, vermelha, e amarella, com pedacinhos de conchinhas, que parecem caſcas de queijo.

Sudoeſte quarta do Sul de Oueſſant.

Ao Sudoeſte quarta do Sul de Oueſſant 11, ou 12 legoas; ſe achaõ 70 até 75 braças fundo de areya groſſa branca, e ruiva, miſturada com pedrinhas gaſtadas.

Sudoeſte de Oueſſant.

Ao Sudoeſte de Oueſſant 8, ou 9 legoas ſe achaõ 75 braças fundo de areya, e pedras gaſtadas com conchinha de mariſco desfeita.

Em diſtancia de 15 legoas ſe achaõ 80 até 85 braças de areya parda; com

com pedrinhas lisas gastadas, e alguma conchinha.

Em distancia de 18 legoas se achaõ 95 até 100 braças fundo de areya parda, e branca, e palhinhas como farello, e pedrinhas gastadas, e conchinha desfeita.

Sudoeste quarta de Oeste de Ouessant.

Ao Sudoeste quarta de Oeste de Ouessant 7 legoas, se achaõ 65 braças fundo de areya, e quantidade de grandes conchas de marisco podres.

A 15 legoas o fundo he de saibro branco, e amarello, muitas pedrinhas chatas pardas com pontas reluzentes.

A 22, ou 23 legoas se achaõ 100 até 105 braças fundo de areya grossa, aspera como saibro miudo amarello, e branco com algumas tachas negras, e alguma conchinha quebrada.

Oessudoeste de Ouessant.

A Oessudoeste 8, ou 9 legoas de Ouessant se achaõ 65 até 70 braças fundo de areya que tira a vermelha, e outra parda com pedrinhas gastadas, conchinhas finas, e outros pedacinhos de conchinhas semelhantes a cascas de queijo.

A 12 legoas se achaõ 70 braças fundo de conchinha com alguma areya, e humas migalhas de conchinha desfeita como pontas de sovela.

A 14, ou 15 leg. 75 até 80 braças, no fundo areya branca, parda, e amarella com conchinha fina, e outra conchinha desfeita.

A 20, ou 21 leg. 90 até 95 braças, fundo de areya branca, e parda hum pouco grossa, e algũa conchinha.

Oeste quarta de Sudoeste de Ouessant.

A Oeste quarta de Sudoeste de Ouessant 5, ou 6 leg. se achaõ 70 braças fundo de areya grossa ruiva, algũas pontas de sovéla, e conchinha clara, e podre.

A 14, ou 15 leg. 80 até 85 braças fũdo de areya parda, e cõchinha quebrada.

A 18 leg. 85 até 90 braças fundo de areya parda, pedaços de busiozinhos, ou caramujo retorcido.

A 40, ou 41 leg. 95 braças fundo de areya grossa, e aspera, com algũas conchinhas vermelhas, e brancas.

Oeste de Ouessant.

A Oeste de Ouessant seis leg. se achaõ 65 braças, o fundo de areya com conchinha desfeita.

A 4, ou 5 leg. 60 até 64 braças, o fundo pedregulho, e algũas põtas de sovéla.

A 22, ou 23 leg. nas 85 braças, o fundo he areya aspera, e comprida, vermelha, e amarella, e alguns pedacinhos de conchinha.

A 27, ou 30 leg. nas 90 braças, o fundo he areya parda, e grossa, e pedrinhas vermelhas, e pardas, e pedacinhos de conchinha muito fina.

Oeste quarta de Noroeste de Ouessant.

Cinco leg. a Oeste quarta de Noroeste de Ouessant, nas 65, e 68 braças, o fundo he de areya amarella, e branca, com pontas de sovéla, e pedacinhos de conchinha fina.

A 15, ou 16 leg. ha 70 braças, areya fina, e parda com pontas de ſovéla, e alguns pedacinhos de conchinha.

Nas 27 leg. ha 75 braças, o fundo areya branca, e herva como palha de cevada, e alguma conchinha fina quebrada.

Oeſnoroeſte de Oueſſant.

A Oeſnoroeſte de Oueſſant 5 leg. ſe achaõ 65 braças, fundo de areya parda, com algumas pedrinhas liſas.

A 11, ou 12 legoas, 65 até 68 braças fundo de areya branca fina, algũas pedrinhas, conchina quebrada, e pontas de ſovela.

A 22 legoas 70 braças, fundo de areya miudinha branca, e parda, com algumas conchinhas finas.

A 50 leg. em hum banco que fica na abertura do canal, ha 60 braças, fundo de arêa fina amarella, e branca, e outra com tachas negras, e das buas bandas do banco 80 braças, o fundo de arêa parda, e branca, e algũas palhas amarellas.

Noroeſte quarta de Oeſte de Oueſſant.

Ao Noroeſte quarta de Oeſte de Oueſſant 14, ou 15 leg. ſe achaõ 65 até 68 braças, o fundo de areya fina com tachas negras, com quantidade de palhas de cevada.

Noroeſte de Oueſſant.

Ao Noroeſte de Oueſſant 15 leg. nas 70 braças o fundo he areya ruiva com alguns pedaços de conchinha branca, e vermelha.

A 16, ou 18 leg. ſe achaõ 70 braças, o fundo de areya branca, e parda com palhinhas amarellas, e brancas, e algumas pontas de ſovela.

Noroeſte quarta do Norte de Oueſſant.

Oito leg. ao Noroeſte quarta do Norte de Oueſſant, o fundo he de areya aſpera amarella, e branca, e palhas de cevada, alguns pedacinhos de conchinha, e pontas de ſovela.

A 14, ou 15 leg. ſe achaõ 65 braças, no fundo areya branca, amarella, e vermelha com alguma conchina.

Nornoroeſte de Oueſſant.

Ao Nornoroeſte de Oueſſant 16, ou 18 leg. ſe achaõ 62 até 65 braças, o fundo de pedrinhas brancas, amarellas, vermelhas, e negras, com pedacinhos de conchinhas vermelhas.

A 13, ou 14 leg. nas 58, e 60 braças, o fundo he de calhaoſinhos vermelhos, e brancos, com alguma areya parda, e branca, e algumas conchinhas podres como caſcas de queijo.

Norte quarta de Noroeſte de Oueſſant.

Ao Norte quarta de Noroeſte, e tambem ao Norte de Oueſſant 9, ou 10 leg. ſe achaõ 55 braças, no fundo areya parda com pedrinhas de varias cores.

A 14, ou 15 leg. ſe achaõ as meſmas 55 braças, fundo miſturado de toda a ſorte de conchinhas quebradas, e humas pedrinhas brancas, pardas, e amarellas

rellas com palhas de cevada, e migalhinhas como pontas de ſovela.

Ao Norte do Canal.

A Oeſnoroeſte das Sorlingas 16 para 18 leg. ſe achaõ 70 braças, fundo de vaſa negra muito clara, que naõ vem ſenaõ com manteiga no prumo, e naõ com cebo: eſta ſonda naõ ſe acha ſenaõ neſta paragem ſómente, e naõ em outra do canal; e por eſta razaõ achando-ſe eſta ſonda, ſe terá por certo que naõ ſe eſtá na abertura do canal, mas ao Norte delle.

Onze, ou doze legoas a Oeſte das Sorlingas ſe achaõ 65 até 68 braças, fundo de areya parda com manchas negras, e alguma vaſa.

Seis leg. a Oeſte das Sorlingas ſe achaõ 60 braças, fundo de areya parda, e vaſenta, e alguns pedacinhos de conchinha.

Dentro das Sorlingas, da banda do Norte dellas até a Ilha *Londey*, que fica no canal de *Briſtol*, ſe achaõ 45 braças, fundo de areya parda: mas da Ilha Londey para Briſtol vay diminuindo o fundo de 30 até 10 braças.

TABOA DAS SONDAS, E FUNDOS QUE SE ACHAM á roda das Ilhas Belle-isle, e de Re.

AO Sudoeſte quarta do Sul de Belle-isle cinco legoas, ſe achaõ 55 braças fundo de areya muito groſſa de varias cores, a mayor parte vermelhaça, e luzente.

Ao Suſueſte de Belle-isle 9 leg. ſe achaõ 40 braças, no fundo areya parda miſturada com caſcalho deſfeito, conchinhas de todas as ſortes, e algumas pontas de ſovela.

Ao Sul de Belle-isle onze legoas, ſe achaõ 70 braças, fundo de areya parda, e vaſenta.

Ao Sul de Belle-isle 9 legoas, ſe achaõ 65 braças, fundo de areya preta, e vaſa.

A Oeſte quarta de Sudoeſte de Belle-isle 7, ou 8 leg. ſe achaõ 65 braças, fundo de areya negra, e vaſenta.

Ao Sudoeſte de Belle-isle 7 leg. ſe achaõ 60 braças fundo de areya negra, e vaſenta.

Ao Sudoeſte quarta de Oeſte de Belle-isle 4 leg. ſe achaõ 55 braças, no fundo areya preta, e vaſa.

Entre Belle-isle, e a *Ilha Dieu* ſe achaõ 25 até 28 braças, fundo de ſaibro que tira a vermelho.

Ao Noroeſte quarta de Oeſte da Ilha Dieu 5 leg. ſe achaõ 26 braças, fundo de areya miuda vermelha, e algũa com tachas negras cõ algũas pontas de ſovela.

A Oeſte da Ilha Dieu tres, ou quatro legoas, ſe achaõ 31 braças, fundo de ſaibro vermelho, e alguns pedacinhos de conchinha.

Ao Sul quarta do Sueſte da Ilha Dieu tres legoas, ſe achaõ 26 braças, fundo de ſaibro vermelho, claro, e luzente.

Entre a Ilha Dieu, e a *Ilha de Re* duas, ou tres leg. de terra ſe achaõ 25 até 28 braças, no fundo areya vermelha.

Ao longo da coſta de *Oleron* huma leg. de terra ha 18, e 20 braças, fundo de areya parda.

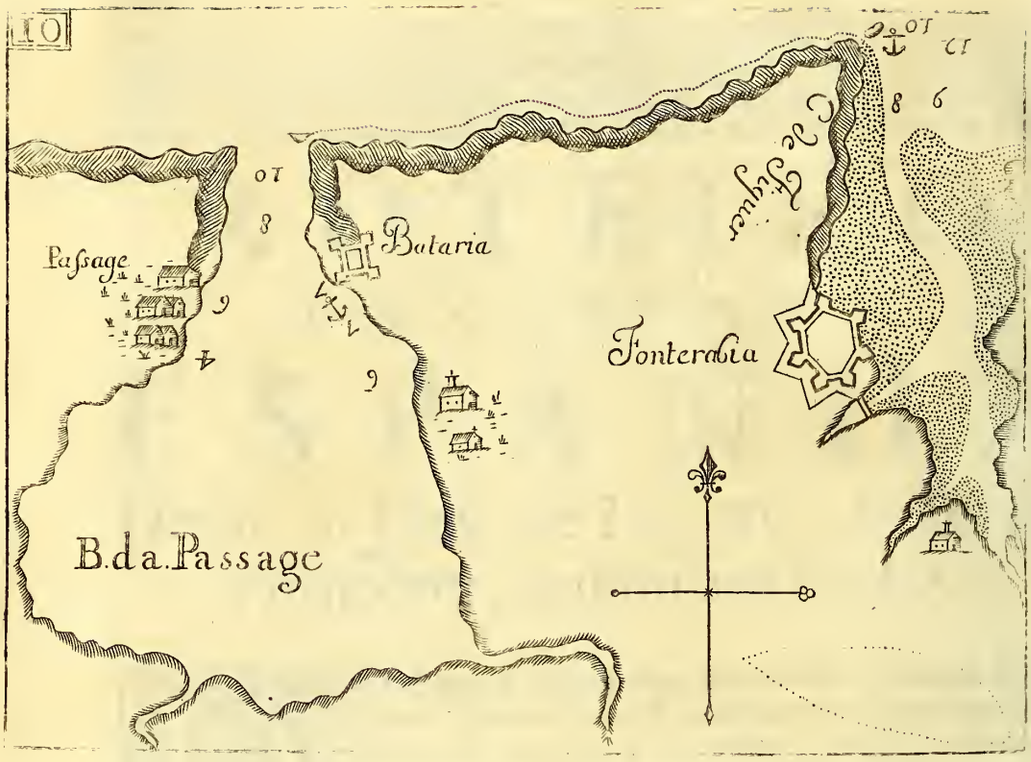
ROTEIRO
DA COSTA DE
ESPANHA
Desde S. Joaö de Luz até o Cabo de Finisterra, e dahi até Cadiz.

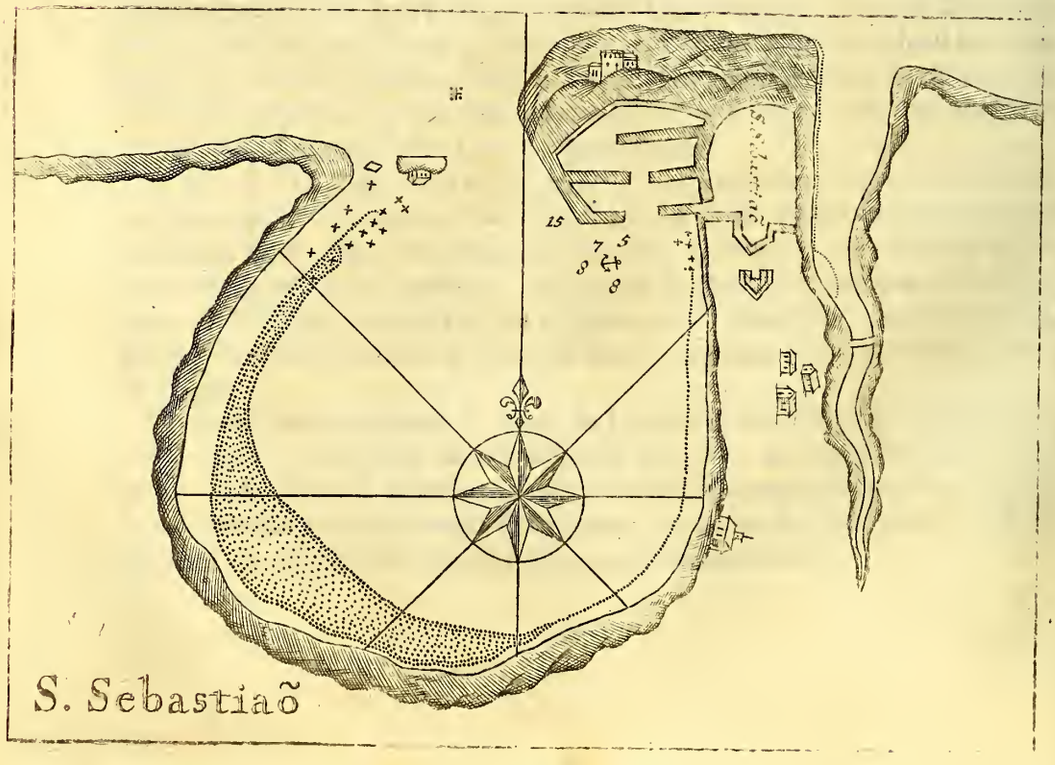
DE *Bayona* a *S. Joaõ de Luz* corre a costa ao Sudoeste tres legoas. He toda terra de mediana altura pela borda da agoa, mas pela terra dentro tudo saõ montanhas altas, e entre ellas a de S. Joaõ de Luz mais alta que todas. S. Joaõ de Luz fica no fundo de huma grande enseada, ou bahia, na qual se póde surgir em 5, 6, 7, ou 8 braças de agoa, mas o fundo he cheyo de rato, que roe as amarras. Em *S. Joaõ de Luz* ha dous canaes, ou abras, hum por baixo do Burgo, o qual fica em secco todas as marés, e outro da banda de Oeste da bahia. Para entrar no canal que está por baixo do Burgo, deve-se entrar entre S. Joaõ de Luz, e *Siburu*, que he outro Burgo, ou villota da banda de Oeste desta abra. Esta entrada he muito estreita, e naõ se deve entrar senaõ de maré cheya, e ainda assim naõ pódem alli entrar mais que embarcaçoens de 150, ou 200 toneladas ao mais, que demandem 11, ou 12 pés de agoa.

A abra de Oeste da bahia de S. Joaõ de Luz se chama *Sacoa*, fica tambem em secco todas as marés, e com tudo aqui he onde entraõ todos os mayores navios da terra, ficaõ alli abrigados de todos os ventos, mas naõ deixaõ de se amarrar com quatro amarras, por causa da grande resaca que alli causa o vento Noroeste, como tambem o Norte, e o Nordeste, os quaes causaõ grandes vagas na bahia de S. Joaõ de Luz, as quaes vaõ até dentro da abra de Sacoa.

Os sinaes para conhecer S. Joaõ de Luz he huma alta torre em que se accende farol, a qual fica na extremidade da ponta de Leste da bahia, e da banda de Oeste desta bahia por cima de Sacoa está tambem huma casa chata, o que facilita o conhecimento desta bahia. As marés saõ aqui pelas tres horas da tarde no dia da Lua nova, como em toda esta costa.

Fonte:


Passage
Batteria
Fonterabia
B.da.Passage


S. Sebastiaõ

Fonterrabîa.

DE S. Joaõ de Luz a *Fonterrabîa*, a coſta corre a Oeſte quarta de Sudoeſte tres legoas: mas a huma legoa ao Nordeſte de Fonterrabîa eſtaõ as *Penhas de S. Anna*, que correm para o mar mais de tres quartos de legoa, ás quaes ſe dará reſguardo. Fonterrabîa fica meya legoa por hum rio acima chamado *Bidaſſoa*, o qual rio divide França de Eſpanha; da parte de Eſpanha fica Fonterrabîa, e da parte de França a Villa de *Andaya* ſituada na borda do meſmo rio, mas da parte de Andaya corre hum grande banco de areya, e pedras, que tapaõ quaſi a entrada deſte rio, e naõ deixaõ mais que huma pequena paſſagem ao longo da coſta de Eſpanha, de que naſce ſerem os Eſpanhoes Senhores deſta paſſagem, e porto. Fóra deſta bahia entre ella, e o *Cabo de Higuer* ha bom ſurgidouro em 8, e 9 braças de agoa, fundo de areya, e alli ſe eſtá abrigado dos ventos Noroeſte, Oeſte, Sudoeſte, Sul, e Sueſte, e tambem de Leſte. Na ponta do Cabo de Higuer ha hum grande ilheo, ou farilhaõ, o qual eſtá apartado da terra, mas naõ ſe paſſa entre elle, e a terra. Quando ſe ſurge neſta bahia, poem-ſe eſte ilheo ao Nornoroeſte. O Cabo de Higuer he huma ponta alta, onde ha huma torre, e ao Sul della huma Ermida, o que faz eſta terra facil de conhecer.

Paſſage.

HUma legoa a Oeſte do Cabo de Higuer eſtá a bahia de *Paſſage*; que he o melhor porto de toda Biſcaya para navios grandes. Tem a entrada muito eſtreita entre dous montes, de ſorte que naõ póde ſer viſta ſenaõ eſtando direitamente diante da barra, e perto de terra. Da banda de Leſte da entrada deſta barra eſtá huma grande pedra redonda: quando ſe entrar, chegue-ſe mais a eſta pedra, do que á banda de Oeſte, por cauſa de hum baixo de pedra ſobre agoado, que eſtá na entrada da barra mais perto da ponta de Oeſte, o qual baixo naõ tem mais que huma braça de baixamar: mas o peyor he que as marés entraõ, e ſahem com grande violencia, que fazem muito difficultoſa a entrada contra a maré, como tambem a ſahida. Eſtando da barra para dentro pódem dar fundo onde quizerem em 6, 7, ou 8 braças de agoa. Aqui ha duas Villas grandes, huma de cada banda do porto, e ſurge-ſe ordinariamente entre ambas, ou mais dentro, como cada hum quizer, porque eſta bahia tem dentro tres, ou quatro legoas em roda. Neſte lugar he onde ſe fabricaõ a mayor parte dos galeoens del-Rey de Eſpanha. A demonſtraçaõ ſe achará na eſtampa num. 10.

S. Sebaſtiaõ.

DA Paſſage a *S. Sebaſtiaõ* a coſta corre a Oeſte huma legoa. Perto de S. Sebaſtiaõ da parte de Leſte ha huma grande bahia de areya, e nella hum rio onde pódem entrar barcas de 50, ou 60 toneladas. Eſte rio paſſa junto dos muros da Villa da banda de Leſte. A entrada da abra, ou bahia de S. Sebaſtiaõ, he pela banda de Oeſte da Villa meya legoa diſtante deſte

rio. Entre o rio, e a barra, fica a Villa detraz de hum monte alto, ſobre o qual ha hum Caſtello chamado *Monte Orgulho*. Querendo entrar em S. Sebaſtiaõ coſteay eſte monte como quizerdes, ou entray por meyo canal, que naõ tendes que temer. Da parte de Oeſte da entrada deſta bahia eſtá huma pequena Ilha muy alta, ſobre a qual ha huma Ermida. Eſta Ilha he limpa da parte de Leſte, mas entre ella, e a coſta de Oeſte naõ ha paſſagem por cauſa das pedras que alli ha.

Fóra da barra defronte della, quaſi a meyo canal eſtá huma lagem ou rocha de pedra, ſobre a qual ha 5, ou 6 braças de agoa; adverte-ſe iſto, porque com mao tempo quebra alli o mar mais fortemente que nos outros lugares, mas ſendo com bonança, ou calma naõ ſe percebe. A boca deſta bahia he aſſaz grande oppoſta ao vento Norte, e Noroeſte, que faz alli grande mareta. Quando ſe entra, coſtea-ſe ſempre a banda de Leſte, e da-ſe fundo junto dos molhes em 7, 8, ou 9 braças, e leva-ſe hum cabo aos ditos molhes, para poder entrar dentro quando a maré he cheya, porque dentro dos molhes ficaõ em ſecco todas as marés.

Rio de Orio.

TRes legoas e meya a Oeſte quarta de Noroeſte de S. Sebaſtiaõ eſtá o pequeno *Rio de Orio*. He hum porto de maré, no qual pódem entrar navios que demandem 10, ou 12 pés de agoa. A ſua entrada he muito eſtreita, mas limpa de ambas as bandas, e naõ ſe póde entrar ſenaõ de maré cheya. Neſte rio ſe fazem galeoens, mas eſtando feitos, levaõ-nos á *Paſſage* para os aparelhar.

Guetaria.

G*Uetaria* he ſómente hum prayal em huma grande enſeada; ou concha de fórma redonda, o qual tem hum ilheo alto apartado da ponta de Oeſte deſta concha, ou enſeada, o comprimento de dous, ou tres cabos ao Nordeſte della: aqui ſe tem feito huma grande muralha, que corre deſde a ponta de Oeſte deſta enſeada até o dito ilheo, na qual muralha quebra inteiramente a força do mar. Aqui ficais abrigado de todos os ventos, tirando do Leſnordeſte, e Nornordeſte. Surge-ſe em 8, ou 9 braças fundo de areya, e amarraõ-ſe com hum cabo ſobre o molhe, ou muralha ſe querem, e com huma ancora ao largo em 8, 9 braças como ſe tem dito. A Villa fica da banda de Oeſte no fim da muralha que vay ao ilheo, e fica diſtante de S. Sebaſtiaõ a Oeſte quarta de Noroeſte cinco legoas. Neſta Villa de Guetaria ha muito commercio de ferro, e peixe.

Sumaya, & Deva.

HUma legoa e meya pequena a Oeſte de Guetaria ha hum rio pequeno chamado *Sumaya*: naõ pódem nelle entrar ſenaõ barcas muy pequenas, e he o lugar onde ſe faz o melhor ferro de Biſcaya, que dalli ſe leva a S. Sebaſtiaõ. Outra legoa e meya a Oeſte de Sumaya eſtá a *Ribeira de Deva*: nella pódem entrar barcas de 50 até 60 toneladas.

Mo-

Motrico, & Andaro.

HUma meya legoa a Oeſte de Deva eſtá a abra de *Motrico*, que fica em huma grande enſeada, na qual ſe fez hum dique de pedra da banda de Leſte que alli faz hum bom porto, onde pódem entrar navios de 80 até 100 toneladas. Huma legoa mais a Oeſte eſtá outro rio que ſe chama *Andaro*, que ſerve para barcas de 50, ou 60 toneladas.

Lequeitio.

COuſa de legoa e meya de Andaro eſtá outro Rio pequeno chamado *Lequeitio*, que tem hum ilheo bem defronte da boca, ſobre o qual eſtá huma obra a modo de Fortim. Entra-ſe pela parte de Leſte deſte ilheo, e pódem alli entrar naos de mais de 100 toneladas. Aqui ſe carrega trigo, ferro, e peixe.

Monfans, e Vermeo.

MEya legoa a Oeſnoroeſte de Lequeitio ao dobrar de huma ponta comprida ha tambem hum rio chamado *Monfans*, o qual eſtá em huma grande enſeada, diante da qual ha hum grande ilheo, e nelle hum Convento. Deixa-ſe eſte ilheo a Oeſte quando ſe entra neſte rio, e pódem alli entrar navios de 100 toneladas, e mais. A Oeſte deſte ilheo de que acabamos de fallar, eſtá a bahia, ou enſeada de *Vermeo*, que he grande, e tem bom ſurgidouro: a parte de Leſte naõ he limpa, mas a de Oeſte he boa, e limpa. Neſta enſeada da banda de Oeſte ha hum dique de pedra, detraz do qual ſe amarraõ os navios pequenos, e ficaõ abrigados de todos os ventos. De Lequeitio a Vermeo fazem tres leg.

Todos eſtes portos de que acabamos de fallar ſaõ de maré, e naõ ſaõ conhecidos nem frequentados ſenaõ dos naturaes da terra. Os Roteiros dos Hollandezes dizem que a bahia de Vermeo fica dentro do Cabo de Machicaco ao Sudoeſte delle, mas ella naõ fica ſenaõ da banda de Leſte couſa de hum quarto de legoa.

O *Cabo de Machicaco*, ou *Machichaco* eſtá diſtante de S. Sebaſtiaõ 13 leg. a Oeſte quarta de Noroeſte, e a Oeſnoroeſte. He hum Cabo muito alto, e eſcarpado, que tem duas grandes pedras, ou farilhoẽs na ſua extremidade.

Placencia.

DO Cabo de Machicaco até a *Ponta da Galera*, que eſtá na entrada de *Bilbao*, a derrota he ao Sudoeſte quatro legoas e meya, mas a terra faz huma grande enſeada, e a Ponta da Galera ſahe muito para Oeſte, e he huma terra muito plana; mas a do Cabo Machicaco he muito alta, e pouco plana: entre eſte Cabo, e a Ponta da Galera quaſi no meyo do caminho eſtá o *Rio de Placencia*, que he hum rio pequeno, no qual naõ entraõ ſenaõ embarcaçoens pequenas. Placencia fica pela terra dentro couſa de meya legoa, e eſte rio fica em ſecco todas as marés. Na extremidade da Ponta da

Galera ha pedras debaixo da agoa, que ſe eſtendem muito ao mar da parte de Oeſte.

Barra de Bilbao.

HUma legoa para dentro da Ponta da Galera corre hum banco que tapa quaſi todo o Rio de Bilbao, naõ deixando mais que huma pequena paſſagem da banda de Oeſte, a qual paſſagem ſe muda com a corrente do rio, e por iſto naõ ſe entra neſte porto ſem Pilotos da terra: quando elles vem que chega hum navio á barra, ſahem nas ſuas chalupas para ir logo a bordo. Mas quando faz mao tempo he o mar groſſo em demaſia na barra de Bilbao, e muito difficultoſo de entrar para dentro, e por iſſo a mayor parte dos navios vaõ a Santoña por outro nome S. Antonio para tomar alli pratico, porque os Pilotos de Bilbao alli coſtumaõ eſtar ordinariamente eſperando os navios.

Naõ ſe entra em Bilbao ſenaõ de maré cheya, e eſtando de dentro da barra ſe dá fundo diante de *Portogalete*, que he huma Villa da banda de Oeſte do porto. Para ir de Portogalete até Bilbao ha ainda duas legoas. Eſta Cidade de Bilbao he cabeça de Biſcaya, e nella ſe faz grande commercio de lans, e outras muitas mercadorias. A terra da banda de Oeſte de Bilbao he muito alta, e entre outros ſe vê hum monte redondo mais alto que os outros, o qual ſe chama *Monte Madin*. As marés ſaõ aqui pelas tres horas nos dias da Lua nova, e cheya, como em toda eſta coſta.

Fóra de Bilbao ha bom ſurgidouro em 8, ou 10 braças de agoa, mas com vento Norte, Nordeſte, e Noroeſte o mar he alli groſſo em demaſia, nem ha lugar para aparelhar.

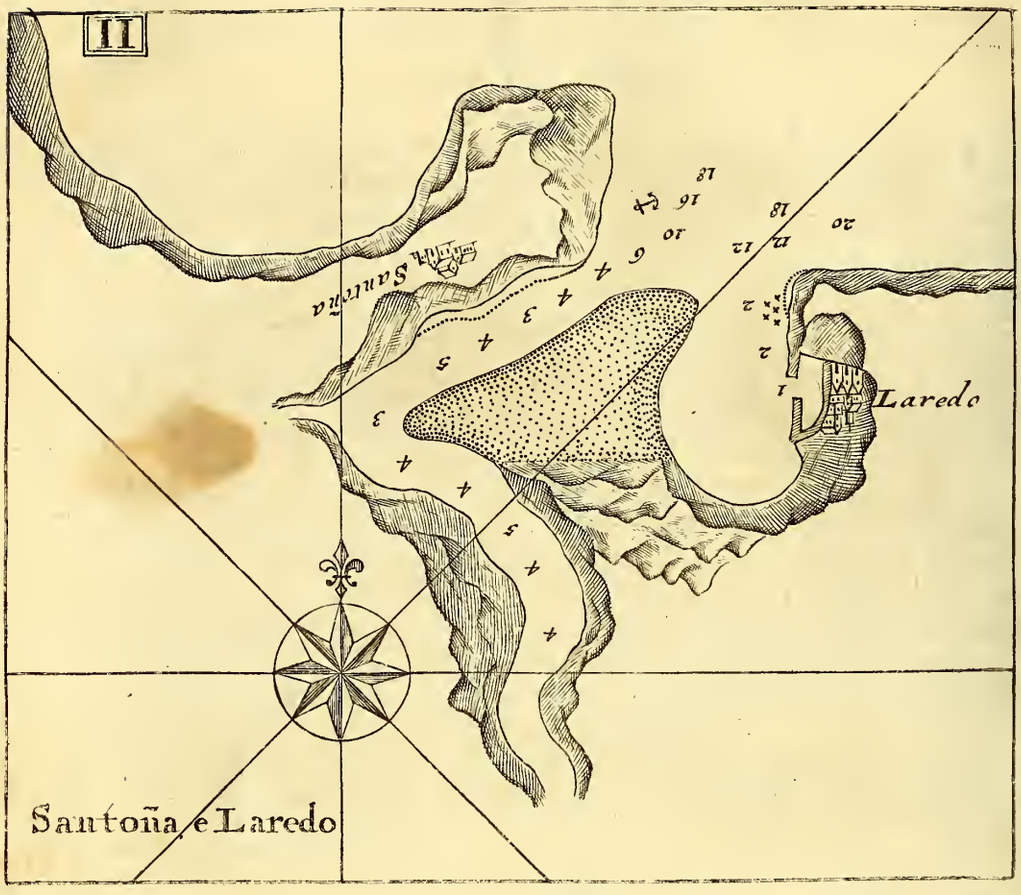
Caſtro.

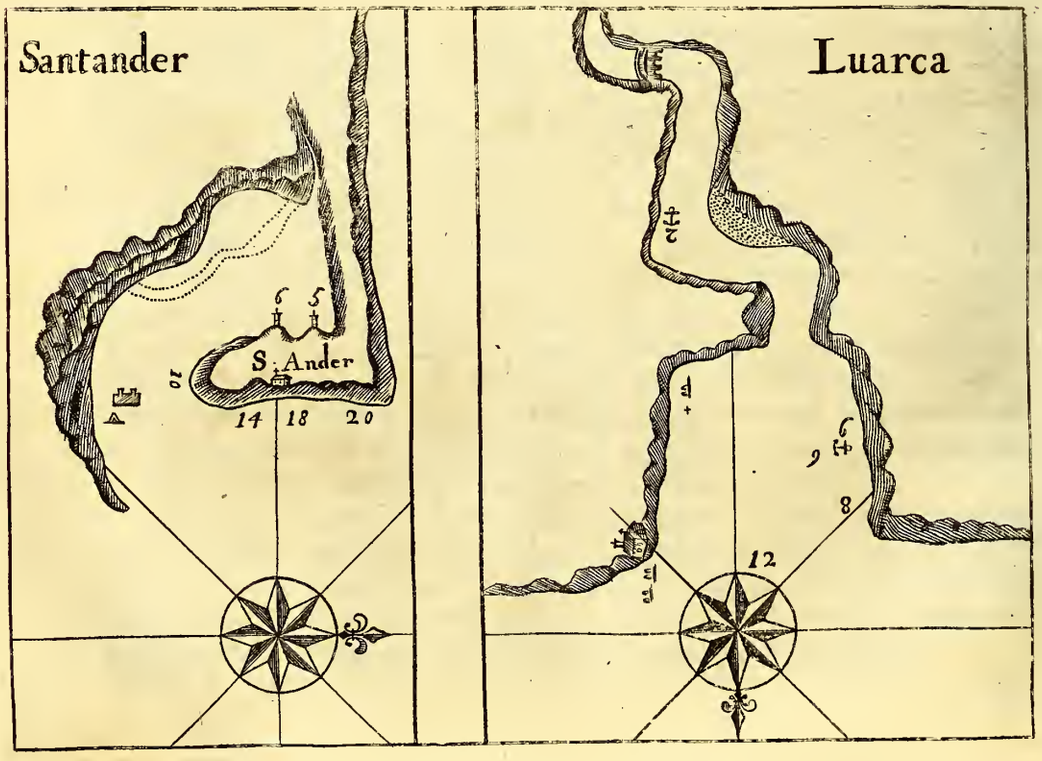
DA entrada de Bilbao a *Caſtro* corre a coſta a Oeſte tres legoas e meya, e a terra toda he alta. Caſtro fica em huma grande bahia muito aberta. O lado de Oeſte deſta bahia, ſahe muito mais ao mar que o de Leſte: tambem na ponta de Oeſte ha muitas pedras occultas debaixo da agoa, que ſahem ao mar hum bom comprimento de huma amarra, e he neceſſario reſguardar dellas. Querendo entrar em Caſtro ide por meyo canal, e tendo paſſado o Forte que eſtá ſobre o lado de Oeſte, governay direito ſobre o molhe que fica bem no fundo da bahia, e eſtando perto largay a ancora em 7, 8 braças, o fundo he de areya, e pedra que corta as amarras, e havendo de deter-ſe neſta bahia, ſe devem aboyar as amarras, e em chegando levar duas a terra, a ſaber huma ſobre a ponta do molhe, outra ſobre a terra da banda do Forte, e neſte lugar naõ cabem mais que tres ou quatro navios. Todo o reſto deſta bahia he muito ruim, por cauſa do muito rato que corta os cabos, e tambem pela grande mareta que ſempre alli faz.

Póde-ſe entrar nos molhes querendo, mas os navios ficaõ em ſecco todas as marés. Eſtando perto de Caſtro, naõ vos faltaráõ Pilotos que vos venhaõ buſcar para vos metter dentro, mas em todo o caſo convem fazer preço com elles, porque de outra ſorte far-vos-haõ pagar 200, ou 300 patacas por metter dentro o navio, pelo que naõ levariaõ em outra parte ſeis patacas.

San-

RPJCB


II
Laredo
Santoña, e Laredo


Santander
S. Ander
14 18 20
Luarca
12

Santoña, e Laredo.

DE Caſtro a *Laredo*, ou ao monte de Santo Antonio (que os naturaes da terra chamaõ *Santoña*) a coſta corre ao Noroeſte quatro legoas grandes, e he tudo terra alta neſte caminho. Santoña, e Laredo eſtaõ em huma meſma bahia.

Laredo fica da banda de Leſte em huma grande enſeada, mas neſta parte naõ pódem entrar mais que pataxos. Na ponta de Leſte ha muitas pedras debaixo da agoa, e no meyo da entrada tambem, e por iſſo querendo aqui entrar ide ao longo das areyas que eſtaõ da parte de Oeſte deſta barra até ſe vos abrir. O ſurgidouro he dentro de dous diques de pedra, entre os quaes ſe paſſa, mas todas as marés, ficaõ os navios em ſecco.

O alto monte de Santoña fica ao Noroeſte de Laredo, e a coſta de Oeſte deſta bahia he o meſmo monte. Póde-ſe dar fundo a Leſte deſte monte em qualquer parte em 10, 12, 15, até 20 braças: mas o melhor ſurgidouro he por baixo de hum graõ rochedo encoſtado a eſte monte; aqui ha 10 braças de agoa, fundo de areya, e ficais abrigado dos ventos Noroeſte, Oeſte, Sudoeſte, Sul, e Sueſte; mas o Leſte, Nordeſte, Norte ſaõ traveſſia. Mais para dentro eſtá o rio de Santo Antonio que ſobe 2, ou 3 leg. pela terra acima, e neſte rio entraõ os mayores navios del-Rey de Eſpanha. Tem 3, e 4 braças de fundo em meya agoa cheya. E a Villa de Santoña fica couſa de meya legoa pela terra dentro. Entre Santoña, e Laredo he tudo terra de areya. Veja-ſe a eſtampa num. 11.

Cabo de Quexo.

HUma legoa e meya diſtante do monte de Santo Antonio para Oeſte quarta de Noroeſte fica o *Cabo de Quexo*, ou *Queſco*: he huma ponta comprida, que vem ſempre abaixando até a borda do mar. Sobre o dito Cabo hum pouco pela terra dentro eſtá huma arvore muito alta, ſó ſem outras, que ajuda a conhecer eſte Cabo. Entre o Cabo, e o monte de Santo Antonio eſtá huma grande enſeada de areya, na qual ha muitas pedras por baixo, e por cima da agoa.

Santander.

DO Cabo de Quexo á entrada da barra de *Santander* ha tres legoas e meya a Oeſte; eſte lugar he hum dos bons portos de toda a coſta de Biſcaya. Na entrada deſta barra ha huma ilhota, e nella hum Forte; póde-ſe coſtear eſta Ilha por ambas as bandas, porque tem 8, e 9 braças de agoa; eſtando dentro deſte Forte a Oeſte delle, governay ao Noroeſte quarta do Norte ao longo da coſta da banda de Santander, porque da parte de eſtribordo, ou do Sul, ha muitos bancos a que dar reſguardo, e as agoas encoſtaõ para elles: eſtando defronte da Villa dareis fundo em 5, 6, ou 7 braças de agoa, e ficais abrigado de todos os ventos: entre o Cabo de Quexo, e o Forte de Santander a terra faz huma grande enſeada, na qual ſe póde ſurgir

em caſo de neceſſidade. Veja-ſe a eſtampa num. 11.

Do Forte, ou Caſtello de Santander até o *Cabo de Lata*, a coſta corre ao Norte duas legoas, he toda terra de mediana altura eſcarpada toda á roda, e por cima raſa, o que faz eſta terra facil de conhecer: ha ſurgidouro ao longo de toda eſta coſta em 15, ou 18 braças de agoa fundo de areya: ao Sul de Santander tudo ſaõ montanhas dobradas, mas por cima de todas ſe deſcobre huma redonda chamada a *Eſpinoſa*.

S. Martin de la Arena.

DO Cabo de Lata a *S. Martin* a coſta corre a Oeſte tres legoas: he huma pequena abra de maré, na qual naõ pódem entrar mais que embarcaçoens muito pequenas, que ficaõ em ſecco todas as marés: eſte porto he pouco frequentado dos eſtrangeiros por naõ ter negocio; naõ ſe entra nelle ſenaõ de maré cheya. Tem por conhecença huma montanha da banda de Leſte, e ſobre a montanha tres mótas, a da banda de Oeſte he mayor, e pende para o Sudoeſte, debaixo deſta eſtaõ huns lançoes de areya.

S. Vicente.

CInco legoas a Oeſte de S. Martin eſtá a barreta de *S. Vicente*, que he hum porto que tambem fica em ſecco todas as marés. Dos dous lados da entrada deſta barra ha muitas pedras debaixo da agoa, e no meyo da entrada hum pequeno ilheo: deve-ſe entrar a Leſte coſteando o ilheo de perto, porque da banda de Oeſte naõ ha paſſagem: naõ pódem aqui entrar mais que navios pequenos que demandem 9, ou 10 pés de agoa.

Lhanes.

TRes Legoas a Oeſte de S. Vicente eſtá o porto de *Lhanes*, pequeno, e de pouco fundo: da banda de Leſte tem muitas pedras debaixo da agoa, a que ſe dará reſguardo coſteando pela banda de Oeſte: ſobre a ponta do meſmo lado de Oeſte ha huma Igreja. Eſte porto tem por conhecença huns montes chamados *Brueles*, que ſaõ as mais altas terras de Eſpanha, e ſaõ furados como agulhas, correm como Norte Sul, ao pé do mayor eſtá Lhanes.

Riba de Sella.

DE Lhanes a *Riba de Sella* a coſta corre a Oeſte cinco legoas: toda a terra ao longo deſta coſta he alta, e dobrada, e entre Lhanes, e Riba de Sella ha quantidade de pedras grandes: em hum caſo de neceſſidade bem ſe poderia dar fundo detraz das ditas pedras, mas ſem neceſſidade naõ convem fazê lo, porque eſtaõ perto de terra, e algumas occultas debaixo da agoa.

A entrada de Riba de Sella he muito eſtreita entre dous montes: na ponta de Leſte ſobre o monte eſtá huma Ermida que facilita o conhecimento deſte rio, e na meſma ponta ſobre a borda da agoa ha hum maſtro que ſerve

de

de baliza, o qual ſe coſteará de perto, porque da parte de Oeſte ha muitas pedras debaixo da agoa. Eſte lugar he huma abra de maré, na qual ſe naõ deve entrar ſenaõ de maré cheya, e quando ha agoas do monte he impoſſivel alli entrar; eſtando dentro ſurge-ſe defronte da povoaçaõ.

Villa Vicioſa.

QUatro legoas a Oeſte de Riba de Sella eſtá *Villa Vicioſa*; toda a coſta he terra alta dobrada, e no meyo do caminho fica a barreta de *Aſtro*, na qual naõ pódem entrar ſenaõ barcas de 30 para 40 toneladas: a entrada de Villa Vicioſa he muito çuja da parte de Leſte, porque tem hum banco que vay até o meyo do porto, pelo que encoſtar-vos-heis mais á parte de Oeſte que á de Leſte, mas naõ convem tambem chegar demaſiado á dita parte de Oeſte, porque tambem tem alguns abrolhos deſta parte, que ſe eſtendem para o mar: eſtando de dentro das duas pontas ha tambem huma lagem debaixo da agoa no meyo do canal, paſſa-ſe pela parte de Oeſte, e eſtando dentro ſe dá logo fundo detraz da lagem. Neſta barra naõ ſe entra ſenaõ de maré cheya. Em Villa Vicioſa ſe carregaõ nozes, caſtanhas, e fruta de eſpinho.

Sanſon.

DE Villa Vicioſa até a ponta de *Sanſon* ha quatro legoas a Oeſte: he huma ponta comprida de mediana altura, a qual tem huma caſa forte, ou torre em cima: dos dous lados deſta ponta, a ſaber, a Leſte, e a Oeſte della ha duas grandes bahias de areya, nas quaes ſe póde dar fundo em 6, 7, 8 braças de agoa de bom fundo: na bahia de Leſte ha hum ilheo, no qual ha huma Ermida pequena; póde-ſe paſſar por ambas as bandas delle, e ſurgir amparando-ſe com elle: na bahia, ou enſeada de Oeſte eſtá o pequeno porto de Sanſon, no qual naõ pódem entrar ſenaõ barcas: eſtá bem no fundo deſta bahia da banda de Leſte.

Gijon.

DA ponta de Sanſon até a ponta de *Gijon* ha duas legoas ao Noroeſte; he huma terra baixa ao longo da borda do mar, mas pela terra dentro tudo ſaõ montanhas altas. A Oeſte da ponta de Gijon hum pequeno quarto de legoa eſtá a Villa do meſmo nome, que tem hum muito bom porto de maré, no qual pódem entrar navios que demandem 12, ou 13 pés de agoa: fica dentro de hum graõ dique, ou lanço de muro que o cobre totalmente, e o defende de todos os ventos, e os navios ficaõ em ſecco todas as marés.

Bahia de Torres.

HUma legoa a Oeſte de Gijon eſtá a bahia de *Torres*: eſta bahia entra muito pela terra dentro, e no fundo della ha huma Aldeya de peſcadores, diante da qual ſe ſurge em 8, ou 9 braças de agoa fundo de areya: toda a terra dos dous lados deſta bahia he talhada, e por cima raſa, e ſobre a

ponta

ponta do Norte ha huma Igreja, que tem hum campanario alto.

Cabo de Pinas, ou Penhas de Puçon.

DE Gijon ao *Cabo de Penhas de Puçon* a derrota he a Oeſnoroeſte couſa de quatro legoas, e da ponta da bahia de Torres ao Cabo de Penhas a derrota he a Noroeſte quarta de Loeſte tres legoas pequenas. O Cabo de Penhas he a terra mais unida, e mais bella de toda eſta coſta, eſcarpada toda em roda, e naõ ſe póde alli deſcer á terra por ſer tudo barreiras ingremes; na extremidade deſte Cabo ha muitas pedras por baixo, e por cima da agoa, que correm huma meya legoa ao largo, direito ao Norte do dito Cabo: em caſo de neceſſidade podia-ſe paſſar á terra deſtas pedras, mas ſem grande neceſſidade naõ convem arriſcar hum navio, aſſim por o paſſo ſer eſtreito, como pela grande corrente que faz dar com o navio a travez.

