

A R T E
D E
N A V E G A R,
EM QUE SE ENSINAÕ AS REGRAS PRATICAS,
e os modos de cartear, e de graduar a Balestilha por via
de numeros, e muitos problemas uteis á navegaçãõ,

E
R O T E I R O
DAS VIAGENS, E COSTAS MARITIMAS DE GUINE'
Angola, Brazil, Indias, e Ilhas Occidentaes, e Orientaes,
Novamente emendado, e accrescentadas muitas derrotas,

DEDICADA A EL REI
D. JOAÕ O V.
NOSSO SENHOR,

PO R
M A N O E L P I M E N T E L,
Fidalgo da Casa de S. Magestade, e Cosmografo Mór do Reino.



L I S B O A:
NA TYPOGRAFIA DE ANTONIO RODRIGUES GALHARDO,
Impressor do Tribunal do Conselho de Guerra.
Impresso por Ordem Superior.

1819

ADVERTENCIA DO EDITOR.

Esta nova Impressão da Arte de Navegar do nosso Português Pimentel, ainda que leve no fim algumas Notas do Sr. Matheus Valente do Couto, com tudo no mais he conforme com hum original impresso em Lisboa na Officina de Miguel Manescal da Costa, no anno de 1762, com todas as licenças necessarias.



A ELREI N. SENHOR.

ENTRE os Reis de Portugal forão mais gloriosos os que por meio da navegação descubriraõ terras incognitas, porque não sómente propagaraõ a Religiaõ, mas estenderaõ 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 meio das quaes elles conseguiraõ fama, e gloria eterna; buma grande parte da qual gloria he certo que ha de redundar em V. MAGESTADE por este patrocínio. É posto que já hoje não haja novos mares, nem novas terras que descobrir, havendo primeiro os Portuguezes, e depois delles outras nações descoberto, e reconhecido quanto o mar rodêa, com tudo nas mesmas terras já descobertas havia ainda que descobrir de novo, por não estarem muitos dos Cabos, Ilhas, e Baixos situados na Carta de marear em suas precisas Latitudes, e Longitudes. Este novo descubrimento he o que agora se faz público neste livro, que offereço reverentemente a V. MAGESTADE certo da aceitação, não por entender que taõ pequena offerta seja digna de tanta grandeza, mas por seguir o estylo dos Authores de todas as idades, que sempre buscáraõ algum alto Protector a seus Escriptos. De baixo do Augusto Nome de V. MAGESTADE tenho por sem duvida que este livro não 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.

A O L E I T O R .

A ARTE de navegar se divide commummente em duas partes, huma scientifica, outra experimental: a primeira trata de regras, de instrumentos, para observar a altura do Pólo, e a variaçã 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 são 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, finaes das costas, os baixos, sondas, correntes, e monções; mas como esta parte he só fundada na experiencia, e observaçã dos Pilotos, e nem todas as nações, que florecem na navegaçã, concordã nas mesmas noticias, daqui nasce huma grande difficuldade de escrever nesta materia com exactaçã. O Primeiro, que em Portugal publicou estes Roteiros, foi Manoel de Figueiredo, que servio de Cosmografo Mór ha verá 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 não fizeraõ mais que tornar a imprimir varias vezes os mesmos Roteiros, sem alguma mudançã: e com tudo na descripçã das costas maritimas tinhaõ elles muitos erros, pouca clareza, e nenhuma ordem. Para obviar a estes defeitos, me foi necessario ler muitos livros em varias linguas, e conferir com as Portuguezas as Cartas de marear de outras nações, no que encontrei huma grande variedade, de que já se queixava Ricciolo no principio do livro nono da sua Geografia, pela qual cousa procurei 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 maior trabalho desta Obra foi a Taboada das Latitudes, e Longitudes, he necessario, já que não escrevemos aqui os fundamentos, por não crescer este volume demaziadamente, dizer ao menos alguma cousa ao intento.

Ha grande alteraçã entre os Geografos, se os eclýpses, principalmente os da Lua, são o meio 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 meio das observações dos eclipfes quasi sempre as differenças de Longitude sahiao mais curtas, do que requeriao as distancias dos caminhos, e que de muitas destas observações resultavao differenças de Longitude manifestamente falsas, ainda sendo os eclipfes observados por Mestres insignes; mas se estas observações forem feitas com toda a precisão, he sem duvida que as differenças de Longitude achadas por aquelle meio serao certissimas, e exactissimas. A difficuldade está em observar o principio, ou fim do eclipse com precisão no mesmo ponto em dous diversos lugares; no que he necessario que intervenhao muitas cautelas, e onde qualquer erro no tempo causa grande erro na Longitude, o qual erro se faz mais consideravel, quando os lugares não são mui distantes.

Mais incerto, e duvidoso he o meio da medida actual dos caminhos de terra; porque como pelos caminhos de terra se fazem pela maior parte grandes rodeios, he como impossivel saber a posição de hum lugar a respeito do outro; salvo estando os lugares á vista, ou ao menos sabendo-se as Latitudes de ambos; porque entao, 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 não fejaõ em rigor angulos de posição, e que, seguindo a direcção da Agulha, se fação tambem rodeios, com tudo nas distancias breves esta differença não he sensivel, e por tanto não se podem na Carta situar as terras nem mais facil, nem mais seguramente, que por meio dos rumos, e caminhos da mão. Por este methodo foraõ calculadas as Longitudes, que aqui trazemos, valendo-nos tambem de alguns eclipfes observados exactamente, e que concordao com as Cartas, sem differença de importancia.

Sobre esta materia sahiao não ha muitos annos dous Authores, hum Hollandez, outro Francez, os quaes, depois de haverem com muita copia de palavras declamado contra as observações dos eclipfes, pertendendo serem as observações do Ceo inuteis para a medição da terra, acrescentao que as Cartas de marear andavaõ todas falsificadas, e que a distancia desde o extremo de Europa até o extremo da Asia era na realidade mais comprida, do que a representavaõ as Cartas feitas pelas obser-

vações dos eclipfes, devendo-se fabricar conforme as Longitudes de Ptolomeo, que situou o extremo da China em 180. grãos, por ser assim a verdade. Esta doutrina já 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:

E daqui parece, que os que aporfiaõ, que o mundo se ha de medir pelas tavoas de Ptolomeo, o qual põe das Canarias até á China 180. grãos, estes taes sabem muito pouco em Ptolomeo, o qual encommendava que se desse mais credito ás mais novas navegações, e que mais a miude se fizessent; nem entendem, quanto ás apalpadellas situava elle os lugares em longura, e largura, e as duvidas, que lhe ficavaõ pelas informações, que lhe davaõ, não trazerem consigo concerto, nem apparencia de verdade. Até aqui Pedro Nunes, nem he necessario acrescentar mais para confundar 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 diferentes das que andaõ em alguns Roteiros, e das que nós havemos publicado em outra impressaõ, não se julgue logo por erro o que aqui se achar com differença; mas entenda-se que o que agora se escreveo, não foi sem diligente exame, e que esta Obra, posto que de pequena gloria, não foi de pequeno trabalho, assim como não he de pouca importancia. O que não digo por fazer crer, que em tudo conseguí a verdade, mas que trabalhei pela conseguir.

INDICE

DOS CAPITULOS, QUE SE CONTEM

na Arte de Navegar.

PRIMEIRA PARTE.

- C**APIT. 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 grãos, minutos, e segundos: e quantas leguas entraõ no grão, pag. 3.
- Cap. IV. Dos circulos da Esfera, cujo conhecimento he necessario para a Navegação, 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 Ramos, pag. 8.
- Cap. X. Que cousa seja Latitude, Longitude, Altura do Pólo, Apartamento do Meridiano, Amplitude ortiva, e Azimuth, pag. 12.

SEGUNDA PARTE.

- C**ap. I. Dos instrumentos principaes, com que no mar se observã o Sol, pag. 15.
- Cap. II. Como se faberã se o anno corrente he bissexto, ou primeiro, segundo, ou terceiro depois do bissexto, pag. 22.
- Cap. III. Das taboadas das declinações do Sol, pag. 23.
- Cap. IV. Das regras do Sol, pelas quaes se sabe a altura do Pólo, p. 37.
- Cap. V. Como se sabem as declinações 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 variaçãõ, pag. 55.
- Cap. IX. Das regras para saber a variaçãõ 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 variaçãõ, sem ser necessario saber primeiro a Amplitude do Sol, pag. 60.
- Cap. XI. Da Pedra de cevar, e variações 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. XIII. De outros modos de Agulhas de demarcar, de que usãõ os Inglezes, e outras nações, pag. 66.
- Cap. XIV. Do inventor das Cartas de marear, pag. 68.

Cap.

Indice dos Capitulos.

- 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, p. 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 leguas de Norte Sul a grãos, e minutos, ou pelo contrario, como tambem as leguas Portuguezas nas de outras nações, pag. 74.
Cap. XXI. Das leguas, que he necessario andar por cada rumo para multiplicar, ou diminuir hum grão, e do modo de contar os rumos, p. 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 imperfeição das Cartas de marear de grãos iguaes, p. 89.
Cap. XXVI. Da Carta Reduzida, pag. 90.
Cap. XXVII. Do Quarto, ou Quadrante de Reducção, pag. 92.
Cap. XXVIII. Do Parallelo medio, pag. 95.
Cap. XXIX. Do modo de resolver pelo Quadrante de Reducção as regras geraes da Navegação, pag. 98.
Cap. XXX. Do modo de cartear pela taboada das partes meridionaes, ou grãos 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.

- C**ap. I. Demonstra-se a quantidade do Horizonte terrestre, p. 141.
Cap. II. Do modo de graduar a Balestilha por via de numeros, p. 142.
Cap. III. Do modo de descrever huma Carta Reduzida pag. 151.
Cap. IV. De alguns problemas Astronomicos, e Geograficos, que tem uso na Navegação, pag. 173.
Cap. V. Affina-se a razão de algumas 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 Reino, e Senhorios de Portugal. Não 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 impressãõ delle em grande gloria, e utilidade da nossa Nação, e conseguirá nas estranhas as admirações, 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 petição, intitulado: Arte de Navegar, que compoz, e quer dar á estampa Manoel Pimentel, Fidalgo da Casa de Sua Magestade, que Deos guarde, e Cosmografo Mór do Reino, e Senhorios desta Coroa de Portugal; e nelle naõ achei cousa, que encontre a Fé, ou bons costumes, sim muito que louvar, e que agradecer: muito que louvar, na erudição, e clareza, com que o seu Author ensina a evitar muitos perigos naquelle bravo elemento da agua, onde os perigos são tantos, que só podem 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. José de Sousa.

VIstas as informações, pôde-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. Haffe. Monteiro. Ribeiro. Rocha. Fr. Encarnação. Barreto.

DO ORDINARIO.

VIstas as licenças, pôde-se imprimir o livro, de que trata esta petição, 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

D O P A Ç O .

S E N H O R .

SE não fosse tão grande delicto replicar aos soberanos preceitos de V. Magestade, só na occasião 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 izento da lei universal, e justa, de que a censura preceda sempre á impressão; tão grande he o nome de quem o escreveo, que não deixa dúvida no acerto; e tão improprio, ou tão interessado quem o examina, que só o faz, para que durando a approvaçãõ tanto como o livro, se publique a gloriosa, e sincera confissão, de que foi muitos annos dicipulo de Mestre tão insigne. He a Arte de Navegar huma das profissões, 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 tão oppostos se vem neste volume unidos, accommodando-se com tal methodo, e clareza á proporçãõ do genio de todos, que nem os Sabios deixarãõ de achar em novos, e subtilissimos Problemas grande emprego á sua especulaçãõ, nem os ignorantes para se instruirem descobrirãõ luz mais clara para acertar na sua cega experiencia; as novas observações das Academias de França, e Inglaterra, os descobrimentos de Hollanda, quasi desconhecidos em Hespanha, os antigos Roteiros das navegações de Portugal emendados com os modernos, as alturas do pólo, e as Longitudes ajustadas, e quanta util, e curiosa applicaçãõ comprehende a sciencia Astronomica, e Hydrografica, com tal ordem se admiraõ neste volume, que sem encarecimento (que seria culpa, quando se interpõe 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 tão incansavel trabalho, e por muitas razões se faz digno della o Author deste livro, pois a sua familia nas armas, e nas letras servio sempre a V. Magestade com grande distincão. 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 tão alto Protecõr, e com tão douto Mestre se restitua aos Portuguezes a gloria de descobridores, que se não 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 Meza para se taxar, e conferir, e sem isso não correrá. Lisboa 18 de Agosto de 1710.

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

L I C E N Ç A S.

DO SANTO OFFICIO.

EStá confôrme com o seu original. Hôspicio do Duque, 20 de Março de 1762.

Fr. Manoel da Ribeira de Niza.

Póde correr. Lisboa, 23 de Março de 1762.

Trigozo. Lima.

DO ORDINARIO.

Póde correr. Lisboa, 23 de Março de 1762.

D. J. Arc. Lacedemon.

D O P A Ç O.

Taixaõ para correr em quatro mil réis. Lisboa, 24 de Março de 1762.

Carvalho. D. Velho. Castello. Siqueira. Pacheco.



PRIMEIRA PARTE
 DOS
 PRINCIPIOS NECESSARIOS
 PARA MELHOR INTELLIGENCIA
 DA
 NAVEGAÇÃO.

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 hum só superficie, no meio da qual ha hum ponto, que dista igualmente de toda a superficie, e se chama centro. Eixo da esféra 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 esféra, por quanto a esféra he solida até o centro, comprehendida por huma superficie exterior, que se chama convexa; porém o orbe não he solido, mas vazio por dentro, e terminadõ por duas superficies, huma exterior convexa, e outra interior concava. Tacs imaginavaõ os antigos serem os Ceos.

Circulo he huma figura plana terminada por huma linha redonda, que se chama periferia, ou circumferencia. Esta figura tem tambem no meio hum ponto chamado centro, do qual se se lançarem linhas para qualquer ponto da circumferencia, 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 figura 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 vai fenecer em dous pontos oppo-

tos no Ceo, os quaes pontos são os Pólos 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 hum corpo redondo, ou esféra; e por ser composto destes dous elementos terra, e agua, lhe chamaõ os Mathematicos Esféra 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 não altera essencialmente a redondeza: assim como em huma bóla grande lavrada ao picaõ, a desigualdade das cóvinnhas não altera essencialmente a redondeza, nem a bóla deixa de ser redonda, por não ter a superficie de fóra lisa, e burnida: o que se confirma, porque se supuzermos que o mais alto monte da terra tem duas leguas de altura perpendicular, (e he muito provavel que nenhum monte da terra he taõ alto) a proporçaõ deste monte para o diametro da terra será como 1 para 1032, o que não impede muito a redondeza do corpo todo da terra.

Tambem posto que o mar pareça plano como hum campo raso, não ha dúvida 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 meio dedo, essa porçaõ ha de parecer linha direita, sendo que he circular, pois foi descripta com o compasso.

Que a terra, e mar seja hum corpo redondo, se prova por muitas razões nos tratados da Esféra, 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 não redonda, porque a sombra sempre he semelhante ao corpo, que a faz.

C A P I T U L O II.

Que a Terra está no centro do mundo.

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

Que a terra esteja collocada no meio, e centro do mundo, se prova bem claro, porque onde quer que estejamos sobre a superficie do globo terrestre, descobrimos sempre meio Ceo, e o outro meio 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 Meiodia, 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 meio, e centro daquelle corpo, em cuja superficie ellas descrevem seus circulos.

CAPITULO III.

Que cousa sejaõ grãos, minutos, e segundos, e quantas leguas entraõ no grão.

Repartem os Mathematicos a circumferencia, que he a redondeza de qualquer circulo, ou seja grande, ou pequeno, em 360 partes iguaes, que se chamaõ grãos, cada grão 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 circumferencia do circulo em 360 grãos, e cada grão em 60 minutos, escusando divisões mais miudas.

A razaõ, que tiveraõ para a dividir em 360 partes mais que em outro qualquer numero, he porque este tem muitas partes, que se chamaõ aliquotas, sem quebrado, a saber: ametade, que saõ 180 grãos, 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 foi 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 somados fazem 720, e a sua metade saõ 360.

Com o mesmõ fundamento repartiraõ o grão em 60 minutos; porque naõ querendo repartillo em outras 360 partes, por ser divisaõ muito miuda, escolhêraõ o numero 60, que se pôde 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 60 minutos, e a legua tambem em 60, posto que para os calculos he melhor repartir a legua em 100 partes.

A cada grão de hum circulo maximo do globo terraqueo se costuma attribuir 17 leguas e $\frac{1}{2}$ Portuguezas, e Castelhanas, 15 Alemans, e Hollandezas, 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 grão 74 milhas, e trez quartos, ou redondamente 75. Por onde haverá em toda a redondeza do globo do mar, e terra, pelo maior circulo, que nelle se pôde lançar, 6300 leguas Hespanholas, 5400 Hollandezas, 7200 Francezas, e 21600 milhas Italianas modernas.

Mas cada grão do circulo menor tem menos leguas que hum grão de circulo maximo; e quanto o circulo se lançar por maior altura, será menor, e cada hum de seis grãos terá menos leguas.

Os primeiros, que attribuiraõ 17 leguas e $\frac{1}{2}$ Hespanholas a cada grão de circulo maximo, o deviaõ de fazer em razaõ de serem as leguas Hespanholas maiores que as Francezas, e menores que as Hollandezas, e assim escolhêraõ o meio entre humas, e outras, porque 20 leguas Francezas, e 15 Hollandezas fazem 35, cuja metade saõ 17 e $\frac{1}{2}$. Porém este numero foi o menos accommodado, que se podia achar para o uso da Navegaçaõ, porque naõ tem parte alguma inteira, em que se possa re-

partir sem quebrado, e assim causa bastante embaraço aos que não são muito Arithmeticos. Nem he infallivel que no gráo de circulo maximo haja 17 leguas e $\frac{1}{2}$ precisamente, porque como em Portugal não ha medida de legua estabelecida por authoridade pública, antes humas leguas são maiores que outras, muitas vezes com grande excessão, não se póde dizer que no gráo haja 17 leguas e $\frac{1}{2}$ sómente, e não mais.

Pelo que eu sou de parecer que os Pilotos attribuaõ a cada gráo 18 leguas, assim porque este numero se delvia pouco do uso introduzido, como pela grande commodidade, que tem para as contas, por ter meio, terço, e seismo inteiros, porque o seu meio são 9, o terço 6, o seismo 3, e ficaõ respondendo a cada 3 leguas 10 minutos justos de gráo. Nem he novo attribuir-se ao gráo 18 leguas, porque já antigamente em Hespanha se attribuíraõ, como referem Pedro Apiano no Cap. XI. da Cosmografia, e Cespedes no Cap. XXI. da Hydrogr.

Cada gráo de circulo maximo, conforme a observação dos Mathematicos de París feita no anno de 1672, tem 342360 pés Regios de París; e como 27 destes pés se igualaõ a 40 palmos craveiros, ou da vara Portugueza, haverá no gráo palmos craveiros 507200; e estes repartidos por 18 leguas, que attribuímos ao gráo, terá cada legua destas

Palmos craveiros - - - - - 28178

Braças de 10 palmos, de que usaõ os Arquitectos - - - 2818

Passos de 5 pés, e cada pé de palmo e meio - - - 3757

Braças de 8 palmos, de que se usa na Navegação - - - 3522

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

No Brazil para as medições das terras está estabelecido dar a cada legua trez mil braças, ou trinta mil palmos, de que resultaria no gráo pouco mais de 16 leguas; mas deixando ás Cameras do Brazil o seu estylo, he melhor para o uso da Navegação dar a cada gráo 18 leguas, pelas razões assim ponderadas.

C A P I T U L O IV.

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

OS circulos da Esféra ou são maiores, ou menores. Maiores são os que dividem a esféra em duas metades iguaes; menores os que a dividem em duas partes desiguaes: maiores são 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 paralelo da Equinoccial.

Equinoccial (a que os marinheiros chamaõ commummente a Linha) he 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 cha-

se chama Pólo do Norte, ou Arctico; outro da parte do Sul, que se chama Pólo do Sul, ou Antarctico. Bem pelo meio, 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 regiões, 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 regiões do mundo, em que a Equinoccial corta o Horizonte, e he cortada por elle, ha Equinoccio, chegando o Sol á dita Linha, ou circulo Equinoccial.

Este circulo se representa na Carta de marear em linha direita por mais facil uso na navegaçãõ; 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 declinações do Sol, e estrellas.

C A P I T U L O V.

Do Zenith, Nadir, e circulo Meridianõ.

Zenith he hum ponto do Ceo, que fica directamente 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 occulto 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 meiodia.

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

Ainda que fallo do Meridiano como de hum só, naõ he assim, mas faõ 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, e huma dellas se gradúa em grãos, por meio da qual se sabe quanto huma terra está apartada da Equinoccial.

CAPITULO VI.

Do Horizonte.

O Horizonte he o circulo mais conhecido da Esféra, porque se percebe com a vista, e he propriamente aquelle circulo, onde, segundo a nossa vista, se ajunta o Ceo com a agua, quando navegamos, ou com a terra, estando em alguma campina. He circulo maior, 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 descuberta, e a outra occulta, e debaixo de nós-outros. Os Pólos deste circulo são o Zenith, e Nadir; donde se segue que quantas vezes huma 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 vão 90 grãos, contados por hum circulo vertical.

Os Mathematicos distinguem trez Horizontes. Hum chamaõ racional, que só se percebe com a razão, e he aquelle, que passa pelo centro da terra, e divide justamente o Ceo em duas metades iguaes. Outro chamaõ sensível, que he o que se percebe com os sentidos, e em rigor Mathematico não divide justamente o Ceo pelo meio, por não passar pelo centro, senão pela superficie da terra; e assim a parte do Ceo, que vemos, em rigor he mais pequena que a que não vemos. Porém esta distancia não tem serventia na pratica de navegar, porque a terra he tão pequena comparada com a grandeza do Ceo, que as observações feitas na superficie da terra dão o mesmo do que se foraõ feitas no centro, e assim na pratica são iguaes os ditos 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 meio Ceo, e mais de 90 grãos desde o Zenith até o Horizonte.

O terceiro Horizonte he o terrestre, que determina quanta porção de terra, ou de agua póde a vista descobrir, estando levantada. Huma pessoa posta em pé na borda da agua, ou sobre terra plana, não póde alcançar a descobrir hum objecto distante huma legua, 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 grãos, os quaes grãos 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 também podem começar no Norte, e Sul, e acabar no Leste, e Oeste.

CAPITULO VII.

Da Ecliptica.

A Ecliptica he hum circulo maior, 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, não são circulos perfeitos, mas humas spiras á ma-
rei-

neira de roscas de parafuso; de maneira que se o Sol partir da Linha em 21 de Março ao meiodia, ao outro dia á mesma hora não torna ao mesmo ponto do dia de antes, mas a outro mais affima, e semelhantemente nos mais dias, ficando cada vez mais adiantado em longitude, e em declinação por virtude das suas spiras, que quando anda junto da linha são 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, 5 horas, 48 minutos, e 48 segundos de hora, as quaes horas, minutos, e segundos de hora se desprezão nos primeiros trez annos, e se ajuntão no quarto anno, que então tem hum dia de mais, (posto que não perfeito) e se chama bissexto. E em cada dia anda o Sol coufa de hum gráo, a saber, quando entra em Capricornio alguns minutos mais, e quando entra em Cancro alguns minutos menos de gráo; 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, são 23 grãos, 29 min. contados por hum circulo de declinação; porém em longitude desde que entra na Equinoccial até o maior apartamento, que della faz, anda 90 grãos, ou huma quarta de circulo.

Mas deve-se saber que neste movimento, e declinações, 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, e 53 minutos de hora; mas de 23 de Setembro até outra vez tornar á Linha em Março, gasta 178 dias, 14 horas, e 56 minutos de hora, cuja differença são os ditos 8 dias quasi, que o Sol gasta de mais no semicirculo Boreal que no Austral.

A Ecliptica corre bem pelo meio do Zodiaco, que he a modo de huma faxa circular, que cinge a Esféra, e tem 16, ou 20 grãos de largura. Neste Zodiaco estão os 12 Signos celestes, cada hum dos quaes occupa 30 grãos, 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.	♊	Maió	21	21	21	20
Cancro.	♋	Junho	21	21	21	20
Leão.	♌	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

C A P I T U L O VIII.

Dos Tropicos de Cancro, e Capricornio.

OS Tropicos de Cancro, e Capricornio são dous circulos menores da Esféra entre si iguaes, parallellos ao circulo Equinoccial; e são os termos, a que o Sol chega no maior apartamento, que faz do dito circulo Equinoccial para huma, e outra banda.

O que fica da parte do Norte chama-se Tropico de Cancro, e dista da dita Equinoccial 23 grãos, e 29 minutos. O que fica da parte do Sul chama-se Tropico de Capricornio, e dista da Equinoccial outros 23 grãos, e 29 minutos, que he o maior apartamento, ou declinação do Sol.

Tanto que o Sol chega a algum dos Tropicos, torna logo a diminuir a sua declinação até tornar outra vez á Linha, onde não tem declinação alguma. O espaço da terra entre os dous Tropicos, foi pelos antigos chamado Zona torrida, porque 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.

C A P I T U L O 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 Navegação.

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 direcção da Agulha. E porque o rumo passa pelos ditos dous pontos oppostos, comprehende dous ventos, e assim propriamente não 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 meios, ou meias partidas, e outros se chamaõ quartas. Os inteiros são oito, Norte, e Sul feitos pela commua 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 secções 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 meios, ou meias partidas são 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 compõe do Norte, e Nordeste. Estes se sinalaõ na Carta com linhas verdes.

E tornando a partir pelo meio cada hum destes 16 ventos, se formaõ outros 16, que se sinalaõ na Carta com linhas vermelhas, e se chamaõ

naõ quartas, e o nome de cada hum delles he o mesmo que o do rumo principal, que 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 grãos, e hum quarto, contados pela circumferencia da Rosa da Agulha, que he o mesmo que dizer que hum rumo faz com a quarta vizinha angulo de 11 grãos, e hum quarto no centro da Agulha, porque duas linhas formaõ no encontro commum, ou centro angulo de tantos grãos, quantos houver na circumferencia do circulo entre as ditas linhas. Mas cada rumo com o Meridiano vai formando maior angulo, quanto mais se aparta do dito 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 maiores da Esféra: 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 podem 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 esférica.

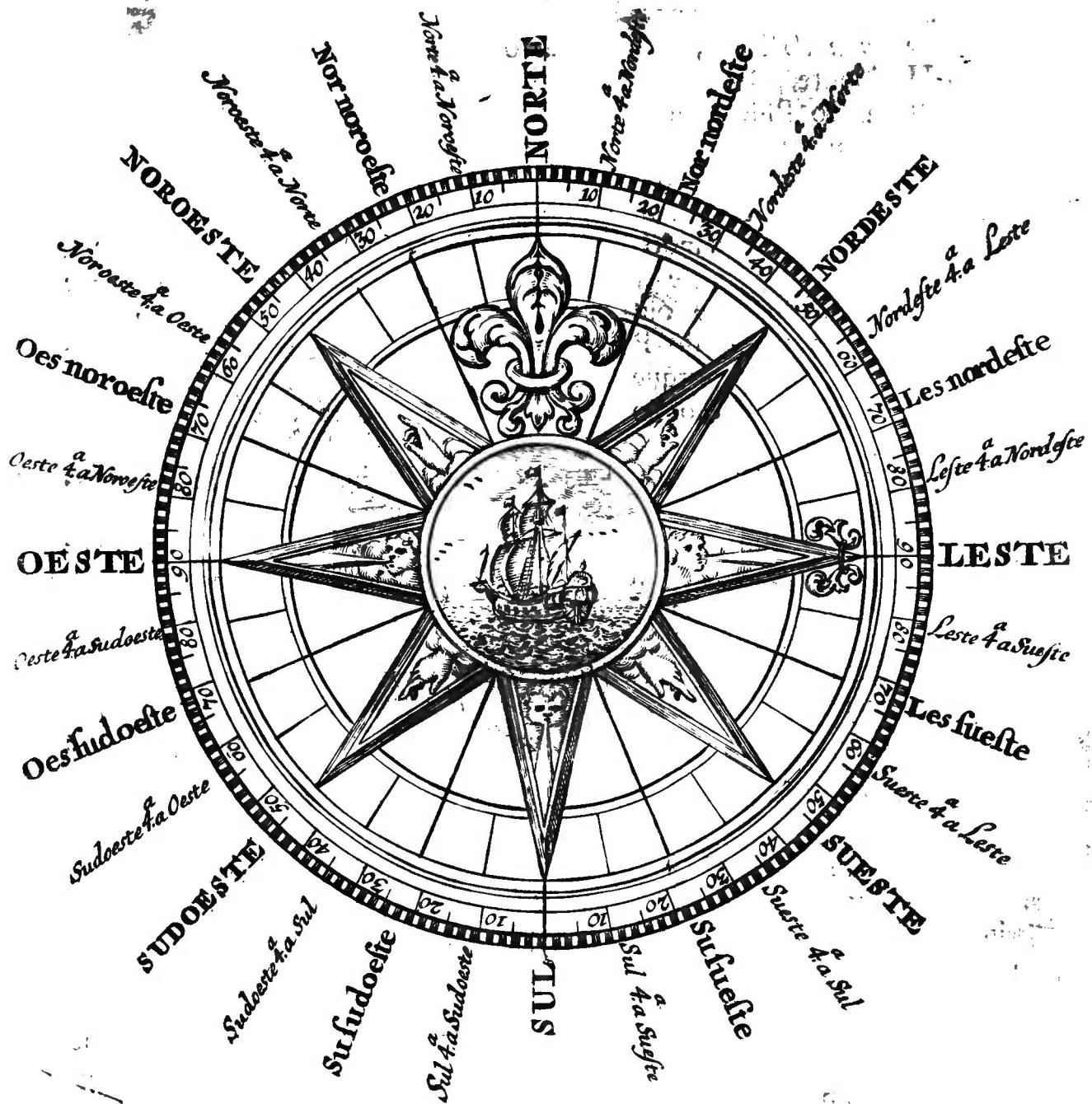
E tem esta propriedade a Carta plana, que o caminho, que ella mostra por linha recta entre dous lugares, he igual com insensivel differença ao caminho curvo, que a não verdadeiramente faz para ir de hum desses lugares a outro.

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

NOMES DOS VENTOS.

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

Para maior evidencia desta materia se põe 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 circumferencia se reparte em quatro vezes 90 grãds, que começã 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.

L *Atitude* de huma terra, he a distancia, que ha da Linha Equinoccial até á dita terra, contada pelo Meridiano.

Altura do Pólo, he hum arco do Meridiano entre o Pólo visível, 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 não tem altura do Pólo nenhuma, porque os Pólos he ficão então no Horizonte; e quem se aparta da Linha, navegando para hum dos Pólos, por exemplo para o do Norte, quando 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 grãos, 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 grãos, e $\frac{1}{2}$, lhe fica também o Pólo do Norte alto sobre o Horizonte 38 grãos, e $\frac{1}{2}$.

Diferença de Latitude de dous lugares, he hum arco do Meridiano comprehendido entre os paralelos dos dous lugares.

Longitude, he hum arco da Equinoccial, ou de seu paralelo 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 meio Meridiano comprehendido entre os dous Pólos, que passa pelo Zenith do tal lugar) donde se segue que todos os lugares, que estão 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 estão 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 grãos, que acabaõ no mesmo primeiro Meridiano, posto que alguns contaõ 180 grãos para a banda de Leste do primeiro Meridiano, e outros 180 para a banda de Oeste; mas este modo não he tão commum.

O primeiro Meridiano lançaõ os Geografos por varias partes: o mais ordinario he ou pela Ilha do Corvo, que he huma dos Açores, ou por Tenerife, ou pelo Ferro, que são Ilhas das Canarias. Por onde quer que se lance, será bom que em todas as Cartas se lance pela mesma parte, por evitar alguma confusão. 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.

Diferença 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 paralelo entre o Meridiano do lugar, donde se parte, e o do lugar, onde se chega. Alguns chamaõ Longitudes aos apartamentos do Meridiano; mas a

Lon-

Longitude conta-se por grãos, e o apartamento do Meridiano por leguas.

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 põe em qualquer dia.

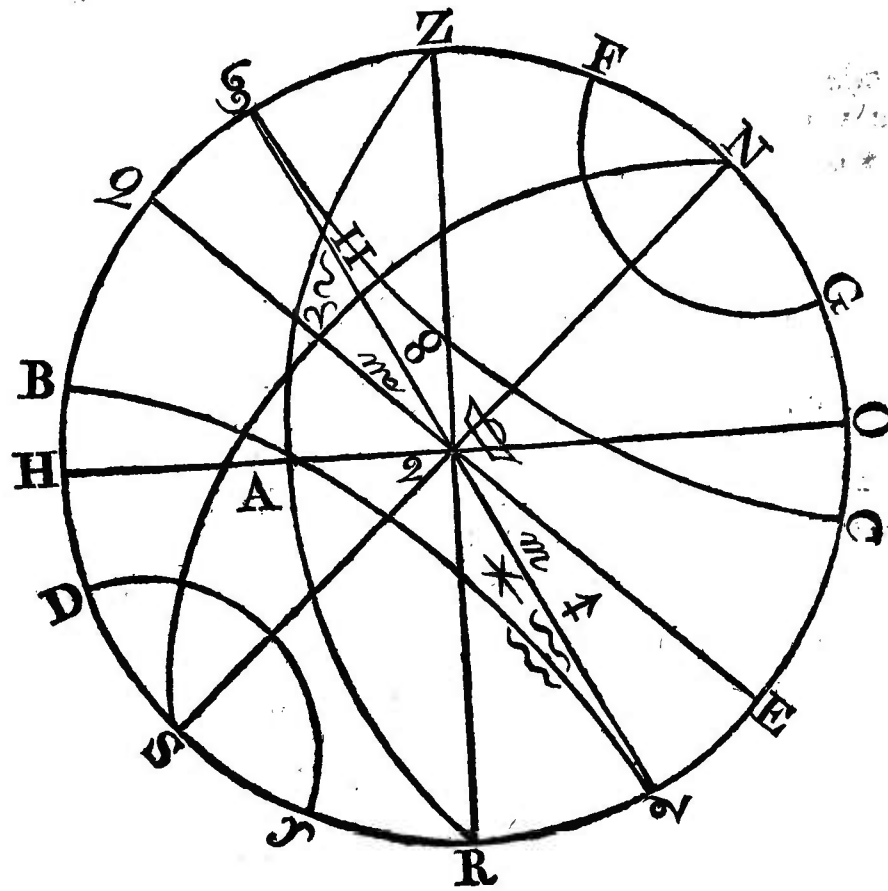
Para melhor intelligencia deve-se saber que a todas as regiões do mundo o dia, que o Sol está na Linha, nasce em Leste, e se põe em Oeste. Dalli por diante vai nascendo cada dia mais para o Nordeste, ou para o Sueste, conforme vai declinando da Linha para huma, ou outra banda, e pondo-se mais para o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


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

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 variação da Agulha, como adiante se explicará.

Mas para melhor percepção destes circulos da Esfera, que havemos explicado, veja-se a figura seguinte, na qual o ponto N significa o Norte; SN o eixo do mundo, que se termina nos dous Pólos; EQ a Equinoccial; 69° a Ecliptica, na qual estão finalados 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; FG o circulo Arctico distante do Pólo do Norte 23 grãos, e $\frac{1}{2}$; DY o circulo Antartico distante do Pólo do Sul outros 23 grãos, e $\frac{1}{2}$; GD os Pólos da Ecliptica; NQSE o Meridiano, que corta a Equinoccial em angulos rectos; HO o Horizonte, que divide o Hemisferio visível do invisível; Z o Zenith, distante do Horizonte 90 grãos, ou huma quarta de circulo; R o Nadir; ZAR a metade de hum circulo vertical, que corta o Horizonte em angulos rectos; HA hum arco, ou pedaço do Horizonte entre o Meridiano ZH, e o Vertical ZA, o qual arco se costuma chamar Azimuth, por ser medida do angulo Azimuthal feito no Zenith entre o Meridiano ZH, e o Vertical ZA.

Segue-se a estampa.





SEGUNDA PARTE,
EM
QUE SE ENSINAÕ AS REGRAS
DA
NAVEGAÇÃO.

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, são o Astrolabio, o Anel 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.

OAstrolabio se inventou em Portugal em tempo delRei D. João II. por Mestre Rodrigo, e Mestre José, seus Medicos, e por Martim de Bohemia, discipulo do grande João de Monte Regio, e por meio destes instrumentos, feitos a principio de páo, he que os Portuguezes emprenderão os descubrimentos das terras incognitas, e o conseguirão com grande gloria sua.

O Astrolabio não he outra coisa senão hum circulo de latao, ou outro metal, no qual ha duas travessas fixas, que se cortão 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 extremidades, em cada huma das quaes ha hum buraquinho, por onde entraõ os raios do Sol, como se vê na Figura primeira da Estampa primeira.

O semicirculo superior se costuma graduar em 180 grãos, de cada banda 90: mas seria melhor graduar-se todo em roda em quatro vezes 90 grãos, 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 contar em cifra no Horizonte, e acabar em 90 no Zenith, como usaõ os Castelhanos, e outras Nações: porque pelo primeiro modo tomamos a distancia, que vai 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 graduação, que he debaixo do arganel, hum fio com seu chumbo; e deixando-o cahir livremente, se este fio passar pelo centro, e pela linha debaixo, que divide o Astrolabio pelo meio, estará em equilibrio, sem pezar mais de huma banda que da outra, que he huma das condições principaes. Veja-se logo com hum compasso se estaõ os grãos 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 cubrir 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 graduação, e com hum compasso, posta huma ponta delle no grão 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 observações; porque concordando, estará o Astrolabio certo.

Querendo pezar o Sol com o Astrolabio, começar-se-ha hum quarto de hora antes do meiodia, pendurando o instrumento do dedo do meio 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 raio do Sol passe pelos dous buraquinhos, e que a sombra da pinula de cima cubra justamente a debaixo, e notem-se os grãos, ou grãos, e parte de outro grão, que mostra a ponta da declina na circumferencia do Astrolabio, que representa o Meridiano. Dahi a pouco tornando a pezar o Sol na mesma fórma, se irá vendo se sóbe 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 tão insensivel o que sóbe quando está quasi no meiodia até que a elle chega, que não se conhece no Astrolabio: e depois espere-se, obrando do mesmo modo, até que se conheça que o Sol começa a descer daquella maior altura, a que chegou, porque essa maior altura, que tiver mostrado, será o menor apartamento, que elle nesse dia tem do Zenith, que he o que se pertende saber.

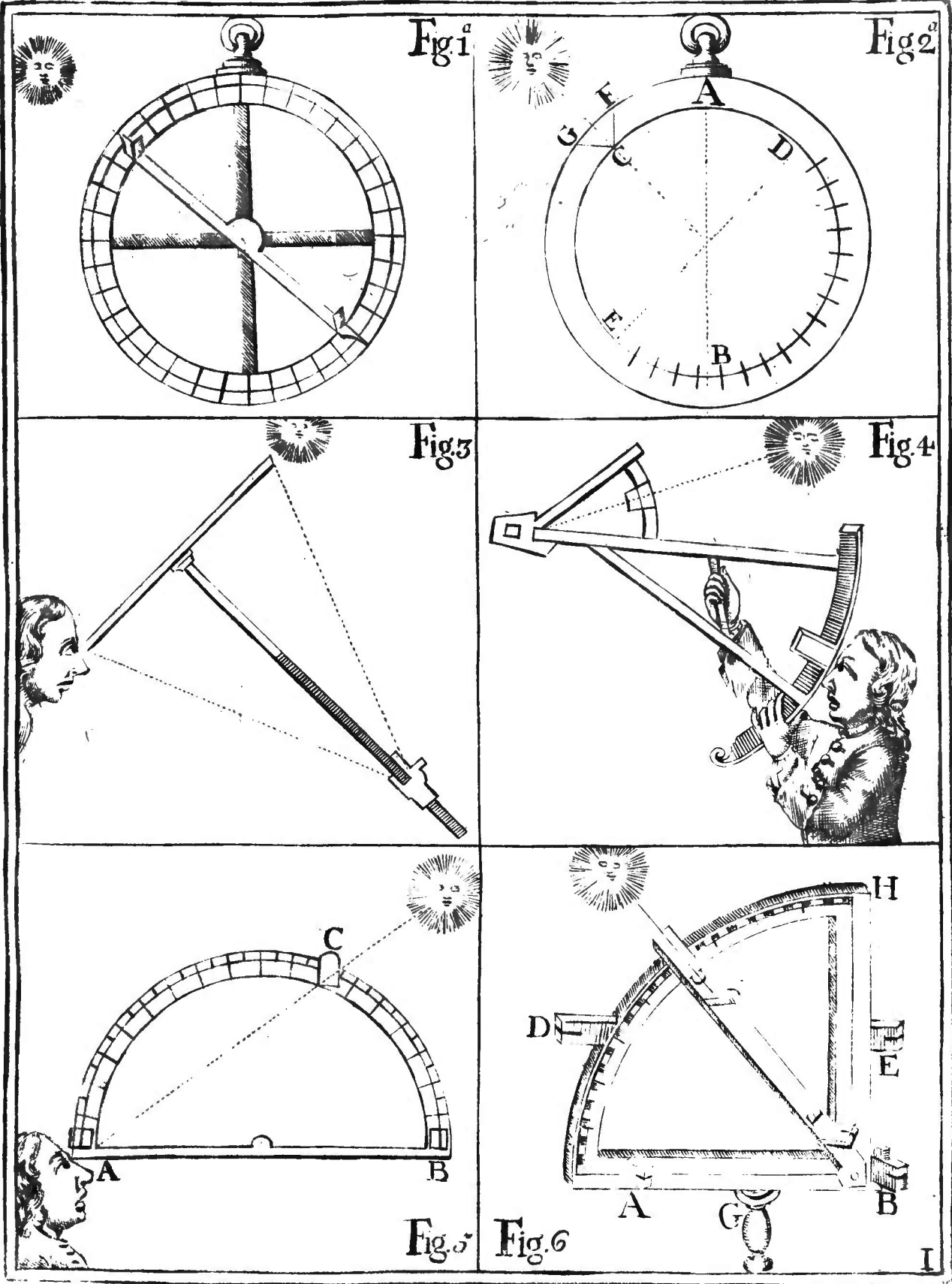


Fig. 1^a

Fig. 2^a

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

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

§. II.

Do Anel graduado.

Este instrumento foi inventado por Pedro Nunes, insigne Mathematico Portuguez, e he geralmente preferido ao Astrolabio, por não estar sujeito a alguma regra, ou pinulas, que o possaõ tirar do perpendicular; por quanto a declina, ou regra movel do Astrolabio estando levantada peza mais do que estando horizontal, e póde tirar o instrumento alguma cousa do equilibrio, inconveniente, de que carece o anel graduado; e além disto tem os grãos maiores 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 não exceda trez quartos de palmo de diametro, e que seja da grossura de huma polegada. Lance-se o diametro *AB* pelo centro, e no ponto *A* se lhe accommode huma argola para o suspender, como no Astrolabio ordinario. Do ponto *A* se tomem 45 grãos, ou a oitava parte de toda a circumferencia para huma banda, e outros 45 grãos para outra, que se terminarãõ em *C*, e *D*. Do ponto *D* tire-se pelo centro do diametro *DE*. Reparta-se o semicirculo *DBE* em 90 grãos 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 grãos, que se tomarem, seraõ os da altura do Sol sobre o Horizonte.

No ponto *C* faça-se pela parte concava interior hum buraquinho o mais subtil, que poder ser, para entrar o raio do Sol; e para poder entrar o raio do Sol por este buraquinho, se corte da grossura do anel a parte *FCG*, 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 *AEB* 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 grão cahirá o raio do Sol, que se escreverá em hum papel á parte, por não esquecer, quando depois se lhe for fazer a conta. Estes grãos, que o Sol mostrar, seraõ a distancia, que elle terá do Zenith.


A demonstraçaõ deste instrumento he tirada da propof. 20 do terceiro de Euclides, onde ensina que o angulo feito na circumferencia do circulo he ametade do angulo feito no centro, quando a mesma circumferencia he base de ambos os angulos, e por isso o semicirculo se gradúa sómente em 90 grãos, havendo de ser em 180. E porque o semicirculo se gradúa sómente em 90 grãos, sahem os grãos dobrados dos grãos de ou-

tro instrumento do mesmo tamanho; porém he necessario que o instrumento seja mediocre, porque se for algum tanto maior, por mais subtil que seja o buraquinho, o raio do Sol occupará na circumferencia graduada meio gráo.

§. III.

Da Balestilha.

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 já annos se costuma assim, quando o Sol está claro; mas para a observação das estrellas he preciso ser com a cara para ellas.

Em cada huma das quatro faces do virote ha duas contas, huma finalada com este final , que serve para as regras do Sol, a qual começa no Zenith, e delle vai 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 maior altura no Meridiano; porém a outra conta, que está finalada 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 do Sol; mas como isto anda já assim introduzido, e ha alguma razão de maior facilidade, figo neste Compendio o mesmo estylo.

O exame da certeza da Balestilha tem mais difficuldade que do Astrolabio, ou Quadrante, porque saõ os grãos do virote desiguaes, e assim isto depende de estar bem feito o padraõ. Como este se faz, e como se haja de guardar o virote com a proporção das soalhas se dirá no Appendix, que vai 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 ditas 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 divida a soalha bem pelo meio de huma, 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 não 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, estão os numeros 30, e 60, e entre elles ajusta a soalha segunda, que he a que se segue depois da maior, (a que chamo primeira) e na face, para que serve a maior, se não achaõ os ditos 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 lagrymal externo do olho direito, de maneira que lhe ficasse respondendo a linha, que corre ao comprido pelo meio 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 então o gráo, em que a soalha ficava, mostrava a distancia, que o Sol tinha do Zenith na conta finalada com o seu caracter do Sol das duas, que vão juntas em cada face do virote. Ainda se póde usar deste modo quando o Sol não 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 não 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; porém porque tem o mesmo, e maiores inconvenientes na operação, por melhor tenho para a estrella o Astrolabio, fazendo-lhe outra declina, que se accomode em lugar da ordinaria, na qual haja duas pinulas bem afastadas 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 vazada, mas que tenha no meio huma linha, ou travessa delgada, que responda directamente 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 então a ponta da declina mostrará na circumferencia do Astrolabio a altura da estrella. Por este modo se podem tomar as alturas das estrellas com bastante certeza, costumando-se o Piloto aos balanços do navio, como quando peza o Sol, porque fazer estas observações 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 huma 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 taboazinha, 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 tua 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 grãos, que o Sol tem de distancia do Zenith na conta finalada com o caracter do Sol.

§. IV

Do Quadrante de dous arcos.

D Este instrumento usaõ ordinariamente os Inglezes, e tambem alguns Pilotos Portuguezes, e de outras Nações.

Consta de dous arcos: hum maior, e mais apartado do centro, que contém 30 grãos, e cada grão partido em terços, ou sexmos; o outro menor, e menos apartado do centro, dividido em 60 grãos, inteirando ambos os arcos 90 grãos, ou hum quadrante de circulo. A razãõ, por que este instrumento se divide em dous arcos, he porque se se fizera de hum só arco, seria demaziadamente grande, e não se poderia menear commodamente.

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

Accommodaõ-se-lhe trez 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 alguns de seus grãos, 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 maior, o qual, como havemos dito, posto que seja maior, tem sómente 30 grãos, mas maiores que os 60 no arco pequeno. Esta pinula tem tambem sua fenda, ou hum buracinho 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 maior, 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 soma 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 grãos, e minutos, que somarem 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 põe hum vidro redondo, por onde passa o Sol, cuja luz vai dar na fenda horizontal, de modo que a fenda horizontal corta pelo meio o circulo lucido do Sol. Este invento he para tomar a distancia do Zenith ao centro do Sol, e não á borda superior, que he o que se toma com a pinula, que não está vasada, o qual modo he mais exacto.

§. V.

Do Semicirculo graduado.

O Semicirculo graduado se reparte em 90 grãos sómente, e por esta razão os grãos são de dobrada grandeza do que houerao de ser se se repartisse em 180. A razão, por que se reparte sómente em 90, havendo de ser em 180, he porque se faz angulo na circumferencia, e não no centro, como dissemos na fabrica do Anel graduado. Accommoda-se-lhe trez pinulas, duas fixas nos extremos do diametro para olhar para o Horizonte, e outra movel, que corre pela circumferencia. Fig.

Póde-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 grãos do instrumento, até que o raio do Sol passando por esta pinula, venha a ferir a vista em A. Então os grãos de A para C sinalarão a distancia do Sol ao Zenith.

Mas porque olhar diretamente para o Sol tem grande inconveniente, ainda que seja por meio de vidros corados, que se applicão 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 raio do Sol passe por esta pinula, e venha a cahir sobre a pinula A: então o arco A C mostrará os grãos 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 grãos da altura do Sol sobre o Horizonte, que não tem lugar para as regras do Sol, que daremos adiante.

Este instrumento em substancia não he outra cousa mais que o Anel graduado cortado pelo meio, e tem a ventagem 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 manubrio G; e se a distancia do Sol ao Zenith he de 50, ou 60 grãos, 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 serão os grãos, que cortar a declina na circumferencia, começando a contar desde H, que he donde a graduação deve começar.

Mas he necessario sobre tudo que as duas pinulas A, e B estejam precisamente na mesma linha, que passa pelo centro, e que as outras duas D, e E lhe sejam parallelas, e que os buraquinhos das pinulas FC estejam semelhantemente na mesma linha, que passa pelo centro do instrumento.

Tam-

Tambem se póde usar deste instrumento sem declina, com trez pinulas sómente, huma fixa no centro B, outras duas moveis, que corraõ pela circumferencia; mas huma destas se ha de pôr em hum gráo 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 circumferencia, para ver o Horizonte por ella, e pela do centro, no mesmo tempo, que a pinula opposta ao Sol causar sombra na do centro. Somando entaõ os grãos, que houver desde H até á pinula da sombra, e os que houver da pinula visual D para baixo até o fim da graduacão, esta soma seraõ os grãos da distancia do Sol ao Zenith; mas os grãos, que ficarem entre as duas pinulas, seraõ a altura do Sol sobre o Horizonte.

Exemplo. Supponhamos que a pinula, que causa sombra, se poz no gráo 30, e que a pinula D, a que se applica a vista, cortou na circumferencia do Quadrante 75 grãos, dahi para baixo até o fim da graduacão vaõ 15 grãos, que se haõ de ajuntar com os 30, fará tudo soma de 45 grãos, distancia do Sol ao Zenith.

N O T A.

OS Hollandezes nos seus livros de Navegacão demonstraõ que pelos instrumentos, que necessitaõ de ver o Horizonte, se descobre mais de 90 grãos desde o Zenith até o Horizonte, em razãõ de que a vista está levantada sobre o nivel da agua, quando se toma o Sol do castello de popa; e os minutos, que se descobrem de mais dos 90 grãos, 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 dúvida que he certa no rigor da theorica; porém porque a refraçãõ faz levantar as especies horizontaes, fica compensada huma cousa com outra, e assim he inutil, e escusada a dita subtiliza, e igualaçãõ.

C A P I T U L O 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 algum dos trez seguintes depois d'elle, tirem-se dos annos da era presente todos os centos, e todos os vintes, se os houver para se tirarem, e todos os quattros; e se naõ sobejar cousa alguma, será o anno bissexto: mas sobejando hum, será primeiro; sobejando dous, será segundo; sobejando trez, será terceiro.

Exemplo. Querendo saber que anno será o de 1770, tirem-se da dita era todos os centos, que saõ 1700, e dos 70, que ficaõ, tirem-se todos os vintes, restaõ 10, dos quaes tirados os quattros, restaõ ultimamente 2. Por tanto diremos que o dito 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 coufa alguma da partiçaõ, será o anno bissexto; se sobejar 1, será primeiro; se sobejar 2, será segundo; se 3, terceiro.

O anno 1700 naõ foi 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 reformaçãõ do Kalendario que em cada 400 annos deixem os primeiros trez centesimos de ser bissextos, em razaõ de que em 400 annos se anticipaõ os equinoccios trez dias, e estes trez dias pareceo mais conveniente supprimirem-se nos primeiros trez centesimos, cada 100 annos hum dia, para que nunca o equinoccio da Primavera se aparte por mais de 18 horas para traz, ou para diante dos 21 de Março.

C A P I T U L O III.

Das Taboadas das declinações do Sol.

E Stas Taboadas foraõ calculadas ao Meridiano de Lisboa para os annos de 1761, e trez seguintes, mas dellas se póde usar desde agora, e por muitos annos futuros.

Estãõ 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 hum 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 meio 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 já para o Norte. Do mesmo modo se entendem as letras, que se achãõ nas colunas do mez de Setembro.

Mas porque estas taboadas 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 dita Cidade; mas para as terras situadas mais a Leste, ou Oeste do Meridiano de Lisboa, naõ podem 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 vai adiante, ainda que nisto naõ he necessaria muita precisaõ; porque ainda que haja differença de 5, ou 6 grãos na Longitude, esta differença naõ póde causar algum dano, mas sabida a Longitude do lugar, pouco mais, ou menos, veja-se a declinaçãõ do dia presente, e a do dia seguinte, e se tire a menor da maior para haver a differença. Use-se entãõ de regra de trez, dizendo: 360 grãos daõ a differença da declinaçãõ de hum dia para outro, quanto daraõ os grãos da differença de Longitude entre Lisboa, e o lugar do navio? O que resultar da regra, será a differença da declinaçãõ, que se ha de acrescentar, ou tirar da declinaçãõ da taboada, conforme as regras seguintes.

Pri-

Primeira Regra:

E Stando da banda de Oeste do Meridiano de Lisboa, se a declinação do Sol crescer de hum dia para outro, a differença, que se achar, se accrescente á declinação da taboada; mas se diminuir de hum dia para outro, tire-se a dita differença.

Segunda Regra:

E Stando da banda de Leste do Meridiano de Lisboa, se a declinação do Sol se augmentar de hum dia para outro, tire-se a dita differença; mas accrescente-se, se a declinação diminuir.

Como por exemplo.

A Chando-se em 10 de Setembro do anno IV apartado 90 grãos para Leste do Meridiano de Lisboa, e querendo saber que declinação terá o Sol justamente naquelle lugar, busque-se na taboada a declinação do Sol em 10 de Setembro do anno IV, e achar-se-hão 4 grãos, e 41 minutos, e em 11 de Setembro 4 grãos, e 18 minutos, cuja differença são 23 minutos. Diga-se por tanto.

360 grãos — daõ 23 minutos, — que daraõ 90 grãos?

Feita a regra, vem no quarto termo 5 minutos, e 3 quartos de minuto, pelos quaes se podem tomar 6 minutos; e porque a declinação do Sol vai em diminuição, os ditos 6 minutos se haõ de accrescentar aos 4 grãos, e 41 minutos da taboada, como manda a segunda regra, e será a declinação do Sol justa naquelle lugar, e naquelle dia 10 de Setembro 4 grãos, e 47 minutos.

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

Seguem-se as taboadas das declinações do Sol.

J A N E I R O.

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Biff.		
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	21	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

F E V E R E I R O.

Anno I. Dias. Gr. Min.		Anno II. Dias. Gr. Min.		Anno III. Dias. Gr. Min.		Anno IV. Biff. 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

MAR.

MARÇO.

Anno I. Dias. Gr. Min.		Anno II. Dias. Gr. Min.		Anno III. Dias. Gr. Min.		Anno IV. Biff. 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

A B R I L.

Anno I. Dias. Gr. Min.		Anno II. Dias. Gr. Min.		Anno III. Dias. Gr. Min.		Anno IV. Biff. 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

M A I O.

Anno I. Dias. Gr. Min.		Anno II. Dias. Gr. Min.		Anno III. Dias. Gr. Min.		Anno IV. Biff. 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. Dias. Gr. Min.		Anno II. Dias. Gr. Min.		Anno III. Dias. Gr. Min.		Anno IV. Biff. 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

J U L H O.

Anno I Dias. Gr. Min.		Anno II. Dias. Gr. Min.		Anno III. Dias. Gr. Min.		Anno IV. Biss. 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

A G O S T O.

Anno I. Dias. Gr. Min.		Anno II. Dias. Gr. Min.		Anno III. Dias. Gr. Min.		Anno IV. Biff. 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	9. 58	30	9. 3	30	8. 46
31	8. 31	31	8. 36	31	8. 41	31	8. 25

SETEMBRO.

Anno I. Dias. Gr. Min.			Anno II. Días. Gr. Min.			Anno III. Dias. Gr. Min.			Anno IV. Biff. 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

O U T U B R O.

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Biff.		
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. Biff.	
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

D E Z E M B R O.

Anno I. Dias. Gr. Min.		Anno II. Dias. Gr. Min.		Anno III. Dias. Gr. Min.		Anno IV. Biff. 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 declinação 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 meiodia demora ao Norte, ou ao Sul do Zenith, porque póde ter declinação para o Norte da Linha, e demorar ao Sul, ou ao Norte do Zenith; e pelo contrario póde ter declinação para o Sul da Linha, e ao meiodia 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 vão para a banda do Norte, está o Sol ao Sul do Zenith; e se as sombras vão para a banda do Sul, está o Sol ao Norte do Zenith. Em todas as regiões, que ficaõ do Tropico do Cancro para o Norte, lhes cahem as sombras ao meiodia para o Norte em todo o anno: em todas as regiões, que ficaõ do Tropico do Capricornio para o Sul, lhes cahem as sombras ao meiodia para o Sul em todo o anno; mas naquellas regiões, 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 grãos se aparta o Sol do Zenith, porque para estas regras não serve a altura do Sol sobre o Horizonte, mas a sua distancia do Zenith.

REGRAS PARA QUANDO O SOL TEM DECLINAÇÃO para o Norte.

PRIMEIRA REGRA.

SE o Sol ao meiodia demorar ao Sul do Zenith, somem-se os grãos do instrumento com os da declinação, e a soma será a altura do Pólo, em que ficaremos da banda do Norte da Linha.

SEGUNDA REGRA.

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

TERCEIRA REGRA.

Se o Sol ao meiodia demorar ao Norte do Zenith, e os grãos do instrumento forem tantos como os da declinação, estaremos na Equinoccial.

QUARTA REGRA.

Se o Sol ao meiodia demorar ao Norte do Zenith, e os grãos do instrumento forem menos que os da declinação, tirado o menor numero do maior, o que restar ficaremos apartados da Linha para o Norte.

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

Exemplo da primeira regra.

EM 20 de Junho, em que o Sol tem de declinação para o Norte 23 gr. e 29 min. tomando o Sol ao meiodia, achastes no Astrolabio, ou Ballestilha 16 gr. e 30 min. e o Sol demorava ao Sul do Zenith, ou (o que vale o mesmo) as sombras dos corpos hiaõ para o Norte. Somados 23, e 29 com 16, e meio, faz 39 gr. e 59 min. em que ficareis da parte do Norte da Linha.

Exemplo da segunda regra.

EM 15 de Maio do anno IV., em que o Sol tem 19 gr. e 4 min. de declinação para o Norte, estava o Sol ao meiodia no Zenith, os mesmos 19 gr. e 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 declinação para o Norte 12 gr. e 20 min. tomastes outros tantos grãos no instrumento, e o Sol ao meiodia 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 declinação para o Norte 22 gr. e 42 min. tomastes no instrumento 12 gr. e 15 min. e o Sol ao meiodia demorava ao Norte do Zenith. Tirado o menor numero do maior, restaõ 10 gr. e 27 min. em que ficareis da Linha para o Norte. Mas se os grãos do instrumento fossem mais que os da declinação, como por exemplo 35 gr. e 42 min. tirado o menor numero do maior, restaõ 13 gr. em que ficareis da Linha para o Sul.

REGRAS PARA QUANDO O SOL TEM DECLINAÇÃO para o Sul.

PRIMEIRA REGRA.

SE o Sol ao meiodia demorar ao Norte do Zenith ajuntem-se os grãos do instrumento com os da declinação, e a soma será a altura, em que ficaremos da parte do Sul da Linha.

SEGUNDA REGRA.

Estando o Sol no Zenith, os grãos, que elle tiver de declinação, estes estaremos apartados da Linha para o Sul.

TERCEIRA REGRA.

Se o Sol ao meiodia demorar ao Sul do Zenith, e os grãos do instrumento forem tantos como os da declinação, estaremos na Equinoecial.

QUARTA REGRA.

Se o Sol ao meiodia demorar ao Sul do Zenith, e os grãos do instrumento forem menos que os da declinação, tirado o menor numero do maior, o que restar será o apartamento da Linha para o Sul.

Mas

Mas se os grãos do instrumento forem mais que os da declinação, 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 não 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 some o complemento da declinação do Sol, e o que tudo somar, será a altura do Pólo. Complemento da declinação, he o que falta para 90 grãos.

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

SEGUNDO MODO.

Com a distancia do Zenith ao Sol se some a declinação, e a soma 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. e 30 min. ajuntando-lhe a declinação, que he 23 gr. e 29 min. faz soma de 109 gr. e 59 min. os quaes tirados de 180, restaõ 70 gr. e 1 min. como assima, 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 observações, tire-se a menor altura sobre o Horizonte da maior, ou a menor distancia ao Zenith da maior, e a metade do que restar será o que o Zenith está apartado do Pólo; e isto tirado de 90 gr. dará a altura do Pólo.

Exemplo. Em 20 de Junho demorando o Sol ao Sul do Zenith, se tomaráõ 43 gr. e 28 min. de altura sobre o Horizonte, e no mesmo dia demorando o Sol ao Norte do Zenith, se tomaráõ 3 gr. e 30 min. de altura sobre o Horizonte. Tirada a menor altura 3. 30 da maior 43. 28, restaõ 39. 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.

A mesma conta se fará, se se tomarem duas distancias do Sol ao Ze-

nith, a saber, em huma 46 gr. e 32 min. em outra 86. 30, porque tirada a menor distancia da maior, restaõ 39 gr. e 58 min. 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 observações se saberá a declinação do Sol; porque somando as duas alturas do Sol sobre o Horizonte, a metade da somma será a declinação do Sol.

Exemplo. Tomastes a maior altura do Sol sobre o Horizonte 43. 28 e a menor 3. 30: somando huma, e outra altura, faz 46. 58, cuja metade 23 gr. e 29 min. he a declinação do Sol no dia da observação.

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 meio no Veraõ, tem alguns dias patente o Sol sobre o Horizonte todas as 24 horas.

C A P I T U L O V

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

A Altura do Pólo se observa não 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 não havendo Sol de dia, se possa observar a altura do Pólo de noite. E como as Estrellas são varias, e chegaõ ao Meridiano em diferentes horas, póde-se observar a altura do Pólo em diferentes horas da noite ou por huma, ou por outra Estrella, para o que he necessario saber as suas declinações. A este fim as dispuz em taboada de cinco em cinco annos, segundo as observações de *Ricciolo*, excepto o *Canopo no leme da náó Argos*, e o *Pé do Cruzeiro*, porque a declinação destas Estrellas vai calculada pelas observações de *Edmundo Halley* na Ilha de *Santa Helena*, e de *M. Richer* em *Cayena*.

Explicação da taboada das Estrellas.

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

1		2		3		4	
	A mais Aufr. do Rabo da Balea.		A estr. Polar, que he a do Norte.		A Luelda na Testa de Aries.		Olho do Touro Aldebaran.
	Grandeza 2.		Grandeza 2.		Grandeza 2.		Grandeza 1.
	Declinação para o Sul.		Declinação para o Norte.		Declinação para o Norte.		Declinação 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 Carret.		Pé esquerdo de Orion.		A do meio dos 3 Reis Magos.		Hombro direito de Orion.
	Grandeza 1.		Grandeza 1.		Grandeza 2.		Grandeza 2.
	Declinação para o Norte.		Declinação para o Sul.		Declinação para o Sul.		Declinação 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 Canop. no leme da não Arg.		O Caõ maior, ou Sirius.		Cabeç. de Apolo, ou Castor.		Caõ menor, ou Canicula.
	Grandeza 1.		Grandeza 1.		Grandeza 2.		Grandeza 1.
	Declinação para o Sul.		Declinação para o Sul.		Declinação para o Norte.		Declinação 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 Her- cules, ou Pollux.		Coração da Hy- dra.		Coraç. do Leão Reg. ou Basilisc		A menos Bor. do Leme da Barca
	Grandeza 2.		Grandeza 1.		Grandeza 1.		Grandeza 2.
	Declinação pa- ra o Norte.		Declinação pa- ra o Sul.		Declinação pa- ra o Norte.		Declinação pa- ra 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 Bor. do Leme da Barca.		A Cauda do Leão.		O Pé do Cru- zeiro.		A espiga da Virgem.
	Grandeza 2.		Grandeza 1.		Grandeza 2.		Grandeza 1.
	Declinação pa- ra o Norte.		Declinação pa- ra o Norte.		Declinação pa- ra o Sul.		Declinação pa- ra 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 Bar- ca.		Arct. na Fráld. da Cóst. Bootes		A Clara da Ba- lança Austral.		A Lucida da Co- roa de Ariadne.
	Grandeza 2.		Grandeza 1.		Grandeza 2.		Grandeza 2.
	Declinação pa- ra o Norte.		Declinação pa- ra o Norte.		Declinação pa- ra o Sul.		Declinação pa- ra 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		
Coração do Estorpião.				A Lucida da Lyra.			A Lucida da Aguia.		
Grandeza 1.				Grandeza 1.			Grandeza 2.		
Declinação para o Sul.				Declinação para o Norte.			Declinação para o Norte.		
Annos.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1750	05.	47.	54	38.	34.	16	8.	13.	2
1755	25.	48.	42	38.	34.	28	8.	13.	41
1760	25.	49.	30	38.	34.	40	8.	14.	20
1765	25.	50.	18	38.	34.	52	8.	14.	59
1770	25.	51.	6	38.	35.	4	8.	15.	38
1775	25.	51.	54	38.	35.	16	8.	16.	17
1780	25.	52.	42	38.	35.	28	8.	16.	56
28				29			30		
A boca do Peixe austral Fomahant.				Coto da Aza de Pegalo Marchab.			Cabeça de Andromeda.		
Grandeza 1.				Grandeza 2.			Grandeza 2.		
Declinação para o Sul.				Declinação para o Norte.			Declinação para o Norte.		
Annos.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1750	30.	52.	40	13.	51.	58	27.	44.	26
1755	30.	51.	7	13.	53.	34	27.	46.	8
1760	30.	49.	34	13.	55.	10	27.	47.	50
1765	30.	48.	1	13.	56.	46	27.	49.	32
1770	30.	46.	28	13.	58.	22	27.	51.	14
1775	30.	44.	55	13.	59.	58	27.	52.	56
1780	30.	43.	22	14.	1.	34	27.	54.	38

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


	Hor. 9	Hor. 10	Hor. 11	Hor. 12	Hor. 1	Hor. 2	Hor. 3
1 <i>A mais Austr. do rabo da Balea.</i>	17 de Novéb.	2 de Novéb.	17 de Outub.	1 de Outub.	15 de Setébr.	29 de Agost.	13 de Agost.
2 <i>A estrella Polar, ou do Norte.</i>	20 de Novéb.	5 de Novéb.	20 de Outub.	4 de Outub.	18 de Setébr.	1 de Setébr.	16 de Agost.
3 <i>A Lucida na testa de Aries.</i>	6 de Dezéb.	22 de Novéb.	7 de Novéb.	23 de Outub.	7 de Outub.	21 de Setébr.	4 de Setébr.
4 <i>Olho do Touro, ou Aldebaran.</i>	8 de Janeir.	26 de Dezéb.	13 de Dezéb.	29 de Novéb.	14 de Novéb.	30 de Outub.	15 de Outub.
5 <i>A Cabra no hõb. do Carreteiro.</i>	17 de Janeir.	2 de Janeir.	20 de Dezéb.	7 de Dezéb.	23 de Novéb.	8 de Novéb.	25 de Outub.
6 <i>Pé esquerdo de Orion.</i>	18 de Janeir.	5 de Janeir.	21 de Dezéb.	8 de Dezéb.	25 de Novéb.	10 de Novéb.	27 de Outub.
7 <i>A do meio dos 3 Reis Magos.</i>	23 de Janeir.	9 de Janeir.	27 de Dezéb.	13 de Dezéb.	29 de Novéb.	15 de Novéb.	31 de Outub.
8 <i>Hombro direito de Orion.</i>	27 de Janeir.	13 de Janeir.	31 de Dezéb.	17 de Dezéb.	3 de Dezéb.	19 de Novéb.	4 de Novéb.
9 <i>Canapo no leme da nao Argos.</i>	9 de Fever.	26 de Janeir.	11 de Janeir.	29 de Dezéb.	15 de Dezéb.	29 de Novéb.	14 de Novéb.
10 <i>Caõ maior, ou Sirius.</i>	10 de Fever.	26 de Janeir.	12 de Janeir.	30 de Dezéb.	16 de Dezéb.	2 de Dezéb.	18 de Novéb.
11 <i>Cabeça de Apollo, ou Castor.</i>	21 de Fever.	6 de Fever.	22 de Janeir.	7 de Janeir.	26 de Dezéb.	12 de Dezéb.	28 de Novéb.
12 <i>Caõ menor, ou Canicula.</i>	23 de Fever.	8 de Fever.	24 de Janeir.	9 de Janeir.	27 de Dezéb.	14 de Dezéb.	30 de Novéb.
13 <i>Cabeç. de Hercules, ou Pollux.</i>	24 de Fever.	9 de Fever.	25 de Janeir.	10 de Janeir.	28 de Dezéb.	14 de Dezéb.	30 de Novéb.
14 <i>Coração da Hydra.</i>	23 de Março.	7 de Março.	19 de Fever.	4 de Fever.	20 de Janeir.	6 de Janeir.	24 de Dezéb.
15 <i>Coração do Leão Reg ou Baslisco.</i>	3 de Abril.	18 de Março.	2 de Março.	15 de Fever.	31 de Janeir.	16 de Janeir.	2 de Janeir.

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

	Hor. 9	Hor. 10	Hor. 11	Hor. 12	Hor. 1	Hor. 2	Hor. 3
16 <i>A menos Bor. do leme da Barca.</i>	18 de Abril.	1 de Abril.	16 de Março.	28 de Fever.	13 de Fever.	29 de Janeir.	14 de Janeir.
17 <i>A mais Boreal do leme da Barca.</i>	18 de Abril.	1 de Abril.	16 de Março.	28 de Fever.	13 de Fever.	29 de Janeir.	14 de Janeir.
18 <i>A Cauda do Leão.</i>	3 de Maio.	17 de Abril.	1 de Abril.	15 de Março.	28 de Fever.	12 de Fever.	28 de Janeir.
19 <i>O Pé do Cruzeiro.</i>	10 de Maio.	25 de Abril.	9 de Abril.	23 de Março.	7 de Março.	19 de Fever.	4 de Fever.
20 <i>Espiga da Virgem.</i>	25 de Maio.	10 de Maio.	24 de Abril.	8 de Abril.	23 de Março.	6 de Março.	18 de Fever.
21 <i>A Proa da Barca.</i>	2 de Junho.	17 de Maio.	2 de Maio.	16 de Abril.	31 de Março.	14 de Março.	26 de Fever.
22 <i>Arcturo na fralda de Bootes.</i>	8 de Junho.	24 de Maio.	8 de Maio.	23 de Abril.	7 de Abril.	21 de Março.	4 de Março.
23 <i>A Clara da Balança Austral.</i>	15 de Junho.	1 de Junho.	17 de Maio.	1 de Maio.	15 de Abril.	30 de Março.	13 de Março.
24 <i>A Lucida da Coroa de Ariadne.</i>	27 de Junho.	12 de Junho.	29 de Maio.	14 de Maio.	28 de Abril.	12 de Abril.	27 de Março.
25 <i>O Coração do Escorpiao.</i>	9 de Julho.	25 de Junho.	10 de Junho.	26 de Maio.	11 de Maio.	25 de Abril.	10 de Abril.
26 <i>A Lucida da Lyra.</i>	12 de Agost.	27 de Julho.	12 de Julho.	28 de Junho.	13 de Junho.	29 de Maio.	14 de Maio.
27 <i>A Lucida da Agua.</i>	31 de Agost.	15 de Agost.	30 de Julho.	15 de Julho.	30 de Junho.	16 de Junho.	1 de Junho.
28 <i>A Boca do Peixe Austral.</i>	20 de Outub.	4 de Outub.	18 de Setébr.	1 de Setébr.	16 de Agost.	31 de Julho.	16 de Julho.
29 <i>Coto da Aza do Pegaso. March.</i>	23 de Outub.	7 de Outub.	21 de Setébr.	4 de Setébr.	19 de Agost.	3 de Agost.	19 de Julho.
30 <i>Cabeça de Andromeda.</i>	8 de Novéb.	23 de Outub.	8 de Outub.	21 de Setébr.	5 de Setébr.	19 de Agost.	3 de Agost.

CAPITULO VI.

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

S Abida pelas taboadas antecedentes a declinação da Estrella, que se ha de observar, deve-se advertir no que já affirma 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 do 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 humas fendas nas pinulas 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 observações.

Isto advirto, porque não se cuide que a outra conta, que tambem está finalada em cada face do virote da Balestilha com * final de estrella, serve para esta operação, porque serve sómente para a estrella do Norte, e para a do Cruzeiro, quando se arrumaõ com as suas guardas, pois entãõ se conta do Horizonte para cima, por estar assim introduzido ha muitos annos. Supposta esta advertencia, entraõ as seguintes regras, que são 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 não 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 declinação da Estrella para a mesma parte.

TERCEIRA REGRA.

A Estrella com declinação para o Norte, e a cara virada para o Sul; ou a Estrella com declinação para o Sul, e a cara virada para o Norte, ajuntai os grãos da declinação com os da Balestilha, e a soma será a altura, em que estareis da parte da declinação.

QUARTA REGRA.

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

QUIN-

QUINTA REGRA.

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

Mas se os grãos da Balestilha forem menos que os da declinação, estareis da mesma parte da declinação.

Ponho hum exemplo desta quinta regra, por parecer mais difficiltoza.

Exemplo. Supponhamos que quereis saber no anno de 1750 a altura do Pólo pela Estrella chamada *Cab maior*, (que he a mais formosa, 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 declinação, pelos quaes tomareis 16 gr. e 20 min. e que chegando ao Meridiano, que he a sua maior altura sobre o Horizonte, achastes com o instrumento que distava do Zenith 45 gr. e tinheis a cara voltada para a Estrella: por tanto tirai o menor numero 16 gr. e 20 min. do maior 45 gr. restaõ 28 gr. e 40 min. que em tantos estareis da parte do Norte, que he a contraria da declinação, como diz a regra.

Mas se os grãos do instrumento fossem menos, como por exemplo 12 gr. e 30 min. tirando estes dos 16 gr. e 20 min. restaõ 3 gr. e 50 min. que em tantos estareis da mesma parte da declinação, 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 põe no Horizonte. Estes apartamentos se sabem pelas taboadas, que vão adiante.

Explicação das taboadas da Amplitude ortiva, e occidua.

NA primeira columna da parte esquerda estaõ os grãos da declinação do Sol de 1 até 23 $\frac{1}{2}$ que he a maior, com que o Sol se aparta da Equinoccial para o Norte, ou para o Sul. Nas outras columnas vão os grãos, e minutos das Amplitudes ortivas, ou occiduas, e pelas cabeceiras das columnas os grãos das alturas do Pólo de 1 successivamente até 63, que he a ultima altura, até á 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 vão adiante das taboadas.

GRA'OS

GRAOS DA ALTURA DO POLO.

	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

GRA'OS

GRÃOS DA ALTURA DO POLO.

	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

GRÃOS DA DECLINAÇÃO DO SOL.

E

GRÃOS

GRÁOS DA ALTURA DO POLO.

	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	6.38	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

GRÁOS

GRÁOS DA ALTURA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇÃO 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	
24	26.51	27. 7	27.25	27.43	28. 3	28.23	28.45	29. 8	29.32	

GRÃOS DA ALTURA DO POLO.

		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.
GRA'OS DA DECLINAÇÃO DO SOL.	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

GRA'OS

GRAOS DA ALTURA DO POLO.

	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 DECLINAÇÃO DO SOL.

GRAOS DA ALTURA DO POLO.

	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	3.12
	2	3.29	3.35	3.40	3.47	3.53	4. 0	4. 8	4.25
	3	5.14	5.22	5.31	5.40	5.50	6. 1	6.12	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
	6	10.30	10.46	11. 4	11.23	11.43	12. 4	12.27	12.52
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
	9	15.50	16.15	16.41	17.10	17.41	18.14	18.49	19.28
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
	12	21.15	21.50	22.26	23. 6	23.49	24.32	25.24	26.17
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
	15	26.49	27.34	28.22	29.14	30.10	31.10	32.16	33.27
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
	18	32.36	33.33	34.34	35.40	36.52	38.20	39.36	41.10
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
	21	38.40	39.51	41. 9	42.33	44. 5	45.47	47.40	49.46
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
	23 ¹ / ₂	44. 3	45.29	47. 4	48.48	50.44	52.54	55.20	58.10

E X E M P L O I.

Proponhamos querer saber a dita Amplitude em 30 de Maio do anno primeiro em altura de 37 gr. e 40 min. do Pólo.

Busque-se a declinação do Sol neste dia, e achar-se-haõ 21 gr. e 52 min. E porque este numero he maior 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 gr. de altura, que he a mais vizinha da altura, em que estamos, e logo pela margem esquerda da taboada busquem-se os 21 gr. da declinação menor, e no angulo, ou encontro commum achar-se-haõ 27 gr. e 3 min. Busque-se logo na mesma fórma, e debaixo da mesma altura a Amplitude, que responde a 22 gr. da declinação maior, e achar-se-haõ 28 gr. e 23 min. Tirem-se os 27 gr. e 3 min. dos 28 gr. e 23 min. resta por differença 1 gr. e 20 min. que saõ 80 min.

Estes 80 min. de differença se multipliquem pelos 52 min. de declinação, 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 repartição 69 min. Estes 69 min. se acrescentem aos 27 gr. e 3 min. da Amplitude menor, e a soma 28 gr. e 12 min. será a Amplitude justa naquella dia 30 de Maio, e na altura de 38 gr.

E X E M P L O II.

Queremos saber a Amplitude do Sol em 12 de Outubro do anno IV. em que o Sol tem de declinação 7 gr. e 42 min. estando em altura de 34 gr. e hum terço.

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

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

C A P I T U L O VIII.

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

Agulha de demarcar Portugueza tem a Rosa graduada em 360 gr. 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 5 em 5. Tem mais a dita Rosa outros grãos pelas ilhargas, escritos em humas tiras de papelão a modo de abas, grudadas na mesma circumferencia da Rosa, que correspondem onde estaõ as frestas da caixa, ou morteiro, em que vai a Rosa sobre o ferro, ou aceiro cevado. Estes grãos das abas das ilhargas começaõ nos pontos de Leste Oeste da Rosa, e continuaõ até 40, ou mais grãos, assim para a banda do Norte, como do Sul.

Tem

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

Tem mais no meio do chapitel hum ponteiro hum pouco alto, que deve responder diretamente ao meio 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 accomoda hum fio de retroz vermelho, ou de tinta vermelha, tal, que faça sombra nos grãos da circumferencia da Rosa. Este fio responde tambem diretamente aos dous das frestas do morteiro, e ao ponteiro, que entre elles vai sobre o chapitel da Rosa.

Trato deste modo de Agulha, que he a ordinaria, para a qual basta huma 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.

C A P I T U L O IX.

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

DEve-se primeiro saber pelo Capitulo VII. quantos grãos, 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 declinaçãõ do for para o Norte; ou Sul. E isto queremos significar, quando nas sentes regras dizemos: *Como mostra o Regimento, ou que mostra o Regimento*, porque o que mostra a Agulha de demarcar he ordinariamente d'isso do que mostra o Regimento, e por esta diversidade he que se conhece sua variaçãõ.

Para se demarcar a Agulha, se enfia o Sol ao nascer, ou ao pôr pedous fios das vidraças, e se notaõ os grãos, ou grãos, e parte de outro grão, 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 VARIAÇÃO 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 quatro casos.

P R I M E I R O C A S O.

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

S E G U N D O C A S O.

Se o Sol se levar de Leste para o Nordeste da Agulha em mais gr. do que mostra o Regimento, tirai o menor numero do maior, e o que restar seraõ os gr. que a Agulha nordesteiará.

TER.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol se levar de Leste para o Nordeste da Agulha em menos gr. do que mostra o Regimento, tirai o menor numero do maior, e o que restar seraõ os gr. que a Agulha noroesteiará.

QUARTO CASO.

Se o Sol se levar justamente no ponto de Leste da Agulha, quantos saõ os gr. que o Regimento mostra, tantos noroesteiará 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 quatro 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 gr. do que mostra o Regimento, tirai o menor numero do maior, e o que restar seraõ os gr. que a Agulha noroesteiará.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol se levar de Leste para Sueste da Agulha em menos gr. do que mostra o Regimento, tirai o menor numero do maior, e o que restar seraõ os gr. que a Agulha nordesteiará.

QUARTO CASO.

Se o Sol se levar justamente no ponto de Leste da Agulha, quantos saõ os gr. que o Regimento mostra, tantos nordesteiará 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 sòmente dous casos.

PRIMEIRO CASO.

SE o Sol se levar de Leste para Nordeste da Agulha, e o Regimento mostrar para o Sueste, ajuntai os gr. do Regimento com os que mostra o fio do Leste para Nordeste da Agulha, e o que tudo somar seraõ os gr. que a Agulha nordesteiará.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol se levar de Leste para Sueste da Agulha, e o Regimento mostrar

traz para o Nordeste, ajuntai os gr. que mostra o fio, com os do Regimento, e o que tudo somar, serão os gr. que a Agulha nordesteiará.

REGRAS PARA SE SABER A VARIACÃO 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 quatro casos.

PRIMEIRO CASO.

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

SEGUNDO CASO.

Se o Sol se puzer de Oeste para Noroeste da Agulha em mais gr. do que mostra o Regimento, tirai o menor numero do maior, e o que restar serão os gr. que a Agulha nordesteiará.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol se puzer de Oeste para Noroeste da Agulha em menos gr. do que mostra o Regimento, tirai o menor numero do maior, e o que restar serão os gr. que a Agulha nordesteiará.

QUARTO CASO.

Se o Sol se puzer justamente no ponto de Oeste da Agulha, quantos são os gr. que o Regimento mostra, tantos nordesteiará 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 quatro casos.

PRIMEIRO CASO.

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

SEGUNDO CASO.

Se o Sol se puzer de Oeste para Sudoeste da Agulha em mais gr. do que mostra o Regimento, tirai o menor numero do maior, e o que restar serão os gr. que a Agulha nordesteiará.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol se puzer de Oeste para Sudoeste da Agulha em menos gr. do que mostra o Regimento, tirai o menor numero do maior, e o que restar serão os gr. que a Agulha noroesteiará.

QUARTO CASO.

Se o Sol se puzer justamente no ponto de Oeste da Agulha, quantos são os gr. que o Regimento mostra, tantos noroesteiará 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 dous casos.

PRIMEIRO CASO.

SE o Sol se puzer de Oeste para Noroeste da Agulha, e o Regimento mostrar para o Sudoeste, ajuntai os gr. do Regimento com os que mostrar o fio do Oeste para o Noroeste, e o que tudo somar serão os gr. que a Agulha noroesteiará.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol se puzer de Oeste para Sudoeste da Agulha, e o Regimento mostrar para o Noroeste, ajuntai os gr. do Regimento com os que mostra o fio do Oeste para o Sudoeste, e o que tudo somar serão os gr. que a Agulha nordesteiará.

NOTA.

Ainda que fallo sómente em grãos, a conta das regras atrás se ha de fazer por grãos, e parte de outro grão.

REGRAS PARTICULARES, QUE SERVEM SO'MENTE 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 trez 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 gr. mostrar o fio, tantos nordesteiará a Agulha.

TERCEIRO CASO.

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

SEGUNDA REGRA PARA O POR DO SOL, QUANDO ESTA' na Linha.

Esta regra tem trez 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 do Oeste para o Noroeste da Agulha, estando o mesmo Sol na Linha, quantos gr. mostrar o fio, tantos noroesteiará a Agulha.

TERCEIRO CASO.

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

NOTA.

E Stas regras particulares para quando o Sol está na Linha, são de pou- co, ou nenhum uso, por quanto sómente por maravilha poderá succe- der em hum Meridiano, em que huma não se acha, que o Sol esteja na Li- nha, e juntamente lhe nasça precisamente no verdadeiro ponto de Leste, ou se ponha no de Oeste, mas quasi sempre já para o Norte, ou Sul, e por tan- to terá já Amplitude ortiva, ou occidua; mas puzeraõ-se aqui para comple- ento da doutrina.

CAPITULO X.

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

P Or este modo, que aqui proponho, se póde obrar muitas mais ve- zes, porque he mais commum ver-se o Sol claro depois de bem le- vantado sobre o Horizonte, do que quando nelle nasce, ou se põe; pois entaõ ordinariamente se não vê o Horizonte limpo de vapores. Obre- se pois do seguinte modo.

Tomando o Sol em qualquer tempo antes do meiodia, veja-se quan- tos grãos mostra a declina no Astrolabio, ou a soalha na Balestilha, e lo- go se vá meneando a caixa com o morteiro da Agulha, até que a som- bra do fio de retroz, que vai por baixo da vidraça, se una em huma só com a do ponteiro do chapitel, e advirta-se quantos grãos 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 não seja ao meiodia, por respeito da variaçaõ da Agulha.

Depois do meiodia espere-se com o Astrolabio se a observaçaõ de manhã foi feita com o Astrolabio, ou com a Balestilha, se de manhã se observou com a Balestilha, até que o instrumento mostre outros tantos grãos de altura do Sol, como antes do meiodia, para o que será melhor deixar ficar a declina do Astrolabio no mesmo lugar de antes do meiodia, esperando nella o Sol: menea-se entaõ a Agulha de modo, que o fio de retroz, e o ponteiro façã ambos huma só sombra, como se dispoz de

manhã, notando tambem quantos grãos, ou grãos, e parte de outro grão 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 huma só não pôde pezar o Sol com o Astrolabio, e juntamente menear a Agulha para unir as sombras do fio, e ponteiro, e ver em que gr. corta a sombra do fio na circumferencia da Rosa, use-se das seguintes regras, as quaes são diferentes nos dias, em que o Sol ao meiodia demora ao Sul, dos dias, em que ao meiodia demora ao Norte, porque quando demora ao Sul, mostra as regras o contrario do que quando demora ao Norte, como mais particularmente se verá dellas.

SEGUEM-SE AS REGRAS DA DEMARCAÇÃO DA AGULHA,
para quando o Sol ao meiodia demorar ao Sul.

PRIMEIRA REGRA.

SE a sombra do fio de retroz, que vai por baixo da vidraça unida em huma só com a do ponteiro do chapitel, mostrar de manhã alguns grãos 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 meiodia cortar justamente o rumo de Norte Sul da Agulha, e depois do meiodia mostrar alguns gr. a flor de Liz para o Nordeste, a metade dos gr. que mostrar, será o que a Agulha noroesteia.

TERCEIRA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar de manhã menos gr. do Norte para o Noroeste, e á tarde mais para o Nordeste, tirai o menor numero do maior, e a metade do que restar, será o que a Agulha noroesteia.

QUARTA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar de manhã mais gr. do Norte para o Noroeste, e á tarde menos para o Nordeste, tirai o menor numero do maior, e a metade do que restar, será o que a Agulha nordesteia.

QUINTA REGRA.

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

SEXTA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar do Norte para o Noroeste, assim antes, como depois do meiodia, ajuntai os gr. que mostrar de manhã com os que mostrar depois do meiodia, e a metade do que somarem, será o que a Agulha nordesteia.

SETIMA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar do Norte para o Nordeste, assim antes, como depois do meiodia, ajuntai os gr. que mostrar de manhã com os que mostrar depois do meiodia, e a metade do que somarem, será o que a Agulha noroesteia.

SEGUEM-SE AS REGRAS PARA QUANDO O SOL AO MEIODIA
demorar ao Norte.

PRIMEIRA REGRA.

SE a sombra do fio mostrar de manhã alguns gr. do Sul para o Sudoeste, e á tarde os mesmos para o Sueste, será a Agulha fixa.

SEGUNDA REGRA.

Se a sombra do fio antes do meiodia cortar justamente o rumo de Norte Sul da Agulha, e depois do meiodia mostrar alguns gr. do Sul para o Sueste, a metade dos gr. que mostrar, será o que a Agulha nordesteia.

TERCEIRA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar de manhã menos gr. do Sul para o Sudoeste, e á tarde mais para o Sueste, tirai o menor numero do maior, e a metade do que restar, será o que a Agulha nordesteia.

QUARTA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar de manhã mais gr. do Sul para o Sudoeste, e á tarde menos para o Sueste, tirai o menor numero do maior, e a metade do que restar, será o que a Agulha noroesteia.

QUINTA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar de manhã alguns gr. do Sul para o Sueste, e á tarde ajustar precisamente com o rumo de Norte Sul, a metade dos gr. que mostrar de manhã, será o que a Agulha noroesteia.

SEXTA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar do Sul para o Sudoeste, assim antes, como depois do meiodia, ajuntai os gr. que mostrar de manhã com os que mostrar depois do meiodia, e a metade do que somarem, será o que a Agulha noroesteia.