Aviles.

DO Cabo de Pinas até *Aviles* a coſta corre ao Suſudoeſte duas legoas: he toda terra eſcarpada e raſa por cima, e ao longo della ha algumas rochas ſobre a agoa bem junto de terra. Aviles fica dentro de huma grande enſeada de areya, direito no acabamento da terra ingreme que vem do Cabo de Penhas: he huma barra pequena, na qual naõ entraõ ſenaõ embarcaçoẽs pequenas, ou barcas de pouco fundo, e ſujeita a mudança, com tudo a entrada he quaſi ſempre da banda da ponta de Leſte onde ha huma pequena Igreja, naõ convem entrar neſta barra ſem piloto pratico pela razaõ acima dita: dentro della ficais abrigado de todos os ventos, mas com a vazante ficaõ as embarcaçoens em ſecco.

A Oeſte da ponta de Aviles ha dous farilhoens grandes perto de terra, junto dos quaes ſe póde dar fundo, e tambem deſde o Cabo de Pinas até Aviles em toda a coſta ha bom ſurgidouro em 10, ou 12 braças de agoa fundo de areya.

Luarca.

DE Aviles a *Artedo* ha huma legoa a Oeſte; e dahi até *Luarca* ſeis legoas a Oeſte quarta de Sudoeſte: e toda a coſta ſaõ terras altas pouco unidas. Sobre a ponta de Leſte da pequena bahia de Luarca ha huma Igreja que eſtá ſó, a qual facilita o conhecimento, e por baixo deſta Igreja ha dous farilhoens, como tambem dentro deſta ponta ha tambem outra pedra do meſmo lado. A Oeſte da ponta da Igreja couſa de hum tiro de moſquete eſtá outra ponta de terra: entre eſtas duas pontas he a entrada de Luarca, e eſtando de dentro ſe póde ſurgir em 8, ou 9 braças fundo de areya. Para entrar pelo rio até a Villa deve-ſe eſperar a maré, e rebocar-ſe com chalupas, ou eſpiar-ſe com cordas, porque o canal naõ he direito, nem ſe póde ir á vela: entra-ſe encoſtando á parte de Leſte, que he toda alcantilada a modo de huma parede; da outra banda a terra he chãa cuberta de pedregulho. Por baixo da Villa ha hum poço onde ſe amarraõ as embarcaçoẽs, nelle ha duas braças de maré vazia: neſte rio naõ entraõ ſenaõ pataxos que de-

demandem ſómente 10, ou 11 pés de agoa. Veja-ſe a eſtampa num. 11.

Ribadeo.

DE Luarca a *Navia* ha quatro legoas, e dahi a *Ribadeo* outras quatro: corre a coſta o Oeſſudoeſte, he toda terra muy alta, e dobrada, e ao longo da praya ha muitas rochas grandes, e negras, diſtantes da terra a dous e tres comprimentos de amarra. Navia he hum porto de maré, e para entrar dentro he neceſſario Piloto da terra. A boca do rio de Ribadeo he baſtantemente larga, mas a entrada difficultoſa por cauſa dos bancos que ha de ambas as bandas: na ponta de Leſte ha huma reſtinga que ſe eſtende muito ao mar, póde-ſe com tudo ir prolongando com a ſonda na maõ por 4 braças, e 4 e meya: mas outra reſtinga que eſtá da banda da ponta de Loeſte ſe avança até quaſi a metade da entrada do porto, e naõ ſe póde ſondar por ſer cortada a pique. Querendo por tanto entrar neſte rio, vinde pela banda de Leſte ſondando por 4, ou 5 braças, e vereis a Villa de *Caſtrapol* pela ponta de Leſte da entrada deſte rio, e ide por ſuas marcas, que ſaõ o Sueſte quarta do Sul até perto da dita ponta de Leſte, e entaõ vereis huma torre ſobre a terra de Oeſte: quando eſta torre vos demorar a Oeſte, governareis a Oeſte por cima da dita torre, ou hum pouco mais ao Sul della até perto de terra, a qual ireis coſteando de longo até a Villa de Ribadeo, onde dareis fundo em 3, ou 4 braças de agoa, e levay huma amarra a terra ſobre as pedras. Neſte rio aſſiſtem de ordinario pilotos praticos, os quaes convem tomar, porque dentro ha muitos bancos que creſcem, e diminuem com a agoa do monte. Querendo ir a *Caſtrapol*; eſtando perto da ponta de Leſte da entrada deſte rio ſiga-ſe a coſta de Leſte delle até diante da Villa. Eſta Villa de *Caſtrapol* pertence á Provincia das Aſturias, mas Ribadeo he ja do Reyno de Galiza.

Villa Velas.

DE Ribadeo até o pequeno rio de *Villa Velas* a coſta corre ao Noroeſte quarta de Loeſte quatro legoas pequenas. Eſte rio he hum porto de maré, no qual pódem entrar ſómente ſumacas que demandem 8, ou 9 pés de fundo: he eſtreito, e pouco frequentado. As marés ſaõ como em toda a coſta de Biſcaya pelas tres horas da tarde no dia da Lua nova.

Couſa de huma legoa ao Noroeſte deſte pequeno rio eſtaõ duas Ilhas brancas, que ſe chamaõ as *Ilhas de S. Cypriano*: á roda dellas ha ſurgidouro.

Bivero.

DAs Ilhas de S. Cypriano até a ponta de Leſte da entrada da bahia de *Bivero* a coſta corre ao Noroeſte quarta do Norte cinco legoas pequenas: toda a coſta he terra de mediana altura á beiramar, mas pela terra dentro tudo ſaõ montanhas altas. A bahia de Bivero tem huma legoa de largo de Noroeſte Sueſte, e de comprido tres legoas grandes: he muito limpa, e póde-ſe entrar, ou por meyo canal, ou encoſtado a qualquer das bandas, porque ambas ſaõ limpas, e póde-ſe dar fundo em qualquer parte que quizerem dentro da dita bahia em 6, 7, ou 8 braças de agoa, e tambem por baixo

da

da Villa em tres braças. A Villa fica da parte de Oeſte da bahia.

Bahia de Stanque de Vares.

DA ponta de Oeſte da bahia de Bivero a coſta corre a Oeſte meya legoa, a qual paſſada ſe encontra com a boca da bahia de *Stanque de Vares*. Esta bahia tem de largo na entrada huma legoa, e entra duas legoas grandes pela terra acima: na banda de Leſte da entrada eſtá huma Ilha grande, que fica entre Bivero, e eſta bahia, mas mais chegada a eſta bahia que a Bivero, porque cobre huma parte da entrada deſta bahia: e ainda que as Cartas, e Roteiros Hollandezes a ſituaõ defronte da boca de Bivero, naõ he aſſim, e poſto que elles naõ fallaõ neſta bahia, nem a trazem nas Cartas, naõ deixa de eſtar neſte lugar. Eſte porto he excellente, porque pódem nelle entrar mais de mil navios, e dar fundo onde lhes parecer, e em quantas braças quizerem, por naõ ter bancos, nem pedras: da banda de Oeſte deſta bahia huma meya legoa para dentro eſtá huma grande enſeada de areya, na qual ha huma Aldeya de peſcadores; e nella ha tambem hum molhe pequeno de pedras, onde em maré cheya póde entrar hum navio de 200 toneladas, mas com a vaſante ficará totalmente em ſecco. A demonſtraçaõ ſe verá na eſtampa numero 12.

Rio de Santa Martha.

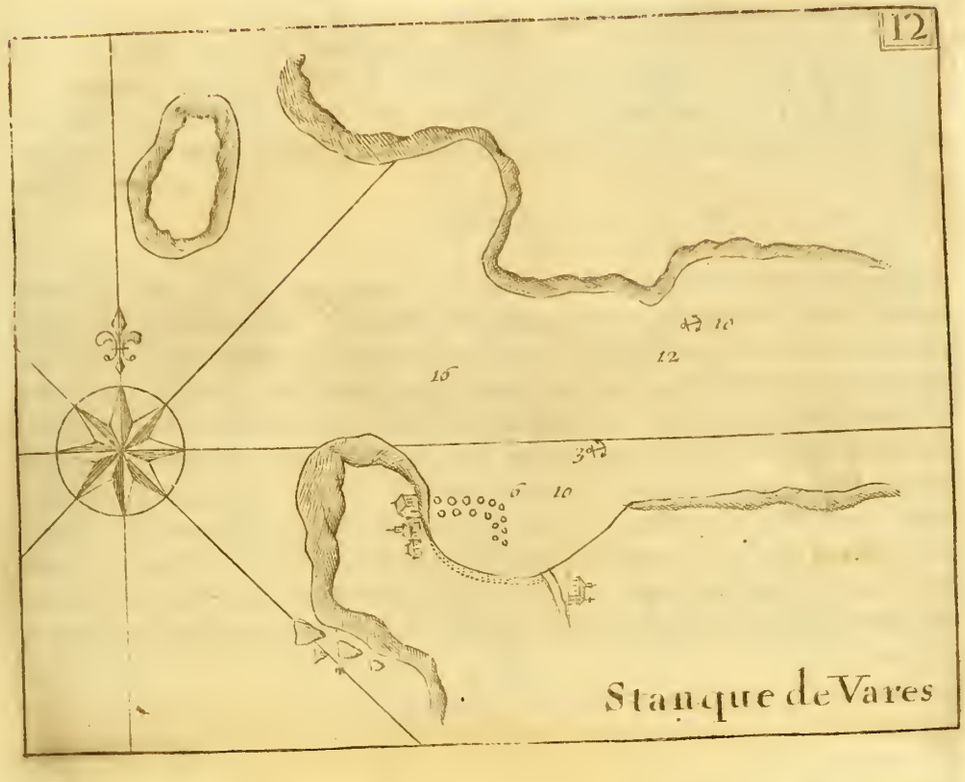
DEſde Stanque de Vares até o *Rio de Santa Marta* a coſta corre ao Sudoeſte tres legoas: neſte caminho ha muitas pedras por cima, e por baixo da agoa: o Rio de Santa Martha faz hum porto de maré, que o menos que ſobe ſaõ 10, ou 12 pés de agoa, mas na entrada ha muitas pedras, por iſſo naõ ſe entra aqui ſem piloto da terra.

Carinho, ou Carilho.

DE Santa Martha ao Rio de *Carinho*, ou *Carilho* a coſta corre a Oeſſudoeſte huma legoa grande: he huma boa barra, pela qual pódem entrar grandes naos, mas nos dous lados de huma, e outra banda da entrada ha reſtingas, e por iſſo ſe entra por meyo canal: a povoaçaõ de Carinho fica entrando para dentro á parte de Oeſte: fóra da barra ha muito bom ſurgidouro, como tambem ao longo de toda eſta coſta até o Cabo de Ortiguera, ou de Ortegal.

Cabo de Ortiguera, ou de Ortegal.

DE Carinho, ou Carilho até o *Cabo de Ortiguera* a coſta corre ao Norноroeſte tres legoas; toda eſta terra he alta, e no meyo do caminho ſobre a coſta eſtá hum caſtello que ſe chama o *Caſtello de Ortiguera*. De Stanque de Vares ao Cabo de Ortiguera a derrota he a Oeſte quarta de Noroeſte cinco legoas, entre ambos eſtá huma muito grande enſeada que entra bem tres legoas para dentro ao Sul, na qual eſtaõ os dous rios de Santa Martha, e Ca-


Stanque de Vares

Ferrol
Puerto de Mar
Coruña

RFJCB

e Carinho, ou Carilho, de que havemos fallado atraz. O *Cabo de Ortiguera* he hum Cabo muito alto talhado, por baixo do qual ha 9, ou 10 pedras ſobre a agoa, como maſtros de barcas, e muito agudas: eſtas pedras eſtaõ diſtantes do dito Cabo couſa de meya legoa: ao pé dellas ha 15, e 16 braças de agoa, e á terra dellas 9, ou 10 braças. O Cabo de Ortegal eſtá em altura de 44 graos.

Cedeira.

DO Cabo de Ortiguera até *Cedeira* a coſta corre ao Sudoeſte quarta do Sul quatro legoas, mas deſde as pedras, ou rochas de Ortiguera a derrota he ao Suſudoeſte, e entre eſte Cabo, e Cedeira he toda terra eſcarpada, e a abra de Cedeira eſtá entre duas coſtas tambem eſcarpadas, ou talhadas a pique, e naõ ſe póde ver ſenaõ eſtando perto de terra dreitamente a travez do porto. Na entrada da abra da parte de Leſte ha muitas rochas por cima, e por baixo da agoa, mas bem junto de terra. Tambem no meyo da abra dentro das duas pontas eſtá huma lagem que ſe cobre, e deſcobre todas as marés, e por iſto de ordinario ſe entra prolongando a banda de Oeſte até ficar defronte da Villa, onde ſe dá fundo em 4, 5, ou 6 braças de agoa: naõ he neceſſario eſperar a maré para entrar, porque ſempre ha agoa, e fundo baſtante.

Cabo de Prioulo.

DE Cedeira ao *Cabo de Prioulo* a coſta corre ao Sudoeſte 4 legoas. Toda eſta coſta he terra alta até a huma legoa do Cabo de Prioulo, que dalli para o Cabo ſaõ enſeadas de areya, e ſobre eſte Cabo ha hum alto monte ſó de per ſi, o qual tem enſeadas de areya de ambas as bandas. De longe eſte monte parece como Ilha, e faz no alto humas quebradas. Ao longo do Cabo de Prioulo da banda de Leſte delle ha quantidade de pedras negras que ſahem fóra da agoa, como tambem outras debaixo da agoa hum quarto de legoa ao mar, a que ſe dará reſguardo.

Ferrol.

DO Cabo de Prioulo até a barra de *Ferrol* ha duas legoas grandes: a primeira ao Sul, e a ſegunda ao Sueſte. Toda a coſta he de montanhas altas, e ao longo della em diſtancia de hum, ou dous comprimentos de amarra ha muitas pedras grandes que ſahem fóra da agoa: ireis coſteando eſta terra de longo querendo entrar no Ferrol: a entrada he eſtreita, e da banda do Sul da entrada ha huma reſtinga a que ſe dará reſguardo: eſtando de dentro ſegui por meyo canal, ou encoſtai-vos mais á parte do Sul que á do Norte, por cauſa de huma lagem ſobre agoada, que eſtá da banda do Norte a hum terço de largura das duas terras. Chegando defronte da Villa day fundo em 4, 5, ou 6 braças de agoa. Eſta abra corre a Leſte bem pela terra dentro, e he abrigada de todos os ventos, por ſer cercada de groſſos montes de aſpera ſubida que a cobrem, e nunca os navios ficaõ em ſecco. He a modo de huma algibeira, e daqui á Corunha contaõ duas legoas ao Sudoeſte.

A Co-

A Corunha.

SAindo da abra do Ferrol para ir á *Corunha* dobrareis a ponta de Leſte da dita abra do Ferrol, por cauſa de huma longa ponta de penhaſcos, de que havemos ja fallado no titulo precedente. Eſtando a Oeſte deſta ponta ireis por meyo canal. Eſta bahia da Corunha tem duas legoas de largo na ſua entrada Leſte, e Oeſte. Ao longo da coſta de Leſte ha reſtingas debaixo da agoa, que ſahem da terra para o mar hum oitavo de legoa, e da banda de Oeſte ha huma torre grande ſobre a coſta, a que chamaõ a *Torre de Ferro*. Ao longo deſta coſta de Oeſte ha tambem huma reſtinga que ſahe ao mar couſa de hum quarto de legoa, a que ſe dará reſguardo. Governay ao Sueſte, até que o Caſtello que eſtá ſobre a Ilha vos demore ao Suſudoeſte: ponde-vos entaõ ſobre o dito Caſtello dobrando-o de perto pela banda do Sul, voltay depois a Oeſte até diante da Cidade, onde dareis fundo em 6, 7, 9, 10, ou 11 braças: póde-ſe tambem paſſar entre o Caſtello, e huma ilhota que eſtá ao Norte do dito Caſtello, na qual ilhota ha huma pequena caſa, mas entre eſta Ilha, e a ponta de terra naõ ha paſſagem.

Entre a ponta onde eſtá a Torre de Ferro, e a ponta de Ferrol direito no meyo do canal eſtá huma lagem debaixo da agoa, e ſobre ella ha 7 para 8 braças de agoa; e com bonança navios de toda a ſorte pódem paſſar por cima, mas com mao tempo correm riſco de receber algum golpe de mar, porque o mar álli he groſſo em demaſia, por eſta razaõ ſe vigiará ao longe para lhe dar reſguardo. Veja-ſe a eſtampa num. 12.

Betanços, e Ponte de Mas.

QUerendo ir da Corunha a *Betanços*, e a *Ponte de Mas* ireis coſteando o Caſtello, e eſtando perto delle governareis ao Nordeſte, até vos demorar a ponta de *Ponte de Mas* a Leſte quarta de Sueſte, governay entaõ para cima até perto de terra, e ſeguireis por meyo canal até Betanços, onde dareis fundo na parte que vos parecer em 5, 6, 7, ou 8 braças: eſte rio corre direito ao Sueſte.

Mas querendo ir a Ponte de Mas, quando eſtiverdes junto da ſua ponta ſeguireis tambem por meyo canal até Ponte de Mas, e dareis fundo em 3, 4, ou 6 braças de agoa: eſte rio corre a Leſte pela terra acima. Fóra do rio ha quantidade de pedras deſcubertas, como tambem as ha da banda de Oeſte da entrada de Betanços, e por eſta cauſa para ir a eſtes portos deve-ſe meter a ponta de Ponte de Mas a Leſte quarta de Sueſte, e governar por eſte rumo até defronte da dita ponta, por eſte modo ireis direito por meyo canal entre as ditas pedras.

Ceſarga, e Malpica.

DA entrada da Corunha a *Ceſarga* a derrota he a Oeſte 6 legoas; mas ſerá bom ir mais huma quarta para o Norte em razaõ dos baixos de *Baldaya*, que ficaõ a Leſte quarta de Nordeſte da dita Ilha Ceſarga duas legoas

goas della, e diſtantes da coſta menos de huma legoa. Eſtes baixos ſaõ hum renque de pedras que ſe cobrem, e deſcobrem todas as marés, e ha junto, e á roda dellas 28, ou 30 braças de fundo. A terra entre Corunha, e Ceſarga faz huma grande enſeada, e he toda terra alta. A Ilha Ceſarga tem meya legoa de comprido, e he toda cercada de baxio o comprimento de huma amarra ao mar em roda, o que faz a paſſagem entre eſta Ilha, e a terra firme muito eſtreita, e perigoſa, e por iſſo ſe naõ paſſa por alli. Do Cabo de Prioulo até eſta Ilha contaõ 8 legoas a Oeſſudoeſte, alguma couſa mais para a quarta do Sudoeſte.

Ao Sueſte de Ceſarga huma legoa eſtá o pequeno porto de Malpica, no qual pódem entrar pataxos que demandem 9, ou 10 pés de agoa: ſobre a banda de Oeſte deſte porto ha huma pequena Ermida. Querendo ir a eſte porto deve-ſe paſſar por entre os baixos de *Baldaya*, e a Ilha *Ceſarga*.

Querés.

AO Suſudoeſte da Ilha de Ceſarga couſa de huma legoa eſtá o Porto de *Querés*, onde pódem entrar navios de toda a ſorte. Na ponta de Leſte da entrada deſta barra ha algumas pedras de que vos deſviareis coſteando a banda de Oeſte de mais perto que a de Leſte, ou entrando por meyo canal: eſtando de dentro dareis fundo em 6, 7, 8, ou 9 braças perto de huma Aldeya de peſcadores, que fica da parte de Leſte do porto.

Bahia de Cormes, ou de Laja.

TRes legoas e meya ao Sudoeſte de Ceſarga eſtá a bahia de *Cormes*, que he huma grande bahia aberta, na qual ha bom ſurgidouro: os que querem ir a Oeſte, e alli fazem eſcala, daõ fundo da banda de Leſte em hũa grande enſeada que fica huma meya legoa para dentro, diante de huma Aldeya de peſcadores chamada Laja, onde naõ ha menos de 4, 5, 6, ou 8 braças de fundo, ſegundo querem eſtar mais perto de terra.

Mas os que querem ir para Leſte daõ fundo em 6, ou 7 braças da banda de Oeſte em huma grande enſeada que fica direitamente deſfronte de *Laja*, onde ha outra Aldeya de peſcadores, chamada *Cormes*. Na entrada deſta bahia das duas bandas ha algumas pedras debaixo da agoa, as quaes ſahem hum quarto de legoa ao largo, pela qual razaõ ſe deve entrar por meyo canal até ſer dentro. Eſta bahia naõ eſtá ſinalada nas Cartas, e Roteiros Flamengos.

Bahia de Mugia, ou Camarinha.

DA Ilha Ceſarga até o *Cabo de Belem*, que eſtá na entrada da *Bahia de Mugia* da banda de Leſte, a coſta corre a Oeſſudoeſte 9 legoas: he toda terra alta entre ambos, e ao longo de terra hum pequeno quarto de legoa ao largo ha muitos penhaſcos debaixo da agoa, e outros deſcubertos, de que vos deveis guardar.

Por baixo do Cabo de Belem ha tambem muitos penedos por baixo, e

por cima d'agoa ; que ſahem hum grande quarto de legoa ao mar , e entre elles hum muito alto , que de longe parece como huma torre. Eſte penedo ſe chama pelos naturaes da terra o *Villaõ* : hum pouco ao mar delle , como tambem ao longo da coſta entrando dentro da bahia de Mugia ha muitas pedras debaixo da agoa. Eſta bahia tem huma grande legoa de largo na entrada , e no meyo della eſtá hum grande banco cuberto de agoa chamado *Camello* , mas de ambas as bandas deſte banco ha bella paſſagem aſſim da banda de Leſte , como de Oeſte. Entrando pela banda de Leſte vai-ſe colteando o Villaõ em diſtancia de hum quarto de legoa delle , e havendo-o dobrado governa-ſe ao Sul quarta de Sueſte prolongando a coſta de Leſte. A hum quarto de legoa pequeno ſe vê ao longe ſobre a dita coſta de Leſte huma Ermida , quando ella vos demorar a Leſnordeſte , ficais dentro da ſegunda ponta , a qual depois de haveres dobrado naõ tendes mais que temer nem da banda de Leſte , nem da do Sul. Ha tambem outra marca para entrar neſta paſſagem , e he que vindo de Leſte tereis ſempre deſcuberto o Cabo de Turiana o comprimento de hum navio para fóra da coſta de Oeſte da entrada de Mugia , e governareis deſte modo até que tenhais deſcuberto huma Igreja, que eſtá na bahia de Mugia , pela ponta da dita Mugia a largura de hum navio , e até que huma Igreja que eſtá ſobre a terra de Leſte vos demore a Leſnordeſte , e entaõ vos deſviareis tanto quanto quizerdes de terra para ir dar fundo a Camarinha , que fica da banda de Leſnordeſte , ou nas enſeadas do Sueſte , e do Sul da dita bahia.

Da banda de Oeſte deſta bahia para dentro da Villa de Mugia ha hum banco de areya , e pedra , ſobre o qual de baixamar naõ ha mais de 4, ou 5 pés de agoa em cima : eſte banco ſe eſtende huma pequena meya legoa ao largo de terra ao Nordeſte , e da parte de Oeſte de Mugia eſtá tambem hum renque de pedras que correm hum quarto de legoa ao mar para o Nornordeſte. O ſurgidouro de Mugia he entre eſtas pedras e banco em 6, ou 7 braças fundo de areya. Na ſegunda ponta da entrada da bahia de Mugia da banda do Sudoeſte ha tambem pedras debaixo da agoa , que ſahem para o mar o comprimento de hum aûſte: quando ſe entra por eſta paſſagem vindo de Oeſte prolongais a terra de Oeſte , que tem boas enſeadas de areya ; e tanto que eſtiveres na primeira ponta da entrada deſta bahia governay a Leſte ſobre a ponta de Camarinha , deixando a coſta do Sudoeſte em diſtancia de tres , ou quatro comprimentos de amarra até dentro da bahia , e ireis entaõ dar fundo onde vos parecer em quantas braças quizerdes.

Cabo de Turiana.

DO Cabo de Belem ao *Cabo de Turiana* a coſta corre ao Sudoeſte tomando da quarta do Sul 2 legoas e meya : neſte caminho ha algumas enſeadas de areya com fundo limpo , onde ſe póde ſurgir : e deſde o Villaõ de Mugia até eſte Cabo de Turiana huma legoa ao mar ſe achaõ 90 braças.

Cabo

Cabo de Finiſterra.

DO Cabo de Turiana ao *Cabo de Finiſterra* ha duas legoas ao Sul tomando hum pouco do Sueſte. Entre eſtes Cabos ha huma grande bahia, na qual ſe póde ſurgir em huma neceſſidade. Neſta bahia da banda do Norte della ha muitas pedras debaixo da agoa, as quaes ſe eſtendem até o meyo da bahia, e por iſto quem aqui houver de entrar irá prolongando a banda do Sul de mais perto que a do Norte, e dará fundo em 6, 7, ou 8 braças.

A huma meya legoa ao Sul quarta do Sudoeſte do Cabo de Turiana eſtá hum pequeno ilheo redondo, e ao mar delle huma baixa de pedra diſtante couſa de tres comprimentos de amarra, e ao Suſueſte do dito ilheo huma meya legoa, eſtá tambem outra baixa cuberta de agoa. Tambem ao Noroeſte do Cabo de Finiſterra couſa de meya legoa eſtá outro ilheo, naõ vos chegueis a elle da banda do Norte, que he çujo. Eſte Cabo de Finiſterra he huma terra alta redonda que vem abaixando para a borda da agoa. No alto deſta terra eſtando perto ſe deſcobre huma Igreja, que os Gallegos chamaõ o Senhor de Finiſterra. Tres legoas a Oeſte deſte Cabo de Finiſterra ſe achaõ 100 braças vaſa.

Bahia de Corcobiaõ.

DO Cabo de Finiſterra a *Corcobiaõ* a coſta corre a Leſte couſa de duas legoas: toda eſta coſta he de mediana altura, e ao longo de toda ella ſe póde ſurgir. Corcobiaõ eſtá em huma bahia, ou porto que corre para o Norte. Querendo entrar nella encoſtai-vos á ponta de Oeſte, por cauſa de hum baixo que eſtá no meyo da entrada: da banda de Leſte ha tambem algumas pedras deſcubertas, que fazem a entrada deſta parte muito eſtreita. Eſtando dentro day fundo diante de Corcobiaõ em 4, ou 5 braças.

Banco de Pedra.

HUma legoa e meya ao Sul de Corcobiaõ, e duas legoas e meya do Cabo de Finiſterra ao Sueſte delle eſtá hum banco ou reſtinga de pedra debaixo d'agoa, o qual de baixamar fica á flor da agoa; tem de comprido meya legoa de Nordeſte Sudoeſte, e de largo hum quarto de legoa, e entre eſte banco, e a terra ha boa paſſagem, aſſim a Leſte como ao Norte.

Bahia de Muros.

DA entrada de Corcobiaõ a *Monte Louro*, que he a ponta do Norte da entrada da *Bahia de Muros*, a coſta corre ao Sueſte quatro legoas: he toda terra alta, e no meyo do caminho ha hum monte comprido, e cortado a modo de dentes de ſerra: mas perto da ponta do Monte Louro a terra he muito baixa; e no ſeu acabamento eſtá o monte chamado Monte Louro, he redondo, e fica na borda da agoa apartado de todos os outros montes, por onde fica facil de conhecer a entrada da bahia de Muros. Vindo de

Corcobiaõ para Muros ireis prolongando a terra até perto de Monte Louro, dando reſguardo aos *Leixoens*, que ſaõ ſeis pedras a Oeſnoroeſte de Monte Louro, e eſtando ao Sul dos ditos Leixoens, voltay ao Nordeſte até a ponta de Muros, que fica huma meya legoa para dentro da bahia, indo ſempre ao longo da terra, e havendo dobrado eſta ponta governay ao Nornoroeſte, a dar fundo diante de Muros em 8, 10, ou 15 braças fundo de areya: aqui ficais abrigado de quaſi todos os ventos. A Leſte do ſurgidouro pegado com terra ha pedras debaixo da agoa, e huma Ilha çuja de ambos os lados, excepto da paite do Sul, que he limpa.

Vindo do Sul, e querendo entrar em Muros ponde Monte Louro ao Nordeſte, e eſtando perto delle governay ao longo da coſta, como acima ſe diſſe. Eſta ria de Muros he feita pelo Tamar rio ſalgado.

Ao Sul, e ao Sueſte de Monte Louro até a terra do Sul de Muros tudo ſaõ reſtingas, e por iſto querendo entrar neſta bahia, encoſtai-vos ſempre á terra do Norte, porque pela do Sul naõ ha paſſagem.

Correbedo, e Rio Roxo.

DE Muros a *Rio Roxo* ha quatro legoas ao Sulueſte. Rio Roxo he hũa muito grande bahia, mas a ſua entrada eſtá taõ occupada de baixos, e reſtingas, que alli ſe naõ entra ſem piloto pratico, que ſe leva de Muros, ou ſe manda buſcar a *Porto Novo*. Ao Sul deſta bahia eſtá huma Ilha grande, que tem hum monte alto, chama-ſe a *Ilha Salure*, e cobre parte da entrada deſta bahia. A entrada, ou paſſagem para eſta bahia he entre a dita Ilha Salure, e humas pedras que eſtaõ ao Norte della.

Correbedo fica couſa de duas leg. ao Norte de Rio Roxo: he huma enſeada tambem muito çuja, onde ſe naõ vay ſem pratico.

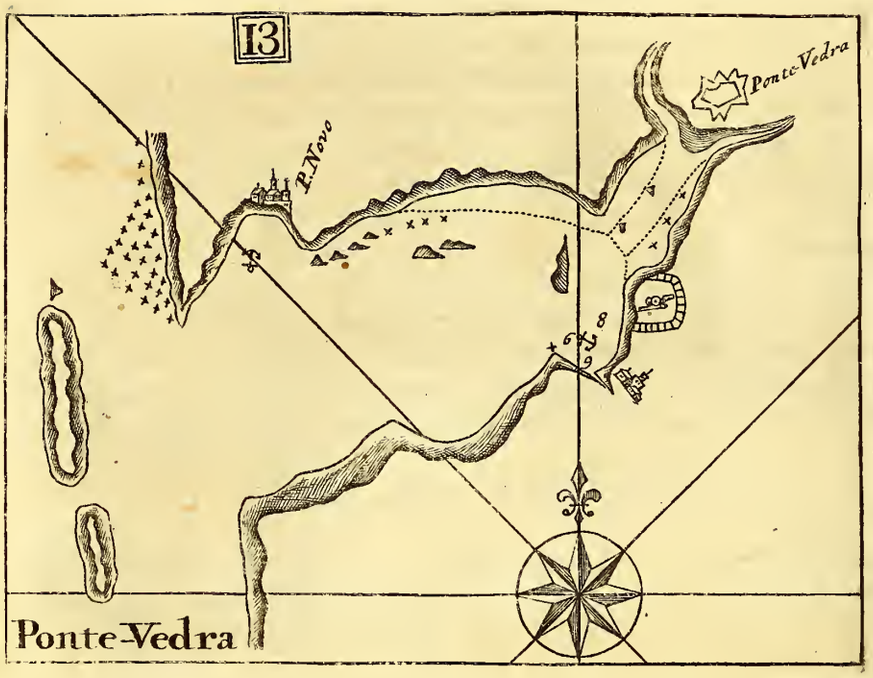
Pontevedra.

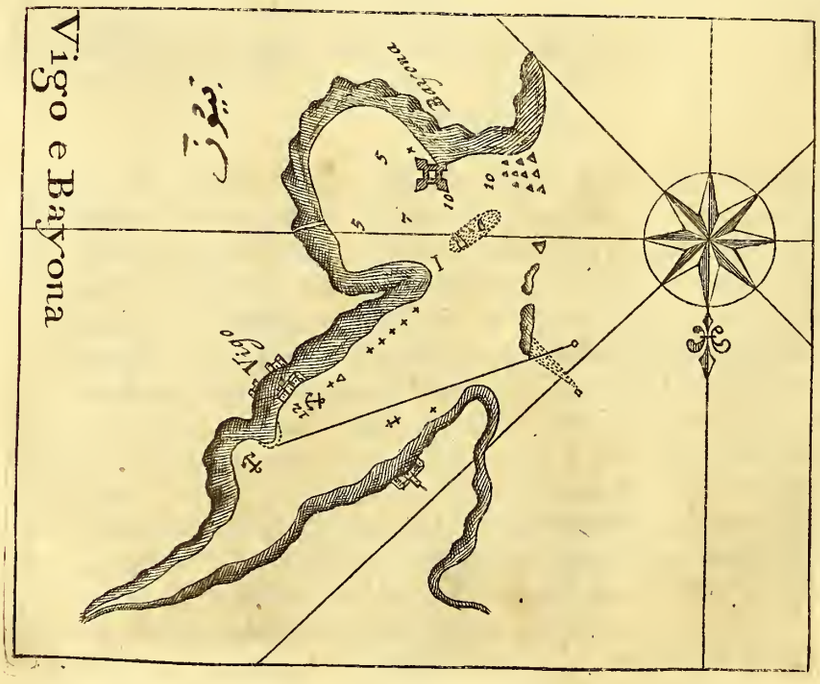
DO Rio Roxo, ou da Ilha de Salure até a *Ilha das Donas* que eſtá diante da bahia de *Pontevedra* ha 3 legoas ao Sueſte quarta do Sul. A Ilha das Donas tem huma legoa de comprido de Norte Sul, da banda do Sul tem huma ilhota, mas naõ ha paſſagem entre ellas mais que para lanchas, e da banda do Norte tem hum farilhaõ apartado hum tiro de piſtola. Querendo entrar neſta bahia de Pontevedra vindo do Norte, chegai-vos ao ilheo, ou farilhaõ que eſtá na ponta do Norte da Ilha das Donas que he bem limpo, paſſando ao Nordeſte delle hum tiro de piſtola, porque da banda da terra firme tudo ſaõ penedos debaixo da agoa, e havendo dobrado o dito ilheo, chegai-vos á Ilha das Donas até ver a bahia de Pontevedra aberta de todo, entray entaõ para dentro governando a Leſnordeſte por meyo canal, ou antes mais perto da terra do Sul que da do Norte, por cauſa de duas pedras que ſe chamaõ *os Boys*, que lava o mar por cima dellas, e eſtaõ ao longo da coſta do Norte apartadas meya leg. de terra.

Eſtando tres legoas para dentro da bahia, vereis huma Ilha grande, e alta, deixa-la-heis ao Norte, e ireis encoſtado á terra do Sul até diante da Aldeya de *Marin*, onde ſurgireis em 8, ou 9 braças, e alli tomareis piloto

para

RPJCB


13
Ponte-Vedra
P. Novo
Ponte-Vedra


Vigo e Bayona
Bayona
Vigo

para vos levar a Pontevedra, porque Pontevedra he hum porto de maré muito comprido com muitos bancos, e pedras. Na ponta de Oeſte da enſeada de Marin ha huma pedra debaixo da agoa diſtante de terra o comprimento de huma pequena amarra, a que ſe dará reſguardo.

Meya legoa para dentro deſta bahia de Pontevedra na coſta do Norte eſtá a Villa de *Porto Novo*, em huma grande enſeada abrigada de todos os ventos com 6, 7, 8, 10 braças de fundo. Querendo ir dar fundo neſta enſeada, prolongareis pela coſta do Norte apartado della tres comprimentos de amarra, até vos demorar o lugar de Porto Novo ao Norte quarta de Nordeſte, voltay entaõ para a terra coſteando a coſta de Oeſte de mais perto que a de Leſte.

Vindo do Norte com mao tempo, e querendo paſſar entre a Ilha das Donas, e a terra firme pela paſſagem em que havemos fallado acima, poſto que vejais arrebentar o mar em flor, e fazer muita eſcuma, naõ hajais medo, porque encoſtando vos ao farilhaõ de perto, naõ tendes de que temer.

Mas a commua paſſagem para ir a Pontevedra he pelo Sul da Ilha das Donas, a qual paſſagem he larga, e limpa, e ſe póde entrar, e ſair bordejando. Veja-ſe a eſtampa num. 13.

Os livros Hollandezes poem huma Ilha entre a Ilha Salure, e a das Donas, a que elles chamaõ Ilha Carbela, mas tal Ilha naõ ha, ainda que ao longo da coſta até a Ilha das Donas ha muitas pedras, humas que apparecem, outras naõ.

Tambem põem huma reſtinga de pedras a Oeſſudoeſte da Ilha Salure tres legoas de terra, mas tambem naõ ha tal reſtinga: ſómente huma legoa da Ilha Salure ao Noroeſte della ha tres pedras debaixo da agoa, que os peſcadores daquella terra chamaõ *Preguera*, *Cantera*, *e Maroſſa*.

Ilhas de Bayona.

DA Ilha das Donas até as Ilhas de *Bayona* ha 3 legoas ao Sul quarta do Sudoeſte. As Ilhas de Bayona ſaõ duas, a mayor he a que fica mais ao Norte, e ao Sul da mais pequena eſtá huma pedra grande e alta: entre eſtas Ilhas naõ ha paſſagem por cauſa de muitas pedras que ha entre ellas. Na ponta do Norte da grande ha huma reſtinga que corre para o mar o comprimento de huma, ou duas amarras, mas excepto eſta reſtinga ſaõ eſtas Ilhas limpas, e na mayor ha ſurgidouro pela banda de Leſte da Ilha em 12 até 5 braças.

Vigo.

DEfronte deſtas Ilhas fica a *Ria de Vigo* direitamente a Leſte. Eſta ria tem na entrada huma grande legoa de largo, e corre pela terra acima 5 legoas. Da banda do Norte huma legoa para dentro da abra eſtá a *Villa de Cangas*, e da banda do Sul diſtante da boca da abra tres legoas eſtá a Villa de Vigo, que tem dous Caſtellos ſobre dous montes, hum mais alto que outro, e no fundo da ria fica a *Villa de Redondella*. Na entrada da abra ha 12, 15 braças de agoa, mas diante de Cangas ha pedras que ſahem até o ter-

ço da largura do canal, e defronte na outra coſta do Sul da ria tambem ha pedras, mas naõ ſe affaſtaõ de terra mais que o comprimento de duas amarras.

Vindo do Norte, e querendo ir a Vigo paſſa-ſe entre a Ilha grande de Bayona, e a ponta do Norte da ria de Vigo, até ter aberta a abra, e depois ſe vay por meyo canal ſurgir diante de Vigo em 10, ou 12 braças, mas os ventos de Oeſte, e Norte levantaõ alli grande mar. Huma legoa para cima da Villa ha huma boa enſeada, ou concha, onde ſe póde ſurgir em 5, 6, 7, 8, e 10 braças com abrigo de todos os ventos, tanto que ſe póde encalhar o navio ſem riſco. Querendo ir ſurgir neſta enſeada, dar-ſe-ha reſguardo a hum pequeno banco de areya que fica na ponta de Oeſte della, e querendo ir mais acima até Redondela que fica no fundo da ria da banda do Sul, ſe póde tambem fazer, e encalhar o navio na lama. A demonſtraçaõ ſe verá na eſtampa num. 13.

Bayona.

AO Sul das Ilhas de Bayona diſtante perto de huma legoa fica a *Ponta dos Lobos*, a que os eſtrangeiros chamaõ *Cabo de Phaſelis*. Eſta ponta ſe chama dos Lobos por cauſa de muitas rochas grandes que della ſe eſtendem ao Norte por eſpaço de hum quarto de legoa, mas ſaõ faceis de evitar, porque ſempre ſe vem, e tambem porque a paſſagem entre eſtas rochas, e as Ilhas de Bayona tem meya legoa de largo. A Leſte deſta ponta dos Lobos couſa de legoa e meya fica a entrada da bahia de Bayona, e da meſma ponta dos Lobos até a ponta do Sul da ria de Vigo ha duas legoas de diſtancia ao Nordeſte. Eſta bahia de Bayona tem hum banco na entrada, e ſobre o banco duas ilhotas que ſe correm Leſnordeſte Oeſſudoeſte huma com outra. Entre a ilhota que fica mais dentro, e a ponta do Sul da ria de Vigo ha hũa paſſagem de baſtante largura, mas tem no meyo huma lagem debaixo da agoa, a que ſe hade dar reſguardo paſſando encoſtado á terra firme até dentro da bahia.

E querendo entrar pelo Sul das ilhotas, ponha-ſe o Caſtello de Bayona a Leſte quarta de Sueſte, governando aſſim até perto do dito Caſtello, naõ ſe chegando muito a elle por cauſa de huma lagem occulta que eſtá perto de terra. Volte-ſe entaõ ao Nordeſte para dobrar o Caſtello, e tendo-o dobrado corra-ſe a Leſſueſte até dentro da bahia, onde ſe dará fundo em 8, ou 10 braças. A Villa fica em huma eminencia ao pé dos montes legoa e meya para dentro da ponta dos Lobos, e he huma praça de guerra.

Caminha, e Viana.

DA Ponta dos Lobos até a barra de *Caminha* ha 5 legoas ao Sul. No meyo do caminho ha hum Convento de Frades da Ordem de S. Bernardo ſobre a borda do mar, que ſe chama o *Moſteiro de Oya*, e nelle ha artilheria. Quem vier perſeguido dos Turcos ſe póde ir amparar com eſte Moſteiro, poſto que o fundo naõ he bom, e huma meya legoa de terra ao mar ha 20, 30, e 40 braças.

Cami-

Caminha fica ſobre o Rio Minho, que aparta o Reyno de Portugal de Galiza. Ao Norte de Caminha eſtá na coſta hum monte alto, e direito, aberto por cima a modo de forcado, o qual ſe chama o *Monte de S. Tecla*, e nos Roteiros Hollandezes erradamente *S. Rego*, o qual he bom final para conhecer Caminha. Na barra de Caminha naõ ſe entra ſenaõ de preamar, e com Piloto de terra. Tem eſta barra na entrada huma Ilha onde ha hum Forte chamado *N. Senhora da Inſua*: eſta Ilha faz duas barretas, a do Norte he mais pequena que a do Sul, e mais perigoſa. A do Sul tem 13 até 14 palmos de baixamar, e 20 de preamar: porêm dentro do rio ha bancos que ſe mudaõ, e algumas pedras, pela qual razaõ naõ ſe deve alli entrar ſam pratico. Caminha fica da banda do Sul do rio da parte de Portugal.

De Caminha a *Viana* na foz do rio Lima ha tres legoas muito grandes ao Sul tomando da quarta do Sueſte. Da ponta do Norte de Viana ſahe hum recife que corre ao Sul. Querendo aqui ſurgir, ſerá da banda de fóra Nordeſte Sudoeſte com a Villa em 7, 8, 9 braças, e querendo entrar dentro quem nunca aqui eſteve, tome Piloto da barra, porque he eſtreita, e perigoſa.

Eſpoſende, e Faõ, e os Cavallos de Faõ.

DE Viana a *Eſpoſende* ha tres legoas ao Sul quarta de Sueſte. A barra de Eſpoſende, onde deſagoa o *Rio Cávado*, he incapaz de embarcaçoens grandes, porque de maré cheya naõ tem mais de duas braças eſcaſſas de agoa. A Villa de Eſpoſende fica da banda do Norte do rio, e o lugar, ou burgo de *Faõ* da banda do Sul, e o rio corre entre eſtas duas terras.

Bem defronte do lugar de Faõ ha dous renques de pedras á flor da agoa, a que chamaõ os *Cavallos de Faõ*, as quaes ſe eſtendem ao mar hum terço de legoa: indo de noite de Viana para Villa do Conde, ou para a Cidade do Porto, naõ ſe deve chegar a eſta terra de mais perto que pelas 25 braças, mas paſſados os ditos Cavallos póde-ſe tornar a chegar para a terra pelas 10, ou 12 braças até diante de Villa do Conde, ou do Porto.

Entre os Cavallos de Faõ, e a terra ha ſurgidouro para hum caſo de neceſſidade com 5 para 6 braças de fundo em preamar, mas he neceſſario ſer bem pratico para alli entrar.

Villa do Conde.

DE Eſpoſende até *Villa do Conde* ha tres legoas ao Sul. Diante da entrada da barra de Villa do Conde ha hum grande numero de pedras deſcubertas em cima da agoa, e ao Nordeſte dellas até a terra ha tambem outras deſcubertas; por onde he difficultoſo paſſar por entre eſtas pedras, e aterra do Norte, e a melhor paſſagem he ao Sul deſtas pedras. Em Villa do Conde naõ pódem entrar ſenaõ embarcaçoens pequenas, porque de baixamar tem ſómente 10 palmos, e de preamar 18, mas dentro do porto ha mais fundo, e ficaõ os navios muito abrigados. Tambem aqui ſe naõ deve entrar ſem piloto da barra.

Leixoens.

DE Villa do Conde até a barra do Porto corre a coſta ao Sul quarta de Sueſte quatro legoas: pela beiramar he terra baixa, e tem muitas pedras deſcubertas junto de terra; porêm hum pouco pela terra dentro ſaõ terras altas. Huma legoa ao Norte da barra do Porto bem defronte do lugar de *Leſſa de Matoſinhos* eſtaõ humas pedras grandes deſcubertas, a que chamaõ os *Leixoens*: ao Noroeſte delles hum tiro de moſquete eſtá huma baixo que ſe naõ vê. Por entre eſtes Leixoens póde ſó paſſar huma lancha, mas entre elles, e a terra firme ha bom ſurgidouro em 6, 8, 10 braças. Entra-ſe pela banda do Sul, e ſe ſahe pela meſma parte, mas os barcos, e pataxinhos pódem ſaîr ſeguramente pela do Norte. Eſtas pedras, ou Leixoens eſtaõ diſtantes da terra meya legoa grande. A Leſſueſte delles na borda do mar em terra firme ha huma Igreja que ſe chama o *Senhor de Bouças*, e dahi para o Sul huma legoa he a entrada da barra do Porto feita pelo rio Douro.

Barra do Porto.

NA barra do *Porto* naõ ſe entra ſenaõ com hum quarto de agoa cheya ſendo pataxo, e ſendo navio grande com tres quartos de agoa cheya, e iſto no veraõ, poique no inverno he muito perigoſa, e difficultoſa a entrada. Da banda do Norte da entrada deſta barra eſtá o Caſtello chamado *S. Joaõ da Foz*, e fóra delle ha muitas pedras que ſahem ao mar o comprimento de duas amarras ao Sudoeſte, as mais dellas ſaõ deſcubertas, a huma que he mais alta que as outras chamaõ a *Filgueira*, e della para o Sul quarta do Sueſte vay correndo hum rochedo o comprimento de meya amarra, e mais para o Sul eſtá huma pedra chamada a *Lagem do Norte*, a qual eſtá debaixo da agoa, e nunca deſcobre, e mais ao Sul o comprimento de 10, ou 12 braças eſtá outra lagem a que chamaõ a *Lagem do Sul*. Entre eſtas duas lagens he a carreira por onde ſe entra e ſahe. Da parte do Sul do rio ſaõ terras baixas de areya a que chamaõ o *Cabedelo*, e por fóra do Cabedelo ha outras areyas que vaõ avançando para o Norte.

Querendo entrar neſta barra, eſtando ella direita, e ſem banco fóra das lagens, vem-ſe do Noroeſte para o Sueſte com vento Norte, ou Noroeſte, ou outro vento do mar affaſtado da Filgueira o comprimento de huma amarra, e ſe enfia a Ermida de S. catherina (que eſtá em hum monte acima da ribeira do ouro da parte do Norte do rio) com a Ermida de S. Miguel que eſtá na borda da agoa na ponta das pedras de S. Joaõ da Foz, e aſſim ſe governa até eſtar perto da Cruz, ou pilar, que he huma rocha onde ha huma torrinha redonda, coſteando-a o mais de perto que puder ſer, deixando-a a bombordo, e outra pedra que eſtá em meyo canal ficará a eſtribordo a travez do navio, e paſſada ella ſe vay por meyo canal até a Cidade, e ſe amarra ao caes, ou no meyo do rio. A Cidade fica pouco mais de meya legoa da barra, mas pelas muitas pedras que tem eſte rio he impoſſivel entrar nelle ſem pratico. Tambem he perigoſo chegar diante deſta barra com mao tempo, e naõ convem vir a ella ſenaõ com bonança, porque com ruim tempo he o mar-

o mar muy groſſo. Por entre o Cabedello, e as lagens ha canal para pataxos, e ſe entra vindo do Sul para o Norte ; a eſte canal chamaõ a barra do Sul.

Aveiro, e Mondego.

DA barra do Porto até *Aveiro* a coſta corre 10 legoas ao Sul quarta do Sudoeſte : he toda terra de areya muito baixa á borda do mar, mas pela terra dentro tudo ſaõ montes altos. Póde-ſe chegar a terra em toda eſta coſta por 10, e 12 braças, que he muito limpa : mas a entrada da barra de Aveiro he muito difficultoſa, e por iſſo naõ convem entrar alli ſem piloto da terra, mayormente porque os bancos mudaõ. Tem tres maſtros que ſervem de baliza, metem-ſe huns pelos outros, e vai-ſe direito a elles, e eſtando junto delles ſurge-ſe, porque corre muito a agoa. Eſta barra tinha os annos atraz em preamar 20 palmos, e de baixamar 12 até 13, iſto em agoas vivas, e em agoas mortas tinha de preamar 16 palmos, e de baixamar pouco mais de 10, mas hoje tem creſcido o fundo a 24 palmos em preamar de agoas vivas.

De Aveiro até a *Ponta, ou alto do Mondego* a coſta corre ao Sulſudoeſte 8 legoas : tambem toda eſta terra he baixa á borda do mar, mas pela terra dentro montanhas. Perto do Cabo, ou alto do Mondego os montes começaõ a chegar-ſe para a borda do mar, e o Cabo do Mondego he bem alto. Na ponta deſte Cabo ha huma reſtinga de pedra que ſahe ao mar 400, ou 500 paſſos, a que ſe dará reſguardo, mas da banda do Sul della ſe póde ancorar, e ficar abrigado do vento Norte. Do alto do Mondego até a entrada da barra do Mondego a coſta corre ao Suſueſte couſa de huma legoa, e he terra de mediana altura. Na entrada da barra da parte do Norte ha hum Forte chamado *S. Catharina*, e fóra do Forte huma meya legoa na coſta fica a *Villa de Buarcos*, onde ha ſurgidouro em 6, 7 braças, fundo de areya, e aqui he o lugar onde os navios que querem entrar no Mondego tomaõ Piloto da barra, porque ſem elle naõ convem aqui entrar. Eſta barra muda-ſe algumas vezes, e tem de preamar 16 até 17 palmos, e de baixamar 8.

Pederneira, Selir, Peniche.

DO Mondego á *Pederneira* ha 10 legoas ao Sudoeſte quarta do Sul. A Pederneira he huma bahia, ou enſeada pequena onde ſó entraõ pataxos e caravélas : he facil de conhecer pelo alto monte, e Igreja de noſſa Senhora de Nazareth que a cobre da parte do Norte, e naõ ha outro em toda eſta coſta.

Duas legoas mais para o Sudoeſte eſtá *Selir*, pequeno porto que he ſó para caravélas, e pataxos. Eſtá Leſte Oeſte quarta de Nordeſte Sudoeſte com o farilhaõ da Berlenga, e ha na derrota 5 legoas. Eſtando na entrada deſta barra ſe vê na ponta da banda de bombordo huma torre velha, e da banda do Sueſte eſtá huma Ermida : entra-ſe ao longo da terra da banda do Norte, e naõ ſe vay muito dentro, porque de baixamar naõ ha mais de 2 braças.

De Selir ao *Cabo de Carvoeiro*, ou *Ponta de Peniche* ha cinco legoas ao Sudoeſte. Junto deſte Cabo eſtá huma pedra, a que chamaõ a *Camboa*, que de longe parece huma embarcaçaõ á vela. Peniche fica quaſi em Ilha, e da

banda do Norte he terra baixa, pela qual razaõ muitos navios eſtrangeiros vindo do Norte com neblina vaõ encalhar em terra, parecendo lhe Peniche ſer a Berlenga. O ſurgidouro de Peniche he da parte do Sul da Villa em 6, 7 braças defronte da Fortaleza, e á terra della.

Ilha Berlenga.

DUas légoas a Oeſte quarta de Noroeſte do Cabo Carvoeiro eſtá a *Ilha Berlenga*, na qual ha bom ſurgidouro da banda de Leſte debaixo do Forte em 10 braças, e ficaõ aqui os navios abrigados dos ventos do Sudoeſte, Oeſnoroeſte, e tambem do Norte. Da banda do Norte deſta Ilha eſtaõ ſeis penedos em linha direita deſcubertos, e logo mais ao Norte em diſtancia de huma legoa eſtaõ tres farilhoens muito altos, entre os quaes paſſaõ barcos, e entre os farilhoens, e os penedos pódem paſſar navios. A Ilha tem meya legoa de comprido, e de largo couſa de hum quarto de legoa, e he terra alta. Sendo perſeguido dos coſſarios vos podeis amparar com a Fortaleza, dando fundo ao pé della. O canal entre a Berlenga, e a terra firme tem duas legoas de largo com 18, 20, e 25 braças de fundo limpo. O farilhaõ da Berlenga que fica mais ao Norte eſtá em altura de 39 gr. 34 min.

Roca de Cintra.

DE Peniche ao *Cabo da Roca* ha onze legoas ao Sul quarta de Sudoeſte. Neſte caminho fica a *Villa da Ericeira*, e outros dous Fortes, onde ſe póde ſurgir debaixo da artilheria ſendo perſeguido dos coſſarios. Da Ericeira á Roca fazem tres legoas e meya. A Roca he hum monte alto; ao Norte delle ſe decobre a Villa de *Cintra* ao pé da Serra; e na ponta deſta Roca diſtante de terra o tiro de hum moſquete eſtá huma baixa em que arrebenta o mar. Por entre a baixa, e a Roca tem ja paſſado navios pequenos fugindo dos Mouros, encoſtando-ſe mais á baixa do que á Roca.

Caſcaes.

DA Roca a *Caſcaes* ha duas legoas e meya, ainda que por terra he mais perto. Vindo de mar em fóra, e querendo ancorar na bahia de Caſcaes, meta-ſe a terra do Sul deſde o Caſtello de Almada até a Trafaria pela Fortaleza de S. Giaõ tendo a Villa de Caſcaes deſcuberta pela Fortaleza da meſma Villa, e aqui ſe póde dar fundo de 20 até 8 braças, que tudo he limpo, excepto algumas ancoras perdidas, e todas as vezes que ſe naõ deſcobrir a Villa de Caſcaes pela Fortaleza naõ ſe póderá dar fundo por haver pedras em muitas partes. Aqui aſſiſtem os Pilotos da barra de Lisboa para meter os navios dentro.

Barra de Lisboa.

QUem vem da barra em fóra, e quer entrar pela carreira do Norte; ou *Carreira de S. Giaõ*, vir-ſe-ha metendo na bahia de Caſcaes, metendo a terra

terra do Sul que chamaõ Trafaria pela Fortaleza de Sao Giaõ, ponde-ſe Norte Sul com o Forte de Santo Antonio, a que chamaõ o *Forte Novo*. E aſſim virá governando a Leſte fazendo as marcas, que ſaõ o Farol de *N. Senhora da Guia* por cima do *Forte de Santa Martha* alto por alto, e aſſim virá até a ponta a que chamaõ *Rana*, que fica antes de S. Giaõ couſa de hum tiro de moſquete, dando reſguardo á dita ponta, que he hũa pedra encoſtada á terra. E paſſando ao meyo do porto de S. Giaõ, olhando para a coſta do Sul ſe verá hum monte alto, e redondo, a que chamaõ *Cordova*, porá eſte monte alto por alto com a *Torre do Bugio*, até ſe pôr Norte Sul com a Fortaleza de S. Giaõ, e dará reſguardo a huma lagem que eſtá pegada com a dita Fortaleza até deſcobrir a *Feitoria*, que he huma caſa grande que fica logo paſſando S. Giaõ para dentro. E depois de eſtar da banda de dentro, governará ao Nordeſte mettendo-ſe para a terra do Norte, que naõ tem couſa de perigo, mais que dar reſguardo á terra.

E querendo vir pela carreira do Sul, a que chamaõ *Carreira de Alcaceva*, ponha-ſe o Cabo da Roca a N. Senhora da Guia, e aſſim ſe virá pondo nas marcas deſta carreira, que ſaõ dous montes, a que chamaõ as *Mamas*, alto por alto com *Monte Gordo*, que he huma terra groſſa que eſtá pela banda de Oeſte da N. Senhora de Boa Viagem. Ha tambem outra marca, que vem a ſer hum moinho de vento, que ſe ha de pôr alto por alto com a Igreja de N. Senhora da Boa Viagem. E eſtas duas marcas ſaõ as mais certas que tem a barra de Alcaceva, e ſaõ as que ſervem para dentro com vento favoravel.

E com vento de bordejar por Alcaceva dentro, ſe for no bordo do Norte, e eſtiver o Cabo da Roca á terra de Caſcaes, porá as Mamas ao Norte de Monte Gordo, e aqui virará para o Sul até pôr a Cidade alto por alto com a Torre do Bogio, e daqui virará para o Norte, e aſſim virá fazendo os bordos mais curtos, por reſpeito de ſe lhe fazer a barra mais eſtreita.

Montando o *Cachopo* da banda de dentro (que he hum banco de pedra que começa hum tiro de moſquete de S. Giaõ, e corre ao Suſudoeſte mais de huma legoa (ſe poderá chegar mais a S. Giaõ, e aſſim virará na volta do Sul, naõ ſe alargando muito por reſpeito da agoa de maré que corre muito para a cabeça da Torre do Bogio, e aſſim virá bordejando, fazendo mais comprida a volta do Norte que a do Sul, com declaraçaõ que pondo o Caſtello da Cidade, a que chamaõ Caſtello delRey, alto por alto com a Torre de Belem, virará no bordo do Norte a reſpeito das agoas que alli ſe ajuntaõ, e correm para varias partes, o que faz muitas vezes naõ governarem os navios. Neſta fórma ſe virá bordejando até ſe pôr Norte Sul com Santa Catharina de ribamar, e daqui para cima ſe bordejará para huma, e outra parte, deſviando-ſe da terra que tudo he limpo, e dará fundo onde parecer, e em quantas braças quizer.

E pelas meſmas marcas que aqui vaõ apontadas ſe póde bordejar, e ſair pela carreira da Alcaceva fóra, ſendo vento de bordejar. Mas pela barra de S. Giaõ ſe ha de entender que ſe naõ póde entrar ſenaõ com bom vento, e maré. A preamar em Lisboa he pelas duas horas da tarde no dia da Lua nova, naõ pelas tres, como trazem todos os Roteiros.

As marcas ſobreditas ſervem ſómente para quem tiver muito conhecimento

to dos ſitios, os quaes ſe naõ pódem bem declarar por eſcrito. Quem naõ tiver entrado em Lisboa, tome ſempre piloto da barra; mas quem conhecer os ſitios, ſe poderá em falta de piloto governar pelas marcas ſobreditas.

Cabo de Eſpichel.

DA Roca de Cintra ao *Cabo de Eſpichel* a derrota he ao Suſueſte oito legoas. Eſte Cabo he muito alto, e eſcarpado, e em cima delle eſtá a Igreja de N. Senhora do Cabo, pela qual ſe póde conhecer melhor.

Dahi hum quarto de legoa eſtá a enſeada da *Baleira*, onde ſe póde ſurgir em 15, 20, 30 braças fundo de areya, limpo.

Dahi huma legoa a Leſte fica a Villa de *Cezimbra*. Querendo aqui ſurgir, ſe póde fazer defronte da Fortaleza em 7, 8 braças hum tiro de moſquete de terra, porque mais ao mar em 10, ou 12 braças, ha hum recife de pedra que corta a amarra; e mais ao mar em 20 até 30 braças, ſe póde tambem ſurgir que he limpo, mas com os ventos da parte do Sul he arriſcado eſtar aqui ſurto, porque ſaõ traveſſia.

De Cezimbra até a *Arrabida* ha duas legoas de diſtancia a Leſte quarta de Nordeſte. A *Arrabida* he huma ſerra muito alta, mas ao pé della ha huma enſeada para barcos de tres velas, ſetîas, e outras embarcaçoens pequenas, e ſobre huma ponta de ſerra eſtá huma Fortaleza que defende a enſeada, e ſerve tambem de marca para ir para Setuval.

Setuval.

DO Cabo de Eſpichel até a Villa de *Setuval* ha quatro legoas e meya a Leſte. Defronte de Setuval ha muitos bancos de areya que ſe eſtendem muito ao mar, e para entrar neſte porto he neceſſario pôr-ſe meya legoa ao Sul da Fortaleza da Arrabida, e enfiar huma guarita da *Torre de Outaõ* que eſtá para a banda do mar, com a ultima ponta do *Caſtello de S. Filippe* que eſtá para a banda de terra, mas de tal modo que a ponta do Caſtello fique para o Sul da guarita couſa de tres, ou quatro braças. A Torre de Outaõ fica diſtante da Fortaleza da Arrabida meya legoa a Leſnordeſte, e o Caſtello de S. Filippe fica em hum alto mais acima da torre de Outaõ, mas da meſma banda. Tendo enfiado a dita guarita de Outaõ com a ponta de S. Filippe na fórma ſobredita, ſe eſtará ao Sul da Arrabida diſtante meya legoa della, e outra meya legoa da Torre de Outaõ. Ir-ſe-ha na dita direitura até defronte de huma Fortaleza nova que eſtá hum tiro de eſpingarda da dita torre ao Sudoeſte della; e tanto que ſe eſtiver couſa de tiro de moſquete da dita Fortaleza nova, ſe porá a proa direito a outro forte novo que eſtá por acabar, e fica por baixo do Caſtello de S. Filippe, e chegando a tiro de moſquete deſte forte ſe irá buſcar o ſurgidouro, deſviando-ſe do meyo do rio, porque tem hum baixo de areya, mas com dous canaes fundos, hum da banda da Villa, outro da banda do Sul. Eſtas ſaõ as marcas verdadeiras para entrar em Setuval no tempo preſente, poſto que pelo tempo adiante pódem ter mudança. O cometter eſta barra, e deſembocar por ella he melhor com maré enchente, e ſó em caſo de neceſſidade, havendo vento de ſervir, ſe póde entrar, e ſair em baixamar.

Tem

Tem eſta barra de preamar em agoas vivas 5 braças, e em baixamar 26 palmos; e em preamar de agoas mortas quatro braças, e na baixamar tres e meya. Para ſair para fóra haõ de ficar por popa a guarita da Torre de Outaõ, e a ponta do Caſtello de S. Filippe de que acima ſe faz menção, tudo em huma linha direita.

Sines, e Odemira.

DA barra de Setuval ao Cabo de S. Vicente corre a coſta ao Sul tomando da quarta do Sudoeſte por eſpaço de 28 leg. ainda que por terra contaõ algumas mais. Neſte caminho fica a praya de *Sines* diſtante da barra de Setuval 12 leg. onde ha ſurgidouro em 10, ou 15 braças: e mais para o Sul tres leg. eſtá a *Ilha do Peſſegueiro*, entre a qual e aterra ha ſurgidouro para quatro navios pequenos em 2,e 3 braças,mas ſó com bom tempo, e poucos dias de ancoragem porque correm alli muito as agoas, e a enſeada he çuja com lagens. Na terra firme defronte da Ilha ha huma Fortaleza.

Duas leg. mais para o Sul ſe encontra com a barra de *Odemira* para caraveloens com 2 braças de fundo, mas a ponta do Sul tem hum banco de areya. *Villa nova de mil fontes* eſtá pelo rio acima.

Dahi couſa de tres legoas para o Sul, e quarta do Sudoeſte eſtá huma ponta de terra alta que ſe chama o *Cabo Sardaõ*, paſſado o qual em diſtancia de duas legoas eſtá o *Rio de Seixes*, que divide Portugal do Algarve. E logo adiante outras 2 leg. ſe encontra com a *Arrifana*, a que os Roteiros Flamengos chamaõ *Salinas*, onde ha huma enſeada, na qual ſe póde ſurgir debaixo de hum forte que alli ha em 8, 10, 12 braças: na entrada deſta enſeada ha huma grande pedra que parece como hum navio, e eſtá acompanhada de outras, mas naõ ſaõ tamanhas.

Cabo de S. Vicente.

DA Arrifana ao *Cabo de S. Vicente* corre a coſta ao Sul quarta de Sudoeſte por eſpaço de 5 leg. S. Vicente he huma ponta muito eſcarpada, ſobre a qual eſtá hum Moſteiro fortificado que tem artilheria: ſendo perſeguidos dos coſſarios ſe pódem amparar debaixo deſte Moſteiro. Na ponta do Cabo debaixo deſte Moſteiro ha hum farilhaõ, ou ilheo diſtante de terra o comprimento de huma amarra: entre eſte ilheo, e o Cabo tem paſſado navios pequenos ſendo perſeguidos dos Turcos.

Para conhecimento do Cabo de S. Vicente álem dos ſinaes ſobreditos ſervem principalmente as ſerras de Monchique, que ſaõ duas montanhas redondas perto huma da outra, as quaes ſe vem de 12 até 15 leg. de diſtancia de qualquer parte que ſe venha para o dito Cabo. Póde-ſe ſurgir aſſim da banda do Norte, como da banda do Sul do Cabo em 15, e 20 braças, porque fórma a modo de duas enſeadas, mas a do Sul he a principal, donde ſe póde fazer á véla com qualquer tempo: o fundo he bom, e de boa tença.

Huma leg. a Leſſueſte do Cabo de S. Vicente fica o monte, e Fortaleza de *Sagres*, onde tambem ha ſurgidouro da parte de Leſte em huma enſeada abrigada dos ventos Noroeſte, e Norte com 14, e 15 braças de fundo, e tambem ſe póde ſurgir da parte de Oeſte, mas melhor he da banda de Leſte. Eſte monte de Sagres ſahe mais ao mar que o Cabo de S. Vicente.

De Sagres até Lagos ha cinco legoas a Leſnordeſte, e a Leſte quarta de Nordeſte. Toda eſta coſta he de rocha, excepto algũas prayas de areya, nas quaes ſe póde deſembarcar com lanchas; mas eſtas prayas eſtaõ defendidas com os Fortes de *N. Senhora da Guia*, *S. Ignacio do Azivial*, a *Vera Cruz da Figueira*, *S. Luiz de Almadena*, e *N. Senhora da Luz*. Eſte ultimo eſtá diſtante de Lagos huma legoa para o Ponente, ſituado ſobre huma lagem pouco mais alta que o mar.

Lagos, e Alvor.

A Bahia de *Lagos* he capaz de grandes armadas, cuberta dos ventos Oeſnoroſte, Noroeſte, e Norte, mas eſparcelada. Surge-ſe defronte da Cidade debaixo da Fortaleza em 7, 8 braças, e o mar entra pela terra acima com hum eſteiro, ou rio, no qual entraõ caravélas, e outras embarcaçoens pequenas. Póde-ſe aqui facilmente fazer agoada em hum chafariz de agoa excellente que fica na borda do mar.

De Lagos até a foz de *Alvor* ha huma leg. Alvor fica diſtante da coſta do mar hũa legoa, mas navega-ſe da foz até a Villa em lanchas. Defronte de Alvor meya leg. ao mar eſtá hũa pedra que naõ apparece ſenaõ de baixamar de agoa vivas.

Villa Nova de Portimaõ.

DE Alvor a *Villa Nova* ha hũa leg. a Leſte. Villa Nova fica dentro de hum rio de maré, no qual ſe naõ entra ſenaõ com duas partes de agoa cheya, e com piloto da terra, porque tem bancos de areya que ſe mudaõ. Na entrada da barra ha dous Fortes, hum de cada banda, e a barra tem de preamar de agoa viva 23 palmos, e de baixamar, por vaſar muito, 10: mas em preamar de agoa morta tem 19 palmos, e de baixamar, 11: dentro do rio paſſa de 3 braças. O porto terá meya leg. de comprido, mas navega-ſe em barcos duas legoas para o Norte até onde eſtá a Cidade de Silves.

Albofeira.

HUma legoa de Villa Nova para Leſte eſtá o Cabo de Carvoeiro, e nelle hum Forte chamado de *N. Senhora da Encarnaçaõ*, que ſerve de defender huma pequena enſeada que fica da parte de Oeſte do dito Cabo. Outra legoa mais para Leſte eſtá outro Forte chamado de *N. Senhora da Rocha* ſobre hum alto que ſahe ao mar. Eſta rocha, ou ponta fica entre duas enſeadas, hũa da parte de Leſte, outra da parte de Oeſte, abrigadas do Norte, e Noroeſte cõ bom fundo, e limpo. Daqui duas leg. para a banda de Leſte fica a Villa de *Albofeira* no fundo de huma enſeada feita por dous Cabos, hum da banda de Leſte, outro da banda de Oeſte, que por ſerem de rocha alta abrigaõ do Norte, e Noroeſte, o ſurgidouro he alto, e limpo. A Villa eſtá ſituada em hum torraõ alto ſobre a praya, cercada de muros, e torres antigas; e ſobre o mar tem huma bateria com 8 peças. As marés de agoas vivas cingem muita parte do monte em que eſtá a Villa.

Faro.

Faro.

HUma leg. mais para Leſte eſtá o *Forte de S. Antonio da Quarteira.* A praya que fica a Leſte deſte Forte he de areya, e baixa, e aqui chamaõ a foz do *Rio de Quarteira*, onde elle deſagoa de inverno, mas de veraõ eſtá fechada. Quatro leg. mais para a parte de Leſte eſtá o *Cabo de Santa Maria* junto á barra da *Cidade de Faro*, o qual Cabo he raſo, e fica em Ilha por hum pequeno braço de mar, que fica entre Faro, e eſte Cabo, chamado a *Barréta.* Na ponta do Sul deſte Cabo de Santa Maria ha hum banco que ſahe meya leg. ao mar. A entrada da barra de Faro fica da parte de Leſte da Cidade, diſtante legoa e meya, na qual diſtancia faz o rio muitas voltas. A barra he eſtreita na entrada, e cuberta com baixos pela banda do Sul, os quaes ſe mudaõ com o tempo. Embarcaçaõ que demande tres braças naõ póde entrar ſem aliviar na coſta, nem ſe entra ſem pratico, e ſe marcaõ os baixos com lanchas.

Tavira.

DA barra de Faro á de *Tavira* haverá cinco leg. Defronte da barra de Tavira ſe póde ſurgir em 4, e 5 braças, e querendo entrar dentro, tome-ſe Piloto da terra, porque a barra he baixa, e em voltas, e ſe muda quaſi todos os annos. A maré ſobe de agoas vivas huma leg. para cima da Cidade. Em todas eſtas cinco leg. de Faro a Tavira ha muitas Ilhas, e por entre ellas varios eſteiros.

Os ſinaes deſta coſta ſaõ defronte do Cabo de Santa Maria para o Norte hum monte a que chamaõ *Monte de Figo*, que he mais alto que toda a outra terra, e apparece muito ao mar, e para a parte de Leſte deſte monte junto a elle eſtá outro mais pequeno, a que chamaõ *Monte pequeno*; e indo ſobre Tavira vereis huma ſerra alta groſſa; a qual chamaõ a *Mama Gorda*, a qual ſerra vay correndo até *Craſtomarim*, e da outra banda fica a Villa de Ayamonte, e dahi para Leſte he a terra mais baixa.

Ayamonte.

DE Tavira até *Ayamonte* ha 4 leg. a Leſnordeſte. O Rio Guadiana lhe paſſa ao pé, e divide Portugal de Andaluzia. Ayamonte fica da banda do Naſcente, e he de Caſtella, da banda do Ponente fica Craſtomarim que pertence a Portugal. O Rio terá hum quarto de legoa de largo, mas pela parte de Craſtomarim, entre o Rio, e a dita Praça ha muitas marinhas, caldeiras de moinhos, eſteiros, e alagadiços, que em preamar cobrem a mayor parte do recinto de Craſtomarim. A barra naõ tem capacidade mais que para pequenas ſumacas, barcos longos, e de peſcar, por eſtar cuberta Leſte Oeſte com muitos baixos de areya que ſe mudaõ, e ſempre he neceſſario pratico para entrar neſta barra.

Querendo ſurgir fóra da barra do Guadiana, o fareis em 6, 7 braças mais chegado á parte de Leſte a travez de huma Igreja que eſtá da banda do Norte, ficando Norte Sul com a dita Igreja, que eſtá na propia Villa de Ayamonte, e he a Igreja mayor.

Lepe.

DA barra de Ayamonte até a entrada de *Lepe* a coſta corre a Leſte quarta de Nordeſte 4 leg. Lepe tem muitas entradas, a melhor he encoſtado a terra de Leſte, onde eſtá o lugar de *S. Miguel*, no qual ſe ſurge a travez da Igreja, mas eſtas entradas mudaõ-ſe, e por eſta razaõ he neceſſario ſurgir fóra da barra até virẽ pilotos da terra, porq̃ ſem elles naõ ſe póde alli entrar.

Palos.

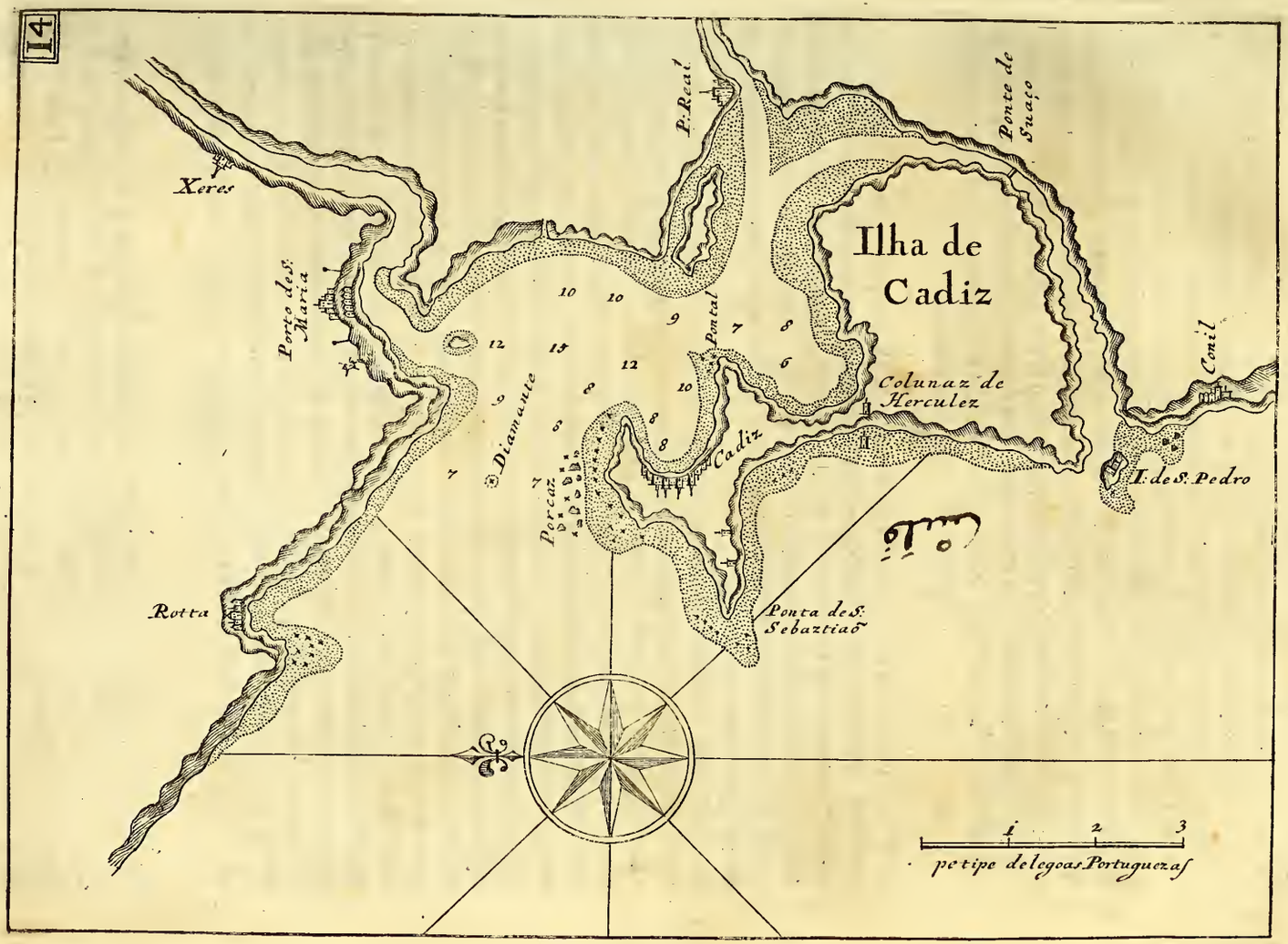
DE Lepe a *Saltes* ha tres legoas de diſtancia a Leſte, e mais adiante hũa leg. fica a entrada da bahia de *Palos*, onde pódem entrar navios de 150 toneladas. Na boca deſta bahia eſtá atraveſſada hũa Ilha grande que a cobre quaſi totalmente. Entre eſta Ilha, e a terra de Oeſte, onde eſtá o lugar de Saltes ha hũa pequena paſſagem que naõ he mais que para barcas, e a verdadeira entrada da bahia he pela banda de Leſte da Ilha. A bahia dentro divide ſe em dous braços, no do Nornordeſte eſtá ſituada a Villa de Palos ſobre a terra de Leſte, e no outro braço que corre ao Nornoroeſte eſtá a Villa de *Guelva*, e defronte na terra de Oeſte fica o lugar de *Odier* mais acima de Saltes. Indo de Oeſte a entrar em Palos naõ ſe deve chegar a terra menos de huma legoa, até que hũa barreira branca que eſtá a Leſte de Palos demore ao Norte, ou enfiay hũa grande arvore copada que eſtá hum pouco a Oeſte da dita barreira, por hum areal vermelho que eſtá perto do mar, e ide aſſim governando ao Norte até ficar perto de terra, em diſtancia do comprimento de duas amarras, mettey entaõ o campanario de Odier que eſtá ſobre a terra de Oeſte pela ponta de Leſte da entrada da bahia, e governay deſte modo ao Noroeſte até eſtar de dentro da dita ponta de Leſte.

Querendo daqui ir a Palos governay ao Norte, e day fundo em 4, ou 5 braças: mas querendo ir a Guelva, governay ao Noroeſte até ficar a travez de Odier, onde dareis fundo em 3, ou 4 braças. Eſta barra tem de preamar tres braças e meya até quatro. Podendo haver piloto da terra para entrar ſerá melhor. Deſta abra de Palos ſahio Chriſtovaõ Colon ao deſcobrimento das Indias.

S. Lucar de Barrameda.

DA entrada da bahia de Palos até *S. Lucar* na entrada do rio Guadalquivir ha onze legoas de diſtancia a Leſſueſte, e Sueſte quarta de Leſte. Na coſta ha algumas torres de vigia, e cinco leg. ao Ponente de S. Lucar eſtaõ huns medaons altos de areya, a que chamaõ as areyas gordas, que bate o mar nelles, e onde ſe tem perdido muitos em tempo de inverno, e tormentas, e por eſta cauſa naõ convem ſurgir neſta coſta ſenaõ em tempo de veraõ, porque entaõ he ſegura, e tem bom fundo, mas de inverno he arriſcada. Para entrar em S. Lucar he neceſſario piloto da terra que conheça as marcas, porque a barra he difficultoſa, e ha-ſe de entrar em preamar. Eſte porto de S. Lucar eſtá em altura de 37 gr. he capaz de 300 navios, porque tem de largo meyo quarto de legoa, e de comprido duas legoas. A boca da barra tem huma legoa de largo, e nella ha hum canal de 100 paſſos de largo, por onde ſe entra. O rio para cima he fundo, e as naos ſurgem em 8, 10 braças, em fundo limpo de lama, e areya, ainda que em tempo de inverno he algum tanto deſ-

abrigado,


Xeres
Porto de S. Maria
P. Real
Ponte de Suaço
Ilha de Cadiz
Pontal
Diamante
Cadiz
Colunaz de Herculez
Conil
I. de S. Pedro
Rotta
Ponta de S. Sebastiaõ
1 2 3
pe tipe de legoas Portuguezas

ſabrigado ; por ſer a terra mais baixa que as naos. O canal da barra corre Nordeſte Sudoeſte , e dalli volta ao Norte , e Nornoroeſte , onde ſe quebra o mar , e faz abrigo junto das caſas de S. Lucar que eſtá da banda de Leſte do rio. A Cidade de Sevilha fica pelo rio acima diſtante de S. Lucar 14 legoas, mas navega-ſe em pataxos até Sevilha.

Ao Sudoeſte da barra de S. Lucar huma legoa eſtá o Caſtello de *Chipiona* , e defronte delle hum quarto de legoa ao mar eſtá a baixa de *Salamedina* que he perigoſa. Querendo ſurgir em Chipiona com Levantes , guardai-vos deſta baixa deixando a da banda de terra , porque pela banda do mar he alto , e paſſando Salamedina ireis ſurgir em Chipiona em 7, 8 braças.

Cadiz.

DE Chipiona até a *Ponta de S. Sebaſtiaõ* da Ilha de Cadiz ha ſeis legoas ao Suſueſte. Querendo entrar na bahia de Cadiz que fica para dentro da dita Ponta de S. Sebaſtiaõ , ireis direito a hũas pedras a que chamaõ *Las Puercas* , que eſtaõ para o Nordeſte da dita ponta , e paſſareis affaſtado dellas o comprimento de duas amarras por 6, e 7 braças, até eſtardes defronte da Cidade de Cadiz , e aqui dareis fundo em 8, 10, 12, ou 15 braças , e deſta maneira tereis paſſado entre as *Puercas* , e o *Diamante*, em que logo ſe tallará.

Mas ſe acaſo vos achardes mettido em terra da parte de *Rota* , a qual fica diſtante de Cadiz couſa de 4 legoas para o Noroeſte, adverti que vos naõ chegueis muito a terra por cauſa de huma grande reſtinga que corre para o Sul, mas deixando Rota pela popa ireis direito a Cadiz, vigiando-vos do Diamante , o qual podeis deixar aſſim da banda direita como da eſquerda , conforme o vento der lugar.

O Diamante he hum baixo de pedra perigoſo , em que alguns ſe tem perdido. Fica diſtante das Porcas couſa de hum quarto de legoa ao Nordeſte quarta do Norte. Adverti que quando a Ermida de S. Catharina (a qual eſtá na coſta ao Norte da bahia de Cadiz) vos ficar a Leſnordeſte , eſtais entaõ direitamente no caminho deſte baixo , ſobre o qual ha tres braças de agoa em meya maré cheya , e de preamar 4 braças.

Mas para mayor conhecimento do dito Diamante , notay que quando a Igreja, ou campanario do porto de Santa Maria eſtiver ſobre a ponta de terra firme , que eſtá ao Norte de Cadiz , ou quando huma caſa que eſtá ſobre a montanha no caminho de Xerez ficar enfiada com a Ermida de S. Catharina que eſtá na dita ponta de terra firme ao Norte de Cadiz , quando eſtes ſinaes ſe encontrarem , ides inveſtir direitamente com o dito baixo. Deveis mais advertir , que ao entrar na bahia de Cadiz ponhais dous montes que ficaõ ao Sul do caminho de Xerez , de modo que fique hum apartado do outro , naõ os enfiando hum pelo outro , e deſta maneira naõ ireis dar no dito Diamante. Hoje he mais facil o conhecimento deſte baixo , porque depois que alli ſe perdeo huma nao del-Rey de Eſpanha, ſe lhe tem poſto hum maſtro com hũa bandeirinha em cima para ſinal, e deſte modo he facil o deſviar delle. *As Porcas* ficaõ diſtantes hum terço de legoa da ponta da Ilha. Quem eſtá ſurto na bahia de Cadiz lhe fica o *Pontal* quaſi ao Sul , conforme eſtá mais chegado, ou affaſtado da Cidade. Ao Sul de Cadiz pela parte de fóra ha hum banco: naõ convem por aqui paſſar das 6, 7 braças de fundo para a Ilha.

A bahia de Cadiz he muito grande, e eſpaçoſa: a ſua traveſſia ſaõ Noroeſte, mas principalmente Oeſte, e Oeſſudoeſte, por onde he melhor chegar-ſe de modo á Ilha que fiquem cubertos da ſua ponta do Norte.

Querendo ſurgir detraz do Pontal, entrareis pela parte do Sueſte, entre a ponta de *Puerto Real*, e o dito *Pontal*, e havendo-o dobrado voltareis a ponta, e alli ficareis abrigado de todos os ventos. Aqui podeis pôr o navio em ſecco para o limpar, e dar crena. A demonſtraçaõ vereis na eſtampa n. 14.

DO FUNDO, E DISTANCIAS DO CABO de S. Vicente até S. Lucar.

ESTando com o Cabo de S. Vicente, e tomando 40 braças de prumo; haverà dahi á terra huma legoa: tomando 50 braças o meſmo: tomando 80 braças duas legoas: em 100 braças tres legoas, e eſte fundo ſe vay continuando de Almadena até Lagos.

Eſtando na coſta de Leſte Oeſte ſobre Lagos achareis mais eſparcelado, porque nas 55 braças haverá á terra duas legoas, e nas 100 tres legoas, e nas 40 huma legoa, a qual ſonda achareis até Albofeira.

A foz de Alvor tem huma pedra meya legoa ao mar, pedra perdida, que naõ apparece ſenaõ de baixamar de agoas vivas, guardai-vos della.

De Albofeira ao Cabo de S. Maria ha 5 leg. He tudo rochedo de longo da coſta; mas das 8 braças até as 12 he tudo limpo, e o meſmo he até as 26 braças. E neſtas 5 leg. de coſta haverá das 30 braças á terra huma legoa, e das 35 duas legoas, e das 50 até 55 braças haverá 5 legoas de terra, e nas 100 braças 6 leg.

Querendo ſurgir no Cabo de S. Maria da banda de Oeſte o podeis fazer em 7 braças, e haverá dahi á terra meya legoa, e deſtas 7 braças até as 16 he limpo, e bom ſurgidouro.

Do Cabo de S. Maria até a foz de Vios ha duas legoas e meya: neſta paragem nas 50 braças haverá até á terra hũa leg. e nas 100 duas, e nas 200 tres.

Da foz de Vios a Guadiana ha 6 legoas, e neſte caminho nas 30 braças haverá á terra huma leg. e nas 40 duas, e nas 100 braças cinco.

De Guadiana á foz de Palos ha 8 leg. eſte caminho achareis mais eſparcelado, porque nas 10 braças haverá huma leg. á terra, e das 20 até 40 cinco leg. e nas 100 braças haverá á terra 8, e 9 leg.

Da foz de Palos a S. Lucar de Barrameda haverá onze leg. neſte caminho nas 10 braças eſtareis hũa legoa de terra, e das 17 braças até as 24 eſtareis 4 leg. e nas 100 braças dez legoas: chegando-vos ſobre a barra de S. Lucar até Tariſa com cerraçaõ, ou de noite, neſtas 21 legoas de caminho eſtareis nas 25 braças hũa leg. de terra, nas 30 braças duas legoas, e nas 100 braças 12 legoas, e as proprias ſaõ até o Cabo de Trafalgar.

O Cabo de S. Maria de Faro, e a Ponta de S. Sebaſtiaõ de Cadiz ſe correm Leſte quarta de Sueſte, Oeſte quarta de Noroeſte em diſtancia de 28 leg.

SURGIDOUROS DO CABO DE ESPARTEL pela coſta de Berberia.

O *Cabo de Eſpartel*, e *Larache* correm Norte quarta de Nordeſte, Sul quarta de Sudoeſte em diſtancia de doze leg. ou doze e meya.

Que-

Querendo ſurgir no Cabo de Eſpartel, e ſendo o vento Levante, o fareis a travez de Berberia nas 16 braças que he limpo, e do dito Cabo para *Arzila* naõ baixeis das 26, e 30 braças, pelas quaes achareis ſempre o fundo limpo.

De Larache a *Mamora* ha 12 leg. ao Sul quarta de Sudoeſte.

Da Mamora a *Salé* ha 5 legoas ao Suſudoeſte, poſto que os Roteiros eſtrangeiros trazem mayor diſtancia.

Querendo ſurgir ſobre a barra de Salé o fareis na torre grande, mettendo-a pela taracena velha que eſtá da banda de Oeſte da barra.

De Salé á Ilha de *Fedala* ha de diſtancia 13 leg. ao Sudoeſte tomando da quarta de Oeſte. Querendo ſurgir neſta Ilha Fedala, a deixareis da banda de eſtribordo, e rodeay a Ilha, e ſurgi em 4, ou 5 braças.

De Fedala a *Anafe* haverá tres legoas. Querendo ſurgir em Anafe, o fareis em 13, 14 braças, e naõ baixeis das 10 braças, porque tudo he rochedo.

De Anafe a *Azamor* haverá 16 legoas ao Sudoeſte qualquer couſa mais para Oeſte: e de Azamor a *Mazagam* naõ ha mais que duas legoas. O fundo deſde Anafe até Mazagam he tijuco preto, e defronte de Mazagam tijuco vermelho tres legoas e meya de terra em 42, 45, até 50 braças. E do Cabo Branco até a *Caſa do Cavalleiro* em 40 braças he o fundo areya branca huma legoa de terra, e dahi para o mar, pedra e burgalhao.

O porto de Mazagam com o Cabo Cantin ſe corre Leſnordeſte Oeſſudoeſte, e ha na derrota 21 para 22 leg.

O *Cabo de Cantin*, e o *Cabo de S. Vicente* do Algarve ſe correm Norte Sul, e ha na derrota 78 leg.

O Cabo de Eſpartel, e o Cabo de S. Vicente ſe correm Leſſueſte Oeſnoroeſte em diſtancia de 55 leg.

Mazagam com o Cabo de S. Vicente corre Norte quarta de Noroeſte, Sul quarta de Sueſte, e ha na derrota 72 leg.

Mazagam com o Cabo de Santa Maria do Algarve correm quaſi de Norte Sul em diſtancia de 70 leg.

Mazagam com o Cabo de Eſpartel corre Nordeſte quarta do Norte, Sudoeſte quarta do Sul, e ha na derrota 60 leg.

Mazagam com a Ilha de Porto Santo eſtá Leſte Oeſte diſtancia de 126 leg.

A *Mamora* com o Cabo de S. Vicente ſe corre de Noroeſte Sueſte tomando hum pouco de Oeſte, e ha na derrota 63 leg.

A barra de Salé, e o Cabo de S. Maria do Algarve correm Nornoroeſte Suſueſte meya quarta mais para Oeſte em diſtancia de 54 leg.

O *Cabo Cantin*, e o *Cabo de Guer* correm Nornordeſte Suſudoeſte tomando da quarta do Sul, e a diſtancia ſaõ 44 leg.

Salé com a ponta de Chipiona na entrada de S. Lucar corre de Norte Sul em diſtancia de 48 leg.

Do Cabo de Guer ao *Cabo de Naõ* ha 26 legoas ao Sul quarta do Sudoeſte, e Suſudoeſte.

Do Cabo de Naõ ao *Cabo Bojador* ha 70 leg. ao Sudoeſte quarta de Oeſte,

ROTEYRO
DO
MAR MEDITERRANEO
DESDE CADIZ ATE' MALTA.

DESCRIPÇAM
Da coſta de Eſpanha deſde Cadiz até o Cabo de S. Martin.