SETIMA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar do Sul para o Sueste, assim antes, como depois do meiodia, ajuntai os gr. que mostrar de manhã com os que mostrar depois do meiodia, e a metade do que somarem, será o que a Agulha nordesteia.

NOTA.

A Operaçãõ 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 variaçãõ da Agulha de pela manhã para a tarde, ou da tarde até á manhã 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 não deixem notar bem os gr. em que corta a sombra do fio na circumferencia da Rosa, ou quando o Sol mostrando iguaes gr. no Astrolabio antes, e depois do meiodia, ficar taõ alto, que não deixe fazer sombra ao ponteiro, que bem se una em huma só com a do fio, que vai por baixo da

vidraça, então se usará do outro modo pelo nascer sómente, ou pelo pôr do Sol declarado no Cap. IX. que este se accomoda melhor aos balanços, por ficar o fio, que vai de alto a baixo na fresta de cada ilhargá do morteiro mais perto da aba graduada da Rosa, e por tanto poder-se notar melhor que gráo, ou parte de gráo passa com o balanço igualmente para huma, e outra banda do fio.

Advirto tambem que para as regras deste Cap. X. he necessário que o morteiro esteja nas balanças justamente a nivel, e tambem a Rosa da Agulha no peão; porque se assim não estiverem, cortará a sombra do fio erradamente os grãos na circumferencia da Rosa.

CAPITULO XI.

Da Pedra de cevar, e variações 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 maior pezo de ferro he a melhor, e levantará maior pezo sendo liza, e bornida, do que sendo bruta; e ainda muito maior se for armada.

Para armar a pedra de cevar, deve-se-lhe buscar o eixo da sua virtude, que he aquella linha, que se imagina atravessar a pedra, e terminar nos dous pontos, ou Pólos oppostos, e nestes Pólos accomodar duas laminas de bom aço em angulos rectos tão unidas, que se não veja a luz por entre a lamina, e a pedra. Armada nesta fórma adquire tanta mais força, que hum Author de muito credito affirma que tivera huma pedra, que pezava trez onças, a qual não levantando por si mais que huma só onça, depois de armada levantava quarenta.

Four
na
drog
liv.

Tem esta pedra dous Pólos, onde he a sua maior 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 esférica. 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. Porém por evitarmos equivocação, 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 huma agulha ordinária 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 não esfregue, como quem amola hum canivete, porque a virtude, que o ferro adquire para huma 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 huma agulha cevada foge do Norte de outra como de inimigo. O Norte de huma une-se com o Sul da outra, e por esta razão não he bom levar as rosas cevadas, que alguns leão de sobrecellente, todas dentro da mesma boceta, ou caixa; porque se destroem a virtude hu-

ma a outra, e he bom levallas 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 dispõe Norte Sul accomodadas com o chapitel sobre o peão. Mas isto naõ he directamente mais que em algumas partes do mundo. Nas mais se aparta, ou declina: em humas do Norte para o Nordeste, que os Pilotos chamaõ nordestear; em outras do Norte para o Noroeste, a que chamaõ noroestejar.

Esta nordesteação, ou noroesteação 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 7 gr. e meio para o Nordeste, que sempre variava o mesmo numero de gr. 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. Porém as experiencias modernas tem mostrado entre todas as Nações, que navegaõ, que nas paragens, onde a Agulha era fixa, tem hoje variaçaõ; em algumas, onde variava, he hoje fixa; e que onde nordesteava, hoje noroesteja, ou pelo contrario variando-se a mesma variaçaõ, que tinha. Em algumas partes tem as mesmas variações 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 excessõ para aquelle Pólo da terra Septentrional, ou Austral, em cujo hemisferio se acha, em tanto, que por estas inclinações quizeraõ alguns investigar a altura do Pólo, e outros as distancias de Leste Oeste.

C A P I T U L O 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 meio, a qual nordesteação se foi diminuindo pouco a pouco em *Lisboa*; e quanto aqui diminuiu, outro tanto começou a haver de noroesteação no *parcel das Agulhas*, de maneira, que quando foi fixa em *Lisboa*, mostrava esta mesma Agulha 7 gr. e 30 min. de noroesteação no *Cabo, ou parcel das Agulhas*; mas depois que a Agulha em *Lisboa* passou para o Noroeste, tudo o que ella passou se acrescentava aos 7 gr. e $\frac{1}{2}$, que antigamente tinha de nordesteação, e a soma era o que se achava de noroesteação no *parcel*, como por exemplo, quando em *Lisboa* se achava 3 gr. de Noroesteação, que foi no anno de 1683, acrescentando-lhe 7, e $\frac{1}{2}$, fazia 10 gr. e 30 min. que se achavaõ no *parcel das Agulhas*, couza de 20, ou 30 leguas a Leste do Cabo do mesmo nome das Agulhas.

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

Da

Da Ilha de *S. Lourenço* diminuiu a noroesteação da Agulha 3 gr. até *Moçambique*, assim que mostrando a Agulha á vista de *S. Lourenço* 23 gr. esta mesma Agulha mostrava 20 gr. duas leguas 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 foi noroesteando no *Cabo das Agulhas*, tanto diminuiu a noroesteação na costa da India.

Porém estas observações, que os Portuguezes achárao certas por algum tempo, já hoje não concordaõ com as experiencias, porque noroesteando a Agulha em Lisboa 15 gr. se achao nas mais paragens diferentes variações das que promettiaõ as regras referidas.

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

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

Dalli por diante começou a nordestear em todas as singraduras, que se fizeraõ 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 nordesteação 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 já 4 gr. Assim foi crescendo apressadamente a noroesteação, e nas paragens abaixo declaradas mostrou as variações seguintes.

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

Indo daqui em demanda da Ilha de *S. Lourenço*, continuou em crescer a mesma variação, 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 foi diminuindo a variação até dar fundo na *Bahia de Santo Agostinho*. Onde se deve notar que no tempo presente quem navega do *Cabo de Boa Esperança* para a *Ilha de S. Lourenço*, encontra a maior variação antes de chegar a ella, e entao lhe torna a diminuir, até que distando da mesma Ilha só 30 leguas pela Latit. de 24 gr. acha 24 de variação, ou alguma cousa menos; e dentro da *Bahia de Santo Agostinho*, estando surto o *Piloto Mór*, e *Capitão de mar*, e *guerra da Náo S. João*, e *S. Pedro*, *Francisco Ferreira dos Santos* no anno de 1742, achou em repetidas observações 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. e 54 min. e Longit. de 67 noroesteou 19 gr. e $\frac{1}{2}$. E á vista da *Ilha do Comoro*, 15 leguas a Oeste della, noroesteou 19 gr.

Em *Moçambique* permanece ha muitos annos a mesma noroesteação de quasi 21 gr. e 10 min. a qual de *Moçambique* para *Goa* vai diminuindo de modo, que á vista de *Goa* seis leguas ao mar mostra 2 gr. e 40 min.

De volta da India para o Brazil por fóra de S. Lourenço anno 1744.

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

Na Latit. do S. 7 gr. e 34 min. e Longit. de 103 gr. começou já a crescer a noroesteação, de que mostrou 2 gr. e dalli por diante veio augmentando de modo, que no Tropico de α , e na Longit. de 84 gr. e 30 min. noroesteou 14 gr. e 15 min.

Na Latit. de 28 gr. e 20 min. Longit. de 75 gr. noroesteou 20 gr. e 50 min.

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

Chegando á vista de terra do *Brazil*, distando 7 leguas della em Latit. de 12 gr. e 46 min. mostrou 5 gr. e 27 min. de nordesteação.

C A P I T U L O XIII.

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

A Fabrica das Agulhas de demarcar Portuguezas he a mais facil de todas, porque huma só pessoa póde fazer as observações com ellas; mas porque alguns Pilotos alcançaõ algumas de fabrica estrangeira, ara que lhe naõ ignorem o uso, o explicarei 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, põem 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 subtil, onde se applica a vista: em outra, que deve ficar da parte do Sol, ha huma fresta larga, por cujo meio de alto abaixo vai 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 meio do seu corpo.

Dentro no morteiro, nos lados directamente debaixo das pinulas, se accomodaõ 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 accomodaõ duas tiras do mesmo lataõ, com cujo gume rastejem os grãos da Rosa. Outros põem estes fios, ou tiras no Norte, ou no Sul do morteiro para o mesmo effeito; porém o lugar mais proprio he no Leste Oeste debaixo das pinulas.

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 latao, 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 para a Portugueza.

Se os fios, ou tiras de latao se puzerem no Norte, e Sul do morteiro, ainda que o lugar naõ he tao 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 Sul, 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 Ingleses, e Hollandezes, que tambem necessita de duas pessoas para a operacao. Esta Agulha tem hum circulo de latao sobre a vidraça graduado em 360 gr. repartidos em quatro vezes 90, que comecaõ nos pontos de Leste Oeste, e huma declina, ou dioptra com suas pinulas, que corre por estes gr. e se põe no ponto, em que verdadeiramente nasce, ou se põe o Sol pelo Regimento do Leste para o Nordeste; ou Sueste, e de Oeste para o Noroeste, ou Sudoeste; e entao 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 vai posto de alto abaixo, ou tira de latao no Norte do morteiro, mostra quantos gr. a flor de Liz nordesteia, ou noroesteia, e tantos varia a Agulha, por ir ferrada debaixo da flor de Liz.

Ha tambem outras Agulhas de demarcar ao modo Inglez, que saõ quasi como as assina declaradas. Tem sobre a caixa, ou morteiro hum circulo largo de latao, do qual somente meio circulo he que está graduado, e somente em 90 gr. e a declina joga sobre hum ponto da circumferencia, por cuja causa he que o meio circulo está partido somente em 90 gr. Dentro do circulo exterior ha delineados outros circulos, e espaços entre elles equidistantes, atravessados com humas riscas obliquamente, que servem para mostrar os min. de 10 a 10, se os espaços saõ 6, ou de 5 a 5, se os espaços saõ 12. Na declina ha huma pinula, que se levanta sobre hum eixo, para por ella ensinar o Sol, e por hum fio, que com a vista deve cortar seu corpo pelo meio.

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 nivel 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 grãos iguaes, e Meridianos parallellos, se attribue commummente ao Infante D. Henrique, filho terceiro do Rei D. Joaõ I. de Portugal. Este Infante (de cujo valor militar, sciencia da Astronomia, e outras virtudes se faz grande menção nas historias do Reino) havendo-se retirado a Sagres, Villa, que havia fundado junto ao C. de S. Vicente no Reino do Algarve, começou dalli a mandar descubrir as costas de Africa, e Ilhas vizinhas. 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 não poderia conseguir o fim pretendido, se usassem de Cartas Geograficas, pela grande difficuldade, que envolve, e pericia, que requer o seu uso: e assim traçou estas Cartas por linhas parallelas, para nellas se poder afinar o lugar da não ajustada, e facilmente, sem a molestia do calculo, de que o commum dos Pilotos não he capaz.

E ainda que Ptolomeu reprovou esta fabrica, não querendo que as Cartas feitas por esta maneira possaõ servir fóra das alturas proximas da Equinoccial, por quanto desviando-se para maior altura, as proporções, 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 ventagens para o uso da navegação, e foi o primeiro, que as introduzio.

CAPITULO XV.

De diversas especies de Cartas de marear.

Três especies ha de Cartas de marear. A primeira, donde as outras tiveraõ principio, he daquellas Cartas, que se descrevem por rumos, e distancias, sem se attender ás Latitudes, ou alturas das terras, nem ás Longitudes: e por esta razão não ha nellas Meridiano graduado, mas sómente huma, ou muitas Rosas dos ventos com huma escalla, ou petipé de leguas, para poder medir as distancias de hum lugar a outro, e pintados os Cabos, Ilhas, e surgidouros, segundo o rumo, a que se correm huns a respeito dos outros. Estas Cartas não servem mais que para navegar junto da costa, e naquelles mares, em que a pouca distancia se póde reconhecer a terra, como no mar Baltico, ou Mediterraneo, onde não passaõ já mais vinte e quatro horas sem se ver terra, e por tanto o erro não póde ser grande, e he facil de emendar. Porém 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 não em alguma razão Geometrica, como tambem porque ainda que as distancias do mesmo lugar para outros sejaõ ajustadas, não podem as dos outros lugares entre si ser de todo ajustadas.

A segunda especie he daquellas Cartas, que se chamaõ commuas, ou planas, ou de grãos iguaes, nas quaes os Meridianos, e parallellos se

representação em linhas equidistantes, que fazem quadrados iguaes, de sorte que o Parallelo sexagesimo, e o Pólo mesmo ficam tão 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 são as Cartas Portuguezas ordinarias, de que o Infante D. Henrique foi inventor. Gradua-se nellas o Meridiano em grãos iguaes, e se lançaõ 16, ou 32 Rosas dos ventos; porém a Linha Equinoccial não se gradúa, mas sómente se representa em huma linha recta vermelha, porque no uso ordinario destas Cartas he escusada esta graduacão da Linha.

Porém vendo alguns que descrevendo-se esta Carta por Latitudes, e Longitudes, poderia ter melhor uso, repartem a Linha em grãos iguaes aos do Meridiano, e vão assentando as terras conforme as Latitudes, e Longitudes observadas por experiencia. E ainda que as Longitudes, que resultão desta fabrica, sejaõ improprias, porque estando dous lugares na Carta em suas verdadeiras distancias, não podem 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 não 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 grãos iguaes; mas o Meridiano, que na Carta se costuma graduar, se reparte em grãos desiguaes cada vez maiores, quanto mais chegado para algum dos Pólos, crescendo o grão do Meridiano na mesma proporção, em que cresce o grão do parallello: quer dizer que assim como o grão do parallello está pintado na Carta maior do que he na verdade, por não poder ser de outra sorte, tambem se pinta o grão do Meridiano maior proporcionalmente do que he na verdade; ou fallando geometricamente, a proporção, que tem o Seno do complemento do parallello para o Radio, ou o Radio para a Secante do parallello, essa fica tendo o grão do Meridiano para outro grão maior, de cuja fabrica resulta que estas Cartas se aproximaõ mais á qualidade, e circumstancias do globo, e se chamaõ Cartas Reduzidas, ou de grãos crescidos, e são 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 estão representados em linhas curvas, mas estes Mappas não servem para os Pilotos.

C A P I T U L O XXVI.

Do uso da Carta plana, ou commua.

A Carta de marear não he outra cousa senão huma pintura ao natural do sitio, e feição da terra, e agua: e se a Carta for universal, mostrará todo o globo da terra, e agua; se for particular, (que se chama quarteirão) mostrará huma parte grande, ou pequena, conforme for o quarteirão.

Quan-

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

Huma linha vermelha, que corre pelo meio 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 costumão pintar de tinta preta; os meios, ou meias 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 vai nella repartido em grãos iguaes tamanhos huns como os outros, começando desde a Equinoccial: e cada grão se reparte em meios terços, ou quartos, confôrme o permite a sua grandeza.

Destes grãos do Meridiano he tirado o tronco de leguas, pelo qual se medem as distancias; e attribuindo 17 leguas, e meia ao grão, se repartem 4 grãos do Meridiano em 70 partes iguaes, cada huma das quaes fica valendo huma legua. Mas attribuindo 18 leguas ao grão, como nós fazemos, se repartem os 4 grãos do Meridiano em 72 partes iguaes, e cada huma fica valendo huma legua. Este tronco se faz de 100, ou de 150, ou de 200 leguas. E hum dos exames da Carta para ver se está certa, he tomar 4 grãos do Meridiano entre as pontas do compasso, e pondo-o sobre o tronco das leguas, se ajustar com 70, nas Cartas, que atégora se usaraõ, ou com 72, nas que se usarem daqui em diante, estará o tronco, ou petipé certo.

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

Os lugares, onde se pôde ancorar, se notaõ nas Cartas com a figura de huma âncora: as pedras, ou lagens, que o mar não cobre, com pyramides pequeninas: as pedras alagadas, ou occultas debaixo da agua, com huma cruz em cada huma: os bancos de arêa com muitos pontinhos juntos: as restingas de pedra, com muitas cruces pequeninas misturadas de pontinhos; e o fundo, ou braças de agua, que há nas praias, ou portos, com numeros de algarismõ.

Pela Carta de marear se conhecem quatro cousas. A primeira he a arrumaçãõ de huma costa, ou de huma terra com outra. A segunda a distancia de leguas, que ha de huma parte a outra. A terceira os grãos 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 não se achã, depois de haver navegado algum tempo.

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 hu-

huma para outra; e se se achar justa, nesse rumo diremos que estão ambas as terras, como por exemplo, querendo saber que rumo leva direito de Lisboa á Ilha da Madeira, porei 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, vai dar na Ilha da Madeira: pelo que direi que Lisboa com a Ilha da Madeira se correm Nordeste Sudoeste. Mas quando não 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 leguas, que há 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 leguas, mostrará a distancia. Mas se a distancia for maior que o tronco de leguas, 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 grãos do apartamento da Linha.

C A P I T U L O 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 náó. Este ponto se põe de dous modos: o primeiro, quando se navega por rumo, e distancia, e se chama ponto de fantasia; o segundo, quando se navega por rumo, e altura, e se chama ponto de esquadria.

O ponto de fantasia supõe duas cousas sabidas, que são o rumo, por onde se navegou, e este se sabe pela Agulha, e as leguas, que se andáráo, e estas não tem outra certeza mais que a conjectura, ou fantasia do Piloto.

Sinala-se este ponto na Carta, tomando com hum compasso a distancia perpendicular, que vai do lugar da partida ao rumo, por onde se navegou o mais vizinho: com o outro compasso se tomaõ as leguas, que, conforme a estimativa do Piloto, poderia ter andado a náó; e pondo hum pé deste compasso das leguas no lugar da partida, o outro pé se affenta 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 leguas, outro do rumo, alli será o lugar da náó, conforme a fantasia.

Tambem se póde neste caso usar de hum só compasso, tomando com elle o intervallo das leguas; 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 ao 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 náó.

Se

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

O ponto de esquadria suppõe sabido o rumo, por onde se andou, e a altura do Pólo observada pelo Sol, ou Estrellas. Isto sabido, põe-se humma 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 grãos da altura observada, e a outra ponta deste segundo compasso se põe 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 fantasia, e esquadria podem talvez ajustar ambos em hum só, mas isto será muito casualmente. De ordinario são diversos, porque não ha fantasia taõ ajustada, fallando moralmente, que na inconstancia do mar, corrente das aguas, abatimento do navio, diversidade de ventos, mais, ou menos largos, possa pôr o ponto na Carta com toda a certeza. Pelo que quando a fantasia não ajusta com a altura observada, he necessaria emenda, a qual se fará do seguinte modo.

C A P I T U L O XVIII.

Do modo de emendar o ponto de fantasia 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 fantasia 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 Sufueste até o Sufudoeste 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 Lesfueste, e desde o Oesnordeste até o Oesfudoeste.

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 leguas da fantasia não ajustarem com a altura observada, não he necessaria propriamente emenda mais que cartear pelo mesmo rumo, sem fazer caso das leguas da fantasia, correndo com hum compasso pelo rumo, com outro pela altura observada, e onde se encontrarem, alli será o lugar da náó.

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

No-

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

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

A razão destas emendas, he porque pelos rumos vizinhos de Leste Oeste poucos minutos de erro na altura do Pólo fariaõ hum grande erro nas leguas de fantasia, se nós emendássemos pelo mesmo rumo: como por exemplo, se navegando pelo Leste 4^a de Nordeste, a differença da fantasia ao Sol fossem 10 min. sómente, e nós quizessemos emendar pelo mesmo rumo, pôr-nos-hiamos para trás, ou para diante mais de 15 leguas, que he erro, que hum Piloto experimentado não podia commetter em tão pequena differença de Latitudo: por tanto he mais fundamental neste caso çartear do ponto de fantasia direito para o Norte, ou para o Sul até á Latitudo observada. Mas pelos rumos vizinhos de Norte Sul 10 min. de differença na Latitudo fazem sómente pouco mais de trez leguas de erro na fantasia, as quaes o Piloto póde suppor que errou. Por tanto neste caso he mais acertado çartear pelo mesmo rumo para trás, ou para diante até á Latitudo observada. Os mais rumos intermedjos como participaõ do Norte, ou Sul, e do Leste, ou Oeste, he razão que a emenda participe tambem do Norte, ou Sul, e do Leste, ou Oeste. Por tanto neste caso se faraõ duas emendas: huma pelo mesmo rumo para trás, ou para diante, como no primeiro caso; outra do ponto da fantasia para o Norte, ou para o Sul, como no segundo caso, e se tomará o meio entre estas duas emendas.

C A P I T U L O XIX.

Do modo de emendar o ponto de fantasia 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 sinalar na Carta o lugar da náó, 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 fantasia, sem fazer caso dos intermedios, veja a que rumo da Carta fica a regra parallelá o mais, que puder ser; e se ficar parallelá a algum dos rumos vizinhos de Norte Sul,

corra com hum compasso pela altura observada até topar na regra, e alli ferá o lugar da náo. Se a regra ficar parallela a algum dos rumos vizinhos de Leste Oeste, se emendará do derradeiro ponto de fantasia 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 fantasia para o Norte, ou Sul, e tomará o meio como assima se disse.

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

Segundo exemplo. Hum Piloto havendo feito em 24 horas os bordos seguintes: ao Nornordeste 6 leguas, a Leste 4.^o de Nordeste 4 leguas, ao Norte 4.^o de Noroeste 6 leguas, e a Leste 4. de Sueste 6 leguas, 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 fantasia, e verá que cahe sobre o rumo do Nordeste. E porque este rumo fica no meio entre o Norte, e Leste, fará duas emendas: huma pelo mesmo rumo do Nordeste; outra do derradeiro ponto de fantasia direito para o Norte, e tomará o meio entre estas duas emendas.

Para se fazer esta operação com mais clareza, e distincão, pôde-se tomar o centro de huma das Rosas dos ventos, que vão na Carta, suppondo que dalli se começou a bordejar, e em lugar de leguas tomar grãos do Meridiano, hum grão por cada legua, 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 leguas de Norte Sul a gr. e min. ou pelo contrario, como tambem as leguas Portuguezas nas de outras Nações.

Para reduzir as leguas Portuguezas a gr. e min. accrescente-se huma cifra ao numero de leguas proposto, e o producto se reparta por 3. *Exemplo.* Querendo saber quantos min. fazem 72 leguas, accrescente-se-lhe huma cifra, faz 720: partaõ-se 720 por 3, sahem 240 min. valor das 72 leguas.

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

A ra-

A razão destas regras he, porque attribuindo 18 leguas ao gráo, ficaõ cada 3 leguas valendo 10 min. Arme-se entãõ a regra de 3, dizendo: Se 3 daõ 10, que daraõ as leguas propoostas?

Para reduzir leguas Hollandezas a min. multipliquem-se as leguas por 4, o productõ darã os min. mas querendo reduzir hum numero de min. a leguas Hollandezas, partaõ-se os min. por 4, o quociente darã as leguas.

Querendo converter leguas Francezas em min. multipliquem-se por 3; mas querendo reduzir min. a leguas Francezas, partaõ-se os min. por 3, o quociente darã as leguas.

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

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

C A P I T U L O XXI.

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

O Propoosto 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 leguas para multiplicar, ou diminuir 1 gr. na altura do Pólo. Os numeros da terceira, e quarta coluna saõ as leguas, e partes centesimas de huma legua, que he necessario andar por cada hum dos outros rumos: os que ficaõ da parte esquerda separados com hum pontinho, saõ leguas inteiras; e os outros da parte direita saõ partes centesimas de legua, porque huma legua se suppõe repartida em 100 partes; e quantas forem as partes a respeito de 100, tal parte de legua se entenderã haver de mais das leguas inteiras, como por exemplo: os numeros, que respondem na terceira coluna ao Norte quarta do Nordeste, Sul quarta do Sudoeste, etc. saõ 18. 35, que quer dizer 18 leguas inteiras, e $\frac{35}{100}$ de legua, que he pouco mais de hum terço de legua, 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 leguas inteiras, e $\frac{58}{100}$ de leguas, que he alguma cousa mais de meia legua, porque 58 he alguma cousa mais da ametade 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, além de seus nomes proprios, se nomeaõ tambem por numeros, contando se cada quadrante de per si. Nos dous quadrantes, que ficaõ do Meridiano para Leste, o primeiro saõ o Norte quarta de Nordeste, ou Sul quarta de Sueste: o segundo o Nornordeste, ou Susueste: o terceiro o Nordeste

TABOADA DAS LEGUAS, QUE HE NECESSARIO ANDAR
por cada rumo para multiplicar, ou diminuir hum gr. na altura
do Pólo, e quantas fica a não apartada do Meridiano.

	RUMOS.	Leguas, e centesimas de legua, que respondem a cada gr. de differença de altura.	Leguas, e centesimas de legua do apartamento 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 Sufudoeste Nornoroeste Sufueste	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 Oesfudoeste Lesfueste Oesnoroste	47.	43. 45
VII	Leste quarta a Nordeste Oeste quarta a Sudoeste Leste quarta a Sueste Oeste quarta a Noroeste	92. 26	90. 49

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 Lesueste: o 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 Suludoeste, e assim por diante até acabar no Oeste, que he tambem oitavo rumo. O Norte Sul não se conta, porque por elle não se aparta a não cousa alguma do Meridiano, nem se diminue, ou accrescenta a Longitude.

Isto supposto, 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.

P Onhamos que se navegou pelo quinto rumo desde altura de 50 gr. até altura de 45. Pergunta-se quantas leguas andou o navio? Tire-se a menor altura da maior, restaõ 5 gr. multipliquem-se 5 por 32. 39, (que na taboada respondem ao quinto rumo) vem no producto 161 $\frac{27}{100}$ leguas, e saõ as que se navegáraõ por aquelle rumo.

No mesmo caso querendo saber quantas leguas se apartou o navio do Meridiano, donde partio, multipliquem-se 5 por 26. 93, (que se achãõ na taboada debaixo do titulo Leguas do apartamento do Meridiano) fazem no producto 134. 65, do qual numero se haõ de cortar as duas letras da mão direita, que saõ centesimos de legua.

SEGUNDO CASO.

Dado o rumo, e as leguas do navio, saber quanto multiplicou, ou diminuiu na altura.

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

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

TERCEIRO CASO.

Dadas as leguas, 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 leguas, até que tomando o Sol, achou que multiplicára 5 gr. e 15 min. pergunta-se porque rumo andou? Repartão-se as 133 leguas pelos 5 gr. e $\frac{1}{4}$ e sahem a cada gr. 25 leguas, e $\frac{1}{4}$. Pelo que direi que navegou pelo Noroeste, por quanto na taboada respondem ao Noroeste pouco mais de 25 leguas e $\frac{1}{4}$.

Para fazer esta repartiçãõ, se podem reduzir os 5 gr. e $\frac{1}{4}$ em quartos, que fazem 21 quartos, e as leguas tambem em quartos, que fazem 532. ou reduzir os gr. em sessentavos, que fazem 315, e as leguas tambem em sessentavos, que fazem 7.980; e tanto sahirá repartindo 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 usão os Pilotos na Carta plana ordinaria, mas reformado, e melhorado; porém muito facil, e menos sujeito a errar he o modo seguinte pela taboada dos rumos, cuja fabrica, e uso agora explicaremos.

Explicação da taboada dos Rumos.

Esta taboada tem duas partes, e cada parte quatro colunas. Na primeira columna da primeira parte estão os rumos inteiros de I até IV finalados com letras maiores, e o intervalo entre rumo, e rumo repartido em quartos. Na segunda columna estão as leguas, que respondem á Latitude: na terceira as leguas 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 columna da segunda parte, começaõ de baixo para cima, estão os outros rumos de IV até VII finalados com letras maiores, e os quartos de quarta na mesma fórma da primeira parte, acabando em VII e $\frac{1}{4}$, porque o oitavo rumo, que he o Leste Oeste, já não faz angulo. Na segunda columna estão as leguas de Latitude: na terceira as leguas do apartamento do Meridiano; e na quarta os angulos dos rumos, os quaes são complementos dos angulos da quarta columna da primeira parte, inteirando huns, e outros em soma 90 gr.

Mas deve-se saber que os numeros, que nas colunas da Latitude, e do apartamento do Meridiano se achão da parte direita separados com hum pontinho, são decimas de leguas, as quaes quando não chegaõ a 5, se podem desprezar; mas chegando, ou passando de 5, se tomará por ellas mais huma legua, como por exemplo: ao segundo rumo respondem na columna da Latitude 92. 4, que são 92 leguas inteiras, e quatro decimas

Rum.	Latit.	Apart.	Gr.M.	Rum.	Latit.	Apart.	Gr.M.
$\frac{1}{4}$	99. 8	4. 9	2.49	$\frac{3}{4}$	4. 9	99. 8	87.11
$\frac{1}{2}$	99. 5	9. 8	5.38	$\frac{1}{2}$	9. 8	99. 5	84.22
$\frac{3}{4}$	98. 9	14. 6	8.26	$\frac{1}{4}$	14. 6	98. 9	81.34
I	98. 0	19. 5	11.15	VII	19. 5	98. 0	78.45
$\frac{1}{4}$	97. 0	24. 3	14. 4	$\frac{2}{4}$	24. 3	97. 0	75.56
$\frac{1}{2}$	95. 7	29. 0	16.53	$\frac{1}{2}$	29. 0	95. 7	73. 7
$\frac{3}{4}$	94. 1	33. 6	19.41	$\frac{1}{4}$	33. 6	94. 1	70.19
II	92. 4	38. 2	22.30	VI	38. 2	92. 4	67.30
$\frac{1}{4}$	90. 4	42. 7	25.19	$\frac{3}{4}$	42. 7	90. 4	64.41
$\frac{1}{2}$	88. 1	47. 1	28. 8	$\frac{1}{2}$	47. 1	88. 1	61.52
$\frac{3}{4}$	85. 7	51. 4	30.56	$\frac{1}{4}$	51. 4	85. 7	59. 4
III	83. 1	55. 5	33.45	V	55. 5	83. 1	56.15
$\frac{1}{4}$	80. 3	59. 6	36.34	$\frac{3}{4}$	59. 6	80. 3	53.26
$\frac{1}{2}$	77. 3	63. 4	39.33	$\frac{1}{2}$	63. 4	77. 3	50.37
$\frac{3}{4}$	74. 1	67. 1	42.11	$\frac{1}{4}$	67. 1	74. 1	47.49
IV	70. 7	70. 7	45. 0	IV	70. 7	70. 7	45. 0

mas partes de legua; e porque não chegaõ a 5, se podem desprezar, tomando sómente as 92 leguas.

Mas ao quarto rumo respondem 70. 7, que são 70 leguas inteiras, e 7 decimas de legua: por tanto pelas 7 decimas se tomará mais huma legua, e seraõ 71. O mesmo se observará em todos os mais numeros da taboada.

O fundamento desta taboada he que em hum triangulo rectangulo applicado á navegação, se suppõe sempre a hypotenusa, ou caminho da náõ (que he o lado opposto ao angulo recto) ser de 100 leguas; e conhecido o angulo do rumo, se buscaõ pela doutrina dos Senos as leguas, que respondem aos outros dous lados, que estaõ á roda do angulo recto, que são as differenças de Latitude, e do apartamento do Meridiano. O que feito, e disposto, na taboada se buscaõ por regra de trez outros numeros proporcionaes aos da taboada, quando o caminho da náõ he menos, ou mais de 100 leguas, na fórma, que se seguc.

U S O D A T A B O A D A .

P R I M E I R O C A S O .

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

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

Para saber quanto se apartou do Meridiano, multipliquem-se as 60 leguas, que o navio andou, por 56, que na taboada respondem ao terceiro rumo pelo apartamento do Meridiano, tomando pelos $\frac{1}{10}$ huma legua mais, e do producto se cortem duas letras da parte direita, restaõ 33 leguas, e $\frac{60}{100}$, que o navio se apartou do Meridiano.

Neste primeiro caso sempre na regra de trez 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 trez letras da taboada, e do producto da multiplicação corte trez letras, as cortadas seraõ millesimas de legua.

S E G U N D O C A S O .

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

Supponhamos que hum Piloto navegou por entre o Nordeste, e Nordeste quarta de Leste, que vem a ser pelo meio entre o quarto, e quinto rumo, até multiplicar 1 gr. e 2 terços na altura do Pólo. Pergunta-se quanto se apartou do Meridiano, e quantas leguas andou?

Re-

Reduzaõ-se hum gráo, e dous terços de Norte Sul a leguas, que fazem 30. Ordene-se entãõ a regra de trez nesta fórma: 63 daõ 77, que daraõ 30? multiplicando o segundo numero pelo terceiro, e o producto repartido pelo primeiro, vem 36 leguas, e dous terços de legua, que o navio se apartou do Meridiano. Os primeiros dous numeros da regra saõ os da taboada, desprezando as decimas de legua, por naõ chegarem a cinco.

Querendo saber quantas leguas 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 leguas, que o navio andou por aquelle rumo.

Sabidas as leguas, que o navio multiplicou, ou diminuiu 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 leguas de Latitude, e 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 leguas do apartamento do Meridiano, contadas desde o ponto de Latitude, em que ficou, e com outro a distancia ao paralelo 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 leguas de Latitude, 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 leguas, que se avançaõ 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. Somem-se os numeros de cada coluna: tire-se a menor Latitude da maior, e o menor apartamento do Meridiano do maior, o que restar seraõ as leguas de Latitude, e do apartamento do Meridiano daquella parte, donde for o maior numero.

Exemplo. Hum Piloto havendo feito os bordos seguintes: ao Sudoeste, e $\frac{1}{2}$ mais para a quarta de Oeste 9 leguas, ao Sudoeste 8 leguas, a Oesudoeste 6 leguas, ao Noroeste quarta do Norte 6 leguas, ao Nordeste 4 leguas, quer saber depois destas derrotas quanto diminuiu na altura do Pólo, e quanto se apartou do Meridiano, donde partio. Dispositas as colunas, vá calculando cada derrota de per si, e pondo as leguas de Latitude, e do apartamento do Meridiano debaixo de seus titulos,

Rumos.	Caminho.	N.	S.	L.	O
Sufudoeffe $\frac{1}{2}$ a Oeste	9		7. 92		4. 23
Sudoeffe	8		5. 65		5. 65
Oesfudoeffe	6		2. 29		5. 54
Noroeste 4. ^a a Norte	6	4. 98			3. 33
Nordoeffe	4	2. 82		2. 82	
		7. 80	15. 86	2. 82	18. 75
			7. 80		2. 82
			8. 06		15. 93

Feito isto, somem-se as leguas da columna do Norte, que montão $7\frac{80}{100}$ e as do Sul, que montão $15\frac{86}{100}$. Tiradas $7\frac{80}{100}$ de $15\frac{86}{100}$, restaõ $8\frac{06}{100}$ que o navio andou para o Sul, por serem mais as leguas do Sul, que as do Norte. Da mesma maneira as leguas de Leste são $2\frac{82}{100}$, e as de Oeste $18\frac{75}{100}$. Tirando $2\frac{82}{100}$ de $18\frac{75}{100}$, restaõ $15\frac{93}{100}$, que o navio andou para Oeste.

C A P I T U L O 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 grãos iguaes aos do Meridiano: e para bem esta gradação 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 atrás explicado; e depois de posto o ponto, tome-se com o compasso a distancia ao Meridiano mais vizinho, e corra-se até á Linha Equinoccial da Carta, e a ponta do compasso, que sahio do ultimo lugar, mostrará os grãos de Longitude, segundo o plano, em que estará o navio. E ponha-se no assento, que ficou em tantos grãos de Latitude, tantos de Longitude: e o mesmo se faça em todas as derrotas.

Posto que as Longitudes da Carta plana não sejaõ proprias, e rigorosas Congitudes, 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, não he necessario traçar todas as singraduras antecedentes, mas em hum instante, tomando os grãos de Longitude com hum compasso, e 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 qual-

qualquer Ilha, terra, ou lugar perigoso. Nem he necessario estar todos os dias finalando os pontos na Carta, e basta fazer declaração no assento.

Mas para cartear nesta Carta plana, quando nella estiver a Linha graduada, serve principalmente o quarto de reduccão, 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 propõem, se podem applicar a esta Carta plana, não fazendo outra reduccão mais que de 18 leguas por cada gráo em qualquer altura, porque na Carta plana todos os grãos são 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 Capitulo seguinte.

C A P I T U L O 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 navegação, 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 paralelo: o angulo do rumo feito pelo encontro do Meridiano, e rumo, por onde se navegou; e as leguas 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 proposições geraes da navegação plana, que ensinaremos a resolver por sua ordem.

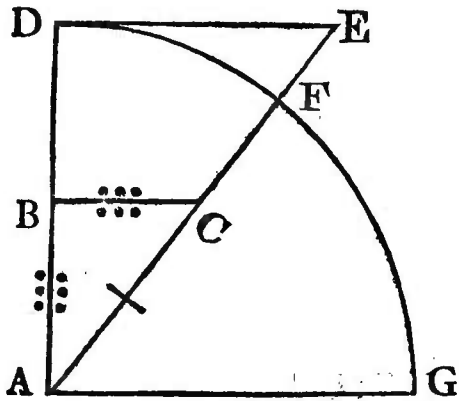
P R I M E I R A P R O P O S I Ç A Õ.

Dada o rumo, e as leguas, que o navio andou, achar as differenças de Latitude, e de Longitude.

Resolve-se este caso, foltando hum triangulo rectangulo, no qual se dáõ sabidos o angulo recto, que faz o Meridiano da partida com o paralelo da chegada, o angulo do rumo, que faz a quilha da não com o Meridiano, donde sahio, e o caminho da não, que se representa no lado opposto ao angulo recto, que se chama Hypotenusa: e se buscaõ os outros dous lados, a saber, a differença de Latitude 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 4.^o do Norte 48 leguas, pergunta-se a differença de Latitude, e a de Longitude.

S O L U Ç A Õ .



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

Para achar a differença de Latitude AB.

R E G R A .

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

a saber:

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

Por Logarithmos.

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

 E cortada a primeira letra da parte esquerda, ----- 121239664
 o resto buscando nas taboas dos Logarithmos dos numeros, dá 133 min.

Para achar a differença de Longitude BC.

R. E. G. R. A.

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 min. pela Longitude BC.

Por

Por Logarithmos.

Some-se o Logarithmo de 133 - - - - - 21238516
 Com a Tangente de 33 gr. e 45 min. - - - - - 98248926

E da soma se corte a primeira letra da parte esquerda, - - -1-19487442
 o resto buscado nos Logarithmos dos numeros, dá 89. min.
 como de antes.

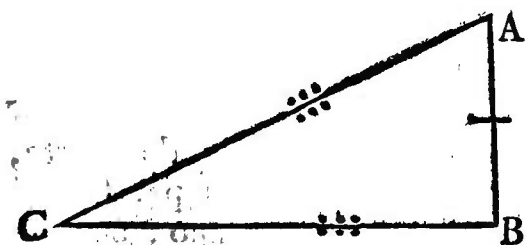
SEGUNDA PROPOSIÇÃO.

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

EXEMPLO.

H Um Piloto havendo navegado a Oesfudoeste até diminuir na altura do pólo gráo, e meio, que são 27 leguas, pergunta-se quantas leguas navegou, e quanto se apartou do Meridiano, donde partio?

SOLUÇÃO.



S seja AB a differença de Latitude, o angulo BAC de 67 gr. e meio feito pelo Oesfudoeste com o Meridiano. Busca-se o lado AC, que são as leguas do navio, e o lado BC, que he a differença de Longitude, ou apartamento do Meridiano.

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

REGRA.

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

a saber:

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

Por Logarithmos.

Some-se o Logarithmo de 27 - - - - - 14313638
 Com o Radio - - - - - 10000000

H

e da

e da soma ----- 114313638
 fe tire o Seno do complemento de 67. 30 ----- 95828397
 resta o Logarithmo de 70 ----- 18485241

Para achar a differença de Longitude BC.

R E G R A.

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.

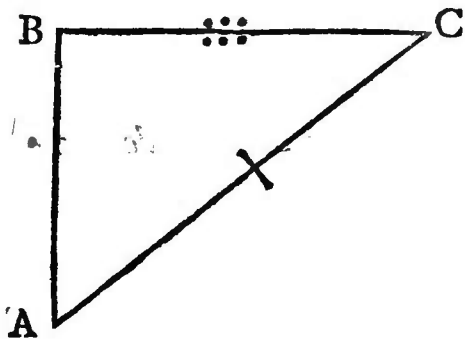
TERCEIRA PROPOSIÇÃO.

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

E X E M P L O.

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

S O L U Ç A O.



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

Para achar o angulo do rumo BAC.

R E G R A.

Como as leguas da differença em Latitude para o Radio, assim as leguas, 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 gr. e 11 min. valor do angulo do rumo BAC, que vem a ser o Nordeste, e 3 gr. e 11 min. mais para a quarta de Leste.

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

Como as leguas, que o navio andou

Para o Radio,

Assim as leguas da differença em Latitude

Para o Seno do complemento do rumo.

8824-210

1810

a saber;

Some-se o Logarithmo do Radio - - - - - 100000000

Com o Logarithmo de 36 - - - - - 15563025

se tire o Logarithmo de 54 - - - - - 115563025

resta o Logarithmo do Seno do complemento de 48. 11 - - - 98239087

Para achar a differença de Longitude BC.

R E G R A.

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

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.

Some-se o Logarithmo de 120 com o Logarithmo da Tang. de 48. 11, e da soma se corte a primeira letra da parte esquerda, restará o Logarithmo de 134 $\frac{1}{10}$ como pelo modo affima,

Q U A R T A P R O P O S I Ç A Õ.

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

E X E M P L O.

NA mesma Fig. da terceira Proposiçãõ. Dada a differença de Latitude de 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 :

Some-se o Logarithmo do Radio	- - - - -	100000000
Com o Logarithmo da differença de Long. BC 134 $\frac{1}{10}$	- - - - -	21274288
		<hr/>
	e da soma	121274288
se tire o Logarithmo de AB 120	- - - - -	20791812
		<hr/>
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 leguas do navio.

a saber :

Some-se o Logarithmo de 120	- - - - -	20791812
Com o Logarithmo do Radio	- - - - -	100000000
		<hr/>
	e da soma	120791812
se tire o Logarithmo do Seno do compl. de 48. 11	- - - - -	98239626
		<hr/>
resta o Logarithmo de 180 min.	- - - - -	22552186

os quaes 180 min. reduzidos a leguas, fazem 54 leguas pelo caminho da náó, 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: somem-se estes dous quadrados, cuja soma faz 32382, e della se tire a raiz quadra, sahe proximamente de 180.

Q U I N T A P R O P O S I Ç A O .

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

Por Logarithmos para achar a distancia.

R E G R A .

Como o Seno do rumo
Para a differença de Longitude,
Assim o Radio
Para a distancia, ou leguas do navio.

Para achar a differença de Latitude por Logarithmos.

R E G R A.

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

C A P I T U L O XXV.

Da imperfeição das Cartas de marear de grãos iguaes.

A Carta plana de marcar de grãos iguaes, e Meridianos parallellos, de que até agora tratámos, 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 parallellos, daqui nasce que as distancias entre quaesquer dous Meridianos saõ na Carta maiores 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; porém 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 Navegação com varios troncos, ou petipés de leguas, cada hum para a sua altura, as quaes leguas vaõ sendo maiores, quanto maior he a altura, para com elles se ir embebendo o espaço de Leste Oeste, que está pintado de mais na Carta. Por este modo não ha dúvida 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 affastadas entre si, situando-se não pelas leguas do tronco geral, que mostra a verdadeira distancia, mas por leguas maiores.

Porém na Carta plana as Terras, e Cabos de qualquer costa com as Ilhas vizinhas não foraõ postas por leguas maiores, mas pelas leguas do tronco da Equinoccial, na verdadeira distancia, rumo, e altura, que a experiencia mostrou: e deste modo foi situada a Costa de Africa com as Ilhas Canarias, as de Gabo 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 multidão de Ilhas vizinhas; e quando veio tudo a ajuntar-se em humia só Carta, em razão 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 esférico) e assim do Cabo de Santa 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 hum para outra parte, 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 Florida á Bermuda, ha na Carta as proprias leguas, que ha no globo: de maneira, que em humas partes mostra a Carta as verdadeiras distancias, em outras não as póde mostrar.

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

C A P I T U L O XXVI.

Da Carta Reduzida.

A Carta Reduzida, de grãos crescidos, ou de Latitude crescida, he a mais certa, e ajustada de todas quantas se tem inventado, e a que só se assemelha com o globo, em razão de que nella os grãos de Longitude tem a verdadeira proporção, que tem no globo. Tratarei aqui sómente do seu uso, deixando a fabrica geometrica para outro lugar.

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

Os Meridianos nesta Carta são parallellos da mesma sorte que nas Cartas commuas.

Junto da Linha Equinoccial tem hum tronco de leguas, 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 grãos 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, e outros por baixo da Linha, que sinalão 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, como lhe parecer, com advertencia que sempre deve contar as Longitudes do mesmo principio. Se começar a contar do Meridiano do Corvo, não deve variar, usando da outra conta, que começa do Meridiano de Tenerife, nem pelo contrario. Nas Cartas Portuguezas não póde haver equivocação, porque em todas começa a conta do Meridiano, que passa pela Ilha do Ferro, o que tambem usaõ os Francezes.

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

E a Longitudo 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 Longitudo.

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

Porém as leguas, 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 leguas, que se andáraõ para a parte, para onde foi a derrota, as quaes leguas vaõ finaladas de 6 a 6 nas Cartas Portuguezas.

Quando se navega Leste Oeste, haõ-se de tomar tambem as leguas no Meridiano, porém ametade para cima, ametade para baixo da altura, por onde se navega.

Exemplo. Supponhamos que partindo de altura de 37 grãos do Norte, se andáraõ 36 leguas Portuguezas para Leste: pergunta-se como se haõ de tomar as leguas no Meridiano: Tomem-se com o compasso 18 leguas para cima, e 18 para baixo do grão 37 de Latitudo, a saber, desde 36 até 38 gr. 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 leguas, ponha-se huma ponta do compasso na altura, donde se sahio, e contem-se as leguas 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 meio, e ametade se conte para trás da altura, donde se partio, e dalli será o principio, donde se haõ de contar as leguas.

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

Exemplo 2. Hum navio partindo da mesma altura de 40 gr. andou pelo Sudoeste quarta do Sul 32 leguas. Para tomar estas leguas no Meridiano, observe-se que a Latitudo se diminuo 27 leguas, 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 leguas e meia mais para o Norte que os 40 gr. donde se começou a derrota, e dalli se contem as 32 leguas 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 leguas no Meridiano, em que o Piloto se deve exercitar.

Mas para poder fazer as operações nesta Carta com precisão, he necessario que seja de ponto muito largo: de outra sorte não se podem distinguir os minutos, nem as leguas, de que ha 18 no grão. Por esta razão se inventáraõ outros modos, pelos quaes se distinguem com mais evidên-

dencia assim os minutos, como as leguas de Latitude, e de Longitude, o principal dos quaes he pelo Quarto de circulo de Reducção, que serve de grande commodidade a quem não sabe soltar triangulos pelas taboas dos Senos.

C A P I T U L O XXVII.

Do Quarto, ou Quadrante de Reducção.

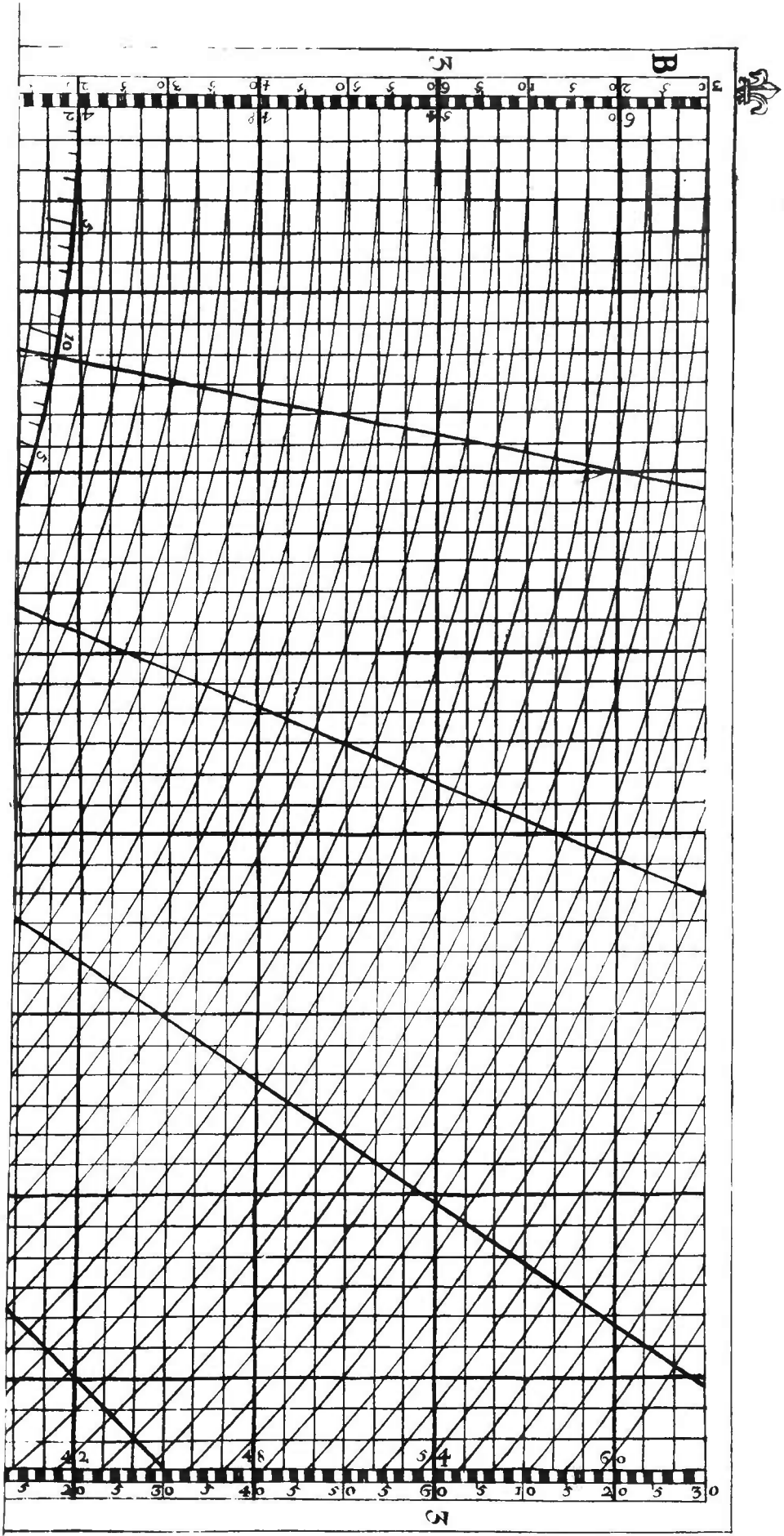
O Quadrante de Reducção he hum instrumento, que representa a quarta parte do Horizonte, ou da Rosa da Agulha, e póde tambem representar a quarta parte do Meridiano. E porque as operações da navegação, que se executão em hum dos quadrantes da Rosa da Agulha, servem em qualquer dos outros quadrantes, não 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 legua, e pela parte exterior vaõ os gr. e min. que respondem ás leguas.

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

De mais das linhas de Norte Sul, e Leste Oeste sahem do centro A sete linhas, que representaõ os sete Rumos de hum quadrante da Rosa, as quaes com o lado de Leste Oeste inteiraõ os oito Rumos do dito quadrante. O Norte Sul não entra nesta conta. Cada huma destas linhas, ou Rumos corta da circumferencia graduada tantos gr. de quantos he o angulo, que a dita linha fórma com o Meridiano, a saber, o primeiro Rumos corta da circumferencia 11 gr. e 15 min. o segundo 22 gr. e 30 min. o terceiro 33 gr. e 45 min. e assim por diante até acabar no oitavo Rumos, que faz com o Meridiano angulo de 90 gr. No centro do instrumento se deve pegar huma seda de cavallo, ou fio delgado, e comprido; porém humas linhas graduadas, que alguns põem nas margens do instrumento de huma, e outra banda, e servem para bulcar o paralelo medio entre duas alturas, são escusadas, por não multiplicar tantas regras.

Por meio deste Quadrante se mostra com facilidade quantas leguas respondem a hum grão de differença de altura por cada Rumos, e pelo

con.



2.

contrario dado hum numero de leguas por cada Rumo, quantas leguas, ou grãos, e minutos lhe respondem na differença de altura. Pelo mesmo instrumento se reduzem tambem facilmente as leguas de Leste Oeste a grãos, e minutos de Longitude, e desta reducção he que se lhe deo o nome de Quarto, ou Quadrante de Reducção.

E porque esta reducção he hum dos principaes usos deste instrumento, e em todas as derrotas da navegação (excepto as que se fazem justamente Norte Sul) sempre entraõ leguas de Leste Oeste, as quaes he necessario reduzir a grãos de Longitude, por quanto o mesmo numero de leguas faz maior numero de grãos em maior altura do que em menor, ensinaremos a fazer esta reducção nas duas proposições seguintes.

PROPOSIÇÃO PRIMEIRA.

Reduzir as leguas de hum parallelo em grãos de Longitude.

EXEMPLO I.

Querendo saber quantos grãos, e minutos de Longitude valem 63 leguas no parallelo de 39 gr.

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

EXEMPLO II.

Queremos saber quantos grãos, e minutos de Longitude valem 125 leguas no parallelo de 48 gr.

Por quanto no lado BA do instrumento não ha 125 leguas, faça-se valer cada huma das leguas 5, e contem-se no dito lado AB 25 leguas; (póde-se fazer valer cada legua as que cada hum quizer, e do ponto, onde se terminarem, se conduza huma parallela até o fio estendido sobre o gr. 48 do quadrante superior, quando houver dous, achar-se-hãõ desde o centro A até o ponto, onde a parallela cortou o fio, $37 \frac{4}{5}$, as quaes tomadas cinco vezes, por quanto cada legua se fez valer 5, fazem 187 leguas, a que respondem 10 gr. e 22 min. de Longitude no parallelo de 48.

E X E M P L O III.

Querendo reduzir 40 leguas do paralelo de 33 gr. e 45 min. em grãos e minutos de Longitude, posto o fio sobre 33 gr. e 45 min. do arco graduado, contem-se as 40 leguas no lado AB de Norte Sul; e conduzindo a parallela até o fio, contem-se desde o centro A até onde a parallela corta o fio as leguas, e achar-se-hão 48, que valem 2 gr. e 40 min. de Longitude.

S E G U N D A P R O P O S I Ç A O .

Reduzir os grãos de Longitude de hum paralelo em leguas de Leste Oeste.

Esta proposição he conversã da precedente, e para a exercitar ponha-se o fio sobre o grão do paralelo proposto, e contem-se as leguas, que importaõ os grãos ao longo do fio, a 18 leguas por grão; e do ponto, onde se terminarem estas leguas, se conduza huma perpendicular até o lado AB de Norte Sul, a qual perpendicular mostrará as leguas do paralelo. Esta operação se fará, quando no instrumento não houver mais que hum só arco graduado; mas havendo dous, ponha-se o fio sobre o grão do paralelo no arco inferior; e contadas as leguas ao longo do fio, se deite a perpendicular ao lado AC de Leste Oeste: esta perpendicular mostrará no mesmo lado AC as leguas do paralelo.

E X E M P L O I.

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

E X E M P L O II.

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

E X E M P L O III.

De 60 gr. no paralelo de 60, ou seu valor 180 leguas contadas ao longo do fio sobre este paralelo, daraõ sómente 90 leguas, per quanto o Radio do paralelo de 60 he ametade do Radio de hum circulo maximo.

NO-

NOTA.

Nestas reduções se deve exercitar o Piloto, porque em todas as regras da navegação he necessario reduzir as leguas dos parallellos em grãos, 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, não se accrescenta, nem diminue a Longitude, por quanto o navio não se aparta do Meridiano, pela qual razão na ordem de contar os Rumos não entra o de Norte Sul.

Por todos os Rumos, que ficão do Meridiano para Leste, cresce a Longitude; e a que se achar, se ha de accrescentar á Longitude primeira: por todos os Rumos, que ficão 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 Rumos mostra se se ha de accrescentar, ou diminuir a Longitude, porque quando no fim do nome se ouvir Leste, como Nordeste, Sueste, Lesnordeste, Sufueste, &c. mostra que a Longitude se augmenta: quando no fim do nome se ouvir Oeste, como Noroeste, Sudoeste, Oesnoroste, Sufudoeste, &c. mostra que a Longitude se ha de diminuir.

CAPITULO XXVIII.

Do Parallelo medio.

Quando se navega por hum Rumos obliquo fóra do Norte Sul, e Leste Oeste, além das leguas de Norte Sul se avança para Leste, ou para Oeste outras leguas, por quanto o navio se apartou do Meridiano, donde partio, as quaes leguas do apartamento do Meridiano he necessario reduzir a grãos, e minutos de Longitude, na fórma, que affirma se tem ensinado. Mas por quanto este apartamento do Meridiano não se faz só pelo parallelo, donde se parte, nem pelo parallelo, onde se tem chegado, mas por todos os parallellos intermedios, e porque estes parallellos são desiguaes, he necessario buscar hum, que tenha huma proporção 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 hums, e pequenez dos outros, e ser mais accommodado para o intento.

Acha-se este parallelo medio Arithmetico entre duas Latitudes, buscando hum meio proporcional entre o parallelo, donde se partio, e o parallelo, onde se chegou, o que se faz por meio dos Senos dos complementos na fórma, que logo se explicará: ou buscando hum meio proporcional entre a soma de todos os parallellos, que ha desde a Equinoccial até o lugar, donde se partio, e a soma de todos os que ha desde a mesma Equinoccial até o lugar, onde ultimamente se tem chegado, o que se faz por meio da taboada dos grãos crescidos, que vai adiante; e posto que entre hum, e outro modo haja alguma pequena differença, não he de importancia para o uso pratico.

Primeiro modo de achar o parallelo medio Arithmetico.

Somem-se os Senos dos complementos das duas Latitudes da partida; e da chegada, e se tome ametade da soma, a qual será Seno do complemento do parallelo medio.

Exemplo. Queremos achar o parallelo medio Arithmetico entre 40, e 48 gr. de Latitude? Busque-se na taboada dos Senos communs o Seno do complemento de 40 gr. a saber, o Seno de 50 gr. e achar-se-ha 76604. Busque-se mais o Seno do complemento de 48 gr. a saber, o Seno de 42 gr. e achar-se-ha 66913. Somem-se estes dous Senos, fazem 143517, cuja metade 71758 será Seno do complemento de 44 gr. e 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 soma dos dous Logarithmos he Logarithmo do producto dos dous Senos, e a sua metade he Logarithmo da raiz quadrã desse producto.

Segundo modo de achar o parallelo medio Arithmetico.

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

Exemplo. Querendo achar o parallelo medio entre 40, e 48 gr. busque-se na taboada a soma 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. Somados estes dous numeros, fazem 5915, cuja metade 2958 buscada na taboada, dá 44 gr. e 9 min. como de 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 gr. he mais seguro, e ajustado usar dos Senos, que da taboada dos grãos crescidos; mas quando a differença de Latitude he pequena, como de 4, ou 5 gr. tanto monta usar dos Senos, como da taboada dos grãos crescidos.

NOTA II.

Como as differenças de Latitude naõ saõ ordinariamente na pratica da Navegaõ mais que de 5 a 6 gr. basta aos Pilotos somar os gr. e min. da Latitude, donde se partio, com os gr. e min. da Latitude, onde se tiver chegado, e a metade da soma será a Latitude media, de que se póde usar em lugar do parallelo medio, sem mais outro trabalho.

Exemplo. Querendo achar o meio proporcional Arithmetico entre 34, e 40 gr. de Latitude, somem-se 34, e 40, fazem 74, a cuja metade 37 será a Latitude media. Da mesma sorte a Latitude media entre 40,

e 45 gr. será 42 gr. e 30 min. a Latitude media entre 28, e 33 será 30 gr. e 30 min. e assim outros.

NOTA III.

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

Por tanto para buscarmos o paralelo medio entre duas Latitudes de differente denominação, a saber, huma do Norte, outra do Sul, se as Latitudes forem iguaes, como no exemplo proposto, o que devemos fazer he buscar o paralelo medio entre huma das Latitudes, e a linha, e este mesmo será tambem paralelo medio entre as duas Latitudes iguaes huma do Norte, outra do Sul: assim porque o paralelo medio entre 12 gr. e a Linha he 8 gr. 29 min. este mesmo diremos que he o paralelo 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 paralelo medio entre a maior Latitude, e a Linha, e este servirá tambem de paralelo medio entre as duas Latitudes. Mas quem em semelhantes casos desejar maior exacção, deve buscar trez parallelos, a saber, o paralelo medio entre a Linha, e huma das Latitudes, o paralelo medio entre a Linha, e a outra Latitude, e depois hum terceiro entre os dous achados, o qual será o mais proximo á verdade.

Exemplo. O paralelo medio entre 12 gr. e a Linha, he 8 gr. e 29 min. O paralelo medio entre 9 gr. e a Linha, he 6 gr. e 22 min. Mas o paralelo medio entre 8 gr. e 29 min. e 6 gr. e 22 min. he 7 gr. e 30 min. Por tanto entre 12 gr. do Norte, e 9 gr. do Sul, o paralelo medio mais proximo á verdade será 7 gr. e 30 min. (excepto se huma das Latitudes for muito pequena, que então basta o paralelo medio entre a maior, e a Linha.) A mesma regra, que se dá para o paralelo medio, se deve entender para a Latitude media.

Supposto que na pratica da Navegação tenha pouco uso esta theorica, devem não ignoralla os Pilotos, para procederem com conhecimento no que praticação.

CAPITULO XXIX.

Do modo de resolver pelo Quadrante de Reducção as regras geraes da Navegação.

Como as regras da Navegação se podem executar com maior precisão pelo Quadrante de Reducção, 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 leguas do caminho, achar as diferenças de Latitude, e de Longitude.

Neste primeiro caso, ou regra da Navegação entraõ sete 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 diferença em Latitude para o Norte, ou para o Sul. 3. a Latitude, em que estará ultimamente o navio. 4. o paralelo medio. 5. a Longitude do lugar, donde se partio. 6. a diferença 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. e 11 min. do Norte, e 9 gr. e 58 min. de Longitude, e navegou 100 leguas pelo Noroeste 4.^o do Norte: pergunta-se a Latitude, e a Longitude, em que estará.

Disposição dos artigos.

	Gr.	M.	
L atitude, donde se começou a derrota N - -	41.	11	83 leg. N.
Diferença de Latitude N - - - - -	4.	37	55 $\frac{1}{2}$ 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
Diferença de Longitude O - - - - -	4.	15	86. 59
Longitude, em que estará ultimamente o navio -	5.	43	43. 30 Parallelo medio.

Explicação.

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

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

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

O parallelo medio no sobredito exemplo he de 43 gr. e 30 min. Para nelle reduzir as ditas 55 leguas e meia, posto o fio sobre a altura de 43 gr. e meio no arco graduado, contem-se as leguas 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 acharão nelle 76 leguas e meia, e pela margem de fóra 4 gr. e 15 min. que lerá a differença de Longitude; e esta tirada de 9 gr. e 58 min. que era a Longitude do lugar, donde se começou a derrota, por ser para Oeste, restará ultimamente o navio em 5 gr. e 43 min. de Longitude. Neste caso augmenta-se a Latitude, e diminue-se a Longitude.

Nem faça dúvida não haver no lado de Norte Sul 76 leguas e meia, porque basta fazer valer cada legua dez, ou as que cada hum quizer; de modo que pelas 100 leguas do caminho se podem contar ao longo do fio 10 leguas, responderão pela Latitude 7, e dous terços, que valerão 76 e meia.

SEGUNDO EXEMPLO.

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

Disposição dos artigos.

	Gr.	M.	
L Atitude, 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

Explicação.

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. e 17 min. Longitude do lugar, donde se começou a derrota, não se pôde tirar a differença de Longitude, que são 8 gr. accrescente-se a 1 gr. e 17 min. os 360 gr. de todo o circulo, e da soma 361 gr. e 17 min. se tirem os 8 gr. restaõ 353 gr. e 17 min. de Longitude, como se vê á margem.

TERCEIRO EXEMPLO.

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

Disposição dos artigos.

	Gr.	M.	
L Atitude, dõnde se começou a derrota S	35.	0	106 leg. ao Norte.
Diferença 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, dõnde partio o navio	331.	20	64. 7
Diferença de Longitude L	6.	57	32. 3
Longitude, em que estará o navio	338.	17	Parallelo medio.

Neste exemplo diminue-se a Latitude, por ser a derrota da parte do Sul da Linha para o Norte; porém 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 leguas do caminho da não.

PRIMEIRO EXEMPLO.

H Um navio partio de 13 gr. de Latitude do Sul, e 345 gr. e 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 leguas terá navegado.

Disposição dos artigos.

	Gr.	M.	
L Atitude, dõnde partio o navio S	13.	0	13
Latitude, a que chegou S	4.	0	4
Diferença de Latitude S	9.	0	17
Parallelo medio	8.	30	8. 30 Par. med.
Longitude, dõnde partio o navio	345.	40	162 leg. a Leste.
Diferença de Longitude L	9.	6	345. 40
Longitude, em que estará o navio	354.	46	9. 6
Leguas do caminho	229.		354. 46

Explicação.

Postos os artigos da regra na fórmula assima, contem-se no quadrante os 9 gr. de differença de Latitude, ou seu valor 162 leguas pelo lado de Norte Sul, fazendo para maior facilidade valer cada legua 10, ou

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

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

S E G U N D O E X E M P L O.

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

Disposição dos artigos.

	Gr. M.	
L Atitude, 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	69. 5
Parallelo medio	34. 32	34. 32 Parallel. 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	
Leguas do caminho	200.	•

Explicação.

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

Se se contarem as leguas ao longo do rumo, que representa o caminho da não, achar-se-hão 200, que o navio andou.

TERCEIRO EXEMPLO.

H Um 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 ser 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 leguas do caminho.

Disposição dos artigos.

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

Explicação.

Como a Latitude, donde se partio, e a Latitude, onde se chegou, são de diversa denominação, a saber, 5 gr. do Norte, e 5 do Sul, somados fazem 10 gr. que he a diferença de Latitude para o Sul. O parallelo medio neste caso he 2 gr. e $\frac{1}{2}$; e por ser tão perto da Linha, não he necessario outra reducção mais que converter as leguas do apartamento do Meridiano em grãos, a 18 leguas por grão. Mas para saber quantas leguas o navio se apartou do Meridiano, estenda-se o fio sobre o Sueste, e 3 gr. mais para Leste, a saber, sobre 48 gr. do arco graduado, e contem-se no lado do Norte Sul os 10 gr. de diferença de Latitude, ou seu valor 180 leguas, fazendo valer cada minuto, ou cada legua 10, para maior facilidade. Se do fim dos 10 gr. se lançar huma parallela, que vá topar no fio, esta parallela será de 200 leguas, que valem 11 gr. e 6 min. de diferença de Longitude.

Se se contarem as leguas do caminho ao longo do fio, começando do centro, achar-se-hão 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 diferentes rumos, se chamaõ derrotas, ou regras da Navegação compostas, e não he necessario resolver cada huma de per si, como nas regras passadas, mas ajuntaõ-se todas, para por meio de huma só regra se saber logo o lugar da náó: o que se faz na fórma seguinte.

Ponhaõ-se por ordem as derrotas, humas debaixo das outras, e para a mão direita do papel, ou assento se fação quatro colunas com estas qua-

quatro letras em cima N. S. L. O. que significaõ Norte, Sul, Leste, Oeste. Debaixo da letra N ponhaõ-se as leguas, que se avançaõ para o Norte: debaixo da letra S as que se andaraõ para o Sul: debaixo da letra L as que se andaraõ para Leste, e debaixo da letra O as que se andaraõ para Oeste.

Somem-se os numeros de cada coluna; e se as leguas do Norte forem mais que as do Sul, tirem-se as menos das mais, o resto seraõ as leguas, que se andaraõ para o Norte; mas se as leguas do Sul forem mais que as do Norte, tirado o menor numero do maior, o resto seraõ as leguas, que se andaraõ para o Sul. Da mesma forte se as leguas de Leste forem mais que as de Oeste, tirado o menor numero do maior, o resto seraõ as leguas, que se andaraõ para Leste; mas se as leguas de Oeste forem mais, tirado o menor numero do maior, o resto seraõ as leguas, que se andaraõ para Oeste.

PRIMEIRO EXEMPLO.

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

	N	S	L	O
A Oesfudoeste - - - - - 25 leg.		9½		23
Sudoeste - - - - - 58		41		41
Sueste 4.º de Leste - - - - 20		11	17	
Nordeste 4.º de Leste - - - 36	20		30	
		61½	47	64
		20		47
		41½		17

Tiradas as 20 leguas do Norte das 61½ do Sul, restaõ 41½ que se andaraõ para o Sul, que valem 2 gr. e 18 min. Da mesma maneira tiradas 47 leguas de Leste de 64 de Oeste, restaõ 17 leguas 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	
Diferença 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
Diferença de Longitude O - - - - -	1.	11	Parallelo medio.
Longitude, em que ficará - - - - -	7.	49	

SEGUNDO EXEMPLO.

Um 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
Oesnoroste - - - - - 60	23			55
Sul - - - - - 45		45		
Sudoeste 4. ^a do Sul - - - - - 25		21		14
		66		109
		23		
		43		

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

Disposição dos artigos.

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

TÉRCEIRO EXEMPLO.

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

	N	S	L	O
Nordeste - - - - - 30 leg.	21		21	
Lesueste - - - - - 24 leg.		9	22	
Nornoroeste - - - - - 26	24			10
Lesnordeste - - - - - 100	38		92	
Sul 4. ^a de Sueste - - - - - 15		14½	3	
	83	23½	138	
	23½		10	
	59½		128	

Per-

Pergunta-se a Latitude, e a Longitude, em que estará depois destas derrotas. Tiradas as 23 leguas, e dous terços do Sul das 83 do Norte, restaõ 59 leguas, e hum terço, que avançou para o Norte, às quaes valem 3 gr. e 18 min. a razão de 18 leguas por gráo. Da mesma maneira tiradas as 10 leguas de Oeste das 138 de Leste, restaõ 128 leguas, que andou para Leste, as quaes se haõ de reduzir no paralelo medio, dispondo os artigos na fórma, que se segue.

Disposição dos artigos.

	Gr. M.	
L Atitude, donde partio N - - - - -	39. 0	
Diferença 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
Diferença de Longitude L - - - - -	9. 23	Parallelo
Longitude, em que estará - - - - -	360. 53	medio.

Explicação.

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

NOTA.

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

E estas primeiras trez regras saõ as que tem ufo mais ordinario na Navegação.

QUARTA REGRA.

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

Disposição dos artigos desta quarta regra.

Ponhaõ-se as duas Latitudes huma debaixo da outra, a maior em cima, e se tire a menor da maior, 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 somar-se, para haver a differença.

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

EX-

E X E M P L O.

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

Disposição dos artigos.

	Gr.	M.	
L Atitude, donde ha de partir N - - - - -	38.	0	38. 0
Latitude, onde quer ir N - - - - -	33.	0	33. 0
Diferença de Latitude para o Sul - - - - -	5.	0	71. 0
Parallelo medio - - - - -	35.	30	35. 30 Parallelo
Longitude, donde ha de partir - - - - -	353.	9	medio.
Longitude, onde quer ir - - - - -	10.	30	
Diferença de Longitude para Leste - - - - -	17.	21	254 $\frac{1}{10}$ leg. a Leste.
Rumo Lesfueste, e 3 gr. mais para Leste - - -	70.	30	
Leguas de distancia - - - - -	269 $\frac{6}{10}$		

Explicação.

P Ara os primeiros sete artigos desta regra não he necessario o Quadrante de Reducção, sómente se deve advertir se o lugar, onde se pertende ir, fica para Leste, ou para Oeste daquelles, de que se parte, como tambem se fica mais ao Norte, ou ao Sul, em ordem a saber por qual dos Quadrantes do Horizonte he o rumo. Isto supposto, para achar o rumo, e a distancia do caminho, reduzaõ-se os 17 gr. e 21 min. de diferença de Longitude, ou seu valor 312 $\frac{1}{10}$ leguas em leguas do parallelo medio, como se ensinou no Cap. 27, o que se fará pondo o fio sobre o parallelo medio 35 gr. e 30 min. no arco graduado inferior, ou sobre o seu complemento 54 gr. e 30 min. no arco superior; e contando as 312 $\frac{1}{10}$ leguas ao longo do fio, do ponto, onde se terminarem, se conduza huma perpendicular ao lado AC de Leste Oeste: esta perpendicular mostrará 254 $\frac{1}{10}$ leguas. Tomem-se logo 90 leguas, valor dos 5 gr. no lado AB de Norte Sul; e onde se encontrarem as 90 leguas de Norte Sul com as 254 $\frac{1}{10}$ de Leste Oeste, se faça hum sinal, pelo qual estendido o fio, cortarà do arco graduado superior 70 gr. e 30 min. que vem a ser o Lesfueste, e 3 gr. mais para Leste, pelo qual rumo se deve navegar de hum lugar a outro.

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

NOTA.

E Ste caso se solta mais facilmente pela mesma Carta Reduzida, porque sinalando nella as Latitudes, e Longitudes dos dous lugares, donde se 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 leguas do caminho.

QUINTA REGRA.

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

N Esta regra se deve, como na precedente, tirar a menor Latitude da maior, para ter a sua differença, e os mais artigos se haõ de dis- pôr como no exemplo abaixo.

E X E M P L O.

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

Disposição dos artigos.

	Gr. M.	
L Atitude, 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 Paral. med.
Longitude, donde partio - - - - -	3. 40	129. leg. a Oeste.
Differença de Longitude O - - - - -	10. 20	
Longitude em que estará - - - - -	353. 20	503. 40
Rumo o Sudoeste, e 8 gr. e 48 min. mais para Oeste, que he quasi o Sudoeste 4. ^o de Oeste		10. 20
		352. 20

Explicação.

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

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

CAPITULO XXX.

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

E Ste 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 ellès todos os casos de hum triangulo rectangulo applicado á Navegaçãõ, de que os scientes saõ versados. Isto supposto, seja

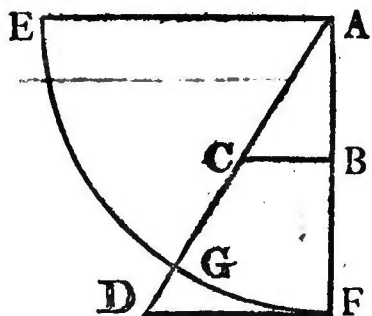
PROPOSIÇÃO PRIMEIRA.

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.

H Um Piloto querendo ir de *Cascaes*, que está em altura de 38 gr. e 44 min. do Norte, e em 8 gr. e 54 min. de Longitude, á *Grã Canaria*, que está em altura de 28 gr. o. min. do Norte, e em 2 gr. e 48 min. de Longitude, pertende saber que rumo deve seguir, e quantas leguas ha de huma terra a outra.

SOLUÇÃO.



S 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 gr. FD Tangente do arco FG Formado assim o triangulo, sera conforme os preceitos da Trigonometria.

C 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 grãos crescidos que partes respondem a 38 gr. e 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 maior, restaõ 773, differença de Latitude crescida.

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

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

Multiplicando o segundo numero pelo terceiro, e o producto partido pelo primeiro, vem no quarto termo 47347 pela Tangente DF de 25 gr.
e 20

e 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 Sufudoeste, e 2 gr. e 50 min. mais para a parte de Oeste do Meridiano de *Cascaes*.

Para achar a distancia de A até C.

R E G R A.

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

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

Radio AF - - - - para AB - - - - como a Secante AD - - - - para AC
100000 - - - - 644 - - - - 110839 - - - - 712.

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

Para achar o rumo pelos Logarithmos.

Some-se o Logarithmo do Seno de 90 gr. com o Logarithmo da differença de Longitude, e da soma se tire o Logarithmo da Latitude crecida, o resto será o Logarithmo da Tangente do rumo, a saber:

Logarithmo de AB de 773.	
Logarithmo de AF Radio	100000000
Logarithmo de BC de 366	25634811
Soma	125634811
Tirar o Logarithmo de 773	28881795
Resta	96753016

Que he o Logarithmo da Tangente de 25 gr. e 20 min. como de antes.

Para achar a distancia AC por Logarithmos.

R E G R A.

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

a saber:

Logarithmo do Seno de ACB 64. 40	
Logarithmo de AB 644	28088859
Radio	100000000
Soma	128088859
Tirar o Logarithmo de 64 gr. e 40 min.	99560886
Resta	28527973

Que he o Logarithmo de 712, como de antes.

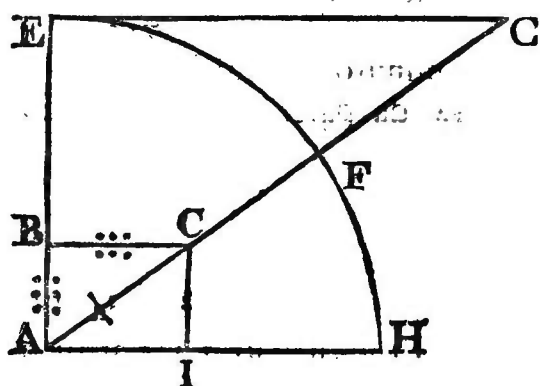
PROPOSIÇÃO SEGUNDA.

Dado o rumo, e as leguas do navio, achar a diferença de Latitude, e a de Longitude.

EXEMPLO.

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

SOLUÇÃO.



Seja na presente figura 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. e 15 min. Agora para achar os lados AB de Latitude, e BC de Longitude, use-se das seguintes regras.

Para achar a diferença de Latitude AB.

REGRA.

Como o Radio para a distancia, assim o Seno do complemento do rumo para a diferença de Latitude.

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

Vem no quarto termo 100 leguas pela diferença de Latitude AB.

Querendo reduzir estas 100 leguas a grãos. accrescente-se-lhe huma cifra, e o producto 1000 se reparta por 3, sahem 333 min. e 1 terço, que são 5 gr. e 33 min. e hum terço pela diferença de Latitude AB. Estes 5 gr. e 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. e 53. min. do Norte.

Para achar a Longitude BC.

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

REGRA.

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

Ra-

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 são 10 gr. e 9 min. Juntos estes 10 gr. e 9 min. com 334 gr. e 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. e 39 min. pela Longitude do lugar, onde se chegou.

Para achar a differença de Latitude AB por Logarithmos.

Radio 100000000
 AC 180 leguas - - - - - 22552725
 Seno de ACB 33 gr. e 45 min. - - - - - 97447390
 Tirar o Logarithmo do Radio, resta o Logarithmo de 100 -1-20000115

Para achar AC por Logarithmos.

Radio ABC
 AB 407 - - - - - 26095944
 Tangente de 56 gr. e 15 min. - - - - - 101751074
 Tirar o Logarithmo do Radio, resta o Logarithmo de 609 -1-27847018

PROPOSIÇÃO TERCEIRA.

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

EXEMPLO.

HUm Piloto estando na Latitude de 32 gr. e hum terço do Norte, e em 334 gr. e meio de Longitude, navegou pelo Nordeste quarta de Leste até á Latitude de 37 gr. e 53 min. Pergunta-se quantas leguas navegou, e a que Longitude chegou.

SOLUÇÃO.

SEja na mesma figura da Proposição segunda 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. e 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 multiplicadõs por 3, e do producto cortada a primeira letra da mão direita, restaõ 180 leguas pelo caminho da náõ.

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.

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. e 9 min. de differença de Longitude.

Por Logarithmos.

Some-se o Logarithmo do segundo termo com o Logarithmo do terceiro, e da soma 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.

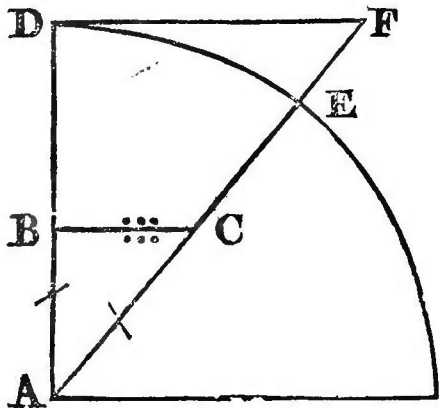
P R O P O S I Ç A Õ Q U A R T A.

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

E X E M P L O.

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

S O L U Ç A Õ.



NA figura presente seja AB a differença de Latitude, que saõ 178 min. AC a distancia navegada de 96 leguas, que fazem 320 min. de grão: 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.

R E G R A.

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

AB

AB - - - - - dá o Radio - - - - - que dará AC
 178 - - - - - 100000 - - - - - 320

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

A mesma conta sahirá se em lugar dos 178 min. da differença de Latitude se tomar $53\frac{4}{10}$ leguas, e em lugar dos 320 min. as 96 leguas, 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 grãos crescidos que partes respondem a 42 gr. donde se começou a derrota, e achar-se-hão 2782. Busque-se tambem que partes respondem a 44 gr. e 58 min. a que chegou o navio, e achar-se-hão 3027. Tire-se o menor numero do maior, restaõ 245. Diga-se agora :

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

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

Achar o rumo por Logarithmos.

R E G R A.

Como as leguas, que o navio andou para o Radio, assim as leguas da differença em Latitude para o Seno do complemento do rumo.

Hypothenufa AC 96 leguas	
Radio - - - - -	100000000
Lado AB $53\frac{4}{10}$ - - - - -	17275413
Soma - - - - -	117275413
Tirandõ o Logarithmo de AC 96 - - - - -	19822712
Resta o Logarithmo do Seno do complemento 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 grãos crescidos, assim a Tangente do rumo para a differença de Longitude esférica.

Radio	
Logarithmo de AB 245 min. - - - - -	23891661
Logarithmo de Tangente de 56. 12 - - - - -	101742873
Resta o Logarithmo de 366 min. - - - - -	1-25034534

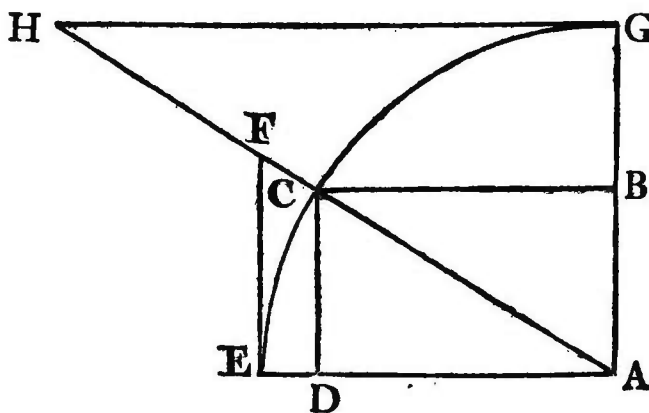
PROPOSIÇÃO QUINTA.

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

EXEMPLO.

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

SOLUÇÃO.



S Seja na figura á margem a differença de Longitude dada BC, e o angulo BAC do Noroeste quarta de Oeste, que são 56 gr. e 15 min. 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 soma de 2903, o qual numero buscado na taboada dos grãos crescidos, mostrará 43 gr. e 29 min. pela Latitude do lugar, em que estará o navio.

Para achar a distancia AC, ou leguas do navio.

A Differença de Latitude affima achada he de 7 gr. e 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 leguas fazem, multipliquem-se por 3, e do producto se córte a primeira letra da parte direita, restaõ 242 $\frac{1}{2}$ leguas pela distancia de AC.

PRO-

PROPOSIÇÃO SEXTA.

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

EXEMPLO.

HUm navio partindo da Ilha de *Santa Helena*, que está em 16 gr. de Latitude Austral, e em 15 gr. de Longitude, navegou pelo Noroeste até á Ilha da *Ascensão*, que está em 8 gr. de Latitude também Austral: pergunta-se a differença de Longitude, e as leguas do navio.

SOLUÇÃO.

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 - - - - - 100000

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

PRIMEIRO MODO.

Somem-se as Secantes das duas Latitudes, huma donde se partio, outra aonde se chegou, e se tome a metade da soma, a qual se multiplique pelos minutos de Longitude achada, segundo o plano; e cortadas cinco letras da parte direita, as que restarem serão os minutos de Longitude, segundo o esférico,

a saber:

Primeira Latitude de 16 gr. cuja Secante	104030
Segunda Latitude de 8 gr. cuja Secante	100983
	205013
Soma	205013
Metade	102506

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

SE-

SEGUNDO MODO.

SOmam-se os Senos dos complementos das duas Latitudes, e da soma se tome a metade, que será Seno do complemento do paralelo medio. Feito isto, use-se da seguinte

R E G R A.

Como o Seno do complemento do paralelo medio para o Radio, assim os minutos de Longitude, segundo o plano, para os minutos de Longitude, segundo o esférico.

a saber:

Seno do complemento de 16 gr. - - - - -	96126
Seno do complemento de 8 gr. - - - - -	99030
Soma - - - - -	195156
A metade da soma he Seno do complemento do paralelo 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 esférico. Mas o primeiro modo he mais facil, porque escusa a repartição.

Para achar a distancia, ou leguas do caminho.

R E G R A.

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 leguas, fazem $203 \frac{4}{10}$ de distancia entre as Ilhas de Santa Helena, e Ascensão.

C A P I T U L O 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 Pólo do Norte, á roda do qual descreve hum pequeno circulo; porém nem sempre foi Polar, nem sempre o ha de ser. Naõ foi sempre, porque no tempo de Hipparco (que vivia ha 1890 annos) distava do Pólo 12 gr. e 24 min. e a que he agora a sua guarda, era entaõ Polar:; naõ ha de ser sempre, porque ainda que se vai chegando hum terço de minuto cada an-

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

Os Mathematicos costumão 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 soma 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 acrescenta, e o resto, ou a soma he a altura do Pólo. A distancia da estrella ao Pólo se sabe, tirando a sua declinação de 90 gr.

Exemplo. No anno de 1720 se observou em varias noites em Lisboa a maior altura da estrella Polar sobre o Horizonte, e se achou as mais das vezes 40 gr. e 53 min. A distancia da estrella ao Pólo naquelle anno foraõ 2 gr. e 10 min. que tirados dos 41. 53, restaõ 38 gr. e 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 maior, 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 maior, entre as quatro, que formão hum quadrilatero, e as trez da cauda, estará entãõ 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 observação, 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 final de *) quando ella se arruma com a sua guarda em algum dos oito rumos principaes: para o que se deve saber que as sete estrellas, de que se compõe 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 diferentes rumos com a Polar, a qual guarda dianteira he a do meio, e a mais clara das trez da boca da Buzina, das quaes duas são quasi iguaes, e outra mais pequena, todas trez quasi em huma linha direita; mas a do meio, e maior 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 não vê; como se mostra na figura da buzina, que vai 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 pa-

para ella, imaginando o rumo do Norte da estrella para a parte da cabeça, ou Zenith: 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 pouco depois, tomando a altura da estrella do Norte sobre o Horizonte, se acháraõ 35 gr. e 40 min. no tempo, que a guarda lhe demorava ao Sudoeste. Busque-se na columna 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. e 40 min. tirando 1 gr. e 58 min. restaõ 33 gr. e 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. e 40 min. que o instrumento mostrava, ajuntando 35 min. resultariaõ 36 gr. e 15 min. que seria a altura do Pólo. Semelhantemente se obrará com as outras columnas dos rumos em outros annos futuros.

N O T A.

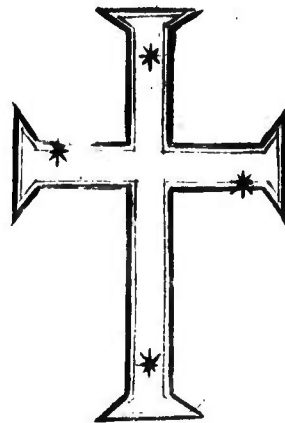
A Quantidade dos minutos annexos aos grãos, que se devem ajuntar, ou tirar, he diversa em rigor, conforme for diversa a altura ou do Pólo, ou da estrella Polar sobre o Horizonte; porém isto he insensível para a praxe da Navegação em huns rumos, em outros de pouquissima importancia, a respeito da pouca 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 não 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 arrumação só com a vista, sem ajuda do instrumento. O instrumento póde ser na fórma, que explica Antonio de Nagera na sua *Arte de Navegar*; ou se póde fazer pelo modo, que traz Céspedes no seu *Regimento*, de que usaõ muitos marinheiros Inglezes, Holandezes, e de outras Nações, que por ser muito conhecido, não se põe aqui a figura.