DA ponta de S. Sebaſtiaõ que he a ponta do Sudoeſte de Cadiz até o *Cabo de Trafalgar* a derrota he ao Suſueſte pouco mais a Leſte 9 legoas, e a terra faz grandes enſeadas ao longo da Ilha de Cadiz, mas naõ convem chegar perto de terra, porque ao longo della até a Ilha de *S. Pedro* ha pedras que ſahem 300, e 400 paſſos ao mar, e he toda terra baixa até a dita ilhota. Eſta ilhota de S. Pedro eſtá diſtante do dito Cabo de S. Sebaſtiaõ tres legoas, ou tres e meya, poſta no meyo do canal que ſepara a Ilha de Cadiz da terra firme. Nella ha huma torre, e della ſahe huma ponta de pedra couſa de meya legoa ao largo para a banda de Oeſte.

Ao Suſueſte deſta ilhota de S. Pedro diſtante duas legoas e meya eſtá a bahia de *Conil*, onde ſe ſurge em 12, ou 13 braças defronte da Villa do meſmo nome. Querendo entrar neſta bahia, deſviem-ſe da ſua ponta do Norte que he çuja, mas pela banda do Sul tudo he limpo. De Conil ao Cabo de Trafalgar ha tres legoas: e ao Sueſte do Cabo ha tambem ſurgidouro em huma enſeada, em que ha 12, e 15 braças de agoa. A terra deſde a Ilha de S. Pedro atè o Cabo de Trafalgar he muito alta, e dalli até o Eſtreito ainda mais alta. Couſa de huma legoa ao Sudoeſte quarta de Oeſte do Cabo de Trafalgar eſtá huma lagem debaixo da agoa, ſobre a qual naõ ha mais de 12, ou 13 pés de agoa de baixamar: entre ella, e a terra ha paſſagem encoſtando-ſe á terra, mas melhor he paſſar por fóra. Eſta lagem he muito perigoſa quando ſe vay de Cadiz para o Eſtreito, ou do Eſtreito para Cadiz, porque fica no caminho, e alguns navios tocáraõ nella.

Do

Do Cabo de Trafalgar até a Ilha de *Tarifa* ha ſeis legoas a Leſſueſte hum pouco mais para o Sueſte. Entre a Ilha e a terra ha ſurgidouro defronte do lugar do meſmo nome, e debaixo de hum caſtello que nelle ha. Na Ilha ha tambem huma torre. Naõ ſe póde ſair para Leſte por entre eſta Ilha, e a terra firme, por cauſa de bancos que alli ha; e tambem da ponta de Oeſte da Ilha de Tarifa ſahem outros bancos direito a Oeſſudoeſte perto de duas legoas, os quaes ſaõ perigoſos quando ſe quer entrar no Eſtreito indo de Oeſte, porque nelles naõ ha mais de 8, 9, e 10 pés de agoa, e quando o vento he rijo quebra alli o mar fortemente.

Quem parte de Cadiz para ir ao Eſtreito, deve ir ao Sul quarta de Sueſte até lhe demorar o Cabo de Trafalgar ao Nordeſte, por cauſa da lagem que fica a travez do dito Cabo, e depois ir ao Sueſte até eſtar perto da coſta de Barbaria, ou ao menos em meyo canal dentre ambas as terras, por ſe livrar dos bancos de Tarifa de que ja fallamos, que ſaõ perigoſos.

Tres legoas e meya a Leſte da Ilha de Tarifa eſtá o *Cabo Cabrita*, ou *Puntal del Carnero*, que he a ponta de Ponente da grande bahia de Gibraltar. Defronte na coſta de Barbaria lhe fica a Serra dos Monos, a que os Flamengos chamaõ *Scheminkelberg*, e a menor largura do Eſtreito de Gibraltar he entre eſta Serra dos Monos, e o Puntal del Carnero, que póde ſer diſtancia de quatro leg.

Gibraltar.

A Cidade de *Gibraltar* fica a Leſte quarta de Nordeſte hum pouco mais para o Norte de Tarifa diſtante 5 legoas. Mas ſe da entrada do Eſtreito eſtando em meyo canal entre o Cabo de Eſpartel, e a coſta de Eſpanha quizerdes ir a Gibraltar, fareis o caminho de Leſnordeſte até ſe vos abrir a bahia que he muito larga, e entra para dentro ao Norte. Surge-ſe nella de ambas as bandas, a ſaber, da banda de Oeſte debaixo de Gibraltar o velho em 16, 18, ou 20 braças, mas naõ convem chegar muito á terra deſta banda por cauſa de muitas pedras que alli ha: ou ſe vay ſurgir debaixo de Gibraltar o novo, que fica da banda de Leſte ao pé do alto monte, e ſe dá fundo em tantos braças de agoa, como cada hum quer, e alli ſe eſtá com abrigo de todos os ventos, excepto do Sudoeſte que he traveſſia.

O monte de Gibraltar, ao pé do qual eſtá a Cidade, he muito altõ, que ſe póde ver de 15, ou 16 leg. eſtando para dentro do Eſtreito. Eſtá ſõ de per ſi, ſeparado dos outros montes da coſta de Eſpanha que lhe ficaõ ao Norte, e pegado á coſta por huma lingua de terra eſtreita, e muito baixa: de que reſulta que vindo alguns de Levante ao longo da coſta de Eſpanha para ſair para fóra do Eſtreito com tempo naõ muito claro, ſe enganaõ com a dita lingua de terra baixa, parecendo-lhe ſer o Eſtreito, e que o monte de Gibraltar he a Serra dos Monos da coſta de Barbaria, e alguns indo por alli a deſembocar foraõ encalhar em terra. Pelo que convem haver muito cuidado, e cautela em reconhecer aſſim o monte de Gibraltar, como a dita Serra dos Monos, e entrando pelo Eſtreito, ou ſaindo delle ſe devem encoſtar mais á coſta de Barbaria que he muito limpa, do que á de Eſpanha.

Eſtepona.

DE Gibraltar a *Eſtepona* ha cinco legoas ao Nornordeſte hum pouco mais para o Norte, e por todo o caminho ha bom fundo, e muitas torres de vigia. Querendo dar fundo a Leſte de Gibraltar junto da mais vizinha torre de facho, fareis que Gibraltar vos demore ao Suſudoeſte, e alli dareis fundo em 25 braças muito bom fundo de areya negra. Mas querendo ſurgir junto das duas torres de facho, o podeis fazer em 20, ou 22 braças bom fundo, e tendes commodidade de ir fazer agoada, e eſte he tambem o melhor poſto para ſe poder fazer á vela com hum vento Leſte querendo ſair fóra do Eſtreito.

Defronte de Eſtepona ſe póde ſurgir em 14 braças. Neſta terra ſe carrega muito vinho, e outros frutos. Seis legoas a diante para a banda do Nordeſte eſtá a Villa de Marbella. Entre hũa, e outra terra ha cinco atalayas na coſta.

Marbella.

DE Gibraltar a *Marbella* corre a coſta ao Nordeſte quarta do Norte, e ha 11 legoas de diſtancia. Querendo ſurgir em Marbella, tomareis por marca dous armazens que eſtaõ ſobre a praya, e huma grande torre quadrada que fica para Leſte dos ditos armazens: marcareis logo a porta da Villa neſta fórma, a ſaber, que vos fique entre os ditos armazens, e torre, e neſta parte dareis fundo em 9, ou 10 braças de agoa, porque defronte de Marbella o fundo naõ he limpo. Couſa de hum tiro de canhaõ para Leſte da terra ſe póde fazer boa agoada.

Fongeirola.

DE Marbella a *Fongeirola* ha quatro legoas e meya a Leſnordeſte. Entre huma e outra terra ha na coſta cinco torres que ſervem de atalayas. Fongeirola he huma Villa, ou Caſtello com huma bella bahia de areya capaz de muitas embarcaçoens, e alli ſe póde ſurgir em 7, ou 8 braças fundo limpo, e firme, e he bom poſto para eſtar abrigado do vento Oeſte, e Oeſſudoeſte. Aqui ſe carregaõ muitos vinhos, frutas, e uvas paſſas, e ſe eſtá com mais ſegurança dos coſtarios, que nas ſobreditas duas terras pela defenſa do Caſtello.

De Fongeirola a *Cabo de Mol*, ou *Cabo de Molina* (que he a ponta de Oeſte de *Malaga*) ha duas legoas a Leſnordeſte; e do dito Cabo até a Cidade de Malaga he o caminho ao Nordeſte, e Nordeſte quarta de Leſte tres legoas grandes. Entre ambos ha huma boa praya onde ſe póde ſurgir em 10, ou 12 braças bom fundo. Aqui ſe ajuntaõ os navios que partem de Malaga para o Norte carregados de vinhos.

Malaga.

Malaga.

M*Alaga* he facil de reconhecer do mar, porque tem hum Caſtello ſobre huma eminencia da banda de Levante, o qual tem duas couraças que vem deſcendo para o mar, até outro Caſtello que jaz igual com a Cidade. Defronte deſte Caſtello he o verdadeiro poſto para dar fundo. Surge-ſe em 10, ou 12, e tambem em 13, e 14 braças bem direito do ſobredito Caſtello, e tambem a Leſte de hum molhe que alli ha, porque neſtes ſitios o fundo he bom, e firme: álem de que, ſe por ventura ſe levantar hum vento Leſte forte, eſtando neſte poſto ſe póde montar o Cabo Molina, o que ſe naõ poderá fazer eſtando mais a Oeſte, e tambem porque mais a Oeſte o fundo he ruim, e as ancoras lavraõ. Em Janeiro de 1661 deraõ á coſta alguns navios, e muitos outros cortáraõ os maſtros por eſtarem ſurtos da banda de Oeſte do molhe. Dentro do molhe naõ entraõ ſenaõ navios que demandem ſómente 9, ou 10 pés de agoa. Junto da Cidade deſemboca no mar huma ribeira chamada *Medina*, cujas areyas cauſaõ muito dano.

Velez Malaga.

V*Elez Malaga* fica diſtante de Malaga a Leſte quarta de Nordeſte ſeis legoas, e em todo eſte caminho ſe póde ſurgir ao longo da coſta, a qual da banda de Leſte faz a modo de meyo circulo. A Oeſte de Velez Malaga huma legoa eſtá hum lugar, junto do qual ha bom ſurgidouro em 10, ou 12 braças, e junto de huma torre que alli ha ſe póde fazer boa agoada. A terra de Velez Malaga eſtá couſa de huma legoa pela terra dentro, mas na praya eſtaõ huns armazens que parecem caſtello. Querendo ſurgir diante de Velez Malaga indo da parte do Ponente, deſviem-ſe da ponta de Oeſte, porque alli ha hum banco que ſe eſtende muito para o mar: mas indo coſteando por 10, ou 11 braças ſem ſe chegar á coſta, o dito banco naõ fará impedimento. E ſendo tanto avante que a terra de Velez Malaga venha a ficar a Leſte dos ſobreditos armazens, entaõ ſe dará fundo em 8, 10, ou 12 braças.

Almuñecar.

DE Velez Malaga até *Almuñecar* a coſta corre a Leſte 14 legoas: tudo pela coſta ſaõ montes altos ſem alguma terra baixa: ſobre ellas ſe vem muitas aldeas, e caſas com muitas torres de facho. Almuñecar fica em hũa grande enſeada, onde ha hum ilheo com hum fortim em cima: ſurge-ſe diante deſte ilheo em 12, e 14 braças fundo de areya. Couſa de 3, ou 4 leg. a Oeſte de Almuñecar ſobre huma ponta eſcarpada ha huma torre, e para dentro della hum lugar que ſe chama *Porta de Torres*, póde-ſe tambem aqui ſurgir em 10, ou 12 braças.

Salobreña.

DE Almuñecar a *Salobreña* corre a coſta a Leſſueſte quatro legoas fazendo huma ponta, e toda he terra alta entre ambas. Salobreña he huma Villa pequena onde carregaõ muitos navios, junto della ſobre hum monte ha hum Caſtello, e defronte da Villa ha huma ilhota, ſurge-ſe a Oeſte della em 15, 16 braças fundo de areya, e alli ha abrigo do Leſnordeſte, e Leſte. Póde-ſe em huma neceſſidade metter entre a dita ilhota, e a terra com navio pequeno, porque entre ella, e a terra ha 13, 14 pés de agoa. Tambem ſe póde dar fundo da banda de Leſte da dita ilhota, mas o fundo naõ he taõ bom como da banda de Oeſte.

Motril.

DUas legoas e meya a Leſte de Salobreña eſtá *Motril* apartada da praya meya legoa para dentro de terra. Na praya ha duas Igrejas, e algũas arvores, e ſobre a ponta de Leſte ha huma torre quadrada. Eſta ponta ſe chama *Cabo Sacratif*: ſurge-ſe da banda de Oeſte della defronte das duas Igrejas em 13, e 14 braças fundo de areya.

Caſtel de Ferro.

DO Cabo Sacratif a *Caſtel de Ferro* a coſta corre a Leſnordeſte quatro leg. e meya. Caſtel de Ferro eſtá ſituado ſobre hum monte pequeno na borda do mar, defronte delle ſe ſurge algũas vezes, e alli ſe carregaõ laãs, e paſſas de uvas, mas o ſurgidouro naõ he dos melhores, porque tem algũas pedras que cortaõ as amarras, ſurge-ſe em 15, ou 16 braças de agoa. Os altos montes de Granada começaõ junto á *Porta de Torres*, e acabaõ junto deſte Caſtello, eſtaõ quaſi ſempre cubertos de neve, e ſaõ taõ altos que ſe vaõ ás nuvens.

Beria.

DE Caſtel de Ferro a *Baria*, ou *Beria* a coſta corre a Leſte couſa de tres legoas. Beria he huma Villa, ou Caſtello ſobre a borda do mar poſto em huma terra plana, defronte do qual ſe ſurge em 15, ou 18 braças fundo de areya, mas com algum rato.

Adra.

DE Beria até *Adra* o caminho he a Leſte tres legoas: por todo eſte caminho a terra he baixa, e igual até Almeria. Adra faz a ponta de Oeſte da grande enſeada de Almeria, ſurge-ſe ao Nordeſte da ponta de *Adra* debaixo dos caſtellos de *Adra*, e *Roquete* em 12, ou 16 braças, mas o fundo naõ he dos melhores. Eſtes caſtellos eſtaõ ſobre a borda do mar em hũa terra plana, mas pela terra dentro tudo ſaõ montes de baſtante altura, e daqui

qui naſce talvez que em ſemelhantes lugares, eſtando huma ſó legoa ao mar naõ ſe deſcobre a terra baixa, em quanto a interior por ſer alta ſe vê bem.

Em muitas partes do Mar Mediterraneo, e principalmente neſta regiaõ he muitas vezes neceſſario ſurgir na coſta, aſſim na alta como na baixa, porque naõ ha ſempre portos. Mas quem eſtiver ſurto em alguma praya deſta coſta, deve eſtar com as amarras prontas, e ancoras talingadas para as deitar em caſo de temporal, o qual naõ coſtuma vir tanto de improviſo que ſe naõ conheça quaſi ſempre hum dia, ou meyo dia antes. Quando o vento for traveſſia, naõ fará taõ depreſſa dano que ſe naõ poſſaõ acautelar, porque faz embate nas terras altas, mas pela braveza do mar, he neceſſario ter preſtes boas ancoras, e boas amarras.

Almeria.

DE Adra até *Almeria* ha quatro legoas ao Nordeſte. A Cidade de Almeria eſtá ſituada em huma enſeada, na qual ſe póde ſurgir onde parecer, abrigado dos ventos Oeſſudoeſte, e Leſſueſte com muito bom fundo. Querendo ancorar em Almeria, ponha-ſe a Leſſueſte o Cabo de Gata que fica 5 legoas diſtante, e a ponta de terra baixa que fica para o Ponente da Cidade ponha-ſe a Oeſſudoeſte, e o Caſtello ao Norte hum pouco mais para o Nordeſte, e ſe dará fundo em 16 braças.

Cabo de Gata.

DE Almeria ao *Cabo de Gata* corre a coſta ao Sueſte quarta de Leſte cinco legoas. Da parte de Oeſte do Cabo de Gata ſe póde ancorar cuberto do vento Leſte, mas couſa de hum quarto de legoa ao Suſudoeſte ha hum baixo occulto que naõ tem de fundo mais de 8, ou 10 pés, ou como outros dizem 4, ou 5. Quando o vento he freſco, vê-ſe facilmente quebrar o mar neſte baixo. O Cabo de Gata he huma ponta alta, e eſcarpada, ſobre a qual eſtá huma torre de facho, huma legoa a Leſnordeſte deſta ponta ha huma enſeada de areya, na qual ſe póde ſurgir em 15, ou 16 braças, mas he hum lugar pouco frequentado. Porêm 10 legoas ao Nordeſte quarta do Norte do Cabo de Gata eſtá huma Villa chamada *Muxacra* na borda do mar que tem huma pequena enſeada, onde ha bom ſurgidouro em 15, e 16 braças, mas poucos navios alli vaõ. Toda eſta coſta he limpa cheya de barreiras brancas, e ſe póde coſtear de perto.

Outras 10 legoas para o Nordeſte quarta do Norte eſtá *Almazaron*, onde ha huma grande enſeada, e hum Caſtello: hum pouco a Leſte deſta enſeada eſtá huma pedra, ſobre a qual ha hum Forte de guarda, junto delle ſe póde ſurgir em bom fundo, e limpo.

Cartagena.

DE Almazaron a *Cartagena* he a derrota ſeis legoas a Leſnordeſte. Cartagena he hum bom porto: tem hum baixo no meyo da abra, no qual naõ ha mais de 4, ou 5 pés de agoa, e na ponta de Leſte tem outro; por

eſta razaõ para entrar neſte porto navegue-ſe para a ponta de Ponente; chegando-ſe bem ſem nenhum temor, e eſtando de dentro ſe verá para a maõ eſquerda como huma enſeada, onde ſendo navio de porte poderá dar fundo, lançando da popa huma amarra em terra, atada a certas preſas que alli ha, e eſte he bom poſto, e alli ſe eſtá bem com todo o vento. Mas querendo entrar mais dèntro ſe verá outra ponta, junto da qual ha 4 braças, que por ſer mais vizinho da Cidade he lugar mais commodo para carregar. Mais perto da Cidade naõ ha mais que 8, 9, ou 10 pés de agoa que he o poſto das barcas Latinas. Dentro do porto em diſtancia de hum aúſte e meyo da boca ha outro baixo que naõ deſcobre, perigoſo, corre Norte Sul com o outro baixo que eſtá na entrada do porto.

Sobre a ponta de Leſte da boca do porto diſtante 200, ou 300 paſſos eſtá huma pequena Ilhota chamada *Scombrera*, defronte da qual ao Nordeſte na terra firme eſtá a bahia de Scombrera, na qual ſe póde ſurgir, naõ querendo entrar em Cartagena, em bom fundo limpo, e firme de 15, 16 braças, ſua traveſſia Oeſſudoeſte. O canal entre a Ilha Scombrera, e a terra firme, poſto que naõ he muito largo, tem muito fundo para poder paſſar qualquer navio. Mas a Oeſte da dita Ilhota Scombrera em diſtancia de 300 paſſos eſtá hum baixo muito perigoſo, do qual naõ ha que temer quando ſe vem da parte de Leſte, e ſe paſſa entre a dita Ilhota, e a terra firme. Mas paſſando por fóra da Scombrera quem vier de Levante, he neceſſario alargar-ſe muito da dita Ilha, até que a Cidade fique ao Norte, ou pouco menos que ao Norte: deſta maneira ſe terá paſſado o dito baixo, e ſe eſtará a Oeſte delle. Tem onze pés de fundo, e he do comprimento de huma lança, e corre Norte Sul com a ponta de Leſte da boca do porto, e Leſte Oeſte com a dita Ilhota Scombrera. A demonſtraçaõ ſe verá na eſtampa num. 15.

Cabo de Palos.

DE Cartagena a *Cabo de Palos* he a derrota a Leſte quarta de Sueſte leis legoas. Por baixo do Cabo de Palos da banda de Oeſte ha bom ſurgidouro cuberto dos Leſtes, e Leſnordeſtes. Sobre o Cabo ha huma atalaya.

Hum terço de legoa a Leſnordeſte do Cabo de Palos eſtaõ duas pedras deſcubertas, que ſe chamaõ as *Formigas*, das quaes a que fica mais a Leſte he a mayor. Entre eſtas duas pedras ha outra eſcondida debaixo da agoa, e fóra dellas ao Sueſte hum quarto de legoa, ha huma baixa em que ſe perdeo a fragata Genoveſa S. Niculao o anno de 1661, e por tanto quem por aqui paſſar, ou ſe alargará, ou ſe encoſtará á terra, porque entre o Cabo de Palos, e as ditas duas pedras ſe póde paſſar com qualquer navio, mas melhor he paſſar ao largo, porque a paſſagem he eſtreita, e naõ ſe deve arriſcar hum navio ſem urgente neceſſidade.

Duas legoas ao Norte do Cabo de Palos eſtá hum penedo alto que ſe chama a Ilha Groſſa. Do Cabo a eſta Ilha hè a derrota juſtamente ao Norte.

Meya legoa pequena ao Norte do C. de Palos, ou hum tiro de canhaõ ao Norte da torre de facho, que eſtá ſobre a ponta mais exterior do Cabo, ha huma boa bahia de areya onde ſe póde ſurgir, ficando amparado dos ventos Ponentes. Surge-ſe aqui em 8 braças com bom fundo de areya entre a tor-

re

Cartagena

I. MALHORCA

RFJCB

re ſobredita; e a Ilha, porêm mais chegado á torre: e tendo neceſſidade de lenha aqui ſe póde fazer quanta quizerem ſó com o trabalho de a mandar cortar, e trazer da terra: porêm he neceſſario ter boa guarda, por ſer poſto de coſarios de Berberia.

Alicante.

DO Cabo de Palos para *Alicante* toda a coſta he huma bella praya. Póde-ſe ir coſteando até Alicante por 12, e 13 braças de agoa: mas a terra que fica ao Norte de Cabo de Palos as primeiras cinco, ou ſeis legoas indo para Alicante he muito baixa, e de areya ao longo do mar, pela terra dentro he alta, pela qual razaõ quem for por aqui de noite paſſe de largo, porque o póde enganar a terra de dentro que he alta, e póde ſucceder-lhe alguma deſgraça.

Do Cabo de Palos até a *Ilha de S. Paulo* ha 12 leg. ao Nornordeſte pouco mais ao Norte, e dahi a Alicante 3 ao Norte quarta de Noroeſte. Eſta Ilha de S. Paulo he raſa ao livel da agoa, de quaſi meya legoa de comprido. Chegando perto deſta Ilha ſe lhe dará reſguardo, porque tem huma reſtinga, ou lingua de pedra, que corre ao Sudoeſte quarta de Oeſte, Nordeſte quarta de Leſte, ainda que ſe póde paſſar por cima della por ſette braças. Entre a Ilha, e a terra firme ſe póde paſſar, mas no meyo ha huma pedra (que naõ deſcobre) mais chegado á Ilha que á terra firme, de que convem acautelar: e tambem ſe póde paſſar entre eſta pedra, e a Ilha. Tendo paſſado eſta Ilha governe-ſe ao Norte para Alicante, que aſſim ſe poderá navegar ao longo da coſta por 4, e 5 braças ſem eſtorvo. Chegando a Alicante ſe dá fundo direitamente defronte do molhe, de ſorte que ſe poſſa ver a porta aberta em 5, 6, 7 braças, e aqui he o melhor poſto; e entaõ a ponta de Leſte deſta bahia vos ficará demorando a Leſnordeſte. Póde-ſe tambem ſurgir em 10, 12, 13 braças.

A *Matta* fica da banda de Oeſte de Alicante, a qual he huma torre quadrada ſem caſas á roda, ſituada em huma baixa, ou valle: e ao Norte della fica no alto ſobre hum monte o Caſtello chamado *Guardamar*, e a Leſte da Matta eſtá hum lugar chamado *Lugar Novo*. Na Matta ſe carrega ſal, porêm com ventos Leſtes, e Sueſtes naõ he ſeguro eſtar alli ſurto. Quando ventaõ eſtes ventos, vai-ſe ſurgir diante de Lugar Novo ao Noroeſte, e ſe dá fundo em 4 braças. Mas querendo ſurgir na Matta para poder mais depreſſa carregar alguma fazenda, dar-ſe-ha fundo diante da torre de facho em 7, 8 braças, e alli ſe eſtará com abrigo do Sudoeſte, mas deve haver boa vigia por amor dos Turcos.

Quatro legoas ao Nordeſte de Alicante fica *Villa Joyſa*, que he hum Caſtello na borda do mar, onde ha huma enſeada em que ſe póde ſurgir. Dalli huma legoa mais para o Nordeſte eſtá *Benidorme*, que he hum ilheo alto, o qual eſtará apartado da coſta menos de meya legoa. Pouco diſtante deſte ilheo ſahe da coſta para o mar hum monte taõ alto como o monte de Gibraltar, fendido por cima, e dividido em dous outeiros, por huma aberta que parece huma canhoneira de artilheria; por eſta aberta vem reſegas de vento, aſſim da parte do Ponente como do Levante com muita furia: as embarca-

çoens que ſe meterem á ſombra deſte monte naveguem com muito tento por naõ deſarvorar.

Altea.

DE Benſdorme até *Altea* ha huma legoa para o Nordeſte. Altea he hũa bahia capaz de grandes armadas, com fundo de areya, abrigado dos ventos deſde o Suſudoeſte rodeando pelo Norte até o Nordeſte: o Sueſte he ſua traveſſia. A eſta bahia deſce huma ribeira de agoa excellente. A Villa de Altea fica na borda do mar.

Cabo de S. Martin.

DE Altea ao *Cabo de S. Martin* haverá quatro legoas. Eſte Cabo he huma ponta de terra baixa, mas vay ſubindo em ladeira, e por tanto indo de Oeſte, e eſtando diſtante 8, ou 9 legoas naõ ſe póde ver eſta terra baixa, porque ſe eſtende hum bom eſpaço ao pé do monte; pelo que indo por aqui com tempo eſcuro, ou de noite, ſerá conveniente navegar a Leſte por naõ ir topar com a dita ponta de terra baixa. Sobre eſte Cabo ha tres torres, ou atalayas pouco deſviadas humas das outras, e detraz delle eſtá huma ilhota que ſe junta com a terra firme por meyo de hum banco.

DESCRIPÇAM
Das coſtas maritimas de Valença, e Catalunha entre o Cabo de S. Martin, e o Cabo de Creos, como tambem das coſtas de Jviça, Malhorca, e Menorca.

DO Cabo de S. Martin ao Cabo de S. Antonio a derrota he ao Noroeſte quarta do Norte duas legoas. Entre eſtes dous Cabos ha huma bahia com 12, 13, 14 braças de fundo, e nella eſtá ſituada a Villa de *Xabea* hum pouco pela terra dentro, mas na praya entre os ditos dous Cabos eſtaõ tres, ou quatro torres. O Cabo de S. Antonio he hũa ponta raſa, na extremidade da qual ha huma torrinha, e junto da Villa de Xabea eſtaõ tres moinhos no alto.

Querendo ſurgir junto de Xabea, ponhaõ ſe junto da terra alta do Cabo de S. Antonio, onde eſtaõ os tres moinhos, que alli poderáõ eſtar com duas ancoras ao mar, e hum cabo em terra. O vento Leſſueſte, e o Leſte ſaõ aqui trabalhoſos. Direito ao Norte da Villa de Xabea eſtá hum monte alto, a que os Flamengos chamaõ Monte de Feno, porque eſtá ſó, e em terra baixa ſaparado dos outros montes, mas os Italianos lhe chamaõ Paõ de açucar.

Denia,

Denia, Cullera, e Grao.

HUma legoa para o Noroeſte da Ponta de Santo Antonio jaz a Cidade de *Denia* ſituada em hum outeiro, donde ſe deſcobrem os navios muito ao longe: o porto he pequeno, e naõ tem mais de 16, ou 18 palmos de agoa, he ſó bom para galès, e ſuccedendo a algum navio ſer-lhe neceſſario entrar, ponha-ſe defronte da entrada em 6, ou 7 braças, e aqui faça final com hum tiro de canhaõ, que logo acudirá piloto da barra para o meter dentro. A Oeſte de Denia o fundo todo he bom, e de areya. De Denia á *Gandia* ha 4 legoas ao Noroeſte, e de Gandia a *Cullera* tres tambem ao Noroeſte, ruim praya, e ruim fundo.

De Cullera até defronte do *Grao*, que he o porto de Valença, ha cinco legoas ao Norte quarta de Noroeſte. *Valença* he Cidade grande cabeça do Reyno do meſmo nome, e fica pela terra dentro diſtante da borda da agoa meya legoa, mas o Grao he huma terra pequena na borda do mar. Querendo ancorar defronte do Grao, ponhaõ-ſe em 8, 9, ou 10 braças taõ perto de terra como quizerem.

De Valença a *Monviedro* ha 4 legoas. Eſta he huma terra grande, adiante da qual ſe verá logo huma torre de facho redonda ſobre a praya. De Monviedro a Oropeſa, ou ao Cabo deſte nome ha nove legoas ao Nornordeſte. O *Cabo de Oropeſa* he hum cabo alto, junto ao qual da banda de Oſte eſtá hum caſtello redondo ſobre hum monte pequeno, pelo qual final ſe póde reconhecer o dito Cabo, e da banda de Oeſte do dito caſtello eſtá huma enſeada onde ha bom ſurgidouro em 10, ou 12 braças, fundo de areya, e vaſa: ao Sul do Cabo ha huma lagem debaixo da agoa de que he neceſſario guardar, ſahe hum terço de legoa ao mar.

Do Cabo de Oropeſa até *Paniſcola*, ou *Peñiſola* he a derrota ao Nordeſte quatro legoas. Paniſcola parece ao longe Ilha, e junto a Leſte da Villa ha huma grande bahia em que ſe póde ſurgir em fundo de 10 braças, lançando huma ancora ao mar, e hum cabo, ou rajeira em terra.

Vineroz.

HUma legoa de Paniſcola para a parte do Nordeſte eſtá a Villa de *Benicarló*; a Oeſte della ha huma torre quadrada, e algumas arvores; e outra legoa mais adiante para a parte do Nordeſte eſtá *Vineroz*, que tem huma praya funda, e abrigada, por cuja cauſa muitos dos mercadores de Barcelona ſe paſſáraõ para eſta terra, que he abundante de madeiras que ſe cortaõ nos boſques vizinhos para fabrica de baixeis. Neſte porto de Vineroz deſembarcou a Rainha D. Margarida de Auſtria, mulher de Filippe Terceiro, vindo de Italia o anno de 1599; o que ſe adverte, porque alguns Roteiros eſtrangeiros erradamente dizem que aqui naõ ha ſurgidouro. Outra legoa mais adiante eſtá huma torre branca que ſe chama *Torre do Sol*, onde entra no mar o pequeno rio *Cenia* que divide o Reyno de Valença do Principado de Catalunha.

Alfaques de Tortoſa.

A Leſte da Torre do Sol eſpaço de tres legoas he toda terra baixa, que ſe chama os *Alfaques de Tortoſa*, e he Ilha. A Oeſte della ha huma grande, e bella bahia, onde ha bom ſurgidouro abrigado de todos os ventos. Querendo entrar neſta bahia encoſtem-ſe á terra firme, porque a Ilha he muito baixa, e della corre hum banco de areya para a banda da terra firme. Navegue-ſe por tanto huma legoa para dentro afoutamente, e ſurja-ſe em 5, 6, 8 braças de excellente fundo. A Ilha como digo he muito baixa, tanto, que havendo mar groſſo paſſa a agoa por cima, e da parte de dentro he a coſta muy baixa, propria para encalhar os navios que quizerem dar crena. Na bahia ha huma torre chamada de S. Joaõ, junto da qual ſe faz ſal.

Montes Colibres.

SEtte legoas ao Suſueſte dos Alfaques eſtaõ as Ilhas chamadas *Montes Colibres*, por outro nome *Moncolumbretes*, que ſaõ 15, ou 16 ilheos altos, perto huns dos outros, á roda dos quaes ha boa paſſagem, e nada que temer mais que o que ſe vir com os olhos.

Ampulha.

DOs Alfaques a *Ampulha* a coſta corre primeiramente a Leſte quarta de Nordeſte, e depois ao Nornordeſte até o Cabo de Ampulha, e ha de huma parte a outra ſeis legoas: ſaõ tudo terras baixas, e he bom navegar por aqui hum pouco affaſtado. O Cabo de Ampulha he tambem muito raſo: eſtando ao Nornordeſte delle ſe deve governar a Oeſte, e ſurgir entre elle, e a terra firme; porque o Cabo naõ he ſenaõ huma Ilha, como tambem todas as terras deſde os Alfaques até Ampulha naõ ſaõ mais que Ilhas muito baixas, que fazem muitos canaes por onde o rio Ebro deſagoa no mar. Surge-ſe diante de Ampulha em 6, ou 8 braças fundo de areya. A Cidade de *Tortoſa* fica pela terra dentro ſobre o rio Ebro, diſtante da coſta do mar quatro legoas.

Miramar.

DO rio de Ampulha até a praya de *Miramar* a terra corre ao Nordeſte perto de 9 legoas: ao longo da coſta tudo ſaõ bellas terras, mas pelo paiz dentro tudo ſaõ montes altos. A ponta de Miramar he muito branca, e talhada, ſobre ella ha hum caſtello antigo. Surge-ſe a Oeſte deſte caſtello em 8, ou 10 braças de agoa. Entre Ampulha, e eſte ſurgidouro ha duas Villas na borda do mar, a mais vizinha de Ampulha ſe chama *S. Jorge*, e a ſegunda *Balaguer*: eſta ultima tem huma ponta que avança muito ao mar, e ſobre ella ha duas torres de facho.

Tarragona.

DE Miramar a *Tarragona* a coſta corre a Leſnordeſte quatro legoas. Tarragona he huma praça de guerra, ſituada em cima de hum outeiro redondo diſtante da borda da agoa hum tiro de funda, e perto da Cidade ha huma torre quadrada ſobre hum monte. A praya de Tarragona he a modo de huma enſeada aberta. Querendo aqui ſurgir ponha-ſe a torre quadrada a Oeſte, e ſe dará fundo em 10, ou 12 braças, areya.

Barcelona.

DE Tarragona a *Barcelona* ha 14 legoas, e logo huma legoa para Leſte de Tarragona eſtá hum lugar chamado *Tamaril* em hum valle, e tres legoas adiante para o Nordeſte ſe vê hum outeiro redondo, e ſobre elle huma torre de facho. Deſta torre ao Nordeſte quarta de Leſte em diſtancia de 10 legoas em huma enſeada jaz a Cidade de Barcelona cabeça de Catalunha, e onde ha o mayor commercio: coſteando eſta coſta ſe vem muitas Villas, e caſtellos, mas naõ ha ſurgidouro ſenaõ para hum caſo de neceſſidade. Ao Ponente da Cidade jaz hum monte alto chamado *Monjuic*, ſobre o qual ha huma Fortaleza: os navios grandes daõ fundo defronte da Cidade diſtante quaſi hum quarto de legoa em 9, ou 10 braças, e da parte do Ponente em 15, ou 16: porêm os navios pequenos ſurgem junto de terra ao longo de hum molhe de pedra que corre direito para o mar, e ſe amarraõ com duas ancoras ao mar para a parte do Ponente, e dous cabos em terra. Neſte ſitio ficaõ cubertos do Leſte com o molhe, e do Oeſte com o monte de Monjuic; mas o Sul cauſa alli grande dano.

Palamós.

DE Barcelona a *Palamós* a coſta corre a Leſnordeſte 16 legoas, pelo paiz dentro a terra he alta, mas pela banda do mar tudo ſaõ terras baixas, onde ſe vem quantidade de Villas, e caſtellos, e torres de facho. Palamós he hum dos melhores portos de Catalunha, onde ha huma Villa do meſmo nome: o porto he aſſaz largo, e limpo, e tem a entrada a Leſſueſte, e eſtando dentro eſtaõ os navios abrigados de todos os ventos, ſurge-ſe em 5, 8, ou 10 braças fundo de areya. Querendo entrar dentro va-ſe coſteando a praya de perto, porque a abra naõ apparece ſenaõ eſtando perto de terra. Da banda de Oeſte deſta abra ha huma torre ſobre hum monte que facilita o conhecimento. Entre palamós, e o Cabo Dagofredi eſtaõ humas pedras deſcubertas chamadas *Formigas*, diſtante da terra hum tiro de moſquete: entre ellas, e a terra pódem paſſar galés.

Cabo Dragon, ou D'Agofredi.

DE Palamós ao *C. Dragon*, ou *D'Agofredi*, ou de *Agoa Fria*, a terra corre ao Nordeſte quarta de Leſte couſa de quatro legoas. He toda

da terra rasa, mas alta, e por cima desta terra rasa ha alguns montesinhos fragosos, pelos quaes se conhece o dito Cabo, como tambem por huma torre de facho.

Bahia de Roses.

DO Cabo Dragon até a bahia de *Roses* ha duas legoas grandes ao Norte quarta do Noroeste. Esta bahia tem duas legoas de largo na entrada: as suas duas pontas corre huma com outra Nornordeste Sudoeste, e a bahia entra para dentro tres para quatro legoas ao Noroeste. A Villa de Roses fica da banda do Norte. Póde-se surgir por toda esta bahia onde quizerem em 6, 8, 10 braças fundo de areya, e ha abrigo de todos os ventos, excepto do Sul, e Sueste, que saõ traveſsia. A ponta do Sul desta bahia se chama *Cabo de Palafiguel*, e nella ha duas pedras, ou ilheos com dous Baluartes.

Cabo de Creos, ou da Cruz.

DO Cabo de Palafiguel, que está na entrada da bahia de Roses; até o *Cabo de Creos*, a costa corre ao Norte quarta de Nordeste oito legoas. Sobre este Cabo ha huma torre redonda, e hum quarto de legoa ao mar delle está hum ilhote com hum baixo pela parte de fóra, e outro ilhote fica pegado com terra, mas de modo que com galés se póde passar entre elle, e sobre o Cabo se póde surgir em 15, 20 braças.

A Oeste do dito Cabo de Creos meya legoa fica *Porto Legat* capaz de poucas galés. Entrando no dito lugar se vê hum baixo sobre a ponta do Sul; a sua traveſsia he Lesueste.

Ilhas de Jviça, e Formentera.

DO Cabo de S. Martin até a ponta de Oeste da Ilha de Jviça a derrota he a Leste 10 legoas. Na ponta de Oeste de Jviça hum quarto de legoa ao mar está huma pedra forcada chamada *Beltran*, que de longe parece hum navio á véla. Esta Ilha Jviça he de mediana altura, tem onze legoas de comprido lançada de Nordeste Sudoeste, e de largo tem seis legoas. Da sua ponta de Oeste até a ponta que fica mais ao Sul, a costa corre a Leste quarta de Sueste 5 legoas: da parte de Oeste desta ponta está huma Ilha rasa, e na extremidade da mesma ponta á roda della ha hum banco de areya, que se avança boa meya legoa ao mar para a banda do Sul. Esta ponta do Sul de Jviça fica distante da pequena Ilha *Formentera* cousa de legoa e meya, e a Ilha Formentera tem duas legoas de comprido, e huma de largo, e he terra baixa, areenta, e deshabitada: a passagem entre ella, e Jviça naõ tem de fundo mais de 4, ou 5 braças, e he necessario ir por meyo canal, ou encostar-se mais á Formentera. Nesta Ilha Formentera ha bom surgidouro, assim da banda do Norte, como da banda do sul: he despovoada, mas póde-se nella fazer agoa, e lenha.

Da ponta do Sul de Jviça até a abra da Villa do mesmo nome ha duas legoas ao Nordeste, mas naõ convem chegar mais perto de terra que em distancia

ſtancia de huma legoa, por cauſa do banco da ponta de Jviça em que acima ſe tem fallado, porque chega até a ponta do Sudoeſte da entrada da abra de Jviça, e por tanto querendo ir a eſte porto vindo do Oeſte, ou do Sul, devem-ſe ir buſcar duas grandes pedras que eſtaõ na ponta de Leſte deſta abra, coſteando-as de perto, e deixando-as a eſtribordo ao entrar, e ſempre ſe deve chegar mais perto á banda de Leſte deſte porto que á de Oeſte, até eſtar entre as duas pontas da entrada da abra, depois ſe irá por meyo canal, e ſe ſurgirá para dentro da torre que fica na ponta de Oeſte deſte porto, defronte da Villa de Jviça. Eſte porto naõ ſerve mais que para navios que demandem 10, ou 12 pés de agoa quando muito.

Bahia de S. Hilaria.

QUatro legoas ao Nornordeſte da Villa de Jviça eſtá o *Caſtello de S. Hilaria* em huma grande bahia de areya, na qual ha bom ſurgidouro. Na ponta de Leſte deſta bahia ha dous ilheos pequenos, por fóra dos quaes ſe deve navegar por cauſa de huma pedra alagada que fica diſtante delles o comprimento de duas amarras. Daqui até á ponta de Leſte de Jviça ha duas legoas grandes, e eſta ponta de Leſte he baixa, e tem tambem huma Ilha ſeparada chamada *Tacomago*, e ao Noroeſte della eſtá huma grande enſeada onde ha ſurgidouro em 12, ou 15 braças de agoa, mas naõ convem chegar á banda do Sul deſta enſeada por cauſa de huma lagem eſcondida que alli ha, onde ſe vê quebrar o mar, mas entre a dita lagem, e a terra ha 16 braças de fundo.

As coſtas do Norte, e de Oeſte da Ilha de Jviça ſaõ limpas, e ſem algum perigo, e tem da banda do Norte duas enſeadas, huma chamada *Porto Magno*, outra, *Cala de S. Antonio*, onde ſe póde dar fundo. Na ponta do Noroeſte deſta Ilha ha hum ilhote que os Italianos chamaõ *Conigliere* ou Coelheira, e os Flamengos *Comiger*, detraz do qual ſe póde ſurgir, porque o fundo he bom, e limpo, mas os Turcos vaõ alli a miudo dar fundo, e pondo ſentinellas ſobre o ilhote deſcobrem os navios que paſſaõ para os commetter. Veja-ſe a eſtampa n. 16.

Malhorca.

DA ponta de Leſte de Jviça até a ponta de Oeſte de Malhorca, ou até a Ilha *Dragonera* he a derrota Nordeſte quarta a Norte 14 legoas. Hum quarto de legoa da dita ponta de Oeſte de Malhorca jaz a ſobredita Ilha chamada Dragonera. Póde-ſe paſſar entre a dita ponta, e a Ilha, que he muito fundo, e limpo, e querendo dar fundo ſe póde fazer por ſer bom ſitio, mas vigiem-ſe dos coſſarios. Na Dragonera ha boa agoa. Oito legoas ao Sueſte da ſobredita Ilha Dragonera jaz o morro de Oeſte da bahia em que eſtá ſituada a Cidade de Malhorca, e ao voltar do dito morro eſtaõ tres ilhotas, e ſobre a de Leſte huma torre. Hum bom pedaço paſſada eſta ilhota eſtá hũa grande enſeada, onde ha tambem huma torre quadrada, na qual todas as noites ſe accende farol para dar ſinal á Cidade dos coſſarios que apparecem, e quando ſe chega perto, parece eſtar ſobre hũa Ilha, por eſtar em terra baixa.

Por

Por detraz da ponta em que eſtá eſta torre, eſtá o porto de Malhorca chamado *Porto Pin*: a qui ſe amarraõ os navios com huma ancora ao mar, e com proiz em terra abrigados de todos os ventos, poſto que o Leſlueſte he aqui talvez trabalhoſo.

Ao Sueſte de Porto Pin meya legoa jaz a Cidade de Malhorca, onde ha hum molhe feito por arte para reparo do porto, mas naõ entraõ nelle mais que galés, e outras embarcaçoens pequenas. Entre a Cidade, e Porto Pin ha hum caſtello ſobre huma eminencia, debaixo do qual he que ſurgem ordinariamente os navios em 5, ou 6 braças de agoa, e ſe leva huma amarra a terra debaixo do Caſtello. Da banda de Leſte da Cidade de Malhorca he tudo terra baixa, e nella ha quantidade de moinhos.

Da ponta do Noroeſte da bahia de Malhorca até a *Ilha Cabrera* a derrota he ao Suſueſte 10 legoas. Eſta pequena Ilha eſtá diſtante da ponta de Sueſte da Ilha de Malhorca huma grande legoa e meya, e neſta ilhota ha bom ſurgidouro, e entre ella, e a terra de Malhorca ha 8, 10, ou 12 braças, ſegundo ſe eſtiver perto da ponta de Malhorca. Na Ilha Cabrera ha hum Caſtello antigo, e aſſim a Ilha como a ponta de Malhorca he terra baixa, e raſa, mas o ſertaõ he terra alta.

Logo voltando a ponta do Sueſte de Malhorca achareis *Cala Figuera*, onde ſe póde ſurgir, que o fundo he limpo, e de areya. E logo para a banda do Nordeſte em diſtancia de 3, ou 4 legoas jaz *Porto Pedro*. Póde-ſe aqui entrar paſſando as duas pontas por meyo canal. No lado eſquerdo ha huma torre velha derribada, e o porto dentro he ſeguro de todos os ventos, excepto do Sueſte que he traveſſia: a entrada tem de largo hum tiro de moſquete, e corre para dentro ao Noroeſte, e he bom lugar para 6, ou 7 navios.

Tres legoas mais para a banda do Nordeſte eſtá *Porto Colombo*, onde ha bom ſurgidouro com fundo limpo capaz de 50 galés; porêm naõ ſerve para naos grandes, porque naõ tem mais de 12 palmos de fundo, e naõ ſe póde alli fazer agoada. A ſua traveſſia ſaõ Sul, e Suſueſte.

Duas legoas e meya mais para o Nordeſte ſegue-ſe hum porto chamado *Calalonga*, cuja boca fica entre dous montes. Eſte porto naõ he conhecido nem frequentado, mas ſuccedendo que algum coſſario vos déſſe caça, e foſſeis obrigado ſalvar-vos dentro, adverti, que inda que vejais o porto muito comprido, de naõ entrar muito dentro por naõ encalhar nos lançoes de limos, ou botelhaõ, como ſuccedeo a alguns, poſto que ſem perigo, mas neſte caſo diſparay huma peça, que logo acudirá muita gente armada em voſſa defenſa. Aqui ſe póde fazer lenha, e muito boa agoa.

Segue-ſe mais para o Noroeſte quarta do Norte o *Cabo La Pedra*: fazem da ponta de Cabrera até eſte Cabo 12 legoas, e as terras ao longo do mar todas ſaõ baixas, e nellas ſe vem muitas caſarias, e toda eſta coſta he limpa.

Da ponta, ou Cabo de la Pedra até a grande bahia, ou golfo de *Alcudia* ha duas legoas e meya ao Noroeſte quarta do Norte. Eſta bahia tem couſa de quatro legoas de largo, e entra para dentro da terra outro tanto: dentro della ha huma grande ponta que ſahe ao mar, e tem em cima hum monte, no qual ha huma torre onde ſe accende facho quando ſe vem navios. Eſta ponta, ou peninſula ſepara eſta bahia em duas, e faz dous portos, hum de cada banda, nos quaes ſe ſurge, e ficaõ alli os navios abrigados de todos

os

16
Porto Magno
Porto Sinez
Comiger
S. Hilario
Tagomago
I. YVIÇA
juiça
Beleran
C. Mora
I. Formentera
1 2 3 4 5
Leguas

C. de Bajoliz
Zenaga
Fornelle
P. Fornelle
S. Catherina
I. MENORCA
Citadelle
I. Daia
P. Maon
Laire de Maon
1 2 3 4 5
Leguas

os ventos. A Villa de Alcudia fica no fim deſta peninſula da banda da terra entre as duas abras, e ambas eſtas abras, ou bahias ſaõ limpas, e nellas ſe ſurge em quantas braças ſe quer.

Da bahia de Alcudia até o *Cabo Fermentell* corre a coſta ao Nornoroeſte 6 legoas, e toda a terra deſta coſta he alta, e talhada, onde ſe póde chegar como a hum caez, mas naõ ſe acha fundo ao pé della.

Do Cabo Fermentell á Ilha Dragronera a coſta corre ao Sudoeſte quarta de Oeſte, e ha de huma a outra parte 16 legoas: tudo ao longo deſta coſta ſaõ montes altos, e naõ ha nenhum lugar onde ſe poſſa ſurgir. Tem eſta Ilha de Malhorca em circuito 55 legoas. Veja-ſe a eſtampa n. 15.

Treze legoas a Oeſte do Cabo Fermentell, e nove legoas ao Nornordeſte da Ilha Dragonera eſtá hum banco pequeno, onde naõ ha mais de 11, ou 12 pés de agoa: eſte banco fica diſtante de terra quatro leg.

Menorca.

DO Cabo Fermentell de Malhorca até *Cabo Bajolis* de Menorca he a derrota a Leſnordeſte 8 legoas. A Ilha Menorca tem 11 legoas de comprido lançada de Noroeſte Sueſte, e de largo cinco legoas, e he terra de mediana altura. Do dito Cabo Bajolis tres legoas ao Sul quarta de Sueſte eſtá hum porto pequeno para barcos que ſe chama *Santa Catharina*; e hũa legoa adiante ao meſmo rumo eſtá *Cittadella* cabeça da Ilha que he melhor porto, mas tem huma entrada, ou boca taõ eſtreita que ſe naõ vê ſenaõ de muito perto. Querendo entrar neſte porto, marque-ſe huma Igreja branca que parece torre, e jaz vizinha da boca do porto, encaminhe-ſe a ella deixando-a da maõ direita, e deſcobrindo o rio ſe entrará para dentro. Eſte rio he muito comprido, mas eſtreito em demaſia: a ſua traveſſia he Noroeſte.

Outra legoa mais para o Sul eſtá hum dos Cabos, ou pontas principaes da Ilha, e deſte Cabo até a *Eira de Maon*, ou *Ayre de Maon* a derrota he a Leſſueſte 9 legoas. Ayre de Maon he hum ilhote diſtante 500 paſſos da ponta do Sueſte de Menorca, mas póde-ſe paſſar entre elle, e a ponta de Menorca com qualquer navio: nem ha que recear, poſto que ſe veja o fundo em parte branco, e em parte negro, porque o branco he areya, e o negro correola, ou botelhaõ, que ſaõ ervas do mar. Quem por aqui paſſar encoſte-ſe mais á terra de Menorca, que ao ilhote.

Huma legoa pequena diſtante do dito ilhote fica *Porto Maon*, que he hum dos melhores portos do mar Mediterraneo, o qual corre para dentro ao Noroeſte quarta do Norte. A entrada fica entre duas pontas de terra baixa, ſobre cada huma das quaes ha huma torre, e junto da ponta de Leſte ha hum baixo cuberto da agoa. Tanto que ſe entrar para dentro, ſe verá da banda eſquerda hum grande caſtello, e depois de o haver paſſado ſe póde dar fundo, mas havendo-ſe de deter aqui alguns dias, va-ſe mais para cima, porque diante do caſtello ha algum rato, e lá mais dentro ſe póde amarrar com qualquer corda, ficando abrigado de todos os ventos, e ha fundo para naos bem grandes. Eſte porto tem huma legoa grande de comprido, e he feito pela natureza. A povoaçaõ eſtá no fim do porto, e he abundante, poſto que pequena.

Na

Na coſta da Ilha Menorca que olha para o Norte, eſtá *Porto Fornell*, onde naõ convem ir ſenaõ em caſo de urgente neceſſidade. Neſte caſo velejeſe para a ponta de Leſte, ver-ſe-ha hum monte pequeno, e chegando a hũa ilheta raſa, ſe molhará a ancora em 6, 7 braças, poſto que na entrada ha 15 braças; advertindo de naõ ſurgir mais fóra, porque antes deſta ilheta ha muito rato de pedra, e ſe pódem perder as ancoras. A traveſſia deſte porto he Nornordeſte, e muito trabalhoſo. Veja-ſe a eſtampa n. 16.

Bancos debaixo da agoa.

DOze, ou treze legoas ao Nordeſte da ponta do Sueſte de Menorca ha hum banco de pedra alagado, no qual naõ ha mais de 8, ou 9 pés de fundo. Os Flamengos ſituaõ eſte banco mais diſtante de Menorca ao meſmo rumo do Nordeſte, e Nordeſte quarta do Norte, a ſaber, 16 legoas, porêm naõ eſtá taõ diſtante.

Vinte legoas a Oeſte do Cabo de la Caſſa em Sardenha ha outro banco de areya, que tem algumas 15 legoas de comprido, e corre Leſte Oeſte. Neſte banco naõ ha mais de 4, ou 5 braças, e nelle ſe tem perdido muitas embarcaçoens: o fundo he taõ movediſſo, que qualquer golpe de mar deita dentro dos navios de alto bordo quantidade de areya, pelo que ſe procurará dar-lhe todo o reſguardo. A ſua ponta de Oeſte fica diſtante da Ilha Menorca 30 leg. a Leſnordeſte.

DESCRIPÇAM

Do Golfo de Leam, e das coſtas entre o Cabo de Creux, e Cabo de Mele, como tambem das Ilhas de Corſiga, e Sardenha.

DUas legoas a Oeſnoroeſte do C. de Creux eſtá a *Bahia de la Selve* capaz de muitas galés, e defendida com hum caſtello. Surge-ſe no meyo da Bahia diſtante da terra hum tiro largo de moſquete, ou mais perto de terra entre huma ponta, e huns armazens que eſtaõ na praya em 6, 5, 4, e 2 braças.

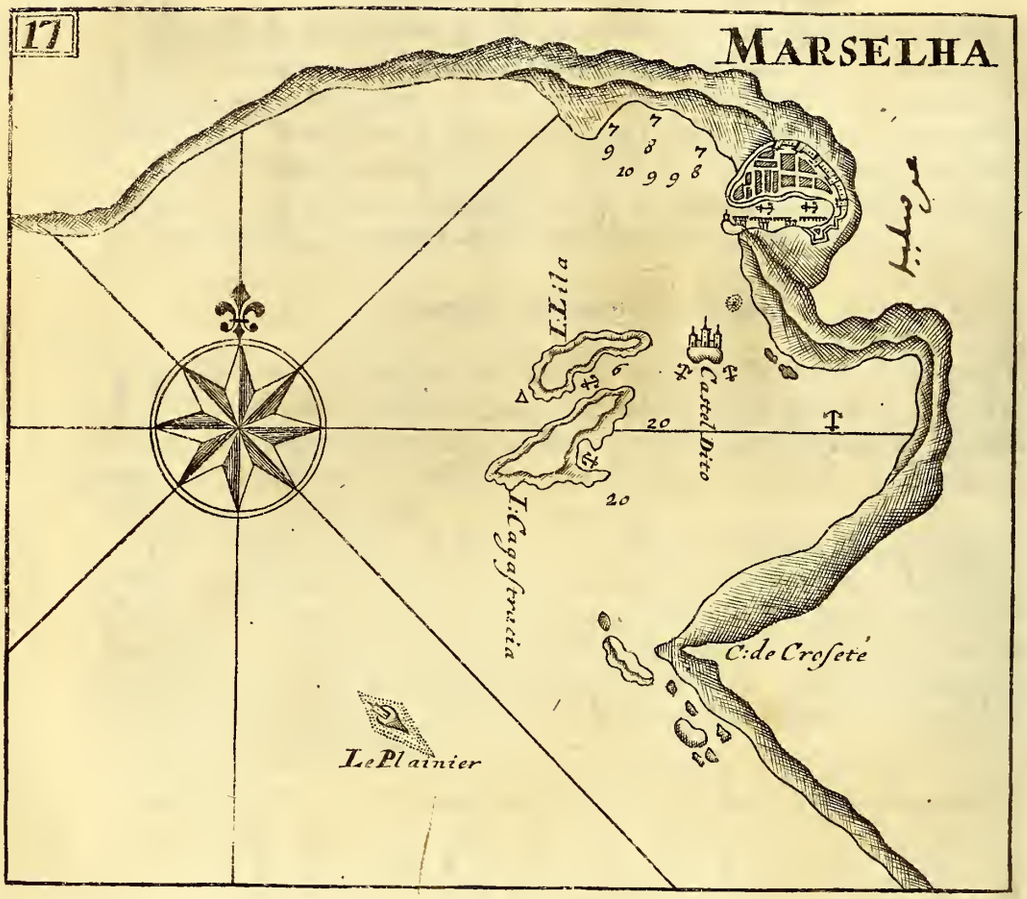
Mais adiante huma legoa fica *Lanſano*, que he ſó para barcas, e tem hum ilheo na entrada. Daqui duas legoas ao voltar de huma ponta eſtá *Porto Vendres*, e alli junto diſtante meya legoa para o Norte a Villa de *Colibre* com huma pequena bahia. A conhecença do Porto Vendres, a que os Genovezes chamaõ *Provenere* he ter hum caſtello que fica hum pouco ao Norte do porto: he capaz de 20 galés, porêm naõ he tam bom porto como a bahia de la Selve acima dita. Deſta bahia de la Selve a Narbona ha couſa de 15 leg. ou pouco mais, mas deſde o C. de Creux até Narbona corre a coſta 18 leg. ao Noroeſte quarta do Norte, e ſe póde dar fundo ao longo de toda ella, como tambem em Narbona; porêm nenhum deſtes ſurgidou-

ros

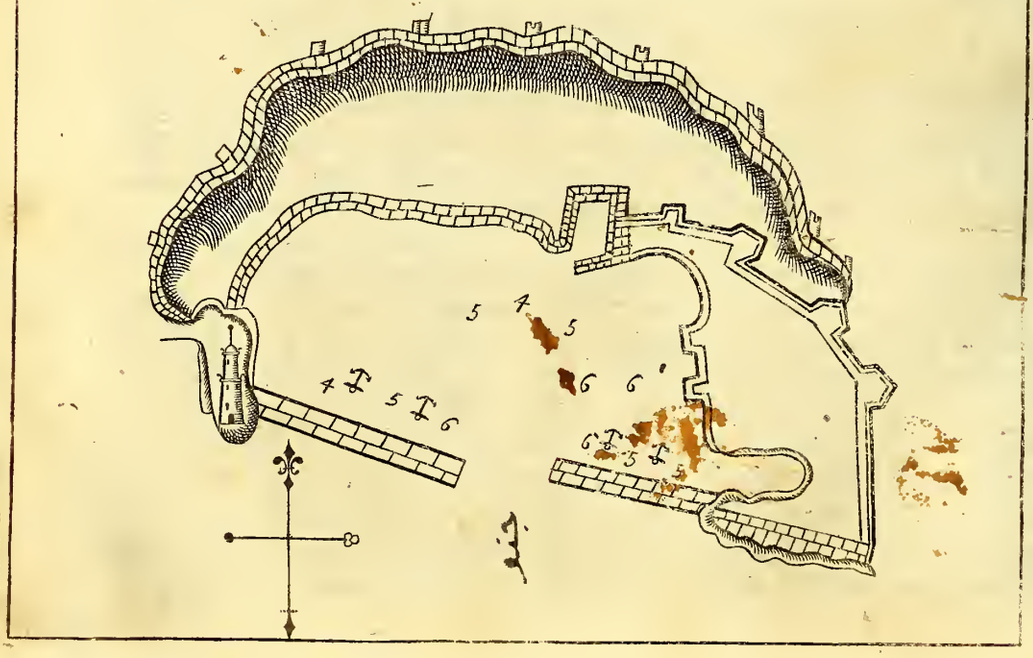
RECB

17

MARSELHA



BAHIA DE GENOVA



ros he bom ; porque com os ventos de Leſte , e de Sueſte he alli o mar muito impetuoſo , e por iſſo ſe naõ ſurge ſenaõ por neceſſidade.

Golfo de Leam.

OS Hollandezes chamaõ *Golfo de Narbona* ; o que fica entre o Cabo de Creux , e as Ilhas de Eres , mas os Italianos lhe chamaõ *Golfo de Leam.* Partindo do Cabo de Agofredi para ir a Marſelha por eſte golfo , ſe o vento for Leſte , Sueſte , ou Sul , he neceſſario ter muito cuidado por naõ ſer levado da corrente para a coſta , porque eſtas correntes levaõ ao Norte , e ao Noroeſte com violencia , o que tem cauſado naufragio de muitas embarcaçoens , e por iſſo indo do dito Cabo Dagofredi para Marſelha com os ventos Sueſte , ou Sudoeſte , e ſendo noite ; ou havendo neblina naõ ſe deve poupar a ſonda , porque a duas , ou tres leg. de terra dentro deſte golfo ſe acha fundo de 30, ou 40 braças. Achando eſte fundo he neceſſario virar logo para a banda de Catalunha , porque ao longo da coſta de Ruſelhon , e de Catalunha , as correntes ſaõ para o Sul ao longo de terra.

Deve-ſe notar que as correntes daõ volta á roda deſte golfo : porq̃ ao longo da coſta de Provença vaõ ao Norte , na coſta de Linguadoca a Oeſte , e na coſta de Catalunha ao Sul. Mas quando o vento he Noroeſte , que os Provençaes chamaõ Meſtrau , as correntes ſaõ ao contrario ; porque ao longo da coſta de Catalunha vaõ ao Norte ; na coſta de Linguadoca a Leſte , e na coſta de Provença ao Sul , e ao Suſueſte. E quando venta eſte vento Noroeſte , o mar ſe embravece, e levanta vagas taõ altas que cauſa eſpanto.

Martéga.

DO Cabo Dagofredi a *Marſelha* he a derrota pelo ſobredito Golfo de Leam couſa de 36 legoas ao Nordeſte. Da banda do Noroeſte da bahia de Marſelha diſtante 5 legoas eſtá a abra de *Martéga* , ou *Martigues*, na qual pódem entrar navios mediocres. Tem por conhecença na entrada huma grande torre. Vindo do mar , ou da banda do Sueſte , e querendo entrar em Martéga deve-ſe coſtear a terra firme de perto até eſtar dentro do porto , por cauſa dos bancos que ſahem das *Ilhas Piquetas* huma grande legoa ao mar. Eſtas Ilhas ſaõ muy baixas , e em huma dellas ha huma torre branca que parece hum navio á vela.

Marſelha.

DA ponta de Martéga a *Marſelha* a coſta corre a Leſſueſte 5 legoas. Toda eſta coſta he terra parda , e queimada. A ponta de Martéga he baixa , e vay ſubindo pouco a pouco para a banda de Marſelha ; porque junto de Marſelha tudo ſaõ montes altos. A Cidade de Marſelha naõ ſe deſcobre do mar , ſómente ſe vem duas citadellas que eſtaõ na entrada do porto , huma da banda do Norte , outra da banda do Sul ſobre hum monteſinho. A bahia de Marſelha he muy grande , e nella ha tres ilhas de baſtante grandeza , no meyo das quaes ſe dá fundo , mas o ſurgidouro ordinario he

entre as duas mayores chamadas *S. Joaõ*, *e Ratoneau*, que tambem ſe chamaõ *Cagaſtracia*, e *Lila*, cada huma das quaes tem ſeu Fortim: a terceira que fica entre as ditas duas Ilhas e a terra firme he a mais conſideravel, por hum bom caſtello, que nella ha chamado *Caſtel Dito*. Entre todas eſtas Ilhas ha boa paſſagem, mas entre Caſtel-Dito, e a terra de Marſelha ha huma pedra bem no meyo do canal. Quando ſe vay a Marſelha por eſta paſſagem, devem-ſe encoſtar a Caſtel-Dito de perto até haver paſſado a dita pedra, e paſſada ella, ſe vay ſurgir defronte da entrada do porto, porque em Marſelha naõ ſe entra á véla.

Tambem defronte de Caſtel-Dito ha duas ilhotas pequenas, junto das quaes ſe dá fundo em 8, ou 10 braças, e tambem entre ellas, e a terra ſe póde ſurgir amarrando-ſe ſobre as ditas Ilhas, e com huma ancora para a banda de Noſſa Senhora da Guarda. Veja-ſe a eſtampa n. 17.

De Marſelha ao *Cabo de Croſſete* que he a ponta do Sul da entrada da bahia de Marſelha a coſta corre ao Suſudoeſte duas legoas. A Oeſſudoeſte deſte Cabo duas legoas delle eſtá huma pequena Ilha raſa cercada de reſtingas, ſobre a qual ha huma torre que ſe vê de longe antes de ſe ver a Ilha, por ſer raſa com o mar. Eſta Ilha ſe chama *Le Planier*.

Siotat.

DO Cabo de Croſſete até *Siotat* a coſta corre a Leſſueſte quatro legoas. Eſta coſta por aqui he terra alta, queimada, e talhada a pique, e em meyo caminho deſte Cabo, e Siotat eſtá huma Villota chamada *Caſſis*. A Villa de Siotat eſtá ſituada no fundo de huma grande enſeada, diante da qual ha huma ilhota; entre eſta ilhota, e a terra he o ſurgidouro de Siotat em 8, e 10 braças. Da banda de Leſte deſta ilhota ha hum banco, ſobre o qual naõ ha mais que 9, ou 10 pés de agoa, e por iſto quando ſe entra por eſta parte ſe deixaõ os dous terços da agoa da banda da Ilha, e eſtando dentro ſe chega entaõ para ella, e ſe ſurge perto della em 8, e 10 braças, fundo de areya, e vaſa; pela parte de Oeſte he a melhor paſſagem, mas tambem por eſta parte he melhor encoſtar mais á terra firme que á Ilha, por ſer mais fundo. Em Siotat ha hum molhe onde os navios ſe abrigaõ quando tem deſcarregado, mas naõ pódem alli entrar com carga, por ter pouco fundo.

Tolon.

DE Siotat a *Tolon* a coſta corre ao Sueſte ſeis legoas: he tudo terra baixa ao longo do mar com muitas enſeadas, mas pela terra dentro tudo ſaõ montanhas eſcalvadas, excepto no cume, ou pelo mais alto dellas que eſtaõ cubertas de arvoredo: ao longo deſta coſta ha muitas pedras, humas deſcubertas, outras por baixo da agoa, pela qual razaõ he bom naõ chegar por aqui muito para a coſta, mas paſſar ao largo. Aqui ha dous portos pequenos chamados Glendote, e Senary, mas pouco frequentados.

O *Cabo de Tolon* he muito alto, e talhado a pique, & tem dous ilheos ou farilhoens, que ſe chamaõ os dous Irmaons: ao pé deſte Cabo da banda de Leſte delle ha huma grande enſeada de areya muito baixa; e quando

ſe

ſe paſſa por diante della ſe vê a *Cidade de Tolon*, e os navios ſurtos; e parece eſta enſeada ſer a entrada do Porto de Tolon; porêm o porto fica huma meya legoa mais avante a Leſte. A bahia de Tolon tem duas legoas de largo, e entra outras duas ou tres pela terra dentro: da banda do Noroeſte faz huma enſeada, da qual ſahe huma ponta até o meyo da bahia bem defronte da torre grande, que fica na coſta de Leſte, e eſtas duas pontas defendem a entrada deſta bahia, e a fechaõ. Eſta bahia de Tolon he limpa, excepto na ponta da torre grande, onde ha hum banco pequeno, que ſahe hum pouco ao mar: por toda eſta bahia ſe póde dar fundo, mas o ſurgidouro ordinario he entre a torre grande, e a Cidade, onde ha 6, e 7 braças, o fundo vaſa, e alli eſtaõ os navios abrigados de todos os ventos.

Ilhas de Eres.

DA Bahia de Tolon ás *Ilhas de Eres* a derrota he ao Sueſte couſa de 4 leg. eſtas Ilhas ſaõ cinco, todas altas: a primeira que fica mais perto de Tolon ſe chama *Robadin*, e nella ha hum Caſtello pequeno, mas com tudo naõ he Ilha inteiramente, por ficar pegada á terra firme de Eres por huma lingua de terra muito baixa, na qual ha muitas ſalinas, e por eſta cauſa naõ ha paſſagem entre eſta Ilha, e a terra firme: mas entre eſta Ilha, e a *Ilha Polcoirola* que fica a Leſte de Robadin ha fundo de 9, ou 10 braças: perto da Polcoirola ha hum banco que corre algum tanto para o Noroeſte, e por eſta razaõ, ſe deve entrar por meyo canal, ou encoſtar mais a Robadin. Em Polcoirola ha hum caſtello com boa guarniçaõ, e por baixo delle ha bom ſurgidouro, como tambem por toda a bahia de Eres até a Villa do meſmo nome em 10, ou 12 braças. A Villa de Eres fica ao Nornoroeſte da Ilha Polcoirola: a Leſte deſta Villa como duas legoas eſtá a *Ponta de Berganſon*, á qual naõ convem chegar de perto, por cauſa de algumas pedras alagadas que eſtaõ hum quarto de legoa ao mar. Sobre eſta ponta eſtá hum Caſtello do meſmo nome, por baixo do qual ha bom ſurgidouro da banda de Oeſte delle. A Leſte da Ilha Polcoirola couſa de huma legoa ha tambem tres Ilhas, a que fica mais a Leſte he a mayor, e ſe chama *Bovena*; entre todas eſtas Ilhas ha paſſagem, mas na ponta de Leſte de Bovena eſtaõ muitas pedras alagadas, a que ſe ha de dar reſguardo, porque ſahem hum quarto de legoa ao mar.

Da banda do Nordeſte da ponta de Bovena ao *Cabo de Larda* a derrota he ao Nornordeſte couſa de duas legoas, e em meyo caminho, mas mais inclinando á quarta de Leſte, ha huma pedra muito perigoſa debaixo da agoa, por onde quem vem de Leſte, e quer ir ſurgir a Eres, deve-ſe chegar mais ao Cabo de Larda, que á Ilha Bovena, até eſtar a Oeſte do Cabo de Larda, entaõ póde ir por onde quizer: por toda a parte ha fundo de 40 a 50 braças, até eſtar dentro do Caſtello de Berganſon. Entre o Cabo de Larda, e o de Berganſon ha huma grande lagem que lava o mar por cima della, e por baixo do Cabo de Larda ha muitos ilheos, ou ſarilhoens, e ao Norte do meſmo Cabo ha bom ſurgidouro em 15, 16 braças.

Do Cabo de Larda até a ponta de *S. Tropet* a coſta corre ao Norte couſa de tres legoas: ao longo da coſta ha quantidade de pedras pela mayor parte

eſcondidas debaixo da agoa ; ha tambem duas pedras grandes por cima da agoa, que ficaõ ſeparadas de todas as outras. S. Tropet fica da banda do Sul do *Golfo, ou Bahia de Grimaldo*, na qual ha bom ſurgidouro em 6,ou 7 braças.

Frejus.

DA ponta de S. Tropet até a ponta da entrada da *Bahia de Frejus* a coſta corre ao Nornordeſte duas legoas e meya ; e eſta coſta he terra alta. Na ponta de Oeſte da entrada da bahia de Frejus ha huma reſtinga que ſahe da parte de Leſte até o meyo da entrada deſta bahia , e entre o fim deſta reſtinga , e a terra de Leſte ha duas ilhetas pequenas , por entre as quaes ſe entra para ir para a Cidade. Surge-ſe neſta bahia de Frejus em 10, ou 15 braças de agoa , ſegundo ſe eſtiver mais , ou menos dentro , e alli eſtaõ os navios abrigados de todos os ventos , excepto dos ventos do Sul. Entre as duas ilhetas , e a terra de Oeſte tambem ſe póde entrar para ir a Frejus , mas quem por aqui houver de entrar deve ſer muito pratico , e experimentado neſta paſſagem.

Da entrada da bahia de Frejus até o *Cabo de Roſa* a coſta corre ao Suſueſte couſa de 4 legoas : a terra he por aqui toda alta , e o Cabo he tambem alto , e talhado , e parece cuberto de pedras grandes , e vermelhas.

S. Margarita , e S. Honorato.

DO Cabo de Roſa até as *Ilhas de S. Margarita* , e *S. Honorato* a coſta corre ao Nordeſte quarta do Norte 4 legoas , e toda a coſta he eſcalvada , e de montanhas altas. As Ilhas de S. Margarita , e S. Honorato ſaõ raſas com o mar : a de S. Honorato he a mais pequena , e fica mais ao mar ; he em fórma de ovado , tem hum quarto de legoa de comprido , e ſeiscentos paſſos de largo ; he deſpovoada , e della ſahe huma reſtinga de pedra ao mar como hum tiro de canhaõ. A outra Ilha de Santa Margarita he habitada : tem tres quartos de legoa de comprido , e hum quarto de legoa de largo. Nella ha tres torres pequenas. Póde-ſe paſſar á roda deſtas Ilhas para ir para a bahia de *Canneva* , ou para ſurgir debaixo da Fortaleza que fica da banda do Norte , o fundo por aqui he bom.

Deſta Ilha de S. Margarita até a *Ponta de Gourgeon* a coſta corre ao Nordeſte huma legoa , e faz huma muito grande enſeada , ou bahia , na qual ha bom ſurgidouro. A *Ponta de Gourgeon* naõ he muito alta , e tem por conhecença huma Ermida em cima : deſta ponta ſahe para o mar huma pedra por baixo da agoa em diſtancia do comprimento de huma amarra , e mais , a que ſe dará reſguardo ; e bem no meyo entre as ditas duas pontas de S. Margarita , e de Gourgeon eſtá outra pedra alagada. Surge-ſe em todas eſtas prayas , em 6, ou 7, ou 9 braças de agoa de fundo de areya.

Antibe.

COuſa de meya legoa ao Nordeſte da ponta de Gourgeon eſtá a Villa de *Antibe* , que he huma praça de guerra , com huma boa Citadella. Na entrada

entrada da abra ha hum banco que toma quaſi toda a entrada ; e nelle naõ ha mais que 10 pés de fundo ; he ſó para embarcaçoens pequenas. Entra-ſe pela banda de Leſte , e dentro do porto ha 14 pés de fundo.

Niza.

DE Antibe a *Niza* corre a coſta tres leg. ao Nordeſte quarta do Norte pouco mais ao Norte : toda eſta terra he baixa ao longo do mar , mas pela terra dentro tudo ſaõ montanhas. Niza eſtá ſituada á borda da agoa , e vaõ aqui poucos navios por ſer muito o fundo. Surge-ſe com duas ancoras ao mar , e dous cabos preſos em terra a huma pedra , em mar aberto ſem algum abrigo em 30 ou 35 braças taõ pegado a terra , que ſe deſcarregaõ as fazendas por pranchas a huma barca entre o navio , e a terra. Eſta Cidade he do Duque de Saboya , e tem hum caſtello fortiſſimo em huma eminencia, que defende a Cidade.

Villa Franca.

DE Niza a *Villa Franca* a coſta corre a Leſſueſte huma meya legoa , e a terra he por aqui alta. Villa Franca fica em huma bahia entre duas montanhas , e entra eſta bahia huma meya legoa pela terra dentro ao Norte, e tem de largo hum quarto de legoa , a ſua traveſſia he o Sul , e o Sueſte, mas he abrigada de todos os mais ventos. Eſta bahia he toda limpa em roda, e naõ ha de que temer entrando nella , a Villa fica da banda de Oeſte , e o ſurgidouro he diante della em 10, ou 12 braças fundo de areya ; e os navios ſe ſeguraõ neſte porto ordinariamente com quatro amarras , a ſaber , com duas ancoras ao mar , e duas amarras em terra. Tem hum molhe pequeno de pedra , que he ſó para galés , e outras embarcaçoens pequenas. Na ponta de Oeſte da entrada deſta bahia ha huma torre de facho , e ſobre a montanha entre Niza , e Villa Franca eſtá hum caſtello , que facilita a conhecença deſta terra.

De Villa Franca a *S. Soſpiers* a coſta corre a Leſnordeſte couſa de legoa e meya. S. Soſpiers eſtá dentro de huma enſeada que corre direita a Leſnordeſte. A eſte porto naõ vaõ mais que navios pequenos , por ſer de máo fundo , e deſabrigado.

Monaco.

DE S. Soſpiers a *Monaco* a coſta corre a Leſnordeſte , e haverá de huma a outra, couſa de duas legoas. Monaco he huma terra pequena pertencente ao Principe de Monaco , e nella ha guarniçaõ de ſoldados Francezes, porque o Principe eſtá debaixo da protecçaõ de França. A terra eſtá ſituada ſobre huma ponta alta talhada , e o porto he ſó para barcas , de máo fundo, e deſcuberto aos ventos do Sul , que levantaõ alli grande mar. De Monaco a *Menton* ha huma legoa ao Leſnordeſte: he tambem huma praça de guerra pertenceute ao meſmo Principe de Monaco : o ſurgidouro he diante da Villa em 12, 15 braças de máo fundo, e naõ ha alli melhor abrigo que em Monaco.

Hum pouco a Leſte de Monaco eſtá hum monte chato, que os Genovezes chamaõ a *Meſa de Monaco*, e huma pequena legoa a Leſte deſte monte eſtá outro monte agudo, no meyo de dous mais altos, a que os marinheiros Genovezes chamaõ a *Agulha de Menton*. Quando eſta Agulha demorar ao Norte quarta de Noroeſte, e eſtiverdes tres legoas ao mar, entaõ demorará a Villa de Menton ao Nornoroeſte, e vereis o monte agudo entre os outros dous mais altos. Por eſtes ſinaes he facil de conhecer eſtas duas terras.

A coſta de Monaco, ou Menton até o Cabo de Mele corre primeiro a Leſnordeſte, e logo a Leſte quarta de Nordeſte, e neſte caminho, que he de couſa de cinco legoas, ſicaõ as terras de *Vintimilha*, *Bordighiera*, e *S. Remo*, pertencentes aos Genovezes, como tambem outros lugares, e terras grandes, paiz muito fertil, abundante de vinho, azeite, e frutas, e muito povoado com Igrejas, e caſarias nobres. A coſta he limpa, toda de areya, nem ha de que guardar mais que do que ſe vê, mas em toda eſta coſta naõ ha portos, nem ſurgidouros mais que para barcas pequenas.

Os ſobreditos portos de Provença ſaõ bons, e neceſſarios para quem houver de navegar entre a Ilha de Corſiga, e a dita coſta, porque com ventos Nordeſtes, e Leſtes he tanta a corrente que vay para Oeſte, que naõ he poſſivel com eſtes ventos avançar caminho poſto que bordejando.

ROTEYRO

E deſcripçaõ das coſtas maritimas das Ilhas de Corſiga, e Sardenha.

A Ilha *Corſiga* tem de circuito 80 legoas: tem poucos portos, mas bons. O *Cabo Corſo*, que he o mais ſeptentrional da Ilha, faz duas pontas diſtantes duas pequenas legoas huma da outra, como a Leſte quarta de Nordeſte, Oeſte quarta de Sudoeſte. Na parte de Leſte da ponta que fica mais a Leſte (que propriamente ſe chama o Cabo Corſo) he boa paragem para ſurgir com ventos Oeſſudoeſtes, e outros mais chegados ao Sul, porque faz dentro huma bahia. Mas guardem-ſe de deixar-ſe alli eſtar com Nordeſtes, e Nornordeſtes, porque ſenaõ eſtiverem bem providos de ancoras para ſalvar-ſe, ou taõ prontos para ſe fazer á vela deixando as ancoras, e montando a ponta mais de Leſte do dito Cabo Corſo correr a coſta á ſua vontade, pódem ir dar atravez, como ſuccedeo a oito galés de Eſpanha, das 36 que governava o Marquez de S. Cruz o anno de 1631 a 24 de Mayo, as quaes foraõ colhidas aquella noite de ſemelhantes ventos eſtando naquelle poſto. Do Cabo Corſo a Genova ha 30 legoas ao Norte quarta de Noroeſte.

Apartado de terra hum pequeno tiro de artilheria, e ao Sul do dito Cabo Corſo huma pequena legoa eſtá hum ilheo, ou farilhaõ chamado *La Zira-lha*, ſobre o qual ha huma torre de facho. Póde-ſe paſſar entre a Ilha, e o farilhaõ, principalmente com galés: nem vos eſpante ver algum baixo junto

to do farilhaõ, que por alvejar vos parecerá ter pouco fundo; porque com galés como tenho dito ſe paſſa por cima. Duas legoas ao Sueſte do dito farilhaõ ha huma torre ſobre huma ponta de rochedo na borda do mar, que quando ſe deſcobre vindo do Norte parece o dito rochedo ſerem duas pedras ſeparadas de terra, mas em effeito eſtaõ unidas com a Corſiga.

Cinco leg. ao Sul do ſobredito Cabo eſtá ſituada a Cidade de *Baſtia* a mais principal de Corſiga, aſſim por ſer cabeça do Reino, e ter alli o Vice-Rey a ſua reſidencia, como por ſer habitada da nobreza da Ilha. Diante da Beſtia ſe póde ſurgir com toda a embarcaçaõ por haver bom fundo, e firme, mas ſem algum abrigo: pelo que quem naõ tiver alli que fazer, naõ vá lá dar fundo.

Eſta coſta de Leſte de Corſiga naõ tem portos; por tanto aconſelho a todos os que quizerem ir de Genova a Cálhari de Sardenha, que naveguem pela parte de Ponente de Corſiga pela abundancia de portos que lhe ficaõ a ſotavento: mas ſe o tempo os obrigar a paſſar pela parte de Leſte, naveguem taõ apartados da coſta, que com hum vento Leſte poſſaõ da metade da Ilha, ou montar o Cabo Corſo, ou ir a *Porto Velho*. No meyo do caminho entre Cabo Corſo, e Porto Velho duas legoas ao mar eſtá hum baixo de pedra do tamanho de huma chalupa com 2, ou 3 pés de fundo, a que ſe dará reſguardo alargando-ſe bem ao mar.

Porto Velho eſtá quaſi no fim da coſta de Leſte de Corſiga. He capaz de qualquer grande armada, e muito bom para naos, e galés, a ſua traveſſia he Leſnordeſte. A boca do porto he muito larga, e na entrada da parte do Norte tem huma pedra ſobre a agoa apartada da ponta 500 paſſos, como tambem da parte do Sul ao Sueſte da dita ponta eſtá outra pedra tambem apartada de terra. Quem alli entrar com nao grande por mais ſegurança, paſſe entre eſtas duas pedras por meyo canal, que aſſim ſe livrará de algum inconveniente.

Huma legoa a Leſte do dito porto eſtaõ tres ilheos chamados *Pittonare*, entre os quaes ha canal, e ſurgidouro para navios de remo. Entrando no dito porto ponha-ſe a proa ao Sudoeſte, e por eſte caminho ſe irá para a parte da Villa de Porto Velho que eſtá diſtante da barra huma grande legoa, e tanto que ſe chegar a hum ilhote que fica junto da fralda do monte, ſe póde dar fundo taõ perto de terra quanto quizerem, advertindo de naõ ir á parte do Norte ainda que ſe veja ſer mais largo, porque alli ha pouco fundo. Advirta-ſe mais que na ponta do monte ſobredito andando para a terra faz hũa lingua ſutil de areya, a que ſe dará reſguardo: neſta ponta ſutil ha huma fonte de muito boa agoa. Eſte porto por eſtar fóra do caminho, e naõ ſer de negocio, he pouco frequentado. Tres legoas e meya para a parte do Sul eſtá a enſeada chamada de *Santa Manza*, detraz de hum farilhaõ chamado o *Touro*. Eſta enſeada he grande e boa: a ſua traveſſia he Leſnordeſte.

Quem navegar junto da coſta de Leſte de Corſiga com ventos da parte do Sul, ſaiba que naõ ha de avançar hum palmo de caminho para o Sul ainda que bordejando, a reſpeito da graõ corrente que vay ao Norte: neſte caſo ſerá mais acertado ir dar fundo a alguma paragem que lhe parecer melhor até o vento render.

Mais adiante legoa e meya a Oeſſudoeſte fica *S. Bonifacio* muito bom porto,

to , eſtreito , mas muito comprido , e alli ſe póde eſtar ſeguro com todo o vento. Tem huma Fortaleza eminente inexpugnavel , a qual entrando ficará á banda direita , e a ſua entrada he entre Nordeſte , e Norte , naõ tem traveſſia alguma , todo o fundo he bom , e as naos pódem eſtar ſem ancoras. Na entrada do dito porto ſobre a ponta de Leſte eſtá hum baixo diſtante de terra meyo corpo de galé.

Quatro legoas e meya a Oeſnoroeſte de S. Bonifacio eſtaõ humas pedras, ou farilhões chamados os *Monges*,á roda dos quaes ha muitos baixos, de que ſe deve fugir alargando-ſe ao mar. Dos *Monges* até *Cabo Negro* ha 4, ou 5 legoas a Oeſte , e no caminho ha tambem algumas pedras, pelo que he bom ir por aqui affaſtado da coſta. Huma legoa e meya diſtante ao rumo de Oeſnoroeſte eſtá outro Cabo chamado *Cabo Mulo*, que tambem he çujo. De C. Mulo até *Aiazzo* ha tres legoas e meya ao Nordeſte quarta de Norte.

Aiazzo he hum golfo de cinco legoas de circuito ; naõ he porto , ainda que em todo elle ſe póde dar fundo , mas a melhor eſtancia he entre a terra e hum ilheo que eſtá no meyo : a ſua traveſſia he Oeſſudoeſte. De Aiazzo 13, ou 14 legoas para a parte do Norte eſtá o *Cabo Rivela* , ou *Rilevata de Calvi* , o qual por ſer muy alto he muito conhecido , e obſervado dos navegantes , por ſer o primeiro que ſe deſcobre a quem vem do ponente.

Do Cabo Rivela a *Calvi* ha duas legoas. Eſte porto he para naos e galés, mas pequeno. Entrando encoſtem-ſe á ponta de terra de Calvi , que alli he fundo : amarrem-ſe com ancoras , e proîzes , advertindo que eſtando dentro da dita ponta de terra , tanto que ſe deſcobrir a Igreja de Santa Maria , ſe poderá dar fundo por ſer limpo : antes de deſcobrir eſte final , e chegar ao dito poſto , o fundo he çujo. Querendo ſurgir fóra de Calvi ponhaõ-ſe defronte de S. Franciſco que alli ha bom fundo , excepto junto a terra diſtancia de huma amarra. Em toda eſta coſta de Oeſte de Corſiga ſe póde ſurgir onde ſe vir alguma ponta de terra , mas por cautela ſerá bom ſondar primeiro.

Partindo de Calvi huma legoa ao Nordeſte eſtá huma Ilha chamada *Ilha Roſſa* , ou *Ilha Vermelha* , onde ha huma torre de guarda , e ha ſurgidouro para galés entre ella , e a Corſiga. Quatro legoas a Leſte da Ilha Roſſa eſtá a terra de *S. Fiorenzo* ; antes della fica o *Cabo Mortella* , e entre o dito Cabo, e S. Fiorenzo ha huma eſtancia chamada *Le Fornaci* , onde pódem ancorar navios de qual ſorte , e o final para conhecella he huma torre.

Neſte Golfo de S. Fiorenzo ha muito bom ſurgidouro , e do principio da entrada até muito eſpaço dentro ſe achaõ 17, 18, 19, e 20 braças de fundo , mas pegado a terra o fundo he pouco , e ruim , ponha-ſe hum tiro de béſta defronte donde antes era a Fortaleza , ainda que hum torriaõ que reſtou he fraca defenſa contra os coſſarios. Diante de S. Fiorenzo diſtante de terra o comprimento de duas amarras ha huma baixa a que ſe dará reſguardo. A traveſſia deſte golfo he Norte.

Cinco legoas ao Norte de S. Fiorenzo eſtá o Cabo de Oeſte dos dous que como diſſemos faz o Cabo Corſo. Entre a Ilha de Corſiga , e a de Sardenha ha diſtancia de duas legoas de largo. Paſſando por aqui de dia , governe-ſe pela viſta , mas ſendo de noite procure-ſe de paſſar por meyo canal , ou antes mais chegado á Sardenha que á Corſiga , ſegundo o vento der lugar. Eſta Ilha Corſiga he da Senhoria de Genova.

SAR-

SARDENHA

A *Ilha de Sardenha* tem de circuito 134 legoas: he Reyno fertiliſſimo, e povoado de muitas Cidades, e Villas, entre as quaes *Célhari*, ou *Caller* he a principal; e era hum dos Reynos da Coroa de Eſpanha, poſto que hoje obedece ao Duque de Saboya. Para dar principio á deſcripçaõ deſta Ilha começaremos da parte do Norte.

Ilha Aſinara.

DE S. Bonifacio que he a parte do Sul de Corſiga até a Ilha *Aſinara* he a derrota ao Sudoeſte quarta de Oeſte 10 legoas. Eſta Ilha eſtá apartada de Sardenha meya legoa, tem de comprido 3 legoas, lançada de Nordeſte Sudoeſte, e huma legoa de largo: de ambas as entradas tem fundo conveniente para galés, e naos grandes: as naos pódem ſurgir defronte de huma prayazinha na ponta do Nordeſte da dita Ilha. Entre a Aſinara e a Sardenha eſtá hum ilhote chamado a *Ilha Plana*, e entre eſte, e a Aſinara ha hum baixo que ſe chama o baixo de Aſinara.

Da Ilha Aſinara até a ponta de Oeſte de Sardenha vulgarmente chamada *As Penhas de Larghero*, e por alguns marinheiros Genovezes com abuſo o *Cabo de la Caſſa*, he a derrota ao Sul quarta de Sudoeſte cinco legoas. Eſte Cabo he muito facil de conhecer por ſua altura, e obſervado dos Pilotos por ſer o primeiro que ſe deſcobre a quem vem de Ponente para Sardenha.

Das Penhas de Larghero diſtante tres legoas ao Suſueſte jaz o verdadeiro Cabo de la Caſſa, ſobre o qual eſtá hum ilhote diſtante de terra hum tiro de arcabuz: entre elle, e a terra pódem paſſar galés.

Porto Conte.

VOltando o dito Cabo huma pequena legoa para Oeſte eſtá *Porto Conte*, bom para naos e galés, capaciſſimo, e ſeguro de todos os ventos. A ſua mayor traveſſia he o Noroeſte, que poſto que vem por cima da terra, e naõ faz grande mareta, vem ás vezes taõ furioſo, que he neceſſario ter boas amarras. Neſte porto naõ ha outra habitaçaõ mais que huma torre de guarda ſobre a borda da agoa na boca do porto, baſtante para impedir a entrada a qualquer coſſario. Surge-ſe em 10, ou 14 braças fundo de areya.

Larghero.

HUma legoa a Leſte de Porto Conte eſtá *Cala Galera*, que he hum porto pequeno, e pouco frequentado, e de Cala Galera a *Larghero* ha outra legoa pequena. Larghero naõ he porto, mas hum golfo deſcuberto ao Oeſte, e ao Sudoeſte, os quaes ventos fazem aqui grande traveſſia, e ſómente certos baixos que eſtaõ perto da terra, fazem aqui huma pequena eſtancia para galés. Hum pedaço apartado de terra dos ſobreditos baixos eſtá huma ilheta chamada a *Magdalena*, detraz da qual pódem ſurgir naos, mas amar-

amarrai-vos bem por amor do Oeſſudoeſte. Sette legoas ao Sul de Larghero eſtá *Boſa* terra de algum negocio. Aqui ha hum farilhaõ, que faz algum abrigo para naos, e corre com as Ilhas *Coſta de Donna*, e *Mal de Ventre* Nordeſte Sudoeſte. Do ſobredito Cabo de la Caſſa até as ditas Ilhas, ou até o *Cabo de Salinas*, que por outro nome ſe chama *Cabo de Napoli*, a derrota he ao Sul quarta de Sueſte 10 legoas. Entre as Ilhas Coſta de Donna, e Sardenha ſe póde ſurgir em 5, ou 6 braças.