Polar * Polo do Norte

Buzina

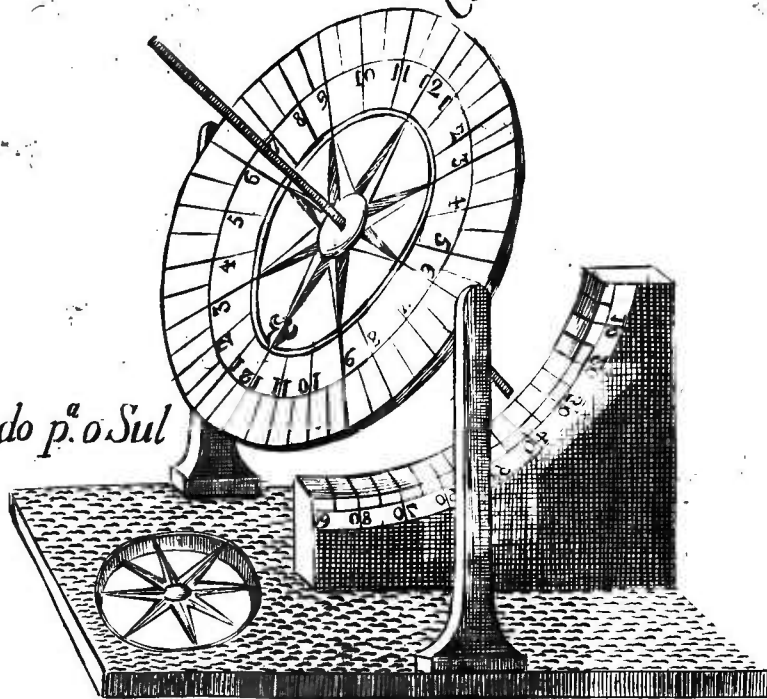
Cruzeiro



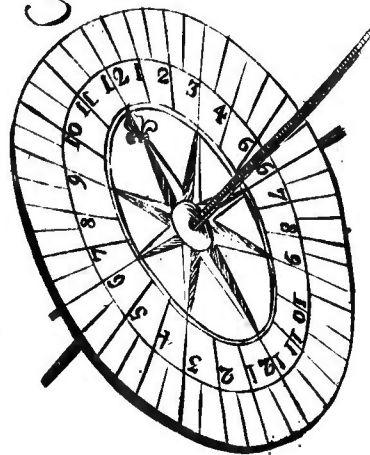
Cabeça ou Sul

Cabeça ou Norte

Olhando p.^a o Sul



Olhando p.^a o Norte



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

	Demoran- do a Guar- da a Leste da Polar, ou braço direito.	A Guarda ao Norde- ste.	A Guarda ao Norte, ou cabeça.	A Guarda do Noreste.	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. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.
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

C A P I T U L O XXXII.

Das Estrellas do Cruzeiro.

Costumaõ os navegantes, tanto que passaõ a Linha, por se lhes encubrirem as estrellas do Norte, observar a altura do Pólo do Sul por huma estrella que está no pé esquerdo da Constellação 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 ramos, hora diretamente de alto abaixo, que vem a ser como de Norte Sul, hora atravessadamente de Leste Oeste, e em qualquer outro rumo: e entaõ se costuma observar a do pé, que das quatro, que formaõ a cruz, he a mais che-

chegada 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 declinação 61 gr. 43 min. e 12 seg. A sua Longitude será no dito anno 8 gr. 36 min. e 20 seg. de Escorpio: a Latitude invariavel 52 gr. e 45 min. a Ascensão recta 183 gr. e 30 min.

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

Com estas supposições se calculaõ as taboadas dos grãos, e minutos, que se devem ajuntar, ou tirar das alturas das ditas estrellas, conforme os rumos, a que se dispõe huma com outra, para vir em conhecimento da altura do Pólo, as quaes taboadas costumão vir em alguns livros da Navegação. Porém como raro, ou nenhum Piloto sabemos que use dellas, nos pareceo superfluo transcrevellas.

C A P I T U L O XXXIII.

Da medida da Cordel da Barquinha.

A Barquinha, a que os Francezes, e Inglezes chamaõ Lok, he hum pedacinho de taboa menor que hum quarto de papel ordinario, e de figura semelhante a hum trilátero curvilíneo, 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 accomoda em hum lado para a suster a prumo, e que se não 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 vai fazendo o navio. Pela medida, ou comprimento do cordel, que se desenrola em cada meio 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 d'elle, 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 gráo, que são iguaes a minutos, e de que cada 10 milhas igualaõ 3 leguas Portuguezas.

Isto supposto, o modo mais seguro, e mais facil para os Portuguezes, he medir o cordel por palmos craveiros, dos quaes tem sincõ cada vara de medir, e trez cada covado, que supposto os palmos do covado fejaõ alguma cousa maiores que os da vara, esta differença he quasi insensível, e de nenhuma entidade para esta medição.

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

forme o 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 grão, sahem a cada minuto de grão 8:453 palmos e $\frac{1}{3}$.

E como as ampolhetas, de que se usa para esta experiencia, costumão ser de meio minuto de hora, faremos esta conta: Para se andar em huma hora huma milha, ou minuto de grão, que tem 8:453 palmos e $\frac{1}{3}$, quanto será necessario andar em meio minuto de hora? Como cada hora tem 120 meios minutos, não ha mais que repartir os 8:453 e $\frac{1}{3}$ por 120, e sahem 70 palmos e $\frac{4}{10}$ que he quasi meio palmo; mas como cada vara tem 5 palmos, vem a fazer os 70 palmos e $\frac{4}{10}$ quatorze varas, e quasi meio 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 não 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 meio, ou em quartos com outros sinaes.

Medido assim o cordel, quantos nós, ou nós, e partes de outro, correrem em cada meio minuto de hora, tantas milhas, ou milhas, e partes de outra, entenderemos que se andão 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 não póde haver variedade. Mas quem a quizer por escalas, das que hoje são mais frequentes, e costumão ter dous pés Inglezes repartidos em 24 pollegadas; he a seguinte. Como cada escala destas tem dous palmos e mais $\frac{6}{10}$ de palmo dos da vara Portugueza, vem a fazer 25 escalas 69 palmos e $\frac{1}{10}$. Será por tanto necessario para inteirar os 70 palmos e $\frac{4}{10}$, que se devem dar a cada nó, 25 escalas, e 6 pollegadas, e $\frac{17}{100}$ de pollegada; isto he, 25 escalas, e pouco mais da quarta parte de outra.

C A P I T U L O XXXIV.

Do Aureo numero, Epactas, Luas, e Marés.

§. I.

Que cousa seja Aureo numero.

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

Por este Aureo numero se investigavaõ antigamente os dias da Lua nova, porém com a continuacão dos tempos veio a crescer grande erro na conta: pelo que em lugar do Aureo numero se substituiu outro, que chamaõ Epacta, pelo qual se acha o dito dia da Lua nova com mais certeza; porém 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 couza 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 fazem 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, deitai 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 sommar 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 trez, juntos trez 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 de 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 couza 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 pollegar da maõ esquerda pela banda de fóra; a saber, o numero 29 na raiz; 9 na junta ou nó do meio: 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 pollegar, 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, e o que tudo sommar será a Epacta.

Epaçta daquelle anno, não passando de 30; porque se passar, os que restarem, deitando fóra os 30, será o numero da Epaçta.

Exemplo I. Queremos saber a Epaçta 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-hão na raiz, onde se assentou o numero 29. Juntos pois 16 com 29 fazem 45, dos quaes, deitando fóra 30, restaõ 15 pela Epaçta do anno 1763.

Exemplo II. Querendo saber a Epaçta do anno 1756, em que haverá 9 de Aureo numero: distribuidos os 9 pelos nós, ou articulos do dedo, acabar-se-hão na cabeça, onde se assentou o numero 19. Juntos 9 com 19 fazem 28; e porque não passaõ de 30, os mesmos 28 será a Epaçta do anno 1756.

Esta conta da Epaçta serve desde o anno 1700 até o anno 1899 inclusivamente. Porém querendo saber a Epaçta em algum anno antes do de 1700, ponhaõ-se nos nós, ou juntas do dedo pollegar 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 cheias.

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 conjunção com o Sol no mesmo grão do Zodiaco, nomeando-se entaõ por nova: outras vezes recebe a luz pela parte, que nós podemos descubrir, quando se vai apartando do Sol, até que chegando a estar no grão 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 cheia.

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 não vejamos toda esta parte, antes sempre o Sol illumina mais de ametade da Lua, por ser o Sol hum corpo muitas vezes maior que a Lua; e quando ella he cheia, em rigor tem menos luz que quando he nova; porque quando he cheia, fica mais longe; quando he nova, fica mais perto do Sol, e o corpo lucido maior 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 cheia, quarto minguate, até outra vez tornar a ser nova. O mais commum he pelas Epaçtas na fórma seguinte.

Sabida pelo § 3 a Epaçta 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 Calendas: contando Janeiro, e Feveiro 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, responderaõ 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 I. 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 direi que a 14 de Janeiro será Lua nova. Se o quizeramos saber em Feveiro, juntariamos 2 dos dous mezes Janeiro, e Feveiro com a Epacta 15, que montaõ 17, e o resto para 30, que saõ 13, mostraria o dia do novilunio em Feveiro 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 Feveiro, 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 cair os 11 em Janeiro, e 12 em Feveiro do anno presente: por onde, se nesta fórma fizemos a conta para saber o dia do novilunio em Janeiro de 1763, tomaríamos a Epacta do anno antecedente 1762, a qual he 4, aos quaes 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 diríamos que a 15 de Janeiro de 1763 seria o novilunio, ou dia da Lua nova, que pelo outro modo assima 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; porém 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, sahirá 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 cheia ser já passado, do que naõ ser ainda chegado; e assim fica sendo o mesmo no dia do novilunio, para que a Pascoa se celebre sendo já passados os 14 de Lua, que cahirem no dia do

Equi-

Equinoccio 21 de Março, ou depois delle: pelo que para a conta das horas das marés, de que adiante trataremos, não devemos usar da dos dias da Lua tirada pelo Calendario.

Como se sabem os Quarteirões, e as Luas cheias.

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 cheia (posto que mais ajustado he ajuntar sómente $14\frac{1}{2}$ dias (e o dia do meio entre o da Lua nova, e o da cheia será o do quarto crescente. Mas para se achar o minguante, convem achar a Lua nova seguinte pela mesma regra atrás, e então o dia do meio 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 dias do plenilunio. Mas accrescentando-lhe 8 sómente, que tomamos em lugar de 7 e $\frac{1}{2}$ metade de 15 (por não fazer a conta por meios 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 atrás; como no dito primeiro exemplo achamos ser o de Fevereiro em 13 do mesmo mez: logo de 29 de Janeiro até 13 de Fevereiro vão 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 destas 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 buscarem as Luas com certeza por dias, e horas, deve ser por taboas Astronomicas, e seus usos, ou por Efemerides, que as trazem já 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 número 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 Maio, e continuando assim até Dezembro, em que se haõ de tomar 10; e o que tudo sommar, seraõ os dias da idade da Lua, não passando de 30; mas passando, seraõ os que passarem os dias da idade da Lua.

Exemplo I. No anno de 1758, em que haverá 20 de Epacta, quere-mos 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, dei-

tando fóra 30, restaõ 10, que seraõ os dias de Lua em 14 de Agosto de 1758.

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, somma tudo 15; e porque naõ passaõ de 30, os mesmos 15 seraõ os dias da idade da Lua.

§. VI.

Das horas das Marés cheias, e vazias.

EM todas as idades se tem observado que o mar segue o movimento da Lua. E porque a Lua se vai 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 cheia, ou mingua desde a cheia até a nova.

De modo que desde a hora da maré cheia até a maré vazia seguinte se passaõ commummente seis horas e hum quinto, ou seis horas e 12 minutos de hora: da vazia até outra cheia outras seis e hum quinto; desta até á segunda maré vazia outras seis e hum quinto. Finalmente outra vez até á cheia outras seis e hum quinto, que vem a ser da maré cheia de hum dia até a maré cheia 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 cheia, e vazia naõ he a mesma em todas as partes, mas diversa em diversas costas, e portos. Por exemplo em *Amsterdaõ* he pelas trez da tarde: na *Rochela* pelas trez e meia tambem da tarde: no *Rio das Amazonas* pelas trez e trez quartos depois do meio dia: no *Cabo Verde* na terra firme de Africa pelas sete e meia da manhã: em *Dunquerque*, *Neuport*, *Ostende*, e outros portos da costa de *Flandres* pelo meio dia, na costa de *Hespanha* se diz ser pelas trez 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 diferentemente em diversas costas, e barras. O que se entende no dia da Lua nova, mas no da cheia 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 cheia, buscando essa noticia nos roteiros; e sabidas as horas, a que costuma ser naquelles dous dias, sommem-se estas horas com as horas da retardação da Lua, e o que tudo sommar, seraõ as horas da maré cheia.

E X E M P L O I.

Queremos saber aos 9 de Lua a que horas he preamar em geral na costa de Hespanha. Multipliquem-se os 9 por 4, fazem 36; estes se repartaõ por 5, sahem no quociente 7 e $\frac{2}{5}$ horas, ajuntem-se ás ditas trez da tarde, fazem 10 e $\frac{2}{5}$ da tarde, em que será preamar na costa de Hespanha aos 9 de Lua.

Porém se os dias de Lua passarem de 15, haõ de ser as horas da maré pela manhã do dia seguinte; como por exemplo, se isto se pertence de
desse

desse saber aos 24 de Lua, que são 9 dias depois dos 15, em que he a opposição, haviaõ de ser ás 10 e $\frac{2}{3}$ horas da manhã, que ainda pertence aos 24 de Lua, porque estes começaõ por hum meio dia, e acabaõ no outro meio dia seguinte, que he já outro dia do mez.

E X E M P L O II.

Queremos saber a hora da maré cheia aos 18 de Lua em hum porto, onde no dia de Lua nova he a maré cheia pelo meio dia, como em *Enkusa* de Hollanda; e porque os 18 he numero maior 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 retardação da maré. Portanto, accrescentando estas 2 $\frac{2}{5}$ horas da retardação da maré sobre as 12 da meia noite, fazem as mesmas 2 $\frac{2}{5}$ depois da meia noite dos 18 de Lua, que he na madrugada do seguinte dia do mez, contado segundo a Igreja conta, que he de meia noite a meia noite.

Explicação da taboada das Marés, e seu uso.

Para maior clareza da doutrina sobredita, proponho aqui a taboada seguinte fabricada para todos os dias de Lua, suppondo que no da nova, ou conjunção he a preamar pelas trez da tarde, e no da Lua cheia, ou opposição pelas trez depois da meia noite seguinte, conforme costuma succeder geralmente na costa de Hespanha; porque desta taboada se póde tomar exemplo para outros portos, em que a maré nos dias de Lua nova, e cheia he a diferentes horas.

A taboada tem cinco columnas: a primeira da parte esquerda contém 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 não he completo, e se supõe que começa pelo meio dia, e acaba pelo meio dia seguinte, notado com o numero 1. Mas o primeiro dia da Lua se entende que começa no meio dia do notado á margem com o mesmo numero 1, e acaba no meio dia do notado com o numero 2, porque se supõe que o primeiro dia não começa senão 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 meio dia do mesmo segundo até o meio dia do terceiro, na fórma da disposição das Efemerides, e somente o proprio dia do novilunio se supõe completo no meio dia do notado com o numero, e na mesma fórma procedem os mais dias de Lua dispostos na columna primeira da margem esquerda.

A segunda columna contém as horas, e quintos de hora de preamar ou maré cheia respondentes aos dias da primeira columna. 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 são de tarde do mesmo dia do mez, em que he o dia de Lua da margem esquerda, a que respondem.

TABOADA DAS HORAS DA PREAMAR, E BAIXAMAR
 conforme os dias da Lua, suppondo que no da nova, ou con-
 junção he a preamar pelas trez horas da tarde, e no da
 Lua cheia, ou opposição, pelas trez depois da
 meia noite seguinte.

Dias da Lua	Primeira maré cheia, 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 são da manhã, mas do dia do mez seguinte ao em que cahe o dia da Lua proposto na dita margem esquerda. Na dita quinta columna se vem mais as letras menores *m d*, correspondentes ao terceiro dia de Lua, as quaes significão meio dia do mesmo terceiro da Lua, e em correspondencia dos 18 da Lua na mesma quinta columna as letras menores *m n*, que significão a meia noite do dito dia 18 da Lua, e do proprio dia do mez, em que elle cahe. Com exemplos se declarará o uso.

I. E X E M P L O.

Querendo saber as marés aos nove dias da Lua, busquem-se na primeira columna da parte esquerda, e logo em sua correspondencia para a mão direita debaixo da segunda columna, que tem duas repartições de alto a baixo, como as outras seguintes, se acharão na primeira repartição 10 horas, e na segunda hum quinto de hora, que são 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 cheia, como diz o titulo em cima, aos 9 da Lua.

Mas a primeira baixamar, ou maré vazia, se achará na terceira columna ás quatro horas e dous quintos da manhã, significada com a letra M do seguinte dia ao em que começaõ os 9 da Lua, que se supõe ser pelo meio dia dos mesmos 9.

A segunda preamar, ou maré cheia, se achará na quarta columna pelas 10 horas e trez quintos da mesma manhã seguinte ao dia, em que começaõ os 9 da Lua.

A segunda baixamar se achará na quinta columna 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, tirai 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 cheia antecedente a esta vazia, tirai das 4 horas da tarde seis horas e hum quinto, (acrescentando primeiro 12 horas sobre as 4, que fazem 16, para poderdes fazer a diminuição) restaõ 9 horas e quatro quintos, em que foi a maré cheia na manhã do mesmo dia, em que começaõ os 9 da Lua pelo meio dia, porque a taboada começa pela primeira maré cheia da tarde.

II. E X E M P L O.

SE quizerdes saber as ditas marés aos 24 da Lua, obrando semelhantemente, achareis a primeira maré cheia pelas 10 horas e hum quinto da manhã, mas já do dia seguinte ao em que pelo meio 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 trez quintos da mesma tarde. A segunda baixamar pelas 4 horas e quatro quintos da manhã já do segundo dia seguinte ao em que começáraõ os 24 da Lua.

Mas se quizerdes saber a maré vazia antecedente á maré cheia da se-

segunda coluna, tirai das 10 horas e hum quinto, 6 horas e hum quinto, restaõ 4 horas da mesma manhã do dia seguinte ao em que pelo meio dia começáraõ os 24 da Lua; e diminuindo outras 6 e hum quinto (acrescentando primeiro 12 sobre as 4, que montaõ 16, para poderes fazer a subtracção 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 foi a maré cheia antecedente.

NOTA.

O Sobredito se entende onde se suppõe a preamar no dia (principiado, ou expando do novilunio, que vem a ser ainda naõ completo) pelas 3 da tarde, e no do plenilunio pelas 3 da manhã do seguinte, em cuja fórma está fabricada a taboada.

Porém 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 for depois das 3 horas da tarde no dia do novilunio, acrescentareis as horas, que mais forem, ás que achardes na taboada, e se for antes, as tirareis.

Primeiro exemplo, em que se acrescenta.

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 cheia 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, buscai nella os 7 da Lua, em cuja correspondencia achais a primeira preamar pelas 8 e trez quintos da tarde, que vem a ser 8 horas e 36 min. porque cada quinto saõ 12 min. por tanto ajuntando-lhe os 45 min. da maior tardança, montaõ 9 horas e 21 min. da tarde, em que nas ditas partes será a maré cheia aos 7 da Lua.

A primeira baixamar achareis na taboada ás 2 horas e quatro quintos, ou 48 min. da manhã, que he já do dia seguinte, com as quaes ajuntando os ditos 45 min. fazem 3 horas, e 33 min. da manhã 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 manhã do seguinte dia, com as quaes ajuntando os 45 min. da maior tardança da maré, montaõ 9 horas 45 min. da manhã.

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 maior tardança, fazem 3 horas, e 57 min. da tarde, em que será a baixamar nas ditas costas, e portos.

Segundo exemplo, em que se diminue.

Supponhamos quereis saber as horas das marés aos mefimos 7 da Lua por baixo da costa de *Heylige*; diante do *Moja*, 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 delde o Estreito de *Gibraltar* até o *Cabo de Cantim* na costa de Berberia, nas quaes partes se escreve que he a maré cheia no dia da Lua nova pela hora e meia depois do meio dia.

Da primeira preamar respondente aos 7 da Lua, que na taboa he pelas 8 horas, e trez quintos, ou 36 min. da tarde, tirai 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 manhã do dia seguinte do mez, tirai a dita 1 hora e 30 min. da anticipação da maré, restaõ 1 hora, e 18 min. da dita manhã seguinte, em que será a primeira baixamar.

E obrando semelhantemente, será a segunda preamar ás 7 horas, e 30 min. da mesma manhã seguinte. A segunda baixamar pela 1 hora, e 42 min. da tarde do mesmo dia seguinte ao em que pelo meio 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 são diversos, e diversas as horas em diversas costas, e portos.

TEm muitos para si que a maré cheia 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 nivel sobre o peão, 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 secções de circulos horarios com o plano do mesmo circulo Equinoccial: da mesma sorte que nos relogios Equinocciaes universaes fica disposto o circulo das horas levantado sobre o Horizonte tanto quanto a Equinoccial fica levantada, como se póde ver no instrumento, que vai 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 grãos. Tem mais dous paos fixos na mesma taboa horizontal, em cujos extremos se accom-

accommodaõ dous eixos, em que se move huma Rosa dos ventos. Estes eixos estaõ prezos 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 grão 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 affina a Rosa de ambas as bandas, tanto de baixo, como de cima com duas repartições, huma interior, outra exterior. A interior com os 32 rumos, como nas Rosas das Agulhas ordinarias, (na figura não vaõ mais que 8, por evitar confusão) a exterior em 24 partes iguaes, e nellas affinadas duas vezes 12 horas, como nos relogios Equinocciaes, de modo que 12 respondeã 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 grão da altura do Pólo; começando a contar do principio da graduação do quadrante, que he de cima para baixo (na figura está defronte do grão 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 estivesse no do mundo, pela insensivel quantidade do semidiametro da terra comparada com a distancia da terra ao Ceo, como se reputa o vertice do estylo do relógio 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 vai 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 meio de hora, que são 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 secções com o plano do Equador representam os 32 rumos da Rosa disposta no mesmo plano, entre cada hum dos quaes ha 11 gr. e hum quarto, contados pela circumferencia da Equinoccial, assim como entre cada dous rumos da mesma Rosa disposta horizontalmente ha outros 11 gr. e hum quarto, contados pela circumferencia do Horizonte, os quaes neste caso são secções de circulos verticaes com o plano do dito Horizonte: e em huma e outra disposição da Rosa vem a ser muito differentes os rumos, excepto o de Norte Sul, que coincide em hum mesmo; pois na Rosa Equinoccial são secções de circulos horarios, ou Meridianos, que não 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 são 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 meio dia, que he o meridiano do lugar.

Esta

Esta consideração da Rosa Equinoccial he semelhante á dos rumos, que os Pilotos considerão na estrella Polar, para com ella arrumar a Guarda dianteira em algum dos oito principaes, que na mesma estrella Polar considerão, pois estes rumos não são os da Agulha horizontal, mas de huma Rosa considerada com o seu centro na dita estrella do Norte, e são secções de hums circulos, que cortão 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 longifimamente além, e aquém da estrella Polar, pelos quaes passasse hum eixo considerado atravessar o plano da mesma Rosa a pluma, 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 não cortão no Zenith, como se cortão os circulos verticaes, que causaõ os rumos da Agulha no plano horizontal, e fomite 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 não he, não 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 variação, como condizem os rumos de Norte Sul da Rosa Equinoccial, e da Rosa horizontal.

Agora he necessario fazer huma advertencia muito importante ácerca do sitio, em que nesta Rosa Equinoccial se deve considerar o Norte, e o Sul, em que não reparáraõ alguns Authores nos seus livros, e roteiros de navegação. 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 vai com a sua Agulha cevada debaixo da flor de liz na taboa, ou prancha a nivel, 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 trez horas da tarde entre a cabeça, ou Sul, e o braço direito: o Nordeste ao semicirculo horario inferior seu opposto das trez horas depois da meia 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 irãõ topar nas secções dos ditos circulos horarios com o circulo Equinoccial.

A fórma da disposição desta Rosa he a que se vê no instrumento com a flor de liz para a parte inferior, e nas costas do papelão 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 grãos do quadrante, e então se considerará o Norte para cima, ou cabeça no semicirculo superior do Meridiano, que he o do meio dia: o Sul no inferior, ou pés, que he o da meia noite: o Leste o semicirculo da hora sexta matutina, que fica então 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 trez da tarde: o Sueste o semicirculo inferior seu opposto, que fica sendo o da terceira hora matutina, que são as trez depois da meia noite, e os rumos da Rosa na mesma fórma, que produzidos irão topar nos pontos, onde estes circulos horarios cortão o Equador, ou circulo Equinoccial.

N O T A.

SE estivermos debaixo da Linha, ou circulo Equinoccial, podemos dispor 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 dispor com a flor de liz para cima.

O instrumento sobredito he hum relógio Equinoccial universal, que póde servir em qualquer altura que nos acharmos, dando-lhe o desconto da variação da Agulha, e mostrará as horas certamente; porque outros relógios horizontaes, e verticaes, que os mais dos Pilotos trazem, não lhes podem mostrar certas as horas, senão estando na altura, para que foram fabricados, e em outra altura só a hora do meio dia podem mostrar ao certo, as outras horas não.

C A P I T U L O XXXV

Das Festas mudaveis.

Como antigamente não se faziaõ folhinhas das festas de cada anno; se costumava nos Roteiros de navegação 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 navegação de todas as nações, por esta razão se escreve tambem aqui.

§. I

Da letra Dominical, e como se acha.

A Letra Dominical he huma das sete ABCDEFG. Em cada anno he varia, e serve para mostrar os Domingos, que são os primeiros dias das semanas, e no bissexto servem duas, a primeira até dia de S. Mathias exclu-

exclusivamente, que então cahe a 25 de Fevereiro, sendo no anno commum 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 reformação do Calendario, da qual tomei 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 de fronte delle naquella coluna das letras Dominicaes, em que estaõ linhas dobradas, e na primeira caseta superior estaõ as letras bA, se achaaõ 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 respondem sómente huma letra, porque naõ saõ bissextos depois da reformação 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.

Porém 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 commua 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 commuas a letra f em huma, a letra e em outra; pelo que direi 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 que temos referido he o mais facil.

TABOADA DAS LETRAS DOMINICAES.

<i>Annos centesimos.</i>		5200	4800	4400	4000	3600	3200	2800	2400	2000	1600	bA	g	f	e	d	c	b	A
		5100	4700	4300	3900	3500	3100	2700	2300	1900	gg	f	e	d	c	b	A	g	
<i>Annos centesimos.</i>		5000	4600	4200	3800	3400	3000	2600	2200	1800	e	d	c	b	A	g	f	e	
		4900	4500	4100	3700	3300	2900	2500	2100	1700	c	b	A	g	f	e	d	c	
												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				

Annos correntes.

§. II.

Como se achão 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 columna, que tem por titulo (Epactas) no lado esquerdo da taboada das Festas mudaveis; e logo na columna seguinte das letras Dominicaes busque-se a do mesmo anno, porém mais abaixo que em correspondencia da Epacta, de tal modo, que se succeder que a letra Dominical esteja directamente ao lado da Epacta, não se tome esta letra Dominical, mas a mesma letra, que na columna 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 acharão 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 huma de suas columnas.

Porém deve-se advertir, que quando o anno he bissexto, e tem duas letras 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 declaraçãõ, que se a Septuagesima, e dia de Cinza cahirem em Fevereiro, se acrescentará mais hum dia ao que a taboa mostrar: e tambem lembrando que se as duas letras Dominicaes estiverem em direitura da Epacta para a mão direita, se haõ de deixar, e buscar as outras duas semelhantes mais abaixo, obrando com a segunda dellas, quem vem a ser a primeira na ordem das do abecedario, ou alfabeto, como tenho dito.

Deve-se mais advertir que na taboada se achão 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 cautela seguinte. Quando houver vinte e cinco de Epacta, porque entãõ se o Aureo numero corrente for maior 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 estylo.

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 confusãõ com outros numeros vulgares) e na columna das letras Dominicaes a letra d, não a que fica defronte da dita Epacta XXII, mas a outra mais abaixo, e em correspondencia da dita letra Dominical d: para a mão direita se achará o Domingo da Septuagesima

TABOADA DAS FESTAS MUDAVEIS.

Epactas.	Letras Dom.	Domingo da Septuagesima.	Quarta feira de Cinza	Domingo da Quasimodo.	Quinta feira da Ascensao.	Domingo do Pentecostes.	Quinta feira do Corpo de Deus.	Domingos depois do Pentecost	Domingo primeiro do Advento.
XXIII XXII XXI XX XIX XVIII	d e f g A	18. Jan.	4. Fev.	22. Mar.	30. Abr. 1. Mai.	10. Mai.	21. Mai.	28	29. Nov. 30. Nov. 1. Dez. 2. Dez. 3. Dez.
XVII XVI XV XIV XIII XII	b c d e f g	23	9	27	5 6 7 8 9 10	15 16 17 18 19 20	26 27 28 29 30 31	27	27. Nov. 28. Nov. 29. Nov. 30. Nov. 1. Dez. 2. Dez.
XI X IX VIII VII VI	A b c d e f	29 30 31 1. Fev.	15 16 17 18 19 20	2 3 4 5 6 7	11 12 13 14 15 16	21 22 23 24 25 26	1. Junh. 2 3 4 5 6	27	3. Dez. 27. Nov. 28. Nov. 29. Nov. 30. Nov. 1. Dez.
V IV III II I *	g A b c d e	4 5 6 7 8 9	21 22 23 24 25 26	8 9 10 11 12 13	17 18 19 20 21 22	27 28 29 30 31 1. Junh.	7 8 9 10 11 12	26	2. Dez. 3. Dez. 27. Nov. 28. Nov. 29. Nov. 30. Nov.
XXIX XXVIII XXVII XXVI XXV XXIV	f g A b c d	10 11 12 13 14 15	27 28 1. Mar. 2 3 4	14 15 16 17 18 19	23 24 25 26 27 28	2 3 4 5 6 7	13 14 15 16 17 18	25	1. Dez. 2. Dez. 3. Dez. 27. Nov. 28. Nov. 29. Nov.
	e f g A b c	16 17 18 19 20 21	5 6 7 8 9 10	20 21 22 23 24 25	29 30 31 1. Junh. 2 3	8 9 10 11 12 13	19 20 21 22 23 24	24	30. Nov. 1. Dez. 2. Dez. 3. Dez. 27. Nov. 28. Nov.

a 25 de Janeiro: quarta feira de Cinza a onze de Fevereiro: Domingo de Pascoa a 29 de Março: quinta feira da Ascensão a 7 de Maio: Domingo do Pentecostes, que he o da Pascoa do Espirito Santo, a 17 de Maio: quinta feira do Corpo de Deos a 28 de Maio: Domingos entre o do Pentecostes, e o primeiro Domingo do Advento 27: o primeiro Domingo do Advento a 29 de Novembro.

II. E X E M P L O.

Pertendamos saber as Festas mudaveis para o anno futuro bissexto de 1816, cuja Epacta se achará ser I pelo dito § 3 do Cap. 34, e pelo primeiro deste as letras Dominicaes g f, 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 abaixo 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 acrescentar 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 razão de ser o anno bissexto, e ser este dia antes de Março, se deve acrescentar 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 já do primeiro de Março por diante, se não acrescentará cousa alguma, e seraõ nos mesmos dias que mostra a taboada, a saber: a Pascoa a 14 de Abril: Ascensão a 23 de Maio: 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. E X E M P L O.


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 maior 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 já havemos repetido, a Dominical se ha de buscar em lugar proxicamente 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 Ascensão 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, são faceis de saber pelas atrás declaradas, porque as Ladainhas, ou Rogações são trez dias antes da Ascensão, a saber: se esta Festa vem a oito de Maio, seraõ as Ladainhas a cinco: se vem a 15, seraõ a 12. O Domingo da Santissima Trindade he logo o seguinte ao do Pentecostes.

As quatro Temporas são cada huma de trez dias. A primeira he na quarta, festa, e sabbado da segunda semana da Quaresma. A segunda na quarta, festa, e sabbado depois do Domingo do Espirito Santo. A terceira na quarta, festa, e sabbado depois do dia da Exaltação da Santa Cruz: que he a 14 de Setembro. A quarta, e ultima em quarta, sexta, e sabbado depois de Santa Luzia, que he a 13 de Dezembro; mas com advertencia, que quando os dias da Exaltação da Santa Cruz, e de Santa Luzia cahirem em quarta feira, se transferem estas Temporas para a semana seguinte.




A P P E N D I X
 DE ALGUMAS PROPOSIÇÕES
G E O M E T R I C A S ,
 E P R O B L E M A S
A S T R O N O M I C O S ,
 Que tem uso na navegação.

C A P I T U L O I ,

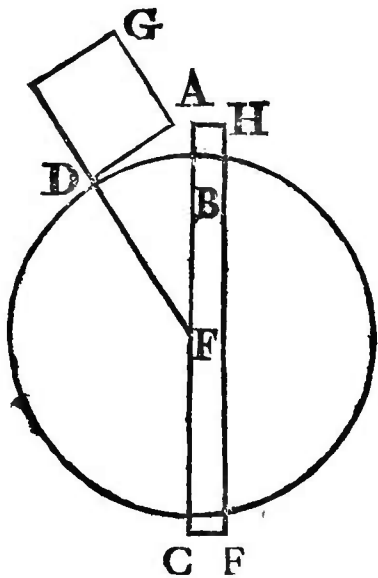
Demonstra-se a quantidade do Horizonte terrestre; ou quanta porção de terra, ou mar alcança a vista a descobrir.

NO Capit. VI. da primeira Parte; em que se trata do Horizonte, se disse que huma pessoa posta em pé na borda da agua, ou em terra plana, não pôde descobrir hum objecto distante huma legua, salvo se a coisa vista estiver alta. E porque algumas pessoas duvidarão desta proposição, a demonstraremos aqui geometricamente para os curiosos.

Para o que supponho que hum grão de circulo maximo, conforme a observação de *Monf. Picart* de Paris, tem pés de Paris 342360, e toda a circumferencia 123249600, com a qual observação concorda outra de *Blaeu Mathematico* de Amsterdam, posto que *Ricardo Norwood* Inglez no anno de 1635, medindo a distancia entre os parallellos das Cidades de Iork, e Londres, achou haver no grão 367196 pés Inglezes, que reduzidos aos de Paris, fazem maior numero que o de Picart. Mas nós seguimos a observação Franceza.

E por quanto 81 pés de Paris se igualão a 80 pés Portuguezes de palmo e meio cada hum, terá toda a circumferencia de hum circulo 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 saia o raio visual AD para ir tocar o globo em D, e fazer hum angulo recto com DE semidiametro do mesmo globo pela 18 do 3 dos elementos. Esta linha será semidiametro



tro do Horizonte sensível, porque he impossivel que, se esta linha he recta, como a supponmos, 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 contém pés Portuguezes 38766884, se multiplicarmos este numero por seis, que he a altura de BA, acharemos que o rectangulo FA contém pés 232601304, que Euclides prova ser igual ao quadrado da Tangente AD. Tire-se a raiz quadra daquelle numero, achar-se-hão 15251 pés, que he o semidiâmetro do Horizonte sensível, e a maior distancia, que hum homem alto seis pés pôde descobrir, a qual distancia he menos de huma legua Portugueza, por quanto huma legua tem 18785 pés, suppondo 18 leguas no grão, e o espaço affirma achado não tem mais que 15251. Se a porção, ou altura BA for de mais de seis pés, descobrirá mais de huma legua, e quanto maior for, mais descobrirá; como tambem se a cousa vista estiver levantada sobre a superficie da agua, ou de campanha rafa, poderá ser vista de mais longe.

C A P I T U L O II.

Do modo de graduar a Balestilha por via de numeros.

A Balestilha se pôde graduar ou geometricamente, ou por via de numeros. A graduação Geometrica tem muita difficuldade na execucao, e necessita de huma diligencia, e circumspecção extraordinaria, pela qual razão he melhor, e mais facil usar de padraõ Arithmetico por meio da taboada seguinte, de cujo uso, e fabrica logo trataremos.

A grandeza do virote, e foalhas da Balestilha he arbitraria, pôde-se fazer do tamanho que cada hum quizer; porém o virote de mais de 4 palmos de comprimento, posto que tem a ventagem de ter os grãos maiores, não se pôde bem manear, quando ha vento; e sendo de menos de 4 palmos, não se podem nelle sinalar os grãos com bastante distincção, e largueza. Pela qual razão nos parece se faça o virote dos ditos 4 palmos de comprimento, ou pouco menos.

A foalha maior, ou primeira se fará do tamanho da metade do virote; a segunda, ou do meio 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 proporção se pôde variar, fazendo a segunda foalha do tamanho dos dous terços da primeira, a terceira dos dous terços da segunda, &c.

Façã-se quatro petipés, hum do tamanho da meia foalha grande, ou-

outro do tamanho da meia soalha segunda, outro do tamanho da meia 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 exacção, e se continue cada hum delles até 200, ou mais partes.

Tome-se no virote hum espaço igual ao tamanho da meia soalha, começando da ponta, onde se applica a vista; e onde se acabar aquelle espaço, alli será o principio da graduação.

Feito isto, para sinalar os grãos 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 gradúa, se accomodem no virote, pondo hum pé do compasso no ponto, em que ha de começar a graduação; e onde cahir o outro pé do compasso, alli se finalem os grãos, cujas partes se achão 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 razão, por que se ha de cortar a primeira letra, he, porque a taboada está fabricada, suppondo o Radio, ou meia soalha dividido em 1000 partes; e como se não 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.

E X E M P L O.

Querendo sinalar no virote 2 grãos, ou 88, que he o seu complemento, ou o que falta para 90, (porque sempre se costumão sinalar os grãos, 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 são $\frac{6}{10}$, 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 graduação, onde cahir o outro pé do compasso, alli se escrevaõ 2 grãos 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 são $\frac{2}{10}$, 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 accomodem no virote, pondo hum pé do compasso no principio da graduação, e onde cahir o outro pé, se finalem de huma banda 12 grãos 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 meia parte, porque 5 he metade de 10. Tome-se por tanto do petipé 67 partes e meia, e pondo hum pé do compasso no principio da graduação, onde cahir o outro pé, se finalaráõ de huma banda 28 gr. 20 min. e da outra o seu complemento 61 gr. 40 min.

Nota. Os grãos, e minutos, que na taboada vaõ numerados de cima para baixo, são os grãos, que se contaõ desde o Zenith para a parte do Horizonte, começando 1, 2, 3, &c. e os outros grãos, e minutos, que vaõ numerados de baixo para cima, são os que se contaõ desde o Horizonte para a parte do Zenith, acabando em 90, e huns são complementos dos outros.

TABOADA DAS TANGENTES, QUE SERVEM
para graduar a Balestilha, abatido o Radio.

Gr.	M.	Tägent.	M.	Gr.	Gr.	M.	Tägent.	M.	Gr.	Gr.	M.	Tägent.	M.	Gr.
0	00	1000	00	90	6	00	111	00	84	12	00	235	00	78
	10	003	50			10	114	50			10	239	50	
	20	006	40			20	117	40			20	242	40	
	30	009	30			30	120	30			30	246	30	
	40	012	20			40	124	20			40	250	20	
	50	015	10			50	127	10			50	253	10	
1	00	018	00	89	7	00	130	00	83	13	00	257	00	77
	10	021	50			10	134	50			10	261	50	
	20	024	40			20	137	40			20	265	40	
	30	027	30			30	140	30			30	268	30	
	40	030	20			40	144	20			40	272	20	
	50	033	10			50	147	10			50	276	10	
2	00	036	00	88	8	00	150	00	82	14	00	280	00	76
	10	039	50			10	154	50			10	284	50	
	20	042	40			20	157	40			20	288	40	
	30	045	30			30	161	30			30	292	30	
	40	048	20			40	164	20			40	295	20	
	50	051	10			50	167	10			50	299	10	
3	00	054	00	87	9	00	171	00	81	15	00	303	00	75
	10	057	50			10	174	50			10	307	50	
	20	060	40			20	178	40			20	311	40	
	30	063	30			30	181	30			30	315	30	
	40	066	20			40	185	20			40	319	20	
	50	069	10			50	188	10			50	323	10	
4	00	072	00	86	10	00	192	00	80	16	00	327	00	74
	10	076	50			10	195	50			10	331	50	
	20	079	40			20	199	40			20	335	40	
	30	082	30			30	202	30			30	339	30	
	40	085	20			40	206	20			40	343	20	
	50	088	10			50	210	10			50	347	10	
5	00	091	00	85	11	00	213	00	79	17	00	351	00	73
	10	095	50			10	217	50			10	356	50	
	20	098	40			20	220	40			20	360	40	
	30	101	30			30	224	30			30	364	30	
	40	104	20			40	228	20			40	368	20	
	50	107	10			50	231	10			50	372	10	
6	00	111	00	84	12	00	235	00	78	18	00	376	00	72

TABOADA DAS TANGENTES, QUE SERVEM
para graduar a Ballestilha, abatido o Radio.

Gr.	M.	Tágent.	M.	Gr.	Gr.	M.	Tágent.	M.	Gr.	Gr.	M.	Tágent.	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	00	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.	Tágent.	M.	Gr.	Gr.	M.	Tágent.	M.	Gr.	Gr.	M.	Tágent.	M.	Gr.
36	00	963	00	54	42	00	1246	00	48	48	00	1605	00	42
	10	970	50			10	1255	50			10	1616	50	
	20	977	40			20	1264	40			20	1628	40	
	30	984	30			30	1273	30			30	1639	30	
	40	991	20			40	1282	20			40	1651	20	
	50	998	10			50	1291	10			50	1663	10	
37	00	1006	00	53	43	00	1300	00	47	49	00	1675	00	41
	10	1013	50			10	1309	50			10	1687	50	
	20	1020	40			20	1318	40			20	1699	40	
	30	1028	30			30	1328	30			30	1711	30	
	40	1035	20			40	1337	20			40	1723	20	
	50	1043	10			50	1346	10			50	1735	10	
38	00	1050	00	52	44	00	1356	00	46	50	00	1747	00	40
	10	1058	50			10	1365	50			10	1760	50	
	20	1066	40			20	1375	40			20	1773	40	
	30	1073	30			30	1385	30			30	1785	30	
	40	1081	20			40	1394	20			40	1798	20	
	50	1089	10			50	1404	10			50	1811	10	
39	00	1097	00	51	45	00	1414	00	45	51	00	1824	00	39
	10	1104	50			10	1424	50			10	1837	50	
	20	1112	40			20	1434	40			20	1850	40	
	30	1120	30			30	1444	30			30	1864	30	
	40	1128	20			40	1455	20			40	1877	20	
	50	1136	10			50	1465	10			50	1890	10	
40	00	1145	00	50	46	00	1475	00	44	52	00	1904	00	38
	10	1153	50			10	1485	50			10	1918	50	
	20	1161	40			20	1496	40			20	1932	40	
	30	1169	30			30	1507	30			30	1946	30	
	40	1177	20			40	1517	20			40	1960	20	
	50	1186	10			50	1528	10			50	1974	10	
41	00	1194	00	49	47	00	1539	00	43	53	00	1989	00	37
	10	1203	50			10	1550	50			10	2003	50	
	20	1211	40			20	1560	40			20	2018	40	
	30	1220	30			30	1571	30			30	2033	30	
	40	1229	20			40	1583	20			40	2047	20	
	50	1237	10			50	1594	10			50	2063	10	
42	00	1246	00	48	48	00	1605	00	42	54	00	2078	00	36

TABOADA DAS TANGENTES, QUE SERVEM
para graduar a Ballestilha, abatido o Radio.

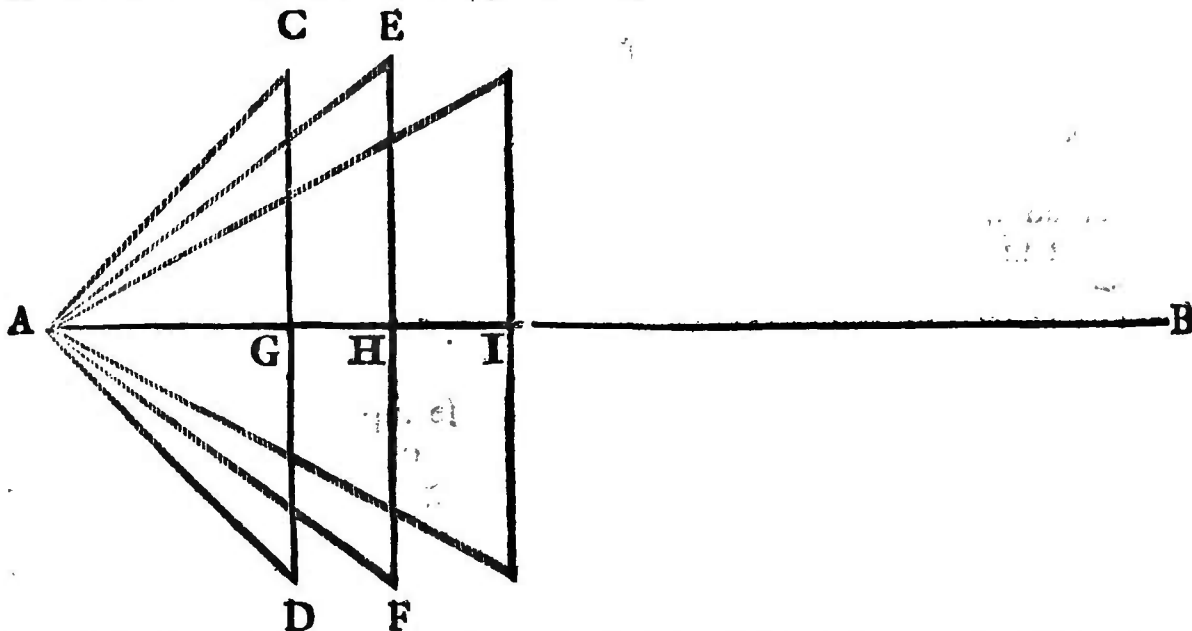
Gr.	M.	Tágent.	M.	Gr.	Gr.	M.	Tágent.	M.	Gr.	Gr.	M.	Tágent.	M.	Gr.
54	00	2078	00	36	60	00	2732	00	30	66	00	3705	00	24
	10	2093	50			10	2754	50			10	3739	50	
	20	2108	40			20	2776	40			20	3773	40	
	30	2124	30			30	2798	30			30	3808	30	
	40	2140	20			40	2821	20			40	3843	20	
	50	2156	10			50	2844	10			50	3879	10	
55	00	2172	00	35	61	00	2867	00	29	67	00	3915	00	23
	10	2188	50			10	2890	50			10	3952	50	
	20	2204	40			20	2914	40			20	3989	40	
	30	2221	30			30	2938	30			30	4027	30	
	40	2237	20			40	2962	20			40	4066	20	
	50	2254	10			50	2986	10			50	4105	10	
56	00	2271	00	34	62	00	3011	00	28	68	00	4145	00	22
	10	2288	50			10	3036	50			10	4185	50	
	20	2305	40			20	3061	40			20	4226	40	
	30	2323	30			30	3087	30			30	4267	30	
	40	2340	20			40	3113	20			40	4309	20	
	50	2358	10			50	3139	10			50	4352	10	
57	00	2376	00	33	63	00	3165	00	27	69	00	4398	00	21
	10	2394	50			10	3192	50			10	4440	50	
	20	2412	40			20	3219	40			20	4485	40	
	30	2431	30			30	3247	30			30	4530	30	
	40	2450	20			40	3275	20			40	4576	20	
	50	2468	10			50	3303	10			50	4623	10	
58	00	2487	00	32	64	00	3331	00	26	70	00	4671	00	20
	10	2507	50			10	3360	50			10	4720	50	
	20	2526	40			20	3390	40			20	4769	40	
	30	2546	30			30	3419	30			30	4820	30	
	40	2566	20			40	3449	20			40	4871	20	
	50	2586	10			50	3480	10			50	4923	10	
59	00	2606	00	31	65	00	3511	00	25	71	00	4976	00	19
	10	2626	50			10	3542	50			10	5030	50	
	20	2647	40			20	3574	40			20	5084	40	
	30	2668	30			30	3606	30			30	5140	30	
	40	2689	20			40	3638	20			40	5197	20	
	50	2710	10			50	3771	10			50	5255	10	
60	00	2732	00	30	66	00	3705	00	24	72	00	5314	00	18

TABOADA DAS TANGENTES, QUE SERVEM
para graduar a Balestilha, abatido o Radio.

Gr.	M.	Tágent.	M.	Gr.	Gr.	M.	Tágent.	M.	Gr.	Gr.	M.	Tágent.	M.	Gr.
72	00	5314	00	18	78	00	8514	00	12	84	00	18081	00	6
	10	5374	50			10	8649	50			10	18627	50	
	20	5435	40			20	8788	40			20	19206	40	
	30	5497	30			30	8931	30			30	19819	30	
	40	5561	20			40	9078	20			40	20470	20	
	50	5625	10			50	9229	10			50	21164	10	
73	00	5691	00	17	79	00	9385	00	11	85	00	21904	00	5
	10	5758	50			10	9546	50			10	22695	50	
	20	5827	40			20	9712	40			20	23542	40	
	30	5897	30			30	9883	30			30	24452	30	
	40	5968	20			40	10059	20			40	25432	20	
	50	6041	10			50	10242	10			50	26490	10	
74	00	6115	00	16	80	00	10430	00	10	86	00	27636	00	4
	10	6191	50			10	10625	50			10	28882	50	
	20	6269	40			20	10826	40			20	30242	40	
	30	6348	30			30	11035	30			30	32730	30	
	40	6429	20			40	11251	20			40	33368	20	
	50	6511	10			50	11474	10			50	35178	10	
75	00	6596	00	15	81	00	11706	00	9	87	00	37188	00	3
	10	6682	50			10	11947	50			10	39436	50	
	20	6770	40			20	12197	40			20	41964	40	
	30	6861	30			30	12457	30			30	44829	30	
	40	6953	20			40	12727	20			40	48104	20	
	50	7048	10			50	13008	10			50	51882	10	
76	00	7144	00	14	82	00	13301	00	8	88	00	56290	00	2
	10	7243	50			10	13606	50			10	61500	50	
	20	7345	40			20	13924	40			20	67750	40	
	30	7449	30			30	14257	30			30	75390	30	
	40	7556	20			40	14605	20			40	84940	20	
	50	7665	10			50	14969	10			50	97218	10	
77	00	7777	00	13	83	00	15350	00	7	89	00	113589	00	1
	10	7892	50			10	15750	50			10	136507	50	
	20	8010	40			20	16169	40			20	170885	40	
	30	8131	30			30	16611	30			30	228182	30	
	40	8255	20			40	17075	20			40	342774	20	
	50	8383	10			50	17564	10			50	686549	10	
78	00	8514	00	12	84	00	18081	00	6	90	00	Infinito	00	0

DA FABRICA DA TABOADA.

R Esta agora dizer que numeros são os da Taboada. Para o que he de advertir que posto que estes numeros se nomeão Tangentes, não são as Tangentes dos mesmos grãos, que se finalão no virote de Balestilha, mas são Tangentes dos complementos da metade dos ditos grãos. 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 meia soalha CG, ou GD.



Confidere-se agora o triangulo AGC, rectangulo em G, no qual por serem iguaes os lados CG AG, serã iguaes os angulos GAC, GCA, cada hum de 45 grãos. No outro triangulo ADG será tambem o angulo DAG de 45 gr. e todo o angulo CAD recto. Se qualquer dos lados, ou meia 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 ração havendo de finaliar 90 gr. no ponto G, que he onde começa a gradação, 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 finaliar no ponto H o grão 80 por exemplo, será no triangulo HAE o angulo HAE de 40 grãos, por ser a metade de todo o angulo EAF de 80, e o angulo HEA será de 50 grãos. E se o lado, ou semitransversario EH for feito Radio, será o lado AH Tangente do angulo E de 50 grãos. Donde consta que as Tangentes, que se applicão ao virote, não são Tangentes dos mesmos grãos, que nelle se finalão, 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 não se achão mais que 192 partes; e a ração he, porque na taboada vai já abatido o Radio AG de 1000 partes, e restão de G até H 192, que se haõ de tomar para finaliar o gr. 80.

Querendo finaliar no virote o grão 70, achar-se-ha na taboada o numero

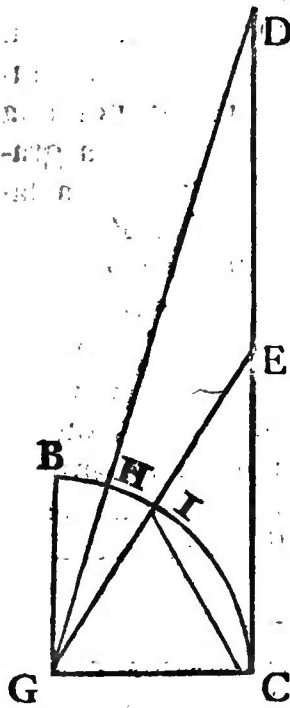
ro 428, que he a Tangente de 55 gr. complemento de 35 metade de 70. A dita Tangente de 55 he 1428, mas abatido o Radio 1000 ficaõ ditas 428.

Estas Tangentes da taboada são Tangentes dos grãos, que se contaõ do Horizonte para cima, acabando em 90 no Zenith, não as Tangentes dos grãos, que se começaõ a contar do Zenith para baixo. Assim posto que de fronte do grão 25 (por exemplo) contando do Zenith para o Horizonte se ache o número 570, abatido já o Radio, este numero não 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 demonstração tem fundamento a experiencia, que os Pilotos fazem para saber que soalha serve em algumas das faces do virote, porque ajustando a soalha inteira entre os n. 30, e 60 do virote, concluem que a soalha serve para aquella face. A razão he; porque a diferença das Tangentes de 75, e de 60 gr. he igual ao dobro do Radio. Para isto se perceber advirta-se, que para finalizar o numero 30 no virote, he necessario buscar a Tangente do complemento da metade de 30, a saber, a Tangente de 75 gr. que he 3732. Para finalizar o numero 60, he necessario buscar a Tangente do complemento da metade de 60 gr. a saber, a mesma Tangente de 60, que he 1732. Tirando este num. de 3732, restão 2000 dobro do Radio 1000. E por quanto a meia soalha se supõe 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, não he recebida dos Geometras, que fundaõ suas conclusões em provas demonstrativas, que se deduzem de principios evidentes, em que não póde haver falencia. Pelo que para os curiosos demonstraremos aqui geometricamente a mesma proposição, que a diferença das Tangentes entre 75, e 60 grãos he igual ao dobro do Radio.

DEMONSTRAÇÃO.



Descreva-se o quadrante do circulo GCB com o semidiametro GC. Tome-se nelle o arco CI de 60 grãos, cuja Tangente seja CE: a secante GE. Seja o arco CH de 75 grãos, cuja Tangente seja CD: a secante GD. Lance-se a corda IC. Isto supposto,

O triangulo CIG será equilatero, por quanto 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 consequentemente IEC de outros 30. Serão logo iguaes os lados IC IE oppostos a iguaes angulos. E por quanto IC he igual ao Radio, será tam, bem 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 operação. Será logo o angulo D de outros 15 gr. por quanto o externo CEI he de 30, como já se tem demonstrado. Serão logo iguaes. os lados EG, ED oppostos a iguaes angulos; mas EG he dupla do Radio, como já se demonstrou:

logo sua igual ED (que he a differença das Tangentes de 60, e de 75 grãos) he tambem dupla do radio, o que se havia de provar.

C A P I T U L O 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 que logo diremos.

Prepara-se hum pergaminho liso, e alvo, e no meio d'elle, 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 encaxão 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 disposiçãõ, que posta por elles huma regra atravesse directamente o pergaminho de alto a baixo, passando pelo centro, ou ponto eleito no meio, 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 circumferencia grande se formará huma Rosa de Agulha com 32 Rumos, que se haõ de estender por todo o plano da Carta, e ficará cheia de Rumos, sendo os do mesmo nome todos entre si parallellos. Mas porque daqui resulta ficarem em algumas partes Rumos de hum nome muito juntos de outros do mesmo nome, neste caso se escusa lançar aquelle, que ficar muito junto do outro, por não ser necessario, e por não confundir a Carta com muitas linhas. Algumas vezes se elegem fóra do circulo grande alguns pontos, em que se descrevem meias Rosas dos ventos, em que se vê ser necessario, para que não falem Rumos na Carta proximos á paragem, em que estão desenhadas as costas, e onde he necessario cartear.

Daqui nasce que posto que a circumferencia do circulo grande se repartisse em partes desiguaes, nem por isso ficaria a Carta errada, com tanto que os Rumos do mesmo nome sejam sempre parallellos. Verdade he que com a divisiãõ do circulo grande em partes iguaes fica a Carta mais formosa, e he mais facil de descrever nella os Rumos, porque alguns de humas Rosas coincidem com outros da Rosa do meio, e por isso sempre se costuma o dito circulo grande repartir em partes iguaes.

Descriptos os Rumos, se lançará na Carta bem pelo meio, ou mais a baixo, ou assim a Linha Equinoccial, conforme a Carta houver de ter pinda mais terra, e mar da banda do Sul, ou da banda do Norte. Esta Linha Equinoccial se repartirá em grãos iguaes do tamanho que parecer ao artifice, começando o principio da graduaciãõ, onde o Meridiano, que passa pela margem occidental da ilha do Ferro das Canarias, coftar a Equinoccial, e alli se escreverá o numero 360. Deste ponto começará a repartiçãõ dos grãos para

Nas Cartas Portuguezas (como já se tem dito em outra parte) os oito Rumos principais se costumão pintar de tinta preta, as meias partidas de cor verde, e as quartas de cor vermelha.

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 retrogada até o fim da Carta.

Estes grãos da Equinoccial se haõ de dividir em meios, ou em terços, mas hum delles se ha de repartir em minutos 10, 20, ou 30, conforme o permittir a grandeza do grão, 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 commumente se costuma navegar. Este Meridiano se costuma lançar dividido em duas porções, huma da Equinoccial para o Norte, outra para o Sul, com tantos grãos, como pedem as alturas das terras, que na Carta se descrevem. A porção 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 mysterio mais, que naõ occupar o sitio, onde os Pilotos costumaõ finaliar os seus pontos.

Feito isto, para graduar o Meridiano, iremos á Taboada dos grãos crescidos, ou partes Meridianaes, e querendo por exemplo finaliar o grão sexto, (porque até os cinco naõ ha differença dos grãos iguaes da Linha a estes grãos crescidos do Meridiano) veremos na Taboada quantos minutos lhe respondem, e acharemos 361, que saõ 6 gr. e hum minuto. Tomaremos na Linha 6 grãos, e hum minuto, e pondo o pé do compasso na Linha, faremos com o outro pé hum risquinho no Meridiano, e alli finalaremos o grão sexto.

Querendo finaliar 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 cahir o outro pé do compasso, faremos hum risco, e alli escreveremos 20 grãos 20 minutos.

Querendo finaliar 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 cahir o outro pé do compasso, faremos hum risco, e alli finalaremos 38 gr. 40 minutos. Se o compasso se naõ puder abrir tanto que comprehenda os 41 gr. 59 min. da Linha, tomallos-hemos por partes, a saber, 15 gr. entaõ outros 15, e ultimamente 11 gr. 59 min. A divisaõ ordinaria dos grãos 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 já feita, ou vendo pelos Roteiros a fórmula que tem.

Se attribuirmos 18 leguas Portuguezas a cada grão, poremos no Meridiano defronte de cada terço de grão as leguas, que lhe respondem, crescendo de seis em seis, a saber: em 20 min. seis leguas, em 40 min. 12 leguas em 1 gr. 18 leguas, em 1 gr. 20 min. 24 leguas, em 1 gr. 40 min. 30 leguas, em 2 gr. 36 leguas, e assim por diante.

T A B O A D A
D O S
G R Á O S C R E S C I D O S ,
L A T I T U D E
C R E S C I D A ,
O U
P A R T E S M E R I D I O N A E S .

TABOADA DOS GRÁOS 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.

	o. 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	157	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 GRÃOS CRESCIDOS,

	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. T

	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	633	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	1224
59	663	724	786	847	910	972	1034	1097	1160	1225

TABOADA DOS GRÃOS 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

TARDA DOS GRÃOS CRESCIDOS,

	29. G	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.	Min.
0	1888	1958	2028	2109	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	2083	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	2384	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 GRÃOS CRESCIDOS,

	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.
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	3245	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	3373	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	3868	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	3513	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	3555	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	3823	3966	4072	4181	4292	4407	4525

TABOADA DOS GRÃOS 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	5687	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 GRÁOS 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.

	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.
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	5875	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 GRÃOS CRESCIDOS,

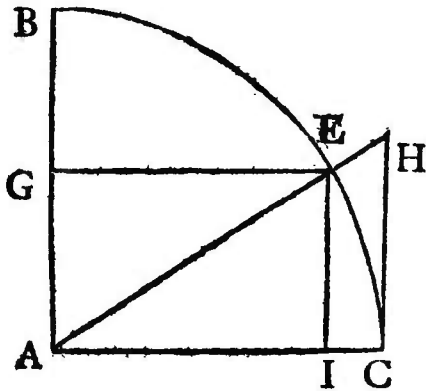
	80. G	81. G	82. G	83. G	84. G	85. G	86. G	87. G	88. G	89. G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	8375	8739	9146	9606	10137	10765	11533	12522	13917	16300
1	8381	8745	9153	9614	10147	10776	11547	12541	13945	16357
2	8387	8752	9160	9622	10156	10788	11561	12561	13974	16416
3	8393	8758	9167	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	19596
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 GRÁOS
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 demonstração he facil. Por quanto no triangulo ACH a linha EI he parallela a CH, feroão os dous triangulos AIE, ACH equiangulos, pela 2.^a do 6.^o 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 meio proporcional entre o Seno do complemento de hum arco, e a Secante do mesmo arco.



E por quanto no paralelo, que passa por 30 gr. de Latitude, hum gr. de Longitude não he na realidade maior 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 gráo 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 gráo de Longitude sempre de 60 minutos Equinocciaes em qualquer altura, quanto se pinta na Carta, posto que na verdade o gráo do paralelo tenha menos de 60 minutos Equinocciaes, e buscando-se entáo quanto ha de crescer o gráo de Latitude, o que se faz pela seguinte analogia.

Radio	Secante de 30 grãos	Minutos
100000	115470	60

Multiplicando o segundo numero pelo terceiro, e partindo o producto pelo primeiro, sahem 69 minutos, que he a grandeza do gráo 30 de Latitude. Mas estes 69 minutos não vão na Taboada de per si, mas vão somados com os minutos, ou partes de todos os grãos antecedentes, começando da Linha. Busca-se pela sobredita regra que partes ha de ter o primeiro minuto do primeiro gráo, e logo o segundo minuto do mesmo gráo, e somadas as partes de ambos, resultaão as partes do segundo minuto. Busca-se as partes do terceiro minuto, e se ajuntão com a somma dos dous antecedentes, resultaão as partes do terceiro minuto, e assim se vai calculando a Taboada de minuto a minuto até os 90 grãos. Ponhamos hum exemplo.

Ao gráo 29 respondem na Taboada 1819 minutos, (que he a somma de todos os grãos antecedentes até o gráo 29) acrescentando-lhe 69 minutos, que pela regra affima se acharão, fazem 1888 partes, quantas na Taboada respondem ao gráo 30 de Latitude. Para achar as partes, que respondem ao gráo 31 de Latitude, busquem-se pela sobredita regra.

Radio	Secante de 31 grãos	Minutos
100000	116663	60

Feita a regra, sahem no quarto termo 70 partes, que contém o gr. 31 de Latitude de per si; mas estas 70 partes juntas com as que se achão debaixo do grão antecedente, a saber, com 1888, compõem o numero 1958, quantas se achão na taboada respondentes ao grão 31. Se se fizer o calculo de minuto a minuto, ou pelo menos de 10 a 10 minutos, sahiraõ as partes, e sommas mais precisas.

C A P I T U L O IV.

De alguns problemas Astronomicos, e Geograficos, que tem uso na Navegaõ.

P R O B L E M A I.

Dada a maxima declinaçaõ do Sol, e o lugar do Sol na Ecliptica, achar a sua declinaçaõ.

E X E M P L O.

Supponhamos estar o Sol em 20 gr. 30 min. do Signo de Gemini. Distirá 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 grãos, 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.

Operaçã pelos Logarithmos.

Radio	-----	1000000000
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

N O T A.

SE o Sol estiver em algum dos Signos de Aries, Tauro, Gemini, contados os grãos, que vaõ desde o principio de Aries até o lugar do Sol, estes grãos seraõ a distancia do Sol ao proximo Equinoccio de Março, como no exemplo affima. Se estiver em alguns dos Signos de Cancro, Leaõ, Virgem, contem-se os grãos, que houver desde o principio de Cancro até o Sol, e esses grãos 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 grãos do Signo de Leaõ, tirando 42 gr. que vaõ desde o principio de Cancro até 12 gr. de Leaõ, de huma quarta de circulo, ou 90 grãos, 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 grãos, 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 grãos, que houver desde o principio de Capricornio até o lugar do Sol de huma quarta de circulo, ou de 90 grãos, essa será a distancia do Sol ao Equinoccio de Março. *Exemplo.* Estando o Sol em 8 gr. e meio de Aquario, tirarei de 90 os grãos, que vão desde o principio de Capricornio até 8 gr. e meio de Aquario, que são 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 declinação do Sol he para o Sul.

P R O B L E M A II.

Dada a maxima declinação do Sol, e a declinação do dia presente, achar o lugar do Sol na Ecliptica.

R E G R A.

Como o Seno de 32 gr. e 29 min. que he a maxima declinação do Sol para o Radio, assim o Seno da declinação do dia presente para o Seno do lugar do Sol na Ecliptica.

E X E M P L O.

TEndo o Sol de declinação para o Norte 18 gr. 30 min. e dada a maxima declinação, que he de 23 gr. e 29 min. busca-se o lugar do Sol na Ecliptica.

Operação pelos Logarithmos.

Somme-se o Logarithmo do Radio	-----	100000000
Com o Logarith. do Seno de 18 grãos 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

N O T A.

PAra se poder saber em que Signo estará o Sol, quando tiver de Longitude 52 gr. 47 min. (quanto se achou no calculo assima) 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 assima 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 Leão, contando por cada 30 gr. hum Signo, e começando a cortar desde Aries, conforme a successão dos Signos. Saber-se-ha em que quadrante da Ecliptica estará o Sol, (quando a sua declinação he para o Norte, como no caso assima) vendo se a declinação cresce, ou mingua de hum dia para o outro; porque se a declinação crescer, estará no primeiro quadrante; se diminuir, estará no segundo quadrante.

Quan-

Quando a declinação do Sol for para o Sul, he necessario tambem saber se o Sol está no primeiro quadrante 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 affima, se o Sol tiver 18 gr. 30 min. de declinação Austral, sahirá a sua Longitude dos mefmos 52 gr. 47 min. E se o Sol estiver no primeiro quadrante Austral, e- tará neste caso em 22 gr. 47 min. de Escorpiaõ; se estiver no segundo quadrante, 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 Aquario, começando a contar de Libra. E se a declinação do Sol crescer de hum dia para outro, estará no pri- meiro quadrante Austral; se diminuir, estará no segundo.

P R O B L E M A. III.

Dada a altura do Pólo, e a declinação do Sol do dia presente, achar a Amplitude ortiva, ou occidua do Sol.

R E G R A.

Como o Seno do complemento da altura do Pólo para o Radio, affim o Seno da declinação do Sol para o Seno da Amplitude.

E X E M P L O.

EM altura de 39 grãos, tendo o Sol de declinação para o Norte 16 gr. 20 min. quer-se saber a sua Amplitude ortiva, ou occidua.

Operação pelos Logarithmos.

Some-se o Logarithmo do Radio	-----	1000000000
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 declinação do Sol for para o Norte, será a sua Amplitu- de ortiva para o Nordeste, e a occidua para o Noroeste. Se a declinação for para o Sul, será a Amplitude ortiva para o Sueste, a occidua para o Sudoeste.

P R O B L E M A IV.

Dada a altura do Pólo, a altura do Sol sobre o Horizonte, e a declina- ção do Sol, achar o seu Azimuth.

E X E M P L O I.

NA Latitude de 38 gr. 48 min. tendo o Sol de declinação 3 gr. 40 min. para o Norte, e estando alto sobre o Horizonte 52 gr. 30 min. busca-se o seu Azimuth.

RE-

R E G R A.

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 declinação, ou distancia do Sol ao Pólo, e da somma se tome a metade, ou semisomma, e desta metade se tire o complemento da declinação, restará hum quarto numero. Feito isto, sommem-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 declinação. 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 rodeio, 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.

Operação por Logarithmos.

Seno	37. 30	compl. da altura - - - - -	compl. Arith.	02155529
Seno	51. 12	compl. da Latit. - - - - -	compl. Arith.	01082742
	86. 20	compl. da declinação.		
	<u>175. 02</u>	Somma		
	87. 31	Semisomma - - - - -	Seno Logarith.	99995919
	<u>86. 20</u>			
	1. 11	Excesso da semisomma sobre o complemento da declinação	Seno Logarith.	83149535
			Somma - - - - -	186383721
Seno de	12. 2	- - - - -	Semisomma - - - - -	93191862
Dobrado	12. 2			
Somma	<u>24. 4</u>	que será o Azimuth do Sol, ou arco do Horizonte entre o Meridiano, e o Vertical, em que estava o Sol.		

E X E M P L O II.

NA Latitude de 38 gr. 48 min. do Norte, tendo o Sol de altura sobre o Horizonte 33 gr. e de declinação para o Sul 16 gr. 30 min. busca-se o seu Azimuth.

Operação por Logarithmos.

Seno	57. 0	compl. da altura - - - - -	compl. Arith.	00764086
Seno	51. 12	compl. da Latit. - - - - -	compl. Arith.	01082742
	<u>106. 30</u>	declinação, acrescentando 90 gr. por ser para o Sul.		

	214. 42	Somma	
Seno	107. 21	Semisomma tirada de 180,	restaõ 72. 39 - - - - 99797763
	<u>106. 30</u>		
Seno	0. 51	que resta tirada a declin. da semisomma	- - - - 81712803
		Somma	- - - - - 183357394
Seno de	8. 28	Semisomma	- - - - - 91678697
Dobrado	<u>8. 28</u>		
	16. 50	será o Azimuth do Sol, ou arco do Horizonte entre o Meridiano, e o Vertical, em que estava o Sol.	

Os dous exemplos affima saõ estando o observador da banda do Norte da Linha; porém 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.

P R O B L E M A 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 vai por baixo da vidraça, com a sombra do ponteiro, de modo que seja huma só sombra, e entaõ a sombra do fio mostrará na circumferencia da Rosa da Agulha, que representa o Horizonte, hum numero de grãos para o Nordeste, ou Noroeste da flor de liz, os quaes se haõ de combinar com os grãos 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.

E X E M P L O.

EM 30 de Março de 1707 em Lisboa antes do meio 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.

P R O B L E M A VI.

Dada a altura do Pólo, a declinaçaõ do Sol, a altura do Sol sobre o Horizonte, achar a hora do dia.

E X E M P L O.

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-

Radio - - - - leguas - - - - - Seno do compl. de 39 gr. - - - - - leguas
 100000 - - - - 18 - - - - - 77715 - - - - - $13\frac{98}{100}$

Se quizermos saber quantos minutos da Equinoccial tem por exemplo o mesmo gráo de Leste Oeste em altura de 39 gráos, multiplicaremos o Seno do complemento de 39 gr. por 60 min. que ha no gráo da Equinoccial, e cortadas cinco letras, vem no quarto termo 46 min. e $\frac{62}{100}$ de min. os quaes $\frac{62}{100}$ fazem 37 segundos; assim vemos que na altura de 39 gr. tem o gráo de Leste Oeste 46 min. e 37 seg. dos da Equinoccial.

P R O B L E M A. VIII.

Reduzir as leguas de Leste Oeste a gráos, e minutos de Longitude

Termos proporcionaes.

Como o Seno do complemento do parallelo
 Para o Radio,
 Assim as leguas propostas
 Para hum numero de leguas maior.

E X E M P L O.

Supponhamos que se navegáraõ pelo parallelo de 39 gr. 245 leguas: Queremos saber os gráos de Longitude, que lhe respondem. Feita a conta pela analogia assim, sahem no quarto termo $315\frac{2}{3}$ leguas.

Para reduzir estas leguas a gráos, e minutos, repartaõ-se o numero 3152 por 3, sahem na partiçaõ 1050 minutos, e dous terços de minutos, os quaes tornados a partir por 60, fazem 17 gráos 30 min. 40 seg. e tanta he a Longitude, que responde a 245 leguas no parallelo de 39 gráos. Se na conta sahirem leguas justas, accrescente-se-lhe huma cifra, e repartaõ-se por 3.

Este mesmo problema se ensinou a soltar pelo quadrante de Reducçaõ na proposiçaõ 1. do Cap. 27.

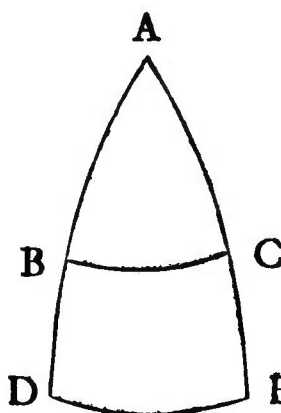
P R O B L E M A IX.

Dadas as Latitudes de dous lugares na terra, e a distancia do caminho, achar a differença de Longitude, sem buscar primeiro o rumo.

E X E M P L O I.

A Latitude de *Lisboa* saõ 38 gr. 43 minutos; a de *Toledo* 39 gr. 55 minutos, a distancia do caminho 82 leguas, de que se podem tirar trez em razãõ das voltas, e ficarãõ 79. Pergunta-se a differença de Longitude entre *Lisboa*, e *Toledo*.

S O L U Ç A Õ.



Seja na figura á margem A o Pólo do Norte: AD, AE dous quadrantes de circulo maximo: DE hum 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 leguas, que convertidas em grãos a 18 leguas por grão, fazem 4 grãos, 23 min. Bulca-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.

E X E M P L O II.

Um Piloto navegou 160 leguas desde 48 gr. 45 min. do Norte até 43 gr. 30 min. tambem do Norte. Pergunta-se a differença de Longitude.

S O L U Ç A Õ.

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 triangula, e as 160 leguas se reduzaõ a grãos, 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 da somma 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, acabar a sua differença.

PRIMEIRA REGRA.

QUando diminuindo a menor Longitude da maior, o que resta não excede 180 grãos, 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 maior, restaõ 6 gr. 14 min. que será a differença. *Exemplo II.* A Longitude de Macao he 136 gr. 10 min. a de Baldivia 302 gr. Diminuindo a menor da maior, restaõ 165 gr. 50 min. pela differença.

SEGUNDA REGRA.

QUando diminuindo a menor da maior, 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 Bacalhãos he 328 gr. 12 min. a do Cabo de Finis Terræ 9 gr. 12 min. e porque diminuindo a menor da maior, 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 maior restar mais de 180 gr. não se use dessa conta, mas juntem-se 360 gr. á menor Longitude, e da somma se tire a maior, ficará a differença. No exemplo sobredito: juntem-se os 9 gr. 12 min. com 360, e da somma 369. 12 se diminua 328. 12 restaráõ os mesmos 41 gr. de differença.

CAPITULO V

Assigna-se a razão de algumas das Longitudes do Catalogo.

TEm para si alguns Geógrafos, que o C. de Boa Esperança, e toda a terra, que d'elle corre para Levante até a China, se ha de situar 5, ou 6 gr. mais para Leste, do que se põe nas Cartas modernas, assim porque nas Cartas antigas Portuguezas, e de outras nações se situava 100 leguas mais para Leste, como porque Ptolomeu põe o C. de Guardafu (que elle chama promontorio *Aromata*) em 83 gr. e nós sómente em 76 e $\frac{1}{2}$ 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 Hésanha, e o C. do *Espirito Santo* da Ilha *Tandai*, huma das Filippinas, reconhecido sempre pelos Castelhanos na viagem de *Acapulco* a *Manilha*, 117 gr. 45 min. quanto achão os melhores Pilotos Castelhanos, que navegaõ aquelle mar, e não 123 e meio quanto nós pomos. Para desfazer esta opiniaõ, que tem apparencia de verdade, he necessario dar a razão da situaçaõ, que fazemos daquellas terras.

Conforme huma observação do Padre *Tachart* Jesuita, feita na Colonia Hollandeza do C. de Boa Esperança o anno de 1681, fica o dito Cabo mais oriental que París 18 gr. justos. E porque nós por outros principios situamos o Meridiano de *Dunkerke* (que he o mesmo que o de París) em 21 grãos e hum quarto, accrescentando-lhe 18, resulta a Longitude do C. de Boa Es-

perança de 39 grãos, e hum quarto. A mesma Longitude do C. de Boa Esperança com poucos minutos de differença põe o P. Ricciolo no seu Catalogo, havendo procedido por meios 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 vái neste livro depois do Roteiro da India, o qual Mesquita correo toda aquella costa em huma fusta pequena por mandado delRei D. Sebastião, 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, veio a resultar a Longitude do dito Cabo de 76 gr. 30 min. E posto que Ptolomeu situou o C. de Guardafu em 83 gr. como elle traz a Latitude deste Cabo errada, não he maravilha que tambem errasse na Longitude por falsa informação.

O C. de Rosalgate fica 10 grãos mais para Leste, em que concordão as melhores Cartas de todas as nações, será logo a Longitude do C. de Rosalgate de 86 gr. e $\frac{1}{2}$. Daqui pela ponta de Jaquete, costa da India, C. de Comorin, 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. Não trazemos os calculos, por não crescer tanto este volume.

De Macao para Manilha se navega directamente ao rumo do Sueste quarta do Sul, como nos informáõ Pilotos, que fizeraõ muitas vezes aquella viagem, ainda que pelos ventos contrarios se não 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, por que se correm, haverá de differença de Longitude entre estas terras 5 gr. e 50 min. e será a Longitude de Maribeles de 142 grãos.

Da entrada do Estreito de Mindoro, que fica Norte Sul com Maribeles até S. Bernardino, que fica na entrada do Estreito de Manilha da parte de Leste, ha 80 leguas de distancia, e dahi ao C. do Espirito Santo da ilha Tandai 30, que por todas fazem 110 leguas, as quaes naquelle paralelo valem 6. gr. 15 min. será logo a Longitude do C. do Espirito Santo de 148 gr. 15 min. e não pôde ser maior, como alguns pertendem.

O que se confirma por outra via; porque entre o C. de Boa Esperança, e Batavia da ilha Java põem muitas Cartas Hollandezas 89 gr. e meio de differença de Longitude. Será por tanto a Longitude de Batavia de 128 gr. 44 min. Entre Batavia, e a ilha Tidore das Molucas põem 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, ainda que Ricciolo faz esta differença de 53 min. He logo a Longitude do C. do Espirito Santo de 148 gr. e hum quarto, quanto tinhamos achado pelo outro modo assima.

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 poucós minutos de variedade, por tanto a Longitude de Guan he de 165 gr. justos.

De Guan a Acapulco da Nova Hespanha ha de differença de Longitude para Leste 106 gr. 45 min. de que resulta a Longitude de Acapulco de 271 gr. 35 min.

Segue-se de todo este discurso que o C. de Boa Esperança, e toda a terra, que delle corre até a China, se não deve situar mais para Leste, como pertendem alguns Geografos, e que o mar pacifico entre o C. do Espirito Santo da ilha Tandai, e o porto de Acapulco não tem de distancia menos dos 123 grãos e meio, que lhe affinamos.

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 não 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 grãos.

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 não ser taõ frequente a navegação por aquellas partes, se situa tambem entre os Geografos com variedade; porém a bahia de S. Juliaõ, conforme as observações, que nella fez Andrez de S. Martin, homem perito na Astronomia, o anno de 1520, quando alli invernou com o Magalhães, dista para o ponente do Meridiano de Sevilha 60 gr. ou 4 horas de tempo, como refere *Joaõ de Barros na 3. 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 acrescentarmos 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 navegação, e observações de Guilherme Dampier atrás nomeado, que deo 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 Capitães Nodales, que no anno de 1619 reconhecêraõ os Estreitos-de S. Vicente, e de Magalhães por ordem del-Rei de Hespanha. Mas advertimos que o C. de Horne na Terra do Fogo, que Jacobo Le

Maire disse que achára em 57 gr. 48 min. foi achado por outros em muito menor Latitude, e Jaques L'Hermite, e Hugo Schapenham Holandezes, o primeiro Amiral, o segundo Vice-Amiral de huma frota de onze vélas, que no anno de 1624 navegáraõ aquelles mares, acháraõ o dito C. de Horne sómente em 56 gr. 10 min. com a qual observação concorda a dos Capitães Nodales, que observáraõ o C. de S. Ildefonso em 56 gr. 8 min. e este C. de S. Ildefonso pelas circumstancias he o mesmo que o de Horne; pelo que nos pareceo seguir a observação 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 não se estende tanto para Leste, como mostraõ as Cartas.

Sobre as Longitudes do mar Mediterraneo tambem ha grande contestação entre os Authores, principalmente sobre a de Roma, e sobre a de Alexandria do Egypto. Nós havemos procedido pelo discurso seguinte. Conforme huma observação do celebre Joáo Dominico Cassini, Bolonha de Italia, fica mais oriental que París 9 gr. 30 min. os quaes accrescentados á Longitude de París 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 huma 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 legua e meia, conta o Itinerario do Emperador Antonino 144 milhas das antigas Romanas; e porque o caminho de Alexandria ao Cairo he mais comprido algúmas milhas que de Alexandria a Memphis, tirando essa maioría em razão 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 Ptolomeu põe de 29 gr. 50 min. Com estas supposições feito o calculo, se achará que o Cairo fica mais oriental que Alexandria 1 gr. 43 min. e he a Longit. do Cairo 55 gr. 38 min.

Do Cairo até Suez no mar Roxo ha de distancia 80 milhas das modernas, que valem 21 leguas: a altura do Pólo de Suez, observada por D. Joáo 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 supposições 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 Perulfaca, que he o Estreito entre os dous mares, de 27 leguas Portuguezas.

Mas tornando ao mar Mediterraneo, Constantinopla dista para o ponente de Alexandria 3 gr. 43 min. conforme varias observações feitas por ordem do Sultaõ Amurates III. (segundo refere Vendelino em huma epistola escrita a Gassendo, que anda nas Obras do mesmo Gassendo) porque suppondo o dito Sultaõ com Ptolomeu que a Longitude de Alexandria era 60 gr. e meio, 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 París fica havendo de differença 28 gr. 57 min. proxima á que trazem os Geografos mais exactos.