Do Cabo de Napoli, ou de Salinas atè o *Cabo dè S. Marcos* ha tres leg. ao Suſueſte. Entre eſtes dous Cabos fica o golfo, ou bahia de *Oriſtan*, que he grande, e muito limpa, e por toda ella ſe póde ſurgir em quantas braças quizerem com abrigo de todos os ventos, excepto do Oeſte, e Oeſſudoeſte que ſaõ traveſſia. A Cidade de Oriſtan fica no fundo da bahia, mas he pouco habitada por cauſa dos ruins ares.

Ilha de S. Pedro.

DO Cabo de S. Marcos á *Ilha de S. Pedro* ha oito legoas ao Sul. Eſta Ilha he deſerta, tem 3 leg. de comprido, e he muito eſteril, e pedregoſa, de cor vermelhaça, e na parte de Oeſte he alta, e pelo contrario na parte de Leſte ſe vay abaixando: eſtá em altura de 39 gr. 9 min. Hum quarto de legoa a Oeſte da ponta alta eſtá huma pedra, ou farilhaõ, e mais chegado da meſma ponta eſtaõ huns cachopos, parte ſobre a agoa, parte debaixo. O ſurgidouro deſta Ilha S. Pedro fica ao Nordeſte da meſma Ilha, nelle ha abrigo de todos os ventos, mas pouca ſegurança dos coſſarios de Barbaria, que vem alli a miudo fazer lenha, e agoa. Entre eſta Ilha, e a terra de Sardenha ha boa paſſagem, e naõ ha couſa que faça dano, ſó ſe encontra muita cama de erva. Sendo neceſſario paſſar por aqui, navegue-ſe por meyo canal, ou encoſtando-ſe mais a Sardenha que á Ilha de S. Pedro, e ſe poderá dar fundo por ſer limpo, e firme.

Palma do Sol.

AO Sueſte da Ilha de S. Pedro duas ou tres legoas eſtá a Ilha *Palma do Sol*, ou de *Santo Antioco*, como lhe chamaõ os Sardos, a qual ſerá de huma legoa grande de comprido, lançada de Noroeſte Sueſte, e he baſtantemente alta. Poſto que fica diſtante da coſta de Sardenha hum bom eſpaço, naõ ſe póde paſſar entre ella, e a terra de Sardenha, como dizem os Roteiros Hollandezes, por ter taõ pouco fundo, que alguma vez paſſaõ carros de huma Ilha para outra. Meya legoa para o Sul de Palma do Sol eſtá hum ilheo chamado *Vaca*, e ao Suſueſte outro, chamado *Touro*: eſte fica ao Sueſte da Ilha de S. Pedro cinco legoas. Por entre Vaca, e Palma do Sol ſe póde paſſar com embarcaçaõ, que naõ demande mais de 15 pés de fundo, mas melhor he paſſar por fóra. Entre a Vaca, e o Touro ſe póde navegar ſeguramente, e tambem entre o Touro, e a Sardenha.

Ilha

Ilha Roſſa.

DA Vaca ao *Cabo Tolar* ha cinco legoas a Leſte ; e a Leſſueſte deſte Cabo eſtá outro a que os Italianos chamaõ *Cabo Malfettan* , e os Hollandezes *Cabo Feronia* , de huma a outro haverá tres legoas , entre ambos eſtá huma grande bahia, no fundo da qual ha huma ilhota chamada a *Ilha Roſſa*, por ſer de pedra vermelha , a qual he deſpovoada , mas tem boa agoa , e eſpargos do monte ; eſtará apartada de terra hum quarto de legoa , e entre ella , e a Sardenha ha bom ſurgidouro em 8, 10, 12 braças com abrigo de todos os ventos , e a Leſte deſta Ilha no mais interior do golfo ha huma boa bahia de fundo igual e limpo com mais de 25 braças , e huma torre de guarda: póde-ſe aqui entrar com tempo eſcuro , e de noite , nem ha que temer de couſa alguma.

O *Cabo Tolar* he hum Cabo alto eſcarpado , mas o de Feronia he hum pouco mais baixo com huma torre de vigia em cima , e a Leſnordeſte de Cabo Feronia ha huma bahia de areya para galés , e navios pequenos.

Da Cabo Feronia ao *Cabo de Polla* , ou *Cabo Pulo* , que he a ponta de Oeſte da bahia de Cálhari , ha tres legoas , póde-ſe coſtear por aqui ſem perigo, porque o fundo he alto , e limpo , mas naõ ha ſurgidouro , e a terra he aſpera , e de penedia. Junto ao Cabo Pulo ha hum ilhote affaſtado de terra hum tiro de béſta , naõ ſe paſſa entre elle e a terra por ſer baixo , mas ao Norte deſte ilheo eſtá huma praya limpa , toda de areya , onde em qualquer parte podeis dar fundo , e fazer-vos á vela.

Navegando para a parte de Cálhari ao Nordeſte do dito ilheo achareis outro Cabo chamado *Saroco* , o qual por ſer baixo á primeira viſta parece Ilha, mas he pegado com a Sardenha , aqui por toda a parte ha bom fundo, e limpo , e dobrando o dito Cabo tendes entrado na gram bahia.

Cálhari.

DO Cabo Saroco ao *Cabo de Santo Helias* , que os Flamengos chamaõ *Cabo Zuart* , ha quatro legoas ao Nordeſte quarta de Leſte : entre eſtes dous Cabos fica a grande bahia de *Cálhari*. Eſta bahia eſtá naquella face de Sardenha que olha para o Sul , fronteira da coſta de Barbarîa , naõ na face que olha para Levante como trazem alguns mappas erradamente : a terra junto da praya he baixa , mas os fundos por toda a parte ſaõ iguaes , e limpos para ancorar.

Cálhari he Cidade nobre cabeça do Reyno de Sardenha , onde reſide o Vice-Rey. Neſte porto , ou bahia ſe carrega grande quantidade de trigo , legumes , e queijos , e he terra abundante de vinhos , e gados ; e os navios lograõ grande vantagem em ſe provet aqui de mantimentos. A Cidade eſtá em hum alto ſobre hum monte pequeno , e parte della em baixo na borda do mar. Diante tem hum molhe , ao qual naõ pódem chegar ſenaõ embarcaçoens pequenas que demandem duas , ou tres braças de agoa , e affaſtado hum quarto de legoa de terra naõ ſe achaõ hoje mais de quatro braças de fundo , cauſado eſte damno pelos Hollandezes que alli vaõ carregar trigo , os

quaes

quaes lançaõ de noite ao mar as areyas que levaõ por laſtro, como tem feito em outras partes. Hũa legoa diſtante de terra ha 6, ou 7 braças, e o mayor fundo que aqui ſe acha ſaõ 14, ou 16 braças, e iſto tres legoas ao mar. Neſta bahia naõ ſe vem nunca infortunios, nem ſuccedem perdas de navios, porque o mar deſde muito longe vem eſprayando, e perdendo a força com a grande diſtancia.

Cabo Zuart.

HUma grande legoa ao Sueſte da Cidade de Cálhari fica o ſobredito *Cabo Zuart*, que quer dizer Cabo Negro, o qual ſe avança muito ao mar, e parece como huma Ilha alta por naõ eſtar pegada com a terra mais que por huma lingua de terra muito baixa. Dentro deſte Cabo a Leſte delle ha huma bella enſeada, na qual ha bom ſurgidouro em 4, 5, 6, 7, ou 8 braças de agoa fundo de areya. Sobre o Cabo ha algumas torres de facho, e junto delle ha hum baixo eſcondido, e ao Noroeſte diſtante hum tiro de moſquete ha hum ilheo, ou pedra: entre elle e a terra naõ ha paſſagem; mas ao Noroeſte delle ſe póde ſurgir, antes eſte he bom ſitio para poder-ſe fazer á vela.

Do Cabo Zuart até a Ilha *Cortelazzo* ha ſette legoas de diſtancia, e correm hum com outro ao Sueſte quarta de Leſte, Noroeſte quarta de Oeſte.

Ilha Cortelazzo.

ESta Ilha he de mediana altura, e pedregoſa: tem em cima hum caſtello antigo, porêm naõ ſe vê ſenaõ eſtando perto. Na ponta do Sul deſta Ilha em diſtancia de hum comprimento de amarra ha algumas pedras occultas debaixo da agoa; deſviar-vos-heis dellas.

Ao Nordeſte tem duas, ou tres ilhotas pequenas; as quaes eſtaõ todas ao longo da terra, e entre ellas, e a terra ſe forma hum bom ſurgidouro. Eſtas ilhotas ficaõ diſtantes meya legoa da ponta do Sueſte de Sardenha, chamada *Cabo Carbonera*; a do meyo he a mais alta, e a que fica mais a Leſte ſe chama *Serpentera*, a qual he de cor brancaça, e ſobre cada huma ha huma torre. Entre ellas e a Sardenha ſe paſſa com naos, e galés.

Cabo Carbonera.

VIndo do Sul, ou Sudoeſte ſe vem coſtear de perto o *Cabo Carbonera*: Eſte Cabo he alto, e eſcarpado, e nelle eſtá huma Cruz. Eſtando da banda de dentro delle, ao Nordeſte eſtaõ duas grandes pedras que ficaõ mais altas que o livel da agoa hum, ou dous pés; deixaõ-ſe a bombordo quando ſe entra, paſſando entre a Ilha Cortelazzo, e as ditas pedras, e eſtando couſa de hum quarto de legoa da banda de dentro ſe deſcobre huma bella enſeada, na qual ſe dá fundo em 7, 8 braças de agoa, fundo de areya: a Ilha Serpentera vos fica a Leſte, e ficais cuberto de todos os ventos: póde-ſe tambem ſahir deſte ſurgidouro ao Nordeſte paſſando entre a terra, e a Ilha Serpentera.

Cin-

Cinco legoas ao Norte da Ilha Serpentera ao longo da coſta ha huma ilhota na qual ha huma torre de facho: ao Sul deſta torre ha ſurgidouro para os ventos de Oeſte, mas havendo Levantes naõ ha alli abrigo nenhum. A Leſſueſte deſta ilhota em diſtancia de ſette legoas dizem haver hum baixo: naõ ſe perde nada em acautelar.

Golfo de Aquilaſtro.

DA Ilha Serpentera até o *Cabo de Aquilaſtro* ha 20 legoas; e ao longo deſta coſta ha muitas enſeadas. Da banda do Sudoeſte deſte Cabo eſtá o golfo, ou bahia de Aquilaſtro com huma Villa do meſmo nome, mas a Villa fica duas legoas pela terra dentro na borda de hum rio que entra neſte golfo. Diante deſte rio eſtá huma Ilha pequena muito limpa que ſe póde coſtear em roda: entre eſta ilhota, e a terra do Norte ha bom ſurgidouro, mas os ventos de Leſte, Nordeſte, e Sul daõ alli em cheyo, e fazem o mar muy groſſo, por naõ haver abrigo. Ao Norte quarta de Noroeſte do meſmo Cabo de Aquilaſtro eſtá outra ilhota muito pegado com terra, a qual he muito limpa. De Aquilaſtro até o *Cabo Chonun* ha 8 legoas de Norte Sul: e do Cabo Chonun ao *Cabo Cavallo* ha 12 legoas ao Nornoroeſte: he toda terra alta com muitas Villas, e Lugares pela coſta, mas naõ tem bons ſurgidouros, poſto que ha algumas enſeadas. Eſte Cabo Cavallo tem muitos farilhoens da ſua banda do Sul, mas da banda do Norte ao longo delle ſe entra em hum golfo chamado *Golfo de Larda.*

Ilha Tavolara.

DO Cabo Cavallo ao *Cabo Scardo*, ou *Cabo Sardo* ha duas legoas e meya ao Norte. Huma legoa ao Noroeſte deſte Cabo Sardo ao longo da terra ha huma ilhota toda limpa em roda, e a Oeſſudoeſte do meſmo Cabo Sardo, fica o porto e Villota do meſmo nome, onde ha bom ſurgidouro: direitamente diante do porto a Leſſueſte delle huma grande legoa, e meya legoa do Cabo Sardo eſtá a Ilha *Tolara*, ou *Tavolara*, a qual tem huma grande legoa de comprido Nordeſte Sudoeſte, he Ilha muito alta, e raſa por cima, junto della na ponta do Norte ha hum ilheo apartado hum tiro de moſquete. Dentro deſta Ilha Tolara ha bom ſurgidouro com bom fundo, e limpo de 15 braças e mais, mas eſta paragem he ninho de coſſarios ſem alguma defenſa: a melhor entrada he pela boca do Nordeſte. *Neſta Ilha Tolara foy deſterrado S. Pontiano Papa o anno 235 por ordem do Emperador Alexandre Severo, e martyrizado por Maximiano.*

Huma legoa ao Norte da Ilha Tolara eſtá outro ilheo chamado de *Figari*, e tres, ou quatro legoas ao Noroeſte eſtaõ quatro ilhotas chamadas *Buccinare*, apartadas meya legoa da coſta na ponta que olha para o Nordeſte. Duas legoas e meya apartado de Buccinare eſtá *Longo Sardo*, bom poſto para naos e galés. O Cabo que fica a Oeſte de Longo Sardo ſe chama *Cabo de Orſo*, e diſtante delle cinco leg. ao Sudoeſte eſtá a *Ilha Roſſa*. Tres leg. a Oeſte deſta Ilha eſtá *Porto Torre* defronte da Ilha *Aſinara.*

ROTEYRO

E deſcripçaõ das coſtas de Italia entre o Cabo de Mele, e Meſſina.

O *Cabo de Mele* he muito conhecido dos navegantes por ſua ſituaçaõ, e altura. Sobre elle eſtá huma Igreja chamada S. Antonio. A Oeſte deſte Cabo jaz a terra de *Diano*, diante da qual ſe póde ſurgir, chama-ſe vulgarmente a *Foſſa de Diano*: o ſurgidouro he bom em 25, e 30 braças defronte de hum pombal, o qual vos ficará ao Norte, advertindo de naõ dar fundo até ſe vos naõ eſconder a Igreja de Santo Antonio, que eſtá ſobre o Cabo, a qual vos ficará de fóra, e outra Igreja que eſtá na terra vos demorará ao Noroeſte, e aſſim ficareis no verdadeiro poſto. Aqui ſe carrega muito azeite para as provincias do Norte.

Duas legoas diſtante do Cabo de Mele fica *Alaſſio* terra grande, povoada de muitos mercadores, que tem grande commercio com Sardenha; aqui naõ ha mais que huma praya, mas tem hum poço defronte do campanario da Sé, no qual ſe póde dar fundo, e tem firmeza para as ancoras. Tres quartos de legoa para o Nordeſte fica a *Ilhota de Albinga*, a qual toma o nome de huma pequena Cidade alli vizinha, detraz da qual ilhota ſe póde ſurgir com naos, e galés, advertindo que vós deveis encoſtar mais á ilhota que á praya, porque da praya ſahe para o mar huma lingueta de areya com pouco fundo. Sobre a ilhota ha huma torre de guarda.

Cabo de Noli.

DA dita ilhota ao *Cabo de Noli* ha oito legoas, e neſte caminho naõ ha porto algum, mas tudo he praya, onde ſe póde ſurgir, que o fundo he limpo, e de boa tença. Junto ao Cabo de Noli da banda do Sudoeſte eſtá a terra de *Final*, que pertenceu a Eſpanha, e depois aos Genovezes, onde ha huma boa praya com bom fundo.

O *Cabo de Noli* he muito alto, nelle ha huma Ermida com huma torre de facho. Detraz deſte Cabo ſe póde ſurgir abrigado de todos os ventos, excepto do Leſſueſte: o fundo aqui he bom, de areya groſſa, e limpo por toda a parte, advertindo que ſe vos puzerdes junto do monte alto do dito Cabo, vos terá neceſſario amarrar vos com proîzes em terra atados a certas preſas feitas para eſte intento na praya, e iſto porque com o vento terral as ancoras lavraõ por ir o fundo deſcendo: mas o melhor ſitio he defronte do Caſtello, por ſer o fundo mais igual e molle: e entre o Cabo de Noli, e o ilhote de *Berzezzi* por toda a parte ſe póde dar fundo. O Cabo de Noli com o dito ilhote correm quaſi Nordeſte Sudoeſte em diſtancia de huma legoa pequena, e á terra do ilhote ſe póde paſſar com galés.

Couſa de huma legoa a Oeſte do Cabo de Noli ha huma grande mancha,

ou

ou barreira branca, pela qual podeis conhecer o dito Cabo de muito longe; e quando elle vos demorar ao Noroeſte quarta do Norte apartado duas, ou tres leg. entaõ podeis ver com tempo claro o Fanal, ou Lanterna de Genova.

Bahia de Vado.

COuſa de meya legoa ao Norte do ſobredito Ilhote de Berzezzi, ou tanto que houverdes paſſado todo aquelle Cabo, defronte delle deſcobrireis a grande *Bahia de Vado*, ou *Vai*, como pronunciaõ os Genovezes, na qual eſtais ſeguro com todos os ventos, e tendes hum fundo limpo, e firme: o Leſte he a ſua traveſſia, mas nunca alli cauſa deſgraça de conſideraçaõ: antes ſou de parecer que indo na volta de Genova com temporal do Sudoeſte havendo reconhecido o Cabo de Mele, vos chegueis á coſta, e vades, podendo ſer, dar fundo a eſta bahia, que ſerá melhor que proſeguir o caminho para Genova, e he capaz eſte porto de qualquer quantidade de embarcaçoens.

Huma legoa ao Nordeſte deſta bahia eſtá a Cidade de *Savona*, onde ha hum molhe para barcas: naõ he porto para navios de alto bordo, aſſim por ſer eſtreito, como por naõ ter mais que 9, 10, 11, 12, e ao mais 14 pés de fundo.

De Savona a Genova he a derrota direito a Leſte couſa de 8 leg. Neſte caminho ha muitas terras grandes, entre as quaes *Allenſano* que fica em meyo caminho, onde ſe fabricaõ muitos navios de gavea, e ordinariamente tem os moradores deſta terra 100 embarcaçoens, por ſerem todos homens maritimos. Naõ he bom chegar a eſta coſta com navio indo do Ponente para Levante, naõ por ſer çuja, mas porque as agoas correm de maneira para Ponente, que achando-ſe neſta paragem naõ poderiaõ montar ſem hum vento freſco favoravel: álem de que ſobrevindo temporal do Sudoeſte eſtando aqui aterrados, naõ poderiaõ tomar o porto de Genova, mas neſte caſo naõ tem melhor parte onde ſe retirar, que ao dito lugar de Allenſano, podendo-o fazer, porque alli faz a terra hũa pequena ponta, onde ha abrigo do Sudoeſte.

Genova.

DO Cabo de Mele a *Genova* a derrota he ao Nordeſte quarta de Leſte 18 legoas. Genova eſtá ſituada na borda do mar ao pé de hum monte cercado todo de huma muralha groſſa que ſe deſcobre do mar. Na entrada do porto da banda de Oeſte ha huma lanterna, ou torre de fanal que tem de alto com a pedra ſobre que eſtá fundada, 440 palmos de Genova, ou 160 covados medida de Portugal, e della ſe deſcobrem os navios muitas legoas ao mar. O porto he feito por arte com dous molhes, a ſaber, hum na ponta de Leſte que ſahe da Cidade, e tem de comprido ſeiscentos pés, e corre a Oeſnoroeſte, a eſte chamaõ o molhe velho, por ſer o primeiro que ſe edificou; o outro ſahe da ponta de Oeſte, onde eſtá a lanterna, ou torre de fanal, e corre a Leſſueſte em diſtancia do comprimento de duas amarras, chama-ſe o molhe novo, porque ſe fez depois do primeiro. Eſtes dous molhes formaõ huma entrada eſtreita, e os navios entraõ pelo meyo delles, e

ſurgem em 4, 5, ou 6 braças, amarrando-ſe com duas ancoras da banda de terra, e com duas amarras ſobre o molhe, e ficaõ abrigados de todos os ventos, porêm quando os ventos ſaõ do Sul, naõ deixaõ de levantar grande mareta. A demonſtraçaõ deſte porto ſe verá na eſtampa n. 17.

De Genova a *Porto Fino* a coſta corre a Leſſueſte 5 para 6 legoas, as quaes ſaõ todas de montanhas altas dobradas. O Cabo de Oeſte de Porto Fino, que ſe chama Cabo de Monte, he huma ponta alta talhada, ſobre a qual ha huma torre onde ſe accende fogo todas as noites: póde-ſe dar fundo a Oeſte deſta torre em 15, ou 16 braças, mas muito junto de terra, e alli ha abrigo para os ventos Leſte, Nordeſte, Norte, e Noroeſte, mas os outros ventos ſaõ traveſſia direita. Porto Fino fica ao Norte da ponta onde eſtá a torre de facho, e querendo entrar dentro deve-ſe coſtear a terra de perto até dentro do dito porto, onde ſe ſurge em 7, ou 8 braças de fundo de areya.

A Leſte de Porto Fino ha hum grande golfo chamado de *Rapallo*, com huma terra deſte nome, e outra chamada *S. Margarita*: neſte golfo ha abrigo para o Sudoeſte, de maneira que achando-ſe aterrado neſta paragem com temporal do Sudoeſte, de modo que ſe naõ pudeſſe tomar Genova, póde-ſe ſeguramente ir a eſte golfo, e tanto que ſe eſconder a Igreja de S. Jorge do dito lugar, ſurja-ſe, e ficaráõ cubertos do vento no dito golfo.

Porto Specia.

DE Porto Fino até *Porto Specia*, ou *Golfo de Specia* a coſta corre ao Sueſte quarta de Leſte 10 legoas. Ao longo de toda eſta coſta ſe vem muitas Villas e caſarias. Porto Specia he facil de conhecer, porque ſobre a ponta de Oeſte ha hum caſtello, e ao Sueſte deſta ponta eſtaõ duas ilhotas, a mais vizinha de terra ſe chama a *Ilha Palmaſſa*, ou *Palmara*, e eſta ſerve de reparo a *Porto Venere*; a outra que fica mais fóra, e he mayor, ſe chama *Tino*, e ſobre ella ha huma Igreja chamada S. Venerio, donde o porto parece haver tomado o nome. Vindo do Ponente naõ ſe entre pela boca de Oeſte do Porto Venere, porque apenas tem fundo para galés, mas va-ſe paſſar por fóra das Ilhas, e quando o vento o permita entre-ſe por entre Palmara, e Tino, porque tem fundo para o mayor galeaõ, e tanto que houverem paſſado as Ilhas ſobreditas deſcobriraõ o Golfo de Specia, e no principio delle hum farilhaõ, ſobre o qual ha hum Fortim, a que chamaõ a *Eſcola*, o qual ſe deixará a bombordo, ou a eſtribordo, como melhor parecer. Paſſado eſte farilhaõ ſe verá ao Nornoroeſte delle huma Fortaleza chamada Santa Maria, que fica ſobre a coſta do dito golfo: ponha-ſe a proa a eſte Forte, e ſurja-ſe alli junto em 6, ou 7 braças, ou paſſando mais avante navegue-ſe até a ſegunda ponta da outra parte da Fortaleza, e aqui ſe achará huma boa bahia com fundo de areya, e com 8, 9, 10, e 12 braças, ſegundo quizerem ficar mais perto de terra, lançando ancora pouco mais ao Norte da dita Fortaleza em diſtancia de duas amarras da dita ponta em 8 braças, e aqui ficaõ abrigados de todos os ventos, e pagaráõ 12 reales de ancoragem. Por todo o golfo ſe póde dar fundo.

Porto Venere he ſó para barcas Latinas, ou para algum navio de pouco porte

porte ; mas convem entrar , e ſair pela boca de Leſte pela cauſa dita. De Poto Venere a *Via Regio* ha 8 legoas a Leſſueſte. Aqui naõ ha mais que praya , e o fundo naõ he muito bom , e quando o vento volta ao Sul he neceſſario retirar para o Golfo de Specia.

Liorne.

DE Porto Specia a *Liorne* ha 60 milhas , que valem 16 legoas ; ao Sueſte quarta do Sul , mas navegando a eſte rumo ir-ſe-ha topar com hum banco , que ſahe da ponta de Piſa , e que corre ao Suſudoeſte 4 legoas ; por eſta razaõ naõ ſe deve fazer eſte caminho , mas partindo de Porto Specia deve-ſe governar ao Suſueſte , e tambem ao Sul quarta de Sueſte , por cauſa do dito banco , e aſſim ſe governará até que a Ilha Gorgona demore ao Sudoeſte : governe-ſe entaõ a Leſte quarta de Nordeſte para paſſar ao Sul da rocha chamada *Melora*. Eſta rocha eſtá no banco de que acabamos de fallar, ſahe fóra da agoa , e faz parecença com hum batel ſem maſtro , e he bom ſinal para conhecer o dito banco , e ſe deſviar delle. Paſſa-ſe ao Sul deſta pedra por 12, ou 15 braças , e tanto que ſe acharem as ditas 12 braças , logo o fundo vay creſcendo até 16, ou 20 braças. Diſtante do porto huma milha eſtá hũa pedra, ou ilheo, onde ha huma torre, ou Fanal em que ſe accende hum grande lume todas as noites para guia dos navegantes ; eſtando hum tiro de artilheria deſta torre , governe-ſe ao Norte até á Cidade , onde ſe ſurgirá em 6, ou 8 braças onde parecer. Naõ ſe devem chegar muito á torre em que eſtá o Fanal , porque ſahe della huma reſtinga para Oeſſudoeſte. Ha tambem huma paſſagem pelo banco entre a Melora e a terra , mas he ſó para barcas por ſer eſtreito , e pouco fundo.

Ilhas Gorgona, e Caprara.

A Ilha *Gorgona* eſtá diſtante de Liorne ſette legoas ao Sudoeſte quarta de Oeſte : he huma Ilha alta , que ſerve de marca para ir a Liorne , ſerá do comprimento de huma legoa , e de outra tanta largura : he do dominio do Graõ Duque , e ha nella hum fortim , e huma aldeya. Ao Sudoeſte quarta do Sul deſta Ilha couſa de ſeis legoas eſtá a Ilha *Caprara* , ou *Capraia* , que tem em roda 18 milhas , que fazem perto de 5 legoas, e he tambem huma Ilha alta , e da banda do Nordeſte della ha huma enſeada de areya abrigada com hum baixo. Póde-ſe aqui ſurgir amparado do Sudoeſte, e do Noroeſte com fundo limpo , mas o Nordeſte , que he traveſſia , faz grande mareta , aſſim que vos amarray em chegando , porque ſe o fizerdes com mar groſſo , as correntes vos haõ de alagar os bateis. *Eſta Ilha Caprara he dos Genovezes , que nella tem guarniçaõ. No principio do quinto ſeculo da Igreia era ſó habitada de Monges ſolitarios.*

Plonbin.

DE Liorne a *Piombino* ; *ou Plonbin* a derrota he ao Suſueſte 13 leg. A terra faz entre ambos huma grande enſeada , onde ha muitas Villas, e

Aldeyas, mas ſem alguma praya onde ſe poſſa ſurgir. Partindo de Liorne para ir a Plonbin navegando ao Sufueſte corre-ſe riſco de ir inveſtir em huma baixa, ou reſtinga que fica em meyo caminho, ſobre a qual naõ ha mais de 6, ou 7 pés de agoa. Eſta baixa he chamada a *Barbera*, e nella ſe tem perdido muitos, por eſta razaõ vindo de Liorne he neceſſario alargar bem ao mar, até haver paſſado a dita baixa, governe-ſe entaõ direito ſobre a ponta de Plonbin, onde eſtá a praça do meſmo nome, que he huma praça de guerra pertencente a ElRey de Eſpanha. Diante de Plonbin ha ſurgidouro, mas o fundo naõ he dos melhores.

Ilha Elba.

DA ponta de Plonbin a *Porto Ferraio* da Ilha Elba que fica da banda do Nordeſte da Ilha, a derrota he ao Sudoeſte quarta de Oeſte couſa de tres legoas, e entre ella e a terra firme ha duas ilhotas, ſobre hũa das quaes ha huma torre, onde ſe faz de noite fogo para ſervir de final quando ſe vem alguns navios. Porto Ferraio tem hum bom caſtello da banda do Noroeſte da entrada, e deixa-ſe a eſtribordo quando ſe entra. A eſte caſtello chamaõ alguns Authores *Coſmopoli*, por ſer fundado pelo Graõ Duque de Toſcana Coſmo Primeiro, mas o ſeu nome he *Porto Ferraio*: fica quaſi em Ilha ſeparado do reſto da Elba, e tem em roda hum quarto de legoa. Na boca do porto apartado 500 paſſos da ponta ha hum penedo, e defronte delle da parte de terra certos cachopos, parte delles deſcubertos, e parte naõ. Os navios ſe amarraõ aqui com huma ancora ao mar, e ſe leva huma amarra a terra ſobre hum pequeno molhe que alli ha, e ficaõ aqui ſeguros de todos os ventos. Eſta Ilha Elba tem 4 legoas de comprido de Noroeſte Sueſte, e 2 de largo, e he abundantiſſima de minas de ferro. Da banda do Sudoeſte he alta, mas da parte do Nordeſte he raſa, e baixa. Da parte do Sueſte tem outro porto chamado *Porto Longon*, o qual tem tambem hum bom caſtello, ou citadella; o porto he tambem muito bom, e ſó os ventos do Sueſte lhe pódem fazer dano. Eſta Ilha pertence a Eſpanha, excepto o caſtello de Porto Ferraio que he do Graõ Duque de Toſcana.

Planoſa.

TRes legoas ao Sudoeſte de Elba, ou de Porto Longon; e 17 a Leſſueſte do Cabo Corſo jaz a *Ilha Planoſa*, chamada pelos Latinos *Planaſia*, muito baixa, e raſa com o mar, e perigoſa de noite, porque ſe eſtará em cima della ſem ſe ver. Terá huma legoa grande de comprido, e meya de largo, e he povoada de burros bravos. Em Planoſa com ruim tempo naõ ſe póde ſurgir, ſalvo com navios de remo.

Monte Chriſto.

CInco legoas ao Sueſte quarta do Sul de Planoſa eſtá a Ilha *Monte Chriſto*, que he muito alta, e tem hum monte mais alto que todos os outros da meſma Ilha. Tem duas legoas de comprido de Leſnordeſte Oeſſudoeſte;

ſle ; e de largo poderá ter huma meya legoa. Na ponta de Leſnordeſte eſtá hum ilheo diſtante de terra hum tiro pequeno de artilheria , e na parte do Nornoroſte eſtá huma calheta , onde ha huma fonte de agoa excellente taõ copioſa como huma ribeira.

Formigas.

COuſa de tres legoas a Oeſnoroeſte de Monte Chriſto , e tambem quãtro legoas ao Sul quarta do Sudoeſte da ponta do Sueſte da Planoſa , como tambem 19 leg. ao Sueſte quarta de Leſte , tomando alguma couſa do Sueſte do Cabo Corſo , que he a ponta do Norte da Ilha Corſiga , eſtaõ as pedras chamadas *Formigas de Monte Chriſto* , as quaes eſtaõ humas junto das outras , e ſe eſtendem tanto como o comprimento de 3, ou 4 navios , e outro tanto de largo , algumas deſcubertas , outras debaixo , outras á flor da agoa , e a altura da mais alta naõ paſſa de 4,ou 5 pés. Pela parte de fóra ſe póde velejar de perto por ſer o fundo limpo , excepto da parte do Norte , onde ha huma reſtinga em que ſe vê quebrar o mar. Eſtas pedras ſaõ perigoſas qnando ſe paſſa por aqui de noite , ou com cerraçaõ , e aſſim convem haver muita vigia e reſguardo paſſando por ſua altura , porque nellas ſe perdeo huma capitanea do Graõ Duque , como tambem he neceſſario acautelar da coſta de Corſiga , que á borda do mar he terra muito baixa , e pelo ſertaõ alta , e aſſim quem naõ andar acautelado , poderá facilmente ir inveſtir na coſta enganando-ſe com a terra alta , parecendo-lhe eſtar ainda longe della eſtando vizinho.

Monte Argentato.

COuſa de 16 legoas ao Sueſte quarta de Leſte de Plonbin eſtá o *Monte Argentato* cercado todo de rocha a pique pela marinha , o qual ſahe muito ao mar , e parece feito com hum compaſſo por obra da natureza. Junta-ſe com a terra firme por hum eſpaço de terra comprido , e eſtreito , que repreſenta naõ mal huma garganta , e o monte huma cabeça humana , deixando formados de huma e outra parte dous portos nos dous hombros da terra firme , dos quaes o que fica da banda de Leſſueſte ſe chama *Porto Hercole*, o outro que fica da banda do Noroeſte ſe chama de *S. Eſtéfano*. O monte faz em cima huma planicie de 12 milhas em roda , de viſta muito agradavel , e ares puriſſimos,com muitas fontes, cubertas de palmas,oliveiras,murtas, e loureiros. Na extremidade do caminho que diſſemos parecer-ſe a hum peſcoço, ou garganta , eſtá na terra firme entre os dous portos hum lago abundante de peixe , no qual ha huma pequena Ilha , e nella o lugar de *Orbitello* pegado com a terra firme por huma ponte eſtreita. Em Porto Hercole ha dous caſtellos na entrada : entra-ſe ao Nornordeſte por entre ambos , e ſe ſurge em 5, ou 6 braças, fundo de vaſa , e areya. Em Santo Eſtéfano tambem ha bom ſurgidouro , a ſua traveſſia he Oeſnoroeſte. Eſtas terras Orbitello, Porto Hercole , e o Santo Eſtéfano pertenciaõ a Eſpanha quando a Monarquia eſtava inteira.

Paul. Jovio hiſtor. liv. 45.

Couſa de cinco legoas ao Noroeſte de Monte Argentato eſtá huma ilhota deſ-

deſpovoada chamada *Formigas de Groſſeto*, a qual tem dous ilheos pequenos da banda do Sueſte. E a Oeſte de Monte Argentato couſa de duas legoas e meya eſtá outra Ilha chamada *Giglio*, que he do Graõ Duque, e tem hum caſtello pequeno; e ao Sul quarta do Sudoeſte do meſmo Monte Argentato tres legoas eſtá tambem outra Ilha, mas deſerta, chamada *Sanuti*, ou *Gianutti*: da banda do Nordeſte deſta Ilha eſtá huma cala, ou calheta onde ſe póde ſurgir com naos e galés, amarrando-ſe com ancoras, e proîzes. Eſta Ilha Sanuti tem duas legoas e meya em roda.

Civitá Vechia.

DE Porto Hercole a *Civitá Vechia* corre a coſta a Leſſueſte 9 legoas. Civitá Vechia tem hum molhe, ou dique de pedra que cobre quaſi inteiramente o porto: na ponta de Leſte deſte dique ha huma torre onde ſe accende fogo ás noites: deve-ſe coſtear eſta ponta de Leſte do dique para entrar em Civitá Vechia deixando-a a bombordo: direitamente defronte deſte dique na ponta de Leſte da entrada da abra de Civitá Vechia ha huma ponta de areya debaixo da agoa, a que ſe dará reſguardo coſteando o dique de perto como ſe tem dito: eſtando dentro ſe dá fundo em 4, ou 5 braças de agoa, e leva-ſe huma amarra ſobre o dique, ou ſe vay ſurgir junto da Cidade, e alli ſe amarra em terra. Ha tambem paſſagem entre o dique, e a terra de Oeſte, mas he ſómente para embarcaçoens pequenas, e naõ para naos grandes.

Oſtia.

DE Civitá Vechia até *Oſtia*, que he o porto de Roma, he a derrota 10 legoas a Leſſueſte. Na boca deſte porto, que he onde deſagoa o rio Tibre, eſtá huma Ilha de hum quarto de legoa de largo, e meya legoa de comprido, a qual faz que o rio repartido em duas bocas entra no mar. A boca de Leſte he por onde agora entraõ as barcaças, a de Oeſte chama-ſe *Fiumiccino*, que quer dizer, rioſinho. Aqui os antigos Romanos no auge de ſua potencia tinhaõ hum porto admiravel feito por arte com immenſa deſpeſa, que agora eſtá totalmente perdido, e no lugar onde foy ha hoje huma terra que conſervando o nome antigo ſe chama *Porto*. De Oſtia a Roma ſaõ 20 milhas pelo rio, e por terra 12, e quando ſe póde entrar no rio de Oſtia, as torres arvoraõ huma bandeira, e quando naõ, a tiraõ, e he neceſſario eſperar preamar.

De Oſtia a *Cabo de Antio* a coſta corre ao Sueſte quarta de Leſte 8 legoas. Hum eſpaço a Leſte de Cabo de Antio eſtá a Villa de *Neptuno*, na qual ſe póde ſurgir, mas o fundo he ruim, e dahi perto de duas legoas para Leſte eſtá a *Torre de Aſtura*, na qnal ha tambem ſurgidouro para barcas Latinas, mas tambem de ruim fundo.

Entre Cabo de Antio, e Monte Circello a terra faz hum arco, e ha de huma parte a outra 8 leg. a Leſte quarta de Sueſte.

Monte

Monte Circello.

Monte Circello he hum Cabo alto que de mar em fóra parece Ilha ; por ſer toda a terra em roda muito baixa , e na ponta deſte Cabo ha hum caſtello chamado Santa Felicitas , como tambem tres , ou quatro torres que ſervem de atalaya. De Monte Circello a *Terracina* ha duas legoas e meya a Leſnordeſte : o porto de Terracina eſtá entupido de areya , mas diante delle ha ſurgidouro , como tambem de ambas as bandas do dito monte , porêm nenhum deſtes ſurgidouros he bom. Cinco legoas a Leſte de Monte Circello eſtá tambem a pequena terra de *Fondi* , que tem hum pequeno porto para barcas , e de fóra ſe póde tambem ſurgir em 12, ou 15 braças, mas o fundo he do meſmo modo ruim.

Gaeta.

DE Monte Circello a Gaeta a derrota he a Leſte quarta de Sueſte 7 legoas e meya. Gaeta tem huma grande , e bella bahia , na qual pódem eſtar quantidade de navios abrigados de todos os ventos em fundo de 6, ou 8 braças , mas o Sueſte he traveſſia direita. Sobre a ponta de Gaeta eſtá o monte da Santiſſima Trindade com hum caſtello em cima , o qual monte he muito conhecido dos navegantes. Da banda do Nordeſte deſta bahia de Gaeta eſtá tambem o caſtello , ou Villa de *Mola* ; na qual ſe póde ſurgir , e aqui ſe faz agoada com facilidade.

Ilha Palmerola.

COuſa de 10 legoas ao Suſudoeſte de Monte Circello eſtá a Ilha *Palmerola* , chamada antigamente Palmaria , que tem huma grande legoa de comprido de Suſudoeſte a Nornordeſte , e de largo tres quartos de legoa : he muito alta , e limpa á roda , e naõ ha perigo nenhum de chegar a ella. *Neſta Ilha morreo deſterrado S. Silverio Papa por ordem de Theodora Auguſta mulher de Juſtiniano.*

Ilha Pontia.

DIſtante 10 legoas de Monte Circello entre o Sul , e Sul quarta de Sueſte , e duas legoas grandes a Leſte de Palmerola eſtá a *Ilha Pontia*, que he huma Ilha alta que tem 18 milhas em roda , ou como outros dizem , 25, lançada de Leſſueſte Oeſnoroeſte : na ſua ponta de Leſte eſtá hum ilheo pequeno diſtante hum quarto de legoa de terra chamado *Botte* , por ſer ſemelhante a hum tonel. Da banda do Nordeſte deſta Ilha ha huma grande enſeada de areya , onde ha hum bom ſurgidouro , mas defronte deſta enſeada diſtante 500 paſſos eſtá hum baixo parte deſcuberto , parte debaixo da agoa. Neſta enſeada em certas grutas que alli ha chamadas de Pilatos ſe faz agoada. Eſta Ilha he hoje deſpovoada.

Nove legoas ao Sul da ponta de Gaeta eſtaõ duas ilhotas chamadas *Ventoticue*,

toticue, ou *Ventotiene*, saõ de mediana altura, e muito limpas á roda.

Ischia.

DE Gaeta até a ponta de Oeste da Ilha Ischia ha 10 legoas ao Sueste quarta do Sul. *Ischia* he huma Ilha muito fertil, toda em redondo de rocha a pique muito alta, e da parte de Leste tem huma Cidade do mesmo nome com huma Fortaleza inexpugnavel, a qual fica quasi em Ilha, e se communica com a terra por meyo de huma ponte. Entre a dita Fortaleza, e a Ilha ha surgidouro com bom abrigo em 5 braças de fundo limpo, e de boa tença. A Ilha tem em roda 10 milhas.

Ao Norte de Ischia entre ella, e a terra firme jaz a Ilha *Prochita*, ou *Progita* de quasi 6 milhas em roda, e pegado com ella outra ilhota chamada *Girone*, dividida por hum canal muito estreito por onde póde passar huma galé, mas entre Prochita, e a terra firme se póde passar com navios encostando-se á Ilha por fundo de 8 braças, porque da parte da terra firme he cujo. Póde-se tambem passar entre as duas Ilhas Prochita, e Ischia, mas com advertencia que a hum terço do canal de Prochita está hum baixo com hum cabeço descuberto do tamanho de huma popa de galé: neste baixo naõ ha mais que 12, ou 13 pés de agoa, e por tanto indo em navio de porte se lhe dará resguardo. De Gaeta até estas bocas de Prochita he a derrota ao Sueste, mas da ponta de Leste de Ischia até Napoles he ao Nordeste cinco leg.

Golfo de Napoles.

O *Golfo de Napoles* se estende entre o monte, ou *Cabo Miseno* que lhe fica da banda do Noroeste, e o *Cabo Campanella* que lhe fica da banda do Sueste, e dista hum do outro cousa de seis legoas. Detraz do monte Miseno está hum lago a que os naturaes chamaõ mar morto, e huma legoa grande para dentro do dito monte fica o porto de *Baia* bom para naos, e galés; as naos se pódem amarrar se quizerem com ancoras, e proizes debaixo do castello, mas as galés vaõ para detraz de certos baixos que alli ha junto de terra. Mais adiante indo para Napoles está *Pozzoli* onde tambem ha surgidouro, e dista de Baia tres mil e seiscentos passos. Dahi tres milhas fica hũa ilhota chamada *Nisita*, detraz da qual ha abrigo para naos, e galés; e nella ha hum fortim. Para este surgidouro se entra pela parte de Oeste da Ilha, porque da parte de Leste naõ pódem entrar senaõ barcas pequenas. Cousa de legoa e meya de Nisita está o porto da Cidade de Napoles onde ha hum molhe, e da parte do Norte da Cidade hum castello chamado do *Ovo*, o qual fica em ilha em cima de huma pedra.

Querendo ir de Ischia para Napoles ponha-se a proa ao Nordeste levando á vista o monte *Vesuvio*, ou monte de *Somma*, o qual se mostra como hum paõ de açucar, e por esta derrota se irá direito ao molhe, e se entrará por entre elle, e a Cidade, e se dará fundo em 5, ou 6 braças. As galés se amaraõ ao molhe, e os navios pequenos surgem em 3, ou 4 braças, e este he o melhor posto que ha neste porto, mas o vento Oessudoeste, e ás vezes o Sueste, causaõ alli grande dano.

De

De Napoles a *Caſtelmar* ha couſa de 5 legoas: aqui ha ſurgidouro para qualquer navio, e tem tambem hum molhe junto do qual ſe ſurge.

Capri, e Amalfi.

DE Napoles á Ilha *Capri* a derrota he ao Sul 6 legoas grandes. Eſta Ilha fica diſtante do Cabo Campanella tres milhas, e ſe póde paſſar pelo canal ſem algum receyo: he terra alta, e cercada toda de rocha alcantilada onde ſe naõ póde ir ſem muita difficuldade: ha nella huma Cidade Epiſcopal, e he terra abundante de azeite, e ſeda, e infinitas codornizes que alli vem de arribaçaõ,

De Capri até *Amalfi* ha cinco legoas. Aqui naõ ha porto, mas ficaõ os navios no mar aberto defronte da terra alta. He fama que neſta terra ſe deſcobrio a virtude da pedra Magnete de fazer voltar o ferro para o Norte, e aqui ſe conſervaõ os oſſos do Sagrado Apoſtolo S. André em hum ſumptuoſo Templo.

De Amalfi até *Salerno* ha duas legoas: neſte golfo diante de Salerno ha huma bella coſta de areya onde ſe póde ſurgir abrigado do Norte, Nordeſte, e Leſte, mas o melhor poſto he em hum lugar chamado *Conca*.

De Salerno a *Licoſa* toda a coſta he terra baixa, e de Licoſa ao *Golfo de Policaſtro* alta, e montuoſa: Paſſado Cabo Licoſa ſe encontra a *Ponta de Palinuro*, chamada vulgarmente pelos marinheiros *Palanuda*, a qual faz a modo de hum porto natural, e ſe entra da parte do Norte, mas naõ he capaz mais que de ſeis galés, e o fundo he de rato. Daqui por diante até o faro de Meſſina naõ ha porto algum, mas ſomente alguns ſurgidouros detraz de algumas pontas.

DESCRIPÇAM

Das coſtas de Sicilia, e Malta.

NA ponta de Sicilia mais avançada ao Nordeſte eſtá huma torre chamada o *Faro de Meſſina*, onde aſſiſtem os Pilotos praticos do canal de Meſſina, os quaes tanto que vem avizinhar-ſe algum navio vaõ logo a bordo para o conduzir dentro da Cidade, e alli ſaltaõ em terra os que ſahem da Cidade a deitar fóra do canal algum navio. Eſta ponta do Faro he muito baixa com prayas de areya de pouco ſundo, e por eſta razaõ naõ convem encoſtar muito a ella.

Meſſina.