TABOADA DAS LATITUDES E LONGITUDES

dos principaes Portos, Cabos, e Ilhas do mar Oceano, suppon-
do o primeiro Meridiano pela Ilha do Ferro, para servir
de padraõ 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 foi 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	
Amsterdaõ - - - - -	52.	22	N	23.	40	
Roterdaõ - - - - -	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	
Cales - - - - -	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 perigofas - - - -	49.	48	N	16.	18	
Ilha Grenézey - - - - -	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 Ouessant na entrada 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 Heis - - - - -	46.	42	N	16.	36	

	Latitude.			Longitude	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Rochela - - - - -	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 Cornwall - - - - -	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
Kinfal de Irlanda - - - - -	51.	39	N	10.	30
C. Clara de Irlanda - - - - -	51.	14	N	9.	27
<i>Costa de Hespanha, e Portugal.</i>					
Passage de Biscaia - - - - -	43.	23	N	17.	5
S. Sebastião - - - - -	43.	23	N	17.	0
Guetaria, ou Gatarú - - - - -	43.	26	N	16.	40
C. de Machicaco - - - - -	33.	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 de 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 Ortegá - - - - -	44.	0	N	10.	49
Cedeira - - - - -	43.	49	N	10.	39
C. de Priolo - - - - -	43.	40	N	10.	26
Ferrol - - - - -	43.	34	N	10.	28
Torre de Ferro na entrada da Corunha - - - - -	43.	28	N	10.	24
Ilha Cefarga - - - - -	43.	29	N	9.	54

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Cornes - - - - -	43.	21	N	9.	43
C. de Belém - - - - -	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. Fafelis na entrada de Baiona - - - - -	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
Cascaes - - - - -	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 Santa 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
<i>Madeira e Canarias.</i>					
Porto Santo - - - - -	33.	5	N	2.	10
Ponto 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
Grã Canaria no meio - - - - -	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
<i>Costa de Berberia do Estreito de Gibraltar para fóra.</i>					
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
Mazagaõ - - - - -	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 Cantim - - - - -	32.	34	N	9.	10
Ponta do Norte de Safin - - - - -	32.	10	N	9.	6
Ilha Mogodor - - - - -	31.	20	N	8.	50
Ponta, ou Cabo de Tafelana - - - - -	30.	40	N	8.	20
C. de Guer - - - - -	30.	10	N	8.	15
Santa 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 par-go - - - - -	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.			Longitude	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
<i>Ilhas de Cabo Verde.</i>					
Santo Antão na cabeça do Nordeste - - -	18.	0	N	351.	55
S. Vicente no porto principal - - - - -	17.	20	N	352.	10
Ponta do Sul de Santa Luzia - - - - -	16.	50	N	352.	50
Ponta de Leste de S. Nicoláo - - - - -	17.	0	N	353.	37
Brava - - - - -	14.	48	N	353.	38
Fogo - - - - -	14.	48	N	353.	43
Sant-Iago na ponta do Noroeste - - - - -	15.	35	N	353.	54
Sant-Iago no porto da Cidade - - - - -	14.	55	N	354.	30
Sal - - - - -	16.	46	N	355.	30
Boavista - - - - -	16.	0	N	355.	35
Maio - - - - -	15.	20	N	355.	20
<i>Guiné e Angola.</i>					
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 Mafros - - - - -	14.	30	N	2.	10
C. de S. 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 Bisão no meio - - - - -	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 Santa Anna - - - - -	7.	0	N	6.	50
Serbera, que he a entrada do rio das Palmas	7.	0	N	7.	25
Rio das Gallinhas - - - - -	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
Graó 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 Santo André - - - - -	5.	4	N	14.	22
C. Lahou - - - - -	5.	6	N	15.	52
Jaqué Lahou - - - - -	5.	6	N	16.	18
Jaqué Jaqué - - - - -	5.	6	N	16.	40
Rio de Sueiro da Costa - - - - -	5.	4	N	17.	19
Axini - - - - -	5.	0	N	17.	30
C. de Santa Apollonia - - - - -	4.	45	N	18.	6
Axem - - - - -	4.	40	N	18.	30
C. das Trez 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
Cormantim - - - - -	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 Formoso, ou Rio de Benim - - - - -	6.	20	N	26.	0
Rio de Oere - - - - -	6.	0	N	26.	26
C. Formoso - - - - -	4.	40	N	27.	15
Rio Real, ou de Calabar - - - - -	4.	36	N	28.	25
Calbary - - - - -	4.	26	N	29.	30
Rio delRei - - - - -	4.	15	N	29.	52
Rio dos Camarões - - - - -	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. João - - - - -	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, chama- da Ponte 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. Braz - - - - -	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 Rui Pires das Neves - - - - -	18.	15	S	33.	10
Aguda do Saldanha - - - - -	33.	10	S	39.	0
Tafel Bay - - - - -	34.	0	S	39.	15
<i>Ilhas no mar de Ethiopia.</i>					
Ilha de Fernão do Pó pela face do Sul -	2.	36	N	30.	0
Ilha de Fernão do Pó pela face do Norte	3.	15	N	30.	0
Ilha do Principe no meio - - - - -	1.	37	N	28.	50
Ilha de S. Thomé 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 certo havella	2.	0	S	12.	0
Ilha da Ascensião - - - - -	8.	0	S	6.	48
Ilha de Santa Helena - - - - -	16.	0	S	15.	0
Ilha de Tristaõ da Cunha - - - - -	37.	10	S	15.	15
<i>Costa de Africa entre o Cabo de Boa Es- perança, e o de Guardafú.</i>					
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. Braz - - - - -	34.	12	S	43.	14
C. Talhado - - - - -	34.	0	S	44.	25
C. das Baixas - - - - -	34.	0	S	44.	53
Bahia Formosa - - - - -	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 Padraõ - - - - -	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 Santa Luzia - - - - -	28.	30	S	50.	38
Ponta da Terra dos Fumos - - - - -	27.	20	S	51.	58
Babia 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. Sebastião - - - - -	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 Cal- deira - - - - -	16.	40	S	60.	55
Ilhas de Mafamede, ou Mafamale - - - -	16.	17	S	61.	36
Moçambique - - - - -	15.	3	S	62.	20
Rio de Fernão 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 Formosa junto a Melinde, o feu meio - - - - -	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. Dorfui - - - - -	10.	0	N	76.	30
C. de Guárdafú - - - - -	12.	0	N	76.	30
<i>Ilhas, e Baixos na costa de Moçambi- que, e Melinde.</i>					
Ponta do Sueste do baixo da Judia - - -	22.	0	S	61.	30
Ilha de João da Nova - - - - -	17.	0	S	63.	52
Baixo da 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.	6
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
<i>Ilha de S. Lourenço.</i>					
Bahia de Duna - - - - -	14.	30	S	71.	45
Maffalagem velha - - - - -	15.	20	S	70.	15
Manaquara - - - - -	15.	50	S	69.	35
Maffalagem nova bom porto, chamado pe- los 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 náos grandes	22.	15	S	65.	20
Bahia de Santo Agostinbo - - - - -	23.	25	S	65.	10
Bahia de S. Lucas - - - - -	25.	20	S	68.	45
Bahia de Santa Luzia - - - - -	24.	30	S	69.	30
Matatana - - - - -	21.	15	S	70.	0
Ilha de Santa Maria - - - - -	17.	0	S	73.	10
Bahia de Antaõ Gil - - - - -	16.	0	S	73.	30
C. do Natal - - - - -	12.	0	S	74.	55
<i>Costa de Arabia, e Persia.</i>					
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 faõ 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
Saar - - - - -	24.	22	N	83.	40
Orfação - - - - -	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
<i>Mar Roxo, ou Mar de Meca.</i>					
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 antigamente 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 Rafel Doaer, que 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
Rafel 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 Rafel Ense, que quer dizer Ponta do nariz. Aqui perto foi 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.			Longitude.	
	Gr.	Min.		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, que foi o porto da Cidade dos Heroas, ou, como outros dizem, Afiongaber - - - - -	29.	45	N	57.	0
Toro na contracosta da Arabia - - - - -	28.	10	N	58.	50
Giddá, ou Judi na Arabia - - - - -	21.	40	N	65.	10
Ilha Camaraõ na Arabia - - - - -	15.	0	N	69.	40
Moca na Arabia - - - - -	13.	20	N	70.	0
<i>Costa da India entre a ponta de Jaquete, e o Cabo de Comõrim.</i>					
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
Sarrate - - - - -	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
Bambaim - - - - -	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
Cifardaõ - - - - -	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.	36
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
<i>Ilhas, e Baixos a Leste de Africa, e no mar da India.</i>					
Ilha de João 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 meio 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
Saia 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
Sete Irmans - - - - -	4.	0	S	86.	20
Ilha Candu - - - - -	6.	0	S	100.	10
Ilha Adu - - - - -	5.	30	S	101.	20
Polvereira - - - - -	9.	50	S	103.	30
Ilha Amsterdaõ - - - - -	38.	12	S	97.	0
Ilha de S. Paulo - - - - -	38.	30	S	97.	0
Baixo do Trial - - - - -	20.	10	S	127.	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
<i>Ilha Ceilão.</i>					
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
Jaffnapatao - - - - -	9.	54	N	105.	30
Batecalo - - - - -	7.	35	N	106.	38
Bahia de Trinquinamale - - - - -	8.	45	N	106.	24
<i>Costa maritima desde o Cabo de Comorim até o Estreito de Sincapura.</i>					
Tutocorin - - - - -	8.	34	N	102.	40
Ramanacor - - - - -	9.	34	N	103.	45
C. de Canhameira - - - - -	10.	44	N	104.	25
Negapatao - - - - -	11.	0	N	104.	25
Tranquebar Colonia de Dinamarca - - - - -	11.	20	N	104.	28
Porto Novo - - - - -	11.	35	N	104.	30
Pontecheiri, ou Pudicheyra, Colonia Fran- ceza - - - - -	11.	53	N	104.	45
S. Thomé de Coromandel - - - - -	13.	15	N	105.	20
Paleacate - - - - -	13.	40	N	105.	25
Mafulipatao - - - - -	16.	20	N	106.	15
Ponta de Guloverim - - - - -	16.	55	N	107.	25
Vilagapatao - - - - -	17.	45	N	108.	10
Calingapatao - - - - -	18.	45	N	109.	40
Palur - - - - -	19.	30	N	110.	40
Manicapatao - - - - -	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
Ballafor, por outro nome Pularin - - - - -	21.	55	N	113.	2
Pipyli 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 Tanassa rim - - - - -	12.	0	N	121.	45
Bangarin - - - - -	8.	18	N	121.	24
Ponta de Juncalaõ - - - - -	7.	55	N	121.	20
Rio de Perleys, cu 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
<i>Ilhas no Golfo de Bengala, e Costa de Malaca.</i>		
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 Properaes, 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 Lado, 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
Polvereira junto á costa de Samatra - -	3. 56 N	121. 30
Ilheos de Aru - - - - -	3. 10 N	122. 45
DO ESTREITO DE SINGAPURA <i>para Leste.</i>		
<i>Lugares da banda do Norte.</i>		
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
Pulo Cecir do mar - - - - -	10. 25 N	131. 20

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
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. Francisco Xavier	21.	30	N	135.	20
Macao - - - - -	22.	15	N	136.	10
Ilha dos Ladrões - - - - -	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 Formosa - - - - -	21.	40	N	144.	0
Ponta do Norte da Ilha Formosa - - - - -	25.	10	N	144.	35
Ilhas dos Reis Magos - - - - -	25.	20	N	146.	45
C. del Engaño na Ilha Luçon, ou Manilaha	19.	0	N	144.	10
C. Buziador na Ilha Luçon - - - - -	19.	0	N	142.	45
Ilha Maribeles na entrada do porto de Manilaha - - - - -	13.	57	N	142.	0
C. Bolinao em Manilaha - - - - -	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. Bicaí de Mindanáo - - - - -	6.	15	N	148.	30
Bahia da Resurreiçaõ em Mindanáo - - - - -	17.	0	N	148.	45
Lequeo grande são sete Ilhas, das quaes a maior - - - - -	26.	40	N	148.	50
Goto do Japão - - - - -	32.	40	N	149.	50
Firando do Japão - - - - -	33.	20	N	150.	15
Nangasaqui do Japão - - - - -	32.	50	N	151.	10
Meaxima, Ilha junto do Japão - - - - -	31.	50	N	149.	33
C. do Espirito Santo da Ilha Tandai - - - - -	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 Pangfara - - - - -	2.	26	N	144.	32
Ilha Morotai junto á ponta do Nordeste Gilolo - - - - -	2.	10	N	148.	55
<i>Lugares da banda do Sul.</i>					
Linga - - - - -	0.	4	S	126.	40
Pulo Páo - - - - -	0.	48	S	126.	56
Serra de Mañopin na Ilha Banca - - - - -	1.	55	S	127.	14
Ilha Lufapara entre a Samatra, e a Banca	3.	15	S	128.	18
Ilha de Santa 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 arraias - - -	4.	56	S	135.	52
Ilhas de Lucicira - - - - -	4.	52	S	136.	52
Ilhas de Rusalima - - - - -	5.	0	S	137.	52
Ilhas de Marfeñde - - - - -	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 Ma- cassá - - - - -	5.	35	S	140.	5
Ilha de Tanaqueque a maior, e mais vi- zinha de Macassá - - - - -	5.	40	S	139.	55
Ilha Banda, onde nasce o macis, e a noz mofcada - - - - -	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
Boqueirão d'entre Lumbó, e Sumbava - -	8.	25	S	137.	0
Boqueirão d'entre Balli, e Lumbó - - -	8.	15	S	136.	15
Pater noster 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.	
<i>Ilha Samatra.</i>					
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
<i>Java, e algumas Ilhotas adjacentes.</i>					
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
Jepára - - - - -	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 Cracataõ entre Samatra, e Java - - - - -	6.	2	S	127.	7
Ilha do Principe junto á cabeça de Oeste da Java - - - - -	6.	32	S	126.	40
<i>Solor, e Timor</i>					
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
Lifão em Timor - - - - -	9.	12	S	144.	0
Amarrafé - - - - -	10.	25	S	143.	20
Amanubaõ - - - - -	10.	0	S	144.	10
Boiro - - - - -	9.	30	S	145.	0
Caimule - - - - -	9.	12	S	145.	24
<i>Ilha Borneo.</i>					
Monte de S. Pedro - - - - -	7.	20	N	137.	0

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Ponta de Oette 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
<i>Ilhas Molucas.</i>					
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
<i>Ilhas Marianas, chamadas antigamente das Velas, ou dos Ladrões.</i>					
Guan, ou S. João Baptista - - - - -	13.	10	N	165.	0
Zarpana, ou Ilha de Santa Anna - - - - -	14.	14	N	165.	17
Aquigan, ou Santo Angelo - - - - -	14.	40	N	165.	30
Tinian, ou Buena vista Mariana - - - - -	14.	50	N	166.	0
Saipan, ou S. José - - - - -	15.	0	N	166.	0
Anatajan, ou S. Joaquim - - - - -	17.	20	N	166.	40
Sarigan, ou S. Carlos - - - - -	17.	35	N	166.	40
Gugan, ou S. Filippe - - - - -	17.	45	N	166.	55
Almagan, ou a Conceição - - - - -	18.	0	N	166.	55
Pagon, ou Santo Ignacio - - - - -	19.	0	N	166.	35
Agrigan, ou S. Francisco Xavier - - - - -	19.	4	N	167.	20
Affonfon, ou Assumpção - - - - -	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
Tecuan-tepeque - - - - -	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
Enseada 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 Maniáto - - - - -	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 Santo 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 Corrientes 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 Gorrões em Barbacoas - - - - -	2.	50	N	296.	40
Punta de Manglares - - - - -	1.	49	N	295.	30
Ancon de Sardinias - - - - -	1.	30	N	295.	40

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Rio de Sant-Iago - - - - -	1.	8	N	294.	5
Bahia de S. Mattheus Tacames - - - - -	1.	0	N	294.	35
C. de S. Francisco - - - - -	0.	55	N	294.	13
<i>Da Linha para o Sul.</i>					
C. Pallado - - - - -	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 Santa 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. Joãõ - - - - -	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 nossa 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 Guafo - - - - -	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 da la Liga - - - - -	32.	6	S	303.	48
El Papudo - - - - -	32.	20	S	303.	50
Quintero, e seus baixos - - - - -	32.	35	S	303.	30
Val paraíso - - - - -	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 meio da Ilha Chiloe	43.	0	S	301.	50
Punta de Quilan - - - - -	44.	0	S	302.	0
C. de Trez Montes - - - - -	46.	45	S	302.	26
Bahia de S. Lazaro - - - - -	48.	45	S	302.	43
C: de la Victoria - - - - -	52.	15	S	303.	20
<i>ILHAS NO MAR DO SUL, OU PACIFICO.</i>					
<i>Da banda do Norte.</i>					
Ilha dos Cedros junto a California - - -	29.	30	N	248.	20
Ilha Verde - - - - -	21.	40	N	251.	20
La Endiablada - - - - -	20.	10	N	255.	30

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Roca partida - - - - -	17.	0	N	258.	0
As Trez 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-Rei - - - - -	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.	9
Gorgonibla - - - - -	1.	58	N	295.	45
<i>Da banda do Sul.</i>					
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 Afia - - - - -	13.	18	S	298.	0
Ilha de San Gallan - - - - -	14.	0	S	298.	30
Ilha de Arica - - - - -	18.	43	S	305.	20
Ilha de Santo Ambrosio - - - - -	26.	0	S	299.	40
Ilha de S. Felix - - - - -	26.	15	S	300.	0
Ilha de Mixillones - - - - -	29.	25	S	303.	20
Ilha de Passaros - - - - -	29.	40	S	303.	20
João Fernandes de fóra - - - - -	34.	0	S	292.	45
João Fernandes da terra - - - - -	33.	50	S	296.	0
A Quiriquina - - - - -	36.	30	S	302.	20
Santa Maria - - - - -	37.	10	S	302.	0
A Mocha - - - - -	38.	30	S	301.	40
Farilhões 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 são quatro ilhotas, ou farilhões - - - - -	52.	25 S	303.	10
Os Apóstolos, que são outros ilhotas - -	52.	45 S	303.	25
<i>Ilhas Galápagos.</i>				
Nossa Senhora do Carmo - - - - -	1.	20 S	285.	20
Santo Antonio - - - - -	1.	10 S	284.	30
Santa Isabel - - - - -	0.	25 S	285.	56
Quitafueño - - - - -	0.	50 S	285.	30
Santa Margarita - - - - -	0.	0 S	285.	30
S. Marcos - - - - -	0.	18 S	285.	25
S. Paulo - - - - -	0.	35 S	283.	38
Santa Rosa - - - - -	0.	20 S	284.	51
S. Pedro - - - - -	0.	23 S	283.	59
Sant-Iago - - - - -	0.	33 S	284.	5
S. Mathias - - - - -	0.	41 S	283.	32
S. Francisco Xavier - - - - -	0.	32 S	283.	52
Jefus, Maria, José - - - - -	0.	50 S	282.	50
S. Bernardo - - - - -	1.	50 N	282.	50
S. João Baptista - - - - -	1.	31 N	283.	9
<i>America Austral desde o Estreito de Magalhães até o Rio da Prata.</i>				
C. Deseado - - - - -	52.	45 S	303.	30
Ilha de Diego Ramires de Areltano - - -	56.	31 S	311.	30
Bahia de Schapenham - - - - -	55.	50 S	311.	30
C. de Horne, ou C. de Santo Ildefonso	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. Gonfalo - - - - -	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 Santa Ignez - - - - -	54.	15 S	312.	20
C. de Peñas - - - - -	53.	40 S	311.	22
A entrada do Canal de S. Sebastião - - -	53.	16 S	310.	55
Porto Galante, ou de S. José dentro do Estreito de Magalhães - - - - -	53.	52 S	307.	0
C. Forward - - - - -	54.	0 S	307.	50
Porto Famine, onde foi Philippe Ville -	53.	38 S	308.	15

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		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 Sabaldo 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. Julião - - - - -	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 Camarões - - - - -	46.	10	S	313.	50
C. de Santa Helena - - - - -	45.	20	S	314.	42
C. Redondo - - - - -	44.	0	S	316.	20
Bahia sin fondo - - - - -	42.	10	S	318.	20
C. de Santo Andrés - - - - -	39.	0	S	325.	30
C. de Santo Antonio na ponta do Sul do Rio da Prata - - - - -	36.	40	S	329.	48
Cidade de Buenos Ayres - - - - -	34.	35	S	327.	32
<i>B R A Z I L.</i>					
C. de Santa Maria na ponta do Norte do Rio da Prata - - - - -	35.	0	S	331.	20
Iha 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
Ibuafupe - - - - -	28.	31	S	337.	25
Iha de Santa Catharina, o meio della -	27.	40	S	337.	25
Enfada 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
Iha de S. Sebastião - - - - -	23.	40	S	340.	34
Iha 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 de Camamú - - - - -	14.	0	S	344.	45
Morro de S. Paulo - - - - -	13.	30	S	344.	45
Bahia do todos os Santos - - - - -	13.	0	S	345.	16
Ponta de Tapoã - - - - -	12.	57	S	345.	24
Torre de Garcia de Avilla - - - - -	12.	36	S	345.	46
Tapicuru - - - - -	12.	0	S	346.	16
Rio Real - - - - -	11.	38	S	346.	38
Seregipe del-Rei - - - - -	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
Santo Antonio merim - - - - -	9.	46	S	347.	40
Porto Calvo - - - - -	9.	20	S	348.	5
Tamandaré - - - - -	8.	53	S	348.	30
Ilha de Santo Aleixo - - - - -	8.	44	S	348.	39
C. de Santo Agostinho - - - - -	8.	27	S	348.	46
Recife de Pernambuco - - - - -	8.	4	S	348.	46
Cidade de Olinda - - - - -	8.	0	S	348.	46
Páo Amarello - - - - -	7.	50	S	348.	44
O meio 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 Treiçãõ - - - - -	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 Trez irmãos - - - - -	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
Maranhão - - - - -	2.	30	S	334.	20
Ponta de Cumá - - - - -	2.	10	S	334.	4

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Ilha de S. João 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 Belém do Graó Pará - - - - -	1.	40	S	329.	0
<i>Ilhas, e Baixos no mar do Brazil.</i>					
Penedo de S. Pedro - - - - -	0.	55	N	354.	10
Ilha de Fernão de Noronha - - - - -	3.	50	S	350.	50
Baixo a Oeste de Fernão de Noronha - -	3.	47	S	350.	0
Baixo, ou vigia da Linha - - - - -	0.	0	S	351.	30
Ilha de Santa 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
Santa Maria de Agosto - - - - -	20.	40	S	357.	10
Ilha da Trindade - - - - -	20.	30	S	355.	50
Ilha da Ascensão - - - - -	20.	26	S	351.	36
<i>Indias Occidentaes pela Costa do mar do Norte.</i>					
C. Aroari de Guiana - - - - -	1.	40	N	327.	40
C. do Norte Guiana - - - - -	1.	54	N	328.	10
Maicari - - - - -	2.	5	N	327.	30
Aricari - - - - -	2.	22	N	327.	22
Cassipur - - - - -	3.	44	N	327.	0
C. de Orange - - - - -	4.	4	N	326.	51
Rio Oyapoc, ou de Vicente Pinçon - - -	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 Senamari - - - - -	5.	45	N	324.	30
Rio Iracubo - - - - -	6.	0	N	323.	55
Rio Marone, ou Marawini - - - - -	6.	0	N	323.	42
Rio Amana, ou Amanabo - - - - -	6.	0	N	323.	24
Rio Surianam Colonia dos Hollandezes -	6.	4	N	321.	40
Boca do rio Pereá, ou Orenoque - - - -	8.	20	N	319.	10
Ponta de Araya na terra firme de Paria -	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
Gnaira - - - - -	10.	30	N	311.	20
Coro - - - - -	11.	12	N	308.	38
C. de S. Roman - - - - -	11.	50	N	308.	40
C. de Coquibaroa - - - - -	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 Magdalena - - - - -	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. Braz - - - - -	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. Joaõ, ou Desagoadero - - - - -	11.	0	N	292.	35
Cabo de Gracias a 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 Sifal - - - - -	21.	0	N	285.	23
Baixo de Sifal - - - - -	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 ferras 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 Cabo de la Palissada - - - - -	28.	30	N	285.	0
Movila Colonia dos Francezes - - - - -	29.	50	N	286.	45
Santa Maria de Galuez, ou Panzacola Colonia de Castelhanos - - - - -	30.	20	N	287.	50
C. de Candalaria - - - - -	29.	25	N	288.	30
C. de Cañaverã 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
Fôrte de Pentagouët 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 França	46.	55	N	311.	45
<i>Ilhas, e Baixos da America no mar do Norte.</i>					
Ponta de Leste da Ilha Trindade, chama- da 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
Santa 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
Defeada - - - - -	16.	20	N	317.	35
Antigua - - - - -	17.	4	N	316.	50
Monferrate - - - - -	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 Santo Eustaquio - - - - -	17.	38	N	315.	10
Sabá - - - - -	17.	32	N	315.	0
Sombreiro - - - - -	18.	32	N	314.	55
Santa Cruz - - - - -	17.	35	N	313.	45
Virgem Gorda, por outro nome S. Thomaz	18.	22	N	314.	8

Nome	Latitude.	Longitude.
Restigos ilheos na costa de Venezuela	11. 15 N	315. 2
Margarita	11. 0 N	304. 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
Curacao na ponta de Leste	12. 0 N	309. 35
Curacao na ponta do Norte	12. 20 N	309. 5
Oruba	12. 20 N	308. 20
Os Monges	12. 25 N	307. 43
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 Santo 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	286. 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 Mysteriosa	19. 6 N	291. 10
Alacranes na ponta de Leste	22. 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 meio	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 meio	15. 43 N	296. 33
Baixo Novo	16. 0 N	298. 18
Baixo do Comboy	15. 38 N	299. 0
<i>Cuba.</i>		
C. de Santo Anton	21. 55 N	291. 10
C. das Correntes	21. 46 N	291. 50
Ilha de Pinos no meio	21. 35 N	293. 43
Porto de Xagua	22. 5 N	295. 33

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Cayo de doze leguas, no meio - - - - -	21.	0	N	297.	20
Porto do Principe - - - - -	21.	36	N	297.	50
C. de Cruz - - - - -	20.	0	N	298.	38
Sant-Iago - - - - -	20.	0	N	301.	18
Ponta de Mayfi - - - - -	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
<i>Ilha Hespanbola, e algumas ilbotas adjacentes</i>					
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 Santa 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.
<i>Porto Rico, e Jamaica com alguns Baixos, e ilhotas vizinhas.</i>					
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 - - - - -	16.	20	N	295.	20
Cayman Chico - - - - -	19.	35	N	296.	20
<i>Bermuda.</i>					
Ilha Bermuda - - - - -	32.	25	N	314.	55
<i>Ilha da Terra Nova.</i>					
C. Breton - - - - -	46.	5	N	323.	42
C. de Raia - - - - -	47.	30	N	324.	15
C. de S. Lourenço - - - - -	46.	40	N	328.	40
Bahia de Playfance - - - - -	46.	30	N	329.	15
C. Rafo - - - - -	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 Bacalhão - - - - -	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
<i>ILHAS DOS AÇORES.</i>					
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.	39	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
Málaga - - - - -	36. 50 N	14. 10
Veles Málaga - - - - -	36. 53 N	14. 30
Salobreña - - - - -	36. 48 N	15. 25
Almaria - - - - -	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
Marfelha - - - - -	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 Corfiga - - - - -	42. 55 N	28. 35
C. de Napoli de Sardenha - - - - -	39. 43 N	27. 34
C. Pulo de Sardenha - - - - -	38. 49 N	28. 23
Cáleri, ou Calher de Sardenha - - - - -	39. 10 N	28. 44

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Pisa de Toscana - - - - -	43.	30	N	29.	43
Lionne - - - - -	43.	18	N	29.	40
Piombino - - - - -	42.	40	N	30.	2
Porto Ferraio da Ilha Elba - - - - -	42.	35	N	29.	50
Civita 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
Valetta, 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 Santa 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
Durrazzo na Dalmacia - - - - -	41.	58	N	40.	0
Cidade Corfu na Ilha Corfu - - - - -	39.	47	N	40.	40
Ilha Cefalonia - - - - -	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, <i>Tenarum promontorium</i> - - - - -	36.	25	N	43.	20
C. Maleo, ou de Santo Angelo da Morea - - - - -	36.	35	N	44.	30
C. Scylli da Morea, <i>Scylleum promontorium</i> - - - - -	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. Joao Baptista, ou C. Arietino de Candia. <i>Criometopon</i> - - - - -	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

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Smirna - - - - -	38.	28	N	48.	40
Constantinopla - - - - -	41.	6	N	50.	12
C. de Baffa, ou Pafó 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
<i>Costa de Berberia.</i>					
Ponta de Seuta - - - - -	35.	52	N	13.	13
Peñon de Veles - - - - -	35.	12	N	14.	38
C. de Trez 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
Biferta - - - - -	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

D A S

ILHAS DOS AÇORES,

E D E

CABO VERDE,
GUINÉ, ANGOLA, BRAZIL,

Indias Occidentaes, e Orientaes,

COSTA DE HESPAÑHA,

E

MAR MEDITERRANEO.



R O T E I R O,
E
D E S C R I P Ç A Õ
D A S I L H A S T E R C E I R A S,
M a d e i r a , C a n a r i a s , e d e C a b o V e r d e .

S. Miguel.

A OESTE da Costa de Portugal estão nove ilhas, a que os Portuguezes chamaõ Terceiras, ou dos Açores. A primeira indo de Portugal he *S. Miguel*, a qual tem 18 leguas de comprido, a sua ponta de Leste está distante do C. de Espichel 212 leguas pouco mais, ou menos. Parte della se corre de Noroeste Sueste, e tem pela banda de Leste huma ferra alta, e outra pela banda de Oeste, e no meio destas ferras tem quebradas. Junto da ponta de Oeste, que se chama da *Ferraria*, e he huma 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 Sueste, estando distante de terra 7, ou 8 leguas, faz trez ferras, que de longe parecem ilhas, e de meia ilha para Leste faz duas altas com huma 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 Franca*, que está a Leste da Cidade cinco leguas, e he mais cuberta, 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 legua redonda, que tem 97 braças de Leste a Oeste, e 94 de Norte a Sul. Na entrada tem 13 palmos de agua, mas dentro ha fundo para náos grandes, e fica cercada esta legua de montes altos, que a abrigaõ dos ventos. Aqui dizem algumas pessoas, que se pudera com pouca despeza fazer hum porto leguro.

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 maior*, onde se recolhem os caravelões, 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 desagua huma ribeira caudalosa. E pela banda do Norte tem esta ilha algumas calhetas para barcos, a principal se chama o *Porto de S. Eyría* junto da Villa da *Ribeira Grande*.

Ao Norte, e á quarta do Nordeste desta Villa da Ribeira Grande 20 leguas, 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 falção. Chama-se o *Baixo das Caravélas*.

Santa Maria.

A Ilha de *Santa Maria* está lançada de Leste Oeste: tem 4 leguas de comprido, e trez 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 sinco fortins, que defendem a entrada. Da Cidade de Ponta Delgada até este porto fazem 18 leguas. A terra da ilha naõ he muito alta, e no meio della apparecem duas quebradas grandes, tomando-a 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 leguas ao mar, está hum baixo muito ruim, a que chamaõ as *Fornigas*, o qual tem 3 leguas de comprido de Norte Sul; algumas 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 maior parte Leste Nordeste Oesudoeste: tem 13 leguas de comprido, e 6 de largo na maior largura. A Cidade de Angra Cabeça da ilha dista da barra de Lisboa 245 leguas, 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 com de 22 leguas ao Noroeste quarta de Oeste, hum pouco mais para Oeste. O surgidouro he na costa do Sul da ilha diante da Cidade de Angra, entre duas pontas, que sahem ao mar: na de Leste ha hum castello, que se cha-

chama de S. Sebastião, e na de Oeste (que fahe muito mais ao mar, e he hum morro alto, talhado, e negro, chamado o monte do Brazil) está o famoso castello de S. João Baptista, e sobre huma ponta delle está hum baluarte chamado S. Antonio ao nivel da agua. Este monte do Brazil, sobre o qual está o castello, faz dous picos altos, e vindo de mar em fóra, ou seja da banda de Leste, ou da de Oeste, parece este monte estar separado da terra, e póde-se ver em tempo claro de 10, ou 12 leguas de distancia. Neste monte ha dous pilares, ou columnas com huma sentinella para advertir á Cidade dos navios, que passaõ, largando bandeiro-las sobre 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 hum tiro de pistola, os quaes se chamaõ das cabras, e hum pouco ao mar destes ilheos ha trez, ou quatro farilhões chamados os *Frades*. Entre os ilheos, e a terra da Terceira ha hum grande tiro de artilheria de distancia, e 15, ou 16 braças de fundo, e por aqui he que costumaõ passar as caravellas, e outras embarcações pequenas, que vaõ da parte de Leste, ainda que tambem podem passar navios grandes sem receio, como tambem entre os ilheos, e os *Frades*. Porém os navios grandes costumaõ ir rodear por fóra dos *Frades*, e havendo-os dobrado se encaminhaõ para o porto, deixando a Cidade da banda de estibordo, e vaõ surgir perto do castello, que está no monte do Brazil, em 10, ou 12 braças, ou com huma ancora ao mar em 16 braças, e outra para a banda da terra em 8, ou 9 braças. Alli ficaõ abrigados dos ventos Sudoeste, Oeste, Norte, Nordeste, e tambem do Leste; mas o Sueste he travessia, e levanta grande mar neste porto, e quando ha este vento he necessario levar a ancora, e fazer á véla com presteza por não dar á costa.

Quatro leguas para o Nordeste quarta de Leste do porto de Angra está a *Villa da Praia*, onde ha huma bahia grande de arêa, limpa, e abrigada de todos os ventos, tirando do Leste a Sueste.

Ao Nordeste quarta de Leste desta ilha Terceira, em altura de 40 grãos, está hum baixo do tamanho de hum barco virado, o qual de baixamar de agua viva se descobre, mas de preamar se não vê. Vicente Rodrigues no seu Roteiro da India diz, que este baixo está ao Nordeste da Terceira na melma altura de 40 gr. Aleixo da Mota diz, que a Leste; porém 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 trez montes. Da banda do Sul tem hum ilheo, e da banda de Leste tem outro distante perto de hum quarto de legua, o qual he altissimo. Esta ilha tem trez leguas de comprido, e duas de largo na maior largura: vista de longe parece que saõ duas ilhas redondas, a parte do Nordeste he maior, mais comprida, e rasa que a do Sudoeste, e na ponta do Norte tem hum baixo, que se não vê, apartado coufa de hum quarto de legua. O porto fica da banda do Nordeste, porém não serve para náos grandes, as quaes, quando alli vaõ, surgem defronte do porto sem algum abrigo.

S. Jorge.

S. Forge.

A Ilha de *S. Forge* tem onze leguas de comprido, e legua e meia de largo na maior largura: está lançada quasi Leste Oeste. 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 huma restinga distante trez quartos de legua: 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 Vellas*, o qual he abrigado de todos os ventos, e nelle ha trez, 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 maior parte de Leste quarta de Sueste, Oeste quarta de Noroeste: terá de comprido 16 leguas, e na maior largura cinco. He facil de conhecer, porque do meio para a banda de Oeste tem hum pico, ou monte altissimo, que se divide de muitas leguas 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 leguas, onde he mais estreito, em partes trez; e onde he mais largo, quatro. Da banda de Oeste lhe fica a ilha do *Fayal* em distancia de legua e meia. O porto principal da ilha he pela banda do Sul na *Villa das Lagens*, porém não serve para navios grandes. Tem outro porto fronteiro da *Villa da Horta* do *Fayal*, que se chama o Porto da *Magdalena*, tambem não serve para náos grandes. Na ponta de Leste tem hum baixo de pedra com dous farilhões.

Fayal.

Querendo ir da *Terceira* ao *Fayal*, faça-se o caminho de Oessudoeste até a ponta de Leste de *S. Jorge*, que fica distante 12 leguas, e dahi se navegue por entre o *Pico*, e *S. Jorge* até o *Fayal*: ha na derrota 18 leguas. Isto se entenda indo em embarcaçãõ pequena, porque sendo não grande, não 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 legua 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 Sufudoeste) tanto que se descobrirem as casas da *Villa*, se governe direito a ellas, e se surgirá no meio da bahia em 10, ou 15 braças. Tambem se póde surgir defronte da Fortaleza nas mesmas braças, o fundo he de arêa; mas não querendo entrar tanto dentro da bahia, póde-se surgir defronte da povoaçãõ em 40, 50 braças, o fundo he tambem arêa. 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 são travessias. Mas advirta-se que no canal entre estas ilhas do Fayal, e Pico ha hum baixo, em que arrebenta o mar, no qual ha 5 braças: está logo na entrada.

Pegado com este porto está outro da parte do Sul, que se chama *Porto Pin*, e se divide do porto principal por huma garganta de terra de 140 braças de comprido. Este Porto Pin tem hum ilheco na entrada, e dentro do porto ha 6, 7 braças de agua. A ilha do Fayal tem nove leguas de comprido lançada como de Norte Sul, e onde he mais estreita tem trez leguas de largo.

Flores.

O Meio da Ilha do Fayal com o meio da Ilha das Flores se correm Oesnoroeeste Lesfueste qualquer cousa mais para o Norte, e ha na derrota 30, ou 31 leguas. A Ilha das *Flores* tem 10 leguas de comprido de Norte Sul, e onde he mais larga, trez. O seu meio está em altura de 39 gr. 40 min. He terra de muitos cedros, e regada de grande numero de ribeiras. Vindo do Brazil por altura de 39 grãos, hevereis vista della, e a deixareis á banda do Norte. O surgidouro he da parte do Sudoeste da Ilha, junto a huma ponta, que ha de demorar ao Nordeste adiante de huma quebrada: e tanto que esta ponta demorar ao Nordeste, se póde chegar bem á terra, que he muito alto, e tem este surgidouro por final huma Ermida. Póde-se surgir entre a Ermida, e huma levada de agua, que cahe da ilha no mar, chegando-se mais á Ermida que á levada, onde ha 25 braças de fundo. Tambem se póde surgir na *Villa das Lagens*, que fica da banda do Sueste nas mesmas 25 braças, ou no porto chamado *Ribeira da Cruz*, que fica pela banda de Leste da ilha ao Norte da *Villa das Lagens*, onde ha 20 braças; mas nenhum destes surgidouros he seguro, e havendo vento travessia he necessario fazer logo á véla. Ao Sul desta ilha está hum ilheco apartado de terra 3 leguas, o qual póde ter huma legua em roda.

Esta Ermida dizem que já não existe.

Corvo.

A O Norte da Ilha das Flores está a Ilha do *Corvo*, que he redonda, e não tem mais de 3 leguas de circuito. As náos da India, que vem para o Reino, vindo cedo por todo Agosto, viraõ ao Norte della para fazerem melhor sua navegação. Tambem se passa por entre ella, e a das Flores, porque ha huma grande legua de canal entre ambas. Estando Noroeeste Sueste 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 leguas. A ilha tem 18 leguas de comprido, lançada quasi de Lesnordeste Oesfudoeste. A sua ponta de Oeste se chama Ponta do Pargo, e a de Leste, que he huma ponta não muito alta, se chama de São Lourenço. Da ponta de S. Lourenço coufa de 3 leguas para o Sul está a ilha *Deserta* de huma legua de comprido, a qual tem junto a si hum ilheco raso; e mais para o Sul está outra ilhota de pedra chamada o *Bogio*. Indo do Norte bem se póde passar entre a Madeira, e a Deserta, porque a passagem he lar-

larga, e limpa; mas pegado com a dita ponta de Leste da Madeira ha hum lagem occulta, a que se dará refguardo. Os Pilotos por se segurarem costumão ir rodear por fóra da Deserta, posto que entre ella, e a Madeira podem passar sem perigo com qualquer embarcação.

Tem esta ilha varias enseadas pela parte do Sul. A primeira indo de Leste he a de *Machico*, distante cousa de hum legua da ponta de S. Lourenço; e dahi outra legua está a enseada de S. Cruz entre duas pontas, hum 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 leguas está a enseada da Cidade de *Funchal* cabeça da ilha, que tem hum ilheo na ponta de Oeste, onde ha hum Fortaleza para defenſa do porto. Surge-se em 15 braças, e os navios se amarrão ao ilheo com proizes, e entre elle, e a terra ha trez pedras descubertas. A esta enseada descem trez ribeiras de agua doce. Mais adiante hum grande legua está hum praia chamada *Formosa* por sua capacidade, e mansidão das aguas, que nella quebraõ vagarosamente, porém não tem abrigo para navios. E logo outra legua mais para Oeste está o lugar de *Camera de Lobos*, que tem enseada para lanchas; e dahi duas leguas se encontra com a enseada da Villa da *Ponta do Sol* tambem para lanchas. E trez leguas mais avante está a Villa da *Calbeta* com hum praia sem abrigo, onde desce hum ribeira de agua. Sinco leguas mais para a banda de Oeste fica a enseada de *Marafilho*, 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 leguas.

Porto Santo.

A Ilha de *Porto Santo* está em altura de 33 gr. e alguns min. mais: 10 leguas ao Nordeste, e hum pouco mais para Leste da Madeira: arruma-se de Nornoroeste a Sufueste. Terá cinco leguas de comprimento, e duas de largo, e tem o ancoradouro a Oesfudoeste em hum bahia junto das casas. Póde-se ancorar no meio della em 12 braças, não se chegando muito á terra, que tem pedras sobreaguadas. Affastado da boca meia legua tem hum ilhote alto com trez 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 trez leguas ao Nordeste do meio desta Ilha ha hum baixo de comprimento de hum amarra, e outra tanta largura, que tem duas braças de fundo sómente; porém os moradores da mesma ilha affirmaõ que tal baixo não ha, e que só da banda do Noroeste ha hum baixa, onde os pescadores vão pescar, mas que está junto de terra.

ILHAS CANARIAS.

AS principaes ilhas de Canárias são sete em numero, a saber, Lançarote, Forteventura, Grã Canaria, Tenerife, Gomeira, Palma, e Erro.

Lançarote.

L*Ançarote* fica ao Sufudoeste do Cabo de S. Vicente coufa de 160 leguas. Tem hum porto na sua ponta do Nordeste entre as duas ilhas Alegança, e Graciosa. Entra-se da banda do Norte, e alli ha abrigo de todos os ventos: o fundo he de 10, 15, 20 braças. Da banda de Leste da Ilha ha tambem hum bom porto defronte da Villa de Lançarote, mas tambem hum banco, que se deve rodear indo ao Sul: dentro do porto ha 10, 11, 12 braças. Da banda do Sueste da Ilha ha tambem outros dous portos: hum chamado *Porto de naos*, que fica mais ao Norte, outro chamado *Porto de cavallos*, que fica mais ao Sul, distantes hum do outro hum grande tiro de artilheria, e separados por duas ilhetas; mas estes dous portos são sujos, e de pouco fundo, e nelles não ha povoação. Entre Lançarote, e Forteventura está huma ilhota chamada *Ilha de Lobos*, toda em roda cheia de baixos, e Lançarote he huma ilha montuosa com muitos penhascos, e pedras: terá 17 leguas em roda.

Forteventura.

A Ilha *Forteventura* tem 15 leg. de comprido desde a ponta de Leste, que está mais ao Norte, até a ponta de Oeste, que está mais ao Norte, e nesta ponta de Oeste tem dous ilheos junto á terra. O porto fica da banda do Noroeste, e nelle ha 20 braças de fundo. Da banda do Sueste tem outro porto, ou angra, onde ha 15, 16 braças. A face do Nordeste desta Ilha he muito suja com muitas rochas, em que quebra o mar com grande furia. Entre Forteventura, e a Grã Canaria ha boa passagem, porque o canal he de 17 leguas de largo, e o fundo limpo.

Grã Canaria.

A *Grã Canaria* he huma ilha quasi redonda, que terá 20 leguas de circumferencia. Pela banda do Nordeste se estreita, e faz huma península. A ponta do Nordeste desta península he muito alta; mas tem huma praia de arêa comprida, estreita, e baixa, que corre ao longo da outra terra, de modo que estando ao Noroeste, ou ao Sueste 4, ou 5 leguas, parece esta praia ser huma ilha separada da mais terra. O porto principal está no mais estreito desta península, pela parte que olha para o Sueste. Querendo surgir neste porto, ir-se-ha costeando de perto a dita ponta do Nordeste, até que o castello da Cidade demore ao Noroeste quarta do Norte, e então se surja em 7, 8, 9, 10 braças, mas o fundo não he muito bom, por tanto será necessario vigiar a amarra:

Da

Da banda do Sul da Grã Canaria ha tambem huma boa bahia de arêa, que abriga dos ventos do Norte, na qual ha boa agua. Chama-se *Majpalama*.

Da Grã Canaria á ponta de Leste da Madeira há 83, ou 84 leguas ao Norte quarta de Noroeste. E a Ilha do Ferro, e a Grã Canaria correm Leste Oeste, tomando da quarta de Noroeste, e ha na derrota 40 leguas, ou mais.

Tenerife.

A Ilha de *Tenerife* tem 13 leguas de comprido do Sudoeste ao Nordeste, e onde he mais larga tem 9, ou 10 leguas. 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 Grã Canaria entre o Oesnoroeste, e o Noroeste quarta de Oeste, e ha na derrota 18, ou 19 leguas. Em Tenerife ha bom surgidouro em huma bahia de arêa, que fica pela banda do Sueste da Ilha, onde está a Villa de Santa 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 Grã Canaria a Lessueste distante cousa de 12 leguas.

Tambem se póde surgir na enseada de *Garachico*, que fica da banda do Norte da ilha, distante 7 leguas 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 entã se fica vendo directamente 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 fundo limpo. Este porto naõ he seguro, e quem aqui for esteja com cuidado, e prestes para dar á véla, quando houver tormenta. Entre Garachico, e Ponta de Naga ha tambem trez 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 leguas de distancia, mas he falso que se veja de distancia de 70 leguas, como escrevem alguns Aucthores.

Salvagem.

ENtre Tenerife, e a Madeira fica a ilha, ou baixo da *Salvagem*, a saber, ao Sul quarta do Sueste do Funchal 48 leguas, e ao Norte hum pouco mais para a quarta do Noroeste da Ponta de Naga 27 leguas, e ao Nornoroeste da ponta de Nordeste da Grã Canaria 38 leguas. Este baixo corre Nordeste Sudoeste, e póde ter meia legua de comprido. A sua ponta do Sudoeste he snja, e duas, ou trez leguas ao Sudoeste da mesma ponta ha huma grande pedra entre outras, que parece huma véla.

Palma,

Palma, Gomeira, e Ferró.

DE Garachico na ilha de Ténerife á *Ilha da Palma* há 20, ou 21 leguas a Oesnoroeſte. Da banda do Sueſte da Palma ha huma boa bahia com huma Villa chamada *Santa Cruz*. Surge-fe ao Norte da Villa em 20, 30, e 35 braças. Eſtando ſurto nella ſe vê o Pico de Ténerife a Leſueſte. A Palma tem 18 leguas em roda.

Sinco leguas ao Sudoeſte da ponta de Oeſte de Ténerife eſtá a ilha *Gomeira*, que tem hum bom porto da banda do Nordeſte com 10 braças de fundo abrigado de quaſi todos os ventos, é melhor què 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 leguas e meia. A Gomeira tem 15 leguas em roda.

A *Ilha do Ferró* eſtá ao Sul quarta do Sudoeſte da Palma em diſtancia de 18 leguas; e a Palma com a Ponta do Pargo da Madeira ſe correm Norte Sul meia quarta mais para a banda do Nordeſte.

ILHAS DE CABO VERDE.

AS ilhas de Cabo Verde por todas ſão 10, fóra outros ilheos, que há junto a ellas. Eſtão a Oeſte do Cabo Verde como 100 leguas. A principal he a de *Sant-Iago*, que tem huma Cidade chamada da *Ribeira Grande*, onde aſſiſtem o Biſpo; e Governador. Eſta Ilhá tem 18 leguas de comprido, e 8 de largo na maior 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 agua doce, mas he ruim porto, e perigoſo. Ao Noroeſte da Cidade há hum portozinho, á que chamaõ o *Porto dos Caniſſos*, e a Leſte da Cidade entre ella, e a Villa da Praia ha outro porto para barcos, que ſe chama o porto de *Ribeirão Corrêa*.

O outro porto principal, e o melhor de toda a Ilha he o da Villa da Praia, diſtante trez leguas a Leſte da Cidade. Eſte porto he huma bahia, que tem quaſi huma legua de largo de ponta á ponta, e entra perto de meia legua pelà terra dentro. Surge-fe em 8, ou 10 braças fundo de arêa, e ſe faz aguada em hum poço na borda do mar. Eſta bahia he limpa, não tem couſa que faça dano mais que huma reſtinga, que ſabe da ſua ponta de Oeſte, a que ſe dá reſguardo, quando ſe vai 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 Sant-Iago pela banda de Leſte em razão das aguas, e ventos.

Maio.

A Ilha de *Maio* está a Leste da ilha de Sant-Iago distante della 5, ou 6 leguas. Tem hum porto ao Sudoeste, onde os Flamengos vão 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 Sant-Iago, e ha na derrota 18 leguas, e está da ilha de Maio ao Nornordeste distante 12 leguas. Tem hum porto ao Sueste, a que os Portuguezes chamaõ o *Curralinho*, em huma praia de arêa com 15, 16 braças de fundo. Da banda do Sul tem outro porto, diante do qual ha hum ilhote de coufa de hum terço de legua de comprido: não 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 arêa; mas a Leste deste surgidouro, distante menos de hum quarto de legua, está huma restinga do comprimento de huma amarra, a que se deve dar resguardo. Esta ilha Boavista tem 8 leguas 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 Sant-Iago em distancia de 5, ou 6 leguas, está huma 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 meio da Ilha de Sant-Iago, e ha na derrota algumas 28 leguas. 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 praia de arêa: he deshabitada, e com pouco gado. Está em altura de 16 gr. e trez quartos.

Fogo.

A Ilha do *Fogo* está a Oeste quarta de Sudoeste da ponta do Sul da ilha Sant-Iago em altura de 14 gr. 48 minutos: haverá na derrota onze leguas. 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 arêa, onde se desembarca com muito trabalho, nem póde allí estar embarcação segura, porque correm muito as aguas, e o fundo he de pedra; tem huma Villa chamada de S. Filippe, e he terra abundante de mantimentos, e de ares saudaveis: na ilha ha hum monte, que deita fogo, por isso lhe chamaõ ilha do Fogo.

Bra-

Ilha Brava.

A *Ilha Brava* está a Oeste da Ilha do Fogo cinco leguas. Tem o porto ao Sueste, onde ha 15, 18 braças, e póde estar neste porto huma não da India ancorada, e com prois em terra. Em cima do porto tem huma Ermida, e gente, e tendes nella muitos mantimentos, milho, xerem, porcos, gallinhas, e agua. Ao Norte desta Ilha Brava, distante della 5 leguas, está hum ilheo de quasi meia legua em roda, do qual sahem muitas pedras para Leste descobertas, e da ultima para Leste corre hum recife alagado. Haverá do ilheo até este recife 3 leg.

S. Nicolao.

A S ilhas *S. Nicolao*, *Santa Luzia*, *S. Vicente*, *Santo Antão*, todas quatro se correm a Lessueste Oesnoroste em distancia de 35 leguas, todas á vista humas das outras.

Da ponta do Noroeste de Sant-Iago até á ponta do Sul de *S. Nicolao* ha 24 leguas 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 dai 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 agua doce, e boa. A povoação está huma legua para dentro do Porto da Preguiça, onda ha muito gado. Do meio desta ilha *S. Nicolao* para a banda de Oesnoroste está huma ilhota despovoada, que póde ter legua e meia em roda: ao 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 leguas. Mais para Oesnoroste deste ilheo está a ilha Branca muito alta, e quasi redonda. Tem pela parte do Sul huma praia de 150, ou 160 palmos de comprido, onde ha 10 braças de fundo de arêa.

Santa Luzia.

A Ponta da Ilha de *Santa Luzia*, que está para o Sul, se corre com a ponta do Noroeste da Ilha de Sant-Iago de Noroeste Sueste: haverá na derrota 30 leguas, a qual ponta está em altura de 16 grãos 50 minutos. A Ilha será de comprimento de 13 leguas, lançado ao Nordeste quarta do Norte: tem junto a si ao Sueste dous ilhotes. O porto fica a Lessueste em huma praia de arêa mui formosa, onde tem hum ilhote pequeno, tudo limpo: tem gado, e agua doce ao pé de hum monte, que está mettido hum pouco pela terra dentro.

S. Vicente.

A Ilha de *S. Vicente* se corre também com a ponta da ilha de *Sant-Iago* ao Noroeste Sueste: haverá na derrota 44 leguas. Tem hum porto excellente da banda, que olha para *Santo Antão* em altura de 17 gr. e hum terço, abrigado de todos os ventos, o qual he mui grande, e de bom fundo, onde podem estar ancoradas 200 náos da Índia; na entrada, tem hum ilheo, ou pedra, distante do furgidouro cousa de hum quarto de legua, e alli ficão os navios abrigados de todos os ventos. O fundo he de arêa. Tem outro porto da banda do Sul, onde os navios Portuguezes carregão a courama. Esta Ilha tem 9 leguas de comprido: ha nella muita tartaruga, e cabras montezez, mas não he habitada.

S. Antão.

A Ponta do Sul da ilha de *S. Antão* se corre também com a ponta do Norte da ilha de *Sant-Iago* de Noroeste Sueste, e haverá na derrota 48 leguas; será de comprimento de 12 leguas, lançada ao Nornordeste. Tem o porto ao Nordeste em altura de 18 gr. onde carregão a courama do Conde de Santa Cruz Senhor desta ilha. Tem povoação, e crioulos com muitos mantimentos, e agua doce.

Todas estas quatro Ilhas affina correm a hum mesmo rumo de Oes-noroeste Lessueste, e haverá entre humas e outras, trez, e quatro leguas.



ROTEIRO

DE GUINÉ, COSTA DE MALAGUETA, Mina, S. Thomé, e Angola.

PARTINDO da ilha de Sant-Iago de C. Verde, ou de sua altura, governe-se ao Sueste quarta do Sul por se desviar dos baixos de S. Anna, porque as aguas correm ao Nordeste, e a Lesnordeste. Sendo nesta paragem, se acharão grandes correntes de aguas de Setembro até Março; e estando neste tempo na altura de 8 gr. não se cheguem á costa de Malagueta, indo para S. Thomé, ou para Angola, porque não faltarão ventos Oestes, e Oesnorostes do meio dia para a noite, e pela manhã Nordestes, por serem estes os ventos, que neste tempo cursam nesta costa.

Indo para S. Thomé, ou para Angola de Março em diante, e vendo a Costa de Malagueta, affastem-se della quanto puderem por amor das aguas, que correm muito á terra, e reinaõ os ventos Suestes, e Sufuestes; e se neste tempo derem as trovoadas em altura de cinco grãos e meio, faça-se muito pelas tomar pelo Sul, e pelo Sudoeste, que he bom chegar á Linha, e affastar da terra. E sendo em hum grão do Sul da Linha, ou na Linha, não faltarão ventos Sudoestes, com que se possa virar na volta do Sueste, porque correm as aguas muito ao Nordeste, e ao Nornordeste; e se o vento reinar Sul, ou Sufueste, não 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, ir-se-ha demandar terra de cinco grãos e meio, e por esta altura se irãõ vet os baixos de Santa Anna. Os sinaes desta Costa sãõ os seguintes, começando de Sanagá, que he onde principia a terra de Guiné.

DESCRIPÇÃO

Do C. Verde, e rios de Guiné até a Serra Leoa.

Sanagá.

ORio *Sanagá*, a que os Francezes chamãõ Senegal, está distante ao Nordeste do C. Verde 20, ou 21 leguas. He hum rio muito caudaloso, que rompe o mar por mais de huma legua: póde-se subir por elle affima em navios grandes 6, ou 7 leguas, em samacas mais de

20, e em barcas mais de 60. Distante da foz 4 leguas pelo rio affima está huma ilha chamada S. Luiz, a qual será de coufa de huma legua em roda, onde os Francezes tem huma casa forte com hum Capitão, e hum Comissario para commerciar com os negros.

Cabo Verde.

O *Cabo Verde* está em altura de 14 gr. 43 min. do Norte: he muito alto, e escarpado, e por cima cuberto de arvoredos, e hum pouco ao Norte delle estão dous montes redondos, que facilitaõ o conhecimento. Da sua ponta para Oeste corre huma restinga de baixos de pedra, que se estendem perto de duas leguas ao mar. He a terra mais occidental de Africa.

Gorea.

Duas leguas ao Sueste do dito C. Verde está a pequena ilha *Gorea*, distante da terra firme meia legua, na qual tem os Francezes huma Fortaleza em hum alto, e ao pé delle tem outra. Querendo surgir nesta Ilha, passa-se ao Sul della, e havendo-a dobrado, governando-se ao Nordeste para ir dar fundo entre a terra, e a Ilha em 10, ou 12 braças, fundo de atêa parda. A aldeia dos Negros está ao Nornoroeste da Ilha na terra firme, e junto della ha huma lagoa a 30, ou 40 passos da borda do mar, onde se faz aguada. No C. Verde, e na ilha *Gorea* a preamar he pelas 7 horas e meia da manhã nos dias da Lua nova.

Quatro leguas a Lesueste desta ilha *Gorea* está a bahia de *Rufisco*, onde se surge em 8 braças, não passando dellas para terra; e 3 leguas mais adiante está o *C. dos Mastros*, assim chamado, porque quando se descobrio tinha humas palmeiras secas, que á vista representavaõ mastros arvorados.

Do Cabo dos Mastros até o Cabo de S. Maria, que fica na entrada do Rio Gambea, corre a costa ao Sueste quarta do Sul pouco mais para o Sueste; do Cabo de S. Maria até o Cabo Roxo corre de Norte Sul.

Porto de Ale.

A Diante do Cabo dos Mastros para o Sueste quarta de Leste cinco leguas está o *Porto de Ale*. Querendo ir a este porto, tanto que passardes o Cabo Verde, ireis governando a Leste, até dar em sonda pedregulho negro, e algum tanto grosso, mettereis de ló, e tanto que chegardes á terra, não passeis das cinco braças para a terra.

Adverti que se vos anoitecer com Cabo Verde, que venhais com pouca véla, porque este porto de Ale não está mais que 14 até 15 leguas adiante delle.

Mais para a banda de Leste coufa de 4 leguas está *Porto Novo*, dentro do qual ha huma barreira branca grande, e huns médãos de arêa branca. O fundo 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 Porto Novo a Joala são 3 leguas, e de Porto de Ale a Joala sete.

Joala.

Joala.

Querendo ir de Porto de Ale para *Joala*, dareis resguardo a hum baixo, que fica entre Porto Novo, e *Joala* apartado huma legua de terra, a que chamaõ a baixa de *Joala*, e naõ arrebenta o mar nella, fenaõ quando anda alterado, e até naõ passardes esta baixa naõ vades das 6 braças para terra, porque ao pé della ha finco braças; mas querendo ir á terra da baixa, bem podeis ir por trez braças.

Tanto que passardes esta baixa de *Joala*, ireis pelas 5, 6 braças, e logo dareis em enseada de arêa, 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 arêa.

Barbesin.

A Diante de *Joala* finco leguas para o Sueste está o *Rio Barbesin*, que serve para lanchas, e sumacas; o fundo he de arêa 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 vai para o Norte: querendo entrar nelle, vindo de mar em fóra da banda do Noroeste, vos chegai ás 3 braças, e 3 e meia, 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 verdes, affastai-vos algum tanto ao mar, (porque bota parcel) de maneira que os baixos fiquem ao Noroeste.

Querendo entrar pelo canal de Nordeste Sudoeste, governai 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 agua, que seraõ duas braças, e duas e meia; e como fordes dentro por este mesmo fundo, vereis hum baixo, que vos ha de ficar da banda do Sueste, e como o verdes ireis entre hum baixo, e outro até verdes huma coroa preta, e como a verdes 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 descobriredes guardai-vos da ponta de Leste, e da banda do Noroeste, que tem ruindade; e tanto que passardes a ponta chegai-vos 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 trez leguas ao Sueste, e dahi ao Sul quarta do Sueste, até que estejais tanto avante como a barra de *Gambea*. Querendo entrar nella, ireis a Lesueste a demandar os baixos de *Jubandor*, deixando-os da banda do Norte, e como os verdes 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 Santa Maria, a qual

a qual arvore se chama o *Pavilhão delRei da Barra*, e todos os navios, que entraõ a costumaõ salvar com alguns tiros de artilheria, e pagaõ de tributo huma barra de ferro ao Rei de Gambea, que por isso se chama Rei da Barra. Trez leguas pelo rio assima estaõ humas ilhas chamadas dos *Caens*, e mais assima está outra, onde os Inglezes tem huma boa Fortaleza, que os Francezes lhes tomáraõ, e demolíraõ no anno de 1695, mas os Inglezes a tem reedificado. Os pataxos sobem por este rio assima até 20 leguas.

As conhecenças de Gambea saõ arêa vasenta, e vasa, e como passardes tanto avante como o Cabo de Santa 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 Santa Maria, porque do Cabo de Santa 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 arêa roxa, e ruiva, e logo avante da ruiva arêa branca miuda de relogio, e isto por fundo de 20 braças até 5 para a terra. Coufa de 3 leguas 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 arêa branca, sendo tanto avante como estes baixos de *S. Pedro*, dareis algumas prumadas em lodo, e sendo tanto avante como a barra de *Casamanfa* achareis vasa dura até o Cabo Roxo. Da entrada de Gambea até o rio *Casamanfa* fazem 20 leguas, e dahi ao Cabo Roxo 4.

Casamanfa.

Querendo entrar no rio de *Casamanfa*, vos poreis huma legua ao mar do Cabo Roxo ao Noroeste, e daqui governai 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 chegai a elle, e descubrireis o rio, e ireis pelo meio delle, que he limpo.

Cabo Roxo.

Vindo de *Casamanfa* para o *Cabo Roxo*, governando ao Sul por fundo de 6 braças de vasa dura, logo vos irá sahindo o Cabo, e se vos fará como huma ilha, e para o conhecerdes vereis hum arvoredado grosso de arvores altas, e mui juntas, e muitas manchas brancas, que parecem lançoas, e em partes terra vermelha, e nesta paragem he mui alto o fundo, e o Cabo he escavado sem arvore alguma, e o seu fundo he todo vasa. Deste Cabo vai a terra escondendo para o Sueste, e Lesueste, e da banda de Lesueste faz huma angra, que chamaõ *Angra de Falulo*.

Rio

o 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 *João de Coimbra*, e por aqui he que costumão hoje entrar os navios, que vão de Portugal, e por este canal logo se vê a agua mais preta, e em cima do baixo mais branca: o outro canal he, por entre o mesmo baixo de João de Coimbra, e huma baixa, que chamaõ de *Palulo*, que está ao Sul, e fica mais ao Sueste do Cabo Roxo cousa de cinco leguas. Querendo ir de Portugal para Cacheo fareis toda a diligencia por tomar terra de 13 gr. que será o parcel, e Cabo de Santa Maria, cujo fundo he de arêa miuda de relógio, 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 agua que 7, e 8 braças, e sendo de noite poreis á capa, ou dareis fundo, que tudo he tempo, 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 arêa, a que chamaõ os Lançoes, em que assima se falla, e passado o Cabo sempre pelas ditas seis braças vasa, e não vendo terra ao Sul, nem Sueste mais que a que corre do Cabo para Leste, que ha de ficar ao Norte, se irá prolongado com a proa a Leste, ou aonde for, indo sempre pelas ditas seis braças vasa. E passado o Cabo descubrireis o *Cabinho*, que tem na ponta hum arvore baixa com hum copo muito bem feita, que parece estar apartada da mata.

Do Cabo Roxo ao *Cabinho* ha porto de duas leguas: dareis resguardo a hums baixos, que sahem do dito *Cabinho* para Leste, indo afastado delle meia legua, ou trez quartos, como por toda a mais terra. Estando Norte Sul com o *Cabinho* se veráõ as ditas barreiras vermelhas para Leshordeste, e sahindo do *Cabinho* irá a proa por fóra das barreiras meia legua, o fundo seraõ 4 braças, 4 e meia prumadas em duro, e outras em vasa, que tudo são alfaques. E pondo-se hum legua de terra Norte Sul com a barreira de fóra se botará caminho do Sul por 4 braças, 4 e meia, e 5 vasa, tendo grande cuidado com a Agulha, dando o abatimento da agua do que lhe fizer, com que demore sempre a barreira ao Norte, tomando sempre alguma coisa da quarta do Nordeste; e tendo andado por esta vasa duas leguas e meia afastado das barreiras pouco mais, ou menos, dareis no banco de arêa muito dura em trez braças, e 3 e meia, e achando menos agua guinareis ao Sudoeste até sahir do banco, que terá de comprimento cousa de duas amarras, e passado elle, se acharão 4, 5, 6 braças vasa, e nesta agua se irá governando a Leste, até se pôr Norte Sul com a arrebenção 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 não 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 vai para o Norte, poreis a proa por fóra da terra, que fica ao Norte; e tanto que estiverdes em meio caminho

nho entre Bolor, e a ponta de Oom, poreis a proa na mata de Cacheo, indo por meio rio até avistar a povoação, e dar fundo defronte do Hospício 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 agua mais branca pelo canal.

Mas querendo ir para Cacheo pelo canal, ou carreira antiga, pondevos huma legua ao mar defronte do Cabo Roxo, e dahi governai ao Sueste, sendo vasante, em busca da baixa de Falulo, e se a agua encher, governai ao Sueste quarta do Sul, indo por fundo das 6 braças, não baixando das cinco; e como vos parecer que tendes andado este caminho, e por este fundo cinco leguas, olhai para o Cabo Roxo, e fareis de maneira que vos demore ao Noroeste, e olhai para a Angra de Falulo, e vereis dous montes da angra, e fareis que vos demorem ao Norte; e como tiverdes estas marcas feitas, governai ao Sul, até que humia ponta, que está da banda de Leste da angra de Falulo, (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 arrebrantar o mar na baixa de Falulo. He bom ver esta baixa, porque se a não virdes, não ides bem navegados, e tanto que a virdes, chegai-vos bem a ella, e como a passardes, ireis a Lesueste até vos demorar a baixa a Oeste; daqui governai a Leste quarta do Nordeste, e se a agua vassar, a Leste quarta de Sueste, e ireis por fundo de 4 braças e meia, e cinco; e se o fundo escafeiar, arribai para Lesueste até as 4 e meia, 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 trez leguas, 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 fazei que vos demore a Oesnoroste, e não o mettais muito; e tendo estas marcas feitas, logo vereis a dita Eira, e vendo-a chegai-vos a ella até hum tiro de falcão, e depois de a passardes governai a Leste franco, vasando a agua; mas enchendo governai a Leste quarta de Sueste em busca da *Eira do Sul*, que he hum baixo mui conhecido, onde sempre arrebranta o mar, e ireis de longe afastado hum pedaço, porque lança hum parcel, e isto por fundo de 4, 5 braças, e no prumo achareis barro vermelho, e pedregulho, conchinha, e arêa; logo vereis pela proa huma mata grande, a que chamaõ *Mata de Putama*, governai direito a ella, que fique aos dous terços pela banda de bombordo, e hum terço pela banda de estribordo, e não chegueis muito ao Sul por causa de hum baixo, ou parcel, que sahe da Eira do Sul, indo pelo caminho affirma dito por fundo das 5 braças, e quatro e meia, e como virdes a *Praia das Vacas*, de sorte que o fim della vos demore quasi ao Nordeste, ireis chegando ao banco.

E para passardes este banco pelo mais alto, olhai para o Norte, e vereis trez matas grandes, ponde a do meio ao Norte, e passareis a Lesueste o banco por fundo de duas braças largas, e se for meia agua crescida achareis braça e meia, fundo duro; e levando navio grande, antes que vos demore a *Praia das Vacas* ao Nordeste, surgi até serem trez quartos de agua crescida, ou preamar, entaõ passareis o banco, e como o tiverdes passado ireis dando nas 4, e 5 braças, que he o canal, e ireis a Lesueste, como digo, até ar-

arrebentar hum baixo pela proa, a que chamaõ a *Coroa Ruiva*, chegai-vos a ella, porque ao pé tem 5 braças, e daqui governai a Lesnordeste pelo meio do rio, e ireis surgir em Cacheo, e logo vereis as náos furtas ao longo das cascas.

De Cacheo pelo rio affimã se navega em sumacas até *Farim*, onde está a povoação de *Tubabo Daga*, que he a segunda, que os Portuguezes tem hoje em Guiné, e dista de Cacheo 60 leguas, e dáhi a 12 leguas mais para cima se navega em barcos até a Aldêa de *Tandegu*, donde se vai por terra até *Geba*, que he a terceira povoação de Portuguezes em Guiné.

Do Cabo Roxo para Bisão.

Querendo ir do Cabo Roxo para *Bisão*, pôr-vos-heis nas 6 braças e meia, e governai ao Sul; e se encher a agua, ao Sul quarta do Sudoeste, indo por 6 braças vasa, e olhai para o Cabo Roxo, que ha de demorar ao Norte, e não mui mettido, e por este caminho, e fundo ireis dar fé da baixa; e se houver mar a vereis arrebentar, e logo dareis em duro, que he a restinga da baixa, que bota ao Sudoeste, e achareis 6 braças, e 5, e 5 e meia, arêa valenta, e muito ao Sul vasa dura em 5, e 6 prumadas; e como a passardes, dareis outra vez na vasa solta, pondevos nas 6 braças e meia, e 7 vasa, que ha de atolar o prumo todo, e governai ao Sueste.

Estando neste fundo, se quizerdes ir a demandar as ilhetas de *Cuia*, ou *Caió*, indo por este caminho, se o fundo altear, sabei que ides chegados ás ilhas dos *Bijagoz*, e guinai para Leste até vos pordes nas 6 braças vasa; e se o fundo escassear, sabei que vos metted a agua nos baixos de S. Domingos, e guinai ao Sueste até as 6 braças, e 6 e meia, e por este caminho, e fundo ireis dar fé das ilhetas.

As Ilhetas são duas, a maior 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 não tendes de que temer. E querendo surgir no porto, ireis buscar huma ponta, que está no meio das Ilhetas entre ellas, a qual he huma ponta vermelha, e como entrardes dentro da enseada, ha huma praia de arêa; e pela terra dentro muitas palmeiras, defronte dellas se surge em 5, 6 braças da banda de Leste de hums recifes; mas em tempo de aguas são aqui tantos os mosquitos, que não ha quem alli possa estar huma noite.

Estas Ilhetas de *Caió* estão separadas da ilha de *Bossis*, que lhe fica a Leste por hum riachozinho, que se chama o *Esteiro de Catarina*, que não he muito fundo, e tem alguma pedra. A ilha de *Bossis* póde ter seis leguas de comprido de Norte Sul, e trez de largo na maior largura: tent hum monte com picos a modo de serra, e huma ponta grossa, que sahe ao mar com muito arvoredo. Do principio das Ilhetas de *Caió* até esta ponta fazem cinco leguas. Querendo surgir nesta Ilha, ir-se-ha buscar hum poço, que fica detrás 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 *Régulo*. Mas não querendo entrar neste poço, chegai-vos á ponta coufa de huma legua, e vereis

dous

dous ilheos rasos; e como fordes com o maior pela banda do Sul, furgi 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 leguas de comprimento lançada ao rumo de Lessordeste, 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 náos 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 leguas de largo com fundo para os maiores 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 concertallos, por ter muita madeira alli vizinha.

De Cacheo para Bisao por dentro.

SAhindo de Cacheo para ir para Bisao por dentro das ilhetas, se vem pelo rio a baixo buscar a mata de Putama, e dalli se vai ao longo da costa buscar huma ponta de terra firme, a que chamaõ *Bote*; mas este caminho não 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, podem passar navios de 40 até 60 toneladas; e sahindo destes canaes, vai crescendo o fundo entre a ilha de Bossis, e a terra firme, e quanto mais para cima maior 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 assima dizem que ha hum braço de rio, que vai ter junto a Cacheo. Este caminho, como havemos dito, he sómente para lanchas; os navios grandes vaõ pelo canal dos caravelões avistar as ilhetas de Caió, e costeando-as, entraõ pelo canal d'entre a terra firme, e as ditas ilhetas.

Das Ilhetas de Caió para Cacheo.

SE quizerdes ir das ilhetas para o rio de S. Domingos pelo canal dos caravelões, ponde-vos huma legua ao mar com agua de vafante, e ireis na volta do Noroeste por trez braças, e trez e meia, até ir dar fé dos baixos do Norte; e como os yirdes, ireis ao longo delles caminho de Leste, até

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 meia; e tanto que estiverdes sobre o banco, achareis duas braças, e huma e meia, duró: olhai para Leste, vereis a boca do rio das Ancoras, que fica fronteiro das ilhetas de Caió, 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 assim dito, estareis no banco: ireis pelo Nordeste ao som do prumo por 4 braças, e 4 e meia vasa, até que vejais pela proa atrebentar hum baixo redondo, a que chamaõ a *Coroa Ruiva*; e estando com ella, vos ha de demorar a bocaina do rio a Lessnordeste: deixai-vos ir por ella assim 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 coufa de seis leguas ao Sudoeste; e como chegardes a ella coufa de huma legua, surgí até que tenhais trez quartos de agua cheia, entãõ governai ao Sul quarta de Sueste, dando resguardo a huma baixa, que chamaõ de *Pedraiores*, que fica ao Sudoeste da ilha das Arcas coufa de huma legua, 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 meia, e sinco, arêa vafenta; mas dando nas 7, 8 braças, guinai para o Sueste até tomar as quatro braças e meia, e sinco; e se achardes menos fundo que este, estareis chegados á ilha das Gallinhas, guinai entãõ para Lessueste, porque junto da ilha das Gallinhas achareis só trez braças arêa, e nas 7, 8, 9, pedra; mas indo pelas quatro e meia; e sinco, ireis por entre a ponta de Bulama, e a ilha das Gallinhas, e ireis bem.

E para saber que tendes passado o passo, olhai 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 agua, podeis surgir nas prainhas, que estaõ ao longo da ponta de Bulama, e ahi podeis tomar agua.

Passado daqui, ireis pelas 10, 12 braças ao longo da costa até ver as *Coroas de Bisige*, que saõ humas coroas brancas de arêa, que estaõ da banda do Sul do rio de Guinala; como as verdes, chegai-vos a ellas até que a boca do rio fique aberta ao Nordeste, e iteis para dentro guardandovos 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 vafar a agua, chegai-vos da banda do Sul ás enleadas, e surgí: 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 assim em *Bigubá* houve huma povoação a maior, 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 leguas ao Sueste quarta de Leste. Foi assim chamado do nome de Nuno Tristaõ, que o descobriu no anno de 1446. Querendo ir de Guinala para este rio de Nuno, governai ao Sudoeste com agua de vafante 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 çuja, e lança huns baixos quasi de huma legua: ireis ao longo do ilheo por fundo de 4, 5 braças, deixando duas partes do canal da banda da ilha de Joaõ Vieira, e huma da banda do ilheo. E dando em muito fundo, governai ao Sufueste até huma ilha, que se chama do Meio, naõ vos affastando muito della até a montar, nem indo por mais fundo que de 4 braças, e 4 e meia. Por este caminho do Sufueste, e do Sul ireis ver a *Ilha de Poulão*, que fica distante coufa de legua e meia ao Oesfudoeste de huma ponta de terra firme, que se chama a ponta de *Bisige*, a qual ponta está coufa de duas leguas ao Sul do rio de Guinala.

Desta ilha de Poulão até a *Ilha dos Alcatrazes* ha 9 leguas ao Sueste: defronte desta ilha dos Alcatrazes fica huma coroa de arêa de trez leguas 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 arêa preta de relógio: e achando este fundo, vereis a ilha, sendo dia claro: mas achando pedregulho redondo, e sendo de noite, he bom fugir, porque estareis ao Noroeste della, e amanhecendo vereis a ilha, e os baixos, que tem. Ireis pelo dito fundo de 6, 7 braças arêa por fóra dos baixos; e havendo caminhado coufa de trez leguas por este fundo, ide a Lefnordeste a entrar no rio de Nuno. Este rio tem huma ilhota na entrada.

Abaixo do Rio de Nuno 6 até 7 leguas 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 agua de vafante, e logo dareis em mais fundo de 18, 20 braças: dando nellas, governai a Lefueste 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, sabei 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 leguas; 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 ferra, logo o conheceis pelos lançoes, botareis o prumo, e achareis comedouro de peixe com alguma concha
ama-

amarela pelo fundo dito; e se for em muito fundo, achareis hum fundo a modo de vidro. Adverti que este Cabo não tem palmeiras.

Rio das Pedras.

SE deste Cabo de Verga quizerdes ir para o *Rio das Pedras*, que fica a coufa de 10 leguas a Lessueste, governai ao Sueste com agua de vafante, até que deis em 7 braças, o que vereis depois que tiverdes andado 9 leguas, o fundo area vafenta; e como achardes este fundo, e sendo igual, ireis para terra ás 6 braças, que logo vereis trez morros, hum delles maior que os outros, e ireis a elles de modo que vos demorem ao Nordeste, e olhai 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 meia, o fundo area, e deixareis os montes, que já vos não servem; e como estiverdes no fim destes baixos, deixai-vos ir por meio canal.

Capor.

Querendo ir para *Capor*, ireis caminhando sobre a terra da banda do Sul, e vereis hum rio, que vai demorar á mão 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 mão direita; e como os passardes, vereis outros, que saõ trez, e isto he o Rio de Capor, e dareis em fundo duro: deixai-vos ir por elle dentro, que não ha de que temer, até encontrardes com outra agua de enchente; e tanto que derdes nesta agua, esperai pela vafante, 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 trez para quatro leguas da terra firme. Distão do Rio de Capor 9 leguas, e dellas ao Cabo Ledo ha 24 leguas ao Susueste, e he a terra mais alta que ha desde o Cabo Verde até á Serra Leoa. A Ilha maior, a que os marinheiros chamaõ Idolo grande, e he a que fica mais ao Sul, tem agua 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 agua de vafante, e achando vafa, estareis ao Noroeste delles; e se o fundo for duro, e muito, vos ficarão os Idolos a Leste, e vos haõ de parecer como serra; e se lançardes o prumo, achareis burgalhao; e se estiverdes perto delles, olhai para a terra, que logo vereis muitos palmares, e não 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 agua de vafante, e por este caminho ireis ver huma mata de palmeiras, a que chamaõ de

Tacão; não desçais por aqui das cinco braças para a terra, porque deita recifes.

Dos Idolos para o Rio de Cacé.

SE acaso estiverdes da banda de dentro destes Idolos, e quizerdes ir ao *Pougomo*, (que são trez rios, que entram no mar por huma boca a Leste destes Idolos) ireis a Leste, e ao Nordeste, e sempre vasa: o rio do meio se chama *Pougomo*, o da mão direita *Rio de Caluma*, e o da esquerda *Rio de Cacucha*.

Abaixo do *Pougomo* 6 leguas para o Sueste fica a dita mata de *Tacão*, e logo adiante coufa de 4. leguas para o Sueste estão trez bocas de rios juntas; a do Norte se chama a barra de *Bacre*, a do meio o *Rio de Eraca*, e a do Sueste *Rio Primeiro*. Querendo ir para a barra de *Bacre*, deixai-vos ir ao Sueste até dardes fé de huma ilha, que se chama a *Ilha da Tamara*; ireis direito a ella até dardes nas trez braças, e duas, e huma e meia, isto por vasa ao longo da dita Ilha; e tanto que a fordes montando, e descobrires o fim della, vereis o Rio de *Eraca*, furgi, e esperai pela baixamar, e ireis pelo rio da mão esquerda até junto da Aldea de *Bacre*, que fica á borda da agua, onde ha muitas bananeiras.

Pouco distante de *Eraca* fica outra barra chamada de *Coin*, e logo para o Sudoeste está hum rio largo, que se chama o *Rio de Cacé*, o qual tem duas ilhas na entrada, a de fóra se chama a *Ilha dos Papagaios*. O fundo por aqui todo he vasa. Na entrada do Rio de *Cacé* ha 5, e logo 4 braças, e mais dentro 3, e duas e meia. Entre a Ilha dos Papagaios, e a terra do Sul havia hum canal, ou barra chamada a barra de *Cubulha*, mas hoje está quasi seca. Estando com o Rio de *Cacé* vereis arrebentar huma coroa, que em toda esta costa não ha outra que arrebente, e attendei para a terra do Sudoeste, e vereis a Ilha dos Papagaios, chegando-vos a esta coroa por fundo de 3, 4 braças a Leste; e se não virdes esta coroa, ireis pelo mesmo caminho por 5, e por 6 braças, até dardes fé della, e chegai-vos a ella até emparelhades com a ponta da terra do Norte, que chamaõ a ponta de *Upra*, e como estiverdes com ella, buscai a vasa, e guinai para a Ilha dos Papagaios; e ainda que acheis pouco fundo, deixai-vos ir, que logo dareis em 3 braças, e guardai-vos do duro, que não 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 de *Bijagós*, ou baixos 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 Sudoeste, onde se não achará menos de 9 braças, e em partes 10, e 11, e daqui começa a ser maior o fundo de 12, e 13 braças. Passados os baixos, ou *Alfaques dos Bijagós* se virará na volta de Leste para a costa, e neste caminho se acharáõ 20, e 19 braças, e mais avante 7, e 8, o que nasce de hum parcel, que sahe de huma das Ilhas; e hayendo passado este parcel, se acharáõ de

novo até 20 braças. Tanto que se estiver 6, ou 7 leguas 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 penedias; mas pela parte da terra tem valles muito frescos com muito arvoredos, e ribeiras, que se vem despenhando pelos rochedos. He a terra mais fadia, e abundante de todo o Guiné, onde ha bosques de laranjeiras, e outras frutas.

O *Cabo Ledo* se avança duas leguas 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 minut. e dalli se descobrirá o Cabo, estando 4, ou 5 leguas 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 directamente a Oeste do Cabo com huma baixa junto dellas, onde se vê 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 praia do Sul, porque distante da praia do Sul o comprimento de huma amarra se achaõ 14, 15, 16 braças. Não se deve affastar da costa do Sul mais que até as 5 braças, por se não chegar a huma baixa, que corre pelo meio da bahia para Leste; e quanto mais perto da costa do Sul deste rio, mais fundo se acha. O surgidouro ordinario he defronte de huma ribeira, que desce da serra duas leguas e meia para dentro da barra. Dentro deste porto ha muitas ilhas, e trez braços de rios; no do meio, que se chama *Mitombo*, houve antigamente huma Fortaleza, que mandou fazer ElRei D. Manoel de Portugal.

Este porto he muito accommodado para se refrescar, porque tem muito, e bom arroz, bananas, limões, laranjas, gallinhas, e muito peixe. Os negros he melhor gente que a outra de Guiné, mas estaõ já hoje muito ladinos com a communicacão da gente de Europa.

ROTEIRO, E DESCRIPÇÃO

Da Costa de Malagueta, e dos Quaquaas, entre o Cabo Ledo, e o Cabo das Trez Pontas.

Como passardes o Cabo Ledo, ou Cabo Tagrin da Serra Leoa, seis leguas ao Sueste quarta do Sul, achareis trez ilhas chamadas as *Ilhas Bravas*, a maior tem huma fonte de agua doce, e daqui faz a costa grande enseada, que tem mais de 25 leguas, a que chamaõ a *Furna de Santa Anna*, na qual ha muitos rios, o maior he o Rio das Gamboas, que está a Leste com as Ilhas Bravas, e ha na derrota 8 leguas; no cabo deste rio ha huma grande restinga de pedra, que tem meia legua, e o canal della he vasa, de preamar trez braças; podeis ir 12 leguas por este rio affima, sendo navio pequeno, até o lugar, a que chamaõ a *Canacha*, onde ha resgate. Esta furna he çuja de muitos baixos de pedra, e arêa.

O navio, que houver de ir do Cabo Ledo da Serra Leoa por esta costa, sendo 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 Santa Anna, indo ao mar seis leguas 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 Monte*, que fica adiante do Cabo de Santa Anna pela Costa de Malagueta.

O *Cabo de Santa Anna* he terra muito baixa, e tem trez ilheos na ponta, e a terra dentro na furna he cortada de hum braço de mar, que vai ter ao Rio das Palmas, e o Cabo fica em ilha, a que chamaõ o *Fá-rulho*. Do Cabo Ledo a este de Santa Anna haverá 18 até 20 leguas. Este Cabo está em 7 grãos da parte do Norte; e o Cabo de Santa Anna com a boca do *Rio das Palmas* está Leste Oeste, e ha na derrota 11 leguas; porém o canal deste rio se muda duas, e trez vezes no anno, e tem muitos baixos de arêa, e se entrardes nelle seja com a fonda na mão: a terra do Sueste junto com a boca do rio he hum pouco mais alta que a outra, que fica atrás; e indo com navio pequeno de 35 toneladas por este rio affirma em espaço de 25 leguas, achareis Aldêas, e passadas ellas está hum grande lugar, que terá até cinco mil visinhos, a que chamaõ *Quimamora*, onde podeis fazer resgate de muitas mercadorias; e quem por aqui for não se fie destes negros, que he ruim gente, aos quaes chamaõ *Boites*.

Toda a terra, que vem do Rio das Palmas até o *Rio das Gallinhas*, he muito baixa, e de muito arvoredo; aqui tem o inverno do mez de Maio até o mez de Outubro, e chovê muita agua em todo este tempo, e em todo elle não deixaõ de fazer grandes calmas. O Rio das Gallinhas com o Rio das Palmas corre Leste Oeste, e toma da quarta do Noroeste Sueste, e ha na derrota 10 leguas, no qual Rio das Gallinhas ha proveito. Este Rio das Gallinhas com o Cabo de Monte corre Noroeste Sueste quarta de Leste Oeste, e ha na derrota 16 leguas.

Cabo de Monte.

O *Cabo de Monte* he arrezoadamente alto; e quando demorar ao Nordeste quarta de Leste, faz no meio delle huma ponta forcada. Ao redor deste Cabo he alto, e huma legua ao mar achareis 45 braças, e 50, e tudo vasa. Meia legua áquem 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 não a podereis ver, senão indo muito junto da terra, e o canal deste rio he muito baixo, porque na preamar não ha mais que nove palmos de agua, e indo por elle affirma 30 leguas está huma Comarca chamada *Chouxeia*. Desta terra vem todo o ouro da Serra Leoa.

Cabo Mesurado.

DO Cabo de Monte ao *Cabo Mesurado* ha 12 leguas, o qual faz em cima de si hum monte redondo, e tanto avante como elle faz huma forcada: 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 a *Mata de Santa Maria* ha duas leguas de muito arvoredo, e aqui começa o resgate da Malagueta, e vai este resgate 40 leguas pela costa.

Da Mata de Santa Maria ao *Rio de S. Paulo* ha seis leguas; 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 leguas, e apartados da beiramar tanto como duas leguas. Esta costa corre Noroeste Sueste, quarta de Leste Oeste, e por este caminho ides fóra do rio como duas leguas.

Rio do Junco.

DO Rio de S. Paulo ao *Rio de Junco* ha seis leguas. Este Rio do Junco he facil de conhecer pela grande quantidade de rochas, de que está cheia a praia, 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 coufa de 10 leguas até o *Rio de S. Joaõ*; mas quatro leguas a Leste do Rio do Junco está huma ponta baixa, da qual sahe hum banco huma legua ao mar, por cima do qual se póde passar, porque tem 6, e 5 braças; e huma legua antes de se chegar ao Rio de S. Joaõ, da banda de Oeste d'elle, está hum ilheo hum tiro de artilheria da praia. 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 meio circulo, ou a hum arco da velha; porque no meio he alto, e vai cahindo 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 leguas.

Rio dos Cestos.

O Navio, que for ter ao *Rio dos Cestos*, surgirá em 10, 12 braças, huma legua de terra em vasa. Para se conhecer este rio, veráõ da banda de Oeste distante coufa de meia legua trez 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 meio dia com os ventos mareiros, e tornar a outro dia de manhã a bordo com os ter-

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 leguas a sotavento deste rio está o Cabo das Baixas, que tem hum rostro de pedra, que faz huma restinga ao pégo, e junto delle está huma baixa, que deita ao mar duas leguas, 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 a terra, o fundo he arêa, e vasa.

Logo adiante do rio dos Cestos couza de quatro leguas ao Sueste quarta de Leste está huma Ilha pequena, hum quarto de legua de terra, á qual chamaõ a *Ilha da Palma*, e este nome lhe foi 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 legua de terra; o fundo he limpo, e bem podeis resgatar escravos, e malagueta. Os negros sahem duas leguas 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 Flamangos chamaõ *Petit Sestre*.

Avante da Ilha da Palma estaõ dous ilheos brancos çujos das aves, que nelles se recolhem, e naõ tem arvoredõ: 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 navios de 100 até 80 toneladas, andarã por mais de 25 braças, que será legua e meia de terra; e sendo navio pequeno, ponha-se em 9, 10 braças: abaixo destes ilheos he o fundo limpo, de arêa, e estareis pelas 10 braças meia legua de terra, e quem aqui for, surja em 25 braças, porque junto dos ilheos he tudo çujo; nesta terra, como na mais costa, de Maio até fim de Outubro ha muitas trovoadas do Sul, e do Sueste. Dos ditos ilheos para a banda de Leste couza de duas leguas está huma ponta de terra, que os antigos chamavaõ Cabo Formoso. Esta ponta naõ sahe muito ao mar, he quasi como a outra terra cuberta de muito arvoredõ, e quem vier de mar em fóra naõ julgarã que he Cabo.

Sanguin.

HUma legua 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 arêa; porêem naõ he seguro, porque á roda ha muito rato. O paiz de Sanguin he facil de conhecer por huma mata de arvoredõ, que corre ao longo do mar, na qual ha trez, ou quatro arvores altissimas, que se levantaõ sobre as outras. No rio de Sanguin se póde entrar com hum batel ao longo da praia do Norte.

Baffa.

DE Sanguin até outra Aldea chamada *Baffa*, ou *Baffoor* ha huma legua grande. Diante de Baffa se surge em 22, 23 braças bom fundo de arêa semelhante a mostarda, pondo a mata de Sanguin ao Norte, e ao Norte quarta de Noroeste, e pondo hum monte, que fica além de Baffa a Leste, quar-

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 meia legua da praia: quanto mais a Leste melhor fundo se acha, e os Negros de duas, ou trez leguas á roda viraõ logo a bordo.

Bottoa, ou Boterra.

DE Baffa a *Bottoa* ha quatro leguas a Lessueste. Diante de Bottoa ha trez, 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 legua a Oeste, que fique demorando ao Nornoroeste. Ha tambem a Leste de Bottoa duas lagens alagadas distantes meia legua da praia, nas quaes se vê arrebentar o mar, estando distante dellas huma legua, e ao Noroeste de Bottoa ha tambem outras duas distantes cousa de duas leguas da praia, onde tambem quebra o mar.

Sino.

DE Bottoa a *Sino* corre a costa duas leguas a Lessueste. Nestas duas leguas 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 huma grande ponta de arêa, e detrás desta ponta ha huma ribeira de agua. Póde-se surgir em Sino sobre 22 braças fundo de vasa.

Setre Crou.

DE Sino a *Setre Crou* ha cousa de quatro leguas a Lessueste. Póde-se conhecer Setre Crou por muitas arvores sem folhas, que parecem mastros de navios furtos, e junto destas arvores dentro da terra ha hum, ou dous outeiros, que se não vem, quando se chega para a terra. A Oeste destas arvores estão 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 meia legua, ou huma legua em 20, e 24 braças fundo de vasa, e se póde ir no batel fazer aguada.

De Setre Crou até outra Aldea chamada *Crou* ha cousa de trez leguas a Lessueste. A costa pela praia he baixa, e nella ha algumas arvores mui grandes; mas para dentro a terra he dobrada. Surge-se huma legua de terra em 25, e 24 braças fundo de vasa, pondo o rio ao Norte, e ao Norte quarta de Nordeste.

Wapo.

DE Cron a *Wapo* corre a costa como d'antes a *Lessueste* por espaço de trez leguas. Diante de *Wapo* está a maior 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 agua. Querendo aqui surgir, se póde fazer em 20, e 21 braças huma legua de terra, o fundo area grossa, e burgalhao ruivo.

Grão Setre.

DE *Wapo* a *Badou* ha quatro leguas a *Lessueste*, e de *Badou* ao *Grão Setre* outras quatro tambem a *Lessueste*. Querendo aqui surgir, se póde fazer hum pouco *Leste* das pedras, que alli ha, das quaes huma he bastantemente 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 *Pão Francez* directamente ao *Sueste*, distante hum espaço da praia. Este *Pão Francez* he huma pedra alta, e redonda, a qual fica defronte de *Setre* pequeno, distante huma legua do *Grão Setre*.

Gojau.

DO *Setre* pequeno a *Gojau* ha 7 leguas a *Lessueste*. Pode-se navegar esta costa por 20 braças fundo de area; mas não 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 leguas de terra. Surgindo em 14, 13 braças, e demorando o dito monte a *Lessnordeste*, 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 vai fazer aguada, no qual se deve entrar com o batel de maré cheia, ou meia agua cheia: sóbe aqui a maré 4, ou 5 pés, e corre muito a agua. Quando se entra deixaõ-se da banda de estibordo 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 não pollaõ servir dos remos. Dentro do rio ha muitos bancos de area, e pedras, nos quaes se vê quebrar o mar; e indo ao remo ao longo da praia 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 leguas; mas para ir de *Gojau* ao *Cabo das Palmas* se deve fazer o caminho do *Susueste*, ou *Sul* quarta de *Sueste*, indo com a viração por 20 braças de fundo çujo, e depois indo a *Leste* até passar as baixas, que ficaõ huma legua ao mar do *Cabo*, passando entre ellas, e o *Cabo*, ou por fóra deilas.

Cabo

Cabo das Palmas.

O *Cabo das Palmas* faz huma ponta delgada, e botá ao mar arrezoadamente. Tem em cima de si quatro palmeiras dispostas em huma campina, que parece lavradia, e deste Cabo ao mar huma legua estão duas baixas de pedra, onde quebra o mar, que são perigosas. Este Cabo está em 4 gr. e hum terço do Norte, e delle vai a Costa correndo por diante a Lestnordeste, por onde o podeis conhecer melhor. Da banda do Noroeste tem huma enseada muito boa, onde se póde estar com segurança, e fazer agua no focinho do Cabo da banda do Sueste, onde ha huma fonte boa. Quem aqui for não tenha medo de se metter 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 aguas a Lestnordeste, e os que navegarem para a Mina, ou para S. Thomé, se acautelem, porque se haõ de achar mais a Leste do que pensarem, e do que pelo seu ponto se fizerem; porém algumas vezes tornaõ as aguas ao Sudoeste, que he aos trez dias da Lua nova, e aos trez da Lua cheia.

Sahindo do Cabo das Palmas como duas leguas faz a terra huma ponta grossa cuberta de arvoredo, que sahe ao mar tanto, ou mais que o Cabo das Palmas: aqui está huma Aldea, a que chamaõ *Aldea 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 Dod*, corre a costa a Lestnordeste, e alguma cousa mais para o Norte 9, ou 10 leguas, e he terra baixa ao longo da costa; mas huma legua ao Oeste de *Tabou Duvo* começa a terra a ser dobrada, e se vem dous montes, o de Leste maior 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 trez pedras distantes pouco espaço da praia, e alli perto he que está a Aldea na entrada de huma mata, que fica detrás 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 praia ao Nornoroeste, e se dá fundo em 25 braças.

Tabou.

DUas leguas 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 legua a Leste huma ponta de rocha torcida, hum pouco mais alta que a outra terra. A Aldea de *Tabou* está detrás desta ponta em huma enseada. Da dita pedra até *Tabou* o caminho he ao Nordeste quarta do Norte, e ao Nornoroeste. Legua e meia de *Tabou* ha outra pedra, pelos quaes finaes se póde conhecer esta terra. Surge-se defronte desta Aldea em 13, 14 braças, fundo barrento, pondo a ponta torta ao Noroeste.

Berby.

Berby.

HUma legua a Leste de Tabou está huma Aldêa chamada *Petrie*, que se conhece por 4, ou 5 montes altos, e trez leguas mais para Leste quarta do Nordeste está outra Aldêa chamada *Berby* em huma enseada, surge-se huma legua de terra em 13, 14, e 15 braças.

Druin.

DE Berbi a *Druin* a derrota he a Lestnordeste 8 leguas. A costa he arrezoadamente alta, e duas leguas a Oeste de *Druin* estão duas pedras brancas sobre a praia perto huma da outra, junto das quaes está huma Aldêa. Póde-se daqui ver trez, ou quatro arvores altas de *Druin* sobre o alto de hum monte, e outras trez arvores sem folhas, e sem esgalhos, que de longe parecem páos. A Oeste deste monte está outro mais baixo, que tem em cima huma grande arvore. Surge-se defronte de *Druin* legua e meia da praia em 13, 14 braças, fundo de vasa. Do cabo das Palmas até *Druin* ha 26, ou 27 leguas.

Rio de S. André.

DE *Druin* ao *Rio de S. André* ha huma legua a Lestnordeste. O rio de *S. André* tem huma boca grande. A sua ponta de Oeste he huma ponta alta, e alcantilada, junto da qual se surge em 7, 8 braças, mas póde-se chegar até 3 braças. O mar defronte deste rio espraia muito, de modo que duas, ou trez leguas ao mar se não achão mais que 10, 12 braças. O rio divide-se em dous braços, com bom tempo póde-se ir fazer agua, e lenha; mas com ruim tempo não se póde entrar dentro por causa de huma rocha, ou banco, onde não ha mais de 10, ou 11 pés de maré cheia.

Passando o rio de Santo André trez leguas adiante estão humas barreiras vermelhas de 4, ou 5 leguas de comprido ao longo da costa, e por estas podeis conhecer o dito rio de Santo André, que está em altura de 5 grãos. Entre a quarta, e quinta barreira ha huma Aldêa chamada *Tabafra*.

Das barreiras vermelhas assima ditas começaõ os ferros de Santa Apollonia, os quaes são huma serra baixa ao longo do mar, e vai logo outra serra taõ alta como ella, e a espaços vereis nesta serra quebradouros, e ao longo do mar são praias de arêa: no acabamento desta serra está o *Rio dos Barbos*, não desçais por aqui das 12, 13 braças para terra. O fundo por esta costa he arêa branca.

Rio da Lagoa.

DAs ditas barreiras ao *Rio da Lagoa*, ou dos Barbos ha 8 leguas, e esta costa corre Leste Oeste, e toma da quarta do Nordeste Sudoeste. Este *Rio da Lagoa* tem estes sinaes: por cima da boca do rio no fertoão parece hum arvoredado como pinhal, e o rio corre por hum espaço a Leste ao longo da costa do mar até chegar á Aldêa, que está perto, a qual tem sobre si quatro palmeiras apartadas humas das outras. Nesta Aldêa está huma lagoa grande, que

que não apparece senão da gavea, e toda esta costa he limpa, e de bom fundo.

Do Rio da Lagoa em diante se continuaõ as sete Aldêas ao longo do mar, que são grandes, e duraõ estas sete Aldêas de 7 até 8 léguas, e corre a costa de Leste Oeste, e tudo praia com huma arêa ruiva, e a terra he de muito arvoredos: ao longo da costa he tudo alto de 30 até 40 braças 10, ou 12 leg. ao mar. Os negros daqui são grandes pescadores, e ruim gente.

Cabo Labou.

A Diante das sete Aldêas está o *Cabo Labou*, que he o principal lugar da costa dos Quaquaas. Este Cabo fica distante do Rio de Santo André 27 leguas a Leste, dahi cousta de 8 leguas tambem a Leste está *Faque Labou*, e sete leguas mais a Leste está *Faque Faque*, e daqui 8 leguas mais para Leste está o canal sem fundo, ou *Fundaõ*, assim chamado, porque se não acha fundo na sonda, estando hum pouco ao mar, e cousta de hum tiro de mosquete da praia ha 50 braças.

Do canal sem fundo corre a costa quatro leguas 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 agua, 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 trez leguas, e do Cabo Labou até Axini fazem 29 leguas. Defronte desta Aldêa de Axini se surge em 15, 13, 14 braças, fundo vasa, e dahi ao Cabo de Santa Apollonia haverá cousta de 12 leguas a Lessueste.

Cabo de Santa Apollonia.

O *Cabo de Santa Apollonia* he huma ponta baixa, que tem por detrás trez montes muito altos, pelos quaes se póde conhecer. Não merece nome de Cabo, e se não fora pelos trez montes, passariaõ os navios sem reparar que era Cabo. Como fordes com esta ponta Norte Sul, não desçais para terra das 12, 14 braças, e por estas he tudo pedra, não surjais. Desta ponta ao *Rio da Cobra* ha quatro leguas, e tanto avante como elle vereis humas moutas de arvoredos muito verde, não 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 delles para Leste está outro ilheo com duas arvores pequenas esfarrapadas, que de longe parecem secas. Estes ilheos estão na boca do *Rio Mansum*, e lançaõ de si huma restinga de pedra direito ao Sul, que se fordes por 7 braças, mui depressa dareis nella, pelo que não desçais por aqui das 12 braças para terra. Deste Rio de Mansum a Axem não ha mais que huma legua. Alguns Roteiros chamaõ a este rio Mansum rio da Cobra, mas o rio da Cobra fica trez leguas atrás para Oeste. A costa desde o Cabo de Santa Apollonia até Axem corre a Leste quarta de Sueste por 8 leguas.

Axem.

Este porto de *Axem* tem da banda de Oeste huma barreira vermelha, e do longo do mar praia, 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 meio da Aldêa do *Axem*. Ao longo da Fortaleza são tudo recifes de pedra, e para a banda de Leste da arvore, que digo, está hum ilheo chamado de Santo Antonio, e tudo ao longo delle são recifes de pedras, em que arreventa o mar.

Junto deste ilheo está o proprio porto de *Axem*, e podeis surgir nelle como o ilheo vos demorar ao Norte quarta de Nordeste em 8 braças, fundo vasa, e logo daqui em diante vai correndo a terra ao Sueste, e vai sendo mais grossa, que a costa, que fica atrás. Este castello de *Axem* he hoje dos Hollandezes; delle até o Cabo das Trez Pontas ha 4 leguas.

Cabo das Trez Pontas.

O *Cabo das Trez Pontas* está em altura de 4 grãos e meio do Norte. He terra grossa cortada a pique direito ao mar, e faz trez 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 fahireis logo para o mar, e ireis por 15, 16 braças, e achareis o fundo vasa; guardai-vos da ponta do meio, 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 não governe, estando com este Cabo não podereis dobrar a baixa, que digo, pela banda do mar, por amor da grande corrente de agua, que corre direito a Leste; como fordes com a primeira ponta do Cabo, deixai-vos ir até ver a baixa, que faz huns grandes reços como de balêa; e como virdes esta baixa, governai direito por entre ella, e terra, porque della a terra firme ha huma legua, e bem podeis passar seguramente, e achareis por este canal 6, e 7 braças, mas o fundo tudo he pedra, e a agua corre direito a Leste, e não encosta a nenhuma parte, mas antes ajuda a fahir o navio desta baixa: com tudo levai bom governo.

Deste Cabo das Trez 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 não ireis mais para o mar que as ditas braças, por amor de hum baixo, que está na boca do Rio de S. Joã da Mina.

Neste Cabo das Trez Pontas em huma enseada, que está da banda de Oeste delle, tem os Brandeburguezes a sua principal Fortaleza, chamada *Friderisburg*, e duas leguas e meia mais para Leste tem outro Forte chamado *Dorothea*.

DESCRIPÇÃO

Das costas da Mina, Accará, Ardra, e Benim entre o Cabo das Trez Pontas, e o Cabo Formoso.

DO Cabo das trez Pontas até o *Adique* (que he hum Fortaleza dos Inglezes) haverá trez leguas, e adiante coufa de hum legua está hum Aldêa chamada *Butry*, ou *Boutru*. Póde-se surgir diante de *Butry* em 15, e 14 braças. Adiante coufa de outra legua está o banco de Anta: não se póde chegar a ellè 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 leguas de terra. Meia legua ao Nordeste quarta do Norte do banco de Anta ha hum bahia pequena com hum Aldêa chamada *Tacorary*: surge-se em 7, 8 braças a Leste da Aldêa.

Do banco de Anta 5 leguas ao Nordeste está a *Aldêa de Sama* junto do *Rio de S. João*. Póde-se dar fundo a Leste 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 vê bem distante de terra, demorando ao Sul, e ao Sul quarta de Sueste, na qual quebra o mar.

De Sama corre a costa a Leste 4 leguas até as barreiras de *Suma*, que he hum monte redondo sobre a borda do mar com trez arvores grandes, e com hum outeiro pequeno da banda de Leste a modo de hum 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, chareis arêa 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 não-passardes da Mina com a grande corrente de agua; e ainda que seja o vento calma, não deixeis de surgir, sendo de noite.

Coufa de hum legua para Leste do dito monte redondo, ou barreiras de *Suma* está hum Aldêa chamada *Pequeno Comendo*, e outra legua adiante está outra chamada *Grão 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 Grão Comendo ao Nordeste quarta do Norte, e para a banda de Leste se verá logo o Castello da Mina branquejar.

S. Forge da Mina.

COufa de duas leguas para Leste do Grão Comendo está hum terra grossa com hum monte redondo sobre si, a que chamaõ *Monte de Futo*, e da banda do Sul do dito monte bota hum ponta delgada, e

nella está o famoso Castello de *S. Jorge da Mina*, mandado edificar pe El Rei D. João o segundo de Portugal. Este Castello he hoje dos Holandezes, que o tomáraõ no anno de 1637, e no monte de Sant-Iago, que o domina, edificáraõ outra Fortaleza chamada *Comradsburg*.

Como conhecerdes o Castello da Mina, que logo branqueja muito governai direito a elle por fundo de 8, 9 braças; e como vos depora o dito Castello ao Norte quarta do Noroeste, surgi logo pelas ditas braças, e achareis no fundo arêa limpa.

Deste porto da Mina para Leste quarta de Nordeste está o *Cabo Corso* sem arvoredos, e ha do porto da Mina a elle trez leguas por costa. No *Cabo Corso* tem os Inglezes a sua principal Fortaleza, cabeça de todas as que tem nesta costa; e mais abaixo huma legua a Leste tem os Hollandezes hum Forte chamado de *Nassao* junto de huma Aldêa de Negros, que se chama *Murea*; meia legua desta Aldêa se vê hum monte chamado *Monte de Ferro*, cuberto de arvoredos, e muito aprazivel; e dahi huma legua tem os Inglezes outro Forte junto de huma Aldêa chamada *Annamabo*; e dahi legua e meia tem os Hollandezes outro Forte chamado de *Amsterdam* junto das Aldêas de *Cormantin*, onde se vem dous montes pela terra dentro, a que chamaõ os Frades; e dahi trez leguas tem outro perto de hum monte muito alto, chamado *Monte do Diabo*, que he muito conhecido dos navegantes, por se ver muitos dias arreio 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 chamaõ *Monte de Beriqui*, ou *Cabo das Redes*, ha 13 leguas, e hum Cabo com outro se correm Leste e Oeste, e a terra ao longo da costa de Cabo a Cabo he arrazadamente alta, e montuosa.

Do *Monte do Diabo* até *Berku* corre a costa quatro leguas a Leste; e de *Berku* a *Accará* são outras quatro leguas tambem a Leste. 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 leguas a Leste, 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 trez leguas ao mar. Traz tantas arvores de dentro do sertão arrancadas, que detendo-se, e embaraçando-se humas com outras, causaõ na boca do rio grandes rilheiros, de sorte, que se não póde passar em huma canoa mais, que duas vezes no anno, que he ordinariamente desde o mez de Abril até ao 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 leguas ao mar, e faça o caminho de Leste, e irá a dar na boca deste rio, e haverá na derrota 46 leguas, pouco mais ou menos.

Cabo de S. Paulo.

DO Rio da Volta ao *Cabo de Mondego* ha 4 leguas a Leste quarta de Nordeste, e nestas 4 leguas a costa he baixa com algumas matas pequenas de arvoredo, e dahi 10 leguas ao mesmo rumo está o *Cabo de São Paulo*. A terra deste Cabo he muito baixa, e faz huma ponta de arêa, que sahe muito ao mar. A Leste deste Cabo se vem quatro montes pequenos, e compridos, e juntos huns dos outros.

Popós.

DO Cabo de S. Paulo ao *Popó pequeno* haverá 14 leguas, e dahi ao *Grão Popó* quatro: mais adiante 5, ou 6 leguas para a banda de Leste está o porto de Ardra, chamado *Fidá*, ou *Ajudá*. Este porto he muito perigoso, principalmente nos mezes de Abril, Maio, Junho, e Julho, por andar então o mar taõ grosso, que será arriscar visivelmente hum navio o querer entrar nelle, e se tem visto alli muitas desgraças.

Adiante sinco leguas está o porto de *Faquem*, onde se faz muito resgate de negros.

Rio da Lagoa.

DO porto de Ardra ao *Rio da Lagoa* haverá coufa de 16 leguas ao Nordeste quarta de Leste, e a Lesnordeste, e he toda terra baixa, e praia 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 mui perigosa com baixos de arêa, em que arrebenta o mar o mais do tempo, e naõ apparece o canal, nem podem entrar nelle senaõ navios de 30, ou 40 toneladas; e entrando dentro, se faz logo huma grande lagoa, que tem duas, ou trez leguas de largo, e outras tantas de comprido. Por este rio affima a 12 leguas 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 leguas. Este rio tem a boca hum pouco grande, que tem meia legua de largo; da parte do Sueste tem hum arvoredo grosso. Deste rio a quatro leguas estaõ trez esteiros, e a costa destes esteiros ao longo do mar tem vasa, e arêa. Dalli por diante 10 leguas 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 Formoso.

A Diante deste Rio Primeiro está o *Rio Formoso*, ou *Rio de Benim*, distante cinco leguas ao Sueste. Este Rio Formoso tem huma grande boca de largura de huma legua, mas de preamar não tem mais de 18 palmos de agua, vasa solta, e este parcel corre ao mar quasi duas leguas. O Rio fórma dentro grande quantidade de braços, dos quaes alguns são tão largos, que se lhes póde dar nome de rios.

Indo por este rio assima da parte da mão esquerda huma legua estão dous braços, subindo pelo segundo braço cousta de 12 leguas está huma Villa, a que chamaõ *Aguna*: este he o rio grande da *Cidade de Benim*, a qual he do tamanho de huma legua, sem muros, mas está cercada de huma grande cava, e podem ir por este rio assima náos de 50 toneladas. O Reino de Benim he de 18 leguas de largo, e 40 de comprido; o mais do tempo tem guerra com os vizinhos, e cativaõ muitos escravos, que vendem a troço de manilhas, e outras drogas. Da entrada deste Rio Formoso até algumas leguas assima, a terra he baixa, e alagadiça com muito arvoredó á borda da agua, 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 Formoso está em 6 gr. e hum terço.

Adiante do Rio Formoso cinco leguas fica o *Rio dos Escravos*, o qual tem huns baixos, que lançaõ quasi cinco leguas ao mar, e nos mais altos ha 3 braços, e tem grande perigo.

Rio de Oere, ou dos Forcados.

A Diante do Rio dos Escravos 5 leguas está o *Rio de Oere*, ou dos *Forcados*, onde os Portuguezes tem huma Igreja, e feitoria. Tem a boca grande com hum parcel de arêa, e 12 braços de agua, e da parte do Sueste tem huma restinga de baixos, que botaõ ao mar, os quaes tem trez braços e meia 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 grãos. Da banda do Sueste tem duas arvores mais altas que as outras; e tanto que se entra por este rio, faz dous braços, hum vai á mão direita, e o outro á esquerda; indo pelo braço da mão esquerda 5 leguas assima se faz o resgate dos escravos, e pannos de algodão: chamaõ a este Reino *Oere*, e mais dentro no sertão 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 Maio, 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 Formoso, que está 10 leguas antes do Rio dos Forcados, e daqui irá correndo a costa; e esta terra he ruim de conhecer.

Rio dos Ramos.

A Lém do Rio dos Forcados 6 leguas está o *Rio dos Ramos*, o qual tem huma boca tamanha como o Rio dos Forcados, tem 12 braças de agua: a terra he toda baixa, e quebra muito o mar nella. Aqui se perdem muitos navios, que vão 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, ficão os navios em seco; e os negros, que aqui são bravos, e salvagens, assaltão 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 Formoso* corre a costa ao Sueste quarta do Sul, e ha na derrota 22 leguas: toda a terra deste rio para o Cabo he muito baixa, e no tempo de Julho, e Agosto correm as aguas mui fortemente: o navio, que quizer ir demandar esta terra, he necessario metter-se no mar, porque correm as aguas muito ao Sueste.

Cabo Formoso.

O *Cabo Formoso* he huma ponta de terra cheia de arvoredos, e tão baixa, que de longe parece que a costa está cheia de navios furto, e tão as arvores, que estão ao nivel da agua, porque a terra se não vê. Quem por aqui for, ponha-se huma legua da terra em 8 braças; o fundo he tão molle, que não vem nada no prumo. Estando em 15 braças não se vê terra, nem arvoredos, porque o mar espraia muito.

DESCRIPÇÃO

Da Costa de Calabar, e enseada de Gabaõ entre o Cabo Formoso, e o de Lopo Gonçalves.

A Lém do Cabo Formoso sete leguas está hum rio, que tem a boca pequena, a que chamaõ o *Rio de S. Bento*, e adiante 4 leguas está outro rio chamado *Tilana*, ou de *Santo Ildefonso*, e huma legua mais a Leste está outro chamado de *João Dias*, e outra legua mais a Leste está outro, a que chamaõ *Santa Barbara*, e todos estes quatro rios são pequenos.

Avante dos ditos quatro rios para Leste 4 leguas está o *Rio de São 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 parecião com chapeos, ou sombreiros. Póde-se costear esta costa desde o Cabo Formoso até o Rio Sombreiro por 6 braças, fundo de vasa; mas chegando a Rio Sombreiro, he necessario alargar-se ao mar, porque esta praia he muito baixa duas leguas e meia ao mar. Esta costa corre Leste Oeste com alguma inclinação para a quarta do Sueste.

Rio

Rio Real.

DO Cabo Formoso até o *Rio Real*, ou *Rio de Calabar* fazem 12 leguas. Este rio tem 6 leguas de boca de ponta a ponta, e mais dentro faz outras duas pontas com legua e meia de distancia de huma a outra. Tem duas entradas; huma dellas he pelo meio da sua boca entre duas cabeças de arêa: corre Norte Sul, e tem hum tiro de bombardas de fargo com trez braças e meia de fundo. A outra entrada deste rio he adiante para Leste, e se corre Noroeste Sueste com largura de huma grande legua, por onde qualquer navio pôde barlaventear, indo por 5, 6 braças. No meio tem hum banco de arêa, sobre o qual ha trez braças, e aqui he o mais baixo; e como passardes este banco para dentro, ireis a demandar huma ponta de arêa da parte da mão direita, e para dentro desta ponta se não pôde 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 leguas a Leste, e á quarta de Sueste, e toda esta costa he limpa. Diante de Calbary ha hum banco de arêa, que tapa inteiramente a boca do rio, onde hoje se não 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 não muito, particularmente com vasante, por não escorrer *Rio delRei*; pelo que quando a ponta de Oeste de Calabar demorar ao Norte, se estará em fima do banco, e se achará hum fundo molle de vasa. Vá-se entãõ ao Nordeste para a terra por trez braças, e trez e meia; e quando a ponta de Oeste de Rio delRei, que he alta, demorar ao Norte, se vá entrando ao longo da praia de Oeste, até que a ponta de Leste fique a travéz do navio, e se seguirá por meio canal até á segunda boca, onde se surgirá em 5 braças de bom fundo, disparando huma peça, ou duas para acudirem da Aldêa, que fica mais affimã. De Calbary até a ponta de Oeste de Rio delRei ha 8 leguas ao Sueste quarta de Leste.

De Rio delRei até a *Aldêa Bota* posta no fertoã ha 5 leguas 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 *Motão*, (ou *Maton*, como pronunciaõ os Hollãndezes) que se cré serem taõ altos, como o Pico de Tenerife.

Passados os ilheos dos *Zambús*, a costa corre ao Sueste, e he toda terra baixa cheia de arvoredos, e pôde-se costear por 7, 8 braças fundo de vasa; e estando em meio canal entre a terra dos *Zambús*, e a *Ilha de Fernando do Pó*, que fica sinco leguas ao Sul, se achaõ 12, 14, 16 braças. Da ponta de Oeste de Rio delRei até os *Zambús* ha 14 leguas ao Sueste.

Ilha de Fernão do Pó.

AO Sul dos ilheos Ambozes, ou dos Zambús, está a *Ilha de Fernão do Pó*, fidalgo delRei 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 leguas ao mar, a qual ilha está na boca da enseada, e he muito povoada, e nella ha muitas canas de açúcar; e daqui á terra firme haverá sinco leguas. O navio, que for aqui surgir por 15 braças, estará meia legua 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. Não convem chegar muito a esta ilha, porque não tem ancoradouro.

Rio dos Camarões.

DOs ilheos assima ditos dos Zambús até á boca do *Rio dos Camarões* ha 7 leguas 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 Seras, e no cabo do rio da banda de Leste vai motrer 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; então se eitará bem no meio do canal, donde se irá direito ao Nordeste até 10, e 11 braças. Entrando neste rio, e sahindo delle, se devem encostar á parte de Oeste, porque da banda de Leste, como havemos dito, he alagadiço, e tem pedras.

Duas leguas e meia ao Sueste do Rio dos Camarões 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 montes redondos. Sendo caso que vades por aqui de noite, não deixeis de levar o prumo na mão, e não passeis das 15 braças para a terra, porque tudo he pedra. Deste rio corre a costa ao Sul quarta de Sueste quatro leguas até *Pão da Náo*, que por outro nome chamao o *Rio de Panmo*.

O *Pão da Náo* 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 leguas, 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 são serras, e ao longo do mar he terra baixa, e tudo praias de areia; e desta ponta para o Sul 8 leguas 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 *Pão da Náo*, não baixeis das 15 braças para a terra, porque ha ahí muita pedra, e das 15 braças para o pego tudo he vasa, e podeis surgir seguro de todos os baixos, que houver nesta costa. Junto deste baixo do *Rio do Campo* dai 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 coufa de 4 leguas 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 rafa com arvoredos miudos, e no acabamento praias de arêa; e da banda do Sul está hum monte redondo, que parece monte de trigo: neste proprio monte está huma ferra delgada, que vai sahindo ao Sudoeste. Deste monte ao rio de S. Bento haverá duas leguas, 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 maior que outra: na mais do Norte arreventa 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 ao Cabo de S. Joaõ corre a costa ao Sul quarta do Sudoeste.

Mas duas leguas deste rio vereis estar huma terra baixa com trez 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 vai 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 praia de arêa.

C. de S. Joaõ.

DO Rio de S. Bento ao *C. de S. Joaõ* haverá 8 leguas ao Sudoeste. Estando Noroeste Sueste com elle, ha de parecer com trez pontas todas juntas, e logo vereis a costa da banda do Sul, e ireis correndo ao Sueste, que assim se vai botando a costa. Neste Cabo he o mar mui grosso, e naõ ha praias, senaõ pedras, e por toda esta costa ha grandes correntes.

Do Rio de S. Bento assim dito até ao Cabo de Lopo Gonçalves ireis na volta do mar; e como o vento for Sudoeste até Sul, ireis até o meio dia que o vento rodêe; e sendo caso, que o vento naõ rodêe 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 as aguas correm aqui a sotavento o mais do tempo, principalmente em tempo de trovoadas, e que naõ tem as aguas quietação alguma, porque onde se arma a trovoadã lá vaõ as aguas. Havendo trovoadã, fazei-vos á véla com qualquer tempo, porque vos naõ ache sobre a amarra, porque mette mui grande mar, ainda que a trovoadã seja do Sul, ou Sudoeste.

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 agua. Querendo tomar esta Ilha, será pela parte do Norte, indo por entre ella, e o Cabo de S. Joaõ, onde achareis fundo lagedo, e raso, por 8, e 9 braças, mas dando fé da terra de Leste, (do meio 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 curfardes hum relógio, ou dous de caminho, ireis dar em vasa, e arêa 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 tudo he 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 gráo escasso da banda do Norte da Linha, e olhareis para Lessueste, e vereis na ponta de Leste da Ilha hum arvoredado, 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 arvoredado, ao maior chamaõ Corisco pequeno.

Pela banda do Sul tem esta Ilha hum recife, mas tambem se pôde 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 meio da Ilha, e ahi podereis surgir hum tiro de espingarda da terra, e fareis agua, e lenha, caroço, palmito, e inhame bravo do mato; naõ fareis de noite fogo por amor do genio 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 vai correndo a costa pela banda do Norte a Lessnordeste, e delle para baixo vai correndo ao Sul por espaço de 5 leguas até a ponta do Norte do rio Gabão, chamada *Cabo de Santa Clara*; e da Ilha do Corisco até este Cabo de Santa 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 Gabão 12 leguas ao Sul quarta do Sueste.

Rio de Gabão.

O *Rio de Gabão* tem duas leguas de largo na boca, e a trez, ou quatro leguas por elle assim 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 arêa, que está na ribeira do

do Sul, ficará ao Sueste: corra-se direito para esta ponta por fundo de 9, 10, 11, e 14, e 15 braças de fundo de lagedo; mas não se dará fundo antes de entrar tanto dentro, que a segunda ponta de arêa fique a Oeste quarta de Noroeste, e então se achará bom fundo. Quando se entrar não se chegue á parte do Norte por menos de 12 braças, porque o fundo he de pedra, e desigual com alfaques, em huma prumada se achão 5 braças, em outra 12, e logo 8, e 7.

Querendo subir mais assima, ir-se-ha governando a Lessueste por 6 e 7 braças de fundo de vasa, até que a *Ilha de Rei* fique a bombordo, e a *Ilha dos Papagayos* a estribordo, e entre as duas Ilhas se acharão 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 praia do Norte, e alli se surgirá em trez braças, e em trez e meia, fundo de lama. Aqui he o lugar do commercio. Neste rio não he possivel entrar em vafante, pela grande corrente de agua, que sahe para fóra, e he necessario esperar a enchente.

Para sahir deste Rio de Gabão, e se livrar da ponta do Sul, que tem hum banco, que corre huma legua ao mar, deve-se sahir 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 leguas ao Sul do Rio de Gabão começa a entrada dos *Fanaes*, que de mar em fóra parecem campos de restolho, e huma terra baixa, que parecem matas, e tudo são manchas vermelhas. Do Rio a estas matas he cinco leguas por costa, podeis surgir por 10 braças, que tudo he limpo, e logo vereis huma terra alta escavada, 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 Gabão ao *Cabo de Lopo Gonçalves* ha 20, ou 21 leguas ao Sudoeste quarta do Sul. Da banda de dentro deste Cabo pala parte do Norte está huma angra, que chamaõ de Nazareth, a qual tem hum banco, que deita trez, ou quatro leguas 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 meio.

Este Cabo de Lopo Gonçalves he huma terra alagadiça, e á vista delle parece tudo em quebradas, e moutas, que parece que estão 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, não 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 huma formosa lagôa de agua doce, e ali mesmo junto de humas palmeiras ha huma praia de arêa branca, onde cavando meia braça se achará quanta agua quizerem, e defronte destas palmeiras se póde surgir. No rosto do Cabo ha tambem cacimbas; mas huma legua ao Norte desta ponta de Lopo Gonçalves está huma baixa

ma-

muito perigosa, ao pé da qual ha 12 braças, não vos enganeis com este fundo, porque he muito alcantilado, e logo dareis em seco. Os negros desta terra são boa gente, viraõ logo a bordo, e por qualquer cousa que lhes deis podereis tomar agua, lenha, e peixe. A sua salva he cruzar os braços, dizendo: *Pole, Pole.*

DESCRIPÇÃO

Da costa de Loango, e Angola.

DO Cabo de Lopo Gonçalves ao *Rio de S. Mexias* ha 12 leguas 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 que da sua ponta do Sueste sahe huma restinga, que chega ao meio do rio, a sonda, e a vista vos advertirá para vos guardares. Deste rio S. Mexias ao Cabo Caterina ha 20 leguas, 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 d'elle, mostra ser huma ponta fragosa. Ao Norte do Cabo Caterina huma legua está o *Rio Camá*, que tem na entrada hum banco, mas não sahe muito ao mar: póde-se aqui surgir em 10 braças; e duas leguas mais para o Norte deste rio estão duas, ou trez 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 leguas, e toda esta terra he rasa sem final algum, tudo praias de arêa, o fundo he vasa. Póde-se ver a terra do tópe, estando em 35, e 36 braças com tempo claro.

Oito leguas 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 Santo Espirito*, que são 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 praia em bom fundo de 11, e 10 braças, parecem estas serras escalvadas. Não 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.

O Ito, ou nove leguas mais para a banda do Sul, fica o *Cabo Primeiro*, o qual se moltra a quem vai do Norte com trez, ou quatro montes altos, e na borda do mar com huma ponta fragosa cuberta de arvoredos. 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 leguas ao Sueste. Esta bahia, ou enseada de *Mayombe* tem trez leguas e meia 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 agua ha huma Aldêa de negrôs 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 arvoredos, ao Noroeste quarta do Norte, e a ponta do Sul da bahia ao Sudoeste, e se dê fundo em 8, 9 braças vasa. Esta bahia está em altura de 3 gr. e meio 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 grãos. A terra por esta costa he bastantemente alta com barreiras brancas. Deste *Cabo* para o Sul se corre ao longo da costa a Leste até a *Angra do Indio*, e huma grande legua ao Norte desta *Angra* se vê hum monte alto com hum bico em cima. O fundo por aqui he de arêa 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 verão trez, ou quatro matas de arvoredos raso por cima, que parecem casas; e passadas estas casas, começam a apparecer barreiras vermelhas talladas a pique. O fundo por aqui he de arêa, e vasa, excepto da banda do Norte defronte das barreiras, porque aqui ha huma ponta, donde sahe hum baixo, que chamaõ o *Baixo do Indio*, o qual lança huma legua ao mar, defronte do qual ha quatro ilheos pequenos, em que quebra o mar.

Rio das Moutas.

A O Sul deste baixo corre a terra igualmente raso, e em algumas partes com outeirinhos até hum monte de bastante altura, a que os Negros chamaõ *Falomba*, e os Flamengos *Casas de Senhores*. A terra por espaço de quatro leguas parece de longe branca como dunas de arêa, e tem algumas palmeiras. O fundo ao longo da praia he de arêa, e pedra, de sorte que se não 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 estão duas moutas pouco apartadas huma da outra, a que alguns Roteiros chamaõ as *Maitas*. Não se póde aqui chegar a terra, senão com bateis, porque defronte deste rio ha hum banco de pedras, e arêa, que não tem mais de duas braças. Do baixo do *Indio* até o *Rio das Moutas* fazem 6 leguas.

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 ao Sueste quarta do Sul, e no meio desta terra vereis hum arvoredado, 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 meio do dito arvoredado, chamado *Castello de Palmella*, para se livrar deste recife, venha-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 não achará menos de 4, e 5 braças, fundo de vasa, e se dará fundo coufa de huma legua de terra. O mar corre com muita força por esta costa, principalmente com aguas vivas.

A Cidade de Loango, a que os Negros chamaõ *Bansa Avary*, fica pela terra dentro huma legua, posta em hum alto ao Norte do dito *Castello de Palmella*, e he huma Cidade muito grande, onde assiste o Rei de Loango.

De Mayombe até Loango haverá 27 leguas 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 leguas 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 leguas ao Sul de *Molembo* em altura de 5 grãos e meio vereis hum monte redondo pequeno, a que chamaõ *Cascaes*. A terra do fertoão he toda rasa, e escalvada, e a espaços algumas palmeiras, e ao longo do mar praias de arêa: não surgireis por aqui menos das 10 braças.

Em toda esta costa desde o C. de Lopo Gonçalves até o Rio de Congo não convem fazer á véla, senão de manhã, desde que o vento for do Sul para a terra: ir-se-ha na volta do mar até as 12 horas; e se não 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 aguas a sotavento para o Noroeste, e a Oesnoroste; e sentindo que as aguas vão para o Sudoeste, fação-se duas horas ante manhã na volta do mar, e irão bem encaminhados; e virando na volta de terra, surja-se, porque de outra maneira terão trabalho em passar este Rio de Congo. Indo as aguas a sotavento, quando forem na volta do mar, e o vento não deixar ir mais a Oeste, e á quarta do Sudoeste, e indo com a proa á meia partida, não 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, fação-se ao mar, e não se enganem com dizer, que da meia 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 sertão desta terra grossa he a terra escalvada, e em partes tem moutas de arvoredos. 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, coufa de duas leguas, 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 não se cheguem mais á ponta, porque ha pedras, e se irá sempre por vasa; e sendo na ponta da bahia, logo a descobrirão, que he muito grande, e larga; e como forem entrando pela ponta, se verá huma praia de arêa 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 pôde 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 leguas ao Sul.

Rio Zaire, ou Rio de Congo.

DA Ponta de Cabinda, ou do Palmar ao longo da costa tudo são recifes de pedra, e praias de arêa, os quaes recifes estão 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 sahindo de Cabinda não se cheguem á Ponta do Palmar, indo com tento ao longo da costa; e se o vento for largo, não se cheguem á costa, deixem-se ir na volta do mar até se fazer fóra dos recifes, não passando das 6, 7 braças para a terra. Da dita Ponta do Palmar por diante até o *Rio de Congo*, que podem ser 7 leguas, tudo são palmares ao longo do mar, e pelo sertão dentro vai huma lombada de terra grossa escalvada, que não tem arvoredos, começa de Cabinda, e vai correndo ao longo da costa até dentro do rio.

Este rio de Congo, a que os naturaes da terra chamaõ *Zaire*, he hum dos maiores rios de Africa, e tem de largo na boca trez leguas e meia. Entra tão soberbo pelo mar, que a trez leguas da costa se achão as suas aguas doces, estando a Oesnoroste da boca, posto que alguns Authores dizem que esta agua doce se acha 16, e 20 leguas ao mar, o que he falso; mas corre com tanta violencia, que não obedece á maré, e sempre corre para fóra; e quando a maré enche, entãõ tem maior corrente ao longo de huma, e outra margem; e quando vasa, corre ménos. Na entrada da banda do Sul tem huma ponta, que se chama da *Mouta Seca*, e dahi coufa de legua e meia para dentro do rio a Leste quarta de Nordeste, ou Lesnordeste, está outra ponta chamada *Ponta do Padraõ*, por causa de hum padraõ de pedra, que Diogo Caõ, Cavalleiro da casa delRei D. Joaõ o Segundo, allí poz no anno de 1484. quando descobrio este rio, o qual padraõ tinha de altura dous estados de homem com

com o escudo das armas Reaes deste Reino, e huma Cruz de pedrã em cima no topo embutida com chumbo. Detrás desta ponta ha huma bahia, na qual está a povoação, e Corte do Conde de Sonho.

Na costa do Norte do rio, distante cousa de 5, ou 6 leguas para dentro da boca, ha outra povoação, onde tambem ha muito commercio, a qual se chama *Bumba Angoy*.

Entra-se neste rio pela costa do Norte até a mata de Palmeirinha, largando a melhor ancora, porque o fundo he lama molle, que apenas sustenta as ancoras. E atravessando dalli para a Ponta do Padraõ, tanto que se chega a trez, ou 4 braças, se perde o fundo; e depois de haver navegado huma hora, ou hora e meia com bom vento, se chega á outra costa do Sul do rio, onde se achaõ 14, e 10 braças, costeando a prala a hum tiro de pedrã, e dobrando a Ponta do Padraõ, 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 Padraõ, 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 Padraõ seja com viração do Sudoeste, indo por fundo de 5, 6 braças; e sendo em 6 braças, não ha fundo até defronte da ponta. Sendo tanto avante como o comprimento de hum navio, ireis de ló com tento ao leme, que vos não encoste a agua á ponta: ireis tanto ao longo della, que possais lançar huma pedra em terra, e não vos espante que ás vezes torna o navio seis sete vezes enfunado com bom vento, e não 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 mão, porque a propria agua não deixa arribar o navio.

Como fordes dentro do Padraõ, logo vereis huma ponta pequena, antes que chegueis a ella, arribai hum pouco, porque tem huma baixa pequena de arêa: desta ponta ireis entrando para dentro da bahia, surgireis dentro no ilheo dos Cavallos. Daqui á *Villa de Pinda* são trez leguas, e de Pinda até á Cidade de Congo são 40 leguas por terra. Nesta bahia da Ponta do Padraõ ha hum Convento de Capuchinhos para instruir os negros.

Dobrando ao Sul da ponta da Mouta Seca está o pequeno rio *Liundo*, que quando não ha chuvas, vai quasi seco, e mais abaixo estão humas barreiras vermelhas. Da ponta da Mouta Seca a estas barreiras ha 9 leguas, e corre a costa Norte Sul. Sahindo do Rio de Congo não ireis muito na volta do mar; porque as correntes das aguas vos não levem a Oesudoeste, porfiai sempre sobre as barreiras vermelhas: pela terra dentro vai 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 de 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 legua está

está huma ponta grossa, larga, escavada, e o mar arrebenta na rocha: não tem praia, e a costa vai correndo para o Sul. Obra de 4 leguas vereis huma ferra, que parece ilha, a que chamaõ a *Serra de Bamba*; e como esta ferra vos demorar a Leste obra de huma legua ao mar, o fundo he arêa. Esta ferra 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 Sete Serras: no acabamento dellas está o *Rio Dande*.

Rio Dande.

N Este rio podem entrar navios de 100 toneladas: a sua ponta do Sul he huma ponta grossa, escavada, e rasa; quando a tomardes por costa, parece o Cabo de Espichel. Pela terra dentro da banda do Sul vereis mangues, mas á boca da agua 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 couza 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 ferto dentro he terra rasa, escavada sem arvoredos. Desta ponta do Dande até o Rio Bengo ha 2 leguas, 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 lagamas com ilhas povoadas de Jagas.

De Bengo para Loanda.

V Entando viração, que vos possais ir chegando a terra, querendo surgir na enseada do Bengo, ireis até as 10 braças com o prumo ná mão, e não hajais medo, ainda que seja de noite, e o vento escasso: deixai-vos ir até o fundo, que digo, porque até o outro dia não vos faltará terral, que vos leve á Ilha; e não conhecendo a terra, como fordes 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 arêa. 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 não hajais medo de surgir, e lançai 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 Angola pela costa, não tragais navio redondo, nem grande, porque he morte de gente; mas se vierdes em náo grande, vireis em tempos de aguas, porque entãõ não faltaõ geraes, e em tempo de ventanias he grande trabalho, as quaes costumãõ durar desde Abril até Setembro.

DESCRIPÇÃO

Da Ilha de S. Thomé.

A Ilha de S. Thomé está distante do Cabo de Lopo Gonçalves 39 leguas a Oesnoroste, e do rio de Gabaõ 47 leguas a Oeste. Esta Ilha está toda da banda do Norte da Linha, e a Linha não a atravessa pelo meio, 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 fértil, 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, não atravesseis o Cabo senão pela manhã, e a proa se levará a Oeste quarta de Noroeste 15 leguas; o que se entende com vento a huma larga, e o mais caminho a Oesnoroste, e ireis dar nas *Sete Pedras*, que estão junto da Ilha pela banda do Sul, e são ilhotes levantados em cima do mar, como navios á véla, e vereis para a banda de Oeste delles distante 4, ou 5 leguas o *Ilheo das Rolas*. Este Ilheo está apartado da terra da Ilha dous tiros de artilheria ao Sudoeste.

Junto das Sete Pedras vereis na terra hum pico, que chamaõ de *Anna de Chaves*, e hum pouco mais para Leste está hum ilheo, que chamaõ de *Santa 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 arêa, e aqui ha abrigo de todos os ventos, excepto do Leste, que he travessia, e perigoso: dentro do porto ha 4, e 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 legua da Cidade, e da terra hum tiro de falcaõ. Os Roteiros Flamengos chamaõ *Povoação* á Cidade de S. Thomé, não entendendo a lingua Portugueza, na qual a palavra povoação significa o lugar, em que o povo habita, e he hum nome generico.

DERROTA

De S. Thomé para Angola.

P Artindo de S. Thomé para Angola, o melhor partir he á noite, e ha de ser em conjunção de irem as aguas a barlavento, que he em tempo de aguas vivas; e partindo á noite, iraõ na volta do Sueste a maior parte da noite até entrar o terral, que será ante manhã, que se chama o vento ao Sol, e entaõ virarãõ na volta de Oeste, e se deixarãõ
ir

ir nella até noite, porque á noite se torna a chamar o vento ao Sudoeste, e vai andando para o mar, e entaõ tornarãõ a virar na volta do Sueste até ante manhã, que se torna o vento a chamar ao Sul, e entaõ tornarãõ a virar na volta de Oeste, e vencerãõ a Ilha de S. Thomé por barlavento; e esta he a boa, e mais certa navegaçaõ: e iraõ affastados de terra firme 40, ou 50 leguas; para que lhes fique larga a volta, quando tornarem a virar na volta de terra, porque se fica entaõ mettendo em costa de Noroeste Sueste, e em poucos dias iraõ a Angola, 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 Angola.

Ilha do Principe.

A *Ilha do Principe* está em hum grão, e 37 min. da parte do Norte, distante da Ilha de S. Thomé 20 leguas ao Nordeste quarta do Norte, e do Rio de S. Benito 32 leguas de Leste Oeste. He bom ir demandar esta Ilha pela parte do Sul, porque as aguas correm muito para o Norte, e he difficuloso tomalla da banda do Norte. Tanto que se avistar a Ilha, para a conhecerem, veraõ que da parte do Sudoeste tem trez ilheos, que chamaõ os *Trez Irmãos*, os quaes correm Nordeste Sudoeste, e distaõ huns dos outros meia-legua: fica o ultimo distante de terra pouco mais de legua e meia, póde-se passar por entre elles, que tudo he limpo. Trez leguas 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 leguas. O porto fica a Leste do Nordeste da Ilha, e he bom porto, que terá de comprido mais de hum quarto de legua, com cinco braças e meia, e seis e meia na entrada, e dentro he todo limpo. Entra-se a Oeste quarta de Sudoeste, e a Oeste do Sudoeste: 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 legua ao Nornordeste, hum delles he alto, e outro cobre-se de preamar, saõ cujos 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 se jaõ, porque tem 12 braças de fundo de arêa. Pela parte de Oeste tem outra enseada com 15 braças de fundo limpo, onde se póde fazer agua-da, 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 sete leguas de comprido.

Ilha de Anno Bom.

A *Ilha de Anno Bom* fica distante 38 leguas ao Sudoeste quarta do Sul do ilheo das Rolas, e está em altura de hum gr. e dous terços da Linha para o Sul. Tem o surgidouro ao Nordeste em huma praia, que faz

faz a modo de enseada, onde ha 7, 10, 13, e 16 braças de fundo de arêa branca. Tem por conhecença hum ilheo, ou pedra redonda, distante bom espaço da praia, do feitio de hum pão de assucar, entre o qual, e a terra da ilha podem passar navios, porque tem muito fundo, e junto da praia ha seis, ou sete pedras descobertas. Esta Ilha póde ter sete leguas em roda, e he terra mais sadia que S. Thomé, e que a Ilha do Principe. Tem hum monte alto todo povoado de lorangeiras, e outras frutas de espinho, e no cume deste monte ha huma lagôa de agua doce.

R O T E I R O

De Portugal para Angola.

Querendo partir para Angola, fareis a derrota, que fazem as náos, que partem para a India em Março até dobrar os Abrolhos; e quanto mais fordes a barlavento delles, e da costa do Brazil, 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 não temais senão do que virdes, porque entre todas he muito alto, e ellas em si são altas como montanhas; em todas ellas se póde tomar agua, que a tem muito boa.

E como fordes em altura de 28 gr. até 30, levareis o vento largo Oeste, Oesnoroste, 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 Sudoste. Vindo nesta altura de 28 para 25 gr. e dahi para o Norte, achareis humas trombas, que parecem raizes de manguês cheios de perseves, e fargasso, e não caideis que andão perto de terra, porque as achareis 200, e 300 leguas afastadas da costa: achareis mais humas aves grandes, ainda que poucas, que se querem parecer com mascotos, mas são maiores, que se chamaõ entenaes. Nesta travessa em altura de 27 gr. 10 min. está huma pedra, de que sahe huma restinga de arêa, que se descubrio de novo, cuja relação se achará no Roteiro da India Oriental titulo primeiro.

Dando-vos nesta travessa alguma trovoadas, ou choveiros, por pequenos que vos pareçaõ, fazei caso delles, e amainai as vélas até verdes o que he, porque qualquer temporal nesta travessa he mui pezado, ainda que seja em popa, e levanta muito mar, principalmente em Maio, Junho, e Julho, que he a força do inverno nesta travessa.

Não vades demandar a costa de Angola 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 perdeu 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 arêa branca pela terra dentro sem nenhum arvoredos, nem matos: ao longo do mar he tudo

do por aqui praia de atêa branca, e parece terra deshabitada, mas he toda limpa, e não 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 legua 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 balto: he talhado a pique direito ao mar: bem podeis ir ao longo delle, que he alto, e fô tem huma lagem junto de terra, que será do comprimento de hum tiro de espingarda.

A terra, que vai correndo deste Cabo para Norte, he toda terra alta ~~com arvoredo até a Ilha de Loanda, e ao longo do mar arêa branca;~~ tudo limpo, e podeis ir ao longo desta costa huma legua ao mar, porque he toda limpa, e não ha de que guardar. Indo assim ao longo da costa a bulcar a Ilha de Loanda, se virdes agua amassada, e barrenta, entendei que estais tanto avante como o Rio de Coanza, que he grande, e lança esta agua assim barrenta trez, e quatro leguas ao mar. Deste rio de Coanza ha 6 para 7 leguas 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 não 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 arêa branca.

Esta Ilha de Loanda he o proprio porto de Angola: he toda de arêa branca, e terá de comprido 6 até 7 leguas, lançada ao Nordeste, e ao Nordeste quarta de Leste, e poderá ter em partes huma legua pequena de largo; dista da terra firme meia legua, 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 fação cacimbos, se acha agua 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 lagôa de agua 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 tão chegado a ella, que possais deitar huma pedra em terra, e não temais, porque achareis sempre 15 até 20 braças fundo de arêa, e não 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 Angola.

Tomando terra de 19 grãos, he terra baixa, e areas, e em huma legua de terra ao mar estareis em 30 braças no fundo vasa: pela terra dentro vai correndo huma terra grossa amagotada, que corre Noroeste Sueste; e se fordes correndo a costa, vereis na baixamar trez montas juntas, a do meio he maior, que as outras; da banda do Norte bota huma ponta de pedra, e está na baixamar, e daqui em diante he terra mais grossa misturada com arêa, e ao longo vai correndo a praia limpo.

Em

Em altura de 17 grãos está huma enseada a modo de meia Lua, no meio da qual ha huma ilha da arêa 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 perdeu hum navio não ha muitos annos.

Se fordes tomar terra de 17 grãos para o Norte, vereis ser toda de arêa grossa, como as arêas gordas do Algarve, e o fundo vasa. Esta costa de 17 grãos 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 grãos a Oeste, setenta, ou oitenta leguas do Cabo Negro, arrebenta hum baixo, em que deo *Antonio Casado de Viana*; e não vos fieis em haver luar, porque estareis encalhado, e não vereis terra, salvo ouvindo bradar o mar em terra; e no meio dia duas leguas ao mar a não vereis, porque afuma muito.

Ao Sul do Cabo Negro hum tiro de falconeta entra hum rio chamado *Bembarougue*, que no verão fecha a barra, e faz dentro grandes lagôas, e mais ao Sul corre a costa cortada a pluma, e faz huma grande enseada com huma boca de meia legua muito funda, e não se vê senão do tope o grande lagamar, e pantanos, que faz dentro.

O Cabo Negro está em 16 grãos: corre a costa algum tanto ao Nordeste, e a Leshordeste, e no remate desta terra faz huma ponta da arêa: da banda do Sul desta ponta está huma bahia larga: esta terra he muito baixa, o fundo he arêa limpa, e legua e meia de terra ha 22 braças, e pescando tomareis muitos pargos.

Indo correndo esta costa de 15 grãos, e dous terços, vereis hum morro cortado a pique de longo do mar, por cima delle he a terra chá; mas deste morro para dentro mette huma enseada, e daqui começa a costa a ser terra alta para o Norte, e baixa para o Sul, e arêa: arrebenta o mar grosso neste morro: corre esta costa quatro, ou cinco leguas a Leshordeste.

Sabereis que em terra de 15 gr. e hum quarto está huma enseada grande com hum rio no meio chamado *Mombeiro*, com huma grande salina, e faz dous morros cortados a pique. Desta enseada quatro, ou cinco leguas está huma quebrada, que parece rio, e dentro está huma terra de arêa, que apparece pelo meio desta enseada, que tem em cima dous morros, a que chamaõ a do Negro.

Em terra de 15 grãos he terra grossa, por cima tem duas mezas. Entre a meza mais do Sul, e a do Norte tem dous montes redondos; e chegando a esta meza mais do Sul obra de meia legua, 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 meia legua 150 braças, e daqui mette huma enseada, a que chamaõ a *Angra do Negro*, a qual da parte do Sul tem humas barreiras escalvadas, e huma ribeira de agua, que alli entra no mar.

Da Angra do Negro para o Norte em terra de 14 grãos vereis hum morro: estando Leste Oeste com elle vereis outros dous morros mais para o Norte: o do meio 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

do Norte; e antes que chegueis a este morro, vereis dous picos mui altos: de longo da costa he terra baixa: da banda do Norte tem hum pico de arvoredo, e entre estes dous morros mette huma enseada: destes morros para o Norte vereis outro mais alto, e grosso, com o cabo deste morro vereis huma ponta baixa ao mar, a que chamaõ a ponta da *Angra de Santa Maria*, e haverá dos morros, que atrás digo, de huns a outros coufa de duas leguas. Ao Sul desta Angra está hum ilheo apartado de terra junto do rio Padram, a que chamaõ o ilheo de Pina.

De esta ponta da Angra de Santa Maria da banda do Sul á ponta do Norte haverá 6 leg. Esta Angra está em 13 gr. largos, e dentro della tudo são montanhas altas ao longo do mar: não vos aparteis da terra, que correm as aguas para o Noroeste, e para Oeste, e depois tereis trabalho em tomar a terra: não hajais medo de vos chegar a ella: daqui para o Norte, porque he tudo terra alta, e ao longo do mar praia de arêa, e huma legua ao mar ha 40 braças. Passando a Angra de Santa 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 Noroeste, 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 arêa, 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 povoação do novo Reino de Benguela em altura de 12 grãos, e hum quarto. Esta enseada de Benguela espraia muito: meia legua de terra ha 4 braças; e dahi para a terra trez, e menos.

Seguem-se para o Norte o rio *Catumbela de agua doce*, e mais ao Norte 3 leguas *Catumbela das Ostras*, a melhor enseada desta costa, e nestas trez leguas a costa he terra baixa, e praias. Logo a duas leguas 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 affirma outro chamado *Morombo*, e mais adiante outro chamado *Quitumba*, e outro chamado *Quinza* junto de huma ponta chamada *Cabeça de Balea*. Todos estes rios são muito pequenos.

Daqui para a banda do Norte se mette huma enseada, onde entraõ os rios *Quicombo*, *Gunzacabelo*, e *Cubo*, que entra no mar por duas bocas, por causa de hum ilheo, que tem na entrada.

Em altura de 11 grãos, e hum terço está o *Rio de Logoão* chamado *Tonga*. A costa desde Benguela a Nova até este rio corre ao Nordeste quarta do Norte. Segue-se huma grande enseada em 11 grãos, no meio da qual vereis hum pedaço de terra malhada com arêa, 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 *Benguela a Velha* ha trez leguas, que correm do Noroeste Sueste.

Este morro de Benguela a Velha he huma ponta baixa rafa com o mar, com quebradas, que parecem de longe como ilhas. Desde que isto virdes, de duas, ou trez leguas, se vos fará como o Cabo de Espichel com muito arvoredo, o que não vereis em nenhuma das outras pontas para o Sul. Está o dito morro de Benguela em altura de 10 gr. 40 min.

Def.

Deste morro ao *Cabo de S. Braz*, que está em altura de 10 grãos, ha 10, ou 11 leguas ao Norte quarta de Noroeste, mas entre ambos mette 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 leguas, e corre hum com outro Nornoroeste Sueste; mas a terra entre os dous Cabos mette 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 meia legua. Chegai-vos a elle, e logo vereis metter-se a costa para dentro, que vai correndo até o pequeno rio *Suto*, o qual em tempo de verão, que nesta costa he de Outubro até Maio, com as chuvas rompe o mar; e não as havendo em abundancia, porque não são certas, fecha a barra, onde tem hum mato de mangues. Passado este rio estão perto huns morros chamados dos *Naobios*, e logo a enseada, onde desagua o *Rio Coanza* em altura de 9 grãos, e 22 min. Por este rio assima se navega em sumacas o espaço de 40 leguas até a Cidade de N. Senhora da Vitoria de *Mafangano*.

Querendo surgir na enseada de *Coanza*, bem podeis em 6, 7 braças, fundo vasa. E para conhecerdes esta enseada, no meio della ao longo do mar vereis hum pedaço de arvoredado 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 arêa, que chamaõ a *Ponta da Palmeirinha*.

A *Ponta da Palmeirinha* he huma ponta rasa de arêa, 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 arvoredado; e indo assima 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 trez morros, o da Cidade de *S. Paulo*, e o mais do Sul dos *Elefantes*, e o mais do Norte das *Lagoftas*: entrareis de ló por entre o morro das *Lagoftas*, e o da *Ilha*, governando direito á Cidade de *S. Paulo*.

D E R R O T A

De Angola para as Indias de Hespanha.

P Artindo de Angola para Indias, se faça diligencia por ir ver a *Ilha da Ascensão*, que está em 8 gr. do Sul, porque he bom vella 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 Ascensão*, estando ao Sul della sete, ou oito leguas, 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 Ascensão* fazer o caminho de Oesnoroste, levando muito cuidado no dito baixo, ou vigia da *Linha*; porque todo

o navio, que vai mais chegado á costa do Brazil, 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 Fernão 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 leguas antes deſta Ilha, ſe veraõ alguns paſſaros grandes, pardos pelas coſtas, com a barriga branca; e como ſe eſtiver 20 até 30 leguas della, ſe veraõ muitos bandos deſtes paſſaros, e já aqui correm as aguas 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 limpã, e não ha de que temer, ſenaõ do que ſe vir: eſtá lançada de Nordeſte Sudoeſte: tem trez ilhotas da banda do Sueſte apartados da terra pouca couſa, a ponta do Nordeſte he mais alta. Foi povoada pelos Hollandezes, mas hoje só tem algumas familias de Indios.

Os antigos hiaõ aviſtar a *Dominica*, e por entre ella, e a *Martinica* defembocavaõ para ir a *Cartagena*, a qual viagem póde ainda hoje fazer quem quizer; porém 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 *Curafao*, ou para *Guaira*, ou para *Cartagena*, conforme o Roteiro das Indias.





ROTEIRO DO BRAZIL.

DERROTA GERAL

De Portugal para o Brazil.

PARTINDO de Portugal para o Brazil, 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 leguas a Oesfudoeste, e o mais caminho ao Sudoeste, não guinando para o Sul, com que avistareis a Madeira, ou Porto Santo.

Da Ilha da Madeira, ou da Deserta ireis ao Sudoeste, com que passareis 8, ou 10 leg. a Oeste da Palma; e achando-vos na ponta de Leste da Deserta, deitai ao Sudoeste quarta do Sul, assim ireis as mesmas 8, ou 10 leguas a Oeste da Palma. Não tendo que fazer na Madeira, podeis ir passar pela parte de Oeste apartado da Ilha 15, ou 20 leguas, e daqui ireis caminho do Sul avistar a Palma.

Daqui governareis ao Sudoeste até altura de 24, ou 26 grãos, e assim ficareis bem em meio canal entre a terra firme, e ilhas de Cabo Verde, e daqui governai ao Sul, guinando alguma cousa para á quarta do Sudoeste, de maneira que vades 50 leguas da costa de Cabo Verde. Estas derrotas são para o tempo presente, em que a Agulha noroeste de 7 até 5 grãos por esta travessa, e até esta altura.

De altura de 14 grãos governai ao Sul quarta de Sueste, com que ireis mais de 100 leg. dos baixos de Santa Anna, que estão em 6 grãos, e dous terços. Mas se partirdes da Ilha de Sant-Iago de Cabo Verde, ireis ao Sueste até altura de 6, 5, e menos grãos, em que vos entrem os geraes com trovoadas, e desta paragem tratai de vos ir chegando á Linha pela volta do Sudoeste, de maneira que vades bem che-

gado ao sitio, em que na Carta se pinta o baixo de quatro grãos, passando couza de 10 leguas a Leste delle, ou pondo-lhe a proa, porque este baixo não está certamente na longitude de 359 gr. em que se pinta na Carta; e se o ha, como alguns dizem, está 80, ou mais leguas para Leste; mas no sitio, em que se costuma pôr, fica servindo de baliza para a navegação do Brazil; 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 não puderdes, tomai a Lesfueste, porque nesta volta vos ajudaão as aguas para barlavento, e na dita volta ireis velejando, mas toda via que vos não chegueis muito á costa de Guiné, andando sempre 70, ou 80 leguas ao menos apartado della, ou dos baixos de Santa Anna, que nella estão, porque o vento vos alargará para irdes na volta do Brazil; e se tiverdes os ventos contrarios, fazei os bordos curtos até passar a Linha.

Adverti que quando tomardes a volta do Sudoeste, seja como se tem dito, fazendo-vos 100 leguas dos baixos de Santa Anna, e por este rumo passareis por barlavento do Penedo de S. Pedro, que está em hum grão escasso da banda do Norte; e daqui navegai de modo que passeis da Ilha de Fernão de Noronha 35, ou 40 leguas, a qual está em altura de 3 gr. e 50 min. do Sul. E quando o vento não quizer alargar, e for Sufudoeste, com que seja forçado ir na volta de Leste, ide a pouca véla, posto que não aproveita, e he mais para segurar a viagem, não vos mettendo muito para sotavento para o Sudoeste, e Oesfudoeste com o vento escasso; o que se entende indô fora de monções.

Achando-vos na paragem assima dita, querendo ir para Pernambuco, ou para a Bahia, seguireis as derrotas, que vão adiante.

A D V E R T E N C I A .

NA costa do Brazil cursaão os ventos Nordeste, e Lesnordestes do mez de Setembro até Março, e correm as aguas pela costa ao Sul; e do mez de Março até Agosto cursaão os ventos Suestes, Lesfuestes, e Sufuestes, e correm as aguas ao Norte: pelo que todo o Piloto, que vier demandar terra na dita costa, deve considerar em que tempo a vai buscar, e conforme elle, se porá na altura da terra, que vai demandar pela maneira seguinte. Se for em tempo de Nortes, e Nordeste, irá buscar porto por menos altura do que elle estiver; e se for em tempo de Suis, Sufuestes, e Suestes, irá buscar porto por mais altura; o que se entende vindo do Norte, e ao contrario vindo do Sul nos ditos tempos.

P A R A A B A H I A D E T O D O S O S S A N T O S na monção de Março.

INdo para a Bahia de Todos os Santos nos mezes de Março, Abril, Maio, Junho, Julho, e Agosto, tempo, em que reinaão os Suestes, e Sufuestes, e as aguas correm ao Norte, ireis ver terra de 13 gr. e meio, que he huma terra preta, e hum morro redondo ao longo do mar, a que chamaão o Morro de S. Paulo, e delle á Bahia ha 13 leguas; e indo ver

ter-

terra nesta dita altura de 13 grãos e meio, não vos mettáis muito nella, porque está huma enseada com dous riachos, a que chamaõ *Garaperim*, e *Faguaripe*, a qual enseada está ao Noroeste do morro, e tem huns baixos, que deitaõ ao mar huma legua, dai 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, entrai para dentro, governando a Oeste quarta de Noroeste, e a Oesnoroste, dando resguardo ao baixo, que está defronte do Forte de Santo Antonio ao longo da barra. Este baixo he de arêa, e sobre elle vereis logo arrebentar o mar com o escarceo das aguas: tem perto de huma legua de comprido, e corre para a banda do Sueste, o menos fundo, que nella ha, faõ trez braças e meia em baixamar; mas pela Bahia dentro ha pelo canal 10 braças, e 15, e em partes 18, e 20. As náos 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 legua delle, ha tambem hum baixo comprido, que faz hum cabeça como eira, onde ha 3 braças escassas de agua, mas logo á roda deste cabeça ha mais fundo.

PARA A BAHIA DE TODOS OS SANTOS NA MONÇÃO de Setembro.

Indo para a Bahia desde Setembro até Março, no qual tempo reinaõ os geraes Nordeste, e correm as aguas ao Sul, ireis ver terra de 12 gr. que tem por conhecida muitos médos de arêa branca ao longo do mar, que parecem estendedouros de lanções: ireis correndo a costa ao Sul em quanto virdes estes médos de arêa 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 lanções de arêa branca, se verá o ilheo de *Tapoã* pegado com terra: não 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 Santo Antonio; e tanto que se descobrir a ponta de N. Senhora de Monferrate, que fica no interior da Bahia, se irá entrando para dentro.

Em caso que em qualquer destas monções se vá ver terra de 10 gr. affastem-se della por respeito da enseada de *Vasabarrís*, que está em 11 grãos, 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 leguas.

Da Bahia para Pernambuco.

Indo para Pernambuco na monção dos Suestes, se irá da costa na volta do mar 10, ou 15 leguas, e com resguardo da dita enseada de *Vasabarrís* se faça a dita navegação. Mas partindo da Bahia na monção dos Nordeste, se irá na volta do mar 30, ou 40 leguas, até que alargue o vento, com que se possa fazer viagem, não engeitando nunca o ló. A conhecida de toda esta costa até Pernambuco he como se segue.

DESCRIPÇÃO,

E conhecida da costa desde a Bahia até Pernambuco.

DA Cidade da Bahia até a ponta de Tapoã ha trez leguas, e corre a costa a Leste quarta do Nordeste, e a Lesnordeste. A pedra, ou ilheo de Tapoã, em que affima se falla, fica huma legua mais para o Norte, e desde a dita ponta de Tapoã até a Torre de Garcia de Avila ha 10 leguas ao Nordette. Nesta torre ha huma enseada, onde daõ fundo fumacas, e ao longo de toda esta costa quasi tudo saõ recifes, e praias de arêa branca. Huma legua ao mar da Torre de Garcia de Avila se achaõ 9, e 10 braças, e quatro leguas de terra 50 braças.

Da Torre ao *Rio Tapicurú* ha trez leguas. 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 vai levantando. Huma legua ao mar deste rio se achaõ 10, e 11 braças.

Rio Real, e Seregipe.

DE Tapicurú ao *Rio Real* ha 8 leguas. O Rio Real vem correndo do sertão do Brazil por espaço de muitas leguas, e se divide dentro em braços; mas a barra naõ he capaz mais que de fumacas, assim pela sua grande corrente, como por causa de alguns bancos, que se atravessaõ na boca. Nestas 11 leguas desde a Torre de Garcia de Avila ao Rio Real corre a costa tambem ao Nordeste.

Do Rio Real a *Seregipe delRei* ha 7 leguas. A barra de Seregipe naõ he mais, que para pequenas fumacas: 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. Christovão, fica 4 leguas pelo rio affima.

Enseada de Vasabarris.

DE Seregipe a *Cutindiva* ha 5 leguas, 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 mette muito para dentro, e em todo o tempo corre a agua para ella com muita furia, mas principalmente em tempo de travessia, e nella se tem perdido muitas embarcações, 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 ilha-ta, que se chama dos Passaros, e por entre ella, e a terra vai hum canal, que se chama o *Rio de Garatuba*, o qual vai até dentro do Rio de S. Francisco. Na entrada deste canal ha 12, ou 13 pés de fundo, que são 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 agua. Da Ilha dos Passaros sahe hum banco para o Nordeste meia legua ao mar.

O Rio de S. Francisco he muito caudaloso, e largo, cuja origem ainda não he conhecida, cresce no verão de modo que faz grandes inundações. Dizem que dez jornadas para cima da foz entra por hum sumidouro, ou caverna, e corre por baixo da terra por espaço de 12 leguas, e depois que torna a apparecer: em distancia de 40 leguas da foz se precipita de huma alta rocha com tão grande ruido, que se ouve de muito longe. No tempo das cheias, que he de Setembro até Março, trás huma corrente tão arrebatada, que se não pôde subir para cima com huma lancha equipada a 8 remos. Não 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 vai surgir no porto de *Piasábuso* trez leguas acima da foz, onde ha muito fundo; e mais acima quatro leguas 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 leguas está o rio *Curuipe* estreito, e de tão pouca agua, que de baixamar fica quasi em seco. Defronte de Curuipe huma legua ao mar está hum baixo, que se chama de D. Rodrigo, o qual corre de Norte Sul por espaço de duas leguas; he descoberto, e por entre elle, e a terra se pôde passar com navios grandes.

De Curuipe para a banda do Norte trez leguas está o rio de *S. Miguel*, onde entraõ sumacas: navega-se quatro leguas por elle acima em barcos. Dalli 5 leguas fica a barra das *Alagoas*, onde tambem não entraõ mais que sumacas; porém duas leguas adiante fica a ponta de *Faraguá*, que tem duas enseadas capazes de navios grandes, os quaes quando ha máo tempo em huma, se vão abrigar na outra. Do Rio de S. Francisco até ás Alagoas corre a costa ao Nornordeste, e das Alagoas até á Ilha de Santo Aleixo vai correndo ao Nordeste.

Santo Antonio.

DAs Alagoas ao Nordeste em distancia de 9 leguas fica o rio de *Santo Antonio merim*, o qual tem huma chapada de barreiras vermelhas de meia legua de comprimento, e trez montes redondos não muito grandes, o do meio mais pequeno, e pela terra dentro arvoredo não muito alto, e na terra de longo do mar mato verde baixo, e na praia areia branca, e re-

e recifes, que botaõ ao mar obra de meia legua. Deste rio para o Norte quatro leguas está outro chamado *Santo Antonio Grande*, e trez leguas 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 trez rios não servem mais que para barcos. De *Camaragibe* a *Porto Calvo* serãõ 5 leguas: a terra por aqui não he muito alta, mas chã de mato raso, e vaõ correndo ao longo da costa recifes meia legua ao mar, e na praia arêa branca.

Porto Calvo.

Este porto he pequeno, póde entrar nelle náõ de 120 toneladas, e dentro podem estar seis destas embarcações. Ao longo da costa correm recifes meia legua ao mar, por entre estes 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 mão; mas estando do rio para dentro, he estar em rio morto, e o fundo he de arêa branca.

De *Porto Calvo* para o Nordeste 4 leguas 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 leguas está a barra de *Tamandaré* por entre recifes, que correm por toda esta costa, e da Barra para dentro se fôrma a mais formosa 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 leguas de *Tamandaré* está o *Rio Formoso*, onde não entraõ senão barcos, e outras duas leguas mais para o Norte a enseada do *Páõ do Gamella*, cuja entrada he por entre os recifes, e a face do Sul da Ilha de *Santo Aleixo*. Estes recifes, que correm ao longo de toda esta costa, são a modo de huma muralha, que vem do fundo do mar, huns são mais altos, que a água, outros ficaõ debaixo de agua, e estão distantes de terra em algumas partes huma legua, em outras menos.

Ilha de Santo 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 meia legua de largo com 4, e 5 braças de fundo, mas tem pedra junto da Ilha, e por isso se não 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 *Santo Aleixo* para o Nordeste, como legua e meia, fica a ponta de *Meracabipe*, que he terra raso com o mar, cheia de areoedo baixo, que ao longe parece alagadiça; e como fordes com ella, ha de ficar

car tudo em costa, sem parecer feição de ponta; mas passando da banda do Norte della, logo torna esta ponta a sair ao mar. O fundo em Meracahipe he de 3 braças limpo. De Meracahipe ao Porto das Gallinhas será huma legua. Neste porto não entraõ mais que barcos, e lanchas. O porto das Gallinhas he huma enseada com recifes por fóra, que abrigaõ; o fundo he de duas braças limpo.

Sendo Leste Oeste com a ponta de Meracahipe, olhai para Oeste, e vereis pelo Sertão, pouco mais de duas leguas, huma serra, que corre Norte Sul, e tem huma quebrada no meio, que a parte em dous montes redondos, a que chamaõ a Serra Sellada, pela semelhança, que tem com huma sella de cavallo. Esta sella está Leste Oeste com a ponta de Meracahipe, e por toda esta paragem se não vê outra serra como esta, nem terra tão alta, porque toda a mais terra he igual com mato ralo; e como esta serra vos demorar ao Sudoeste, estareis Leste Oeste com o Cabo de Santo Agostinho. E assim tambem toda a terra, que corre da dita ponta de Meracahipe para o Norte, he igual, e baixa, cheia de arvoredos baixos, e na praia arêa branca, e recifes, que vem correndo por toda a costa até o Cabo de Santo Agostinho; e ha do Porto das Gallinhas ao dito Cabo trez leguas, e corre a costa Noroeste Sudoeste.

Cabo de Santo Agostinho.

Vindo para o Norte da dita ponta de Meracahipe, logo se verá o Cabo de Santo Agostinho, que de longe se faz como huma terra delgada comprida, que vai direita ao mar, e faz por cima algumas quebradas pequenas, e na ponta faz hum morrozinho, que parece itheo redondo, que está sobre si; mas tudo he terra do dito Cabo, e lança este morro huma ponta aguda ao mar, que parece focinho de tominha.

Em cima deste monte do C. de Santo Agostinho está a fortaleza de N. Senhora de Nazareth, que defende a enseada da barra do Sul, a qual barra está hoje pouco capaz, e só podem entrar por ella barcos e sumacas. Mas da banda do Norte do Cabo está huma enseada, que se chama do *Gaybí*, na qual podem dar fundo navios grandes, e pequenos, os quaes se podem arrimar á terra pouco mais de tiro de mosquete do dito monte do Cabo de Santo Agostinho; e aqui ha tambem hum forte, que se chama de S. Francisco Xavier do *Gaybí*, que defende a enseada.

Vindo pela costa do rio de Santo Antonio até o Cabo de Santo Agostinho, se quizerdes surgir por 15, 16 braças, achareis bom fundo de arêa branca, e estareis pouco mais de huma legua 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 legua.

Trez leguas e meia direito ao Norte do Cabo de Santo Agostinho está a barra da *Candelaria*, em que podem entrar barcos, sumacas, e pataxos, porque tem 3 braças de fundo limpo; e logo outras 3 leguas e meia tambem ao Norte fica a Villa de Santo Antonio do recife de Pernambuco, huma das principaes do Brazil, onde ha muitas fortalezas.

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 maiores, 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 sinco 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 meia, e em baixamar trez e meia, tudo fundo de arêa branca.

A barra pequena do Picaõ tem de preamar de aguas vivas vinte e dous palmos, e de baixamar quatorze. Do Poço para cima defronte da povoação ha hum banco de arêa, que se muda, no qual defronte de huma quebrada, que faz dentro no recife, ha de preamar de aguas vivas 19 palmos, e de baixamar (porque tem alfaques) achareis em huma prumada 10 palmos, em outra pouco mais, ou menos. Em duas, ou trez prumadas se passe este banco, e de preamar de aguas mortas se achaõ sobre este banco duas braças, e de baixamar huma braça larga.

Defronte desta barra, obra de hum quarto de legua ao mar, está hum banco, a que chamaõ o *Baixo do Inglez*; no qual ha 12 palmos de agua em meia maré cheia, 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 vai pela banda do Norte do baixo entre elle, e a terra; mas sendo o vento do Sul, se entra pela banda do Sul; e sahindo para fóra, se governa ao Sul quarta de Sueste com o teral, ou tambem a Lesnordeste, quando o vento he Sul, ou Sufueste. Ao mar deste banco ha 6 braças, fundo limpo de arêa branca; e indo ao Nordeste, se vai achando menos fundo de 4, 5 braças, mas tudo limpo, e de arêa branca. E vindo do Cabo de Santo Agostinho, das 9, 10 braças ao mar tudo he limpo, mas das 9 braças para a terra achareis pedra, e a espaços manchas de arêa, e rato.

D E R R O T A

De Portugal para Pernambuco.

Partindo de Portugal para Pernambuco na monção de Março até Setembro, em que reinaõ os Suestes, e Sufuestes, se fará a derrota, que vai no principio deste Roteiro do Brazil, e se irá buscar terra de 9 gr. por respeito das aguas, que correm estes seis mezes ao Norte, donde se virá ao longo da costa a entrar no porto.

Mas indo na monção de Setembro até Março, ir-se-ha demandar terra de 8 gr. e hum quarto, naõ indo mais para o Sul, porque neste tem-

tempo reinaõ nesta costa os Nordeste, e correm as aguas ordinariamente ao Sul pela costa. E vendo terra nesta altura, que he de entre o Cabo de Santo Agostinho, e Pernambuco, ver-se-ha para a banda do Sul o Cabo de Santo Agostinho, cujos sinaes se acharãõ atrás, e dalli se virã correndo ao Norte, até entrar em Pernambuco.

Sendo caso que se venha ao Cabo de Santo Agostinho por sua altura de 8 gr. e meio, estando Leste Oeste com elle, não parecerã Cabo, nem feição d'elle, senãõ tudo costa de longo; mas vindo chegando a elle, logo se mostrarã, e se verãõ os sinaes, que atrás digo. Vendo-se este Cabo, olhe-se ao Sul, e se verã a Serra sellada; e se ella demorar ao Sudoeste, estaraõ Leste Oeste com o dito Cabo, a qual serra está ao Sudoeste do Cabo 4 leguas, e duas pelo fertoã dentro. Se a costa correr de Norte Sul, estaraõ entre o Cabo, e Pernambuco; se correr ao Sudoeste, estaraõ do Cabo para o Sul. Estando com Meracahipe, se verã a Serra sellada a Oeste; e estando com a Ilha de S. Aleixo, demorará a dita serra ao Noroeste.

Ilha de Fernãõ de Noronha.

E Sta Ilha está da banda do Sul em 3 gr. 58 minut. affastada da costa do Brazil 58, ou 59 leguas. Corre Nordeste Sudoeste, tem trez leguas de comprido, e huma de largo na maior largura, e tem o porto da banda do Noroeste, no qual podem estar 8 até 10 navios furtos em 6, 7 braças de fundo limpo de arêa branca, detrás de hum ilhote, onde ha algumas cabras silvestres. Neste porto se pôde fazer aguada; mas com ventos da parte do Norte não he seguro o estar alli furto. Da parte do Sul tem huma enseada para barcos, onde corre huma ribeira de agua doce. Esta Ilha foi já povoada pelos Portuguezes, hoje he deserta. Tanto que virdes Rabos forcados, ou Rabos de junco, entendei que estais perto della; e avistando-a, vereis ser terra alta, cuberta de arvoredos rãos, e verde.

Ao redor desta Ilha não ha baixo algum, salvo da banda de Leste affastado della, que podem passar por entre elle, e a Ilha nãos grandes sem perigo. E a Oeste qualquer cousa mais para o Noroeste da mesma Ilha, em distancia de 15 leguas, está hum baixo lançado de Noroeste Sudoeste, o qual he de arêa, mas tem muitas pedras junto da ponta do Sudoeste. 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 Brazil para o Reino; está em 3 gr. 47 min. Tambem em altura de 4 gr. e trez quartos ao Sudoeste da Ilha de Fernãõ de Noronha, 52 leguas da terra firme do Brazil, dizem que ha huma baixa.

DESCRIPÇÃO

Da costa de Pernambuco até os baixos de
S. Roque.

Olinda.

DA Barra do Recife de Pernambuco huma legua grande para o Norte fica a barra da Cidade de *Olinda*; e posto que dentro haja surgidouro para muitos navios, he muito arriscado pela inquietação do mar, por lhe faltarem os recifes, que abriguem dos ventos; porque ainda que haja, como ha, os ditos recifes, ficão taõ baixos, que nem de maré vasia apparecem. A Cidade fica em hum alto sobre hum monte, e no mais alto d'elle está o Collegio dos Padres da Companhia, que he casa grande, e se vê de longe.

Páo Amarello.

HUma legua para o Norte quarta do Noroeste da Cidade de *Olinda* está hum rio, que chamaõ *Rio Tapado*, e outra legua adiante outro, que chamaõ *Rio Doce*, onde não entraõ nem barcos; e outra legua adiante fica a barra do *Páo Amarello*, por onde podem entrar navios do mesmo porte dos que entraõ pela do Recife de Pernambuco, porém não tem mais surgidouro, que hum canal entre o recife, e a terra; e ainda que seja capaz de estarem alli ancorados bastantes navios, estão com perigo, por ser o canal comprido, e necessitaõ de estar com duas amarras, huma no recife, outra em terra, por não virarem com as marés.

Tamaracá.

DUas leguas mais para o Norte do *Páo Amarello* está hum rio pequeno, que chamaõ de *Maria Farinha*; e huma legua mais para o Norte quarta do Noroeste está a barra principal da Ilha *Tamaracá*, onde podem entrar navios de 300 toneladas, porém não em todo o tempo, mas he necessario vento feito, por não haver enseada, em que possaõ bordejar. Em baixamar de aguas vivas tem trez braças, mas sóbe aqui a agua 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 aguas vivas duas braças e meia. Logo passado este banco está hum poço fundo: onde os navios podem estar amarrados com quaesquer cabos, por ser como rio morto. Da barra a este surgidouro será huma legua.

Correndo a costa trez leguas mais para o Norte está a outra barra da Ilha chamada barra de *Catuama*, onde não entraõ mais que sumacas, e barcos, ainda que tem 26 palmos em preamar de aguas vivas, e em baixamar 14, mas para cima he o fundo maior, e tem 40 palmos de agua em preamar. Da banda do Norte desta barra já dentro della ha huma lagem,

gem, onde não ha mais que braça e meia de agua; pelo que entrando nesta barra, se encoftem mais á banda do Sul. A barra terá dous tiros de mosquete de fargo, e a Ilha de Tamaracá pôde ter em redondo 10 leguas, torneada de hum esteiro, que fôrma as ditas duas barras.

Capibaribe, e Porto dos Francezes.

Quatro leguas 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 estão recifes huma legua de terra, podem subir por elle assim navios de 40 toneladas até a Villa de *Goyana*, que fica distante da barra 7 leguas. E mais adiante da barra de *Capibaribe*, cõusa de duas leguas, fica o Porto dos Francezes, chamado antigamente de *Pitimbú*, que tem surgidouro capaz para 12 náos, mas o fundo he ruim. He facil de conhecer este porto, por ser cercado de barreiras, pouco distantes da praia, de 50, ou 60 palmos de alto.

Do Porto dos Francezes correm 5 leguas de recifes até o *Cabo Branco*, entre elles, e a terra firme, ha 9, e 10 braças, e ficão os navios como em rio morto. No meio destes recifes ha huma aberta com 4 braças de fundo na entrada. Aqui chamaõ a *Pedra Furada*.

O *Cabo Branco* tem humas barreiras da banda do Norte, e della fazem hums baixos, que botão legua e meia ao mar. Deste Cabo á *Parahiba* ha 4 leguas, e toda esta costa desde *Pernambuco* até aqui corre ao Norte, e ao Norte quarta de Noroeste.

Parahiba.

O Rio da *Parahiba* he hum rio comprido, que desce do sertão: 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 aguas vivas, mas fóra da barra ha sete e meia, 7, 6, 5, e 4 braças.

Quem vai de Portugal para a *Parahiba*, faz a mesma derrota, que se faz para *Pernambuco* até passar a Linha, e dahi vai avistar terra do *C. Branco*, que está em altura de 6 grãos, e 56 minutos; 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 trez leguas pelo rio assim.

Ponta de Lucena, e Mamanguape.

Passado a *Parahiba* cõusa de duas leguas para o Norte está a *Ponta de Lucena*, que he huma ponta rala ao mar. Detrás desta ponta está huma grande enseada, que tem por conhecida 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, pôde-se surgir huma legua de terra; porém dos ventos do Norte, e do Leste não ha aqui abrigo.

Da Ponta de Lucena ao rio *Mamanguape* ha 4 leguas. Este rio está tapado com recifes, em que o mar arrebenta, mas defronte d'elle se abre hum boqueirão estreito, que tem 3 braças de fundo, e dos recifes para dentro está na boca do rio atravessada huma ilha de mangues: entre esta ilha, e os recifes fica qualquer embarcação, como em rio morto. Deste rio á *Bahia da Traição* ha 6 leguas.

Bahia da Traição.

Esta bahia he a modo de meia lua. Da sua ponta de Leste até quasi o meio corre hum recife de pedra descuberto. Tem trez entradas: huma, que fica á mão esquerda, indo de mar em fóra, não tem mais que braça e meia de fundo na boca; as outras duas barras, ou entradas, são capazes de náos grossas: a do meio tem 4 e meia, 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 maior de todas, e fica para Oeste das outras duas, tem cousa de meia legua de largo, e assim na entrada, como dentro da bahia, ha 4 e meia, 5, e 6 braças de fundo, e podem allí estar 50 navios grandes. Dentro da bahia bem defronte de hum rio de agua doce, que allí entra, ha huma coroa distante de terra o comprimento de huma canoa. A bahia está dividida em duas partes por hum baixo, que corre até o recife, e vai terminar-se este baixo em hum lado da barreira pequena, que fica da banda de Leste das outras duas; por isso quem aqui for não passe do meio da bahia para a banda de Leste. Esta bahia he a melhor de toda esta costa.

Bahia Formosa, e Ponta da Pipa.

Da bahia da Traição á *Bahia Formosa* ha 9 leguas. Esta bahia tem duas leguas de largo de ponta a ponta, e entra huma legua para dentro com 4 braças de fundo em maré vazia; porém he desabrigada, e cheia de pedras, e não serve para dar fundo. Desta bahia a *Cunhaú* ha meia legua. Cunhaú he hum rio pequeno, que tem 3 braças de fundo na entrada, por conhecença tem huma barreira branca.

De Cunhaú á *Ponta da Pipa* ha outra meia legua. Nesta ponta está huma pedra de feiço de huma pipa, na qual bate o mar. Da banda do Sul desta pedra, obra de hum tiro de espingarda, arrebentaõ na praia quatro olhos de agua, onde se pôde fazer aguada 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 leguas. Tambem aqui ha huma enseada para pataxos, na qual se entra pela parte do Norte. Da Ponta Negra a *Pirangi* ha huma legua, de Pirangi ao Rio Grande trez leguas. A costa desde a Parahiba até o Rio Grande corre pela maior parte ao Noroeste.

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 de mosquete, o qual se cobre de preamar, e na ponta do Sul sobre huma lagem tem huma boa Fortaleza chamada dos Reis Magos, a qual de preamar fica cercada de agua, 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 vai surgir defronte da mesma Fortaleza em 3 e meia, 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*, estão huns baixos sobreaguados, que botaõ para o Norte huma legua, passados os quaes corre hum rio, que se chama *Seará merim*, ou *Ginepabú*, no qual ha duas braças e meia de agua. Dahi quatro leguas 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.

O S baixos de *S. Roque* se estendem por espaço de 30 leguas para a banda do Noroeste; e ainda que nas Cartas se lhe daõ 8, ou 9 leguas de largo para resguardo, naõ tem tanta largura. Saõ descobertos, e por entre elles ha canaes. No fim delles estão trez pedras altas, a que os praticos da costa chamaõ *Urcas*, entre as quaes ha bastante fundo, e a pique dellas 12 braças estarão distante do *Rio Guamaré*, em que abaixo se falla, 8 leguas.

Querendo ir da costa do Sul do Brazil para o Maranhão, 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 conhecida da costa he como se segue.

DESCRIPÇÃO,

E conhecida da costa desde o Cabo de *S. Roque* até o *Seará*.

Duas leguas ao Noroeste do Cabo de *S. Roque* está huma ponta de terra, a qual tem por conhecida humas 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 acharão 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 leguas ao Noroeste, e Noroeste quarta do Norte: ao pé do outeiro está hum riacho de agua doce, e hum tiro de mosquete ao mar está hum recife alto, junto delle podem surgir em 3, 4 braças, que o fundo he arêa, e vasa, e fazer aguada no riacho. Do Rio Grande até esta ponta de *Petetinga* fazem 12 leguas. Daqui para o Noroeste he terra rasa, e escalvada, que estarão trez leguas ao mar, e não se verá.

De *Petetinga* trez leguas a Oeste estão humas pedras em terra na borda da agua, a que chamaõ a *Pedra da Garça*: ao pé dellas pôde surgir qualquer embarcação, e trez, ou quatro leguas diante fica o *Porto do Touro*. Os Roteiros antigos punhaõ erradamente este Porto do Touro ao Sul do Rio Grande.

Daqui 10 leguas para Oeste está huma ponta, que se chama das *Pedras*, ou dos *Trez Irmãos*, e nestas 10 leguas a terra he escalvada, e negra a modo de ilhotes, e por cima arêa. A *Ponta das Pedras* tem trez restingas de pedra: pôde-se passar a terra dellas por 3, 4 braças, mas duas para trez leguas ao mar correm recifes descubertos.

Desta *Ponta das Pedras* corre huma enseada de 8 leguas ao Oeste quarta de Sudoeste até o rio *Guamaré*, ou *Aguamaré*. Tem este rio por conhecidaçã dous montes pela terra dentro a modo de pães de assucar, hum mais alto que outro. Da *Petetinga* até *Guamaré* contaõ 25 leg.

De *Guamaré* até a *Ponta do Tubarão* ha quatro leguas e meia, e mais adiante trez leguas acharaõ trez rios em distancia de meia legua hum do outro, o primeiro se chama *Amargoso*, o segundo dos *Cavallos*, o terceiro das *Conchas*. Pelo rio *Amargoso*, e pelo dos *Cavallos* se vai ter ao *Assú*, que são humas salinas, aonde vão de muitas partes do Brazil a carregar sal.

Dos ditos rios vai correndo a costa a Oesnoroste por espaço de 11, ou 12 leguas até a *Ponta do Mel*. Querendo fazer agua nesta costa, abrião cacimbas, ou covas na praia, e acharaõ agua bastante. Esta ponta do *Mel* tem por conhecidaçã humas barreiras altas, e vermelhas de perto de meia legua de comprido, e na beiramar algumas palmeiras.

Da ponta do *Mel* couza de 10 leguas para Oesnoroste está hum rio chamado *Upanema*, onde tambem ha humas salinas, nas quaes, e na do *Assú* se congela a agua do mar sem algum beneficio. Na entrada deste rio não ha mais de 10 palmos em preamar, posto que dentro o menos fundo que tem são 8 braças. Esta terra he muito rasa, e da banda de Oeste do rio estão humas barreiras vermelhas do comprimento de hum tiro de artilheria, e pela terra dentro hum monte, que parece hum pão de assucar. Não he bom metter nesta enseada, porque bota parceis ao mar.

Do rio *Upanema* corre a costa ao Noroeste 7 leguas até huma ponta, que se chama *Agebarana*, e dalli a 8 leguas está o rio *Jaguaribe*. Para conhecer este rio, veraõ que da parte do Noroeste faz hum morro de arêa, e por baixo pedra, e pela terra dentro veraõ hum ferra, que mostra como sete pães de assucar.

Correndo ao Norte trez leguas do rio *Jaguaribe*, se verá hum terra negra, e grossa, rente com o mar, de comprimento de quatro leguas, com algumas abertas, que parecem enseadas. Do principio dellas couza de

de meia legua, veráõ humas barreiras brancas, que parecerá huma caravela á vela com todo o panno largo, e com a proa a Leste. Acabada esta terra grossa, vai correndo outra mais rasa por espaço de 5 leguas, e no meio desta terra rasa está hum rio, que bota dous braços, hum para Oeste, outro para o Noroeste. Póde-se entrar nõ do Noroeste com o batel a fazer aguada.

Do rio Jaguaribe, em que assim se falla, começaõ cinco leguas pela terra dentro humas serras, que tem de comprido couza de 10 leguas, as quaes serras se chamaõ do *Guamame*, e correm de Leste para Oeste.

Acabada a terra rasa, que temos dito, veráõ 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 meia maré cheia. Tem hum morro de pedra, que lhe faz abrigo, e da banda de dentro deste morro ha duas e meia até trez braças de agua. Póde-se surgir da banda do Noroeste deste morro no rolo do mar, que ha 4, e 5 braças; e querendo fazer aguada, 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, trez leguas ao mar, está hum parcel de agua verde, onde ha 5, 6, 7 braças de fundo, e vem no prumo arêa miudinha misturada com grossa, e em partes burgalhao miudinho. Da boca do rio Jaguaribe ao morro de Iguape fazem 19 leguas pouco mais, ou menos: corre a côsta a Oesnoroste.

Mais adiante 10 leguas para a banda de Oeste quarta de Noroeste veráõ outra ponta grossa, que se chama *Mocoripe*, e dalli huma legua fica a povoação, ou fortaleza do *Seará Grande*, junto da qual corre hum riacho de agua doce, que no veráõ não leva meio palmo de agua. 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 não se dá fundo por ter muito rato.

D E R R O T A

De Portugal para o Maranhão.

PArtindo de Portugal para o Maranhão se costuma fazer a mesma derrota, que se faz para o Brazil, indo passar a Leste da Ilha da Boa Vista de Cabo Verde, e dahi navegando ao Sul até altura de 6 grãos do Norte, donde se toma a volta do Sudoeste, passando apartado do Penedo de S. Pedro 20, ou 30 leguas ao Noroeste delle; e dalli se vai ao Sudoeste quarta de Oeste até avistar terra do *Seará*, que será bom avistalla em altura de trez grãos e meio, ou trez e trez quartos. Daqui se vai correndo a costa até o Maranhão, affastado della duas, trez leguas, cujos finais são os seguintes.