COuſa de tres para quatro legoas diſtante deſta ponta para o Sudoeſte jaz a Cidade de Meſſina, cujo porto he a modo de huma fouce, e o melhor de toda a Sicilia, por ſer ſeguro com todos os tempos, e ter fundo extraordinario, que os galeons ſe pódem encoſtar ao caez, ou deſembarcadouro,

10, e com huma prancha fazer ponte do navio para a terra, amarrando-ſe prolongados com dous cabos, ou rajeiras por bombordo em terra, hum por popa, outro por proa, e duas ancoras ao mar da parte de eſtribordo pela meſma maneira. Póde-ſe tambem ſurgir antes de chegar ao caez defronte de huma Igreja chamada *N. S. de Porto Salvo*, pouco apartado da primeira porta da Cidade para o Norte, e aqui ha bom fundo de ſaibro. Veja-ſe a eſtampa n. 18.

Huma legoa de Meſſina para a banda da torre do Faro eſtá tambem hũa Igreja chamada *S. Maria de pé da Grota*, defronte da qual ſe póde ſurgir naõ querendo entrar no porto.

Quem quizer paſſar o Faro de Meſſina do Sul para o Norte, deve-ſe encoſtar mais á coſta de Calabria, ou terra firme de Italia, porque alli a corrente as mais das vezes he para o Norte; e pelo contrario quem navegar pelo Faro do Norte para o Sul, encoſtar-ſe-ha mais á Ilha de Sicilia.

Kirker Art. Magnet lib. 3. part. 4. cap. 4.

O canal, ou Faro de Meſſina corre quaſi Norte quarta de Nordeſte Sul quarta de Sudoeſte por eſpaço de 7, ou 8 legoas de comprido, e tem da largo no mais eſtreito 2783 paſſos com fundo de 6, 10, 12, e 20 braças. Neſte canal ha duas pedras a que os antigos chamáraõ *Scylla*, e *Charybdis*, e ſobre ellas inventáraõ muitas fabulas. A primeira que fica da banda de Italia, e ſe chama hoje *Sciglio*, parece de longe ter figura humana: he taõ caverno-ſa que entrando nella o mar com impeto fórma hum ſom eſpantoſo, que parece que ſe ouvem caens, e lobos huivar: e na verdade eſte pouco de mar he taõ perigoſo que para o paſſar he neceſſario ſer muito pratico, ou levar comſigo pilotos de Meſſina.

Da ponta do Faro ao Cabo de *Melazzo* he a derrota Oeſte quarta de Sudoſte 8 legoas. Aqui ha hum bom porto para naos, e galés com bom fundo, ſurgindo diante de huma torre velha onde he o melhor poſto, e ſe pódem amarrar em terra com proîzes, e naõ querendo amarrar-ſe com elles, pódem ir mais abaixo defronte de huma caſa grande, e velha, porque aqui ha 20 braças de fundo vaſa, e limpo.

Da ponta de Melazzo ao *Cabo de Orlando* ha couſa de 7 leg. a Oeſſudoeſte, aqui ha abrigo do Levante para galés em huma neceſſidade. A Oeſte do Cabo de Orlando 12 legoas eſtá a Cidade *Cefalû* poſta na borda do mar, porêm naõ tem ſurgidouro, mas dahi duas legoas e meya para Oeſte eſtá huma terra chamada *Rochela* onde ſe carrega trigo, ſurge-ſe diante deſta terra, mas affaſtado, e he neceſſario vigiar da traveſſia que he Nornoroeſte.

Da Rochela a *Solanto* ha cinco legoas. Aqui ha boa eſtancia com fundo limpo de 30 braças, e os navios ſe amarraõ de Noroeſte Sueſte. Ao Nordeſte de Solanto apartado meya legoa de huma Igreja, que eſtá junto de hũa terra, ou barreira vermelha, eſtá huma baixa, a qual corre com a dita Igreja Leſte Oeſte, e com o Cabo Mongerbino Sueſte quarta do Sul, e Noroeſte quarta do Norte. Neſta baixa quando ha mar groſſo ſe vê logo arrebentar, e com bonança apparecem duas pedras della, de noite convem haver vigia O *Cabo Mongerbino* fica huma grande legoa para o Norte de Solanto, e junto delle eſtá huma grande pedra, ou ilhota, na qual ha huma torre de facho. Do Cabo Mongerbino a Palermo ha duas legoas e meya ao Sudoeſte quarta do Sul.

Palermo.

Palermo.

A Cidade de *Palermo* cabeça do Reyno de Sicilia tem hum porto coberto com hum grande molhe que o abriga de todos os ventos. Quem quizer entrar nelle navegue direitamente para a Cidade, e tendo entrado no porto volte a Oeſte para o molhe, e alli ſe amarre com ancoras, e proizes, e ficará em 5, ou 6 braças de fundo. Mas querendo ſurgir fóra, metta o campanario da Sé por *Monreale*, e neſta fórma ficará em bom lugar ſobre 25, ou 30 braças de fundo.

O *Cabo de Gallo* fica diſtante de Palermo tres legoas ao Noroeſte quarta do Norte. Junto delle eſtá hum ilheo chamado *Ilha das Donzellas*, a Leſte delle ha algum abrigo para Oeſte, e á terra delle ſe póde paſſar com galés. Do Cabo de Gallo a *Trápani* he a derrota entre Oeſſudoeſte, e Sudoeſte quarta de Oeſte 11 legoas. He verdade que por eſta derrota ſe vay inveſtir com os baixos de *Bonagia*, e com os de *S. Antonio* que eſtaõ diſtantes de terra 500 paſſos, ou meya milha, e por fugir delles que ſaõ perigoſos convem fazer o caminho de Oeſſudoeſte, e guinar para Oeſte. No meyo do caminho entre Cabo de Gallo, e Trápani jaz o *Cabo de S. Vito*, onde ſe póde ſurgir da Igreja até a prainha que eſtá ao pé do monte grande, em 9 até 15 braças de fundo, mas de ruim tença, fóra das 15 braças he çujo.

Quem navegar para Trápani eſtando ao Norte das Ilhas, entrará por entre ellas a Leſnordeſte, até eſtar tanto avante como a pequena Ilha *Colombara*, ſobre a qual ha hum caſtello, e irá coſteando ao Sul della, pondo-ſe entre ella, e a Cidade de Trápani em 5, ou 6 braças de fundo, e aqui ficará abrigado de todos os ventos.

Ilhas ao Norte de Sicilia.

A O Norte de Sicilia eſtaõ as Ilhas, Stromboli, Panarea, Lipari, Vulcano, Salinas, Felicur, Alicur, e Uſtica.

Stromboli he huma Ilha redonda que ſempre eſtá fumegando, e com vento Sueſte ſe vem mais fortes as exhalaçoens de fogo. Eſta Ilha corre com a ponta de Meſſina Noroeſte Sueſte em diſtancia de 6 legoas, e tem tres em roda ſem algum porto, excepto que da parte de Leſte onde chamaõ *La Fichera*, ſe póde dar fundo com galés abrigado do Oeſte, e da parte do Nordeſte tem huma pedra apartada menos de hum quarto de legoa chamada *Stromboleto*, entre a qual, e a Ilha ſe póde paſſar com naos e galés, como tambem ſe póde rodear toda a Ilha ſem receyo, guardando-ſe ſómente do que ſe vir. Querendo navegar do Faro de Meſſina para Napoles, e Gaeta, e pondo a proa ao Noroeſte ſe virá a paſſar perto deſta Ilha, que eſtá em altura de 38 gr. 40 min. e continuando ao Nornoroeſte ſe viráõ a pôr a barlavento da Ilha de Iſchia, que corre com Stromboli entre Nornoroeſte Suſueſte, e Norte quarta de Noroeſte, Sul quarta de Sueſte, e ha de hũa a outra 40 leg.

As Ilhas de *Panarea*, ou *Panaci* ſaõ 4, ou 5 pedras que ficaõ entre Stromboli, e as Salinas: pódem-ſe alli recolher aſſim naos como galés, mas da parte de Leſte da mayor deſtas pedras eſtá hũa baixa, ſobre a qual naõ ha

mais de 4, ou 5 pés de agoa, darſe-lhe-ha reſguardo.

Lipari tem em roda 20 milhas, e diſta outras tantas de Sicilia. He Ilha muito abundante de frutos, e celebre pelas minas de pedrahume, e enxofre que nella ha. Tem huma Cidade Epiſcopal que os Turcos deſtruirão no anno de 1544, levando cativos todos os moradores, mas depois foy mandada reedificar, e fortificar pelo Emperador Carlos V. Na parte de Leſnordeſte ſe póde ſurgir em 20 braças de fundo, em que ha manchas de herva. Surgir-ſe-ha juſtamente defronte da Fortaleza que tem huma mancha branca, e em outra parte naõ.

A Ilha das *Salinas* tem em roda 4 legoas, jaz defronte de Lipari, e entre ambas ſe póde paſſar, e ſurgir entre ellas, mas o fundo he muito alto. Ao Norte das Salinas he o melhor lugar, e alli he o fundo limpo, e igual.

A Ilha *Vulcano* tem tambem quatro legoas em roda: tem hum porto, em cuja entrada naõ ha mais de 15 pés de agoa, e quem alli quizer entrar, ſe deve encoſtar á parte direita, porque na eſquerda he ſecco. A Leſte da Ilha eſtá huma ponta, detraz da qual ſe póde ſurgir defronte de huma praya, e aqui ha bom abrigo. Deſta Ilha ſe vê de dia ſahir fumo, e de noite fogo por duas bocas.

A Ilha *Alicur*, por outro nome *Alicudi*, e Palermo, correm Sudoeſte quarta do Sul, e Nordeſte quarta do Norte em diſtancia de 12 legoas. Eſta Ilha he pequena, e naõ tem nenhum abrigo, mas *Filicur*, ou *Filicudi*, que fica 6 legoas a Leſte de Alicur, tem huma praya da parte do Nordeſte, onde pódem eſtar 10, ou 12 galés abrigadas do Sueſte, Sul, e Sudoeſte, dando proîzes em terra. Junto da ponta da Ilha que olha para o Sueſte ha hum baixo que naõ deſcobre.

Uſtica diſta de Palermo tambem 12 legoas, e correm Norte quarta de Noroeſte, e Sul quarta de Sueſte. Tem tres legoas em roda, e hum ſurgidouro na parte de Leſte, onde pódem eſtar galés. Aqui vereis huma Igreja velha, junto da qual podeis dar fundo que he limpo. Uſtica com a Ilha Maritimo, ou Marétamo correm Nordeſte Sudoeſte em diſtancia de 20 legoas. Todas eſtas Ilhas, excepto Lipari, ſaõ deſpovoadas, os antigos lhe chamavaõ *Ilhas Eolias*, ou *Liparéas*.

Ilhas a Oeſte de Sicilia.

MAs tornando a Oeſte de Sicilia, álem de outras diverſas ilhetas, vemſe alli tres de baſtante grandeza, e muito altas, chamadas Maréta-mo, Lavenzo, e Favagnana, e naõ ſendo a dita terra de Oeſte de Sicilia muito alta, antes baixa ſe deixaõ bem conhecer eſtas Ilhas.

Marétamo, que he a mais alta de todas, diſta da coſta de Oeſte de Sicilia 7 leg. ou 7 e meya, e fica mais a Oeſte que as outras. Póde-ſe deſcobrir em tempo claro de bem longe, a ſaber, de 10, ou 12 leg.

Lavenzo fica mais a Leſte que as outras quando ſe eſtá ao Norte della, e entaõ apparece com dous montes pequenos compridos.

Favagnana eſtá mais ao Sul que as outras, tem 20 milhas em roda, e he terra alta, mas muito deſigual, e ſe moſtra por cima a modo de dentes de ſerra. Ha nella muitas cabras monteſes. Tem hum caſtellejo, ou torre em

hum

hum monte da parte do Sul, e entre esta Ilha Favagnana, e a de Lavenzo ha bom surgidouro abrigado de quasi todos os ventos. Os antigos chamavaõ a estas tres Ilhas, *Egates*.

Trápani.

A Cidade de *Trápani* em que acima se falla, está na ponta de Oeste de Sicilia, que he huma ponta baixa, mas tem por cima hum monte, no qual está huma Villa, que de longe parece vermelha por causa das telhas com que as casas estaõ cubertas, chama-se *Trápano velho*. Cousa de huma legoa ao Nordeste quarta de Leste de Trápani em distancia de hum quarto de legoa de terra está hum banco á flor da agoa, de que he necessario guardar quando se navega ao longo desta costa. E tres legoas ao Nordeste quarta do Norte de Trápani, e tres e meya a Oeste do Cabo de S. Vito está outro banco, ou restinga de pedra debaixo da agoa, que tambem he perigosa. E cousa de 3 legoas direito ao Noroeste de Trápani ha outro banco pequeno tambem debaixo da agoa. Este derradeiro banco fica direitamente ao Norte da ponta de Leste da Ilha Lavenzo. As terras ao Sul de Trápani saõ muito baixas pela borda do mar, e nellas ha muitas salinas, mas pela terra dentro saõ altas.

De Trápani ao *Cabo Coco*, ou *Cabo de Marsalla*, que era o promontorio Lilybeo dos antigos, ha 5 legoas. Da banda do Norte deste Cabo está huma pequena Cidade chamada Marsalla no mesmo lugar onde foy a antiga Cidade Lilybeo, e aquella se edificou nas ruinas desta.

Do Cabo Coco até outro chamado *Cabo de Ferro*, ou *Cabo Faro* haverá duas leg. e meya ao Sul, e dahi huma legoa a Leste está a pequena Cidade *Mazara*, defronte da qual se póde surgir bem junto de terra, mas naõ he bom surgidouro.

De Mazara para Leste a terra he baixa ao longo do mar por espaço de 5 leg. no fim das quaes estaõ duas serras huma atraz da outra, e passadas estas serras se descobre na borda do mar ao pé dos montes a pequena Cidade de *Xaca*, onde se carrega trigo, mas he necessario surgir ao largo, para estar prestes de se poder fazer á vela em caso de temporal do Sudoeste que he travessia. Fazem de Mazara a Xaca 8 para 9 legoas.

Ao Sueste quarta de Leste de Xaca 9 legoas jaz a Cidade *Gergento*, antigamente chamada Agrigento, situada em huma ladeira a Leste de hum valle. Tambem aqui se carrega trigo, e ha bom surgidouro em 12, ou 15 braças.

De Gergento ao *Cabo Leocata* a costa corre ao Sueste quarta do Sul 6 leg. Neste Caho está a Villa Leocata sobre hum monte, e da ponta do Cabo sahe huma restinga perto de meya legoa ao mar, e ao longo desta costa até o Cabo Scaramis ha muitos bancos de pedrá que sahem ao mar hũ quarto de leg.

Do Cabo Leocata ao *Cabo Scaramis* corre a costa a Lessueste 12 legoas, junto ao Cabo Scaramis está a Torre de *Camerina*, e deste Cabo até a ponta mais exterior, e mais ao Sul do Cabo Pássero ha cousa de 13 legoas a Leste quarta de Sueste. Nesta costa do Sul de Sicilia as agoas puxaõ muito para o Sudoeste, e fazem abater o navio mais de hũa quarta para a costa de Barbaria.

Cabo Páſſero.

O *Cabo Páſſero* he muito baixo, e em cima delle eſtá huma grande torre de facho, e quando a principio ſe começa a ver parece eſtar de per ſi, mas he terra firme. Ao Norte deſte Cabo he a terra medianamente alta, e raſa, e hum pouco mais para o Norte ha outra ponta taõ baixa como o meſmo Cabo Páſſero. Eſtando entre eſtas pontas perto de terra ſe verá ao Norte o monte *Ethna*, ou *Mongibello* muito alto, e facil de conhecer, o qual eſtá ſituado dentro em terra perto da Cidade de Catania que eſtá na coſta, e o póde ver, fazendo bom tempo, quem ſe achar junto de toda a coſta de Leſte de Sicilia, e tambem de toda a coſta do Sul. Eſte monte eſtá quaſi ſempre cuberto de neve, e com tudo eſtá continuamente fumegando, e por muitas vezes lança levaredas de fogo: pela fumaça que delle ſahe, e por ſua grande altura he muito facil de conhecer.

Junto do Cabo Páſſero ha 3, ou 4 farilhoens, e ao Norte do meſmo Cabo he o fundo muito çujo de rato de penedia, pelo que naõ convem dar fundo aqui vizinho, porque ſe cortariaõ as amarras.

Saragoſſa.

DO Cabo Páſſero a *Saragoſſa* he a derrota ao Norte quarta de Nordeſte 10 legoas. O porto de Saragoſſa he grande, e largo, e nelle ſe póde entrar ſem receyo. Querendo entrar nelle encoſtem-ſe mais á parte do Sudoeſte que á do Nordeſte, e havendo paſſado metade do canal, ponha-ſe a proa ao caſtello, e alli ſe dará fundo em quantas braças quizerem, e ficaráõ com ſegurança. Ao Norte do porto de Saragoſſa hum tiro de artilheria da terra eſtá huma baixa ſobre a agoa.

Agoſta.

QUatro legoas para a banda do Norte de Saragoſſa ſahe para o mar hum braço, ou lingua de terra cercado de agoa por tres partes, o qual ſe chama a *Ilha de Magneſi*, ao abrigo da qual ſe póde eſtar com todo o tempo. E mais adiante huma legoa eſtá o caſtello, ou Villa de *Agoſta*, ſituada em huma Ilha que ſe communica com a terra firme por huma ponte de pedra: aqui ha tambem hum porto grande, e ſeguro, defendido com tres fortes poſtos dentro da agoa ſobre tres pedras; a traveſſia he Suſudoeſte.

Bruga, e Catania.

DAhi outra legoa para o Noroeſte fica o *Canal de Bruga* ao voltar de huma ponta: aqui ſe carrega trigo, e ha bom ſurgidouro amarrando-ſe com ancoras, e proîzes, os quaes ſe ataõ a huma pedra furada que eſtá detraz da ponta. Mas o canal poſto que tem meya legoa de comprido he taõ eſtreito, que para entrar dentro he neceſſario ir com a popa para diante, porque dentro naõ pódem as embarcaçoens dar volta.

De

De Bruga a *Catania* ha 4 legoas. Catania fica dentro de hum grande golfo no lado do Norte delle. Surge-se defronte da Cidade nas braças que cada hum quer, mas naõ ha nenhum abrigo do vento.

Do Cabo Molina, que he a ponta do Norte do golfo de Catania, até *Taormina* ha 6 leg. e dahi a Meſſina outras tantas.

Ilha Pantalaria.

ENtre o Cabo Bona de Barbaria, e a Ilha de Malta eſtaõ as Ilhas Pantalaria, Linoſa, e Lampedoſa. A *Pantalaria* eſtá diſtante do Cabo Bona couſa de 17 leg. a Leſte quarta do Sueſte: tem em roda 25 milhas, e he terra montuoſa, e de muitos rochedos, ha nella hum caſtello, e muitos caſaes. Antigamente foy ſujeita aos Reys de Tunes, hoje depende da Sicilia; porêm naõ tem ſurgidouro, ſalvo da banda do Norte, onde ha hũa calheta com reparo para galès, mas çuja.

Lampedoſa, e Linoſa.

L*Ampedoſa* diſta da Pantalaria 20 legoas ao Suſueſte: tem da parte do Sudoeſte alguns ſurgidouros para navios pequenos, hum dos quaes ſe chama a Cala de Santa Maria, e dahi meya legoa eſtá o porto principal da Ilha com huma torre antiga, onde pódem ſurgir naos grandes, ainda que em pouco numero. Neſta Ilha ha boa agoa, e ainda que hoje he deſerta, he com tudo muito celebre por huma Ermida de N. Senhora, que nella ha, a qual ſerve de couto a todos os eſcravos aſſim Chriſtaõs como Turcos, que nella ſe pódem ſalvar. Todos os navios que vaõ a eſta Ilha, o que ſuccede a miudo, deixaõ neſta Ermida por devoçaõ ſuas eſmolas, os Chriſtaõs em huma metade da Ermida, a qual he deſtinada para os Chriſtaõs, e os Turcos na outra metade. Os Maltezes tem privilegio de tomar o dinheiro que ſe achar no altar para o levaram a Trápani de Sicilia, onde eſtá a Imagem de N. Senhora, que antigamente eſtava neſta Ermida, os mais eſtaõ perſuadidos que ſe alguma peſſoa furtar dalli alguma couſa, naõ poderá o navio ſahir do porto ſem ſe reſtituir o furto.

Linoſa diſta da Lampedoſa 8 legoas ao Nordeſte, e naõ tem ſurgidouro algum: he Ilha pequena, e deſpovoada, e tem dous montes do feitio de dous paens de açucar.

Da Pantalaria ao porto de Malta contaõ 150 milhas iguaes a 40 legoas, e da meſma Pantalaria ao Cabo Paſſero haverá 50 leg. a Leſte.

Gozo.

A Ilha *Gozo* eſtá apartada da ponta de Oeſte de Malta couſa de legoa e meya: he Ilha raſa, e igual, e póde ter em roda cinco legoas, ou pouco mais. Tem hum bom caſtello da banda de Leſte, e debaixo delle ha ſurgidouro para naos, e galés, e da banda do Sul tem huma grande fonte onde ſe póde fazer agoada.

Entre Gozo, e Malta eſtaõ duas ilhotas pequenas, e raſas, chamadas *Cumino*

mino, e *Cumineto*. No Cumino ha hoje hum caſtello que defende o deſembarcar no Gozo, e na ponta de Oeſte de Malta.

MALTA.

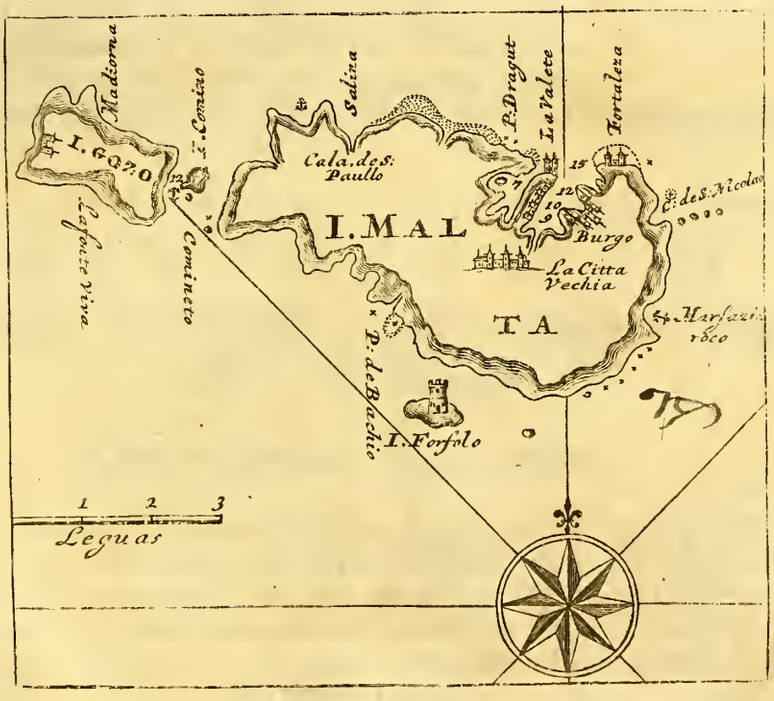
A *Ilha de Malta* eſtá diſtante 18 legoas ao Sul do Cabo Scaramis de Sicilia, e couſa de 20 legoas ao Sudoeſte quarta do Sul, e ao Sudoeſte do Cabo Páſſero. Tem em roda 60 milhas Italianas modernas, 22 de comprido, e 12 de largo, e alguns a fazem mayor. Tem dous portos principaes da banda do Norte, hum chamado o porto do *Burgo*, e o outro de *Marzamuſeto* fronteiros ao Cabo Páſſero. A diviſaõ deſtes dous portos he feita por huma peninſula, onde hora eſtá fundada a Villa, e Fortaleza *Valeta*, a qual peninſula tem de comprido 1500 cannas de 10 palmos cada canna, e de largo 380, e na ponta deſta peninſula eſtá o famoſo caſtello de *S. Elmo*, que defende a entrada dos dous portos. O porto do Burgo, que he o que fica da banda de Leſte da Valeta, he ſeguriſſimo, e capaz de qualquer grande armada: tem de comprido 1800 cannas, e corre para dentro ao Sul, e da banda de dentro para a parte de Leſte fórma o mar tres grandes cannaes, ou braços onde os navios daõ fundo, e ficaõ abrigados de todos os ventos. A Villa, e Fortaleza do Burgo fica ſobre huma lingua de terra entre os dous primeiros braços de mar, e na outra lingua de terra que fica mais dentro entre o ſegundo, e terceiro braço de mar eſtá edificada a terra, e Fortaleza de *S. Miguel*, e deſtas tres partes a Valeta, o Burgo, e S. Miguel he compoſta a Cidade nova de Malta. Perto da boca do porto ſobre outra lingua de terra eſtá tambem outro caſtello chamado *Santo Angelo* na mais alta parte da ponta da lingua, o que tudo faz ſer a Cidade de Malta huma das fortes praças do mundo. O porto de Marzamuſeto tem de largo na boca 160 cannas, e dentro tem huma ilhota: fica da banda de Oeſte da Valeta, e naõ he taõ ſeguro, e capaz como o do Burgo: aqui he que fazem quarentena os navios ſuſpeitos de contagio. A Cidade velha de Malta fica duas legoas pela terra dentro, e ſe deſcobre primeiro indo de mar em fóra do que a Cidade nova.

De Marzamuſeto para a banda do Noroeſte ſe encontra com a cala, ou calheta de S. Jorge, e logo com a cala de *Benurato*, e mais avante com a cala de S. Paulo, onde eſte Santo deſembarcou vindo de Jeruſalem para Roma, que he muito mayor que as outras voltada para o Noroeſte, e Norte, para a banda do Cabo de Marſalla de Sicilia; e continuando ſe chega á ponta da Ilha chamada *Melegha* da banda de Oeſnoroeſte da Ilha, onde chamaõ o *Freo*, que he o mar, ou canal entre Malta, e o Gozo. Eſta ponta de Malta he aſſaz commoda para deſembarcar, voltada a Oeſte, e ao Noroeſte; e dobrando-a ſe encontra com a cala de *Antofegha* vizinha da cala de *Muggiaro*, e ſeguindo por diante ſe chega á *Pedra Negra*, defronte, e junto da qual eſtá hum certo penedo chamado *Forfolo* para a banda do Sul, e Sudoeſte, e outro mais pequeno chamado *Forfureto*. A Leſte, e a Sueſte diſtante algumas milhas ſe acha o porto de *Marzaſiroco* aſſaz largo na boca; e finalmente pouco apartado o porto de *Marzaſcala*, os quaes portos com todas as calhetas naõ ſaõ nada ſeguros de inverno. As prayas todas

á roda

18

Porto de Mesina



RPJCB

á roda de Malta saõ baixas, cavernosas, e comidas do mar em algumas partes, e o mar á roda da Ilha he perigoso, e muito mais no canal da banda de Sicilia do que da banda de Barbaria. Veja-se a estampa n. 18.

Distancias de Malta para Levante.

DE Malta a Tripoli de Barbaria 55 leg. ao Sul quarta do Sudoeste. De Malta á Ilha Sapienza que está junto de Modon 114 leg. a Leste quarta de Nordeste pouco mais a Leste.

De Malta aos Gozos de Candia 663 milhas de 75 em gr. que valem 159 leg. a Leste quarta de Sueste pouco mais a Leste.

De Malta á Ilha Strofadia 450 milhas, que valem 108 leg. a Leste quarta de Nordeste qualquer cousa mais para o Norte.

Do C. Pássero de Sicilia ao C. Matapan de Moréa 113 leg. a Leste.

Do C. Matapan ao C. Maleo 16 para 17 leg. a Leste quarta de Nordeste pouco mais a Leste.

Do C. Maleo ao C. Scylli de Morea 14 leg. ao Norte quarta de Nordeste, e ao Nornordeste.

Do C. Maleo ao C. Spada de Candia 16 leg. ou pouco mais.

Do C. Scylli á Ilha Milo 700 stadios que valem 87 milhas e $\frac{1}{2}$ iguaes a 21 legoas.

Do C. de S. Joaõ Baptista de Candia, que fica na ponta de Oeste ao C. Salamone, que fica na ponta de Leste da mesma Candia ha 60 leg.

Do C. Salamone á Ilha Scarpanto 14 leg.

Do C. Salamone a Alexandria 108 leg. ao Sueste.

Do C. Salamone ao C. Baffa de Chipre 94 leg. a Leste.

Do C. Salamone a Jaffa na Palestina 150 legoas a Lessueste pouco mais a Leste.

DESCRIPÇAM
Das costas de Barbaria desde o Cabo de Espartel, até Tunes.

Cabo de Espartel, Tanger, e Ceuta.

O Cabo de Trafalgar em Espanha, e o Cabo de Espartel em Barbaria se correm de Norte Sul quarta de Noroeste Sueste, e ficaõ distantes hum do outro cousa de 7 leg. Ao Sul do Cabo de Espartel ha bom surgidouro amparado dos ventos Lestes para os navios que quizerem entrar no Estreito, e naõ puderem por causa dos ditos ventos, e póde-se dar fundo ao Sul do dito Cabo de Espartel em 12 braças bom fundo.

A Leste do dito Cabo de Espartel fica a praça de *Tanger*, que agora he dos Mouros. Aqui havia hum pedaço de enseada, e nella huma bahia com bom fundo, onde se podia surgir com naos grandes em 10, 12, 16 braças cuberto

to dos ventos Leſte, Sueſte, Sul, e Sudoeſte, e as barcas latinas podiaõ ir ao molhe. Os Inglezes largáraõ eſta praça por lhes naõ ter conta o defendê-la, e lhe rompéraõ o molhe, com que o porto deve eſtar hoje differente.

De Tanger para Leſte quarta de Nordeſte em diſtancia de quatro legoas fica a *Serra dos Monos*, muito conhecida dos que paſſaõ o Eſtreito, e dahi duas legoas ao meſmo rumo fica a Cidade de *Ceuta* poſſuida hoje pelos Eſpanhoes. Em Ceuta ha bom ſurgidouro com bom fundo cuberto dos ventos Sueſte, Sul, Sudoeſte, e Oeſte, mas he neceſſario chegar bem perto de terra. Da Cidade para Leſte corre huma lingua de terra do comprimento de huma legoa, onde os Eſpanhoes tem muitos jardins, e a ponta deſta lingua ſe chama a Ponta de Ceuta, ou Mina de Ceuta.

Tetuaõ, e Targa.

TRes legoas e meya da Ponta de Ceuta ao Sul quarta do Sudoeſte eſtá o *Cabo Porco*, que he huma ponta negra, defronte da qual ſe póde ſurgir em 16 braças, e duas legoas ao meſmo rumo jaz *Tetuaõ* em hum alto huma legoa pela terra dentro. Querendo navegar de Gibraltar para Tetuaõ, faça-ſe o caminho do Sul quarta do Sueſte, e por eſte caminho ſe irá paſſar junto da ponta de Ceuta, e com vento Oeſte, ou tambem ſó com a maré ſe irá até defronte de Tetuaõ. No rio de Tetuaõ naõ pódem entrar mais que barcas que demandem 7, ou 8 pés de agoa, os navios grandes pódem ſurgir de fóra em 10, ou 15 braças, mas o fundo he muito ruim de rato de pedra aguda, e ſó ſe acha hum ſitio onde o fundo he vaſa, enfiando huma torre negra que eſtá no meyo da Cidade com tres montes pequenos, que eſtaõ pela terra dentro, e ſe vem do mar, e aqui he que ſe póde ſurgir.

Tres legoas ao Sudoeſte de Tetuaõ eſtá huma ponta chamada *Cabo de Tetuaõ*, ſobre a qual ha huma torre. Alguns navegando affaſtado deſta coſta paſſáraõ álem de Tetuaõ, e vendo o Cabo de Tetuaõ lhes pareceo ſer o Cabo Porco: pelo que he melhor navegar ao longo da coſta aſſim de dia como de noite, para tomar melhor conhecimento do dito Cabo Porco, e naõ eſcorrer Tetuaõ.

Do Cabo de Tetuaõ até *Targa* ha 7 leg. a Leſte quarta de Sueſte. A abra de Targa he eſtreita na entrada, mas dentro he limpa, e funda, e nella ha bom ſurgidouro, particularmente para os ventos Nordeſte, e Nordeſte quarta de Leſte. A ponta do Sueſte deſta abra he vermelha, e viſta de longe parece huma Fortaleza: e em cada huma das pontas deſta abra ha hum valle fundo, pelos quaes ſinaes ſe póde facilmente conhecer.

Penhon de Velez.

DA Ponta de Ceuta ao *Penhon de Velez* he a derrota ao Sueſte quarta de Leſte, e a Leſſueſte 24 legoas. O Penhon he hum ilheo, no qual ha hum caſtello fortiſſimo por natureza poſto dentro de huma bahia, que fica quaſi direitamente ao Sul de Velez-Malaga de Eſpanha. Eſte ilheo he baſtantemente alto, e todo de rocha alcantilada; póde ter na baſe 1800 palmos de circunferencia, mas para cima vay eſtreitando. A ſubida he aſpera, e diffi-

e difficultoſa por hum caminho aberto na rocha. Fica mais alto que a terra firme, e della ſeparado por hum canal eſtreito. Da parte do Ponente na terra firme pouco diſtante fica a terra de *Velez de la Gomera*, a qual he dos Mouros, mas o caſtello, ou Penhon he dos Eſpanhoes, que o recuperáraõ em Agoſto de 1564, ſendo General D. Garcia de Toledo, na qual facçaõ por parte del-Rey de Portugal ſe achou Franciſco Barreto com 8 galés, e hum galeaõ grandiſſimo. Eſta bahia he limpa, capaz de grandes naos: o Norte he ſua traveſſia.

Bottoy, e Alhuzemas.

DO Penhon de Velez a *Bottoy* ha 10 legoas a Leſte, e aqui ha huma boa bahia de bom fundo amparada do Leſte, e Nordeſte: a ſua traveſſia ſaõ Noroeſte, e Norte. As conhecenças de Bottoy vindo de Ponente ſaõ que quando virdes huma ponta, ou Cabo cuberto de arvoredo, tanto que a houverdes montado vereis a bahia de Bottoy: as duas pontas deſta bahia eſtaõ juſtamente diſtantes duas legoas huma da outra, e ventando Leſte he melhor ſurgir ſobre a ponta de Leſte, mas ventando Oeſte, ſobre a ponta de Oeſte; poſto que a terra donde a gente deſce á praya eſtá ſituada mais perto da ponta de Leſte. Os moradores ſaõ Judeos, mas o governo he dos Mouros.

Dobrando a ponta da bahia de Bottoy ſegue-ſe a bahia de *S. Auguſtin*, e *S. Carlos de las Alhuzemas*, como lhe chamaõ os Eſpanhoes que eſtaõ hoje ſenhores deſta praça, a qual eſtá ſituada em huma ilhota diſtante dous tiros de eſcopeta da terra firme. A eſta bahia chamaõ os Flamengos *Buzema*, e nella ha ſurgidouro, e boa eſtancia para naos com bom fundo abrigado de todos os ventos.

Cabo de Tres Forcas.

DE Buzema aõ *Cabo de Tres Forcas* ha 17 leg. a Leſnordeſte. Da parte de Oeſte deſte Cabo ha abrigo do vento Leſſueſte, mas he hum Cabo çujo, ainda que a mayor parte das pedras eſtá ſobre a agoa, póde-ſe ancorar hum bom tiro de moſquete largo dellas.

Alboran.

DO Cabo de Tres Forcas couſa de ſeis legoas ao Norte, e Norte quarta de Nordeſte eſtá huma Ilha deſerta chamada *Alboran* lançada de Leſte Oeſte, tem duas legoas de comprido, e em roda cinco, he muito raſa, e da banda de Sul tem hum baixo pegado em terra. He mais ſeguro paſſar ao Norte deſta Ilha do que ao Sul della; mas em caſo de neceſſidade bem ſe póde paſſar entre ella, e a terra de Barbaria, poſto que ſeja com navios grandes, mas o mais ſeguro como ſe tem dito he paſſar a barlavento.

Melilla.

DO Cabo de Tres Forcas a *Melilla* ha ſeis legoas ao Suſueſte. Aqui ha huma enſeada para barcas, mas os navios mercantes ficaõ no mar aberto: a praça he delRey de Eſpanha.

De

Da Melilla até as *Ilhas Zafarinas* he a derrota a Leſte quarta de Sueſte 8 leg. As Ilhas ſaõ tres, e deſpovoadas, e defronte dellas eſtá hum lugar do meſmo nome, e ao abrigo deſtas Ilhas ha muito bom ſurgidouro. Aqui coſtumaõ os Francezes, e Hollandezes vir reſgatar cera, trigo, couros, e outros generos.

Do Cabo de Tres Forcas ao *Cabo de Hone* he a derrota a Leſte quarta de Sueſte diſtancia de 20 leg.

Do Cabo de Hone ao *Cabo Figalo* a derrota he ao Nordeſte quarta de Leſte 10 legoas. Entre eſtes dous Cabos ha huma Ilha chamada *Limacos* junto de terra.

Do Cabo Figalo ao *Cabo Falcon* ha 9 leg. ao Nordeſte. Entre eſtes Cabos eſtaõ as *Ilhas Bibis*, ou *Azebibe*.

Bibis, e Oran.

Bibis ſaõ tres Ilhas diſtantes de terra meya leg. a qui fazem eſcala as galés do Turco para tomar agoada. Bem ſe póde chegar perto, e paſſar entre ellas, que ha tres leg. de largo. A que eſtá mais a Oeſte tem coelhos, e junto a eſta, e á que eſtá mais ao Norte ha ſurgidouro com abrigo do Levante, e na coſta de Leſte da que fica mais a Leſte ha bom ſurgidouro com abrigo do Ponente. De Bibis a Oran ha 8, ou 9 leg.

Querendo navegar para *Oran*, corra-ſe deſde o Cabo Falcon ao Sueſte até chegar a outro Cabo, ou ponta diſtante boas duas legoas. Deſta ponta ſahe huma reſtinga de pedra ao mar. Póde-ſe navegar por junto deſta reſtinga; porque ha aqui huma bahia larga, e comprida a Leſte do Caſtello de *Marzaquivir* com 9, 10, e 12 braças de bom fundo, e com abrigo de todos os ventos. Eſte Caſtello de Marzaquivir he grande, e bem fortificado, e no mais alto delle ha duas torres de guarda. De Marzaquivir a Oran ha huma legoa. Eſta terra eſtá ſituada parte em meya ladeira, e parte em hum baixo na praya do mar. Tem huma pequena abra deſcuberta ao vento Norte. Na banda do Ponente entrando neſte porto eſtá hum monte que tem parecença de huma ſella, e ſe vê de mar em fóra, facil de conhecer.

O Caſtello de Marzaquivir foy ganhado aos Mouros no anno de 1505, e a Cidade de Oran no anno de 1509, e duráraõ em poder dos Eſpanhoes até o anno de 1707, em que os Mouros tornáraõ a tomar eſtas terras, e dellas tornaraõ a ſer expelidos em 1732 pelos Eſpanhoes governados pelo Conde de Montemar.

Do Cabo Falcon ao *Cabo Carbon*, ou *Cabo Ferrat* he a derrota 8 legoas a Leſte. Do Cabo Ferrat ao *Cabo Juy* ha 10 legoas a Leſnordeſte. Entre hum, e outro Cabo ha huma grande enſeada onde eſtá huma terra chamada *Arzeni*. E junto do Cabo Juy ha duas terras, huma chamada *Mazagran*, outra *Moſtagan*, ambas da banda de Oeſte do Cabo. Do dito Cabo Juy ao *Monte de Simie*, que fica por cima do Cabo de Tenes, he a derrota a Leſnordeſte 14 leg.: entre ambos fica a *Ilha dos Pombos*.

Cabo de Tenes.

O *Cabo de Tenes* he o mais conhecido de toda eſta coſta : entre elle , e a Cidade de Tenes (que jaz ao Suſudoeſte do meſmo Cabo na borda do mar diſtante couſa de duas legoas) eſtaõ humas pedras fóra da agoa ; quem der fundo junto de terra da parte de Oeſte , eſtará com perigo de naõ poder ſahir ventando Oeſte. O melhor lugar para ſurgir he demorando o Monte de Simie a Leſſueſte , e alli ha 6, ou 7 braças , e tambem ſe póde ſurgir mais perto de terra , e ficaráõ abrigados de Leſte , e Leſnordeſte.

Cercelli , e Cabo Caxines.

DO Cabo de Tenes ao *Cabo Caxines* ha 21 legoas a Leſte : no meyo do caminho fica *Cercelli* , que he huma Villa do governo de Argel , e nella ha huma enſeada para 5, ou 6 galés ; mas dahi a duas legoas eſtá huma ilhota affaſtada hum quarto de legoa de terra , onde ha abrigo para os ventos do Noroeſte. De Cercelli ao Cabo Caxines ha 7 leg. de diſtancia.

No Cabo Caxines ha huma torre no alto , e em baixo na praya ha hum porto com duas pedras na entrada , que ſe ſe entulhaſſe o eſpaço entre as duas pedras ,. que naõ tem de fundo mais de 3. ou 4 pés , ſe podia fazer hum bom porto ſeguro de todos os ventos , e capaz de huma grande armada : junto deſte ſitio corre hum ribeiro de boa agoa.

Argel.

TRés legoas do Cabo Caxines para a parte de Leſte eſtá a Cidade de *Argel* ninho de coſſarios , ſituada em huma ladeira , e cercada de fortes muros. He mais larga em baixo , e para cima vay eſtreitando a modo de hum triangulo empinado , e no alto tem hum caſtello. Viſta de longe parece huma malha branca ſobre a montanha , por ſerem as caſas por fóra branqueadas. Tem hum molhe que ſe eſtende até huma ilheta naõ longe da Cidade , e ſobre o molhe ha huma torre. Pela parte de fóra do molhe ha 30 braças de bom fundo , e alli he o melhor poſto para ſurgir , pondo o Cabo Caxines a Oeſte quarta de Noroeſte , e o molhe , ou Cidade a Oeſte quarta de Sudoeſte. Dentro do molhe ſe póde eſtar com navios do porte de 120 laſtros (que fazem 240 toneladas , ou 440 moyos) abrigado de todos os ventos , mas o Norte naõ deixa de levantar alli grande mar , e fazer abalroar os navios huns com outros , pela qual razaõ os Mouros chamaõ ao dito vento Norte o carpinteiro de Malhorca , a qual demora ao Norte de Argel em diſtancia de 57 leg. Bem defronte da Cidade eſtaõ dous , ou tres penedos ſobre a agoa , e para a banda do Norte , mas pegado á coſta , eſtá hum baixo encuberto , a que ſe deve dar reſguardo.

De Argel ao *Cabo de Metafuz* faz a terra meyo circulo , e ha de ponta a ponta cinco legoas por terra , e tres por mar , e alli ha hum cotovelo onde ſe póde ſurgir cuberto do Leſnordeſte. De Metafuz ao *Cabo Binget* ha 6 legoas ao Nordeſte. Huma legoa a Leſſueſte deſte Cabo fica a Cidade de *Tedel-*

les

les terra de dous mil fogos poſta ao pé de hum monte com hum pequeno caſtello no alto. Aqui ha huma enſeada para tartanas.

Bugia, e Gigeri.

DE Tedeles ao *Cabo Carbon* haverá nove legoas a Leſte, e dahi á *Ponta de Bugia* cinco, corre a coſta a Leſſueſte. Da Ponta de Bugia á Cidade de Bugia ha 4 legoas ao Sulueſte. A Cidade de Bugia tem hum bom porto ſeguro dos ventos de Nordeſte, Norte, Oeſte, Sudoeſte, e Sul: mas os outros ventos levantaõ grande mareta: aqui entra no mar hum rio por onde deſce toda a madeira para a mayor parte dos baixeis que ſe fabricaõ em Argel.

De Bugia a *Gigeri* ha ſette legoas a Leſte. Eſta terra de Gigeri foy tomada no ſeculo paſſado pelos Francezes, mas logo recuperada pelos Turcos. De Gigeri ao *Cabo Bugiarone*, ou *Bujarrame* ha 10 leg. ao Nordeſte quarta de Leſte, e a Leſnordeſte, e dahi ao *Cabo de Ferro* couſa de 20.

Alcol, e Eſtora.

ENtre o Cabo de Bujarrame, e o Cabo de Ferro fica a abra de Alcol, onde deſagoa hum rio chamado de *Conſtantina*, do qual eſte paiz tomou o nome de paiz de Conſtantina. Eſta abra fica dentro de huma bahia que entra para dentro a Oeſſudoeſte. Surge-ſe diante da povoaçaõ em 9, ou 10 braças, e ſe leva huma amarra a terra: o fundo he bom, e alli ha abrigo de todos os ventos.

Adiante fica *Eſtora*, onde ſe carregaõ muitas mercadorias. Do Cabo Bujarrame a Eſtora ſaõ 12 legoas a Leſſueſte, e de Eſtora ao Cabo de Ferro 10 legoas ao Nordeſte. Para ir a Eſtora ir-ſe-ha buſcar o Cabo de Ferro, pondo-ſe a Oeſte delle duas, ou tres leg., e dalli ſe virá a Oeſſudoeſte até deſcobrir huma ilheta, e logo ſe verá a abra aberta: ſurge-ſe detraz da ilheta onde melhor parece.

Bona.

DO Cabo de Ferro ao *Cabo de Mabra* ha 12 legoas: entre eſtes dous Cabos fica hum golfo chamado *Petra de Lara*, ou *Petra de Alarabe*. Voltando o Cabo de Mabra em diſtancia de duas legoas para o Sul fica a *Cidade de Bona*, da qual foy Biſpo o grande Padre Santo Agoſtinho, edificada huma legoa diſtante do ſitio antigo, e ſituada pela parte do mar ſobre huma rocha aſpera, e muito alta, mas da banda de terra contra o meyo dia vay deſcendo em meya ladeira. He a terra mais fertil de Barbaria, abundante de trigo, gados, manteigas, e excellentes frutas. Aqui entraõ no mar duas ribeiras pequenas, e no mar ha peſcaria de coral. Tem hum caſtello no alto para defenſa da terra edificado pelos Reys de Tunes. Os Eſpanhoes tomáraõ eſta Cidade o anno de 1535, e lhe deſmantelaráraõ os muros, mas depois os Mouros, e Turcos os reedificáraõ. A Cidade antigamente ſe chamava *Hippo Regius*. Surge-ſe em Bona em huma enſeada que fica junto ao

Cabo

Cabo de Mabra, pondo o Cabo ao Noroeſte quarta de Oeſte; e lançando huma ancora para o Suſueſte, e alli ſe eſtá com abrigo dos ventos.