Da costa do Seará até o Maranhão.

DO Seará para o Maranhão estão os rios seguintes, alguns dos quaes são capazes de muitos navios, e as distancias de huns a outros são estas.

Do Seará ao Cahohi são	5 leguas.
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 maior 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 Caracú	10 leg.
Do Caracú a Jericoácoára	11 leg.

Jericoácoára he huma enseada toda escalvada, e tem por final herva miuda sobre o mar: he muito esparcelada, junto a terra não ha mais que duas braças de agua, e hum pouco mais ao mar 4 braças. O melhor sinal para se conhecer he hum monte formoso, 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. e 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 Tamônia	10 leg.
Do Tamônia a outro Paraná merim	3 leg.
Do Paraná merim a Igarussú	8 leg.
De Igarussú á Parnahiba	4 leg.

Passado o rio Igarussú em distancia de cousa de legua e meia está huma ponta de pedra, e ao mar della hum recife, que descobre de maré vasia, e entre o recife, e a terra vai hum canal fundo. Detrás desta ponta de pedra para a banda de Oeste está huma pequena enseada limpa, e sem pedras; e passada ella, segue-se a boca do rio *Parnahiba*, a qual he estreita, mas tem 4 braças de maré vasia na entrada com 120 braças de largo, mas para cima vai o rio alargando, e faz dentro hum lagamar com 6, 7, e 9 braças de fundo. Na entrada deste rio ha coroas de arêa de huma, e outra banda, que correm huma legua para o mar, as quaes se cobrem de maré cheia; mas no canal não ha pedras, nem bancos de arêa, nem ao mar delle cousa, que faça dano. Subindo pelo rio Igarussú affima, se vai dar neste rio Parnahiba, e ambos são braços do mesmo rio.

Esta costa desde o dito rio Igarussú em diante para a parte de Oeste tem bom conhecimento, que são 25 leguas de lançoés de arêa: ao primeiro chamaõ os *Lançoés pequenos*, que são praias de arêa branca sem mata, e agua do mar até aqui he azul, e muito clara; e tanto que se en-

entra nos *Lançoes grandes*, começa a agua verde, e assim como se aparta a agua azul da verde, se apartaõ os lançoes pequenos dos grandes. Estes lançoes grandes são outeiros de arêa muito brancos, no fim dos quaes, duas leguas antes que se acabem, está huma montanha de arêa; mas na entrada destes lançoes grandes está hum rio chamado das *Preguiças*, o qual tem na boca hum parcel de perto de meia legua de largo: entre o parcel, e a terra de Leste se faz huma boca de mais de meia legua 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 legua de largo, mas não tem mais de 3 braças de fundo.

Acabados os lançoes de arêa, correm para Oeste 4, ou 5 leguas de mangues verdes, que de longe parece mato preto, no fim dos quaes está o *Rio de Marim*, que tem trez ilhas de mangues verdes na boca, e faz trez entradas, huma maior que as outras com alguns parceis de arêa branca. Pela boca de Leste deste rio Marim podem entrar navios grandes, porque tem 8 braças de fundo, e hum quarto de legua de largo, mas nas outras bocas de Oeste não ha mais de huma braça de fundo. Ao mar das bocas deste rio coufa de duas leguas está hum parcel pequeno, em que se vê arrebeitar 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 leguas de comprido com muitos mangues secos, e pegado com esta segue-se outra Ilha chamada do *Pereá* de duas, ou trez leguas de comprido: em ambas ha agua 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 meia maré cheia por diante, que tem trez braças e meia. Leve-se gente em fima, e ha de se 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 mão, e não se tema: ir-se-ha buscar o cabedelo, e surgir defronte d'elle, que ha fundo bastante. Daqui se póde ir ao Maranhão por dentro, mas he muito difficiloso, e arriscado, e ha de mister bom pratico.

Junto da Ilha do *Pereá* fica outra Ilha chamada de *Santa Anna*, da qual até o Maranhão ha distancia de 11 leguas. Entre a Ilha de *Santa Anna*, e a do Maranhão fica a barra de *S. José* de quatro leguas de largo; mas os navios não costumão entrar por ella, por causa de muitas ilhas, e bancos, que nella ha, mas vão pela boca de Oeste da Ilha do Maranhão.

Defronte desta Ilha de *Santa Anna* fica a *Coroa grande*, que deita 12, ou 13 leguas ao mar: a sua face de sotavento corre Noroeste Sueste por espaço de 7 leguas, e de baixamar descobre a maior parte desta *Coroa*, e nella se vê arrebeitar o mar, mas não em toda: a sua derradeira ponta fica Norte Sul com *Araçagi*, que he huma barreira vermelha na Ilha do Maranhão, e o canal para ir para a Cidade he entre esta *Coroa grande*, e a terra de Oeste, que tem de largo 5 leguas.

Para ir para a Cidade de *S. Luiz do Maranhão* se governará na forma que se segue. Tanto que se avistar a boca do *Pereá*, se a maré vafar, 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 Maranhão, trazendo sempre vigia no tope,
por

por amor da Coroa grande, não 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, não 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 Maranhão, não 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 não 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 então caminho de Oeste a descobrir a terra de Tapitápera, e dando vista della, se irá caminho do Sudoeste a buscar a bahia do Maranhão. O canal entre a derradeira ponta da Coroa grande, e Tapitápera he de cinco leguas de largo, com bom fundo de arêa não muito grossa, e 12, 10, 9, 8, 7 braças. E para boa conoscenza desta bahia verá humas mantas de agua barrenta, e outras brancas, e tambem se acharão em cima da agua humas frutas a modo de ouriços de castanhas do Reino, e assim lhes chamaõ buriços, e isto não apparece muito ao mar, senão depois de se avistar terra de Tapitápera, e quando chove andaõ estas mantas de agua, 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, verá defronte hum barreira grande vermelha na Ilha do Maranhão, que se chama *Araçaji*. Aqui se póde surgir até haver maré, e com ella se irá pela bahia dentro meia legua de terra, e verá defronte hum Ilha, que tem por nome a *Ilha do Medo*, e logo se verá da parte do Sueste hum ponta de arêa, onde está hum 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 Maranhão, e ahi se estará á vista da Cidade.

Pela outra bahia de *S. José*, que fica a Leste da Ilha do Maranhão, tambem se entra, e se vai fahir ao Maranhão: mas he necessario bom pratico, que saiba ir por dentro.

A D V E R T E N C I A.

Quem for para o Maranhão 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 não ha muitas ventanias pela costa; mas nos mezes de Agosto, Setembro, Outubro, Novembro ha muitas ventanias, e se affumã muito a terra, e quanto mais vento, mais se affuma; e os ventos, que sempre cursaõ nesta costa, saõ Nordeste, Leste-nordeste, e Leste, que todos saõ ventos por costa de entrar, e fahir. Por toda esta costa se póde dar fundo duas leguas ao mar; mas não he bom dar fundo em menos de 8 braças de preamar, porque abaixaõ aqui as marés trez braças, e trez e meia. Nesta costa he preamar nos dias da Lua nova, e cheia pelas quatro horas da tarde.

Do Rio Parnahiba ao Rio Pereá são 28, ou 30 leguas, e dahi ao Maranhão fazem 18, mas rodeando por fóra da Coroa grande são 25. O Maranhão está em altura de 2 gr. e 30 min.

Do Maranhão para o Pará.

SAhindo do Maranhão para o Pará, partirão pela manhã, e virão a dar fundo a Araçagi, e dahi irão na volta do mar por fundo de 15, 20 braças até montar os baixos de *Cumá*, que poderá haver na derrota 8 leguas; e tanto que levarem os baixos de *Cumá* vencidos, darão em hum parcel, que corre 22 leguas caminho do Noroeste por fundo de 6, 7, 8 braças; e ainda que se dê em menos fundo, não importa, deixem-se ir, que por aqui tudo são 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 São João, e nella se perderá o fundo, que atrás se trazia. A conhecida desta terra do Maranhão até a Ilha de S. João he terra baixa, e em partes áreas brancas.

Passada a ponta de Itacolumim, a primeira bahia, que se encontra, he a de *Cumá*, e pouco adiante a ponta de *João Vaz Calhao*, e corre a costa até esta ponta ao Nornoroeste; e dahi trez leguas, pouco mais, ou menos, está a bahia de *Corimatá*, ambas tem baixos, que lanção ao mar duas leguas. Adiante quatro leguas está outra bahia chamada *Mocanamduba*, e hum pouco mais adiante a bahia de *Cabello de Velha*. Daqui vai correndo huma terra baixa, toda semelhante com arêa por baixo, e por cima mato negro, e logo se encontra huma bahia grande, que terá duas leguas de boca, na qual se vê arrebentar o mar: esta bahia se chama *Carapoeira*, e dahi até a Ilha de S. João são 8, ou 9 leguas.

A *Ilha de S. João* he rasa com o mar lançada de Nordeste Sudoeste, e tem 3 leguas de comprido. Na ponta do Nordeste desta Ilha ha bom surgidouro em 6, 7 braças, apartado de terra coufa de dous tiros de mosquete, e na propria ponta se póde fazer aguada, que tem lagôas muito boas. A Ilha estará distante de terra huma legua. 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 fazião escala os navios, que levavaõ escravos a Índias.

Toda a costa dalli em diante he retalhada em rios, ou bahias juntas humas das outras, e corre a costa da Ilha de S. João ao Gurupí por espaço de 20 leguas a Oeste quarta de Noroeste, e a Oesnoroeste. Neste caminho estão as bahias seguintes: *Turivassú*, que he tão larga na boca, que se não vê terra de huma ponta a outra por serem muito rasas; *Motuoca*, *Carará*, *Maracassumé*, *Pirocava*, *Tiromabuba*, *Guiririba*, e *Guiririba merim*, ambas juntas, e por isso lhes chamaõ as duas irmans. O *Gurupí* he huma serra alta, a qual apparece pela terra dentro algumas leguas, e junto a ella está outra mais pequena, e mais redonda: a terra da costa he baixa, e rasa com areiaes, que tem por cima mato preto, e tem huma ponta, da qual sahem baixos ao mar obra de trez leguas, nos quaes o mar arrebenta.

Do Gurupí ao *Caité* ha 25 leguas, e corre a costa a Oeste quarta de Noroeste, e a Oesnoroeste: vir-se-ha por fundo limpo de 7, 8 braças af-

fastado de terra trez para quatro leguas, por ser a costa toda baixa. Entre o Gurupí, e o Caité estão as bahias seguintes: *Pereahuna*, e *Pereatinga*, juntas, *Toque emboque*, *Giranunga*, *Senamboca*, *Punga*, *Manigituba*, *Caité*. Tem o Caité por conhecida humas ilhas altas de mangues, e por baixo ao longo do mar vão correndo areas muito brancos.

Do Caité ao *Maracaná* ha na derrota 15 leguas, corre a costa a Oeste quarta do Noroeste: irão afastados de terra duas, ou trez leguas por fundo de 7, 8 braças. Entre o Caité, e o *Maracaná* estão as bahias seguintes: *Cotiperú*, *Meriquiqui*, o monte de *Pirauçu*, 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 *Viranduba*, ou *Salinas*. Todos estes nomes são da lingua dos Tapuyas. Aqui nas Salinas se vem humas praias de arêa muito brancas, e hums morros de arêa, 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 final com ella; e quem tiver sentido, logo verá o fumo da peça. Na mesma ponta, em que está a peça, estão duas barreiras grandes de arêa branca, e logo para dentro da dita ponta mette huma enseada, que he a do *Maracaná*, a qual está em meio grão da banda do Sul, e tem 5, 6 braças de fundo.

Do *Maracaná* em distancia de coufa de cinco leguas fica a ponta da *Tigioca*, que he a ponta de Leste do Rio das Amazonas. Defronte desta ponta, em distancia de duas leguas, ou duas e meia, ficam os baixos da *Tigioca*, que deitaõ para o Noroeste 7, ou 8 leguas. Na sua derradeira ponta ha 7 braças, e bem junto dos baixos trez, e trez e meia de fundo, e folga o mar muito em cima delles.

Entre estes baixos, e terra firme, que vai para o Pará, ha hum canal, que na entrada tem 20, e 22 braças; mas para dentro vai o fundo diminuindo tanto, que em partes não tem mais que duas braças de baixamar de aguas vivas. Este canal he por onde entravaõ os antigos, que navegavaõ em pequenas embarcações, e póde ter na entrada duas para trez leguas de largo; mas vai estreitando para dentro de modo, que no mais estreito poderá ter sómente trez quartos de legua.

Sahindo 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 mão por 9, e 10 braças, pondo a proa direito aos ditos baixos da *Tigioca*, e logo se irão deixando os baixos á mão direita, e entre elles, e a terra se irá entrando para dentro; mas será melhor esperar a maré vazia, porque entãõ se descobrem melhor algumas co-roas de arêas, 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 afastado della coufa de huma legua.

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, não he por este canal, mas por fóra dos baixos na fórma seguinte. Estando duas, ou trez leguas 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 leguas, e daqui se irá hum pouco a Oeste,

e a Oesudoeste por fundo de 8, e 9 braças, e logo ao Sudoeste; passando affastado da Ilha dos *Joanes* cousta de quatro leguas. Na boca do Rio das Amazonas está huma innumeravel quantidade de Ilhas, que correm para dentro do rio por 80, ou 90 leguas, divididas entre si por hum intricado, e confuso labyrintho de canaes; a que fica na entrada defronte dos baixos da Tigioca he a dos Joanes, que terá 10, ou 12 leguas de comprimento, lançada como de Nornordeste a Sudoeste; por detrás desta da banda de Oeste vão outras, que se chamaõ dos *Aroans*; junto a ellas pela banda do mar ha parceis, em que alguns se tem perdido, pela qual razão não convem passar para a banda de Oeste da dita Ilha dos Joanes, mas ir-se-ha pelos ditos rumos de Oesudoeste, e do Sudoeste avistar a dita Ilha dos Joanes, a qual he rasa, e de longe parece cheia de mangerições redondos, e ha de ficar á mão direita, quando se for entrando, e por aquelle caminho se acharão 12, 10, 9, 8 braças, arêa miudinha, e em parte tijuco.

O canal entre a Ilha dos Joanes, e a terra de Leste tem 9, ou 10 leguas de largo, mas para dentro do rio vai estreitando, e não tem de largo mais de 6 leguas. Estando á vista da Ilha dos Joanes, distante della trez, ou quatro leguas, se for de noite, se dará fundo; e quando se levarem seja de baixamar, que está a agua 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 meio do canal, e corre Leste Oeste, não tem que temer, que nelle se acharão 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 leguas, e se verá huma terra rasa, e negra cheia de mangues, que de longe parecem navios furtos.

Acabada esta terra negra se haõ de ver duas praiazinhas de arêa 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 huma legua se verá huma ponta de terra, que de longe parece delgada; e chegando-se para ella, se vai fazendo mais grossa, e della se mette 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 leguas, e tem huma Aldêa na ponta do Sudoeste, e junto a si tem hum ilhote pequeno com arvoredos, á terra do qual passaõ canoas. Antes de chegar á ponta grossa, em que assima se falla, não se mettaõ muito para a terra, porque acharão só 4 braças e meia; 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 leguas mais para o Sudoeste fica outra bahia chamada de Santo 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 trez, ou quatro Ilhas pequenas como a Oesnoroste, 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

da, a que chamaõ das *Onças*, na qual ha hum forte, que fica defronte da *Ilha Redonda*. Passar-se-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 leguas.

DERROTAS

Da Bahia de todos os Santos para as Capitánias do Sul.

DERROTA

Para o Morro de S. Paulo, e barra do Camamú.

DA Bahia de todos os Santos ao Morro de S. Paulo ha 13 leguas ao rumo do Sudoeste. O Morro he hum monte alto, que está em huma Ilha, a qual pela face do mar tem 6 leguas 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 meia, 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 cheio de coroas, e baxios, de tal forte, 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 leguas, e a outra legua está occupada com baixos. Entre estes recifes ha duas abertas, que formaõ duas barretas: a primeira, distante do Morro trez tiros de mosquete, se chama do *Caetá*, e tem de largo 200 braças, e de fundo duas, e duas e meia: serve só para lanchas, e barcos. A outra barreta se chama do *Carapodá*, dista do Morro trez leguas grandes, e tem tambem duas braças até trez de baixamar, e dahi para baixo até a Villa de *Boipeba*, que fica huma legua ao Sul, tudo he baxio.

Sinco leguas abaixo de Boipeba para o Sul fica a barra do Camamú, que tem de largo perto de meia legua 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 affirma podem subir náos grandes o espaço de 12 leguas, mas a duas leguas de distancia da barra estão algumas ilhas, que formaõ varios canaes estreitos, o da mão esquerda chamado rio de *Marau* he o mais fundo. A Villa de N. Senhora da Conceição do *Camamú* fica distante da barra trez leguas.

Pela parte do Norte da Ilha de *Quiepe* vai outro rio, que tem hum quar-

quarto de legua de largo, mas occupado todo com baxios, e pedras, a que chamaõ o rio de *Serinbaem*: pelo meio delle ha hum canal de 25 braças de largo, por onde podem entrar lanchas com fundo de 9, e 10 palmos de baixamar, e de preamar trez braças; mas he necessario ser muito pratico para ir por este canal, porque tem muitas pedras, e bancos, e faz muitas voltas. Este canal vai ter á mesma Villa do Camamú. A barra grande he capaz de grandes armadas, e se anda fortificando.

D E R R O T A

Para os Ilheos.

INdo para os *Ilheos*, se o tempo for de Março até Setembro, ireis até altura de 15 grãos e meio, 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 grãos, e trez quartos.

Estes Ilheos saõ dous, e de longe se representaõ á vista como chapéos de Cardeaes, ficaõ distantes da terra firme legua e meia, hum he cuberto de arvoredo, outro escalvado, e delles se estende hum recife de pedras sobreaguadas, 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 coufa de huma legua, onde se acharaõ 7, 8 braças, no fundo lama.

Porém sendo de Setembro até Março, pôr-vos-heis por altura de 14 grãos, e por esta altura ireis buscar terra do Camamú, que de longo do mar he toda cheia de mangues espessos; e correndo a costa de longo ao Sul, vereis huma 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 meia, o fundo he de pedra aguada, pela qual razaõ naõ entraõ alli mais que barcos. Daqui aos Ilheos ha 9 leguas; e tanto que se acaba a terra alta, vai fazendo huma enseada grande, e no meio 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. Forge*, e na outra costa do Sul do rio está a *Aldéa dos Indios dos Padres da Companhia*. A barra tem pouco mais de duas braças de fundo, porém 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 huma terra alta, que se chama *Focinbo de Caõ*, ao pé della estaõ humas pedras sobreaguadas, 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.

D E R R O T A

Para Porto Seguro.

Indo para *Porto Seguro* de Março até Setembro, ireis a demandar terra de 17 gr. não passando daqui para maior altura por respeito dos baixos dos 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 mão até ver terra de 17 grãos, 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 entãõ ireis demandar terra com resguardo; e vendo humas barreiras vermelhas, vereis ao Sul della hum praia 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 assima 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 leguas 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 reinaõ os Nordeste, ireis buscar terra por 15 grãos e meio até dous terços. Nesta paragem, que he entre os Ilheos, e *Porto Seguro*, está hum rio, que chamaõ o *Rio grande*, o qual tem trez barras capazes de fumacas, e delle começaõ os baixos de *Santo Antonio*, muitos dos quaes são sobreaguadas. Ireis correndo estes baixos pela banda do mar ao Sul; e como fordes no cabo dos recifes, que são sete, e se podem contar, se faz huma aberta, por onde se entra para o *Porto de Santa Cruz*, onde ancoráraõ as primeiras náos, que descubriraõ o Brazil. Entra-te a Oeste com a sonda na mão 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 arêa, fazendo hum formoso porto com 9, e 10 braças de fundo.

Trez leguas deste porto ao Sul fica a barra de *Porto Seguro*, onde hoje está a povoação. 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 assima se falla, está huma baixa, pelo que quem for de *Porto Seguro* para os Ilheos, vá affastado de terra 4, ou 5 leguas.

Baixos, e Ilhas dos Abrolhos.

DOze leguas ao mar do *Rio das Caravelas* em altura de 18 gr. estaõ quatro Ilhas, chamadas Ilhas dos Abrolhos, ou de *Santa Barbara*. A maior de todas he a que está mais a Leste, e terá como meia legua de comprido: em nenhuma dellas ha lenha, nem agua, excepto da chuva, que

que ás vezes alli se conserva. Da banda do Noroeste entre as duas Ilhas maiores ha hum canal, que tem de baixamar de agua viva duas braças e meia, e apparece o fundo com algumas manchas de pedra; e ao Sudoeste das Ilhas mais pequenas ha outro canal, que tem de fundo 7, 8 braças, e o fundo deste canal he manchado com o outro.

Trez leguas a Leste, e ao Sueste destas Ilhas he tudo baixo de pedra viva, e algumas das pedras descobrem de baixamar de agua viva, e ao pé dellas ha 15, e 16 braças. E até estas 15 leguas he que se devem guardar os navios, que por aqui passarem; a saber, 12 que as Ilhas distão de terra, e mais trez de baxio. Daqui para Leste, e Lessueste corre hum parcel 40 leguas 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 grãos e meio, 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 leguas de Leste a Oeste com fundo de 12, 13, 14 braças, fundo limpo de arêa, e lama, e dahi para a terra apparecem sobre a agua humas pedras molles, a que os Portuguezes chamaõ *Chapeirões*, por alguma semelhança, que tem com grandes chapeos, mas os Hollandezes nos seus Roteiros chamaõ a estas pedras *Jesuítas*.

Sendo caso que alguma embarcação se ache desapparelhada 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 maior; e sendo náó da India, poderá surgir da banda do Norte della em 10 braças, fundo de arêa, hum tiro de mosquete da Ilha; e sendo náó 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 podem passar navios grandes pelo canal, que diffemos ter seis leguas de largo, porém não costumão ir-se alli mette

D E R R O T A

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 grãos, 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 signaes, e rios seguintes.

Abaixo de Porto Seguro 24 leguas fica o *Rio das Caravelas*, e trez leguas mais para o Sul outro rio, que se chama *Peroipe*: estes dous rios se communicão pela terra dentro, e entrando por hum, se póde fahir peio

outro, são só para sumacas, e caravélas. A baixo do rio Perosipe 25 leguas fica o *Rio Doce*, que corre com tanta violencia, que por espaço de legua e meia ao mar se vê correr a agua clara do rio por entre a azul do mar: o rio dentro he muito largo a modo de bahia, e tem algumas Ilhas: póde-se navegar por elle affina em barcos, e canoas mais de 20 leguas, mas na barra não entraõ mais que sumacas pela sua violencia, e isto com difficuldade.

Mais para o Sul seis leguas está outro rio pequeno chamado dos *Reis Magos*, e duas leguas delle para o Sul se vê huma serra alta, e redonda ao longo do mar, a que chamaõ a *Serra de Mestre Alvaro*, no fim della da banda do Sul está huma ponta de pedra chamada *Ponta do Tubaraõ*, e daqui ao Espirito Santo ha quatro leguas. A bahia do *Espirito Santo* he estreita, mas capaz de navios grandes: tem na ponta do Sul hum morro, a que chamaõ *Monte Moreno*, e meia legua para dentro da bahia está outro monte, que parece hum pão de alucar feito de forma, e está tambem huma Igreja, que se vê de longe. Na entrada da barra ha huma baixa, que se deixará da banda do Sul, e ir-se-ha ver huma Ilha, que está mais dentro; e tanto que esta Ilha demorar ao Norte, e Noroeste, se póde surgir, que tudo he limpo. Na entrada 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 ellas huma alta, e espinhosa, que está sobre o rio de *Garipari*, e ao Norte desta está outra chamada de *Pero Caõ*, ambas ficaõ da banda do Sul do Espirito Santo. Vendo estas serras, se veraõ tambem trez 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. Quando entrar neste rio; estando Leste Oeste com as serras, se irá entrando para dentro, deixando da banda do Norte a Ilha do *Repouso*, a qual está dentro desta bahia, e de huma Ilha rasa, póde-se surgir á terra della, dando-lhe resguardo. Nesta terra se dá muita balsamo. Dos trez ilheos affima ditos ao Espirito Santo ha 12 leguas.

D E R R O T A

Do Espirito Santo ao Rio de Janeiro.

Partindo do Espirito Santo ao *Rio de Janeiro*, se fará o caminho do Sueste por livrar do parcel de S. Thomé, que se estende do *Cabo de S. Thomé* para a banda do Sueste muitas leguas, de maneira, que estando ao mar d'elle não se vê terra: por entre este parcel, e a terra firme ha canal para sumacas, que terá de largo huma legua, e 3 braças de fundo, mas o parbel he feito em alfaques, e arrebenta o mar nelle em partes. Estando Leste Oeste com o Cabo da S. Thomé, que está em 22 grãos, se fará o caminho do Oessudoeste a avistar as *Ilhas de Santa Anna*, e entaõ se póde ir demandar o Cabo Frio; e havendo alguma necessidade, pela qual se não possa ir para o dito Cabo, se póde dar fundo ao longo das ditas Ilhas, onde der melhor abrigo.

Estas Ilhas de Santa Anna são trez, distantes da terra firme cousa de legua e meia. A maior he a do meio, terá huma grande legua de circulo, e da banda de terra firme tem huma enseada muito agradavel, onde se póde fazer aguada. As outras duas Ilhas são muito pequenas, huma fica ao Norte, outra ao Sul da maior, 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 accomodado para crenar navios. A do Sul não he mais que huma grande pedra redonda. Ao Norte destas Ilhas de Santa Anna na terra firme está a *Bahia Formosa*, que tem muito arvoredo, e he muito fresca, na qual ha huma Aldéa.

Para o Sudoeste desta Bahia Formosa está outra, que se chama a *Bahia do Salvador*; e logo mais para o Sul estão duas Ilhas pequenas chamadas da *Ancora*, ao pé das quaes ha 60 braças de fundo, e na terra firme se representa huns grandes penedos, a que chamaõ a *Casa de Pedra*; e ao Sul huma legua delles está a ponta do *Cabo Frio*, situada em huma Ilha afastada de terra meia legua: póde-se entrar por entre ella, e a terra, que tem fundo de 7, 8 braças, mas não he seguro entrar por aqui por amor dos embates, e agua, 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 aguas, que chamaõ á enseada; e vindo de mar em fóra, estando quatro leguas 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 orgãos, e assim lhe chamaõ: e na entrada da barra está hum penedo muito alto, que parece hum pão de effucar. Haverá do Cabo Frio ao Rio de Janeiro 18 leguas; e estando ao mar da boca deste Rio, se verá huma Ilha, que está duas leguas da boca da barra em altura de 23 grãos, e hum sexmo. Querendo surgir nella, bem se póde fazer, que tudo he limpo. E da banda do Sul da mesma Ilha estão outras duas, huma 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 mão direita, ou da banda de Leste, fica a *Fortaleza de Santa Cruz*, e dentro do rio está huma lagem quasi no meio da barra: quando entrarem, encostem-se mais á Fortaleza de Santa Cruz, do que á lagem, porque tira a agua a ella com maré, e em valante. A entrada dos navios grandes he entre a dita lagem, e Fortaleza: pela outra banda bem podem entrar embarcações pequenas em huma necessidade, mas com risco. Este porto he bem conhecido, por ser o melhor do Brazil: tem 17 leguas de circumferencia, 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.

D E R R O T A

Do Rio de Janeiro a Santos.

DO Rio de Janeiro até a barra de *Marambaya* há 13 leguas por costa, e he toda terra alta, e dobrada: e logo do Rio de Janeiro a Oeste duas leguas se faz hum pico de huma montanha alta degollado por cima, a que chamaõ a *Gavea*; e duas leguas mais adiante para Oeste está a barra de *Tojuca*, que não serve mais que para barcos, defronte della estão trez, ou quatro ilhotes: quatro leguas mais para o Sudoeste está a barra de *Garatuba*, que tambem não serve mais que para embarcações pequenas. Esta barra de *Garatuba* tem huma ilhota, que se chama da *Palma*, onde as lanchas dão fundo, esperando a maré. Cinco leguas adiante para Oessudoeste fica o monte de *Marambaya*, que he hum ferro redondo mui alto a modo de monte de trigo. De *Garatuba* até *Marambaya* corre huma restinga ao longo da costa; por isso quem por aqui for não se metta muito em terra, porque corre a agua muito para ella. Entre este monte de *Marambaya*, e a *Ilha Grande* se forma huma barra de duas leguas de boca. A *Ilha Grande* tem quatro leguas de comprimento, lançada quasi Leste e Oeste: defronte della na terra firme está a Villa chamada a *Angra dos Reis*, e entre a mesma Ilha, e a terra firme ha huma grande quantidade de ilheos, ou pedras descobertas, ao pé das quaes se póde surgir. A Ilha naquella face, que olha para a terra firme, tem algumas enseadas seguras, e capazes de muitas embarcações grandes: a primeira entrando pela barra de *Marambaya* he a enseada, ou Seio de *Abrahaõ*, assim chamada pela segurança, com que alli estão os navios; porém ainda mais segura, e capaz he outra, que fica perto da ponta de Oeste da Ilha. Estando furtos no meio desta Ilha Grande, fica ao Norte huma ilhota chamada *Gipoyá* distante meia legua de terra, onde se póde surgir em 6 braças, e defronte della ao Nornordeste fica a povoação dos *Reis*. Póde-se não 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 *Cairuffú*, ha huma boca de 3 leguas de largo.

Ao Sul da Ilha Grande ao mar está hum ilheo desviado della hum quarto de legua, a que chamaõ a *Ilha de Forge Grego*, na qual ha surgideiros para navios grandes, e nella ha agua, e lenha.

Da dita boca do *Cairuffú* até a *Ilha das Couves* ha 4 leguas. Esta Ilha será de hum terço de legua em roda, e fica distante da terra firme huma legua: tem hum porto a Oeste, e nella ha agua, e lenha: entre ella, e a terra se póde passar sem perigo com náos grandes. Defronte na terra firme fica huma enseada chamada de *Ubatuba*.

Da Ilha das Couves até a *Iha dos Porcos* ha tambem quatro leguas a Oessudoeste. Esta Ilha dos Porcos tem mais de huma legua em roda, e

por

por conhecida tem hum ilhote afastado hum bom espaço: na Ilha ha furdouro para muitas embarcações em 8, 9 braças, onde podem estar seguramente. Defronte na terra firme ha hum boa enseada, que se chama dos Tubarões, 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 legua 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. Sebastião*, ha 5 léguas. Entrando nesta Ilha de S. Sebastião, 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 povoação, que está da banda da terra firme. Esta Ilha de S. Sebastião tem quatro leguas de comprido, e podem estar nella recolhidas muitas embarcações.

A Leste da Ilha de S. Sebastião distante della couza de huma legua está huma ilhota chamada da *Vitoria*, e meia legua mais para Leste está outra chamada dos *Buzios*, ou de *Santa Luzia*, ambas despovoadas.

Sahindo desta Ilha de S. Sebastião 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 leguas: e ao mar desta Ilha qutro leguas pelo rumo do Sudoeste estão humas Ilhas chamadas dos *Alcatrazes*, que são çujas, e dellas á primeira barra de Santos chamada da *Bertioga* ha quatro leguas. Nesta barra não entraõ senão sumacas, as quaes por não 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; porém em huma necessidade podem 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 leguas, encontrareis a Ilha da Muéla desviado da terra menos de hum quarto de legua, 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 leguas, fazendo em roda huma enseada de duas leguas e meia, praia de arêa. No mais interior da bahia, para a banda de Leste, ou para a mão 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 Lestnordeste, e depois volta ao Nornoroeste até a Villa de Santos. A barra de S. Vicente ficava antigamente tambem no interior da bahia para a mão 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 não tem couza, que faça dano, e tambem ao mar della tudo he limpo; excepto, que trez leguas ao Sueste está huma lagem descuberta do comprimento de hum tiro de espingarda, que alveja do excremento dos passaros.

D E R R O T A

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 monções de Nordeste, governareis ao Sul até altura de 28 grãos, e desta altura mandareis governar pelo Sudoeste, de maneira, que vades affastado da costa 45 até 50 leguas até a altura de 34 grãos e meio, 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 leguas; mas se for em tempo de ventanias, como do mez de Abril até Setembro, que começaõ os Suestes, e despedem por todo Outubro, sahindo do Rio de Janeiro, governareis até 29 gr. ao Sul, e desta altura governareis de modo, que vades affastado da costa 50 até 60 leguas, isto até altura de 35 gr. e hum terço, ou 35 e meio: e desta altura sempre governareis a Oeste, fazendo muito caso da variaçãõ 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 marés, e he melhor estar mais amarrado.

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 revoltado, sendo em conjunçãõ de Lua nova, ou cheia, ou de quarto de Lua, e o vento for do Norte para o Noroeste, sabei 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 agua esverdeada, sabei 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 vai affastando para o mar até 36, e 37 grãos. Indo a demandar terra por altura de 35 gr. dando nas 50 braças, estareis de terra 20, ou 25 leguas; e indo mais a Oeste, e dando em fundo de 24, e 25 braças, e 20, e 19, arêa, e cascabelho de amejoa, estareis Norte Sul com Castilhos. E indo demandar terra por altura de 34 gr. e meio, achareis fundo de 40 até 30 braças vasa; nas 40 braças estareis de terra 15, ou 14 leguas. E indo mais para Oeste, dando em fundo de 20, 19, 18 braças cascalho, estareis de terra 7, ou 8 leguas. E vindo buscar terra pela dita altura de 34 gr. e meio, e de 34, e dous terços, e de 35 escassos, que he a derrota da Ilha de Castilhos até o Cabo de Santa Maria, dando nas 18, 17, 16 braças, se no prumo vier cascabelho, e burgalhao grosso com pedras, naõ estareis de terra mais que duas leguas. E chegando a fundo de 10 braças, se for

arêa branca, vigiai a terra, que por ser mui baixa se não verá, salvo se estiverdes legua e meia de terra, e ha de estar claro para a verdes ainda de cima do mastro, por ser esta costa mui baixa.

A *Ilha de Castilhos* he muito pequena, e não abriga mais que do mar, que do vento abriga mui 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 não á véla. E em terra fin e 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 seladadas, e da banda do monte he maior com trez montes pequenos, a do Norte he mais pequena. Se vos achardes faltos de agua, ide dentro á enseada, e achareis hum riachozinho, que nasce de huma lagôa, e vem correndo para a praia, nelle podeis fazer agua 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 Santa Maria* corre a costa ao Sudoeste quarta do Sul, e ha na derrota 15 leguas, e toda a terra por aqui he rasa sem mato, nem arvore alguma, só tem em cima de si algum capim, e na praia arêa branca. Antes de chegar ao Cabo faz trez pontas, a ultima he o mesmo Cabo, que he mui raso, e etgota no mar com huma ponta muito delgada, e logo se não vê mais terra; vendo terra mais grossa adverti, que he a Ilha dos Lobos.

Do Cabo de Santa Maria até a *Ilha dos Lobos* ha cinco leguas a Oessudoeste. Esta Ilha está em altura de 35 gr. largos, e distante da terra firme duas leguas. He toda de pedra em redondo, e só tem huma calheita 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 agua doce muito boa. Esta Ilha da banda do Sueste bota huma restinga de pedras alagadas, e sobreaguadas, que entra pelo mar dentro hum terço de legua, ou meia legua, a que se dará resguardo. A Ilha he redonda, e terá em circuito como meia legua. 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.

De esta Ilha dos Lobos ao Noroeste couza de quatro leguas 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, não 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 meia. E como ficar a Ilha ao Sul; surgi pegado a ella, e far-vos-ha abrigo dos ventos, onde estareis seguros até ter bom tempo, e na Ilha achareis palmitos, e huma pouca de agua no meio da Ilha.

E não querendo tomar Maldonado, deixai a Ilha dos Lobos a Leste, e governai a Oeste 15 leguas, ireis dar na *Ilha das Flores*; e se o vento for

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 vai a agua pelo rio affima, e puxa muito para a terra, e por aqui não percais nunca a costa do Norte de vista; e se fordes por este caminho duas para trez leguas de terra, ireis sempre por fundo de 6, 5, e 4 braças vasa, e ireis sempre vendo pela terra morros altos, que são das terras 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 rafa, e faz trez montezinhos com duas felladas: está arrumada do Nordeste ao Sudoeste, e terá meia legua 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 Oesnoroste meia legua de terra estaõ humas pedras grandes, que parecem cascos de embarcações sem mastros, as quaes chamaõ as *Carotas*: não surjais por aqui, que he ruim tença, garraõ muito as ancoras; e se por necessidade ancorardes, largai 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 trez leguas, o qual baixo tem de comprido duas para trez leguas, e de largo dous terços de legua, e está Noroeste Sueste com *Monte Vedio*.

Da Ilha das Flores a Oeste, caminho de 6 leguas, está o *Monte Vedio*, o qual he alto, e redondo, e por aqui não 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 legua boa do monte a Oessudoeste, e toma da quarta de Oeste: ao pé della ha 6, 7 braças vasa. A Leste do mesmo monte está huma 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 meio da dita enseada, irá ao Norte buscar esta ilhota pela parte do monte, chegando-se sempre para a Ilha, e não para o monte, que tem pedras apartadas de si, e muitas estaõ debaixo da agua, e não 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 trez 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 agua, 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 não ha agua, senaõ pelas baixas de terra em lagoas.

Do Monte Vedio a Oeste, caminho de cinco leguas, está huma ponta de terra rafa, a que chamaõ a ponta do Sueste, e della se vai seguindo huma enseada muito grande, dentro da qual, mas junto da ponta do Sueste-

este, está hum rio, a que chamaõ *Santa 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 embarcação, que demande 8 até 9 palmos de agua, na outra barra da parte do Noroeste não entraõ sennão lanchas. Este rio tem humã ilhota na entrada, a qual divide estas duas barras, e daqui para Oeste he a terra toda de morrarias de arêas, mas não são muito grandes, e a enseada defronte destes morros he muito baixa, e tem hum banco de arêa apartado de terra trez quartos de legua, a qual fica distante do dito rio de Santa Luzia duas leguas para Oessudoeste, e Sudoeste. Daqui se vai a Oeste correndo a terra, e logo adiante destes morros se vai descubriendo 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 leguas, e correm com o Monte Vedio Noroeste quarta de Oeste, Sueste quarta de Leste. O canal desde o rio de Santa Luzia até estas barrancas tem legua e meia de largo com 4 braças e meia, quatro, e trez e meia 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 legua ao Sul delle, ou mais, se o vento for Leste, ou Nordeste, governai a Oeste duas horas, e depois que vos parecer que estais trez leguas a Oeste delle, governai a Oeste quarta de Noroeste, e a Oesnoroste, e Noroeste quarta de Oeste a buscar as barrancas, até vos pordes com huma ponta, que deitaõ mais fóra, que he cortada a pique, de modo que fiquéis huma legua ao mar della, porque indo mais de huma legua, achareis menos fundo; e se vos affastardes 2 leguas e meia, ireis por cima do banco.

Das Barrancas até as Ilhas de S. Gabriel corre a costa 19 leguas a Oesnoroste. Surge-se nas ditas Ilhas em fundo de trez braças, e trez e meia de vasa com boa tença: este fundo se entende, estando o rio baixo, que estando crescido, tem 4 braças, e quatro e meia. Mais para a terra ha 18, e 19 palmos de agua, o fundo he salaõ duro, onde podem ancorar embarcações pequenas para ficarem mais abrigadas ao Sueste.

Destas Ilhas de S. Gabriel até a Cidade de Buenos Ayres ha 8 leguas de travessa ao Sudoeste, guinando para a quarta do Sul: as ditas Ilhas são quatro, e ficaõ distantes do Cabo de Santa Maria 56 leguas.

Advertencia. A derrota assim serve para ir dar fundo nas Ilhas de S. Gabriel; porém não tendo que fazer nestas Ilhas, e querendo ir do Cabo de Santa 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 agua, estareis no banco, que está entre Buenos Ayres, e Monte Vedio, o qual atravessa o rio de Noroeste a Sueste; mas dando nelle, não hajais medo, que logo o passareis, porque a travessa tem pouco mais de dous terços de legua. Estando o rio crescido, achareis trez braças no banco, estando baixo 20, e 18 palmos, e todo este banco he de arêa miuda, e parda, mas pelo canal he vasa. He bom ir avistar a costa do Sul 6, ou 7 leguas abaixo de Buenos Ayres, porque mais para baixo 13 leguas está hum baixo chamado de *Nicoeim*.

Do Cabo de Santa 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

Bue-

Buenos Ayres até o Cabo de Santo Antonio, que fica na ponta do Sul do rio, ha 50, ou 52 leg. ao Sueste, alguma cousa mais para Leste. A maré sóbe 27 leguas pelo rio dentro.

D E R R O T A

De Buenos Ayres para fóra pela costa do Brazil.

S Ahindo de Buenos Ayres pelo rio fóra, governai a Leste quarta de Sueste até terdes vista do Monte Vedio; e havendo vista delle, governai ao Sueste quarta do Sul, até vos parecer que tendes andado 7, ou 8 leguas, 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 trez leguas de comprido, e se arruma de Noroeste Sueste: como estiverdes livre delle, tendo-o passado, governai a Leste até desembocardes.

E querendo ir buscar a terra para irdes correndo a costa para o Norte, ireis buscar o Cabo de Santa Maria, que está na entrada do rio, e dalli vireis ao Nordeste quarta do Norte a ver a Ilha de Castilhos, que fica 15 leguas do dito Cabo.

Da Ilha de Castilhos ao Porto de S. Pedro ha 60 leguas, e corre a costa de Nordeste Sudoeste: aqui chamaõ o Rio Grande, o qual na boca he estreito, mas pelo fertoõ dentro he muito largo a modo de huma lagôa, e vai por dentro da terra correndo ao Nornoroeste até a *Terra dos Patos*; mas do mesmo Porto de S. Pedro pela costa do mar vai a terra correndo ao Nordeste 42 leguas até o Rio *Taramandabu*. Mais adiante 14 leguas ao Nordeste quarta do Norte está o Rio *Iboipitinhi*: e mais avante 11 leguas pelo mesmo rumo do Nordeste quarta do Norte fica outro rio chamado *Ararangá*, e logo dahi 6 leguas o Rio da *Lagoa*, e mais avante 8 leguas a terra *Upaba* com huma braça de fundo na entrada, e se chama a barra de *Ibuasupé*, e até aqui he que chamaõ a Terra dos Patos. Todos estes rios tem ruins barras, e a terra he alta, e montuosa. Dez leguas mais avante correndo a costa está a Ilha de Santa Catharina, e nestas 10 leguas corre a costa de Norte Sul.

Ilha de Santa Catharina.

A *Ilha de Santa Catharina* está lançada de Norte Sul, e tem 9, ou 10 leguas de comprido, mas pela banda do mar não 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 Santa Catharina até outra ponta de terra firme, que se chama de *Manduvá*, que está em altura de 27 gr. e 23 min. ha trez leguas 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 Santa Catharina, ir-se-ha entre a Ilha

a Ilha da Galé, e a do Arvoredo, ou entre a do Arvoredo, e a de Santa Catharina; e não podendo ir entre ellas, passar-se-ha entre a da Galé, e a terra firme; e acalmado o vento, se irá dar fundo na enseada da Tojuca. Mas querendo entrar para dentro da Ilha, ir-se-ha por meio canal, passando por entre as fortalezas, que estão huma da banda da terra firme, e outra defronte na Ilha de Santa Catharina, e logo adiante se dará fundo entre o pontal do Rio de Ratonos, e as Ilhas de Ratonos; e quem quizer ir mais avante, póde ir até defronte da Villa de Santa Catharina, que está no meio da Ilha na ponta mais occidental della, porque até esta paragem podem ir navios grandes, mas dahi por diante até a bocaina do Sul he tudo esparcelado, e só sumacas podem passar.

Enseada de Garoupas.

DA dita ponta de Manduvi, correndo ao Nornoroeste, se vai descobrir outra enseada, que chamaõ de *Garoupas*, que tem trez leguas de boca, abrigada de quasi todos os ventos, e com fundo para os maiores navios, na qual defaguaõ dous ribeiros de agua crystallina, que corre por feixos brancos, e na terra ha grandes matas de arvoredo. Dalli coufa de trez leguas está hum rio chamado *Tajahuge*, e mais adiante cinco leguas está outro rio caudaloso chamado *Tramandi* com huma formosa entrada, o qual he navegavel por espaço de 40, ou mais leguas, não muito largo, mas fundo até topar em huma cachoeira, donde se despenha.

Em altura de 27 grãos 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 não ha de que se guardarem, senão do que virem. A esta enseada chamaõ *Tapacoroy*. Leste Oeste com a sua ponta do Sul está huma baixa alagada, que de quando em quando arrebenta o mar sobre ella, e estará affastada de terra meia legua. Do rio *Tajahuge*, em que affima se falla, até o rio de S. Francisco, corre a costa direito Norte Sul 20 leguas.

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 leguas huma da outra. A do Norte chama-se *Bobitanga*, e he capaz de entrarem nella quaesquer grandes embarcações, porque o menos fundo que tem são 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 directamente ao Nordeste, no qual não 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 mão, chegando para a povoação, a qual logo se verá, ou a Igreja de S. José, 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 são ser a sua costa da parte do Sul, terra grossa, e dobrada, toda cheia 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 assima se falla. E tem ao mar, affastado da costa meia legua, quatro 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 arêa branca.

Guarativa.

MAis avante cinco leguas 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 vafante. 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 legua e meia 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 meia legua ao mar, que vem a ser huma Ilhazinha pequena, e por este canal podem entrar os maiores navios, que houver, e irá surgir detrás 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 estão em huma praia de arêa. O rio para dentro he huma bahia grande, mas muito baxia, vai 12 leguas pela terra assima, e nella se mettem muitos rios, hum dos quaes se chama *Rio de S. João*; fica na banda do Sul desta bahia, e entra muito pelo sertão dentro, e nas suas cabeceiras ha muitos pinheiraes. Neste rio *Guarativa* se fazem grandes pescarias. Os barcos costumão entrar por cima dos baixos, que ficaõ ao Sul, mas esta não he a barra verdadeira.

Paranaguá.

ELogo mais adiante seis leguas ao Norte estão as trez barras da lagoa de *Paranaguá*. A do meio, que he a maior, está em altura de 25 gr. 22 minutos, e tem de largura 500 braças no mais estreito. Huma legua ao mar desta barra ha trez braças e meia 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 Lesueste coufa de huma legua. Ao Sul deste ilhote está huma ilha maior, 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 são para lanchas, e não tem mais de duas braças de fundo, a mais do Sul chamaõ *Ibupétuba*, a mais do Norte *Superragi*, e todas trez entraõ na dita lagoa. Da primeira barra do Sul até á do meio ha huma legua, e da do meio até á do Norte meia legua.

Mais adiante 7 leguas para o Nordeste está outra barra, que se chama *Ararápiva*, a qual está impedida com hum banco grande de arêa, em que arrebenta o mar.

Cananea.

MAis quatro leg. para o Nordeste está a barra da povoação da *Cananea*, na qual podem entrar pataxos. He barra perigosa por ter hum banco de arêa pela parte do Norte, e Nordeste, em que se vê arrebentar o mar. Entra-se encoestado 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 legua de largo. Em meio caminho entre *Ararápira*, e a *Cananea* ha hum ilheo chamado dos *Castilhos*.

Iguape.

DA *Cananea* corre a costa ao Nordeste coufa de 10 leguas até a barra de *Iguape*, e coufa de legua e meia adiante está hum rio chamado a ribeira de *Iguape*, ambas, assim a barra, como a ribeira de *Iguape*, estão areadas, e só canoas pequenas entraõ alli com risco; mas desde a *Cananea* pela terra dentro vai hum braço de mar até a dita barra de *Iguape*, fazendo huma Ilha comprida, e rasa. Por este canal de terra he que vão as canoas.

Itanhaem.

MAis adiante quatorze leguas pelo rumo de Nordeste quarta de Leste está a barra de Nossa Senhora da Conceição, que chamaõ *Itanhaem*, a qual he muito estreita, e perigosa, e serve só para sumacas, e lanchas, por ter huma grande pedra no meio da barra.

A Leste de *Itanhaem* trez leguas e meia está huma Ilha com dous Ilheos juntos, que se chamaõ as *Ilhas Queimadas*.

De *Itanhaem* até a barra de Santos corre a costa 10 leguas a Leste-nordeste. Da bahia de Santos se tem já fallado atrás no titulo: Derrota do Rio de Janeiro a Santos.

Distante da barra de Santos quatro leguas está a outra barra de Santos chamada da *Bertioga*, pela qual se vai ter á Villa de Santos, formando estas duas barras huma Ilha chamada de Santo Amaro, mas a barra da *Bertioga* não he mais que para sumacas.

Da *Bertioga* á Ilha de S. Sebastião ha 8 leguas, e corre a costa Leste-nordeste Oesfudoeste: he Ilha grande, e vindo de mar em fóra parece cabo. Ao Sudoeste della está a Ilha dos Alcatrazes, e mostra hum penedó comprido.

D E R R O T A

Do Rio de Janeiro para Portugal, que tambem serve vindo da Bahia, ou Pernambuco para o Reino.

DEve-se partir do Rio de Janeiro, se puder ser, dous, ou trez dias antes da Lua nova, ou cheia, porque sempre dá algum rebojo do Sul, e Sudoeste, para seguir melhor a viagem para este Reino.

Parte-se pela manhã com o terral, que he Noroeste, Norte, e Nordeste, e com elle se vai para o mar, porque se vier a viraçãõ 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 Lesueste com elle até 100, ou 120 leguas de terra, e não se passe de 26 gr. até 26 e meio.

Dahi se pôde virar a andar bordejando, até que se ponha outra vez 50, ou 60, ou 70 leguas de terra; e dahi se o vento não alargar, se torne a virar para o mar, até ver se se pôde pôr Norte Sul com a Ascensãõ de 20 gr. e dalli tanto que o vento vier para Lesnordeste, e para Leste, se ateime a passar os Abrolhos, porém que seja 15, e 20 leguas ao mar delles; e se for 8, ou 10 leguas delles, não deixem de fondar, porque pôde ser dar com fundo, que se for na ponta de Leste do parcel, acharãõ 60, e 65 braças de fundo, e estando em meio parcel, acharãõ fundo de 20, e 25, e 30 braças.

Dahi, conforme o vento, que houver, se fará diligencia para vir montando a costa do Brazil; 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 Santo Agostinho; e dado caso que se veja terra, se fará muito por vir bordejando sempre affastado da costa 5, 6, e 7 leguas, até que se avistem o Cabo de Santo Agostinho, e me parece muito ajustado deste Cabo o vir ver a Ilha de Fernãõ de Noronha, que fazendo a não o caminho limpo de Nordeste até a quarta do Norte, não deixarãõ 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 aguas vão muito para Oesnoroste, e para desviar de todos os seus baixos, que he por sotavento da dita Ilha, que não são bons. Os ventos desde que se avista esta Ilha são Lestes até 4, ou 5 gr. da banda do Norte da Linha.

Com que se pôde fazer o caminho, que se venha a passar 10, ou 15 leguas a Oeste da Vigia, que está na Linha, e passar por entre os dous baixos, que estão da banda do Norte da Linha, hum em altura de dous grãos, e outro em altura de trez grãos, 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, Santo Antão, 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 pôde 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.

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 leguas, 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 podem vir buscar por derrota, mas não he bom conselho por amor do baixo de 37 para 38 gr. que he muito ruim; os sinais delle são 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 arêa grossa: tem huns mamotes de arêa alta, que parecem vélas. Quem vier por esta passagem, entrando em sua altura, não veleje de noite até vir o dia, pela qual razão he melhor vir pela altura do Fayal a vello, 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, não tardará a Ilha huma, ou duas singraduras por pequenas que sejam; e vendo o Fayal, e Pico, dando o vento lugar, he melhor passar a Leste dellas, porque pela parte de Oeste sempre ha embates, não sendo o vento de Oesudoeste até o Norte; e dahi se virá a buscar o Porto da Terceira. Vindo pela parte de Leste, e sendo de noite, não se governe pelos rumos, que ellas correm, porque as aguas puxaõ para a terra, e melhor he vir sempre afastado pelo que póde succeder; e montando o Pico, não se cheguem muito á ponta de S. Jorge, que tambem ahi puxa muito a agua para a terra, que ainda que 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 não ha de que temer, mas sendo de noite antes se cheguem mais alguma cousa para S. Jorge; que não 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 grãos; 35 leguas, 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, não he bom vir por 39 grãos a buscar a Terceira, porque este caminho he mais pequeno do que mostra a Carta, e com qualquer guinada da não póde succeder ir para maior 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 Maio 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 leguas 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 estão em 39 gr. e meio para a Roca, que está em 39 gr. menos alguns min. E vindo das Ilhas para a costa já tarde, como em Setembro, e Outubro, he bom vir por menos altura, porque entra já 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.



ROTEIRO DA NAVEGAÇÃO

Das Indias, e Ilhas Occidentaes.

PARTINDO da barra de S. Lucar para as Canarias, e fazendo o caminho do Sudoeste directamente, se irá reconhecer a Ponta de Naga da Ilha Tenerife, a qual ponta está em altura de 28 grãos, e 30 minutos, e he hum morro talhado ao mar, negro, e de pedras talhadas, e tem dous ilheos, o mais chegado á terra maior.

Querendo furgir no porto de Santa Cruz, que he na mesma Ilha Tenerife, ir-se-ha ao longo da costa pela banda de Leste da Ilha, e logo se verá as cascas ao longo do mar, furje-se defronte dellas, que tudo he limpo dis 25 braças para a terra.

A sobredita derrota he para o tempo de verão, mas no inverno he melhor governar ao Sudoeste quarta do Sul até altura de 32 gr. e meio, 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 achão mais depressa as brisas, e dalli voltar ao Sudoeste quarta de Oeste em demanda da dita ponta de Naga, onde ventão 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 leguas ao Sul dellas, e daqui se governe a Oesudoeste até altura de 20 gr. e desta altura se governe a Oeste quarta de Sudoeste até altura de 16 grãos, 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 lhes 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 vai avistar, indo de Hespanha, he a Deseada.

De-

Deseada.

A *Deseada* he huma Ilha baixa, lançada quasi de Lesnordeste Oes-
sueste. A sua ponta de Leste, assim como vos ides chegando a ella,
representa hum esporão 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 recifes alagadiços ao longo da praia. A dita ponta
de Leste he muito baixa, mas na de Oeste ha trez montes, o do Norte
mais alto, que os outros, e tem hum ilhote á parte do Sul talhado a pi-
que a modo de barreira.

Querendo passar por entre *Deseada*, e *Marigalante* bem o podeis fa-
zer, que he boa passagem: tambem podeis passar por entre *Guadalupe*,
e os *Santos*, que são 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 le-
guas: he toda cheia de arvoredo baixo, e igual, e toda esparcella-
da. Da parte do Sul tem humas barrancas brancas, e altas, e da parte de
Oeste tem huma baixa de arêa. Meia legua desta Ilha está hum ilheo com
humas rochas pretas; e tomando-a de mar em fóra, se vem humas arvo-
res, que parece estão no mar por ser a terra, em que estão, alagadiça; mas
tomando-a de Norte Sul, se faz como galé focobrada. Huma legua 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 meio, 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, cheia
de arvoredo, e na ponta de Leste tem dous farilhões de barreiras bran-
cas. De meia Ilha para a parte de Oeste he alta, e a esta parte he que
chamão propriamente *Guadalupe*. A bahia ordinaria, onde se costuma dar
fundo, he da parte do Sudoeste junto da praia em 20, e 22 braças de
fundo de pedra, porque mais longe da praia logo se perde o fundo. Aqui
he a povoação ao pé de hum monte alto, que delta continuamente fumo,
e alguma vez fogo. Na parte do Sueste tem tambem hum bom surgidou-
ro junto da praia. Na ponta do Noroeste desta Ilha ha dous farilhões, e
hum na ponta do Sudoeste.

*Estas trez Ilhas Deseada, Marigalante, e Guadalupe estão hoje po-
voadas de Francezes.*

Santos.

DE *Marigalante* para Oeste cinco, ou seis leguas estão os trez ilheos
chamados os *Santos*. No meio delles se fórma huma bella bahia, on-
de póde estar surta huma grande frota em bom fundo de arêa, e em 19,

18, 20, e 17 braças abrigada de todos os ventos. A entrada do Nordeste he muito funda, mas no meio della ha huma pedra alagada á flor da agua, a entrada do Noroeste he funda, e limpa. Os moradores destes ilheos são subordinados ao governo de Guadalupe.

Monferrate.

INdo da Deseada a Oeste quarta de Noroeste ver-se-ha *Monferrate*, que he huma Ilha pequena lançada de Norte Sul. Pela parte de Leste faz trez 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 meza, e no meio faz huma sellada: ver-se-ha mais outra mezinha pequena, que faz esta quebrada mais alta que a sellada, indo-se a terra adelgçando para o Noroeste, e no remate della faz como huns farilhões 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 trez leguas de comprido, e pouco menos de largo.

Redonda.

INdo de Monferrate ao Noroeste ver-se-ha a *Redonda*, que he huma Ilha pequena, e alta á maneira de pão de alicar, a qual dista quatro leguas de Monferrate, e póde-se passar por qualquer parte, que se quiser, que tudo he limpo. Na ponta do Sul tem hum ilheo pegado á terra.

Antigua.

A Ilha *Antigua* está ao Nordeste de Monferrate 6, ou 7 leguas, 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 legua ao mar ha recifes, e ver-se-hão nella seis, ou sete farilhões, que parece estarem de per si, e são da propria Ilha, a qual tem 6 leguas 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 praia com 19, 12, 14 braças de agua. Esta Ilha póde ter cinco leguas de comprido, e he diferente da outra, que chamaõ Barbadas, que está 4 gr. e $\frac{1}{2}$ mais para o Sul, da qual adiante se trata.

Neves.

DA Ilha Redonda até as *Neves* ha quatro leguas de distancia ao Noroeste. A Ilha *Neves* he pequena, lançada do Sudoeste ao Nordeste, e muito viçosa de arvoredo, póde ter 6 leguas em roda. Estando Norte Sul com ella, se vê hum monte, que tem huma quebrada como huma fella, o qual fica quasi no meio da Ilha, mas mais chegado á ponta do Norte. Deste monte sahe huma ribeira de agua quente, que serve de banhos para curar varias enfermidades. Na ponta do Sudoeste tem huma praia, 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 praia, onde corre huma ribeira de agua muito quente, que cheira a enxofre, a qual ribeira nasce de huma fonte, que sahe debaixo de huma pedra distante da praia 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 Noroeste he çuja, e tem muitas pedras. Entre esta Ilha *Neves*, e a de *São Christovão* ha hum farilhão redondo, e entre estas duas Ilhas não ha passagem para navios, por ter em partes pouco fundo.

Estas trez Ilhas Antigua, Barbada, e Neves estão hoje povoadas dos Inglezes.

S. Christovão.

AO Norte da Ilha *Neves* está a Ilha de *S. Christovão*, a que os Indios chamaõ *Ay-ay*, lançada de Noroeste Sueste. Da banda do Sueste he terra baixa com alguns outeirinhos, mas o meio da Ilha he mais alto, e neste meio está hum pico, que parece *Dama de Xadrez*. Indo demandar a Ilha pela banda de Oeste, ha de parecer repartida em cinco, ou seis partes. Os montes da Ilha, principalmente dous, que são mais altos, estão a maior 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 descoberto, parece o telhado de huma Igreja. A Ilha póde ter 7, ou 8 leguas de comprido, e em roda 22, ou 23, e he muito sujeita a furacões de vento. Tem hum farilhão na parte de Leste, e da banda do Norte, e da do Sul tem quatro, ou cinco manchas como de rostopho, e da parte de Oeste faz huma ponta delgada cuberta de arvoredo, e em cima desta ponta para a parte de Leste tem huma terra chã de arvoredo. Esta Ilha estava repartida entre Francezes, que habitavaõ da parte do Sueste, e Inglezes da Banda do Noroeste; porém hoje pertence toda aos Inglezes pelo ajuste da paz de *Utrecht*. He terra abundante de assucar, 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 couza de trez leguas 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 praia em distancia do comprimento de hum navio, e dentro ha bom ancoradouro. Por toda a costa desta Ilha se póde tambem surgir em algumas praias de arêa.

Ef-

Estacio, ou Santo Eustachio.

INdo correndo ao Noroeste quarta de Oeste, se verá a Ilha de *Santo Eustachio* semelhante a hum paõ de assucar, lançada ao Noroeste: estando junto della ha de parecer comprida. Tem hum banco da banda de Oeste, e he povoada de Holandezes, como tambem Sabá: não ha nella mais que hum só lugar, onde se possa surgir com segurança.

Sabá.

Querendo ir de Santo Eustachio á *Ilha Sabá*, governe-se a Oeste quarta de Noroeste, e ver-se-ha que he huma Ilha pequena menor que Santo Eustachio, e mais redonda, que faz no meio como hum paõ de assucar, e no remate faz hum farilhoã amagotado, e talhado: da banda do Nordeste tem outro farilhoã delgado affastado hum tiro de mosquete, que parece navio á véla.

Da banda do Sudoeste desta Ilha Sabá está hum parcel, que começa distante meia legua da Ilha, e corre trez leguas ao mesmo rumo do Sudoeste, nelle se achaõ 10, 8, 7 braças, no fundo arêa branca. Querendo costear esta Ilha, ireis com o prumo na mão.

S. Bartholomeu, e S. Martin.

AO Norte de S. Christovaõ fica a Ilha de *S. Bartholomeu*, que he huma 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 farilhões, hum delles maior 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 agua, outras descobertas. S. Bartholomeu he dos Francezes.

Esta Ilha tem 7, ou 8 leguas em roda. Da banda do Norte tem huma abra, que entra hum quarto de legua para dentro da terra, mas na boca, ou entrada não tem mais que sincoenta passos de largura, ainda que para dentro vai alargando, e em partes tem 300, e em partes 200 passos de largo. Posto que em todo o tempo podem alli entrar navios grandes, não deixa este porto de ser difficuloso, por ser a Ilha cercada de muitas rochas.

S. Martin se corre pela maior 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 arêa. 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 Holandezes, e tem 7 leguas de comprido, e 4 de largo; fica distante de S. Bartholomeu couza de 4 leguas. Em S. Martin ha humas boas salinas na parte, que toca aos Holandezes.

Anguilla.

AO Norte da Ilha de S. Martin está a *Anguilla*, que he huma Ilha longa de 9, ou 10 leguas de comprido, e 3 de largo, com hum bom surgidouro da parte do Norte por não haver alli correntes, porque quebra o mar fobre 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 rafa sem montanhas.

Para o Noroeste de Anguilla coufa de 8 leguas está a *Ilha Sombreiro* em 18 gr. 33 min.: da banda do Norte he baixa, e rafa, e tem hum banco da banda do Sul. Vindo do Sombreiro caminho de Oeste quarta do Noroeste 6, ou 7 leguas delle está hum baixo, que se chama *Anegada*, ao Nordeste da 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 leguas, e por este rumo se irá ver que he huma Ilha grande, e redonda, maior que outras, que della começaõ, e se chamaõ as Virgens, humas grandes, outras pequenas, e mui 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 povoação.

Tanto que se avistar a *Virgem Gorda*, governe-se a Oeste quarta do Noroeste, e a Oesnoroste até o remate da quarta Ilha, e não 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 desembocará por entre ella, deixando-a a estibordo, e hum farilhão branco chamado *Penha de Aves*, que se deixará a bombordo, o qual farilhão branqueja, por ser çujo 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 legua e meia das Virgens, a que chamaõ a *Ilha Verde*, porque em a vendo parece fresca, e nesta passagem o menos fundo que ha são 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. João de Porto Rico, primeiramente ao Noroeste quarta de Oeste, até que huma Ilha branca demore ao Sueste; e dalli se vai em demanda da barra de Porto Rico por fundo de 12 braças, cascalho muido: haverá na derrota 16 leguas.

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

te do Norte 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 Hespanhola. Terá 8, ou 9 leguas de comprimento, e outras tantas na maior 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 leguas de comprimento 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 vai a modo de espinhaço, atravessando a maior parte da Ilha, da qual serra descem muitas ribeiras para huma, e outra parte. O Cabo Roxo he delgado, está da banda de Oeste humas barrancas baixas, e vermelhas, e lança huns baixos legua e meia 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 assucar, canafistula, gengivre, e couros: as outras são 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 çuja do excremento dos passaros: a Ilha *Bomba do Inferno* na costa do Sul, distante cousa de 16 leguas de Boriquem, e cercada de baixos. Tambem ao Noroeste quarta de Oeste do Cabo Roxo em distancia de 7 leguas está a *Ilha Zacheo*, que he huma pedra redonda em altura de 18 grãos, 22 min. A costa do Norte desta Ilha de S. Joaõ he cheia 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 meio 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 ElRei de Hespanha.

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 leguas; e se for claro, se veraõ da gavea humas barreiras vermelhas, onde estão as Igrejas de S. Sebastiaõ, e de Santa Barbara, e o Convento de S. Domingos; e ver-se-ha a Fortaleza do morro, que branqueja, porém naõ se passê 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 manhã 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 estando embocado se verá huma ponta de arêa, que faz dentro,

tro,

tro, 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 praia chamada da Aguada, onde entraõ dous rios de agua doce. Aqui costuma dar fundo a frota de Indias, que vai em direitura de Hespanha 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 vai fazer aguada nos bateis com grande commodidade.

Advirta-se tambem, que do mez de Março até o mez de Junho correm as aguas para Leste, e do mez de Junho por diante correm para Oeste por entre os canaes destas Ilhas.

Jamaica

A Ilha *Jamaica* tem de comprido 45 leguas, lançada de Leste quarta de Sueste, Oeste quarta de Noroeste, e de largo na maior largura tem 16, ou 17 leguas. A ponta de Leste se chama *Ponta de Morante*, e a de Oeste *Ponta de Negrilho*.

Trez, ou quatro leguas da banda de Oeste quarta de Sudbeste 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 leguas do porto de Morante pela parte do Sul da Ilha, onde os Inglezes tem a sua principal habitaçaõ, e huma Fortaleza guarneecida com 60 peças de artilheria. A entrada, e sahida deste Porto Real he perigosa por causa de alguns bancos de arêa, mas a bahia dentro tem duas, ou trez leguas de largo com tanto fundo, que os maiores navios se podem encostar a terra, e deitar pranchas do navio na praia, e carregar, e descarregar com grande facilidade. No porto desagua huma ribeira de agua doce, que facilita a aguada.

Porto Neville junto da ponta de Oeste da Jamaica 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 Santo Antonio*, capaz, e seguro, mas a entrada he muito difficiltoza, e estreita por causa de huma Ilha, que se atravessa na boca. Os Inglezes se fizeraõ senhores da Jamaica no anno de 1655, sem embargo de terem pazes com ElRei de Hespanha, cuja era a Ilha.

D E R R O T A

Da Dominica para a Margarita, e mais Ilhas do Sul, ou de sotavento.

Dominica.

A *Dominica* fica ao Sudoeste de Marigalante cinco leguas, e ao Sueste dos Ilheos chamados os Santos duas leguas e meia. 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 meio 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 farilhoão grande, de dentro deste farilhoão bem podeis surgir, e tomar a agua, 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 Caraibes, e póde ter 12 leguas de comprido, e 8 de largo.

Martinino, ou Martinica.

A Ilha *Martinino*, a que os Francezes chamaõ hoje *Martinica*, he huma Ilha alta, e fragosa pela parte de Oeste: esta 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 trez farilhões, e da parte do Sul tem hum. Esta Ilha Martinica póde ter 40 leguas em roda: tem trez 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 povoação 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 legua com huma ribeira de boa agua, que o atravessa pelo meio. O *Saco da Trindade* fica da banda do Norte da Ilha, e he menos frequentada.

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 eí-garrar para o mar com as rajadas de vento, que vem por cima de terra muito fortes.

Barbadas.

A Ilha *Barbadas* fica ao Sueste da Martinica lançada quasi de Norte Sul. Tem 8 leguas de comprido, e 5 de largo, e da banda de Leste tem trez, ou quatro farilhões ao longo de terra, e da banda de Oeste tem outros trez, e na parte do Norte faz huma enseada. Mas o principal porto da Ilha de huma 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 assucar, e tabaco. Alguns Authores chamaõ a esta Ilha a *Barbuda*.

Santa Luzia.

Santa *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 Rei, e huma Dama de Xadrez, e o da parte de Leste he maior que o outro, os quaes se podem ver de 20 leguas, quando o tempo he claro, e corre-se com a Ilha de S. Vicente Nordeste Sudoeste. Esta Ilha de Santa Luzia he cuberta de arvoredos, despovoada, e nella se cria hum grande numero de serpentes. Tem huma grande enseada de arêa, 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 leguas de comprido, e 5 de largo.

Granada, e Bequia.

A Ilha *Granada*, que hoje he povoada de Francezes, tem sinco leguas 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 rafa com o mar, na qual ha trez oiteiros, que vindo de mar em fóra parecem trez farilhões, 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 leguas da praia 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 aguada, porque corre alli huma ribeira. Para dentro desta ponta fica a povoação. No mais alto do meio da Ilha se vê huma quebrada naõ muito grande. Desta Ilha aos Testigos ha 25 leguas a Oessudoeste.

Da ponta do Nordeste da Granada para o Norte está a Ilha *Granadillos*, 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, porém limpos, que em huma necessidade se podem costear sem perigo. Da banda de Oesnoroeeste tem esta Ilha huma grande bahia, onde ha 5, 6, 7 braças de agua. He habitada de gentios Caraíbes.

Tabago.

A Ilha *Tabago* tem 10 leguas de comprido, e coufa de quatro de largo, mas nas pontas he mais estreita. Da parte do Norte, e da parte de Oeste tem surgidouros seguros para toda a forte de navios. Na ponta do Nordeste tem huma Ilhota, a que os Hollandezes chamavaõ *Klein Tabago*, ou *Tabago pequeno*, e defronte d'elle na terra da Ilha grande está huma boa bahia. Ao Noroeste de *Tabago pequeno* distante duas leguas, ou duas e meia, está o *Ilheo de S. Gil*, entre elle, e a terra da Ilha *Tabago* não se passa. Esta Ilha foi povoada pelos Hollandezes, que lhe chamaõ *Nova Valaeria*, mas os Francezes a destruíraõ os annos passados, hoje he deserta, e só tem alguns Indios, que alli ficáraõ.

Trindade.

A Ilha *Trindade* tem 34 leguas 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 leguas 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 vai ao longo da Ilha correndo para Oeste algumas 10 leguas: 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 leguas, fazendo huma enseada, ou golfo de mais de 10 leguas de largo, no qual ha de 5 até 10 braças de fundo, e no fim d'elle está a povoação chamada de *S. José* em altura de 9 gr. 35 min. Entre esta Ilha, e a terra da *Nova Andaluzia*, que lhe fica ao Sul, vai huma enseada muito larga, e nella ao longo da terra da Ilha se achaaõ 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 *Pariá*, no qual ha huma corrente impetuosa, principalmente nos mezes de Julho, e Agosto, que he o tempo das grandes chuvas, e he difficultoso sahir d'elle, assim por causa da grande corrente, como por causa de huma Ilhota, que fica no meio da sahida do golfo chamada *Baca 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* são sete Ilheos, dous delles maiores que os outros, e estes maiores ficam no meio dos cinco, e todos em distancia de quatro leguas: correm-se de Leste Oeste, e duas leguas ao redor delles se vê o fundo de arêa em 6 braças. A Oeste destes *Testigos* estão os *Frailes*, que são oito Ilheos na ponta de Leste da *Margarita* juntos huns dos outros, o do meio he maior. Para virdes da *Granada* á *Margarita*, fazei o caminho de Oesludoeste a reconhecer os *Testigos*, e chegai-vos á terra firme, vereis logo a Ilha, e não hajais medo senão do que virdes: reconhecellaheis pela grande quebrada, que faz no meio 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 leguas de comprido, e lançada pela maior parte de Leste Oeste, estando ao Norte della, faz como duas Ilhas por causa de huma grande quebrada, que tem no meio. Antigamente tinha o porto da parte do Sul, aonde hoje se não vai, porque a povoação se passou para huma bahia, que está na ponta de Leste detrás 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 furge em 8, 7, 5 braças. Da banda de Oeste tem outra ponta, que se chama de *Macanao*, e a Oeste della trez leguas está hum banco, que se chama Banco de perolas, no qual o menos fundo que ha são 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 estão dous farilhões grandes: dista da Ilha *Cubagua* 4 leguas.

Cubagua.

C*ubagua* he huma Ilha pequena de trez leguas em roda, esteril, e secca 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 Sufudoeste com a *Ponta de Araia* em terra firme, e ha quatro leguas de distancia.

Desta ponta de *Araia* sahe huma restinga de pedras mais de huma legua a Oeste, e quatro leguas ao Sul fica a boca do golfo de *Cumaná*, ou de *Cariaco*, que entra pela terra dentro de Oeste para Leste 14 leguas. Defronte desta Ilha *Cubagua*, na terra firme da banda de Leste de *Araia*, 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 rafa ao lume da agua, e deserta. Tem da parte de Leste sete Ilhos, que se chamaõ os sete irmãos: pôde-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 furgidouro da parte do Noroeste, e na ponta de Oeste tem huma fonte pequena. A' roda da Ilha ha tambem algumas enseadas de arêa, nas quaes ha muita tartaruga.

Tortuga.

A *Tortuga* he huma Ilha redonda, e rafa: tem da parte de Leste hum baixo huma legua ao mar, e toda ella he de fundo de 6 braças: da banda de Oeste tem dous ilhotes baixos, que os não 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 leguas. Da parte do Sueste tem hum bom porto, onde vaõ carregar de sal nos mezes de Maio, Junho, Julho, e Agosto.

Orchilla.

O *Orchilla* he huma Ilha comprida, e rafa, 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 farilhões, que estão da Ilha como duas léguas, e mais a sotavento estão outros dous mais pequenos.

Roca.

Esta Ilha *Roca* está mais a sotavento de *Orchilla* distante della para Oeste seis, ou sete leguas, e 21, ou 22 da terra firme, e da *Tortuga* outras tantas para a banda do Noroeste quarta de Oeste. He mui baixa, e tem da parte de Leste 8, ou 10 caios, huns de arvoredos, outros de arêa, e todos estão ao redor da Ilha, salvo pela parte do Norte, que os não ha. A Ilha he mais alta que os caios, e cercada de rochedo, e assim a Ilha como os caios teraõ 5 leguas de comprimento, e 3 de largo. Tem hum sinal 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 podem ver de longe.

Ilha de Aves.

A *Ilha de Aves* fica distante da terra firme 25 leguas. He pequena, e não tem mais que huma legua de comprimento, e hum quarto de legua de largo pela parte de Leste. Da parte do Norte he terra baixa, que se alaga, quando a maré sóbe, e da banda do Sul tem hum parcel de coral branco. No meio da face, que olha para o Norte, tem huma boa abra, onde

onde se póde dar crena aos navios. Pela banda de Leste, e do Norte he cercada de recifes, que formão a modo de meia lua, o mar quebra nestes recifes, e nelle ha dous, ou trez ilhotes de arêa distantes da Ilha principal cousa de trez quartos de legua. No anno de 1678 se perdeu nestes recifes 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 leguas, e da Ilha de Aves 10, ou 11. O seu meio está em altura de 12 gr. e hum quarto, e tem cousa de 16 leguas em roda. O surgidouro he ao Sudoeste do meio da Ilha em huma bahia de arrezoadá 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 meia 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, não 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 povoação dos Hollandezes, que são senhores da Ilha, fica hum espaço pela terra dentro defronte do dito surgidouro. Da banda de Oeste da Ilha ha huma boa fonte de agua, e da banda de Leste huma marinha de sal. De ~~Bonaire a Curasao~~ ha 8 leguas, e com tempo claro se póde de Bonaire ver Curasao.

Curasao.

A Ilha *Curasao* está distante 14 leguas de terra firme de Venezuela; que lhe fica fronteira ao Sul: a sua ponta do Norte dista do Cabo de S. Romão 9, ou 10 leguas. He terra bastantemente alta, e tem por conhecimento hum monte alto, que começa na ponta de Leste, e vai descahindo 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 legua e meia, está hum baixo, ou coroa de arêa, 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 agua, e tem cousa de trez quartos de legua de comprimento, mais largo no meio, que nas pontas, mas passa-se entre elle, e Curasao seguramente.

A Ilha corre pela maior parte a Oesnoroeste, e depois volta para o Norte, e póde ter de comprimento de hum cabo a outro 10 leguas, e de largo na maior largura quatro e meia. Distante huma legua da sua ponta de Leste tem huma bahia chamada Santa Barbara pela parte do Sul da Ilha, na qual bahia ha surgidouro, mas o porto principal da Ilha he dahi trez leguas para Oeste, chamado *Bahia de Santa Anna*, onde os Hollandezes tem huma boa povoação, e huma Cittadella forte.

Querendo entrar nesta bahia de Santa Anna, ir-se-ha pela parte de Leste da Ilha, por não escorrer de dia a barra do porto, porque escorrendo-a para a banda de Oeste, não haverá remedio para tornar a ella, porque

que a corrente vai com grande violencia para Oeste. A entrada he estreita, e difficultosa, e tem de fóra huma lagem alagada, que se deixa a estibordo, 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 em continente na Fortaleza. Para facilitar a entrada tem os Hollandezes huma lancha prompta para rebocar as embarcações, que alli chegam. *Veja-se a derrota da Ilha Tabago para Cartagena, onde se torna a falar neste porto.*

Oruba.

A Oeste de Curafao está *Oruba*, huma Ilha baixa, que tem dous margotes, hum dos quaes parece como paõ de assucar. Da parte de Oeste junto á ponta do Noroeste, onde está hum ilheo, fica pouco distante o surgidouro, no qual se dá fundo em 15 braças arêa, 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 estão os *Monges*, que são humas Ilhas baixas, excepto a do Sul, que tem hum monte, e he a maior; está apartada do dito Cabo duas leguas, ou duas e meia.

DESCRIPÇÃO,

E conhecida da Costa de Venezuela.

A Costa de Venezula entre Cumaná, e o Cabo de Coquibacôa se estende por espaço de coufa de 130 leguas. Os principaes lugares desta costa são 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 vai 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 leguas. Entre Portogalete, e Maracapana ao longo da costa estão algumas pedras, humas descubertas, e outras debaixo da agua. 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 finco, ou seis leguas está hum rio pequeno, que se chama de *Ermanfio*, e junto a elle o *Morro de Unare*, que he hum monte alto, como focinho de toninha, e por cima raso como huma meza. Está em altura de 10 grãos, 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.

A O Nordeste do morro de Unare estão duas Ilhas pequenas, que se chamaõ de *Perito*, apartadas da costa legua e meia, as quaes são rasas com o mar: pôde-se chegar a ellas pela parte do Norte, porque tudo he fundo, mas entre ellas, e a terra firme não convem passar, salvo com navio pequeno.

Cabo de la Cordera.

A Diante do morro de Unare couza de 17 leguas 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 são altissimas, e vão correndo de Leste para Oeste muitas leguas. Ao Norte deste Cabo está hum farilhão de pedra duas leguas ao mar, pelo qual se pôde tambem conhecer o dito Cabo.

De Maracapana até este Cabo de la Cordera se pôde surgir por toda a costa, apartado 4 leguas de terra, em 15 braças de bom fundo de vasa, e arêa; mas querendo barlaventear para ir do dito Cabo para Leste a Cumaná, não se devem apartar mais de huma legua de terra, porque as aguas correm a sotavento para Oeste.

Guaira, e Burburata.

T Rez leguas 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 diante 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 arêa, defronte de huma rua, onde está a Igreja. Neste porto se ~~carrega~~ ~~muita~~ courama, falsa parrilha, e outros generos: a Cidade de *Caracas* fica trez leguas 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 leguas para a banda de Oeste, que he onde se remataõ as serranias de *Caracas*, em que assim se falla, apparece huma terra muito rasa com o mar, e ao principio desta terra rasa estão humas Ilhas tambem rasas meia legua ao mar cheias de arvoredos, defronte das quaes fica o porto de *Burburata*, o melhor dessa costa, que he escala para o Novo Reino de Granada, e Provincias do Perú. 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 tem couza de 6 leguas de largo.

Coro, ou Venezuela.

D O Golfo Triste até a Cidade de *Coro*, ou *Venezuela*, donde esta Provincia tomou o nome, vai correndo a costa para o Noroeste por espaço de 30 leguas pouco mais, ou menos com algumas enseadas, e rios, mas pouco frequentados. *Coro* está perto do mar, porém não tem por;

porto leguro por ser muito exposto aos ventos. Os primeiros descobridores lhe chamáraõ Venezuela, porque as casas dos Indios estavaõ fundadas em varias ilhotas, dentro de hum golfo a modo de Veneza, mas depois se passou a povoação para hum campo na borda do mar.

Cabo de S. Romaõ.

O *Cabo de S. Romaõ* está distante de Coro 11 leguas. Este Cabo entra muitas leguas pelo mar dentro, formando huma península de coufa de 25 leguas em roda toda de terra plana, com hum monte no meio, que se descobre de muitas leguas ao mar, e se chama o monte de Santa Anna. Este Cabo 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 Coquibacõa: tem de largo 34 leguas, e 30 de comprido. Ao longo da terra de huma, e outra banda deste golfo ha 8, 7, 5 braças, mas pelo meio ha muito fundo. No fim deste golfo fica o lago de *Maracnibo*, o qual tem na entrada huma boca estreita de meia legua de largo, mas de comprido tem 25, ou mais leguas, e de largo 10: cresce, e mingua, e ha nelle tormentas como no mar, que entra nelle, e por esta causa a agua he hum pouco salobre. Neste lago entraõ muitos rios, e hum delles, que baixa do novo Reino de Granada, he capaz de navios de 50 toneis, e se navega seis leguas para fima da foz. Seis leguas deste rio sobre o lago está fundada a Villa de *Gibraltar*, onde ha o melhor tabaco das Indias, muito cacao, e assucar, e se fazem canõas de huma só peça capazes de 25, ou 30 toneis.

D E R R O T A

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 Santa 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 *Saõna*, governai a Oeste, e sendo de dia, a Oeste quarta de Noroeste, e por este caminho vereis a *Mona*.

Nesta derrota de Maio em diante ventaõ as brifas, e do fim de Agosto em diante ventaõ os Nortes.

Mona.

A *Mona* he huma Ilha redonda, e chã por cima, de quatro leguas e meia em roda, habitada, e fertil de hortaliças, e frutos, principalmente molões, e laranjas, e com excellentes aguas. Tem humas barrancas ao redor; e indo junto a ella, vereis o *Monico*, que he huma ilheta pequena. Se por este caminho fordes avistar o *Cabo de S. Rafael*, que he na Ilha Hespanhola, vereis que he raso, e talhado ao mar com humas barrancas brancas, que parece o *Cabo de S. Vicente* de Hespanha, e vereis pela terra dentro humas ferrinhas, a que chamaõ as *Serras de Xigue*; e como virdes este *Cabo* pela proa, na volta do Sudoeste vereis a *Saona*.

Saona.

P Ara irdes do dito *Cabo* em demanda da *Saona*, governai ao Sudoeste até que a reconheçais, que he huma Ilha rafa, pequena, posta em triangulo com muito arcabuco, que são matas de arvoredos espessas, ou cerradas, e com algumas praias de arêa, e na parte do Sudoeste tem huns recifes, que sahem mais de meia legua ao mar. Da parte de Oeste tem hum surgidouro muito bom, e se corre esta Ilha quasi de Leste Oeste, e entre ella, e a terra da Hespanhola não ha passagem mais que para hum barco; e vindo de mar em fóra, vereis primeiro as arvores, que a terra.

Santa Catharina.

I Ndo vossa derrota caminho de Oesnoroeeste, ireis ver a *Ilha de Santa Catharina*, que he pequena, e cheia de arcabucos, ou bosques negros: bem se póde 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 logo vereis huma ponta chamada de *Cayzedo* cinco leguas antes de Santo Domingo, da qual ponta sahe hum baixo hum pouco ao mar, de que vos desviareis, e logo vereis branquejar a Igreja de Santa Barbara. Se neste tempo, que fordes costeando, vos der Norte, que vos aparte de terra, e depois vierdes buscar o porto de Santo Domingo, olhareis pela terra dentro, e vereis as *Minas*, que são dous montes altos ao Noroeste; e se os tiverdes abertos hum com o outro, estais Norte Sul com o porto de Santo Domingo; mas se tiverdes as *Minas Velhas* ao Norte, tereis passado o porto.

De *Saona* até Santo Domingo he tudo terra baixa, e de muito arvoredos, e ao mar he tudo talhado de pedra, e em toda esta costa não ha praia de arêa. Estando tanto avante como *Santa Catharina*, vereis ao Norte pela terra dentro humas ferrinhas, que chamaõ *Serras de Xigue*. Dahi a Santo Domingo vereis alguns magotilhos pela terra dentro.

Santo Domingo.

A Cidade de *Santo Domingo*, cabeça da Ilha Hespanhola, está situada em huma terra rasa na borda occidental do rio Ozama, que aqui entra no mar, e assim o rio como o mar cercão mais de meia 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. Senhora do Rosario. O porto dentro he seguro, o menos fundo que tem são 3 braças, de modo que os navios podem entrar, e sair carregados, e se podem encostar tanto á praia, que do navio se possa sair em terra por huma prancha. Esta Cidade he agradável, 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 Hespanhola Ilha de Santo Domingo.

Naõ querendo ir a Santo Domingo, tendo reconhecido a Saona, fazeis 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 leguas, e della até Ocoa he a terra rasa com o mar. Estando com a ponta de Nizao, vereis as serras de Pedernales a Oesnoroste: dahi até Porto Formoso he mar de fonda.

Este *Porto Formoso* está em altura de 18 gr. e 18 min. distante 16 leguas de Santo Domingo, e delle a Ocoa ha duas leguas a Oeste. Junto de Ocoa distante hum tiro de artilheria ha tambem huma enseada, em que se póde furgir, a qual se chama *Zepezepin*, e ahi prover-se de agua, e lenha, peixe, carne, palmitos, e canas de assucar. Para saberdes que estais tanto avante, como a bahia de Ocoa, ireis por 14, 15 braças, e em perdendo a sonda de golpe, mettereis de ló á volta do Norte, até que vades dar no palmar, e furgireis 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 grãos, 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 Hespanhola duas leguas, e póde-se passar entre ella, e a Ilha Hespanhola sem perigo, mas os navios costumão passar huma legua 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 são matas espessas de arvoredos. 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 são huns magotes, que estão huma legua de terra ao mar. E dobrando a Beata, governai a Oeste quarta de Noroeste, guardando-vos da Ilha 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 rafa com o mar: tem da parte de Oeste humas barrancas vermelhas, e ao longo de si muitas restingas, que em algumas partes sahem a legua, e em outras a legua e meia ao mar; mas da banda do Norte tem hum surgidouro em 8, ou 9 braças de bom fundo. Nesta Ilha fizeraõ os Francezes naõ ha muitos annos huma pequena povoação.

Cabo de Tubaraõ.

DA Ilha *Vaca* vireis ao *C. de Tubaraõ* pelo caminho de Oesnoroeeste a reconhecello, 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 legua; 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 Dona Maria, que correm para o Norte até o Cabo de Dona Maria.

Navaça.

A Ilha *Navaça* he pequena, e redonda, de coufa de meia legua de circuito, toda de rocha talhada ao mar. Distta da Ponta de Morante da Jamaica 16 leguas, e do Cabo de Tubaraõ da Ilha Hespanhola 11, e corre com o dito Cabo Lesueste Oesnoroeeste meia 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 Oesnoroeeste 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 leguas. Deste Cabo de Cruz sahe para o Sul hum parcel, que bota legua meia ao mar, mas a maior parte delle he descuberta, e em cima do Cabo se faz como huma meza, que de longe parece ilhota.

Ilha de Pinos.

SE partirdes do Cabo de Cruz para a *Ilha de Pinos*, fazei o caminho de Oesnoroeeste, guinando para a quarta de Noroeeste, porque as correntes vaõ ao Sudoeste; mas se o vento for fraco, naõ passeis da meia partida de Oesnoroeeste, porque vos naõ vades metter nos baixos dos Jardins, e por este caminho ireis ver a Ilha de Pinos, a qual se lança quasi de Leste Oeste. Tem trez magotes, que fazem trez felladas, que de mar em fóra parecem trez Ilhas; e chegando para a terra, se faz toda huma. Da parte de Leste destes magotes se fazem outros 10, ou 12 magotinhos,

lhos, 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 leguas de comprimento: por esta causa he necessario levar vigia na gavea, e deste modo podeis chegar perto quanto quizerdes. Da banda de Oesnoroeite tem esta Ilha huma bahia de arêa branca: surge-se junto da ponta de Leste desta bahia, e dahi meia legua ha hum poço de agua doce. Haverá na derrota do Cabo de Cruz á Ilha de Pinos 80 leguas, pouco mais, ou menos, a Oesnoroeite alguma cousa mais para Oeste.

Porto de Xagua.

MAs partindo do dito Cabo de Cruz para a Ilha de Pinos, se as aguas vos levarem para dentro dos Jardins, sabei 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 *Grão 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 sete leguas em roda com trez ilhetas, em huma, ou em duas das quaes se podem os navios prender a estacas, e ficarem seguros, como se estivessem dentro de huma casa, por ser toda a circumferencia do porto cercada de ferras. 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 maiores navios. Os Hespanhoes tem nesta terra muitos curraes de gado.