Cinco legoas de Bona para a banda da Leſte tem os Francezes hum grande almazem fortificado, que ſe chama o *Baſtiaõ de França*, mas naõ pódem ir alli mais que barcas, por naõ haver fundo para navios.

Do Cabo de Mabra ao *Cabo de Roſa* ſaõ 12 legoas e dahi á Ilha Tabarca duas e meya, até tres.

Ilha Gálita.

DO Cabo de Mabra á *Ilha Gálita* he a derrota 20 leg.; pela mayor parte ao Nordeſte quarta de Leſte. Eſta Ilha Gálita fica diſtante 18 legoas direito ao Sul do Cabo Tolar de Sardenha, poſto que alguns a ſituaõ algũa couſa mais para Leſte. He huma Ilha pequena de huma legoa de comprido, e meya de largo lançada de Leſte Oeſte. Na parte de Oeſte tem algumas pedras, e na de Leſte hum pico agudo a modo de paõ de açucar, e alli junto ha alguns baixos. Da banda do Sul tem hum bom ſurgidouro cuberto dos ventos Nortes. Eſta Ilha he muito aſpera, infrutifera, e deſpovoada, e nem herva alli naſce.

Huma legoa ao Sudoeſte da ponta occidental deſta Ilha eſtaõ huns baixos occultos debaixo da agoa, que naõ tem mais de 6, ou 7 pés de agoa, e naõ ſe pódem deſcobrir de longe em quanto ſe naõ vê arrebentar o mar. Eſtando ſurto em Gálita ſe eſtá vendo do convez a terra alta de Barbarîa, e a mais vizinha he o Cabo Negro que fica ao Sueſte 7 legoas, mas a Ilha Tabarca demora 11, ou 12 leg. ao Sul quarta do Sudoeſte.

Tabarca.

QUem vem da parte do Norte, e quer ir a Tabarca, deve primeiro procurar de ver a Gálita para fazer mais certa a derrota, e eſtando junto de Gálita ſe fará ao Sul quarta do Sudoeſte guinando para o Sudoeſte, porque a corrente he para Leſte, e o vento pela mayor parte he Oeſte, de modo que ſe ſe deſcair para Leſte, naõ ſe poderá facilmente tornar a Oeſte, o que ſe deve bem advertir para cautela.

Tabarca he huma Ilha que tem menos de huma legoa em redondo; e jaz em huma grande enſeada diſtante da coſta de Barbarîa hum tiro de canhaõ. Na terra firme huma legoa ao Ponente de Tabarca ha hum pequeno caſtello ſobre huma ponta alta, o qual foy edificado pelos Chriſtaõs, mas depois o tomáraõ os Turcos, e junto delle ha huma pequena enſeada. Na ponta do Norte da Ilha ha outro caſtello de baſtante grandeza pouco diſtante da praya, e á roda della ha mais outros tres para a defender dos Turcos. Eſta Ilha he dos Lomellinos nobres Genovezes que nella tem peſcaria de coral. Porêm o ir a eſta Ilha tem muito perigo por cauſa de muito rato de penedia que corta as amarras, he ſó para navios pequenos, e para alli ſurgir ponhaõ-ſe na ponta de Leſte, dando ſinal com hum tiro, que logo acudirá piloto da terra para guiar a embarcaçaõ ao ſurgidouro.

Cabo Negro.

O *Cabo Negro* fica ao Nordeſte de Tabarca 10 legoas, e a quem vem do mar da banda de Leſte parece de longe Ilha. Avante deſte Cabo couſa de cinco leg. eſtaõ duas pedras, ou ilheos chamados os *Irmaons*; o que fica mais a Leſte acaba em ponta como hum campanario, o outro he mayor, e furado pelo meyo. A Oeſte deſtes dous ilheos eſtá huma pedra pequena baixa, mas deſcuberta, e hum pouco a Oeſte ha tambem huma lagem debaixo da agoa: póde-ſe paſſar á terra deſtes ilheos, mas melhor he por fóra.

Do Cabo Negro ao *Cabo Marabuto* ha 8 legoas, corre a coſta a Leſte quarta de Sueſte, e he terra de mediana altura. Neſtas 8 leg. ha algumas pontas, e algumas enſeadas de areya onde ſe póde ſurgir em hum caſo de neceſſidade. O Cabo Marabuto he muito alto, e tem hum monte redondo que facilita o conhecimento para ir a Biſerta.

Biſerta, e Porto Farina.

DO Cabo Marabuto á *Ponta de Biſerta* ha 3 legoas, corre a coſta a Leſſueſte, e a praya he quaſi toda de areaes. Junto a eſta ponta eſtá a Cidade de *Biſerta*, a que os antigos chamavaõ *Utica*, a qual tem huma abra onde pódem entrar navios pequenos. Querendo entrar em Biſerta dar-ſe-ha fundo a Leſte do caſtello que fica ao Norte da Cidade, a qual ficará ao Suſudoeſte, e alli ha abrigo de todos os ventos, excepto do Nornoroeſte até o Leſnordeſte. Huma legoa ao Norte da ponta de Biſerta eſtaõ duas ilhotas chamadas *Os Caens*, todas cujas em roda: naõ ſe póde chegar a ellas mais perto que hum quarto de legoa, mas entra-ſe entre ellas, e a terra pela banda de Oeſte, e ſe póde tambem entrar, e ſahir pela banda de Leſte.

De Biſerta á Ilha *Gamelora* ha 8 leg. ao Sueſte quarta de Leſte: a terra firme faz duas pontas, a que fica mais a Leſte ſe chama *Cabo de la Guardia*, e delle até a dita Ilha Gamelora ha duas leg. a Leſnordeſte hum pouco mais para Leſte. Eſta Ilha he pequena, e limpa em roda. Ao Sueſte de Gamelora eſtá huma ilhota chamada a *Ilha Plana*, e quantidade de pedras, e dahi huma leg. ao Sul quarta de Sueſte fica *Porto Farina*, que era o porto da antiga Cidade de Carthago, o qual porto he excellente, e ſeguro de todos os ventos: nelle ſe recolhem hoje os coſlarios de Tunes.

Goleta, e Tunes.

QUatro leg. ao Sueſte de Porto Farina eſtá a ponta, ou *Cabo de Carthago*, e leg. e meya ao Sulueſte deſta ponta fica a *Goleta* dentro do golfo de Tunes. Eſte golfo he de fórma quaſi redonda, tem 10, ou 12 milhas de largo, ou de diametro, a ſua boca olha para Leſnordeſte: os navios daõ fundo diante de Goleta, a qual foy huma Fortaleza muito celebre, mas hoje eſtá quaſi toda arruinada, e ſó ſe conſerva hum baluarte, onde os Turcos tem 30 Janizaros, e 10 peças de artilheria para guarda do porto. A altura do Pólo da Goleta ſaõ 36 gr. 20 min. obſervada muitas vezes por D. Joaõ de Caſtro fidalgo Portuguez, que depois foy Vice-Rey da India, na jornada que fez a Tunes com o Infante D. Luiz em companhia do Emperador Carlos V. Por detraz da Goleta vay hum lago de 12 milhas de comprido, onde naõ pó-

dem

dem entrar mais que barcas, no fim do qual lago fica a Cidade de *Tunes*.

Da Ilha Gamelora, em que acima se falla, até outra Ilha chamada *Zombino*, e por outro nome *Zembaro*, ha 8 leg. Esta Ilha fica opposta ao Cabo de Carthago, distante delle 7 leg. he muito rasa, e tem muitas pedras da banda de Leste, e da banda do Sudoeste, as quaes sahem hum quarto de leg. ao mar: a Ilha tem 12 milhas em roda, e nella ha reparo para o vento Nornoroeste. Os Romanos antigos lhe chamavaõ Ægimuro.

De Zombino ao *Cabo Bona* ha pouco mais de 5 leg. Defronte deste Cabo estaõ duas pedras apartadas hũa da outra hum quarto de leg., a mais pequena fica bem defronte do Cabo, a de Oeste he alta, e cheya de despenhadeiros.

Os pilotos modernos praticos daquella costa contaõ de Biserta até a Goleta 60 milhas, que valem 16 leg. dando a cada leg. tres milhas, e tres quartos; e de Cálhari de Sardenha até a mesma Goleta contaõ 180 milhas iguaes a 48 leg., ao Susueste qualquer cousa mais para Leste: da Goleta ao C. Bona contaõ 40 milhas ao Nordeste, e do C. Bona ao C. de Marsalla de Sicilia 100 milhas, q̃ valem 26 leg. e dous terços, entre o Nordeste, e Nordeste quarta de Leste.

Chirby Aquels.

DOze leg. ou 45 milhas ao Nornoroeste do C. Bona estaõ as pedras chamadas *Chirby Aquels*, as quaes tambem estaõ distantes da Ilha Maretamo 20 leg. a Oessudoeste, e do C. de Marsalla 25 leg. a Oeste. Estas pedras saõ muitas, e se estendem por espaço de hũa leg. de comprido de Leste a Oeste, e por quasi outro tanto de largo: parte dellas estaõ levantadas sobre a agoa altura de 4, ou 5 pés, e outras ficaõ escondidas debaixo da agoa. Saõ perigosas de noite quando por alli se passa, mas de dia se pódem ver de duas ou tres leg. o mar quebra nellas continuamente, mas a hum quarto de leg. de distancia se achaõ 40, e 50 braças de alto, e a tiro de mosquete 30, e bem se póde passar por qualquer parte á roda dellas.

NOTA.

NO mar Mediterraneo alguns Pilotos atribuem a cada grao de circulo maximo 60 milhas, conforme a opiniaõ vulgar que faz cada milha igual a cada min. de gr. mas para isto ser certo he necessario que cada hũa destas milhas se iguale a 1127 passos Portuguezes, por quanto no gr. ha 67626 passos Portuguezes; porẽm estas milhas Italianas naõ saõ todas da mesma grandeza, mas em huma parte saõ mayores, em outra mais pequenas, e por esta razaõ outros Pilotos do mesmo mar Mediterraneo atribuem a cada grao 70 milhas, e outros 75.

E porque estas milhas Italianas tem tanta variedade, he melhor contar as distancias por leg. do que por milhas. Mas querendo reduzir as milhas usuaes a leg. Espanholas, e Portuguezas, o mais ajustado conforme muitas combinaçoẽs que havemos feito, he atribuir a cada leg. tres milhas, e tres quartos, e a cada gr. 67, e meya. As milhas antigas Romanas medidas pelo pé antigo do tempo dos Emperadores eraõ mais pequenas que estas modernas, e 10 daquellas antigas fazem 9 das modernas, porque das antigas entraõ no gr. 75, e das modernas 67, e meya.

F I M.

IN-

INDICE

Das derrotas que ſe contèm neſte livro.

ROTEIRO

Das Ilhas dos Açores, Madeira, Canaria, e de Cabo Verde, pag. 221.

ROTEIRO

De Guiné, coſta de Malagueta, e Mina, 233.
Deſcripçaõ do Cabo Verde, Rios de Guine até a Serra Leoa, 233.
Deſcripçaõ da coſta de Malagueta, e dos Quaquas entre o C. Ledo e o C. das Tres pontas, 245.
Deſcripçaõ da coſta da Mina, Accará, Aidra, e Benim entre o C. das Tres pontas, e o C. Fermoſo, 255.
Deſcripçaõ da coſta de Calabar, e enſeada de Gabaõ entre o C. Fermoſo, e o de Lopo Gonçalves 259.
Deſcripçaõ da coſta de Loango, e Angola, 265.
Deſcripçaõ da Ilha de S. Thomé, 271.
Deſrrota de S. Thomé para Angola, 271.
Deſcripçaõ da Ilha do Principe, 272
Deſcripçaõ da Ilha de Anno Bom, 272.

ROTEIRO

De Portugal para Angola, 273.
Sinaes, e conhecença da coſta de Angola, 274.
Derrota de Angola para as Indias de Eſpanha, 277.

ROTEIRO

Do Braſil, 279.
Derrota geral de Portugal para o Braſil, 279.
Para a Bahia de todos Santos, 280.
Da Bahia para Pernambuco, 281.
Conhecença, e deſcripçaõ da coſta entre a Bahia, e Pernambuco, 282.
Derrota de Portugal para Pernambuco, 286.
Deſcripçaõ da coſta de Pernambuco ate os Baixos de S. Roque, 288.
Deſcripçaõ da coſta deſde o C. de S. Roque até o Seará, 291.
Derrota de Portugal para o Maranham, 293.
Conhecença da coſta do Seará até o Maranham, 294.
Do Maranham para o Pará, 297.
Derrota da Bahia de todos os Santos para as Capitanias do Sul, 300.
Para o Morro de S. Paulo, e Camamu, 300.
Para os Ilheos, 301.
Para Porto Seguro, 302.
Deſcripçaõ dos Baixos dos Abrolhos, 302.
Derrota da Bahia para o Eſpirito Santo, 303.
Do Eſpiro Santo ao Rio de Janeiro, 304.
Do Rio de Janeiro a Santos, 306.
Do Rio de Janeiro para o Rio da Prata, 308.
Derrota de Buenos Ayres para fóra pela coſta do Braſil, 312.
Do Rio de Janeiro para Portugal, 316.

ROTEIRO

Das Indias, e Ilhas Occidentaes, 318.
Ilhas do Norte, ou de Barlavento, 318.
Ilhas do Sul, ou de ſotavento, 326.
Conhecença da coſta de Venezuela, 332.
Derrota da Dominica para Santo Domingo, e dahi até a Havana, 334.
Derrota do C. de Tubaraõ para Santiago de Cuba, 341.
Derrota da Dominica até Cartagena, 342.

Conhecença da coſta deſde o Rio Grande até Cartagena, 345.
Derrota da Ilha Tabago para Cartagena, 346.
Conhecença da coſta de Cartagena até Porto Bello, 348.
Conhecença da coſta de Porto Bello até o Deſaguadero, 352.
Derrota de Porto Bello para Cartagena, 354.
De Santo Domingo para Honduras, 354.
Derrota antiga de Cartagena para Havana, 359.
Derrota moderna de Cartagena para Havana, 359.
De Porto Rico para Havana pelo canal velho, 361.
Conhecença da coſta de Yucatan e da Nova Eſpanha, 365.
Derrota da Havana para a Vera Cruz, 370.
Da Vera Cruz para Havana, 371.
Da Havana para Campeche, 372.
De Campeche para a Vera Cruz, 373.
De Campeche para Havana, 373.
Da Havana para Eſpanha, 373.

ROTEIRO

Da Terra Nova dos bacalhaos, 376.

ROTEIRO

Da India Oriental, 381.
Viagem de Lisboa até o Cabo de Boa Eſperança na monçaõ de Março, 381.
Viagem do Cabo de Boa Eſperança para Moçambique, 386.
Viagem de Moçambique para Goa na monçaõ de Agoſto, 391.
Viagem de Moçambique para Goa na monçaõ de Março, 393.
Viagem do Cabo de Boa Eſperança para Goa, ou Cochim por fóra de S. Lourenço pela carreira antiga, 395.
Viagem q̃ ſe póde fazer no tarde para Moçambique achãdo-ſe aLeſte dos Garajaos, e Saya de Malha com a monçaõ gaſtada, 398.
Viagem que ſe póde fazer paſſando tarde o C. de Boa Eſperança por dentro de S. Lourenço, 400.
Viagem de Goa para o Cabo de Boa Eſperança por dentro de S. Lourenço, 401.
Viagem de Goa para o Cabo de Boa Eſperança por fóra de S. Lourenço pela carreira velha, 405.
Viagem moderna da India para Portugal por fóra de S. Lourenço, 408.
Viagem do Cabo de Boa Eſperança para Angola, 410.
De Angola para Lisboa, 412.
De Portugal para a India na monçaõ do Inverno, 412.
De Lisboa para Malaca na monçaõ de Outubro por dentro de S. Lourenço, 416; *alias* 414.
De Lisboa para Malaca na monçaõ de Outubro por fóra de S. Lourenço, 417.
Para Malaca na monçaõ de Março, 418.
De Malaca para Lisboa, 419.
De Goa para Malaca, 421.
De Malaca para Pulo Condor, 421.
De Pulo Condor para Macao pela coſta de Champá, 426.
De Pulo Condor para Macao por fóra dos baixos de S. Antonio. 428.
De Macao para Macaſſa, e Solor, 429.
De Solor para Macao, 434.
De Macao para Manilha, 437.
De Lisboa para Timor, 438.
De Lisboa para Batavia, 441.
De Goa para Timor por fóra da Java, 442.
De Goa para Timor pelo Eſtreito da Sunda, 443.
Deſcripçaõ dos portos q̃ ha em toda a coſta deſde o C. de Boa Eſperança até o das Correntes, 446.
Viagem de Moçambique para a bahia de Lourenço Marques, 457.
Da bahia de Lourenço Marques para Moçambique, 459.
Deſcripçaõ da coſta de Moçambique até as Ilhas de Querimba, 464.
Deſcripçaõ da coſta da Deſerta até Mombaça, e das Ilhas de Pemba, Zanzibar, e Monſia, 466.
Viagem de Zanzibar para Mombaça, 453.

De Goa para Ormuz, 475.
De Cochim para o porto pequeno de Bengala, 477.
De Goa ou Cochim para Pegu, 480.
Da Ponta de Negrais ate a barra de Seriaõ, 482.
Dos portos de Bengala e Orixá para Malaca, 485.
Deſcripçaõ de alguns portos onde as naos da India ſe pódem recolher em hũa neceſſidade, dos quaes ſe nao trata nos Roteiros da India, 490.

DESCRIPÇAM

Das ſondas do Canal de Inglaterra, 499.
Das ſondas fóra do Canal á roda da Mancha, 500.

ROTEIRO

Da coſta de Eſpanha deſde S. Joaõ de Luz até Cadiz, 504.
Do fundo do Cabo de S. Vicente até S. Lucar, 534.
Surgidouros deſde o C. de Eſpartel pela coſta de Berberia, 534.

ROTEIRO
Do mar Mediterraneo.

Deſcripçaõ da coſta de Eſpanha deſde Cadiz até o C. de S. Martin, 536.
Deſcripçaõ das coſtas de Valença e Catalunha, 544.
Das Ilhas de Juiça e Formentera, 548.
Das Ilhas de Malhorca e Menorca, 549. e 551.
Deſcripçaõ do Golfo de Leaõ, e das coſtas entre o C. de Creos, e o C. de Mele, 552.
Da Ilha de Corſiga, 558.
Da Ilha de Sardenha, 561.
Deſcripçaõ das coſtas maritimas de Italia entre o C. de Mele, e Meſſina, 566.
Deſcripçaõ das coſtas de Sicilia, 575.
Da Ilha de Malta, 582.
Deſcripçaõ das coſtas de Barbaria deſde o C. de Eſpartel ate Tunes, 583.

INDICE

Dos Portos, Cabos, Ilhas, e Baixos de que ſe faz eſpecil menção neſte livro.

A

Abrolhos, pag. 302.
Adra, 540.
Agoſta, 580.
Agoada do Saldanha, 491.
Ayamonte, 531.
Ayazzo, 560.
Alacranes, 367.
Alagoas, 283.
Alaſſio, 566.
Albinga, 566.
Albofeira, 530.
Alboran, 585.
Alcol, 588.
Alcudia, 550.
Ilha de S. Aleixo, 284.
Allenſano, 567.
Alfaques de Tortoſa, 546.
Alicante, 543.
Alicur, 578.
Almeria, 541.
Altea, 544.
Alvaro Martins, 266.
Amalfi, 575.
Ampulha, 546.
Andamaõ, 481.
Andaro, 507.
S. Andre Ilha, 353.
Angazija, 391.
Anguilla, 323.
Angoxa, 463.
Anjoane, 492.
S. Anilha, 355.
Anno Bom, 272.
Ilhas de S. Anna, 299.
S. Antaõ, 232.
Antaõ Gil, 496.
Antigua, 320.
Antibe, 556.
Antula em Biſao, 240.
Aquilaſtro, 565.
Argel, 587.
Arrabida, 528.
Aſcenſaõ no mar do Braſil, 497.
Aſcenſaõ no mar deEthiopia, 412.
Aſſû, 292.
Aſinara, 561.
Aviles, 512.
Aveiro, 525.
Axem, 254.

B

Babao, 439.
Bacre, 244.
Baſta, 248.
Bahia de S. Agoſtinho, 491.
Bahia Honda, 339.
Bahia Farta, 276.
Bahia Fermoſa em Melinde, 468.
Bahia Fermoſa ao S.deAfrica, 450.
Bahia de todos os Santos, 281.
Bahia da Lagoa, 452.
Bahia de Matanças, 364.
Bahia da Treiçaõ, 290.
Bahia da Trindade na Terra Nova 378.
Bahia de Plaiſance, 380.
Bahia de Lourenço Marques, 455. 457.
Balieira, 528.
Bangarin, 488.
Baixo da Judia, 387.
Baixo de S. Lazaro, 394. 403.
Baixo do Ouro, 408.
Baixo de Pinda, 464.
Baixo de D. Rodrigo, 279.
Baixos de S. Roque, 291.
Baixos da Tagioca, 298.

Baracoa, 362.
Barbada, 320.
Barbadas, 327.
S. Barbara, 431.
Barbeſin, 235.
Barcelona, 547.
Baſtia, 559.
Bazaruto Ilhas, 460.
Bayona de Galiza, 522.
Beata, 336.
Benguela, 276.
Bengo, 270.
Bequia, 327.
Berea, 540.
Berlenga, 526.
S. Bartholomeu, 322.
S. Bernardo Ilhas, 348.
Betanços, 516.
Bibis, 586.
Bilbao, 508.
Biſao, 240.
Biſerta, 590.
Bivero, 513.
Bivora, 360.
Bombaim, 493.
Bona, 588.
Bonaire, 331.
Boqueiraõ de Balli, 445.
Boqueiraõ de Sumbava, 445.
Boriquem, 324.
Boſſis, 239.
Bottoa, 249.
Bottoy, 585.
Boaviſta, 230.
Brava em Magadaxó, 467.
Brava Ilha, 231.
Branca Ilha, 330.
Bruga, 580.
Bufaras, 486.
Bugia, 588.
Burburata, 333.
Buzema. 585.

C

Cabinda, 268.
Cabañas Rio, 340.
Cacé Rio, 244.
Cacheo, 237.
Cadiz, 533.
Chagre Rio, 352.
Cayman Grande, 360.
Cayos que couſa ſejaõ, 365.
Cagegaré, 478.
Calhari, 563.
Calvi de Corſiga, 560.
Camamû, 300.
Caminha, 522.
Campeche, 366. e 372.
Cananea, 315.
Grãa Canaria, 227.
Candelaria, 285.
Capor, 243.
Caprara, 569.
Capri, 575.
Caravaca Rio, 343.
Caribana, 349.
Carimata, 431.
Carinho, 514.
Cartagena de Levante, 541.
Cartagena de Indias, 345.
Caſamanſa, 236.
Caſcaes, 526.
Caſquetes, 499.
Ilha de Caſtilhos, 309.
Caſtel de Ferro, 540.
Caſtro, 508.
Catania, 580.
Ilha de Santa Catharina, 312.
outra, 335. outra, 353.
Catumbela, 276.
Cativa, 350.
Cavallos de Faõ, 523.
Cedeira, 515.
Cefalû, 576.
Ceſarga, 516.
Ceuta, 584.
S. Chriſtovaõ, 321.
Chipiona, 533.
Cirne Ilha, 495.
Chirby Aquels, 591.
Chudubé, 486.
Civita Vechia, 572.
Ilha Clara, 488.
Coanza, 277.
Cochê, 329.
Cochim, 398.
Colibres, 546.
Comoro, 391.
Conil, 365. outra, 536.
Corcobiaõ, 519.
Coriſco, 263.
Coro, 333.
Corvo Ilha, 225.
Correbedo, 520.
Cortelazzo, 564.
Corunha, 516.

S. Cruz Ilha, 323.
Cracataõ, 444.
Cubagua, 329.
Cumanagota, 332.
Cumino, 582.
Cunhau, 290.
Cupam, 439.
Curaſao, 331. e 347.
Cabo de S. Agoſtinho, 285.
Cabo de la Aguja, 344.
Cabo das Agulhas, 447.
Cabo de S. Anna, 246.
Cabo de S. Apollonia, 253.
Cabo de S. Antaõ, 338.
Cabo do Arrecife, 452.
Cabo das Baixas, 450. outro, 248. outro, 466.
Cabo Branco, 289.
Cabo de Boa Eſperança, 446.
Cabo de Boa Viſta, 379.
Cabo de S. Bras, 448.
Cabo Caterina, 265.
Cabo de la Cordera, 333.
Cabo de Correntes, 338.
Cabo Corſo, 558.
Cabo de Cotoche, 365.
Cabo de Creos, ou da Cruz, 548.
Cabo D'Agofredi, 547.
Cabo de Eſpichel, 528.
Cabo Falſo, 447.
Cabo Fermoſo, 259.
Cabo de Finiſterra, 519.
Cabo Frio, 305.
Cabo de Gata, 541.
Cabo de Honduras, 345.
Cabo do Infante, 447.
Cabo de S. Joaõ, 262.
Cabo Lahou, 253.
Cabo Ledo, 411.
Cabo de Lopo Gonçalves, 264.
Cabo de S. Martin, 544.
Cabo Meſurado, 246.
Cabo do Monte, 246.
Cabo Negro, 274. 275. outro, 590.
Cabo de Noli, 566.
Cabo de Ortegal, 514.
Cabo das Palmas, 251.
Cabo de Palos, 542.
Cabo de Phaſelis, 522.
Cabo Páſſero, 580.
Cabo de S. Paulo, 257.
Cabo de Pinas, 512.
Cabo de Prioulo, 515.
Cabo de Queixo, 509.
Cabo Rachado, 419.
Cabo Raſo, 377.
Cabo Roxo, 236. outro, 324.
Cabo de S. Sebaſtiaõ, 459.
Cabo das Serras, 451.
Cabo de Tenes, 587.
Cabo de Tres pontas, 254.
Cabo de Tubaraõ, 337.
Cabo de Turiana, 518.
Cabo das Vacas, 448.
Cabo de la Vela, 343.
Cabo Verde, 234.
Cabo de Verga, 242.
Cabo de S. Vicente, 529.
Cabo Zuart, 564.

D

Dalla, 483.
Deſagoadero, 353.
Denia, 545.
Deſeada, 319.
Deva, 506.
Diogo Rodrigues Ilha, 406.
Dominica, 326.
Santo Domingo, 336.
Druin, 252.

E

Elba, 570.
Ilhas de Eres, 555.
Ilheos da Eſfera, 377.
Enſeada de Garoupas, 313.
Eſcudo de Veragua, 352.
Eſpirito Santo, 304.
Eſpoſende, 523.
Eſtacio, 322.
Eſtepona, 538.
Eſtreito do Governador, 424.

F

Faõ, 523.
Faro do Algarve, 531.
Faro de Meſſina, 575.
Favagnana, 578.
Fayal, 224.
Felicur, 578.
R. de Fernaõ Veloſo, 464.
Fernaõ do Pó, 261.
Fernaõ de Noronha, 287.
Ferro, 229.
Ferrol, 515.
Final, 566.

Flores, 225. outra, 310.
Ilha do Fogo, 230. outra, 462.
Fongeirola, 538.
Fonterabia, 505.
Formentera, 548.
Formigas, 222.
Formigas de Monte Chriſto, 571.
Ilha Forte, 349.
Forteventura, 227.
Frejus, 556.
Funchal, 226. e ſeg.

G

Gabaõ Rio, 263.
Gaeta, 573.
Galega Ilha, 385.
Galita, 589.
Gambea, 235.
Genova, 567.
Gibraltar, 537.
Gigeri, 588.
Gijon, 511.
Goa, 393.
Goazacoalco, 368.
Goyana, 289.
Gojau, 250.
Goleta, 590.
Golfo de Darien, 349.
Golfo de Leaõ, 553.
Gomeira, 229.
Gorea, 234.
Gorgona, 569.
Gozo, 581.
Graciosa, 223.
Granada Ilha, 327.
Grao, 545.
Guadalupe, 319.
Guaira, 333. 346.
Guamaré, 292.
Guantanamo, 341.
Guarativa, 314.
Guaziba, 356.
Guetaria, 506.
Guinala, 241.
Guno Api, 435.
Gurupi, 297.

H

Havana, 340.
S. Helena, 497.
S. Hilaria, 549.
S. Honorato, 556.

I

Jamaica, 325.
Japára, 435.
Jericoácoara, 294.
Idolos, 243.
Iguape, 315.
Ilheos na coſta do Braſil, 301.
S. Joaõ de Luz, 504.
S. Joaõ de Ulua, 369.
Joala, 235.
S. Jorge dos Açores, 224.
S. Jorge da Mina, 255.
S. Jorge de Moçambique, 377.
Iſchia, 574.
Itanhaem, 315.
Juiça, 548.
Ilha de Aves, 330.
Ilhas dos Cocos, 481.
Ilha das Couves, 306.
Ilha do Engano, 444.
Ilha das Flores, 225. outra, 309.
Ilha Grande, 306.
Ilha de S. Joaõ Evangeliſta, 297.
Ilha de Joaõ Martins, 402.
Ilha de Jorge Grego, 306.
Ilha dos Lobos, 309. outra, 370.
Ilha de Martim Vas, 273.
Ilha de S. Pedro, 562.
Ilha de Pinos, 337.
Ilha dos Porcos, 307.
Ilhas Primeiras, 462.
Ilha do Principe, 272. outra, 442.
Ilha Roſa, 560. outra, 563.
Ilha da Trindade no mar do Braſil, 497.
Ilha da Trindade nas Indias, 318.

L

Lagos, 530.
Laguna de Terminos, 367.
Lançarote, 227.
Lampedoſa, 581.
Larantuca, 434.
Laredo, 509.
Larghero, 561.
Lavenzo, 578.
Leixoens; 524.
Lepe, 532.
Linoſa, 581.

Liorne, 569.
Lipari, 578.
Lisboa, 526.
Loanda, 274.
Loango, 267.
Luarca, 512.
S. Lucar, 532.
Lucicira, 432.
Luſapara, 435.
S. Luzia, 231. outra, 327.

M

Macao, 428.
Madeira Ilha, 225.
Magadaxó, 466.
Malaca, 418.
Malaga, 539.
Maldivas, 397.
Maldonado, 309.
Malhorca, 549.
Malta, 582. e ſeg.
Mamanguape, 290.
Manilha, 437. e 438.
Maracaibo, 334.
Marambaya, 306.
Maranham, 295. e ſeg.
Margarita, 329.
S. Margarita de Proença, 556
S. Maria dos Açores, 222.
S. Maria em S. Lourenço, 496.
Marétamo, 578.
Marigalante, 319.
Marſalla, 579.
Marſelha, 553.
S. Marta, 344. outro, 514.
Martega, 553.
S. Martin, 322.
S. Martin de la Arena, 510.
Martinica, 326.
Martim Vas, 273.
Maſcarenhas, 495.
Maſcate, 476.
Mayo de Cabo Verde, 230.
Mazagam, 535.
Melinde, 469.
Menorca, 551.
Meracahipe, 284.
Meſſina, 575.
Mexico, 368. no fim.
Ilhas Italianas, 591.
S. Miguel dos Açores, 221.
Miramar, 546.
Miſſiſipi, 370.
Mocambo, 464.
Moçambique, 389.
Molembo, 267.
Mombaça, 473.
Mona, 335.
Monaco, 557.
Mondego, 525.
Monfia, 472.
Monfans, 507.
Mongibello, 580.
Monſerrate, 320.
Monte Argentato, 571.
Monte Circello, 573.
Monte Chriſto, 362. outro, 570.
Monte Vedio, 310.
Morro de S. Paulo. 300.
Motrico, 507.
Motril, 540.
Mugia, 517.
Muros, 519.

N

Napoles, 574.
Narcodaõ, 482.
Navaça, 337.
Negamale, 486.
Neves, 321.
S. Nicolao, 231.
Nicubar, 417.
Niza, 557.
Nombre de Dios, 351.

O

Odemira, 529.
Oîbo, 465.
Olinda, 288.
Oran, 586.
Orchilla, 330.
Orio, 506.
Ormuz, 476.
Oruba, 332.
Oſtia, 572.

P

Palamos, 547.
Palermo, 577.
Palma Ilha, 229.

Palma do Sol, 562.
Palmerola, 573.
Palos, 532.
Palur, 477.
Paniſcola, 545.
Panaria ou Panaci, 577.
Pantalaria, 581.
Pao Amarello, 288.
Paranaguá, 314.
Parcel de Sofala, 460.
Parahiba, 289.
Parnahiba, 294.
Paſſage de Biſcaya, 505.
Pate, 467.
Pedra Branca, 424.
Pedra da Garça, 287.
Pederneira, 525.
Pemba, 470.
Peniche, 525.
Peñon de Velez, 584.
Pereá, 295.
Peroîpe, 303.
Pernambuco, 286.
Petetinga, 292.
Pico dos Açores, 224.
Placencia, 507.
Planoſa Ilha, 570.
Plombin ou Piombino, 569.
Ponta de S. Bras, 350.
Ponta da Canoa, 345.
Ponta de Caribana, 349.
Ponta de Cativa, 350.
Ponta Delgada ao S. de Africa, 450.
Ponta do Garajao, 261.
Ponta de Lucena, 289.
Ponta do Mel, 292.
Ponta do Padraõ em Congo, 268.
Pontas do Padraõ ao Sul de Africa, 452.
Ponta da Peſcaria, 454.
Ponta de S. Luzia, 454.
Ponta de Pipa, 290.
Ponta da Terra dos Fumos, 455.
Ponta de Villa Rica, 369.
Ponte Vedra, 520.
Pontia Ilha, 573.
Popós, 257.
Porto Bello, 351.
Porto de Cavallos, 358.
Porto Calvo, 284.
Porto de Portugal, 524.
Porto Conte, 561.
Porto Farina, 590.
Porto Fino, 568.
Porto dos Francezes, 284.
Porto Maon, 551.
Porto Pedro, 550.
Porto da Prata, 361.
Porto Rico, 324.
Porto Santo, 226.
Porto Seguro, 302.
Porto Specia, 568.
Porto Velho, 559.
Progita, 574.
Properaes, 482.
Pulo Bata, 441.
Pulo Botum, 417.
Pulo Cambim, 427.
Pulo Cataõ, 427.
Pulo Cecir, 427.
Pulo Condor, 426.
Pulo Jarra, 419.
Pulo Lada, 418.
Pulo Laor, 425.
Pulo Naca, 436.
Pulo Pao, 436.
Pulo Pera, 418.
Pulo Pinaõ, 418.
Pulo Piſaõ, 425.
Pulo Rachit, 445.
Pulo Sambilaõ, 419.
Pulo Timaõ, 425.
Pulo Tanaſſarim, 487.
Pude, e Reſpude, 435.

Q

Querimba, 465. e 466.
Querés, 517.
Quiepe 300.
Quilife, 469.
Quilimane, 461.

R

Recifes que couſa ſejaõ, 284.
Redonda Ilha, 320.
Ribadeo, 513.
Rio de Alvarado, 368.
Rio dos Ambres, 269.
Rio de S. Andre, 252.
Rio de S. Antonio, 283.
Rio de S. Bento, 262.
Rio de Cacé, 244.
Rio de Calabar, 260.
Rio de Camaroens, 261.
Rio de Caravaca, 353.

Rio das Caravelas, 302. e ſeg.
Rio dos Ceſtos, 247.
Rio de Chagre, 352.
Rio da Cobra, 253.
Rio de Congo, 268.
Rio Dande, 270.
Rio Doce, 304.
Rio de S. Domingos, 237.
Rio de S. Franciſco do Braſil, 283.
Rio de S. Franciſco do Sul, 313.
Rio Fermoſo de Benim, 258.
Rio Fermoſo ao Sul de Africa, 448.
Rio do Francez, 459.
Rio das Galinhas, 246.
Rio Grande do Braſil, 291.
Rio Grande da Madalena, 344.
Rio de la Hacha, 343.
Rio de Janeiro, 305.
Rio do Infante, 453.
Rio do Junco, 247.
Rio do Ladraõ, 459.
Rio da Lagoa, 252. outro, 257.
Rio de Marim, 295.
Rio Mocambo, 464.
Rio das Moutas, 266.
Rio de Nuno, 242.
Rio de Oere, 258.
Rio de Orio, 506.
Rio do Ouro, 455.
Rio das Palmas, 246.
Rio das Pedras, 243.
Rio de Porcos, 339.
Rio das Preguiças, 295.
Rio dos Ramos, 259.
Rio Real do Braſil, 282.
Rio Roxo de Galiza, 520.
Rio de Soliz, 310.
Rio da Volta, 256.
Roca de Sintra, 526.
Roca Ilha, 330.
Roſes, 548.
Ruatan, ou Guaziba, 356.
Ruſalima, 432.

S

Saba Ilha, 322.
Sal Ilha de C. Verde, 230.
Salobreña, 540.
Salvagem, baixo, 228.
Sanagá, 233.
Sanchoaõ, 428.
Sanguin, 248.
Sanſon, 511.
Santiago de Cuba, 341.
Santos ilheos, 319.
Santos do Braſil, 306.
Santander, 509.
Santoña, 509.
Saona, 335.
Saragoſſa, 580.
Sardenha, 561.
Seará, 293. e ſeguinte.
S. Sebaſtiaõ de Biſcaya, 505.
Selir, 525.
Seregipe, 282.
Seriaõ, 483.
Serranilha, 359.
Serra Leoa, 244.
Serras de S. Martin, 368.
Setrecrou, 249.
Setubal, 528.
Seuta, ou Ceuta, 584.
Siantoens, 430.
Sines, 529.
Sino, 249.
Siotat, 554.
Siſal, 366.
Socotorá, 492.
Sofala, 460.
Solor, 433.
Stanque de Vares, 514.
Stromboli, 577.

T

Tabago, 328.
Tabarca, 589.
Tabou, 251.
Tamandaré, 284.
Tamaracá, 288.
Tandegu, 239.
Tanger, 583.
Tapoã, 282.
Tapicuru, 282.
Tarragona, 547.
Tavira, 531.
Tavolara, 565.
Tedelles, 587.
Tenerife, 228.
Teſtigos, 329.
Terceira Ilha, 222.
Tetuaõ, 584.
S. Thomé, 271.
Timor, 439.
Tolon, 554.
Tortuga, 330. 349. 362.
Tortugas, 372.

Torre de Garcia de Avila, 278.
Tramandi, 313.
Trápani, 576.
Tunes, 590.

V

Vaca Ilha, 337.
Vado, 567.
Vasabarris, 282.
Velez Malaga, 539.
Venezuela, 333.
Vera Cruz, 368.
Vermeo, 507.
Viana, 522.
S. Vicente, 232. outra, 327. outra, 510.
Vigo, 521.
Villa do Conde, 523.
Villa Franca, 557.
Villa Nova de Partimaõ, 530.
Villa Velas, 513.
Villa Viciosa, 511.
Vineroz, 545.
Virgem Gorda, 323.
Vpanema, 292.
Vstica, 578.
Vtila, 356.
Vulcano, 578.
Wapo, 250.

X

Xaca, 579.
Xagua, 338.

Z

Zaire, 268.
Zanzibar, 471.

A Estampa I. hade entrar a p. 17.
A Estampa II. hade entrar a p. 93.
A Estampa III. a pag. 119.

Estampas dos Portos.

1. pag. 324.
2. pag. 341.
3. pag. 369.
4. pag. 458.
5. pag. 434.
6. pag. 469.
7. pag. 492.
8. pag. 495.
9. pag. 496.
10. pag. 505.
11. pag. 509.
12. pag. 514.
13. pag. 521.
14. pag. 533.
15. pag. 542.
16. pag. 551.
17. pag. 553.
18. pag. 582.

ERRATAS

Pag. 69 Capitulo XIV. lea-se Capitulo XVI.
Pag. 124. regra 28. 2763, lea-se 1763
Pag. 126. regra 1. 1720, lea-se 1758
Pag. 189. regra 35. S. Lucar de Bar. 37. 6 lea-se 37. o
Pag. 134. Capitulo XXXIV. lea-se Capitulo XXXV.

-12766-
Oct 26/.

SIquis ad Eoos tractus, Solemve cadentem
Per medias optat currere tutus aquas,
Seu cupit Arctoo positas sub cardine terras
Visere, in Austrinas seu dare vela plagas,
Hîc habet, insanis quâ fluctibus imperet, ARTEM,
Vincat & incerti cuncta pericla maris.
Hæc passim extantis cumulos ostendit arenæ,
Saxaque sub cæcis insidiosa vadis.
Littora naufragiis quæ sint infamia monstrat,
Quæque habeat tutos hospita terra sinus,
Quàm celer & varius rapidarum cursus aquarum,
Tempora sulcando quæ magis apta freto.
Sed leviora loquor: ventis atque altior undis.
Transvolat in superas Ars animosa domos.
Dimidium geminos cœlum partitur in arcus,
Inque novem decies scindit utrumque gradus.
His veluti scalis alienum transit in orbem,
Altaque præceptis subjicit astra suis.
Nam Sol exiguas cùm celsior efficit umbras,
Cùmque poli medium Sidera clara tenent,
Quantum sublimi distent à vertice, quantum
Alterutro distent axe notare docet.
Ut quo sub cœlo tandem, quibus erret in oris,
Consulto possit navita scire polo.
Magna quoque Herculei lapidis miracula pandit
Cui tener in ferrum sensus amoris inest.
Istius hinc fluxit mirandæ pyxidis usus
Quæ regit instabiles per freta vasta rates.
Ferrea in exiguâ concluſa est virgula capsâ,
Seque super parvo mobilis axe rotat.
Mira fides! saxi postquam vim sensit amantis
Respicit hæc Boream cuspis, at illa Notum.
Inde plagas omnes facilè est cognoscere cœli.
Capsula quàm magnas una recondit opes!
In quascunque velis pelago te credere partes
Quas fugias monstrat, quasque sequare vias.
Certa minùs Graiis Helice servata magistris,
Certa minùs Tyriis dux Cynosura fuit.
Quippe etiam in tenebris, cùm nulla intermicat Arctos,
Bractea non dubium ferrea pandit iter.
Hac arte immenso patuit discluſa profundo
Altera, nec priscis credita Terra prius.
Hac duce non unus potuit jam navita totum
Immani gyro victor obire salum.
Hæc facit ut toti bona sint communia mundo,
Indigaque alterius terra juvetur ope.
Hæc etiam vexit nostros ad barbara mores
Regna: per hanc ritus edidicére probos.
O miram, & summis celebrandam laudibus Artem.
Humano generi quæ bona tanta parit!

Auctoris.

de Navegar, em que se ensignam as regras pra-
das viagens, e costas maritimas de Guiné, An-
e Ilhas Occidentaes e Orientaes. Novam. emen-
itas derrotas. Fol. con 18 mapas, 2 lam. e fig.
46. Piel. 80 —
hole in lower margins of a few pages.

SIquis ad Eoos tractus, Sc
Per medias optat curre
Seu cupit Arctoo positas sub
Visere, in Austrinas seu
Hîc habet, insanis quâ fluctib
Vincat & incerti cuncta
Hæc passim extantis cumulos o
Saxaque sub cæcis insidi
Littora naufragiis quæ sint inf
Quæque habeat tutos h
Quàm celer & varius rapidaru
Tempora sulcando quæ
Sed leviora loquor : ventis a
Transvolat in superas A
Dimidium geminos cœlum pa
Inque novem decies sci
His veluti scalis alienum tran
Altaque præceptis subji
Nam Sol exiguas cùm celsior
Cùmque poli medium Si
Quantum sublimi distent à verti
Alterutro distent axe notar
Ut quo sub cœlo tandem, quib
Consulto possit navita scire
Magna quoque Herculei lapidis
Cui tener in ferrum sensus a
Istius hinc fluxit mirandæ pyxidis
Quæ regit instabiles per freta
Ferrea in exiguâ concluſa est virgul
Seque super parvo mobilis ax
Mira fides! saxi postquam vim sensit
Respicit hæc Boream cuspis, a
Inde plagas omnes facilè est cognosc
Capsula quàm magnas una recc
In quascunque velis pelago te credere
Quas fugias monstrat, quasque
Certa minùs Graiis Helice servata magistris
Certa minùs Tyriis dux Cynosura fuit.
Quippe etiam in tenebris, cùm nulla intermicat A
Bractea non dubium ferrea pandit iter.
Hac arte immenso patuit discluſa profundo
Altera, nec priscis credita Terra prius.
Hac duce non unus potuit jam navita totum
Immani gyro victor obire salum.
Hæc facit ut toti bona sint communia mundo,
Indigaque alterius terra juvetur ope.
Hæc etiam vexit nostros ad barbara mores
Regna : per hanc ritus edidicére probos.
O miram, & summis celebrandam laudibus Artem.
Humano generi quæ bona tanta parit!

Auctoris.

G746
P64.4a
1-SIZE

986 **Pimentel**, M., Arte de Navegar, em que se ensignam as regras praticas...., e Roteyro das viagens, e costas maritimas de Guiné, Angola, Brasil, Indias e Ilhas Occidentaes e Orientaes. Novam. emendado, e accresc. muitas derrotas. Fol. con 18 mapas, 2 lam. e fig. nel testo Lisboa 1746. Piel. 80 —

5 ff. 604 pp. Worm hole in lower margins of a few pages.