Mas indo pela derrota do golfo de *Xagua* para a Ilha de Pinos, se virdes terra pela parte de bombordo, sabei que são as Ilhas *Caymanas*, que são duas, huma grande, outra pequena, nas quaes ha surgidouro, e muita tartaruga; e tomando fonda, 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 reconhecello, o qual he baixo, raso com o mar, talhado a pique, e negro: tem em cima muitas matas, e faz 4, ou 5 moutas, que parecem bugios. Fazendo claro, vereis pela terra dentro as ferras de *Guayanico*, que vão a cahir sobre o Rio de Porcos, as quaes são duas ferras altas affastadas entre si: a da banda de Oeste faz huma sella; e a outra he amagotada pelo meio: mas a ponta de *Guayanico* he baixa com o mar. Deste Cabo até o de Santo Antaõ he tudo terra baixa.

Cabo de Santo Antaõ.

PArtindo do Cabo das Correntes para o de Santo Antaõ, que está em 22 gr. escassos, sendo de noite, mandai governar a Oeste quarta de Sudoeite; e se for de dia, ireis a Oeste quarta de Noroeste. Entre estes dous Cabos he toda a costa terra baixa. O Cabo de Santo Antaõ he raso com o mar, e tem na ponta huma mata grande, e pela terra dentro hum lago de

de agua 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 arêa abrigada dos ventos Norte, e Leste, e nella ha agua doce. Ao Noroeste deste Cabo setê leguas ha huma baixa, que terá 3 braças de agua, em que deo D. Sancho Pardo o anno de 1606.

Do Cabo de Santo Antão vai voltando a costa com huma enseada ao Nornordeste 15 leguas até os *Caios de Buena Vista*, e nestas 15 leguas toda a cõsta he çuja com muitos baixos, ilhotas, e pedras. Os Caios de Buena Vista tambem estão 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 estão os *Orgãos*, que são humas pedras á maneira de orgãos faceis de conhecer, assim pela feição delles, como porque a agua nesta paragem he verde assim de dia, como de noite. No fim destes *Orgãos* está o *Rio de Porcos*, o qual entra muito pela terra dentro. Aqui ha trez ilhotas çujas á roda, a maior 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 leguas. Estando directamente defronte deste rio se verá ao Sul *Paõ de Cabañas*, que he huma serra alta com huma sellada no meio, a qual tem junto a si outra serra da banda de Oeste, ambas cubertas de arvoredo.

Bahia Honda.

S Inco leguas 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 quebra-das a modo de crista de gallo; e tendo esta serra ao Sueste, e *Paõ de Cabañas* ao Sudoeste, se estará directamente defronte desta abra, a qual ficará ao Sul, e ao Sul quarta de Sudoeste.

Esta bahia corre de Norte Sul, e não se deve entrar dentro antes das 10, ou 11 horas da manhã, quando começaõ os ventos do mar, porque em todas estas paragens corre a agua para dentro com o vento do mar, e para fóra com o terral: Quando se entrar veráõ 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 vai 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 trez navios: nesta entrada o menos fundo que ha são 4, e 5 braças. Tendo entrado se verá da parte de bombordo huma Ilha, corra-se para detrás della até se encubrir a barra, e alli se surgirá em 4 braças. Mais para dentro no interior desta bahia ha outra Ilha, onde ha hum poço de agua. A demonstraçõ se verá na estampa n. 1.

Rio Cabañas.

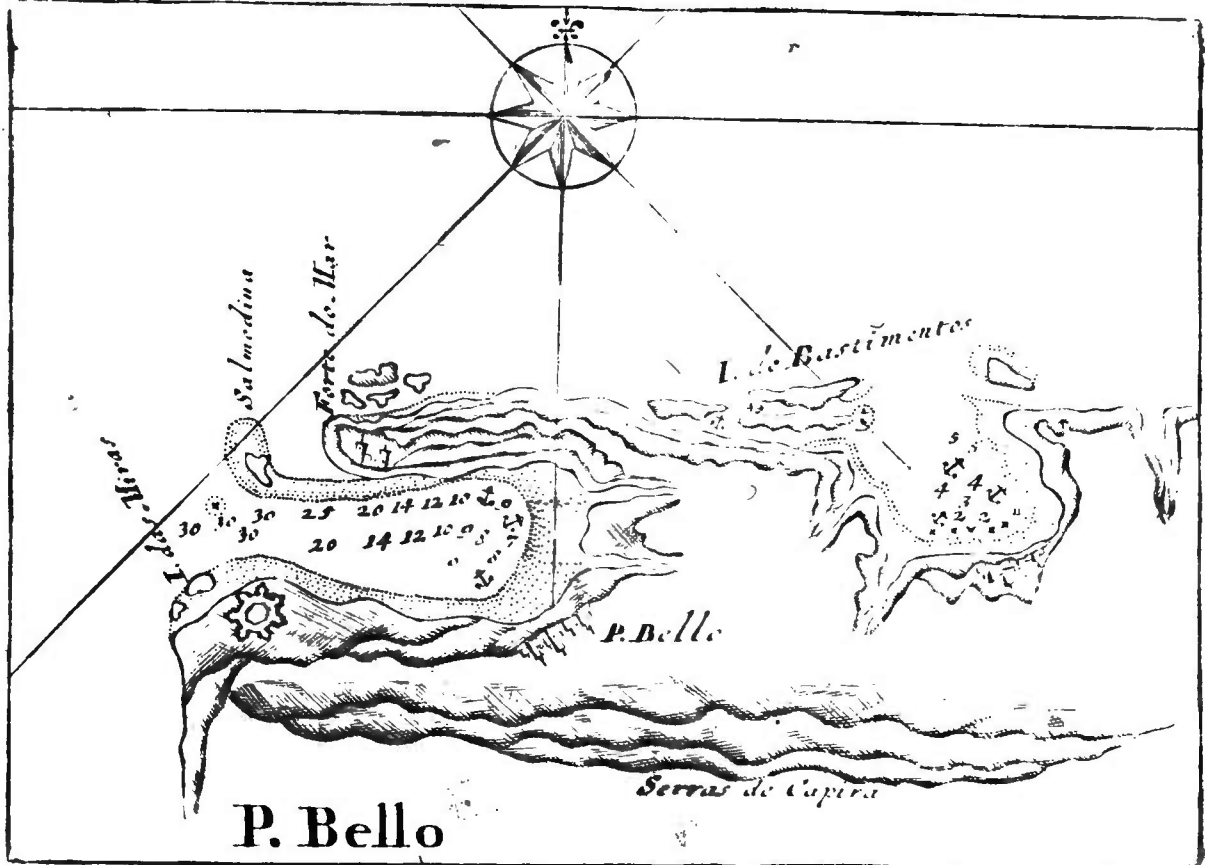
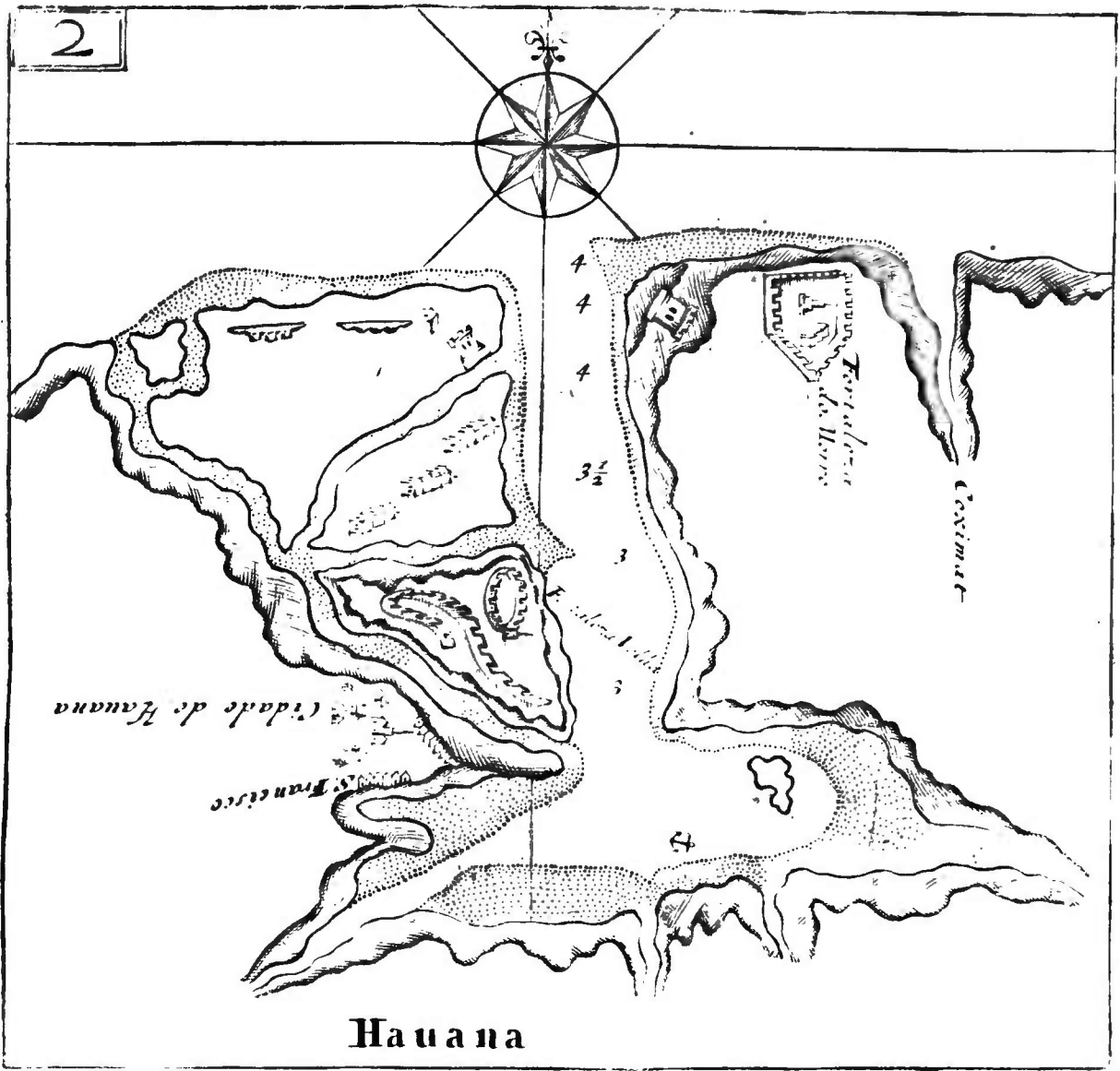
A Lesnordeste de Bahia Honda cousta de 6 leguas está o *Rio Cabañas*, que he tambem huma grande bahia, onde podem çaber mil navios, tem na entrada 4, ou 5 braças de fundo, e dentro 8, ou 10. A serra a modo de crista de gallo fica detrás desta bahia. Hum espaço mais para Leste se vê a *Mesa de Marien*, que he huma serra alta, comprida, e rasa por cima a modo de huma meza, e nellá ha huma quebrada pequena. Esta serra acaba da banda de Leste com huma ponta aguda a modo de esporão de galé, mas da banda de Oeste he mais alta, e talhada. No meio desta serra ha algumas barrancas, e no fim da mesma serra está *Porto Marien*, onde se pôde entrar, encostando-se á banda de Leste, e desviando-se da de Oeste.

Havana.

DA Mesa de Marien até a *Havana* ha 10 leguas, a costa por aqui não he alta, e no fim destas 10 leguas vereis o morro da Havana negro, e redondo, sobre o qual está hum castello com huma torre, que ao mar branqueja, e parece huma não á vela. Estando diante da Havana vereis dous montes redondos como duas mãas, os quaes estão 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 trez navios juntos mal podem 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 largão tantas bandeiras, quantos navios se descobrem. O canal da barra terá de comprido hum tiro de artilheria, mas depois vai a bahia alargando para dentro tanto que podem çaber nella mil navios, e estar sem ancoras, nem amarras, por estarem abrigados de todos os ventos. A Cidade está situada huma legua 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 Santo Antão para a Havana, ireis 5, ou 6 leguas a Oesnordeste, por livrar dos caios de Buena Vista; e havendo-os passado, tendo vento, se for Sufueste, governai ao Nordeste, por não cahir sobre os Orgãos, até serdes em altura de 23 grãos e meio, ou 24, ou até vos pordes Norte Sul com o Paõ de Cabañas, e vereis logo a Meza 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 Santo Antão para Havana forem Nortes, e Nordeste, e Lesnordestes, que vos não deixem ir pela derrota assima, ireis na volta do mar a demandar a altura das *Tortugas* de 25 grãos; e reconhecendo-a, ou tomando sonda nella, ireis ao Sul para fazer o caminho do Sufueste a demandar o porto da Havana. Mas se fordes dar com humas barrancas, estareis a Leste como 6, ou 7 leguas do porto, e passareis por duas, ou trez quebradas, a que chamaõ *Faruco*, que estão a barlavento do porto, e logo vereis a *Xoxina*, que está huma legua do porto, e vereis o morro, e para entrardes arrimai-vos a elle, como assima se diz, e ireis de ló a dar fundo em direito da Aduana.



D E R R O T A

Do Cabo de Tubaraõ da Ilha Hespanhola para o porto de Sant-Iago, que he na Ilha de Cuba.

PArtindo do Cabo de Tubaraõ, que fica na ponta de Oeste da Ilha Hespanhola, 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 manhã, 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 são 27, ou 28 leguas.

Nesta bahia se póde tomar agua, 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 rodeia, estão da banda de Leste huns mamotes pequeninos, e da banda de Oeste a terra he rasa, mas vai alteando cada vez mais até o pé de huma serra, que estará para Oeste da bahia cousa de quatro leguas pouco mais, ou menos. Ao pé desta serra vereis hum montinho como terra, que corre para o mar, o qual faz hum espigão, 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, já não apparece nesta fórma.

Desta serra vai correndo a costa para Oeste grossa pela beiramar até os *Altars*, que póde ser cinco leguas de distancia. Estes Altars são quatro montinhos pequenos, que estão na beiramar apartados huns dos outros. O primeiro vindo de Leste he hum altar, ou meza mais larga pelo pé, e por cima talhada de modo que á nossa vista se representa como huma meza muito bem feita. No derradeiro altar, que he o mais chegado ao porto de Sant-Iago de Cuba, ha huma boa enseada, onde fazem fragatas, e não falta tambem aqui carne, e agua.

Deste derradeiro altar ao porto de Sant-Iago ha trez leguas: a terra pela beiramar he tão igual, e rasa, que a nosso parecer, se a medissem com huma regra, não haveria que cortar nada; mas pela terra dentro vão duas ferrinhas, e por cima destas ferrinhas vão outras ferras, que cercaõ o porto de Sant-Iago. Entre a terra de beiramar, e as ferrinhas de terra dentro estão huns lanços de arêa, que tambem servem para conhecer o porto de Sant-Iago. 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 agua faz huma malha muito negra, o que nasce de huma grande furna, que tem. Em cima deste morro estão duas casas de palha, donde vigiaõ o mar.

A entrada deste morro não he mais que quanto podem caber dous navios pequenos, e quando entraõ se vem encostando mais ao dito morro, que não 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 sinco. E vindo dar fundo defronte de hum ilhote, que fica fronteiro da entrada, haverá onze braças vasa, e depois de estar de dentro deste morro fica sendo bahia morta, porque fica mettida entre montes, e podem 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 Sant-Iago fica ao Norte dous terços de quarta mais para o Noroeste da Navaça, e da bahia de Guantanamo até esta de Sant-Iago póde haver doze leguas. A Cidade de Sant-Iago he pequena, mas abundante de tudo o necessario, e fica distante da barra duas leguas.

D E R R O T A

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 Monjes, se governe ao Sudoeste até tomar terra de 12 grãos, e hum terço. Mas desembocando por entre a Dominica, e Martinica, ir-se-ha 30, ou 40 leguas a Oeste, e o mais caminho a Oeste quarta de Sudoeste, guinando para Oessudoeste a reconhecer os Monjes, os quaes saõ humas ilhas baixas, e não mui redondas; a que fica mais ao Sul he a maior, e tem hum monte de meia ilha para Leste com manchas de arêa branca, e com muito arvoredos.

Dos Monjes se ha de governar a Oeste em demanda de *Coquibacõa*, 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 leguas do Cabo de Coquibacõa para Oeste está hum porto, que se chama de *Gaspar Vas* com humas barrancas vermelhas: e logo sinco leguas para Oeste está huma bahia pequena, a que chamaõ *La Herradura*; e duas leguas mais para Oeste outra, a que chamaõ *Herraduvilla*, que tem huma meza pequena vermelha, e huns medãos de arêa da banda de Oeste.

Caminhando mais 8 leguas para Oeste se encontra com *Bahia Honda*, que tem muitos areas, e a terra dentro della he alagadiça. Tendo vista desta bahia, vereis pela terra dentro duas serras, a que chamaõ de *Sufavor*, e logo vereis agua de fundo. Duas leguas ao mar da ponta de Leste desta bahia está huma 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 Coquibacõa até esta Bahia Honda he terra baixa, e rasa, e dalli vai levantando algum tanto até o Cabo de la Véla.

Duas leguas mais para a banda de Oeste de Bahia Honda está outra bahia pequena, que tem huma ponta baixa de arvoredos da banda de Oeste.

E mais

E mais adiante 7 leguas se encontra com outra bahia chamada o *Portete*, que tem hum entrada estreita, mas a bahia dentro he larga, posto que com pouco fundo para náos grandes: pela terra dentro se vem humas serpinhas. Do *Portete* ao *Cabo de la Véla* seráo outras 7 leguas.

Cabo de la Véla.

Duas leguas antes de Chegar ao *Cabo de la Véla* se vê hum monte como hum pão de assucar, em que bate o mar, e junto a elle outros trez montes, e em cima do dito *Cabo* a modo de hum meza pequena com hum lombada de serras, que vai correndo ao Sudoeste. Este *Cabo de la Véla* he huma ponta estreita pegada com a terra alta, e corre para o Norte pelo mar dentro, por cuja causa os que vão de Leste lhes parece Ilha. Da banda de Leste deste *Cabo* ha huma bahia abrigada dos ventos de Leste, onde podem 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* meia legua de terra firme ha hum ilheo: póde-se passar entre elle, e a terra, e não tem que temer, ainda que se veja a agua branca, porque o menos fundo que tem são 4, e 6 braças.

A terra a Oeste do *Cabo de la Véla* corre ao Sul com muitas enseadas, e depois ao 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*, que he huma ponta baixa de arêa, sobre a qual ha huma mata negra: não 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 legua do mar: logo se veráõ 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 assima em duas. Hum tiro de arco a Leste da *Villa* ha huma ribeira de agua doce. Do *Cabo de la Véla* ao *Rio de la Hacha* he a derrota ao Sudoeste quarta do Sul 26 leguas.

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 pães de assucar cubertas de neve, e para o Sueste se veráõ outra ponta, que não he taõ alta, e tem em cima outros dous pães como picos, mas não 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 vai a serra do alto do porto de Santa Martha, e isto se vê pela terra dentro, e de longo da costa vai sahindo 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

tes chamavaõ *Salamanca*, junto de hum rio chamado *Bubia*, que desce das ferras, e quando ha chuvas engrossa grandemente. Adiante fica o *Rio Palominos*, e mais adiante o *Porto dos Ancones* ao Sul das ferras affirma ditas. No remate das ditas ferras ao pé dellas se vem humas quebradas estendidas ao mar com cinco barrancas negras, das quaes a ultima he a maior, e sahe mais ao mar, e faz huma ponta delgada, e da banda de fóra faz trez farilhões, pelos quaes finaes se póde melhor conhecer esta costa.

Cabo de la Aguja, e bahia de Santa Martha.

E Stando tanto avante como os Ancones, se verá para o Sudoeste huma praia de arêa branca, que não 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 são ferras, e penhas. Do Cabo de la Véla até o Cabo de la Aguja contaõ 50 leguas a Oessudoeste.

O *Cabo de la Aguja* he talhado ao mar, e todo se parece com o Cabo Trafalgar de Hespanha: delle sahe huma ponta ao mar, que fica em ilha, mas não póde passar á terra della hum navio por pequeno que seja. De fóra do dito Cabo estaõ dous farilhões, passar-se-ha por fóra delles; e daqui á Cidade de Santa Martha ha duas leguas ao Sudoeste.

A *Cidade de Santa Martha* está situada junto do mar em huma bahia de arêa cercada de montes em roda, que abrigaõ os navios, que estaõ no dito porto, por maiores tormentas que façãõ; e tambem lhe servem de reparo aos ventos da terra duas ilhotas situadas ao Norte da bahia em distancia de huma legua, posto que das brisas fortes não abrigaõ muito. Este porto he grande, seguro, e limpo: terá meia legua de largo com muito fundo, entra-se a Oeste, e junto da Cidade corre hum rio de boa agua doce, que desce da terra, 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 Santa Martha, a costa he limpa sem bancos, e sem pedras. Do Cabo de la Aguja ao Rio da Magdalena contaõ 14 leguas a Oeste quarta do Sudoeste.

Rio Grande da Magdalena.

O *Rio Grande* corre com tanta violencia que se percebe a corrente cinco leguas ao mar: tem na boca huma ponta delgada, que sahe ao mar de toda a mais terra, e parece como Cabo. No meio da boca está situada a *Ilha Verde*, que entra pelo rio dentro cinco leguas, e tem meia 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 maior parte da noite ha neste rio trovões, e chuvas grossas, e desde o mez de Outubro até o de Abril com as continuas chuvas, que descem das ferras, cresce este rio em demazia, e faz grandes remoinhos. He hum dos grandes rios da America, nasce em hum valle da Provincia de Popayan, e algumas leguas affirma da foz recebe outro rio grande de Santa Martha, e juntos entraõ no mar na costa de Cartagena. Navega-se por elle affirma espaço de 200 leguas em barcos, e canoas.

DESCRIPÇÃO

Da Costa desde o Rio Grande até Cartagena.

Passando o Rio Grande duas leguas 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 ferro redondo, e alto com humas barrancas vermelhas, a que chamaõ betas, que parecem como caminhos: a este ferro chamaõ *Morro Hermoso*, e pela terra dentro vai huma serra alta, que se mostra com quatro, ou cinco quebradas. Ao focairo 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 aguada.

Mas ao Norte desta ponta de Zamba huma legua pouco mais, ou menos está hum baixo, que se chama a *Ilha de Arenas*: ao mar della duas leguas se achão 15 braças. Ao Sudoeste da bahia de Zamba coufa de seis leguas 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 *Bubio del Gato*, o qual tem duas, ou trez manchas brancas. Ao Sudoeste delle legua e meia está huma baixa, e na terra firme está hum ferro pequeno, do qual sahe huma ponta, que deita muito ao mar, a qual se chama a *Ponta da Canoa*, porque junto della estaõ quatro, ou cinco caios, que parecem canoas soçobradas. Meia legua ao mar desta ponta está huma pedra muito ruim, a que chamaõ o *Baixo do Negrilho*, que muitas vezes não apparece senão quando arrebenta o mar nelle. Do Rio Grande até Ponta da Canoa ha 15 leguas.

Passada a Ponta da Canoa em distancia de 9, ou 10 leguas 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 leguas ao Sudoeste.

Cartagena he huma Cidade bem edificada com cinco ruas principaes, e está fundada sobre hum banco de arêa, ou ilha rasa, que se communica com a terra firme por huma calçada de 250 passos. Antigamente tinha duas barras, a maior está hoje tapada, e cheia de mangues, e a entrada he somente por *Boca Chica*, que fica trez leguas ao Sudoeste da Cidade; mas antes de chegar a Boca Chica está huma lagem debaixo da agua, a que chamaõ *Baixa de Salamedina*, que com bonança, e maré cheia arrebenta pouco, e he baixa muito ruim.

Partindo de Santa 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 muito, ou pouca, por não esgarrar a terra em razão de correrem as aguas ao Noroeste, indo como meia legua 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 descubrir 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, não tem perigo.

Veja-se a derrota seguinte, onde se torna a fallar em Cartagena.

D E R R O T A

Da Ilha Tabago para Cartagena.

Quem parte da Ilha Tabago para Cartagena, ou vai 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 aguas correm muito para o Noroeste, e a Agulha nordestêa neste tempo, que he no anno de 1700, mais de meia quarta: quanto mais brisa, mais correm as aguas: he necessario muito sentido nas trovoadas do Sueste até o Nordeste. Tanto que se entra das Ilhas para dentro nos quartos minguantes ha maiores trovoadas, e mais brisas.

Vindo governando a Oessudoeste, se virá passar por entre a Margarita, e os sete Irmãos. A Margarita he huma Ilha alta com huma sellada no meio, que parecem duas ilhas. Os sete Irmãos são limpos, e não ha de que recear, senão do que se vir; e tanto que se passarem, governe-se ao Sudoeste em razão das aguas, e com este governo se irá avistar a Tortuga, porque as aguas correm para o Noroeste com muita força. A Tortuga he huma Ilha baixa com o mar, e não 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 grãos.

Daqui se governará ao Sudoeste quarta de Oeste em demanda do Cabo de la Cordera, que he huma terra grossa, e dahi para Oeste vai correndo a ferrania de Caracas: por aqui convem não se affastar de terra por não haver nada de que temer. Trez leguas a Oeste do Cabo está hum porto, a que chamaõ *Chuspa*, onde ha 12 braças de fundo lodo. E vindo correndo a costa meia légua até o porto da Guaira não ha de que temer; e não vindo assim chegado á costa, não se tomará o porto por respeito das aguas, 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 estão as casas da Villa. Para se dar fundo se virão buscar as ditas casas; e tanto que se descubrir huma rua, que fica junto da Igreja, se dará fun-

fundo em 8 braças atéa. Daqui para o mar não 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 dahi 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 metta á orsa caminho do Norte, dando resguardo a huma restinga de pedra, que está da banda de Leste do porto, e alli está sempre huma lancha prompta com hum calabrote, que dá á náó, indo á véla com as gaveas, e a negraria pucha de terra, e sem isto não póde entrar navio algum; e quem escorrer este porto não tornará a elle, porque correm as aguas para Oeste. Na ponta de Leste desta Ilha huma legua ao Sul está Curasao Chico, que he huma coroa de arêa, que de noite se póde ir encalhar nella sem se ver, mas passa-se entre ella, e Curasao seguramente.

A derrota atrás 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 aguas, que vão ao Noroeste, e tambem muito sentido na Ilha das Aves, que he perigosa, toda cheia de recifes, e muito rasa. Passando á vista de Oruba, que he huma Ilha pequena, se irá buscar o Cabo de la Véla, que está em altura de 12 grãos, e hum terço. Do Cabo de la Véla se governará a Oessudoeste sempre atracando a terra, e a terra deste Cabo he alta, mas não demaziado. Daqui se irá ver as serras nevadas, que são mui altas, e com muita neve em cima, indo a Oessudoeste, e ás vezes mais para a terra, não a perdendo de vista. Da banda de Oeste da ultima serra está o porto de Santa Martha, e antes de chegar a este porto está o Rio de la Hacha, que he esparcelado ao mar.

Tanto que se passa Santa Martha, mette a terra para dentro, e he muito rasa, e vai ter com o Rio da Magdalena. Quem vier por aqui, e não vir terra, e vir agua muito verde com grande mar, não tema nada, posto que veja terra, porque esta agua he certa, e ás vezes bota 20 leguas 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 encalhão alguns navios. He necessario muito sentido no navegar de noite nestas costas.

Tanto que se passar Zamba, se verá a Ponta da Canõa, e se verá o Serro de N. Senhora da Popa, que parece a modo de huma galé soçobrada. Sendo de dia, indo huma legua de terra, se vai seguro, e de noite não se passe das 15 braças para menos. No Buhio del Gato Norte Sul com huma barreira vermelha está huma baixa, a que chamaõ o Negritio meia legua ao mar. Ponta da Canõa tambem tem humas pedras huma legua ao mar.

Cartagena he facil de conhecer pelas Torres, e Conventos. Querendo dar fundo em Praia Grande Leste Oeste com a Cidade, se póde dar em 8, 10, e 12, braças arêa, huma legua, e legua e meia ao mar; e querendo ir de Praia Grande para Boca Chica, se irá por fundo de 8 braças

caminho do Sudoeste; e tanto que se estiver Leste Oeste com Tierra Honda, se perderá o fundo, e então se podem chegar a terra quanto quizerem. A baixa de Salamedina ficará pela banda de estribordo; se estiver fumado, e o mar chaõ, he necessario vigia, que ás vezes não arrebenta o mar nella, mas póde-se bordejar entre ella, e a terra, e chegar a tiro de pedra della. Indo correndo Tierra Honda, se verá a Fortaleza de Boca Chica, e se entrará para dentro caminho de Leste, e de Lcsnordeste, e se chegará aos fornos da cal, que estão dentro da Fortaleza. Para entrar bem por meio canal, ha de ser por 16 braças lodo, e se vê 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 práctico, ou ter lá ido, e advertido bem nas marcas.

DESCRIPÇÃO,

E conhecida da costa de Cartagena até Porto Bello.

Ilhas de Barú.

DE Cartagena a Porto Bello ha de distancia 84 leguas. Sahindo de Cartagena estão junto da costa cinco ilhotas chamadas de *Barú* rasas com o mar, e quasi todas cheias de arvoredos; e a terra firme defronte destas Ilhas pela beiramar não he muito alta, nem muito baixa. Nestas 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 mão, e em navios pequenos. O fundo por aqui he de arêa branca; mas da banda do Norte destas Ilhas não se acha fundo, senão muito chegado a ellas.

Ilhas de S. Bernardo.

MAis adiante estão as *Ilhas de S. Bernardo*, que são sete, porém altas. Defronte dellas na terra firme está huma enseada grande, a que chamaõ *Tigua*, e junto della está huma bahia chamada *Tolú*, e as Ilhas tapão quasi a entrada desta bahia, na qual entra huma ribeira chamada *Rio de Sino*, e tem por conhecida 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 gavela para dividir o canal. Os Flamengos chamaõ *Ilha de São Forge* 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 meio chamaõ *Goerea*; porém os Castelhanos a todas chamaõ Ilhas de S. Bernardo. Haverá de Cartagena até estas Ilhas 15 leguas ao Sudoeste quarta de Oeste. Estão cercadas em roda de huma baixa; mas através desta baixa ha hum canal, por onde se póde entrar, e dar fundo em 4, e 5 braças entre as Ilhas.

Ilha

Ilha Forte.

A Sotavento das Ilhas de S. Bernardo coufa de sete leguas 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 hum grande ribeira chamada de *Chenu*. A Ilha Forte he toda rasa, e igual: estará da terra firme hum legua, e tem boa agua. Da banda do Sul em hum ponta de arêa 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 hum baixa. Póde-se coitear esta Ilha affastado della hum tiro grande de mosquete, dando resguardo á dita baixa, que quando ha mar de brisas, atrebenta toda; mas quando o não ha, não arrebenta, e por tanto ireis sobre aviso, porque a não vereis, senão quando derdes nella.

Ao Sudoeste da Ilha Forte está outra Ilha chamada *Tortuga* apartada hum legua de terra, da feição de hum tartaruga, mais baixa da banda de Leste, que da de Oeste; e ainda que esteja claro, não se distingue bem ser Ilha, mas parece junta com a terra firme.

Adiante da Tortuga está hum ponta de terra firme, que se chama *Ponta de Arim*, a qual he hum terra mui alta, como toda a costa dali em diante. E voltando esta ponta se entra em hum bahia chamada *Portete de Baraona*, que não serve para navios grandes, e a Oeste della estão trez ilhotes pequenos pegados com a costa, que como a terra he alta não apparecem, senão estando bem perto delles. Dalli vão 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 trez braças de agua no mais fundo, e no menos fundo meia braça, e tem algumas pedras, sahe ao mar coufa de duas leguas. 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 já dentro do dito golfo está outra ponta, que se chama da *Aguada*, que tem tambem hum baixo hum quarto de legua ao mar. O *Cabo de Tubaraõ* he a ponta de Oeste do mesmo golfo: haverá de distancia de hum ponta a outra sete leguas e meia, e o golfo corre para o Sul, e Sudoeste entre as ditas pontas de Caribana, e do Tubaraõ por espaço de 12, ou 13 leguas, mas com pouço fundo. Nelle entraõ muitos rios, e da banda de Oeste tem trez, ou quatro ilhotes: 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 não apparecem, senão estando muito perto.

Dobrando este Cabo de Tubaraõ ao Noroeste se entra em hum bahia, que se chama *Porto de Min*, e em algumas Cartas Porto de Miel, o qual he a modo de hum ferradura; e a terra, que está sobre esta bahia, he mais alta, que toda a outra desta costa, e toda cheia de atvoredos.

A Oeste desta bahia em distancia de 4 para 5 leguas fica outra chamada *Porto de Ala*: estando nella ancorado, vereis huma fileira de serras com sinco, ou seis quebradas, as quaes serras estão junto ao mar, e vem correndo do Sueste para o Noroeste por espaço de 4 leguas, e para a banda do Noroeste vão abaixando, e são quasi terra igual. Por cima destas serras vai 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 estão dous, ou trez farilhões, que branqueão do excremento dos passaros, e huma legua ao Nordeste do porto está huma Ilha, que se chama a *Ilha Gorda*, por ser redonda, como hum pão, e aqui he que surgem os navios, que vão a Porto de Ala. E mais a Oeste está outra Ilha, a que chamaõ a *Ilha de Pinos*, distante tambem huma grande legua de terra, tambem redonda, mas maior, e mais alta que a Ilha Gorda; e estas duas Ilhas, se não estiverdes perto de terra, não as vereis, porque a terra firme as encobre por ser mais alta.

Da Ilha de Pinos á través para o mar está outra Ilha pequena chamada *Ilha dos Passaros*, cuja ao redor: e mais ao Noroeste da Ilha de Pinos estão as *Ilhas de Comaje*, que são mui baixas, e rentes com a agua, guardai-vos dellas, que são perigosas. A huma chamaõ *Ilha dos Monõs*, e outra *Ilha de Escovar*, a outra *Ilha de la Concepción*. E mais avante ao Noroeste estão as *Ilhas de Limões* tambem perigosas, ir-se-ha por aqui com muita cautela.

Mas na terra firme, distante como seis leguas 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 são humas Ilhas baixas rentes com a agua com praias de areã, 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 serra da, e alguns montinhos, e da parte de Oeste faz muitos montes altos, que senhoreão por cima de todos, e vai esta serra até o golfo, ou bahia de S. Braz.

Adiante da ponta de Cativa, como duas leguas, fica a *Ponta de São Braz*, na entrada do golfo de S. Braz. Sobre esta ponta estão trez Ilhas baixas com arvoredo postas em triangulo, a primeira mais alta, que as duas, e dalli até Nombre de Dios estão trez, ou quatro rios pequenos, e pela terra dentro vai 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 legua, sobre a qual se vê arrebeitar o mar, e corre de Leste a Oeste hum quarto de legua. A sotavento desta baixa, distante huma legua junto á boca do rio de *Sanco*, está hum farilhão de

pedra: daqui até Nombre de Dios se póde surgir, se for o mar chaõ, porque tudo he fundo de vasa. E daqui começã humas barreiras vermelhas, ou vermejaes, em que bate o mar: e ao longo desta costa estaõ cinco, ou seis cabeças, a que está junto 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 agua, e ser doentio se desamparou de todo, e está hoje despovoado, e sem casa alguma, e a povoação se passou para Porto Bello, que fica sete leguas adiante. A sotavento deste porto de Nombre de Dios cousa de duas leguas estaõ os *Ilheos de Bastimentos* que são 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 praia, e no meio 20, 24, e 30 braças de arêa limpa, sem pedras, e sem bancos. Nesta bahia entraõ algumas ribeiras de agua doce, e dentro della ha hum canal, que tem na entrada quatro braças e meia de agua, e mais dentro 6, no fundo vasa solta, onde os navios podem 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 já dentro do porto.

D E R R O T A

De Cartagena para Porto Bello.

Querendo atravessar de Cartagena para Porto Bello em tempo de brisas, tanto que se bõtar 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 for em tempo de ventanias, tanto que se deitar fóra do porto, se fará o caminho de Oeste quarta de Noroeste até altura de onze grãos e meio 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 leguas, donde se virá prolongando a terra firme com os geraes até entrar em Porto Bello.

DESCRIPÇÃO

Da Costa de Porto Bello até o Defaguadero.

A Oeste do Porto Bello estão 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 ilhotã chamada de *Buenaventura*. A dita ponta de Oeste da Bahia de *Buenaventura* se chama *Ponta de Naos*, e dalli vai correndo a costa por diante por espaço de 4 leguas 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 embarcações pequenas.

Rio de Chagre.

Mais avante para Oeste está o *Rio de Chagre*, que tem huma boca estreita de hum tiro de funda de largo, mas com 4, e 5 braças de agua na entrada, e nella ha algum abrigo da brisa. Póde-se navegar em patãxos por este rio assima o espaço de 10 leguas, e dahi por diante até *Venta de Cruzes*, que fica seis leguas de *Panamá*, se navega em barcas chatas sem quilha, e em canoas, porém no verão leva este rio pouca agua, 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 vai o rio crescido, he necessario força de gente que vá puxando pelas barcas em razão da grande corrente. De Porto Bello até este rio haverá 11 leguas.

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 leguas. Esta Ilha he baixa, e cheia de arvoredo, e pela maior parte çuja em roda, mas póde-se passar pouco apartado della. Da sua ponta do Sudoeste, e da do Noroeste sahemos 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 sete leguas 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 leguas 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 passão pelos canaes destas Ilhas como se fossem ruas. Póde-se subir 6, ou 7 leguas pelo rio assima.

Mais adiante para o Noroeste couza de 5 leguas 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 cheio de pedras, de forte que se não 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 leguas 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. João*. Este rio tóbe pela terra assima muitas leguas até á *Villa de Jaen*, onde começa o grande lago de *Nicaragua*. Este lago se estende desde a dita Villa de Jaen por espaço de 9 leguas para Oeste até á *Villa de Leon*, que fica perto de *Realejo* no mar do Sul, e tem de largo 16, ou 18 leguas, todo de agua doce, mas com fluxo, e refluxo de marés, como o mar. Desagoa no mar pelo dito rio *Desaguadero*; mas he difficuloso 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 difficulosos, 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 trez 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 Santo André, e da Providencia.

As *Ilhetas de Santo André* ficaõ distantes de Porto Bello ao Noroeste couza de 60 leguas. Saõ muito çujas pela parte do Norte, e despovoadas; mas dahi sete leguas ao Nordeste está a *Ilha de Santa Catharina*, chamada pelos Inglezes *Providencia*, a qual tem huma boa bahia pela banda do Norte, e nella ha agua, 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 Sufudoeste, e correr para a Ilha, entrando por meio canal, e dar fundo dentro da bahia taõ perto de terra, quanto parecer: o fundo he de 4 braços. Esta Ilha foi povoada pelos Inglezes antes de tomarem a Jamaica; mas os Hespanhoes os deitáraõ fóra.

Vindo de Leste, e querendo dobrar a dita Ilha, não se vá mais ao Norte que até altura de 13 grãos, ou 13, e hum quarto, por não cahir sobre o Roncador, ou sobre os Mosqueteiros; e por esta razão não se navegue por aqui de noite senão com pouca véla. O *Roncador* he hum baixo de arêa, que corre de Noroeste Sueste, o qual se pôde ver em tempo claro de huma legua de distancia; e ao Sudoeste do Roncador estão os *Mosqueteiros*, que são muitas pedras postas em fileira.

D E R R O T A

De Porto Bello para Cartagena.

P Artindo 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 não deixar ir na volta de Lesueste, e se vir huma Ilha grande, e montuosa na volta do Nordeste, que he a Ilha Forte, a qual deita hum recife duas leguas 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 pôde fazer seguramente.

D E R R O T A

De Santo Domingo para Honduras.

S Ahindo de Santo Domingo para *Honduras*, caminhe-se ao Sudoeste quarta do Sul até estar tanto avante como a Ponta de Nisao. Daqui se faça o caminho de Oesfudoeste em demanda da Beata, e Altovello, que estão em altura de 17 grãos, e dous terços, defronte de hum Cabo, que chamaõ de Lobos na Ilha Hespanhola, e logo se veráõ os Frailes, que estão logo em dobrando a Beata, e são huns farilhões altos, que estão no mar distantes huma legua 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 Oesnoroste em demanda do Cabo de Tubaraõ; e tendo-o reconhecido, se faça o caminho do Oeste em demanda da Jamaica, e ha na derrota 25 leguas desde o dito Cabo de Tubaraõ até á Ponta de Morante de Jamaica.

Daqui se navegue ao longo da costa do Sul da Jamaica, 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 leguas, e

são

faõ trez ilhotas todas cercadas de restingas; e caminhando avante, passar-se-ha entre a costa da Jamaica, e as Bivoras, que he outro baixo de 12, ou 15 leguas de comprido, cuja descripção se achará na derrota moderna de Cartagena para Havana, indo a demandar a ponta do Negrilho da mesma Ilha da Jamaica, 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 leguas, se tomará fonda de 40, ou 45 braças; e caminhando pelo mesmo rumo, se haverá vista de *Santa Anilha*, que he huma Ilha baixa partida pelo meio, e a parte, que fica para Oeste he maior: 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 mui baixa.

Da vista de Santa Anilha querendo ir avistar o *Cabo de Camaraõ*, faça-se o caminho de Sudoeste quarta do Sul. A terra deste Cabo de Camaraõ he baixa, cheia de arvoredos, 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 Santa Cruz: e logo a sotavento se verá a costa de Leste Oeste, a qual toda he baixa com alguns valles. Dez leguas a Oeste quarta de Noroeste do Cabo de Camaraõ está o Rio Grande, que se divide em braços, e na boca deste rio huma legua ao mar está hum ilheo de arvoredos, de redor do qual he fundo; e em toda esta costa bem se póde surgir em fundo de vasa, e arêa, que he limpo: e advirto que se não largue a costa, por causa das correntes, que botaráõ de terra a embarcação.

Vindo demandando a costa do Cabo de Camaraõ para o de Honduras, a que chamaõ *Ponta de Castilha*, saiba-se que he baixa, cheia de arvoredos, e bem se póde chegar a terra, que tudo he limpo; e se se vir a *Ilha Guanaja*, parecerá que saõ trez ilhas, sendo huma só. Esta Ilha está 6, ou 7 leguas da terra firme; e vendo-a, ir-se-ha demandar a costa; e querendo entrar em Truxilho, metta-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 leguas ao mar, faz muitas quebradas. Esta serra fica sobre o porto de Truxilho, 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 Povoação; 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 trez ilhetas pequenas na entrada, e hum pouco mais a Oeste entra no mar o *Rio de Xigua*, sobre o qual pela terra dentro está huma Villa chamada *S. Forge de Ulancho*. Daqui começaõ as serras de *Quemara*. Mais avante está a grande ponta de *Monebico*, 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 não 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 meio alta, e desta parte do Norte não tem porto. Da banda do Sul tem dous portos: vindo-a prolongando por esta banda do Sul, se veráõ humas fileiras de caios, que correm Leste Oeste, e de huns a outros arrebenta o mar, tirando em dous, que estão ao Nordeste: e logo se verá o fundo, que he branco, e haverá nelle 6, ou 7 braças, e alli se ha de surgir, porque ha algumas pedras sobreaguadas; e podendo deixar os Caios da banda de Oeste, entrar-se-ha com mais sócego; e advirto que se entre por esta boca, porque ainda que he mais estreita que a de sotavento, 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 Caios, se veráõ logo manchas de arêa, e dahi se pôde surgir; mas quando se for para entrar neste porto, leve-se vigia na gavea, para que divise a carreira.

Não podendo tomar este porto, mais a Oeste estão humas barreiras vermelhas: cheguem-se a ellas com a sonda na mão, e como acharem 6 braças daraõ em vasa, e na volta da banda de Leste veráõ huma cova junto ao mar: quanto mais se chegarem a ella, melhor. Desta cova a duas leguas está o povo dos Indios. Nesta Ilha ha porcos, gallinhas, papagaios, e os Indios são amigos dos Christãos. Da parte de Oeste tem hum recife, que sahe hum legua 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 for ver a *Ilha Utila*, a qual está 5, ou 6 leguas da Guaziba, ver-se-ha que he toda cheia 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 hum planicie ao pé como terra de restolho, e a sotavento desta ponta de Leste duas leguas está hum porto muito bom. Querendo entrar nelle, leve-se hum homem na gavea, porque tem huns recifes, e ha-se de ir porlongando por elles, e não tem de que se guardar senão do que virem, e surgiráõ em 8, ou 10 braças. O porto se corre com o morro grande, que affirma digo Nordeste Sudoeste, e com o morro das palmas Norte Sul. Tem esta Ilha da banda de Oeste 6, ou 7 caios grandes de arvores, e delles até á Ilha tudo são baixos, e tem á parte do Sul distante obra de hum legua dous caios 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 Minguilha.

De Truxilho para Porto de Cavallos.

PArtindo de Truxilho para Porto de Cavallos por fóra, faça-se o caminho de Noroeste trez leguas por amor de hum baixo de arêa que está duas leguas do porto, e da terra firme meia legua, o qual está branquejando, mas não se verá senão estando sobre elle, e depois se irá a Oeste quarta de Noroeste, até fer tanto avante como os *Caños de Majagueira*, que são sete, dous delles grandes; e pela banda de Oessudoeste sahe hum restinga 3, ou 4 leguas dos caños grandes, mas ha bem mar para barlaventear entre este baixo, e a terra firme. Como se estiver tanto avante como estes caños, se irá a Oesnoroste, e se desembocará por entre Guaziba, e Utila, mas desviem-se de Utila, que he çuja, e correm alli as aguas muito, e podem lançar o navio sobre a terra da Ilha, e assim se dará a ella como aos caños bom resguardo.

Desque se estiver sobre esta Ilha 5, ou 6 leguas ao mar, se irá a Oessudoeste até ser sobre o *Triunfo de la Cruz*, que são dous morros em terra firme, que corre hum com outro Noroeste Sueste; e bate o mar nelles: no da parte de Leste está hum farilhão obra de hum quarto de legua ao mar, e daqui a Oesnoroste está o *Porto de Sal*, que he hum grande abra, onde entra hum rio caudaloso chamado rio de Sal. Esta abra tem por conhecida hum serra espinhosa não mui alta, que está junto deste porto, e de mar em fóra faz muitas quebradas, que parecem ilhas de per si, e he terra toda cheia de arvoredos; e da banda de Oeste deste porto obra de hum quarto de legua está hum morro redondo como hum paõ, o qual he cheio de arvoredos todo em redondo; e a terra ao longo do mar, e trez, e quatro leguas para dentro toda he plana. A Oeste do Porto do Sal duas leguas está outro morro mais baixo, em que bate o mar, a que chamaõ o *Morro de Bayas*, que quer dizer das ostras; e antes que se chegue a este morro 5, ou 6 leguas veraõ as serras, que estão sobre Porto de Cavallos, que parece estarem pegadas no morro, e delle ao porto ha trez leguas, 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 dobra, metta-se de ló quanto puder ser, que tudo he alto, ir-se-ha surgir em 5, 6 braças a Oeste das cascas por causa de travessia. Este porto he hum bahia grande, que se póde barlaventear por toda ella: em cima do porto está hum serra, que se vê do Porto do Sal, e faz no meio 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 vai hum 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 Oesnoroste; e se houver muito vento, que não deixe largar as amarras, larguem-se com boias, e veleje-se para dentro caminho da Caldeira, dando hum pouco de resguardo a hum ponta de arêa, e ir-se-ha de ló surgir onde parecer.

De Truxilho para Porto de Cavallos por dentro.

P Artindo de Truxilho para porto de Cavallos por dentro, sendo com os caios de Majagueira, governe-se a Oeste, e ficará a baixa de Salamedina ao Sul; e sendo caso que acalme o vento, se as aguas levarem o navio sobre ella, deve-se saber que da banda do Sudoeste tem hum parcel de arêa, em que se póde surgir em 6, 7 braças: da banda do Noroeste he baixa perigosa, e he algum tanto maior 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 leguas de Utila. Daqui por diante se fará a derrota para Porto de Cavallos, que atraz se tem dito.

De Porto de Cavallos para Truxilho.

P Artindo 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 vente Norte rijo, venha-se a demandar os caios de Majagueira, e se passará pela banda de Leste delles, por respeito dos baixos que estão a Oesudoeste delles, e se surgirá da banda do Sul ao focairo 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 Caios 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 meia noite por diante se fará o vento Sueste, advertindo que se guardem da baixa de Salamedina, porque em todo este caminho não ha outra cousa de que se guardar. E para surgir nesta costa, ha de se levar sempre a melhor amarra, e a melhor ancora que houver, lesta, e outra á rossa, porque esta he a melhor navegação que se póde fazer em toda esta costa, e a hum quarto de legua da terra se póde surgir em 8 braças, que he arêa, e vasa, excepto nos caios de Majagueira que he pedra, desviem-se delles; e quando forem para surgir, e tomar fundo no porto de Truxilho, estarão em 5 braças, onde estão as serras de *Godemara*, e as que estão mais a Oeste são as serras de *Chaco*, e mais para Oeste está outra terra alta, e grossa, a que chamaõ a serra de *Quemara*, que se termina em huma terra chã, e mais a Oeste está o *Monge*, que he hum pico muito alto, e agudo, e mais a Oeste está outra terra chamada de *Papaloteira*, ou de *Monchico*, a qual vem ao mar com huma ponta chã. Todas estas serras se correm Leste Oeste, e as que estão 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 ilhecos 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 trez leguas.

DER-

D E R R O T A

Antiga de Cartagena para Havana.

SE partirdes de Cartagena em demanda da Ilha de Cuba, onde está o porto da Havana, governai ao Noroeste até altura de 13 gr. e por aqui pairareis de noite até altura de 16 grãos e meio; e indo pela mesma derrota, haveis de passar por entre o Roncador, e a Serrana, Quitafueños, e a Serranilha; e sendo em altura de 16 grãos e meio, ireis na derrota do Norte quarta de Noroeste em demanda da Ilha de Pinos.

E quando fôrdes por esta derrota por entre os ditos baixos, ireis pairando de noite com o papafigo maior para a parte do Sueste; e sendo de dia, dareis todas as vèlas, e ireis pela dita derrota do Noroeste até que sejais em altura de 16 grãos e meio; e se tomardes fundo sobre a Serrana, ou sobre a Serranilha, ou em outro qualquer baixo, sendo de dia, não deixeis de ir pela dita derrota até os 16 grãos e meio, e dahia ao Noroeste quarta do Norte em demanda da Ilha de Pinos, como assima 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 sahirdes delle, e á sahida ireis multiplicando, e achareis de 50 braças para cima. A Serrana está em 14 gr. e meio, a Serranilha em 16, a qual vereis pelo Sueste, que he huma Ilha baixa de arêa lançada de Noroeste Sueste, e no meio tem hum alto como bóla. Partindo de sua altura, ou do Roncador em demanda do Cabo de Correntes, governai 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 grãos se tem descoberto hum baixo novo, e 12 leguas a Lessueste deste mesmo baixo está hum parcel, 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, que agora se segue.

D E R R O T A

Moderna de Cartagena para Havana.

A Derrota atrás de Cartagena para Havana não se costuma fazer de proposito, e serve sómente para quem se achar mettido 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. Sahindo pela manhã com o terral Sueste, e Sul, tanto que se estiver fóra do porto, se botará caminho do Nornordeste, e se irá passar
en:

entre Salamedina, e a terra; e se o vento saltar á brisa, se bordejará até se pôr Norte Sul com Ponta da Canôa, e menos; e estando aqui, se pôde ir na volta do Norte, e Nornoroeste, porque tanto que for de 13 grãos para cima se chamará o vento a Leste; e quanto mais a barlavento forem, melhor volta levarão, que alguns vão até Zamba. E indo na volta do Norte, citando em 13, ou 14 grãos, tendo navegado com a proa do Norte para o Noroeste, não se navegue de noite, senão com a proa ao Sueste com pouca véla; e tendo navegado ao Norte, e para o Nordeste, se pôde navegar de noite até 15 grãos, isto não tendo sido o vento tormenta, que abatesse a náó demaziado, porque ás aguas sempre se lhes deve dar huma quarta, e meia partida de abatimento, que correm para o Noroeste, e a Oesnoroste.

Indo por esta derrota, se irá ver a Bivora na cabeça de Leste: não se pôde chegar a ella pela parte do Sul mais perto, que até ver arrebentar o mar do convés, estando bonança. Na cabeça de Leste tem este baixo humas trez ilhetas rasas, a do meio he a maior, e nella dizem que ha hum portozinho ao Sul em huma praiazinha de arêa, e que alli ha boa agua, que se pôde ir buscar nos bateis em huma necessidade. Destas Ilhas para Oeste começaõ os recifes de 10, ou 12 leguas de comprido, os quaes recifes tem canaes com fundo de 10 braças; e he tão clara a agua, que se vê o fundo, os quaes canaes correm de Norte Sul, e tem meia legua 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 agua para o ar: a esta pedra chamaõ o *Cascavel*, e está em altura de 16 grãos, 50 min. mas a cabeça de Leste deste baixo da Bivora está em 17 gr.

Quem for por 16 gr. 40 min. não dará em nada; mas quem não passar o *Cascavel* de dia, não 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 mão. A navegação mais frequentada he passar ao Sul da Bivora, excepto os navios, que vão da Guaira para a Vera Cruz, porque estes vão passar entre a Bivora, e a Jamaica. Achando-se na paragem assima 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 sete leguas de comprido com algum arvoredos, e está em altura de 19 grãos: nella se pôde surgir pela banda do Norte em 14 braças: ha nella muita tartaruga.

Sahindo do *Cayman Grande*, se governará ao Noroeste quarta do Norte com muito sentido, que ás vezes correm as aguas para Leste, e muitos navios se vão 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 leguas se botará caminho de Oeste quarta de Sudoste, sendo de noite; mas sendo de dia, a Oeste quarta de Noroeste, para tomar o Cabo de Santo Antão, indo com muito sentido, porque as aguas ás vezes correm para a terra. E passado o Cabo, se irá caminho do Norte até o Nornordeste, por amor dos *Baixos de Santa Isabel*, que botaõ trez, ou quatro leguas ao mar, e são perigosos, e tambem por amor das *Múcaras*, que são humas pedras, que estão em 23 grãos, 10 min. trez leguas ao mar, que todos os dias se perdem navios por virem com o vento Sueste á orsa. Sete leguas ao Noroeste do Cabo de Santo Antão está hum baixo, outros dizem que a Oeste, ainda que hum

hum Piloto Portuguez, que poucos annos ha passou duas vezes ao mar delle, e huma á terra, diz que o não 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 trovoadas do Sueste, que he necessario correr a arvore seca, por isso neste tempo não he bom ir buscar a sonda da Tortuga, senão bordejar: com declaração, que quem estiver em 23 grãos, e não vir terra, não vá a menos altura, que he perigosa. As aguas aqui até a Bahia Honda correm a Oeste, e de Bahia Honda para Leste correm a Leste: he bom chegar bem á terra nestes mezes; 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 verá as Mezas de Marien: as aguas 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 metterá 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 não ha fundo, e se tem perdido muitos navios na ponta, que está da banda de Oeste.

D E R R O T A

De Porto Rico para a Havana pelo canal velho.

Partindo de Porto Rico para Havana, fahir-se-ha 4, ou 5 leguas ao mar, donde se fará o caminho de Oesnoroeeste até altura de 19 grãos e meio, 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 mui baixa, que sahe de huma serra, e faz como hum sombreiro, e logo se ha de ver a boca da enseada de Samana, que no mais estreito tem 3, ou 4 leguas 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 pegada com o Cabo Cabron, está quasi á flor da agua, e detrás della ha hum golfo. Da Ponta de Samana ao Cabo Cabron ha 14 leguas ao Noroeste quarta de Oeste. Este Cabo 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 leguas a Oesnoroeeste. Este Cabo Francez he huma serra pequena, e grossa, não muito alta, e mais adiante 8 leguas está o *Porto da Prata*. Querendo entrar neste porto, alargar-se-hão ao mar, e deixarão pela banda de estibordo humas ilhetas, que veráõ: 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.

Porém não querendo entrar no Porto da Prata, governe-se a Oeste

quarta de Noroeste, porque a costa corre de Leste Oeste, e as aguas vão 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 leguas distante do Porto da Prata para Oeste.

Passada a Ilha Bella 8 leguas 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 feição 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 caios, e huma bahia chamada *Porto Real*, e logo no fim da enseada está *Porto Francez*. Esta enseada de Mançanilha tem de comprido 15 leguas pouco mais, ou menos, e quem nunca aqui foi, póde entrar, e fahir livremente, que não tem de que se guardar mais 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 leguas do Porto Francez.

Ilha Tortuga.

Sete leguas 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 meio a modo de caroço de azeitona: sem se chegar a ella não 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 não se vem se não bem chegado a ellas. Terá sete leguas de comprido, e quatro de largo na maior largura. Nella tiverão os Francezes a principio huma Fortaleza, e huma pequena povoação, 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, dir-se-ha de ló caminho de Oeste quarta de Noroeste, e a Oesnoroste. Esta ponta he huma serra alta, que parece esporaõ de galé, e daqui por diante, indo na volta de Oesnoroste, 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 leguas para o Noroeste. A Villa de Baracoa está situada em huma Ilha pequena feita pelo rio *Mareses*, 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 Oesnoroste está huma ponta rasa, detrás da qual ha surgidouro. Em Baracoa se corta muito evano, ou pão carvoeiro.

Sahindo do porto de Baracoa para Havana, ponha-se 5, ou 6 leguas ao mar, e dalli se vá a Oesnoroste, tendo conta com as guinadas da não, dando huma para bombordo, se dará outra para estibordo, e por este caminho se irá ver a *Ponta de Camanaca*, que está distante de Baracoa

cou-

cousa de 30 leguas. Esta 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 mezas, a que chamaõ as *Mezas de Dona Maria*; e indo para a terra, se faz toda humã, e mostra duas bocas grandes, entre as quaes se ha de ver humã montanha escavada, e vermelha, que tem em cima trez, ou quatro matas pequenas. A ponta de Camanaca se chama tambem *Ponta de Mulas*.

Norte Sul com Camanaca 10 leguas ao mar está humã Ilha chamada *Ilha Verde*, e a Oesnoroeite da Ilha Verde está humã parcel, a que chamaõ *Mucaras*, as quaes estão Nordeste Sudoeste com Caio Romano, em que abaixo se falla.

Quatro leguas de Camanaca para o Noroeste se verá humã meza, que chamaõ de *Sama*, e tem porto, em que se póde entrar. Sete leguas daqui para Oeste está outra meza, que chamaõ *Guebara*, e tem tambem humã 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 leguas está outro, que chamaõ *Porto del Padre*, póde-se entrar nelle querendo: e daqui 3 leguas para o Nornoroeste está humã ponta, que chamaõ *Malagueta*, que deita humã recife ao mar cousa de humã leg.

Desta ponta para Oeste cousa de trez leguas está humã porto, que chamaõ *Porto de Manatins*, póde-se nelle entrar se for necessario.

Cousa de outras trez leguas para Oeste está outro porto, que se chama *Novo Babamo*.

E cousa de outras trez leguas para Oeste está outro chamado *Nova Porto do Principe*. Em todos se póde entrar.

Deste porto para o Noroeste cousa de legua e meia se verá humã ponta, que chamaõ *Maternillos*, a qual tem humã recife cousa de meia legua ao mar.

De Maternillos até a boca de *Caravelas la Chica* ha 9 leguas, e dahi a Caio Romano trez. Este *Caio Romano* tem trez leguas de comprimento, e no meio faz humã sellada, a sua ponta do Noroeste he rasa.

Da ponta do Noroeste deste Caio Romano cousa de legua e meia para o Noroeste está outro, que chamaõ *Caio Verde*, e dahi cousa de trez leguas para o Nornoroeste está outro, a que chamaõ *Caio de Confeitos*, o qual tem agua doce, e bom surgidouro da parte de Leste.

Deste Caio de Confeitos cousa de cinco leguas ao Noroeste está humã caio, a que chamaõ *Caio de Lobos*, cercado de parceis, mas junto delle ha fundo de 6, 7 braças. O canal vai por entre estes dous Caios de Lobos, e de Confeitos; mas entrando nelle, encoistem-se mais a Caio de Lobos, porque Caio de Confeitos deita alguns baixos.

Cousa de trez leguas de Caio de Confeitos está outro, que chamaõ *Caio de Cruz*, que he comprido, e raso. Da ponta de Oeste deste caio, cousa de duas leguas para o Norte; começaõ os *Tributarios*, que são huns baixos, que tem 10 leguas de comprimento, e correm de Leste Oeste, e se remataõ no *Paredon Grande*.

Daqui para Oeste, cousa de quatro leguas, se verá humã ponta com huns médãos de aréa, que se chama *Paredon del medio*, onde se póde dar fundo, querendo, e fazer agua de cacimbas.

Deste Paredon del medio para Oeste cousa de quatro leguas ver-se-
Hh ii haõ

haõ outros médãos de arêa, a que chamaõ *Guilherme*, onde tambem se póde dar fundo, e fazer agua.

De *Guilherme* coufa de duas leguas para Oeste se veráõ trez caios pequenos, a que chamaõ *Caios de Philippe*, e destes para Oeste coufa de cinco leguas se verá hum caio alto, que se chama *Caio Francez*. Na ponta de Oeste deste caio está a *Boca de Caravêlas la grande*, e na entrada desta boca está hum caio pequeno, onde se póde fazer agua. De *Caio Francez* coufa de duas leguas ao Noroeste está hum baixo, a que chamaõ *Las Samadinas*.

Do dito *Caio Francez* coufa de oito leguas para Oeste está huma boca, que se chama *Jacquem*; e mais adiante seis leguas para Oeste está outra, a que chamaõ *Boca de Sajba la grande*.

Daqui para Oeste quarta de Noroeste coufa de duas leguas está hum caio, que sahe mais fóra que outros, e lança hum recife, a este caio chamaõ *Baixo de Nicola*.

Daqui trez leguas para Oeste está huma boca, que chamaõ de *Caragates*, e dahi duas leguas mais para Oeste está outra, que se chama a *Bahia de Cadis*, e mais para Oeste quatro leguas está hum baixo, a que chamaõ as *Cabeças*, o qual sahe legua e meia ao mar.

Destas *Cabeças* para Oeste quatro, ou cinco leguas vai correndo hum caio comprido com muitos médãos de arêa, que se chama *Caio Galindo*, e á ponta de Oeste deste caio chamaõ *La Cruz del Padre*, e tem baixos por fóra. Da *Cruz del Padre* até a *Ponta de Icacos* ha quatro leguas.

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 caios, e olhando para Oeste, logo se verá o paõ, ou monte de *Matanças*; indo de noite, governe-se a Oeste por amor das aguas, que correm ao Nordeste: vão-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 ferrinhas; e vindo na volta de Oesfudoeste de mar em fóra 6, ou 7 leguas, se affigura primeiro Paõ de *Matanças*, e faz humas ferrinhas, que estão lançadas como de Noroeste Sueste, e se vão adelgacando 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 de Noroeste.

Os dous caios affima são partidos, que parecem serem duas Ilhas, o de Leste tem por final duas praias de arêa 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 batidas da entrada hum banco, que vem da terra, pela qual razaõ se deve entrar por meio 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 meia: 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 ban-

banco de arêa. Nesta bahia cntra huma ribeira de agua doce. A sua demonstração se achará na estampa num. 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 leguas a Oeste, e da bahia de Matanças até a Havana 20 leguas tambem a Oeste. Anoitecendo com Paõ de Matanças, leve-se a costa por maõ, que naõ ha de que temer, naõ se affastando mais que huma legua escaça de terra; sendo de dia, se veráõ humas barrancas, e estar-se-ha 6, ou 7 leguas da Havana. E estando com a Meza de Marien, ver-se-ha que faz huma ponta talhada a modo de esporaõ de galé, e passar-se-ha por duas, ou trez quebradas, a que chammaõ 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 affima declarado, os caios em que se tem fallado, ficaõ á maõ esquerda; porém da banda direita Norte Sul com o Paredon Grande está *Caio de Guinchos*, e Norte Sul com a boca de Caravélas la Grande está a *Anguilla*, e Norte Sul com o baixo de Nicola está *Caio de Sal*, e ao Norte de Caio de Confeitos está *Caio de Lobos*, em que atrás se tem fallado. Estes caios saõ ilhas muito rasas, e estreitas, pela maior parte de arêa, e em algumas ha arvoredos.

DESCRIPÇÃO

E conhecença da costa de Yucatan, e da Nova Hespanha desde o Cabo de Cotoche até o rio de Palmas.

O Cabo de Cotoche, que he a ponta do Nordeste da Provincia de Yucatan, he hum Cabo baixo, e de arêa branca, nelle ha furgidouro defronte de hum povo de Indios, que está no mesmo Cabo, porém 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 povoação está huma Igreja branca a que chammaõ a Igreja de Icao.

Quinze leguas 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 meia.

Mais vante para Oeste 18 leguas está o *Rio de Lagartos*, o qual tem por conhecença pela terra dentro da banda de Oeste em distancia de huma legua duas matas de arvoredos, que parecem dous morros. Este rio tem tambem huma ilha na boca.

Sisal.

DO rio de Lagartos para a banda de Oeste está hum baixo de pedra chamado *Sanfum*, pegado com a terra. Defronte deste baixo, cinco leguas antes de chegar ao porto de Sisal, vai hum cordilheira de morros, que se chamaõ *Morros de Silao*, e a duas leguas na volta de Oeste vereis os *Morros de Caoqual*, que são cubertos de arvoredos; no remate delles para a banda de Oeste duas leguas está o porto de *Sisal*. Este porto he grande, e nelle se descarregavaõ antigamente as mercadorias, que hiaõ para a Cidade de Merida. Da banda de Leste deste porto ha duas ilhotas, e no alto da terra estaõ trez mastros altos para baliza, e ao pé delles trez choças de palha, donde 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 humas pedras sobre o mar, que se vem, e da banda de Oeste tem outras pedras sobreaguadas, que se não vem, ao pé dellas pela parte de Oeste ha 18 braças: tem mais duas ilhetas de arêa na entrada pela banda do Sueste, e corre este baixo de Noroeste Sueste, tem trez leguas de comprido, e nelle não arrebenta o mar senão 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 de Desconocida*, em distancia de 16 leguas. Este Cabo tem junto a si duas, ou trez pedras, e da banda de Leste delle ha surgidouro para navios, que demandem duas braças e meia de agua.

Campeche.

DO Cabo da Desconocida corre a costa ao Sul até á bahia de *S. Francisco de Campeche*. E toda esta costa desde o Cabo de Cotoche até Campeche he baixa, e sem montes, que se não vê senão 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 hum quebrada grande.

Esta bahia posto que larga tem pouco fundo, e a maré espraia tanto, que na baixa mar fica em seco coufa de meia legua de praia, mas o fundo he lama com muitas ervas do mar, onde os navios não 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 são pannos brancos de algodão grosseiros, mantas de varias cores, muita cera, sola, e couros de veado curtidos, pão de campeche, e muitas curiosidades, como contadores, e escrivatinhas guardadas de caré, ou tartaruga fina.

Ao Sul da bahia estaõ os *Morros de los Diablos*, que são dous montes altos, e esta he a primeira terra alta, que se acha nesta costa, e dalli por dian-

diante corre a costa ao Sudoeste até *Seiba*, onde se carrega o páo, mas com muitos magotes, e oiteirinhos, que vão continuando até o *Rio Champeton*, donde se vai 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 leguas de terra, he mar de fonda, e nelle ha muita pescaria de pargos, e meros. Por aqui no Veraõ reinaõ as brisas, e o mar está brando, que he de Maio até Setembro; mas no Inverno, que he no resto do anno, ha muitos Nortes. Neste mar de fonda 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 grãos: 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 costa de 16 leguas, e ao Sul quarta de Sueste da Vermelha está a *Ilha de Arenas*, que he huma Ilha çuja em roda; e ao Sudoeste de Arenas o *Triangulo*, que he hum banco de arêa de figura de hum triangulo, dentro do qual ha trez ilhetas, e mais ao Sul as *Arcas*, que saõ tambem trez ilhetas postas em fileira, de cada huma das quaes sahe hum banco para o Nordeste. Tambem ao Nornoroeste do Triangulo se descubrio hum baixo, que se chama de *Manoel Antonio*, em altura de 21 gr. 43 min.

Laguna de Terminos.

MAs tornando á terra firme, *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 trez bocas para entrar dentro; a mais interior se chama *Porto Real*, ou *Porto Triste*: na Ilha de Leste houve já huma Villa chamada N. Senhora da Victoria.

Rio de Grijalva, ou de Tabasco.

DAlli vai correndo a costa para Oeste por espaço de 14 leguas 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 sinco, fóra outras ribeiras pequenas. Este rio tem duas entradas, ou braços, o maior tem hum quarto de legua de largo, e corre direito do Sul para o Norte, o outro entra para dentro ao Sudoeste; e pelo rio assim se vai até *Ciudad Real de Chapa*, onde he taõ largo como o Thamesis defronte de Londres: nasce nas serras dos *Chucumatianes*.

Goazacoalco.

MAis ao Oeste está o *Rio de S. Paulo*, que he tambem hum rio grande de 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 vai correndo a costa a Oesfudoeste até o *Rio de Guazacoalco*. Fazem do rio de Grijalva até este rio 40 leguas, e aqui ha hum Villa chamada do Espirito Santo. O rio tem trez braças de agua na entrada, mas quanto mais se sobe para cima, mais fundo se acha. De ambas as bandas do rio ha muitos médos de arêa, mas maiores da banda de Oeste.

Serras de S. Martin.

DO rio de Goazacoalco até ás *Serras de S. Martin* ha 10 leguas ao Noroeste. Estas serras correm de Noroeste Sueste; a do Noroeste he alta: a do Sueste faz hum ponta talhada, e a de fóra faz hum farilhão, 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 meio he maior, e mais comprida, a do mar se chama *Paõ de Min-sapo*.

Rio de Alvarado.

AOeste 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. Iheso de los Zipotecas*, 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 leguas a Oeste quarta de Noroeste.

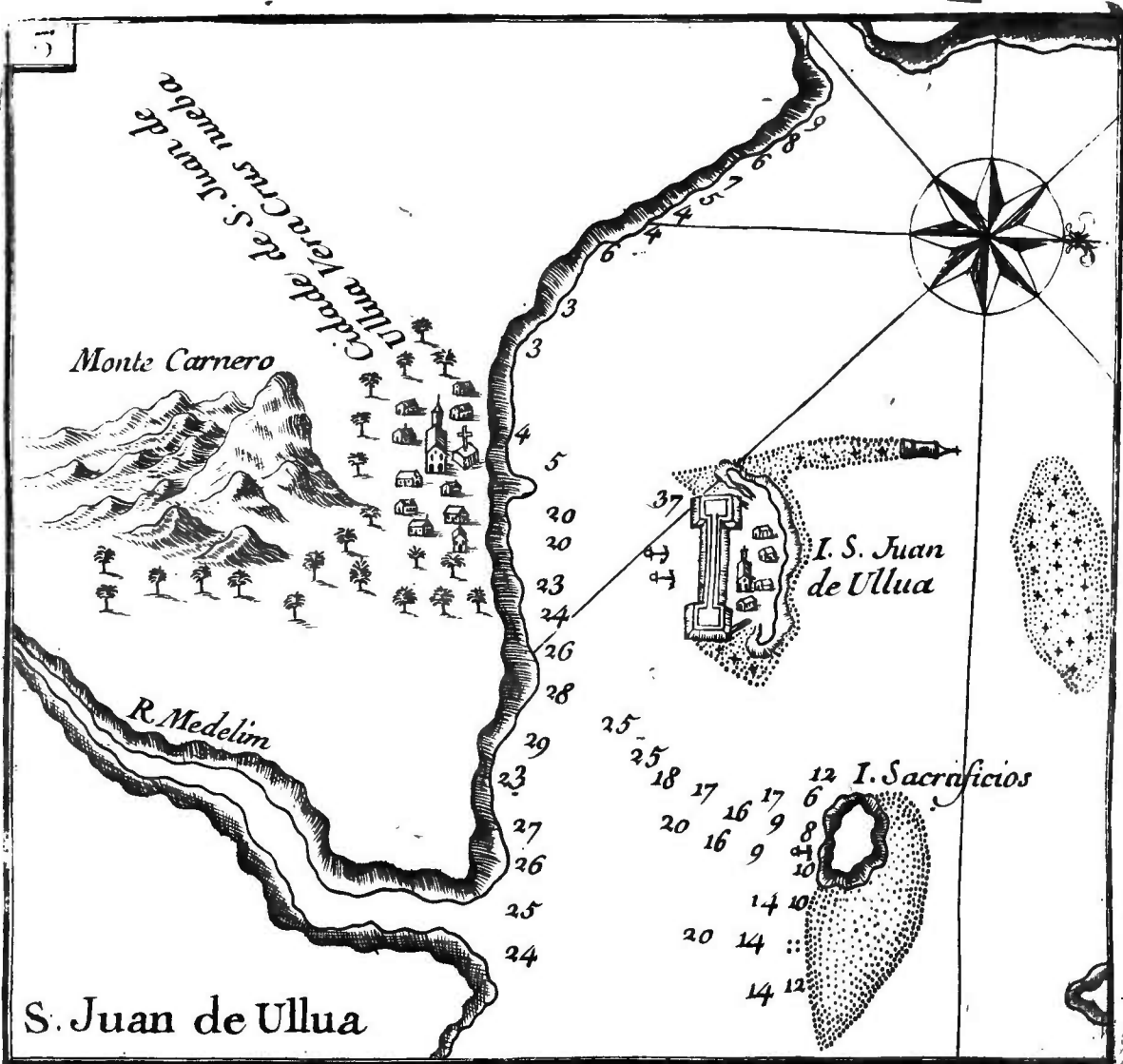
Do rio de Alvarado até a Ponta de *Anton Lizardo* ha nove leguas a Oesnoroste. Defronte desta ponta está situada a *Ilha branca*, que he hum ilha alta de arêa branca, á qual se póde chegar, e surgir nella, que tem abrigo do Norte.

Ao Noroeste da Ilha Branca começaõ as *Cabeças*, que saõ hum fã-leira 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 çuja 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 leguas ao Noroeste quarta do Norte.

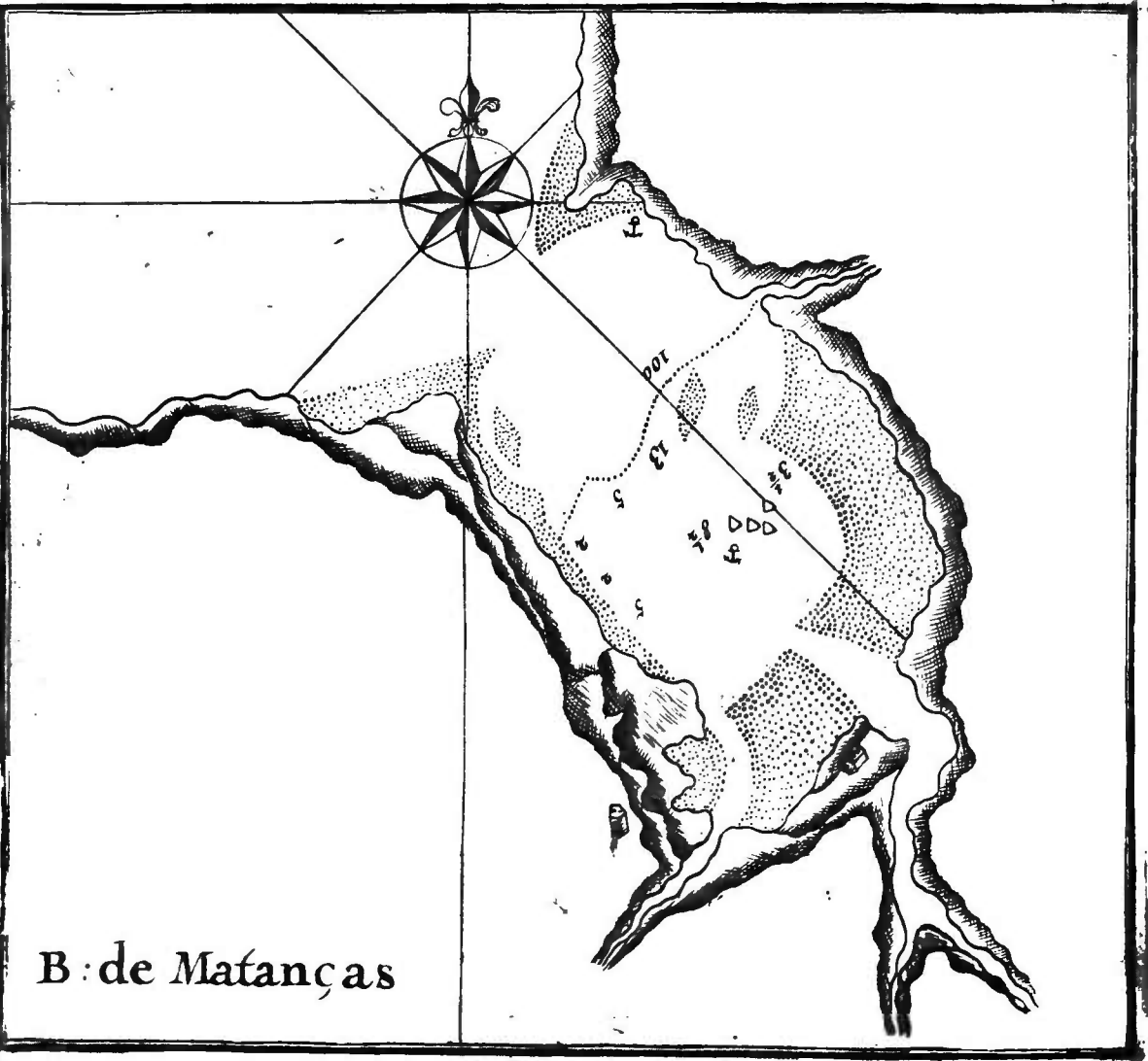
Vera Cruz Nova, e S. Joã de Ulua.

Trez leguas para a banda do Noroeste do Rio Medellin está a Cidade *Vera Cruz Nova* posta em hum areal, que he hum das terras do Mexico de maior commercio. Tem da banda do Sul hum monte chamado *Monte Carnero*, que he redondo, alto, e cheio de arvoredo pela fralda, mas por cima branqueja por ser de arêa. Da Vera Cruz até a

Ci.



S. Juan de Ullua



B. de Matanzas

Cidade de Mexico cabeça da Nova Hespanha, que fica pelo certo dentro, contaõ 80 leguas, e dahi a Acapulco no mar pacifico outras 80, mas com muitas voltas: o que se adverte, porque todos os Mappas, e Cartas fazem muito mais estreito este espaço de terra. A dita Cidade de Mexico está em altura de 19 gr. 22 min. e tem de Longitude 274 gr. 44 min.

Defronte da Vera Cruz, e distante della meia legua está a Ilha de *S. João de Ulua*, baixa, redonda, cheia de recifes, de perto de meia legua de comprido, e de pouco menos de largo. A face do Sul desta Ilha tem huma muralha de pedras lavradas de altura de 8 braças, e em cada ponta desta muralha ha hum baluarte; pelas outras bandas he esta Ilha toda de rochedo. O surgidouro he encostado á dita muralha, lançando huma ancora ao mar, e passando cabos pelas argolas, que estão pregadas na dita muralha: aqui ficaõ os navios abrigados dos ventos Norte, Nordeste, Leste, e Sueste, e furtos em 8 braças. Da ponta do Norte da Ilha sahe hum recife de pedra descoberto, que corre para o Norte, e no fim deste recife está huma guarita com huma sentinella para dar aviso á Fortaleza, quando vê alguns navios, que mais ordinariamente entraõ da parte de Oeste, posto que tambem em tempo de brisas podem, e costumãõ entrar pela outra banda de Leste. Neste porto costuma ajuntar-se a Frota da Nova Hespanha; e partir junta em Março para a Havana. Veja-se a estampa num. 2.

Ao Sul da Cidade, entré ella, e Monte Carnero, está pela terra dentro huma serra muito alta, a que chamaõ *Serra de Neves*, a qual apparece de 25 leguas ao mar, estando o tempo claro, e vista de mar em fóra parece ilheo branco, por causa da muita neve que tem sobre si; mas indo chegando para terra, logo se reconhece Monte Carnero, e se vê branquejar a muralha da Fortaleza.

De S. João de Ulua para o Norte.

Sinco leguas 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 por ser muito defabrigado, e exposto ao vento Norte se desamparou. Está em altura de 19 gr. e hum terço.

Doze leguas ao Norte da Vera Cruz Velha está a *Ponta delgada de Villa Rica*, que tem por conhecença humas serras naõ mui altas com muitas quebradas, mas sobre a Villa Rica cahe hum ferro muito alto, a que chamaõ *Gonsalo Bernal*; a sua ponta he baixa, e delgada, e está em altura de 20 grãos. Naõ vendo as serras assima ditas, por ser o tempo cerrado, olhe-se para a costa, e ver-se-ha, que corre para o Sul ao Sudoeste, e para a banda do Norte ao Noroeste; porém em tempo claro ver-se-hãõ as ditas serras, que parecerãõ a modo de cabanas.

Sete leguas 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 fenecer junto á Serra Nevada, e mais ao Sudoeste se vem humas ferrasinhas redondas, que parecem montes de trigo.

Mais para o Noroeste em altura de 20 grãos e meio estão os *Llanos de*

de *Almeria*, que he hum terra baixa toda igual: defronte da costa nas 60 braças se acha vasa, e das 40 para terra comedouro de peixe, que são caracoos do mar quebrados.

Mais para o Norte em altura de 20 gr. e dous terços está o *Rio de S. Pedro, e S. Paulo*: a costa he toda de médãos, e abaixo do rio estão dous médãos de arêa grande; o do Nordeste he maior que o de Sueste: em 60 braças se acha vasa, e de 40 para terra burgalhao. Alli visinho para o Norte está outro rio chamado *Rio de Caçones*, e hum pouco mais ao Norte do *Rio de Tuspa*, que tem por conhecida hum corda de ferra lançadas de Nordeste Sudoeste, não muito altas, mas de muitas leguas de comprido; e para o Nordeste tem hum ferra mais alta que as outras, que parece hum pão de assucar. Defronte deste rio estão os recifes chamados de *Tuspa*, que deitão duas leguas ao mar, mas bem se póde passar por entre elles, e a terra firme, ainda que se arrimem a elles, porque a pique do mais chegado a terra ha 8 braças, e nelles se póde surgir com Nortes. Sinco, ou seis leguas ao mar se acha vasa.

Ao Norte dos baixos de *Tuspa* está a *Ilha de Lobos* perto do *Cabo Roxo*, a qual he baixa, pequena, cheia de palmas, e tem huns recifes ao Nordeste: póde-se surgir nella da parte de Oeste, e indo com necessidade de agua, nella se póde tomar, surgindo em 9 braças: he çuja por muitas partes, e o melhor surgir he junto de hum baixa, que está sobre o mar do tamanho de hum batel. Está em 22 gr. de altura.

Dez leguas ao Noroeste quarta do Norte da *Ilha de Lobos* está o *Rio de Tampico*, que he grande, mas tem hum banco de arêa atravessado na boca: ao mar deste banco se achão 40 braças, o fundo de arêa branca, e vermelha, mas dentro do rio o fundo he lama. Oito leguas pelo rio assima fica a *Villa de Panuco*. Esta abra não he boa, nem segura. Daqui para o Norte corre a costa, por espaço de 30 leguas, 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 *Mississipi*, ou *Meschassipi*, o qual vem correndo do Norte para o Sul por espaço de mais de 500 leguas, e tem humia de largo pela maior parte de seu comprimento, a sua foz está em Lat. de 29 gr. 23 minut. em huma ponta, que olha para o Sueste, com varias ilhas, que encobrem a entrada.

D E R R O T A

Da Havana para a Vera Cruz.

A Derrota ordinaria da Havana para Nova Hespanha he por dentro dos Alacranes, entre elles, e a terra firme de Yucatan. Sahindo da Havana se vai ao Noroeste até altura de 24 gr. a perder a terra de vista, e dalli se governa a Oesfudoeste até tomar fonda de 70, 80 braças, e dalli se vai ao Sudoeste a pôr-se em 18 braças, donde se governa a Oeste quarta de Sudoeste; e indo por este rumo, não se multiplicará, nem diminuirá hum braça em 24 horas. Chegando a pôr-se Nor-

Norte Sul com a Ponta de Pedra, por outro nome Cabo da Desconocida, começará a multiplicar a agua muito de vagar até 30 braças, e encontrando lama solta, se vai pelo canal; mas se por causa das guinadas se apartarem do canal, e derem em arêa, estarão perto do baixo de Arenas, arribe-se então para o Sudoeste, que se dará outra vez em lama; mas se se der em pedra, estarão arrimados ao Triangulo, arribe-se então para o Noroeste, e deste modo se passa por estes canaes de noite, que de dia não ha que temer, porque em todas estas Ilhas ha 30 braças a pique dellas. Tanto que a agua começa a multiplicar, se governa a Leste até tomar 45 braças, e dalli a duas ampulhetas se sonda, e não se acha fundo: governa-se então a Oesudoeste; se he tempo de Nortes, até 20 gr. a reconhecer as Serras de Villa Rica. Avistando-as, se der o Norte, se governa ao Sudoeste até se metter em terra.

Os sinais, que ha por aqui para se saber se se está perto de terra, he sondar: achando 10 braças, estar-se-ha huma legua de terra: achando 20 braças, estarão duas leguas de terra; e achando 30, estarão trez leguas. Para entrar na Vera Cruz haõ de estar ao mais legua e meia de terra, e se ha de governar ao Sueste seis leguas por fantasia, com muito cuidado nas guinadas, que sejaõ iguaes, e o mais caminho se ha de governar ao Sul quarta de Sueste, e se irá topar com o Castello de S. Joã de Ulua, e logo acudirão lanchas de terra. E se por causa dos ventos, ou de algum successo forem tomar mais altura, que de 20 gr. a conhecida da costa se achará assima.

Esta derrota serve para o tempo de Nortes, que aqui reinaõ de Setembro até Maio; mas sendo no veraõ, de Maio até Setembro, em que reinaõ as brisas, faça-se a mesma derrota por dentro dos Alacranes até perder o fundo; e estando ao Norte, ou ao Noroeste do Triangulo, se faça o caminho do Sudoeste, e da quarta do Sul a reconhecer as Serras de S. Martin, e dalli se vá ou por dentro, ou por fóra das Cabeças, entre ellas, e a Ilha Sacrificios, que tudo he limpo, mas chegando-se mais ás Ilhas, que á costa.

Alguns Pilotos por se livrarem de coffariõs, que ha muitas vezes na costa de Yucatan, costumãõ, principalmente em tempo de inverno de Setembro até Maio, sahindo da Havana, ir ao Noroeste até altura de 24 gr. e dahi caminho de Oeste até passar o baixo de Negritto ao Norte delle. E desta paragem fazem o caminho de Oesudoeste a avistar a Ilha de Lobos junto á terra firme da Nova Hespanha, donde governaõ ao Sueste por livrar dos recifes de Tuspa, passados os quaes vaõ avistar a ponta de Villa Rica, e daqui governaõ ao Sul sempre por fundo de 12 braças até S. Joã de Ulua.

De Vera Cruz para Havana.

PArtindo da Vera Cruz para Havana, se for em tempos de Norte, se sahirá governando ao Nornordeste, por grangear alguma Longitude, e porque os Nortes que ventaõ saõ ordinariamente Noroestes á primeira furia, até que chegaõ ao Nornordeste, e pelo dito rumo do Nornordeste se irá até altura de 20 gr. ou 20 e meio, 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

go-

governe a Lesueste, ou a Sueste, conforme se acharem, em demanda das Tortugas, que estão em 25 gr. e se irá com cuidado, porque o navio sempre vai diante do ponto pelas muitas correntes, que aqui ha.

Achando-se Noroeste Sueste com a boca de entre os dous Cabos de Cotoche, e Santo Anton, encontrarão huma corrente, que vai ao Noroeste, que de 26 gr. de Latitude se acharão ao outro dia em 26 e meio, e pôde ser que em 27, sendo quartos de Lua, ainda que o vento seja muito fresco; e dando estas aguas na costa, se repartem para Leste, e para Oeste; mas achando-se em menos Latitude, mas em maior Longitude, vão as aguas para o Sueste, por tirar á costa para o Sul.

Vendo as Tortugas, (são 10, ou 12 ilhotes, que lava o mar sobre elles, salvo o do meio, que tem humas matas de arvoredos) estando Norte Sul com ellas, se tomará fonda de arêa preta; mas estando a Oeste, se achará no prumo arêa branca; e achando cascalho muido, e vermelho, se estará ao Sudoeste dellas.

Vindo pela derrota affima, e tomando fonda nas Tortugas, se porão de 30 até 40 braças, e dalli se fará o caminho do Sueste a buscar o porto da Havana; mas para fazer o caminho do Sueste, se ha de governar ao Sul em razaõ das aguas, que correm muito para Leste. Em caso que não haja vento para ir buscar o porto da Havana, se dará fundo nas Tortugas até o haver, e tambem por se segurarem dos collarios, que sempre por aqui os ha.

Esta derrota da Vera Cruz para a Havana he em tempo de Norte; mas sendo no veraõ, em que reinaõ as brisas Suestes, e Lesuestes, por encurtar caminho, se pôde logo fahir ao Nordeste até altura das Tortugas.

D E R R O T A

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 agua, o que se entende em navio pequeno, que não demande mais que 14, ou 16 palmos, donde se governa a Oeste, e se põe huma guindóla pela banda de terra com huma vara, em que vão finalados os palmos, e vai sempre na guindóla hum homem apregoando os palmos de agua que ha. Chegando á Ponta das Pedras, ou Cabo da Desconocida, começa o fundo a crescer, e se vai 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 manhã se estará defronte do Castello da Villa de Campeche: Nesta derrota não ha coufa, que obrigue a capear.

Mas indo em navio grande se põe em quatro braças, e se navega a Oeste por causa das aguas, que correm por costa ao dito rumbo; e em se chegando defronte da Ponta das Pedras, se a agua multiplica, se põe em quatro braças e meia, ou em cinco, e se vai guinando até pôr a proa ao Sul; e em diminuindo huma braça, ou meia, se dá fundo terra aiagada,
e com

e com as virações do mar, e terraes, que são grandes, anda a lancha ao reboque. Se he navio de registo, descarrega, e bota tudo fóra, artilheria, vélas, e lastro, até que póde manter-se, e se vai ás espías para dentro.

Para entrar neste porto se ha de ir demandar hum Castello, que está hum terço de legua da Villa; e estando como dous tiros de mosquete d'elle, se vai correndo a costa até o molhe, onde se dá fundo em 26 palmos, mas longe da terra: as mais embarcações ficam em 12, ou 14 palmos de agua, hum tiro de pedra do molhe. Todas as marés ficam aqui os navios em fecho na lama, porém não correm risco. Querendo carregar se sahe para fóra, e se carrega, estando de fóra do porto.

De Campeche para a Vera Cruz.

DE Campeche para a Nova Hespanha em tempo de Nortes de 10 de Outubro até Abril se governará a Oesnoroeite até altura de 20 grãos, e daqui a Oeste se irá reconhecer a Ponta Delgada, que he sobre Villa Rica. E sahindo de Campeche pela manhã, se estará com a Ilha das Arcas pelas nove horas da noite, e se fonderá: tomando 19 braças, governe-se a Oeste para desviar della pela banda do Sul até que seja de dia; e vindo o dia, se seguirá a derrota a Oesnoroeite até se pôr na dita altura.

Mas se for verao de Abril até Setembro, sahindo de Campeche, se botará na volta de Oeste quarta do Sudoeste, e se irá a reconhecer as Seras de S. Martim, cuja conhecença fica atrás; ou se poderá ir 35 leg. a Oeste, e outras 35 a Oesudoeste a reconhecer as ditas serras, donde se irá prolongando a costa até a Vera Cruz.

De Campeche para Havana.

DE Campeche para Havana se sahe pela manhã, e se vai passar por entre o Negrilho, e os Alacranes, governando ao Norte quarta do Nordeste; e achando-se em 22 grãos e meio, se vai a demandar as Turtugas a Lesnordeste, ou onde o vento der lugar a buscar os ventos de cabeça, e dahi se governa como na viagem da Vera Cruz para Havana.

D E R R O T A

Da Havana para Hespanha.

PArtindo da Havana para Hespanha, governe-se ao Norte até ser fóra do porto, e estando fóra d'elle, navegue-se de sorte que se ponha Norte Sul com Matanças, e se bordejará com o vento favoravel, porque as aguas porão lá depressa a náo. Daqui se tomará a volta do Nordeste, e do Norte (conforme o vento der lugar) em demanda das *Cabeças dos Martyres*, que são trez Ilhas pequenas, a do meio he mais alta que as outras duas; e tanto que se tiverem reconhecido, governe-se ao Nordeste até desembocar. Mas achando-se á vista dos *Roquetes*, bote-se

caminho do Norte quarta do Noroeste até meio canal, e dahi ao Norte, e se desembocará. As aguas 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 estão em altura de 25 gr. e não podendo tomar sua altura para saber se estão embocados, ou não, deve-se saber, que não 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 agua na boca do canal, e virá hum mar grosso de Lesnordeste.

Se desembocarem, e o vento der brisa, andarão 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 grãos, e por esta derrota se passará ao Norte da Bermuda. As aguas até esta Ilha Bermuda correm a Leste, e a Lesnordeste. De altura de 35, ou 36 grãos se irá a Leste quarta de Nordeste até altura de 40 grãos 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 acharão tempos menos pezados, e os mares menos grossos.

Havendo reconhecido a Ilha do Corvo, governe-se a Lesueste em demanda de S. Jorge, que he huma Ilha comprida, alta, e igual, na parte de Leste tem hum farilhoõ, 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 não he muito alta, tem huma quebrada no meio, e da parte de Leste tem hum ilheo pequeno, e por esta derrota vereis a Terceira, que he huma Ilha alta lançada de Oesfudoeste a Lesnordeste; e indo-a prolongando pela parte do Sul, se verá hum morro alto talhado, e negro, a que chamaõ o Brazil; 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 estão no mar.

Partindo da Terceira para Hespanha, faça-se o caminho de Leste quarta de Sueste, até se pôr Lesueste com o Cabo de S. Vicente, por amor dos ventos, que são sempre altos, e daqui se irá em demanda do dito Cabo pela derrota de Lesueste; e se estando em 37 gr. se não vir, governe-se a Leste até que se veja, que he hum Cabo não mui alto, nem muito baixo, talhado ao mar com humas barreiras brancas, e hum farilhoõ pequeno no mar; e vindo de mar em fóra, ver-se-ha huma serra alta com huma quebrada no meio, lançada de Noroeste Sueste, a que chamaõ a Serra de Monchique; e se demorar a Lesueste, 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 Santa Maria, o qual he delgado, de arêa, rafo com o mar; e indo costeando a costa, se verá a Lagoa, que está trez leguas 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 cof.

a costa se verá huma ferra redonda como hum paõ, a que chamaõ Monte de Figo, estando Norte Sul com elle, se estará Norte Sul com a barra de Faro. Do Monte de Figo vão humas ferras compridas, e iguaes, que vão até a barra de Ayamonte, e daqui até as Areias Gordas não ha terra alta, as quaes Areias Gordas são humas ferras altas cheias de arêas, que estão cinco leguas ao ponente de S. Lucar, e antes de chegar a estas ferras se verá o pinhal de Moura, e humas barrancas altas, a que chamaõ o *Rio de Coro*.

Das Areias 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: não 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.





R O T E I R O

D A

T E R R A N O V A

D O S B A C A L H A O S.

POSTO que os Portuguezes já hoje não frequentão esta navegação, 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 maior parte dos nomes dos portos da Ilha da Terra Nova são Portuguezes, que elles lhes puzeraõ, quando frequentavaõ esta navegação, os quaes nomes ainda se conservaõ nas Cartas Inglezas, e Francezas, póde succeder que algum tempo tornem a continuar a mesma navegação, e para se governarem usarão 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 Oesnoroeite a buscar o *Banco da terra Nova*, não descendo dos 46 gr. ou 46 e meio 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 maior largura he de 40 até 45 leguas: 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, maior fundo se acha. Na parte occidental do banco ha 20, ou mais pedras grandes, humas descubertas, outras debaixo da agua, a que se deve dar resguardo. Estas pedras ficaõ a Leste quarta de Sueste do *Cabo Rasõ*, distantes cousa de 10 leguas delle.

A Leste do *Graõ Banco* cousa de 15 leguas ha outro banco pequeno, chamado *Banco Faquete*, onde ha 70, 80, e 90 braças. No principio era tanta a quantidade de peixe, a que os naturaes da Terra Nova chamaõ *Apaga*, e os Portuguezes, e Gascões Bacalhao, que não podiaõ os navios romper; e não se passa anno nenhum, que se não vejaõ estes bancos coalhados de navios, que vão á pescaria. Antes de chegar ao *Graõ Banco* se achaõ muitas pardelhas, logo mais perto delle outros passaros brancos, como gaivotas pequenas, postos na agua, que parecem pombas, a que cha-

chamão Roixas, e entrando pelo banco, papagaios pretos com os bicos vermelhos, e outros passaros, que se chamaõ Sarabuxas em bandos, e já neste tempo se vai correndo por fundo; e tambem se vem huns passaros postos na agua, a que chamaõ Estrelins, os quaes saõ pretos com huma malha branca na testa, não voaõ, e saõ do tamanho de patos.

Vendo terra do Cabo Raso, que está em 46 gr. 30 min. dahi para o Sul não 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 diferentes especies, póde-se chegar a elle sem receio, porque não ha de que temer, senaõ do que se vê. Tomando terra do Cabo para o Norte em altura de 46 grãos, e trez quartos, vereis huma abra, a que chamaõ a *Ranhosa*, que he huma terra rafa sobre si, e tem no fertoõ perto do mar dous montes iguaes, que parecem montes de sal engumiados por cima, a que chamaõ os dous irmãos. Ao mar desta bahia a Leste della huma legua 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 legua ao Norte da Ranhosa está outra abra chamada *Formosa*: 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 rafa para o Sul.

Da abra Formosa para o Norte huma legua está outra abra, a que chamaõ *Agua Forte*, a qual he muito estreita na boca, e alta de ambas as bandas, e terá de comprimento duas leguas, e poucos navios fazem pescaria nella por ser comprida. Se estiverdes na boca desta abra, olhai para Lefnordeste, e vereis dahi legua e meia, ou duas leguas 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 rafa com o mar, e está em altura de 46 gr. 50 min. Para o Norte deste Farilhaõ como meia legua 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 Formosa, e della mais para o Norte espaço de duas leguas corre huma serra alta sobre o mar, que bate nella, e não 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 receio, porque tem mais de huma legua 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 meia legua está o *Rio das Inguias*.

Desta Abra de Brigas, olhando ao Nornoroeste, se veraõ trez ilheos perto huns dos outros, os quaes correm de Norte Sul, a que chamaõ os *Ilheos da Espbera*, ao mais do Sul chamaõ *Ilheo do Ferro*, ao do meio 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 costaõ, que he pequenõ, e huma abra, a que chamaõ a *Aguada*, onde muitos navios Inglezes fazem pescaria, e os Portuguezes a faziaõ antigamente, a qual he boa abra, e terá meia legua de boca antes mais que meõs: a terra da banda do Norte he mais rafa que da banda do Sul.

Estes trez Ilheos da Esfera estaõ huns com outros Norte Sul, apartados coufa de huma legua 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 meio, a que chamaõ a *Columbrina*, naõ tem arvoredõ, 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 ellè, e o do Sul.

Se tomardes ao Norte da *Aguada*, a terra que virdes naõ será muito alta, e ireis correndo ao Norte, como quatro leguas, 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 quãrto, e dali para o Norte corre a costa ao Nornoroeste.

De *Petit haure* ao Norte duas leguas está hum Cabo a que chamaõ o *Cabo da Esfera*, o qual he hum Cabo raso, e delle ao *Rio de S. João* ha duas leguas a Oesuroeste. A terra deste *Rio de S. João* 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 legua está outro morro, a que chamaõ o *Morro da Estancia*; e passando mais ao Norte, vereis a *Enseada da Conceição*, a que os Inglezes chamaõ *Toresbai*, onde fazem pescaria, a qual he huma bahia grande em altura de 47 grãos 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 leguas 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, vai a costa ao Nornoroeste pouco espaço de terra, e logo vereis huma abra distante do Cabo de S. Francisco duas leguas, 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 leguas de boca, a que os Inglezes chamaõ *Trinitibai*, 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 meia legua distante da terra, está hum ilheo redondo, a que chamaõ o *Ilheo do Bacalhão*, muito nomeado nesta navegaõ, o qual está em altura de 48 gr. 30 min.

E logo mais ao Norte do Ilheo do Bacalhão está huma abra comprida,

da, e boa, a que chamaõ de *Santa Catharina*, poucos navios fazem pescaria nella, porque tem muita gente. No meio desta abra ha huma baixa, que naõ tem mais que huma braça de agua. 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 arvoredõ.

Logo ao Norte desta abra vereis huma ponta com arvoredõ, e fóra della meia legua ao mar vereis hum ilheo alto, e redondo distante duas leguas do *Cabo de Boa vista*, que fica mais ao Norte; e outra meia legua mais ao Norte deste ilheo está outra Ilha rafa, e sem arvoredõ, onde criaõ muitos passaros. Chegando a ella vereis o *Cabo de Boa vista* distante legua e meia, 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 Sufueste. Ao Nordeste deste Cabo de Boa vista duas leguas vereis huma pedra do tamanho de dous, ou trez barcos sobre mar, onde os barcos vaõ pescar, e com nevoa se vai 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 leguas pouco mais, ou menos até a ponta dos *Ilheos de Fr. Luis*, os quaes são trez, e naõ são altos, estão em altura de 49 grãos e meio. A terra nesta altura naõ he muito alta: naõ lanceis gente em terra: porque ha muitos salvagens, posto que já hoje estão mais domesticos, e comerceaõ com os Inglezes, e com os Francezes: por esta costa ha muitos passaros, principalmente Estrellins.

Destes *Ilheos de Fr. Luis* ao Nordeste está huma Ilha, a que chamaõ a *Ilha das Aves*: haverá como 10 leguas de distancia, a qual Ilha das Aves está em altura de 50 grãos.

Destes ilheos para o Norte se corre a costa Nornoroeste Sufueste: naõ vos mettais 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 povoações nesta costa de Leste da Terra Nova, a principal he na bahia da Conceição.

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 leguas do Cabo para dentro está huma abra, a que chamaõ a *Trepessa*, na qual tem os Francezes huma povoação pequena, e lhe chamaõ *Bahia de Trepassez*, alterado o nome, que os Portuguezes lhe puzeraõ: 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 agua, a que chamaõ *Agua Torta*. Esta costa naõ tem arvoredõ, salvo em poucas partes. Indo mais a Oeste, como duas leguas, 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 enleada, que tem huma praia de huma legua, a qual praia he de calhao, como o da Ilha da Madeira, e logo passando esta praia está hum morro, a que chamaõ o *Morro dos Inglezes*; e passando este morro, como huma legua, está huma abra, que corre ao Norte para dentro; e chegando a esta abra, vereis da banda de Oeste o *Cabo de Santa Maria*, que não he alto, e tem duas baixas 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 leguas de boca, a qual tem huma Ilha dentro, a que chamaõ a *Coluneta*. De Cabo Rafo até esta abra saõ 13, ou 14 leguas.

Passando o Cabo de Santa Maria para dentro, como 10 leguas, 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 não tem arvoredos, mas he terra de muita caça de veados, e de outros animaes, como urfos, 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 leguas, estão cinco Ilhas, huma dellas he maior, que he a do meio, a que chamaõ as *Ilhas de S. Pedro*, passadas as quaes não vereis terra, porque foge a Oefnorocste; mas distante coufa de 20, ou 22 leguas das Ilhas de S. Pedro está hum porto, que chamaõ *Porto dos Vascos*, e dalli coufa de cinco, ou seis leguas huma bahia chamada de *Santa Clara*, e sete, ou oito leguas adiante fica o *Cabo de Raia*, que he a ponta de Oeste da Terra Nova, situada ao Norte quarta de Nordeste do *Cabo Bretaõ*, ou *Breton*.





ROTEIRO D A NAVEGAÇÃO

D A
INDIA ORIENTAL,
Ordenado pelos assentos de Aleixo da Mota, e de
outros Pilotos.

VIAGEM

De Lisboa até o Cabo de Boa Esperança na monção de Março.

NESTA monção he necessario partir até 25 do mez de Março, o mais tarde, se o tempo o permittir; e sahindo 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 leguas 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 Grã Canaria, e guardem-se da *Salvagem*, que ao Sudoeste della duas leguas he tudo baixio, e para de

de noite perigoso. E desembocando pela Canaria, e Tenerife, se iraõ cmen- dando, e mettendo 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 lua vista a 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 lèguas, 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 Sufudoeste 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 agua branca, differente da passada. Estando da costa 50 leguas, e até 18 gr. se achará esta agua; e se ainda em 15 gr. se naõ perder, entenda-se que vai a não mais chegada á costa do que isto que digo: bom he ir 35 leguas a Leste das Ilhas de Cabo Verde. Aqui se começaõ a achar alguns Alcatrazes, e muitos rilheiros de agua, que naõ estorvaõ o andar da náõ.

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 leguas. Daqui até 5 gr. se deve dar abatimento á Agulha, porque supposto a costa se vai mettendo ao Sueste, e Sufueste, e faz a agua revessa para a terra, naõ póde ficar a Noroesteação, que hoje tem a Agulha em recompensa da agua, que vai para a terra: dar-se-ha por tanto o caminho á náõ conforme a proa que levar, descontando a variaçaõ.

Mas sendo de Março até Setembro, achando-se na altura dos ditos 12 grãos, se irá na volta do Sufueste, 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 leguas afastados da costa de Guiné. E se derem as trovoadas em 5 gr. ou em 4, que daraõ em todo o Maio, de Lestes, e Lessuestes, naõ se deixe de correr com ellas ao Sul, e Sudoeste, porque como passaõ, se vai o vento ao Sul, e ao Sudoeste, para tornar a emendar o que a trovoadas vos levou para o mar, porque se deve trabalhar com muito cuidado andar da costa 70, e 80 leguas até darem os geraes, que em todo o Abril daraõ em 2 gr. e meio, e em 3. Sendo caso que andeis da costa 100 leguas, 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 náõs do Reino tarde, e virem a Guiné em muitos de Maio, e acharem os geraes em muita altura, como em 5 gr. e mais, com que naõ podem atravessar a dobrar o Brazil, pelo que he necessario bordejar, e trabalhar por chegar á Linha Equinoccial o mais que puder fer, sempre ao redor de 70 leguas dos baixos de Santa Anna, e naõ se chegue á terra de Malagueta de 60 leguas para menos; e tendo o Cabo das Palmas dobrado pela altura, se faraõ os bordos curtos, porque naõ recolhaõ as aguas a embarcaçaõ para dentro do Cabo das Palmas, e Costa da Mina, que a náõ, que lá cahir, naõ poderá pas-
far

das Palmas, e Costa da Mina, que a náó, que lá cahir, não poderá passar á India. Estando nesta paragem como 130, ou 140 leguas do dito Cabo das Palmas, se atravessa a dobrar o Brazil, que em nenhuma maneira deixarão 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 Sueste. Nesta costa da Malagueta com as Luas novas correm as aguas ao Sueste, e esta foi a conjunção de aguas, que nesta paragem achou Vicente Rodrigues com o Viso-Rei Mathias de Albuquerque no anno de 1591, que partio em Maio, e arribando todas as náos ao Reino, elle só passou, e foi a hibernar a Moçambique.

Tanto que se passar a Linha, não se engeite o ló tudo o que o vento der lugar, até se fazerem 120 leguas a Leste do Cabo de Santo Agostinho, que está em altura de 8 gr. e meio da banda do Sul. *Por aqui nordeste a Agulha 3 gr. e meio, e em Pernambuco 3 e hum terço.*

Nesta derrota, que atrás digo, ameaça o vento Sueste, Sueste; e tanto que se chegar á Linha, se faz Leste, Lesueste 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 acharão Alcatrazes, Garajaos, e Rabos forçados.

Tanto que se fizerem as 120 leguas sobreditas a Leste do Cabo de Santo Agostinho, farão caminho de Sueste, e Sueste até altura dos *Abrolhos*, que estão na de 18 para 19 gr. *Neste caminho em altura de 13 graus e dois terços, estando 120 leguas da costa do Brazil, se achão 5 gr. de Nordesteação. E estando as mesmas 120 leguas a Leste dos Abrolhos, se achão 4 gr. ou ainda menos de Nordesteação, segundo algumas experiencias, e cada hum fará as suas com todo o cuidado.*

E se por máo governo, ou vento escasso se for a ver a Ilha de Santa Barbara, que he á despedida dos Abrolhos pela parte de Oeste, não se irrite logo para Portugal, porque o vento Sueste, que aqui lhe póde fazer nojo, não dura muito, que logo rodêa pelo Sueste, 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, ande 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 paravento das Ilhas da Trindade, ou de Martin Vas; mas avistando-as, se indo por entre os canaes dellas, que são largos, nem por isso irão mal navegados. Porém advirta-se que no anno de 1701 se descubrio 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 calco de hum navio, e alguns cabeçozinhos mais, e dahi para Leste corre huma restinga, que arrebeta nella o mar em flor, e terá de comprimento trez quartos de legua. Isto víraõ duas náos, que viaõ para a India no dito anno; e pósto que nenhuma dellas deitou o estalé fora, se certificáraõ bem do referido.

It-se-ha seguindo a derrota assim até altura de 30 gr. pondo-se no Meridiano das Ilhas de Tristão da Cunha, na qual altura, e Meridiano nordeste a Agulha pouco conforme algumas experiencias, por isso neste caminho desde os baixos dos Abrolhos até esta paragem não convem dar abatimento da variação.

Para navegar bem não se passe de 33 gr. até Norte Sul com as Ilhas de Tristaõ da Cunha; não he bom pôr em 35, e 36 grãos antes dellas, porque ha por aqui muitas vezes grandes tormentas de Noroestes, que obrigaõ correr em popa com ellas, e não se navega bem, indo por muita altura. Neste lugar diz Diogo Affonso, que indo elle por esta altura de 36, e 37 gr. na não Santa Clara, á sua vista com hum temporal comeo o mar a não Bom Jesus, que hia em sua companhia, pelo que encomenda muito que se não passe para maior 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 grãos, fazendo-se estar Norte Sul com as Ilhas de Tristaõ da Cunha, se dará o caminho á não 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 meio, ou 35 e dous terços, porque ordinariamente se achaõ por aqui ventos rijos, e mar grande, e algumas vezes se não póde tomar o Sol; por onde não he bom levar a terra do Cabo pela proa, e he melhor ir por mais de 34 gr. e meio, em que por legurança pomos o dito Cabo; sem embargo de que outros o põem em 34 gr. 15 min.

Passadas as Ilhas de Tristaõ da Cunha para o Cabo, se haõ de achar manchas de fargaço, a que chamaõ *Mantas de Bretaõ*, e huns páos com muitas raizes em huma das pontas, a que chamaõ *Trombas*. Ver-se haõ tambem huns passaros, a que chamaõ *Entenaes*, e corvas grandes de bicos pardos, e *Feijões*, que são passaros do tamanho de pombos raiados de preto pelas azas; mas estes passaros não 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 ora se veraõ mais a Leste, ora mais a Oeste.

Estando perto do Cabo de Boa Esperança, se acharaõ as ditas Trombas em mór quantidade, segundo as invernadas, que tiver havido, porque da costa tiraõ para o mar com a grande corrente de agua, que corre para o Sudoeste, e ao longo da costa de Angola, e nas enseadas do Cabo para a Aguada 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 são cheias de craca, e de perfeves, com o que se prova terem sahido da costa para o mar com a grande aguagem, e enxurradas, que sahem das enseadas, e não são das Ilhas de Tristaõ da Cunha, porque se foraõ dellas, com ellas as houveraõ de achar em mór quantidade, e limpas, e sem perfeves, nem as aguas vaõ das ditas Ilhas para Leste, para as levarem dellas para a costa, e por estas razões faço serem do dito Cabo, e não das Ilhas.

Como 100 leguas a Oeste do Cabo de Boa Esperança se começaõ a ver huns passaros grandes com os cotos das azas pardos, e os corpos brancos, a que chamaõ *Gaiivotões*, e do Cabo para a Aguada de S. Braz em mór quantidade, e em bandos; mas o melhor sinal he hum junto de agua negra, e grossa, que se acha 40, ou 50 leguas antes do Cabo, que sendo de dia, he facil de conhecer, e nelle se costumaõ ver algumas gai-

votas malhadas de preto, e branco, postas na agua de sinco em sinco. E com o rosto do Cabo de Boa Esperança se acharão outros passaros brancos com as pontas das azas pretas, a que chamaõ *Mangas de Veludo*, e do dito Cabo para a Aguada de S. Braz as acharão em bandos, e postas no mar, mas vem tarde, mormente se o vento he por cima da terra, e não 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 Aguada de S. Braz, por haver nella muito peixe, em que andaõ mariscando.

Tambem como 50 leguas a Oeste do Cabo se acharão huns passariños cinzentos como pardacs em bandos, a que chamaõ *Borrelhos*, e mais perto do dito Cabo se acharão corvas negras muito nedeas, e pequenas com os bicos brancos, postas na agua, 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. não se veraõ em tanta quantidade.

Ha-se de ir demandar o Cabo das Agulhas por altura de 35 gr. e dous terços, por se não 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 acharão os mares grossos, que levaõ a náõ 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 não pôde passar pelo parcel das Agulhas sem tomar fundo, porque bota da costa para o Sul muitas leguas, e pela dita altura se tomará fundo de 70, 80 braças, arêa branca, e miuda.

No Cabo Falso, que está a Leste do de Boa Esperança 15 leguas, se achará fundo de vasa solta, que para se conhecer se amarre hum panno ao redor do pé do prumo, e nelle virá mettida 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 arêa miuda preta, e pardosa: e do dito parcel para a bahia de S. Sebastião se achará arêa grossa, e pardaça, andando da costa como 15 leguas até 20. E como seis leguas da costa se achará arêa miuda, e preta.

Da altura da bahia de S. Sebastião para a de S. Braz se achará arêa grossa, e pardaça, com conchinhas, e burgalhao, e se tomará fundo pela maneira seguinte.

No parcel das Agulhas á vista de terra tomarão fundo com 50 braças até 60, e indo como 20 leguas ao mar, acharão 80 braças.

Indo deste parcel para Leste, como 15 leguas da costa, se tomará fundo com 75 até 80 braças, arêa grossa com burgalhao.

Indo como 25 leguas ao mar da costa, se tomará fundo com 120 até 130 braças, até se estar Norte Sul com a Aguada de S. Braz, e á vista della como 8 leguas se achará fundo com 90 braças, em partes lama, e mais á terra arêa grossa, e burgalhao. E não se vendo terra desta Aguada para a bahia da Lagoa, não se tomará fundo, e bem considerada esta londa, e a noroesteação 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, commetta-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 acharão os ventos mais rijos, e que duraõ mais tempo; pelo que podem 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.

V I A G E M

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, vão-se afastando da costa por dar resguardo ao vento Sul, que algumas vezes dá com grande impeto, e levanta grandes marés, e faz abater a náó muito para a terra; e tambem porque indo perto da costa, tiraõ as aguas para as enseadas, e ao Sudoeste, com que impedem o andar a náó, pelo que se afastem da costa, governando ao Sueste quarta de Leste para fazer o caminho de Lessueste, e de Leste quarta de Sueste, até estar 120 leguas do parcel, e da costa 60, ou 70.

Fazendo-se estar na paragem, e estancia assima dita, se governe de modo, que abatida a variaçãõ da Agulha, se faça o caminho do Nordeste, para assim se ir com mais resguardo ver a Ilha de S. Lourenço, que será bom vella 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 náó, e com a variaçãõ 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; porém melhor navegaçãõ 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 Nordeste, 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, vá-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 náó, e assim se

esteja até pela manhã, que se torne a descobrir o mar, e desta maneira se navegue até se passar pela altura do dito baixo.

Este *Baixo da Judia* he triangular: tem pela banda do Sueste, onde he mais largo, huma ilha pequena, da qual sahe huma restinga para o Noroeste muito comprida, mas estreita, que se vê o mar de huma banda a outra, e cheia de coral branco, que parece areal, e tem alguns picos de pedra, que fazem feição de arvores: o mar cobre, e descobre esta restinga, a qual despede em altura de 21 gr. e hum quarto, mas a ilha, que he a cabeça do baixo, está em altura de 22 grãos, com que vem a ter de comprimento este baixo 18 leguas, 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 meio a meio; pelo que não se entre em sua altura senão de dia, e não se façaõ tello passado senão de 21 gr. para menos, salvo se tiverem vista da Ilha de S. Lourenço.

Deve-se fazer diligencia, como atrás se tem dito, por ver a Ilha de S. Lourenço em altura de 24 gr. ou 23 e meio até 22, que he limpo, porque a costa da Ilha de 26 até 24 grãos he muito guja, e tem restingas; mas de 21 gr. para menos se não vá buscar, porque se metterão no parcel da dita Ilha.

Avistando S. Lourenço na dita altura de 24 até 22 grãos, apartem-se della como 10 leguas 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 grãos, em que está a *Ilha de João da Nova*, e será bom, sendo de dia, passar a Oeste della 10 leguas; mas sendo de noite, he mais seguro passar 20 leguas distante a Oeste; e estando em sua altura, se deve navegar com recato, porque he baixa, e pequena, cheia de arvoredo, mas cercada de recifes, e as aguas correm muito para ella de sua vista: indo tambem com advertencia, que ao Norte da mesma Ilha de João da Nova, em altura de 16 grãos, se diz, que se ha descoberto huma coroa de arêa; em que se perdeo hum navio, pelo que indo por esta altura, se levará a vigia necessaria.

Passando a Ilha de João da Nova como 10 leguas 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 variaçãõ da Agulha, que por aqui tem 21 grãos, ou mais de noroesteaçãõ, como para que as aguas não encoitem o navio ás Ilhas de Angoxa, porque tiraõ ao Sudoeste até o mez de Setembro, estando do meio do canal para a parte de Oeste; e sendo em Outubro, algumas vezes fazem revés, e tiraõ ao Nordeste. E não 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.

Não 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 variaçãõ da Agulha, que se mostrar 23 gr. de noroesteaçãõ, estar-se-ha por meio canal de entre a dita Ilha, e baixo da Judia; e sendo em altura de 28 grãos, e ventando o vento Lesueste, não tem que se perder tempo por ver a dita Ilha: governe-se pelo Nornordeste, e assim se irá ver a Ilha de João 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 fantasia, e são os seguintes. Junto á Ilha de S. Lourenço tiraõ as aguas ás suas enseadas; e estando della para Oeste como 15 leguas em altura de 22 grãos, tiraõ para o Sul, ao longo da Ilha: e de 20 gr. para menos altura, indo como 20 leguas da dita Ilha, tiraõ ao Norte: e por meio canal d'entre o dito baixo, e a costa de Sofala tiraõ a Oesfudoeste, e ao Sudoeste. Achar-se-haõ estas aguas com mais, ou menos furia, segundo o vento que ventar, e a conjunção da Lua; porque se em conjunção, e opposição da Lua ventar Norte com mais furia, acharaõ que vaõ as aguas ao dito rumo na paragem apontada assima; 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 fergaço, que chamaõ *Rabos de Rapoz.*, por serem da feição 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, vá-se por meio 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 agua; 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 grãos para menos, acharaõ 40 braças, e será o fundo arêa 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 são perigosos; e prumando, acharaõ 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 náõ, nem se ande ás voltas na fralda deste parcel por respeito dos ditos alfaques, e tambem porque as aguas com muita brevidade levaráõ a náõ 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 leguas da costa se acharaõ 30, e 25 braças, e no fundo acharaõ arêa miuda, e branca, e em partes ruivãça. E como 15 leguas da costa acharaõ 20 braças, e a propria arêa. E como 12 leguas da costa se acharaõ 13 e 12 braças, e arêa muito miuda, e brancaça com conchinhas. E como 7 para 6 leguas da costa se acharaõ 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 náõ do Reino, e governe-se dellas a Lesnordeste para se sahirem 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 d'elle para Moçambique, em altura de 17 gr. e meio está hum baixo á entrada das Ilhas primeiras de *Angona*, vigiem-se d'elle, que he muito perigoso, o qual está ao Sudoeste da Ilha, em que se costuma fazer fachos de fogo, que era sinal para as náõs do Reino. 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 leguas, e de baixamar arrebenta o mar nelle em flor, e de preamar se naõ vê mais que huma coroa de arêa, que he

he o cabo deste baixo para a parte do Nordeste. E entre esta coroa, e a *Ilha do Fogo* vai hum canal, por onde se póde passar para se ir por entre as Ilhas primeiras de Angoxa, não 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, vá-se mais chegado ás Ilhas, que á terra firme; e querendo surgir de noite, surja-se em 8 braças. Saia-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 leguas, e não se passe das 24 braças para a terra.

Na entrada deste canal está o baixo, que tenho dito, como 8 leguas ao mar, e meia legua para Leste delle se não 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 grãos para 18, affaste-se da costa, e vá-se ao mar como 15 leguas, governando a Lesnordeste para se resguardar deste baixo, e Ilhas.

Tendo passado as Ilhas de Angoxa, que estão 30 leguas antes de chegar a Moçambique, indo costeando a costa, governe-se ao Nordeste quarta de Leste, de maneira, que se vá como 4 leguas da costa. E não 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 leguas antes de chegar a Moçambique, a que chamaõ *Mogincale*. Este baixo está da costa duas leguas, e tem de fundo 3 braças, salaõ duro. Defronte deste baixo se veraõ na costa humas arvores altas da feição de pinheiros. Vá-se por esta paragem navegando por 25 braças, e se forem por 15, irãõ dar no dito baixo.

Costeando esta costa 6 leguas antes de Moçambique, se veraõ hums montes baixos cubertos de mato, a que chamaõ *Os Carrascaes*, que de longe parecem ilheos por ser a costa rafa, e çuja ao longo della. Não se vá por esta paragem por menos de 20 braças; e indo como quatro leguas da costa pelas 20 braças, vaõ bem navegados.

Sinco leguas antes de Moçambique está huma ponta de terra baixa, que tem ao longo huma praia de arêa, 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 não vê mais que a Ilha de Moçambique.

Moçambique he huma Ilha pequena, que póde ter em roda huma legua, lançada quasi Lesnordeste Oesfudoeste entre duas pontas de terra firme: huma, onde está a povoação de *Sancule*, que fica da parte do Oesfudoeste; e outra, que fica da banda do Lesnordeste, que se chama a *Cabeceira*, da qual sahe hum baixo, e nesta ponta estão trez ilheos. A Fortaleza está na ponta do Nordeste da Ilha, e para a banda do Sudoeste da Fortaleza está huma Ermida de Santo Antonio, que serve de marca para entrar dentro do porto. Na terra firme pelo ferto 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 mon-

te comprido, e assentado direito, que tem parecença com huma meza, e por isso lhe chamaõ a *Meza*, o qual demora ao Nornordeste da mesma Ilha. Vindo da parte do Sudoeste, se descobrem estes dous montes, apartado hum do outro, a Meza para o Nordeste do Paõ; mas vindo da costa do Norte, fica o Paõ por cima do meio da Meza.

Defronte desta Ilha de Moçambique estaõ duas ilhotas rasas com o mar, com algumas moutas de mato, podem estar distantes da Fortaleza como meia legua, e saõ cercadas de recifes pela banda do mar, huma com outra está quasi Nornordeste Sudoeste, a do Nornordeste se chama *S. Jorge*, e a outra *Sant-Iago*. Entre estas duas ilhotas podem entrar, e surgir náos pequenas, mas as embarcações 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 não se passe das 7 braças para a dita Ilha, e vá-se por 8 braças, não passando della para o baixo da Cabaceira. E indo por este fundo, como se descobrir a praia, e o areal da banda de Oeste da dita Ilha de S. Jorge, se surja, indo sempre com o prumo na mão, e se surja em parte, que haja arêa, e onde não houver rato de pedra. E se o Piloto da náao não 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 commetterem a entrada da barra, seja depois que tiverem mettido a Ilha de S. Jorge pela de Sant-Iago, que pareça ser só huma Ilha, e vá-se por 8 braças pondo a proa na Ermida de Santo 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 mão 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 vá-se com o prumo na mão por meio canal; e passando esta restinga, sendo defronte da ponta da Fortaleza, que bota para o Sudoeste, vão-se afastando della hum tiro de mosquete, estando abrigados com a Fortaleza, e surja-se em 6 braças defronte da sua porta. Por detrás 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 Oesudoeste da Ilha de Moçambique, e a mesma Ilha de Moçambique he tudo baixo.

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 meia agua cheia he bom entrar pelo dito canal, porque se vem entaõ as pontas das restingas, e a agua do baixo. Advirto que as aguas correm muito para as Ilhas de S. Jorge, e Sant-Iago. Vindo as costeando em demanda do dito canal, afastem-se dellas, não 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.

V I A G E M

De Moçambique para Goa na monção de Agosto, que será bom partir até 25 do dito mez, e não 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 leguas 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 razão da variação da Agulha parecia que se devia ir mais a Leste, com tudo as aguas correm com muita força para Leste, principalmente em bonança; e se forem mais em Leste, ir-se-hão metter entre as Ilhas do Comoro, e para passar á vista dellas não 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 meio do alto tem huma quebrada. Terá de comprimento 15 leguas, e trez, ou quatro de largo: apartado da sua ponta do Sudoeste trez leguas está hum baixo, no qual não arrebenta o mar, que tem de comprimento sinco, ou seis leguas de Noroeste Sueste: pela parte do Sul tem seis braças de fundo em meia agua cheia, e na ponta do Noroeste quatro, tambem em meia agua cheia. O melhor he afastar 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*, couza de sete leguas 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 não fallaõ nelle, antes dizem, que entre huma Ilha, e outra tudo he limpo, e com muito fundo. Havendo calmarias, se vigiem das aguas, que desta Ilha do Comoro tiraõ a Leste o mais do tempo.

Estando afastados desta Ilha do Comoro como 20 leguas para Oeste, se governe de modo, que se venha a fazer o caminho do Nordeste quarta do Norte, por se afastarem do *Baixo do Patraõ*, que está em altura de 4 gr. e 50 min. e entrando em sua altura de noite, se lhe dê refugio, governando ao Norte, e á quarta do Noroeste até pela manhã, de maneira que se passe afastado delle 35, ou 40 leguas. He baixo ruim, e sobre aguado. 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 fará o caminho do Nordeste quarta de Leste até altura de 15 gr. e meio, para o que se governará a Leste quarta de Nordeste, ou a Lesnordeste, conforme se observar que a Agulha varia mais, ou menos, dan-

do no cartear tudo o que a Agulha fizer de differença, e meia quarta, ou huma quarta mais pela corrente das aguas. E será bom, quando se chegar á dita altura, o estar da costa da India como 100 leguas, donde se irá buscar a barra de Goa a Leste. Indo por este caminho algumas vezes junto á Linha Equinoccial, se achará a agua muito branca, não se faça caso della, porque não he de fundo. Outros sinaes ha por todo este caminho da Linha para Goa, que são caranguejos vermelhos, e rabos forçados, e rabos de junco, garaginhas, francelhos, codornizes, alcatrazes com as pontas das azas pretas, e arvéloas. Todos estes passaros desgarrão da costa da Arabia, e por serem passaros, que andão comendo, onde achão manjua, a vão seguindo em quanto a achão, pondo se no mar, e os não tenho por sinaes certos; mas para que se saiba que se achão por esta derrota ora mais a Leste, ora mais a Oeste, se faz esta advertencia para os que não tiverem navegado por esta paragem.

Sendo em altura de 9 gr. para 10 da banda do Norte, se acharão muitas vezes grandes escarceos, e rilheiros de agua, que tiraõ para Oesfudoeste: estando da costa como 70 leguas, tiraõ para Oesnoroeste, e se sentirão mais em conjunção, e opposição da Lua, que em outro tempo, e conforme a monção do vento, que ventar. Se for na entrada dos Ponentes, vão ás aguas ao Nordeste, indo da costa como 40 leguas; se for na entrada dos Levantes, vão as ditas aguas a Oesfudoeste, e a Oesnoroeste, como affima digo. Estas aguas faço sahirem 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 estão pela paragem das *Sete Irmans*, e *Saia de Malba*, e *Ilhas do Almirante*, e dellas vem para Oesnoroeste até se encontrarem com a corrente de agua, que pela costa da Deserta corre conforme as monções dos ventos, como fica dito.

Achando-se estes escarceos de agua na dita altura, não multiplicando a não pelo Sol, entendaõ que estão mettidos na força destas aguas, e para se livrarem dellas governe-se ao Nordeste, e ao Nornordeste, com que se desviará a proa da não das ditas aguas, e logo acharão que a não multiplica.

Passada a altura de 12 gr. não tendo vista da Ilha de Socotará, se siga o governo de Lesnordeste, e o de Leste quarta de Nordeste até a altura dita de 15 gr. e meio, donde se governe a Leste, e á quarta do Nordeste, para ir avistar os *Ilheos Queimados*, que estão ao Norte de Goa. E antes de se ver terra como 40 leguas della, se dará em agua de fundo, que he de hum banco, que corre de Norte Sul, e acharão nelle 50 braças, mas logo se perde o fundo. Daqui para a costa acharão cobras como inguias, posto que ás vezes se achão como 100 leguas a Oeste da barra de Goa; e conforme as invernadas, que tiver havido, assim se acharão longe, ou perto da costa, porque sahem della com as cheias, e enxurradas; e estando da costa como 15 leguas, se tomará fundo com 40 braças, e será vasa.

Em conjunção, ou opposição de Lua costuma dar grande temporal na costa da India no mez de Setembro, e entrada de Outubro, que he Sul, e Sufudoeste, e dá com grande cerração, que póde prejudicar, achando a não 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 melhores sinais de se estar perto da costa são córvas pretas ne-deas postas na agua em bandos, e calças de siba alvas, e humas escumas redondas, a que chamaõ *tosões*, e *vintens*, e delovamento de peixe. Como isto se vir, estar-se-ha perto da dita costa, e sempre será bom ir buscalla por altura de 16 gr. e callos, em que estão os Ilheos Queimados.

Estes *Ilheos Queimados* são 11, huns maiores que outros: são escalvados, e os mais ao mar estarão como duas leguas da costa, e delles á barra de Goa fazem 10 leguas. A barra de Goa está ao Sudoeste quarta do Sul dos ditos Ilheos, em altura de 15 gr. e 25 min. tem por conhecida da parte do Norte em terra firme hum morro alto, e não 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 Aguada, e mais para Leste huma Igreja de S. Lourenço, que fez o Conde de Linhares o anno de 1633, sendo Vice-Rei; 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, sete leguas ao mar, estando Leste Oeste com a barra. O mais alto fundo, que tem hoje esta barra, são 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 conhecida da banda de terra firme huma meza 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. Correm-se estas duas pontas Norte Sul com distancia de trez quartos de legua. Ao mar deste morro de Mormugaõ contra o Sudoeste jazem trez ilheos, apartados de terra espaço de meia legua, os quaes de redor são limpos, e entre elles ha boa acolheita para navios de remo. Podem invernar nesta bahia de Mormugaõ náos do Reino, e ficam abrigadas do Noroeste, Sul, e Sudoeste. A bahia terá de comprido legua e meia, mas a Ilha de Goa tem trez leguas de comprido, e huma de largo.

V I A G E M

De Moçambique para Goa na monção de Março,
e ha-se de partir até 25 do dito mez.

TEndo invernado em Moçambique, e querendo partir na monção pequena para Goa, tanto que a Lua for nova, ou cheia, ficando o vento no ponente, se saia da barra com o terreno com hum quarto, ou quinto de agua cheia, 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 meia quarta mais para Leste, e com este governo se irá avistar a Ilha do Comoro: e não pareça que se ha de passar muito á terra das Ilhas, porque nesta monção tan-

tanto que se perdê a vista da costa de Moçambique, correm as águas a Leste, ainda mais que na monção de Agosto, e haõ de botar a embarcação á vista da dita Ilha do Comoro. O vento, que por aqui ha nesta monção he Sul, Sueste, 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 monção, 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 grãos, como 14 leguas da costa, e tem meia legua de comprimento, 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 não cahir na costa, com tanto que chegando perto do baixo haja grande vigia, e se for noite, se não navegue, porque como os ventos são 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 Maio, de sorte, que quando se chegar a passar a Linha, se esteja afastado da costa da *Deserta* 50, 60 leguas. Advertindo que as águas puxaõ por esta paragem muito á terra, e a costa de 20 min. da parte do Norte da Linha até 5 gr., em que está o Cabo das Baixas, corre-se ao Nordeste meia quarta mais para Leste, e assim por esta razão, como por as águas correrem muito á terra a Oesnorocste, e por os ventos serem ordinariamente por esta paragem Lesuestes, he necessario passar a Linha afastado da costa as ditas 50, 60 leguas, porque com os ditos ventos se póde montar a terra até 5 grãos, em que ordinariamente se achará o vento mais largo Sueste; e quando ainda nesta paragem de 5 grãos se leve o mesmo vento Lesueste, e com elle se aviste a terra de 5 grãos, não importa, porque a costa de 5 grãos para o Norte corre Nordeste Sudoeste, e com o dito vento Lesueste 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 grãos, e detem os ventos Lesuestes, (que he ordinario) ou Lestes, se trate de bordejar, mas com a cautela seguinte, e he, que se não fação bordos mais, que até perder vista de terra, indo na volta do mar; e indo na volta de terra, não se chegue a ella menos de 4, 5 leguas, porque ás vezes açalma o vento, e o mar he banzeiro, e com a correnteza das águas bota as embarcações em terra, e custa muito o sahir para fóra, e se deve ter muita cautela nestes bordos, mormente de noite; porque se deve advertir, que se na volta do mar são necessarias por exemplo dez ampulhetas para navegar cinco leguas, na volta de terra bastaõ cinco ampulhetas para andar as ditas cinco leguas, em razão das águas correrem muito a terra. E por esta razão se deve fazer grande diligencia por não avistar esta costa; mas avistando-a seja em que altura for, não ha outro remedio mais que bordejar até 10, 12 leguas da terra, até esperar vento Sueste, ou Sueste; e entrando, se sahirá para o mar como 20, 30 leguas, e não mais, fazendo muito por encher a altura até ser em 5, 6 gr. onde a costa corre já ao Nordeste.

Nesta altura de 4, 5, 6 gr. entraõ ordinariamente os ventos Ponentes, Sucs, e Sudoestes. Sendo estes ventos fortes, e entrando em conjunção de Lua, em breves dias se avistará Goa; mas se nesta paragem derem, ou entrarem os ventos Oestes, ou Noroestes, ou Suestes, entenda-se que será larga a viagem, porque depois destes ventos entrarão por 7, 8, 9 grãos os ventos Nordeste, e Nortes calmas.

O caminho, que se ha de fazer de 4 gr. do Sul até 5 gr. do Norte, será conforme os ventos, que se acharem, com as advertencias atrás apontadas; e de 5 gr. do Norte até 10 gr. se fará o governo de Lesnordeste; e de 10 gr. até 12, 13 se fará o do Nordeste, isto he, se se achar que a náõ não multiplica, indo por Lesnordeste, que se multiplicar, tambem pelas ditas alturas de 10, 11, 12, 13 gr. far-se-ha o dito governo de Lesnordeste, e dalli por diante até Goa se fará o caminho de Leste quarta de Nordeste, de sorte que chegando á altura da barra de Goa, se esteja affastado da costa 100, ou 120 leguas, e não menos, e dalli se irá buscar a terra. E havendo Sol, que se leve a altura fixa, se tomará a barra de frecha, por não ser seguro neste tempo estar á vista desta costa, senão de frente da barra; mas se o tempo for de chuva, ou não houver Sol, e houver duvida na altura, neste caso se tomará sempre a barra ao Norte por 16 gr. e mais, porque além de ter a costa nesta altura boa conhecida, que são os Ilheos Queimados, fica sempre porto seguro a sotavento, a saber: se ventar Sul, a abra de Bombaim, onde se póde entrar seguramente; e ventando Noroeste, que he o vento, que ordinariamente se acha á vista da costa da India, tendes a barra de Mormurgão, onde podeis entrar com toda a segurança.

Nota. A' vista da terra do Deserto se achaõ hoje 15 gr. e 15 e meio de noroesteação: e em altura de 10 gr. oitenta leguas a Leste de Socotorá, se achaõ 10 gr. de noroesteação, e dalli vai diminuindo até a barra de Goa, de sorte, que á vista de Goa se achaõ neste tempo sómente 2 gr. e dous terços de noroesteação.

V I A G E M

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 já 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 leguas 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 g. e meio de Longitude; e terá 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 Lefte 120 leguas, 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 aguas por aqui correm para o Noroefte.

O ir pela Ilha de Diogo Rodrigues aſſegura mais a viagem, porque vai a não mais a Lefte, que he o porque ſe deve trabalhar, que como as náos vaõ tarde, quando commettem 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 Lefte 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 meio, 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 leguas a Lefte do baixo, governe-ſe dalli por diante de modo que ſe faça o caminho do Nordeſte, vigiando-ſe da Ilha de *Rogue Pires* de 10 gr. e de outra de 6 gr. que Aleixo da Mota no ſeu Roteiro diz que vira, a qual he pequena, rafa com o mar, e tem muito arvoredos: e couſa de ſeis leguas para o Sudoefte eſtaõ trez ilhetas mais pequenas, e com poucas arvores, e rafas com o mar, e eſtaõ lançadas todas trez de Lefte Oefte.

Indo pela derrota aſſima dita, ſe ha de governar de modo que ſe paſſe por entre a *Saia da Malha*, e os *Baixos de Pero dos Banhos*, mas mais chegados a Saia de Malha, que aos Baixos, de modo, que ſe paſſe a Lefte das *Sete Irmans*, (que he huma Ilha, que eſtá em 4 gr. da banda do Sul) aſſaltado della 30, ou 40 leguas, 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 grãos 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*, não ſe irá dar nellas, por quanto correm as aguas para Oefte, e por tanto he neceſſario eſte abatimento; e havendo Levantes na entrada de Outubro, correm as aguas muito mais que em outro tempo, porque acontece eſtar o ponto em terra, e não chegar a não dahi a quatro dias.

Mas ſe eſtando em 32 gr. de altura Norte Sul com a face de Lefte da Ilha de S. Lourenço, o vento for Leſſueſte, que não deſixe avançar bem para Lefte, navegue-ſe de modo que ſe faça o caminho do Nordeſte quarta do Norte em buſca da *Ilha do Cirne*, que ſerá bom vella, 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 trez quartos.

Se ſe vir a Ilha do Cirne, he huma Ilha grande, alta, e comprida, e da deſpedida della na parte do Nordeſte tem ſinco ilheos apartados huns dos outros, e huns maiores que outros: a Ilha do Mafcarenhas he fica a Oeſſudoefte, a qual he tambem alta, montuoſa, e grande; e vindo por en-

entre estas duas Ilhas do Cirne, e do Mascarenhas, sendo o tempo claro, se veráõ ambas.

Destes 16 gr. e trez quartos, em que estaõ 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 podem estar em differente altura do que estaõ nas Cartas arrumados: attente-se para a cor da agua, 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 descubrir dos mastareos. Os sinaes deste caminho são caranguejos vermelhos, posto que em todo este mar são geraes, e tambem se acha algumas vezes fargaço. Achar-se-hão 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 Sete Irmans 30, ou 40 leguas 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 grão, darão os ventos Oestes, e Oesnoruestes; 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 aguas vão ao Noroeste, e nunca se dá abatimento á náõ que baste; é assim acontecê estar muitas vezes com o ponto em terra, e não chegar dahi a 8 dias, principalmente quando ha calmas. Da Linha para o Nordeste se acharão aves de rapina, e codornizes: quando as virem, não cuidem que estaõ perto de terra, porque vem desgarradas da terra da 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 figa a derrota para Cochim, de maneira que vão a barlavento das *Ilhas de Mamalé*, para melhor se embocar pelo seu canal, que a sua altura está em 9 gr. e trez quartos, e em todo Outubro até 20 de Novembro se acharão ventos, que sirvão para ir para a terra; porém 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 trez quartos, se vão ver as *Ilhas de Maldiva*, cuja cabeça chamada *Quelha* está em altura de 7 grãos e hum terço, advirto que junto a ellas tiraõ as aguas com muito impeto aos seus canaes, e boqueirões com a maré, e fazem metter as náos nelles. Em 6 grãos tem estas Ilhas hum canal muito largo, por onde desembocaráõ já as náos grandes do Reino, a este canal chamaõ *Candiçal*, e delle para o Sul ha outros, mas para o Norte são 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 vá-se buscar Piloto ás ditas Ilhas, que por pouca couza que lhe dem logo virá; porém

naõ se fíem de todo nelle, porque alguns são maliciosos, e se pudérem haõ de fazer encalhar o navio, para ficar pertencendo ao Rei da terra a fazenda, que escapar. Pelo que o melhor he escusar o passar por estes boqueirões de Maldiva.

Tendo-se desemboçado pelo canal de 9 gr. e trez quartos, vá-se por altura de 10 gr. até ver terra de Cochim, e a sua conheçença he huma ferra, que está lançada no sertão, como meza grande, e corre-se de Leste Oeste a través da costa, e está sobre Cranganor. E sobre a barra de Cochim apparece pelo sertão dentro huma ferra, que chamaõ *Orelhas de Lembre*, pela semelhança, que com ellas tem. Tanto que virem esta ferra, vão-se chegando á costa, e logo descobrirão a barra de Cochim, e della ao mar como legua e meia surgem as náos do Reino 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 terrenos, e virações sem perder terra de vista.

V I A G E M,

Que se póde fazer no tarde, achando-se a Leste dos Garajaos, e Saia de Malha, com a monção gastada, de modo que se tenha por averiguado naõ poder chegar á costa da India, entãõ poderãõ 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 monção de maneira que se duvide poder passar a Cochim, poderãõ 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, póde-se commetter a viagem para Moçambique, ou Mombaça por entre o baixo do Garajao, e Saia 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 Saia de Malha de 11 gr. e meio, como 30 leguas 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 tirãõ as aguas ao Noroeste, e a Agulha noroestêa 19, ou 20 gr. o que se observará com cuidado.

Destá paragem, e altura se governe de modo que se vá avistar a *Ilha Galega*, que está em altura de 9 grãos e meio. He bom ver-se esta Ilha, para se ir com mais segurança por este canal. Eu a vi, (diz Aleixo da Motta) commettendo este canal de altura de 14 gr. e fazendo os caminhos apontados. He pequena, e rasa com o mar: ha nella muitos alcatrazes bran-

brancos com as pontas das azas negras, e muitas garaginhas, e garajaos pretos, e de barriga branca, e rabos forcados, e pallei desta Ilha para o Sul como 30 leguas, e não vi cousa, de que se haja de temer. O vento que por este canal achei foi Sul, e Sufudoeste até altura de 6 gr. e desta altura para menos Lesfueste, 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 Oesnoroeeste até altura de 7 gr. e meio, e nesta altura, indo pelo meio deste canal, se verá huma Ilheta pequena, e rasa com o mar: ao longo della ha restingas, em que o mar arrebenta; mas passando della como huma legua, não ha de que temer, que todo este canal he limpo, porque por elle não vi baixo, nem coufa de que temer: porém advirto, que quem for por elle, vá com boa vigia no gorupés, e mastareos, e com muito tento na cor da agua, e de noite não se veleje com vélas de gavea, e se apalpe o mar com o prumo, e se atravesse a náó, de maneira que se não ande de noite mais que o que se descobrir do mastareo 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 meio, para se certificarem que vão por meio deste canal, e que vão livres do *Baixo do Patraõ*, e *Parcel de João Martins*.

De altura de 7 gr. e meio, 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 leguas, 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 Sufudoeste até se estar na altura dos *Picos Fragosos*, e da dita altura se vá demandar Moçambique, como as aguas, e ventos derem lugar, trabalhando de se chegar á costa, para onde as aguas tiraõ por esta paragem; e vendo-a, a vão costeando até verem a Fortaleza de Moçambique.

Mas querendo antes ir a Mombaça, por ser mais facil o tomalla no tarde, e por ser melhor Fortaleza, e mais barata, e abastada de mantimentos, da altura de 7 gr. e meio, ou da vista da Ilheta, que digo está nesta altura, se governe de maneira que se faça o caminho de Oeste, como quatro leguas, para se afastarem do baixo do Patraõ, e da dita paragem se governe de maneira, que se vá fazendo o caminho de Oesnoroeeste até altura de 4 gr. escassos, em que está a barra de Mombaça. E advirto, que tanto, que forem de 30 para 20 leguas da costa, logo as aguas 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 grãos, veráõ que he terra baixa, e verde, e ao longo do mar veráõ areiaes. Nesta paragem de 3 gr. e trez quartos estão as *Amaxambas de Mutuapa*, que estão de Mombaça para o Nordeste trez leguas. Esta Mutuapa he huma ponta delgada, e por cima no fertoã vai huma lombada de terra alta, que tem em si trez morros, e a lombada he pequena, e não ha nesta paragem outra com outros trez morros, ou montes distinctos huns dos outros senão esta, e estão lança-

dos de Noroeste Sueste. Os rumos, que affima se diz se haõ de seguir nesta viagem, saõ já depois de dar o abatimento do navio, e o da variaçãõ da Agulha.

A descripçãõ da barra de Mombaça vai adiante no fim deste Roteiro, posto que já hoje naõ convém ir a este porto por ser dos Arabios.

V I A G E M,

Que se pôde fazer, passando tarde o Cabo de Boa Esperança por dentro da Ilha de São 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 leguas, 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 gr. da banda do Sul.

Da altura affima 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 vão chegando aos ventos, e monções, que se trazem, vindo por fóra da Ilha de S. Lourenço, que saõ Suestes, e Suestés, 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 acharãõ que tiraõ as águas a Oesnoroste, e affim conforme aos rilheiros, que sentirem, e andar da náõ, e o vento, que levarem, e o noroestear da Agulha, se dará mais, ou menos abatimento no cartear.

Avirto que entrando na altura do baixo do Patraõ, se vigiem delie, que he perigoso, pelo que de noite se governe com pouca véla ao Notoste, e com muita vigia até vir a manhã, que se tornará a emendar o governo, para se ir pela derrota affima 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 trez 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 atrás dita, se forem chegados ao baixo do Patraõ, e ao parcel de João 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 São Lourenço; porque todas as vezes que me faltar o vento, e se acabar a monção, fica perto a sotavento Moçambique, onde se podem recolher, e invernar, gastando se menos tempo na arribada, e poupan-

pando-se os mantimentos para o Inverno, porque apodrecem menos, que indo por fóra.

E commettendo-se a viagem por fóra da Ilha de São Lourenço, algumas vezes se achão os ventos Lestes, e Lesuestes, e Nornordestes em altura de 30 gr. que duraõ muito tempo, com que se gasta a monção para chegar a Cochim; e antes que cheguem á paragem, onde possã arribar a porto capaz de invernar, lhes adocece, e morre a maior parte da gente de mal de Loanda; e por não terem por esta carreira porto em que invernem, nem poderem arribar para elle, senão com muito risco, e certa perdaõ de gente, me não parece melhor a viagem por fóra, senão a que affirma digo.

Esta viagem fizeram a não N. Senhora da Saude, e a não Santa Catharina da Armada do Viso-Rei Pedro da Silva o Molle o anno de 1635.

V I A G E M

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 terreno, até se fizerem estar 30 leguas da costa. E havendõ viração, 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 Oesfudoeste até altura de 9 gr. da banda do Norte. As aguas por esta paragem vaõ para o Sudoeste, e a Agulha desde Goa até esta altura nove grãos noroestêa de 3 até 11 gr. pelo que se lhe dará o abatimento conforme a Agulha noroestear, e huma quarta da corrente das aguas, de modo que se venha a fazer o dito caminho de Oesfudoeste até a altura de 9 gr. e estando nesta altura, será bom estar do *Cabo de Fui* 60 leguas.

Mas fazendo-se nesta altura, e paragem, pôde succeder que o navio vá diante do ponto; e como as aguas 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 manhã, se mandará governar ao Sudoeste quarta de 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 aguas correm

por aqui com tanta força, que desfazem a noroesteação da Agulha, que he de mais de quarta e meia: pelo que he necessario ter muita conta, e vigia no demandar esta costa, e tambem por ser taõ baixa como o mar, que está a não de dia sobre ella sem se ver, e além de ser baixa, he escavada, e sem arvores; e indo perto da costa como 50, 40 leguas, se achará a agua muito branca, como agua de sabão; mas isto se enxerga só de noite nas conjunções de Lua, e não se vê sempre. Acontece algumas vezes, antes de se ver terra, verem-se alguns baridos de passarinhos muito pequenos brancos, como garajozinhos, ou borrelhos. Quando se virem estes passaros, e não 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) afastem-se della para o Sul quanto a não 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 Sudoeste. Aleixo da Mota diz, que de dia se governe ao Sudoeste, e de noite á quarta do Sul, apattado da costa 20 leguas. Outros Roteiros mandaõ seguir o governo do Sudoeste, sem passar para o Sul, por não ir cahir nas Ilhas do Aro, ou do Comoro, que he ruim navegação. 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 convém, e assim se governará.

Mas chegando á altura de 10 gr. vigiem-se da Ilha de *João Martins*, que está a Leste do Cabo Delgado, cousa de 35 leguas. A cerca desta Ilha de João 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 aguas me leváráõ a ver a dita Ilha, e á vista della tomei o Sol, e achei estar em altura de 10 gr. e hum terço, e depois de a ter visto, ao outro dia fui ver as Ilhas de Otbo, e Querimba, e fui correndo estas Ilhas até o Cabo Delgado, vendo-as sempre, pelo que affirmo haver esta Ilha de João Martins nesta paragem, e que he erro dizer que a não ha, a qual he pequena, e baixa, e cheia de arvoredo.*

Mas sem embargo do que diz Aleixo da Mota á cerca 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 João 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 não tinha bem meia legua de comprido, nem meia de largo, muito rasa, e igual com o mar, cheia de arvores, com praia de areia á roda, e muito alcantilada, por quanto o mar não quebrava senaõ na praia, e que toda se parecia esta Ilha com a Ilha das Arvores na costa de Angoxa, e que se não podia ver por ser muito rasa, se-

senão de quem passasse conta de duas leguas della. Por não haver Sol em muitos dias, se fazia o dito Piloto em 9 gr. e 50 min. quando avistou esta Ilha, que elle fazia ser a de João Martins, porém podia também ser que a Ilha, que avistou, fosse a do Aro, posto que elle dizia com fundamento que as Ilhas do Aro são duas, e que não 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 não haja, não pôde nascer prejuizo algum de supprer que a ha para se acautelarem.

Vendo-se a costa em altura de 10 gr. acharão que se corre de Noroeste Sueste, e na praia se verá em algumas partes areas. A terra por esta altura he baixa ao longo do mar, e mais alta pelo ferto dentro, com outeiros redondos em partes. Em altura de 9 gr. e meio se verá huma grande aberta, que parece rio, e fica 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 grãos, verá huma ponta de terra baixa; e estando tanto avante como ella, se verá cinco ilhetas, que vão correndo em corda para Querimba.

Neste *Cabo Delgado* correm as aguas em principio de Levantes para o Sudoeste, e no fim desta monção fazem revella, e correm ao Nordeste; e sendo em conjunção, ou opposição 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 aguas, e conhecer para que parte correm.

E se por causa da corrente das aguas, ou ruim vento, ou máo governo se não vir terra de altura de 10 gr. para 10 e meio, dê-se resguardo ao *Baixo de S. Lazaro*, que está em altura de 12 gr. apartado da costa para Leste como 13, ou 14 leguas; e posto que alguns Roteiros dizem que em todo elle ha 7 braças, com tudo em partes não ha mais que trez, e no anno de 1504 se perdeu nelle a náó de Pero de Ataide, vindo de Cochim para o Reino.

Tanto que se tiver vista do *Cabo Delgado*, e Ilhas de Querimba, vá-se correndo apartado dellas, e da costa como quatro leguas, 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 não he bom ir de noite demandar a costa por altura de 11 para 10 gr. por ser muito baixa, e não se ver, senão estando sobre ella.

Coasteando a costa, e tendo passado as Ilhas de Querimba, se verá hums 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 leguas antes de Moçambique, e vão correndo até *Pinda*, e no acabamento destes Picos está a boca da barra de *Pinda*, e ao mar della como duas leguas está hum baixo muito ruim a que se dê 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 praia arêa, se achará também ao mar; e onde na praia virem pedra, a mesma acharão ao mar. E vindo correndo a costa de *Quizemajugo* para o Sudoeste, se verá huma ponta de areal: nelle estão humas arvores como pinheiros altos, e logo fica para o Sul outra

pon-

ponta de terra baixa, e della para a mesma parte está hum porto, a que chamaõ dos *Velhacos*, que está como seis leguas de Moçambique; e tem huma praia muito espaçosa: pôde-se aqui surgir, mas muito em terra, porque ao mar he muito alcantilado.

Deste porto para o de Moçambique está outra praia, e aguada, a que chamaõ *Quitangone*, ondê veim de Moçambique fazer agua por ser boa. Tem muitas arvores, e palmeiras. Aqui he bom surgidouro por ser tudo limpo; e querendo surgir em Moçambique, seja no meio da sua barra, mais chegado á Cabaceira, que á Ilha de Sant-Iago, por respeito dos Levantes, que ventaõ neste tempo.

E se por vento contrario, ou corrente de aguas, ou por outro defcuido se não vir a costa de 10 gr. até 13, e se virem caniffo, e outras coufas, como cocos, a que chamaõ *Trifolins*, e alcatrazes pardos, e mangas de veludo, e ramos de fargaço, vendo-se estes sinaes, vigiem-se das Ilhas do Combro, e do Aro; e se virem qualq̃uer dellas, vá-se de ló tudo quanto se puder ir, que ainda que o vento seja escasso, as aguas destas Ilhas tiraõ a Oesfudoeste, o que basta para levarem a não á costa de Moçambique, indo trincando com a prôa ao vento.

Da barra de Moçambique, ou da sua altura se governe ao Sul quarta de Sueste, até se fizerem estar da costa como 18 leguas, e desta distancia se governe ao Sul, e de maneira que se vá fazendo o caminho da quarta do Sueste, de forte 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 acharãõ 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 20 gr. e meio. Vá-se com o prumo na mão até a dita altura, e affastado da Ilha como 12 leguas, por respeito das aguas, que tiraõ por esta paragem para as enseadas.

Os sinaes, que ha, indo demandar esta Ilha, saõ muitos ramos de fargaço em massarocas, como rabos de raposa, e muitos caniffo, e canas como de assucar, e muito desfovamento de peixe; e quanto mais se vir disto, mais perto se estará da Ilha. E estes sinaes se haõ de começar a ver 25 leguas antes da dita Ilha, e tambem se veraõ garaginhas, e estopagados, e tinhofas, alcatrazes, e mangas de veludo. Estes sinaes se não veraõ em tanta quantidade, indo por meio canal entre a Ilha, e o Baixo da Judia.

Tendo desembocado esta Ilha de Saõ 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.

V I A G E M

De Goa para o Cabo de Boa Esperança por fóra da Ilha de S. Lourenço, e carreira velha.

PArtindo de Goa para o Reino, sendo já tarde, como em 20, ou 25 de Janeiro, não podendo ir por dentro da Ilha de S. Lourenço, irão por fóra, fazendo o governo na fórma que se segue. Parta-se com o terreno pela manhã, e governe-se a Oeste quarta de Noroeste; e entrando a viração, se governe com ella o mais de ló que puder ser, até se estar da costa como 40 leguas, até entrarem os ventos Nornordestes, e Nordeste, 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 leguas a Oeste do dito baixo, vigiando-se delle, que he alagadiço, e não se vê senão estando sobre elle, o qual baixo está em altura de 12 gr. e dous terços, afastado 100 leguas da costa de Goa.

Perto deste baixo se verá agua amassada, e muitos limos verdes, muito peixe miudo, e vermelho em cardumes, e muitos passaros; mas estes sinais se não verá, passando a Oeste do dito baixo Acharbaneane. Passado elle, se governe ao Sul; e onde a náo puzer a proa, ahí se lhe dará o caminho, descontando o que a Agulha noroestejar pela corrente das aguas, que vão a Oesnoroste. Este governo se faça até altura de 9 gr. donde se seguirá a derrota apontada no Roteiro seguinte.

V I A G E M

De Cochim para o Cabo de Boa Esperança pela carreira velha por fóra da Ilha de S. Lourenço.

PArtindo de Cochim para o Reino por fóra da Ilha de São 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 aguas, que até estas Ilhas vão ao Sudoeste.

Tendo embocado este canal, se vá por altura de 9 gr. e trez quartos, até se fizerem estar a Oeste destas Ilhas como 40 leguas, donde se governe ao Sudoeste, e se dará o caminho á náo, onde ella puzer a prôa a respeito das aguas, que como se desemboca este canal, sahem delle, e das Ilhas de Maldiva, e tiraão a Oeste, e a Oesnoroste, com que he escusado descontar a noroesteação da Agulha.

Este governo, e caminho do Sudoeste se siga até altura de 5. gr. da banda do Sul, e será boa derrota passar a Leste das *Sete Irmans*, de maneira que se vá por meio canal de entre ellas, e o *Baixo de Pero dos*
Ba-

Bambos, 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 Nordeste, e Nornordestes bonançosos, e da dita altura por diante se achaõ os ventos Oesnorquestes, 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 grãos; e desta altura se governe ao Sueste até altura de 12 grãos; e com este governo se passará a barlavento dos *Baixos das Chagas*, de *Pero dos Bambos*, e dos *Garajaos*.

De altura de 10 gr. até 12 se acharãõ calmarias, posto que alguns annos cursaõ os ventos Oesnorquestes, e Noroestes, até altura de 15 gr. Por esta altura não se dará no cartear abatimento da variação da Agulha a respeito das aguas, que por este caminho tiraõ a Oesnoroste, principalmente com calmarias, e vento brando; pelo que com muita consideração se desconte huma cousa por outra. Advertindo, que se ventar rijo, se dê algum abatimento á Agulha, porque o vento rompe a corrente da agua; e se for calma, entãõ tem mais força a corrente da agua, e se lhe ha de dar mais abatimento do que a Agulha noroestear; pelo que se attente na esteira da náõ, e o vento que se leva, rilheiro da agua, e a variação da Agulha, porque isto bem considerado se acertará a dar o verdadeiro caminho da náõ.

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 não se passe de noite por sua altura, senãõ com grande vigia, mandando ao pôr do Sol vigiar dos mastareos; e quanto se descobrir com a vista, tanto se navêgue, e o mais espaço da noite esteja a náõ atravessada até vir a manhã, 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, não se fiando nas Cartas, porque podem nellas não 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 *Sete Irmans*, que estão em altura de 4 grãos, se veraõ manchas de fargaço em grande quantidade; e passando longe deste baixo, e Iha, se não veraõ mais que alguns raminhos do dito fargaço. Tambem se veraõ muitas garaginhas, e garajaos, alcatrazes pardos, rabos forcados, e tinhofas, maiormente indo perto do baixo dos *Garajaos*. Em sua altura tiraõ as aguas 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 não 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 leguas. Desta Ilha de

Dio-

Diogo Rodrigues para a cabeça da Ilha de São Lourenço se ha de dar de abatimento no cartear tudo o que a Agulha noroestear, que haõ de fer neste tempo 19 até 22 gr. o que se observará com cuidado para se saber a certeza.

Estando Norte Sul com o meio da cabeça da Ilha de S. Lourenço, se governe 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 acharão por esta paragem que as aguas correm ao Sudoeste. Da paragem, onde se fizerem estar Norte Sul com o baixo da Judia, se faça o governo de maneira que se venha a fazer o caminho de Oesudoeste, até se estar Norte Sul com o meio da bahia da Lagoa, que será bom, quando se fizerem estar Norte Sul com ella, estar de terra com 35 leg.

Da paragem assima dita para o Cabo de Boa Esperança são ordinarios os pairos, que obrigaõ a fazer as grandes tormentas de ventos contrarios Noroestes, Oestes, e Sudoestes; pelo que sou de parecer que se navegue de maneira que se ande da costa 30 leguas, 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 leguas da costa, e que o tempo que durarem estes ventos, se ande em huma volta, e n'outra, e que se não ponha nunca a não ao pai-ro arvore seca, porque de se pôr huma não arvore seca ao pairo, pôde succeder abrir-se com os grandes mares, e balanços.

E seguindo a derrota, que aconselho se faça da Bahia da Lagôa para o Cabo de Boa Esperança, andando por altura de 35 gr. e trez quartos, e por 36 gr. acharão que as aguas vão ao Sudoeste com muita fúria, mormente ventando o vento ponente; e quanto elle mais venta, mais acharão que correm as ditas aguas ao Sudoeste, de maneira que toda a não, que passar a Bahia da Lagôa para o parcel, em todo o tempo dobrará o Cabo de Boa Esperança com ajuda de Deos, andando ás voltas, porque as ditas aguas levão a não para o dito Cabo.

Mas sem embargo que as aguas corraõ ordinariamente ao Sudoeste por esta paragem, alguma vez tem refluxo contrario, como experimentou o Padre Christovão Borro da Companhia de Jesus, vindo da India o anno de 1624, na não São Thomé, achando que as aguas corriaõ com tanto impeto do Cabo de Boa Esperança para o das Correntes, que com calma-ria em hum dia se acháraõ recahidos 20 leguas para trás, o que todos, que vinhaõ na dita não, víraõ, e demarcáraõ pela terra. Isto affirma o dito Padre em hum Tratado, que escreve da navegação de Leste Oeste.

Para se saber por esta paragem da Aguada de S. Braz para o Cabo das Agulhas o que se vão chegando para o dito Cabo, e parcel, serve o prumo; pelo que se vá prumando muitas vezes, e se estiverem ao Sul da Aguada de S. Braz, não se achará fundo, fenaõ á vista da terra della como 8 leguas, onde o fundo he lama, e desta distancia mais para a terra se acharáõ 70, e 80 braças, e o fundo cascalho com arêa grossa, e burgalhao.

Desta Aguada para o parcel das Agulhas se achará fundo de 70, e 65 braças sem ver terra, indo por altura de 35 gr. e dous terços, e será o fundo arêa miuda pardaça, em partes com manchas de cascalho, e em outras partes arêa miuda pardaça sómente, mas no parcel arêa muito

to miuda, e branca, e delle para o Cabo Falso arêa miuda, e preta, e em lugares manchas de vasa, e se acharão 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. acharão fundo de 70, e 80 braças; e sendo arêa miuda, estar-se-ha no parcel das Agulhas. Governe-se do dito parcel a Oeste, até se estar com 20 leguas do Cabo de Boa Esperança para Oeste.

E acontecendo andar ás voltas, e ao paio entre o Cabo das Agulhas, e o da Boa Esperança com vento Noroeste, volte-se na volta do Sudoeste, até se fazerem estar como 30 leguas da costa; e como o vento for rodeando, e se fizer Ocsudoeste, e Sudoeste, volte-se na volta do Noroeste, que com esta prôa 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 fervem 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 náó para ella, de maneira que com muito trabalho se poderão affastar della. Por todas estas razões me parece mais acertado andar affastado da costa por toda esta paragem da Aguada de São Braz até o Cabo de Boa Esperança 25, e 30 leguas, do que andar á vista da terra.

V I A G E M

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 São Lourenço, e carreira velha, que se tem explicado affima, naõ he taõ boa, e segura, como outra, que de muitos annos a esta parte se começou a fazer, a qual está já bem experimentada, e he a seguinte.

Sahindo de Goa, iraõ na volta de Oeste quatro, ou cinco leguas, e dalli tomarão a volta do Sul, vindo sempre affastado da costa ao mais 12 até 15 leguas até altura de Cochim. Daqui se governe de sorte que se vá por meio canal, entre a ponta de *Gale* da Ilha de Ceilaõ, e as Ilhas de Máldiva, 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 grãos, onde se acharão os ventos geraes Suestes, claros, e bem frescos, com que se póde acietar

tar na volta de Oesfudoeste, ou outro rumo vizinho, com que se passe a barlavento dos baixos do Garajão, e da Ilha Brandôa. E querendo, se póde ir avistar a Ilha de Diogo Rodrigues, que nella não ha que temer por ser limpa, a qual tem só huma restinga perto da terra pela banda de Oeste, e a Ilha não he muito alta. Estes annos passados á sua vista noroesteava a Agulha 19, ou 20 gr.

Porém advirta-se, que depois de ter passado a Ilha de Ceilaõ para o Sul, não se deve dar abatimento da Agulha até altura do baixo dos Garajãos, achando-se a Leste delles, por respeito das grandes correntes de aguas, que vão a Oesnoroste, e passada a dita altura, já se póde fazer caso da variação da Agulha, para se dar o abatimento á não conforme for a variação.

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 não 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 meio; 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 leguas ao mais, se forem obrigados dos bordos; porém podendo, cheguem-se mais á costa de Leste Oeste, porque se passará melhor o Cabo, e não se achará tempo tão pezado.

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, não se affastando muito da costa, por quanto as aguas 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 não ha coufa, que seja de embaraço á viagem, e da Bahia se virá em companhia da frota, e comboios para o Reino.

A D V E R T E N C I A.

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 monção de Março; porque ainda que os Portuguezes não costumãõ seguir este caminho á ida, por não terem por elle porto algum, a que se recolhaõ em hum caso de necessidade, com tudo os Inglezes costumãõ fazer algumas vezes esta derrota, partindo de Inglaterra no principio de Março para Surrate, e chegaõ muitas vezes mais cedo do que outros, que vão por dentro de S. Lourenço. Mas por não estar tão frequentada pelos Portuguezes, se acovardaõ alguns de a emprender.

V I A G E M

Do Cabo de Boa Esperança para Angola.

Passando o Cabo de Boa Esperança, havendo falta de mantimentos, ou outra causa, por que seja necessario tomar Angola para remediar as faltas, que houver, tanto que se fizerem estar a Oeste do Cabo de Boa Esperança 20 leguas, ou seja pela vista de terra, ou pela variação 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 grãos, e de maneira, que se vá ver o Cabo Negro, ou terra d'elle, 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 Angola, porque eu (falla Aleixo da Mota) fiz esta viagem para Angola na náó Oliveira, e fui ver o Cabo Negro, e d'elle para a Angra do Negro achei grandes calmas, e correntes de agua, que me não deixáráo dar passo avante: e fiz estoutra viagem na náó Cabo, e fui ver terra de 13 gr. e não achei tantas correntes de agua desta paragem para o Cabo Ledo, e assim fui em mais breve tempo nesta náó Cabo a Angola, que na náó Oliveira.

Os sinaes, que ha do Cabo de Boa Esperança para o Cabo Negro, são trombas, e gaivotões, e alcatrazes de mangas de veludo, e corvetas: e de altura de 20 grãos para 19 se achará agua muito verdoenga, que parece de fundo, e amassada. A causa de se achar esta agua tanto ao mar, he porque sahe de hum parcel, que está na dita altura com grande corrente: e fazendo-se a derrota já dita, não se passará por esta altura sem se verem os sinaes ditos.

Os ventos, que ventáo em Abril, e Maio, de ordinario por este caminho são Suestes, e Sufuestes, e no tarde Junho, e Julho cursaó mais os ventos Sudoestes, e Oesfudoestes até o Cabo Negro; e passado elle, como forem perto de terra, acharáo terrenhos, e virações. 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 acharáo.

As aguas nestes mezes ditos correm do *Cabo Negro* para Oesnoroste, e ao Noroeste: e andando da costa como quatro leguas, correm ora para o Norte, ora para o Sul com as marés: he bom andar da costa como cinco leguas em náó grande; e sendo navio pequeno, póde ir da costa como huma legua, e menos, e póde-se surgir com a viração, quando for escassa em 25 braças, e não 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 arêa, e cascalho, e neste fundo se achará muito peixe.

Em

Em altura de 14 gr. e trez 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 Casfilhas em Lisboa; e avante desta ponta está a dita Angra, que tem hum ribeira de agua, que vem ao mar. A terra nesta paragem he verde, e parece fresca com as arvores. De Angola vinhaõ a esta Angra fazer resgate com buzios da India, e com os miudos de Angola, que chamaõ *Zimbo*.

Corre-se esta costa de altura de 13 grãos para o morro de *Benguela a Velha* de Nornordeste a Sufudoeste; e parece este morro de Benguela com o Cabo de Espichel: he talhado a pique ao mar: e deste morro vai a costa mettendo para o Noroeste até o *Cabo Ledo*, e no meio deste caminho está hum grande enseada em altura de 10 gr. e meio.

Na entrada desta enseada da banda do Sul faz hum pontal, 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 meio he baixa, e faz dous mamotes de arvoredos, que parecem ilhotes. Passada esta enseada está o Cabo Ledo, e para elle vai sendo a costa mais baixa, e igual: pelas lombadas tem arvoredos ralo, e na praia se vem areaes.

O Cabo Ledo he hum morro naõ muito alto, escalvado, que parece hum Fortaleza, e faz hum entrada para o sertão, que fica sendo enseada, mas a boca della he pequena: e deste Cabo se vai correndo a costa ao Nornordeste: he terra baixa, e a espaços barreiras brancas com arvoredos, e vem acabar na *Angra da Palmeirinha*: e desta Angra para diante se veraõ barreiras vermelhas, e a terra rafa ao longo do mar, e vaõ correndo areaes até a barra de *Corimba*, que he baixa, e sahe della para o mar huma restinga como meia legua.

Tanto que tiverem passado esta barra de Corimba para Angola, 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 rafa, e conhecer-se-ha tanto que forem entrando pelo seu areal, porque logo veraõ a agua da outra banda, com que se conhecerá ser o dito areal Ilha, que começa na boca da barra de Corimba, e vai correndo quasi sete leguas para a entrada da barra de Angola. Esta Ilha he muito estreita, e na mór largura poderá ter meia legua, 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 Angola, e vai-se surgir defronte de hum morro vermelho, a que chamaõ das *Lagostas*, em meia bahia em fundo de 15 braças. E o dia seguinte com o terreno se vá amarrar defronte de hum casa, que está na Ilha, e serve de feitoria, onde se despachaõ os negros, que vaõ para Indias, ou Brazil. E nesta Ilha acharáõ agua boa em cacimbas: tomando-a de preamar, a acharáõ melhor.

V I A G E M

De Angola para Lisboa.

PArtindo de Angola para Lisboa, faia-se deste porto; e como forem fóra da Ilha de Loanda, se governe a Oeste, e a Oesfudoeste, até se perder a terra de vista. E como o vento der lugar para se apartarem da terra, e forem della como 30 leguas, logo se faz o vento Sul, e Sueste, com que se póde fazer o caminho de Oeste; e em quanto andarem perto da costa, vigiem-se das aguas, que correm ao Noroeste.

Tendo entrado no vento geral Sueste, siga-se o caminho de Oeste, e de maneira, que se passe ao Norte da *Ilha da Ascensão* como 20 leguas; 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 leguas de comprimento de Norte Sul, e huma de largo: he toda limpa em roda, e se póde chegar a ella, excepto da banda de Oesfudoeste, que tem huma reslinga, que sabe hum terço de legua ao mar. Tem hum surgidouro da banda do Oesnoroste, com 25 braças de fundo de arêa. Esta Ilha não tem lenha, nem agua, nem cria erva por ser terra queimada, mas tem muitas tartarugas: he muito alta, que se póde ver de 10, ou 12 leguas de distancia. Estando ao Norte della, ver se haõ muitos alcatrazes postos na agua, e muitos rabos forcados, e tinhofas, 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 Ascensão, 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 Brazil para Lisboa, que vai neste livro a fol 316.

V I A G E M

De Portugal para a India na monção do inverno para ir em Maio a Goa.

PArtindo deste Reino para a India na monção do inverno para ir em Maio a Goa, he necessario partir no fim de Setembro, e não mais tarde, por respeito que entra o inverno nesta costa de Portugal, e não dá 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, não tem que temer o inverno, mais que armar de paciencia para as bonan-

nanças, porque se acharáõ daqui até á Linha, e por todo Guiré muitas bonanças, e calmas, e levaráõ o vento sempre muito escasso Lestordeste, e Leste, e Leslueste, que não deixa tomar bem a derrota das náos em Março. Os ventos sobreditos, que se achaõ nesta monção, são ordinariamente sem chuva, e os Ceos sempre muito claros sem semblantes de trovoadas.

Os geraes daraõ de trez grãos para menos, Suestes por toda a volta do Brazil, e achar-se-ha o tempo muito morto, e os ventos fracos a respeito da monção de Março; e o mesmo se achará em toda a travessa pelas Ilhas de Tristão da Cunha tempos bonancosos, e os Ceos limpos, e claros, e o mar chaõ de continuo, que andaõ os batéis fóra, de humas náos n'outras. Não ha nesta monção os passaros da monção de Março, senão muito poucos, mormente não se achará nenhum feijaõ, sendo tantos no outro tempo. As mesmas bonanças se levaráõ do Cabo para dentro até Moçambique.

Nesta monção, tanto que forem do baixo da Judia para dentro, acharáõ muitos canifos, e muito sargaço, e rabos de raposa; e se forem chegados a S. Lourenço, muito mais; o que não se acha na outra monção, senão 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 quietação dos ventos dormem no mar; o que não se acha na monção de Março, senão nos lugares atrás ditos. As aguas neste tempo não correm tanto para o Sudoeste; mas antes pelas immundicias das coufas dos rios, de páos, e canifos, e ervas, que se achaõ, devem de correr de humas partes para outras, e na cabeça de aguas vivas se achará que vão ao Nordeste; pelo que neste tempo he bom vir pelo meio do canal, vigiando bem o baixo da Judia; porque ainda que se vá dar nas Ilhas de Angoxa, não he perigoso, como na outra monção, porque neste tempo da entrada de Março começaõ já os ponentes, e as aguas não 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 meio 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 Maio, antes que entre o inverno, porque neste tempo são os ventos ponentes muito fracos, que vem começando a entrar, e com trabalho se toma a costa da India, partindo de Moçambique mais tarde. Não ha que fazer aqui menção das derrotas, e caminho, que se ha de fazer, que são as mesmas, que se fazem na monção de Março, mais que lembrar que he necessario, para que se não inverne em Moçambique, partir do Reino em Setembro; porque he monção esta de muitas bonanças, e os mais dos navios de gavia, que partiraõ em Outubro para a India, invernaõ em Moçambique; e se não for caravéla, ou navio ligeiro, não ha de chegar a Goa em Maio.

V I A G E M

De Lisboa para Malaca na monção de Outubro para se chegar em Abril, no qual tempo cursaõ os ventos ponentes na costa da India.

P Artindo de Lisboa para Malaca na monção do mez de Outubro, se siga a derrota apontada na Viagem de Lisboa para o Cabo de Boa Esperança na monção 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 leguas, 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 meio da banda do Sul, ficando Noroeste Sueste com a ponta do baixo do Patraõ, ao Noroeste delle como 35 leguas; 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 estão em altura de 9 gr. e trez quartos.

Embocando pelo dito canal das Ilha 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 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 meio, 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 meio.

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 Maio 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 embarcações 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 monção.

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 embarcação; e tambem com a corrente das aguas, que com os ventos Ponentes correm para as enseadas de Bengala, e com os Levantes

cor-

correm das 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 estão sobre algum baixo. Dê-se ás ditas aguas o resguardo necessario.

Ilhas de Nicubar.

As *Ilhas de Nicubar* são 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 legua e meia de largo, com fundo de 12, e 13 braças, por onde se póde passar sem receio, o qual se chama o *Canal de João Jorge*. Entrando por elle, indo de Oeste quasi no meio 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 restingazinha, que cospe para o canal, mas não faz impedimento á passagem. No fim do canal estão 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 maiores. Nestas Ilhas ha muitos refrescos.

Da banda do Norte destas Ilhas de Nicubar estão quatro ilheos, trez delles são grandes, e altos, o outro he pequeno: estaraõ apartados da Ilha, que está mais ao Norte, coufa de meia legua: e trez leguas da dita Ilha está outro ilheo grande, e redondo, e muito raso, que parece eira. Vendo este ilheo, olhando para a parte do Norte, se verá huma Ilha, que está em altura de 8 grãos escassos, a qual na entrada faz huma lombada, e no fim se faz rafa: distante della duas leguas está outra Ilha tambem rafa: por entre estas Ilhas, e as de Nicubar vai o *Canal do Sombreiro*, que terá de largo 10 leg. O meio delle está em altura de 7 gr. e meio. Não tem estas Ilhas coufa alguma, de que se temer. E não sómente se póde passar pelo canal do Sombreiro, e pelo de João Jorge sem receio, mas tambem se póde passar ao Sul das Ilhas de Nicubar; mas he melhor passar pelos canaes assima 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 leguas, e da Ilha da Pimenta, que lhe fica a Lesueste, sete leguas. A conhecença destas Ilhas de Pulo Butum he vindo de mar em fóra ver-se da parte de Leste huma terra alta, e redonda, baixa para o mar, e são trez 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 agua, onde faz huma ponta baixa.

Pulo Lada, ou Ilha da Pimenta.

Esta Ilha, a que os naturaes della chamaõ *Pulo Lancabuy*, e os Achens *Pulo Lada*, que quer dizer Ilha da Pimenta, está em altura de 6 gr. e 25 min. distante 7 leguas de Pulo Butum, e da terra firme 4 e meia. Póde ter 15, ou 18 leguas 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 só 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 farilhões cubertos de mato. Da banda do Norte em distancia de huma legua lhe fica huma Ilha comprida, entre a qual, e a da Pimenta ha 14, 15, 16 braços de fundo limpo, e toda esta Ilha da Pimenta he limpa em roda, e o fundo de vasa. Distante huma legua se achaõ 8 braços, distante meia legua 7 braços, a hum tiro de artilheria 6, e dentro da bahia da banda de Oeste, que olha para Pulo Butum, 5 braços, e mais dentro 4, e 3, tudo vasa clara.

Da banda de Leste ha tambem huma bahia cuberta com hum ilheo, na qual podem 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 agua. 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 peor 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 leguas.

Pulo Pera.

Pulo Pera he huma Ilha pequena, e mui redonda sem arvoredos, 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 leguas. Pulo Pinaõ está em altura de 5 gr. 25 min. Terá de comprimento cinco leguas do Norte ao Sul, e de largo duas. Fica ao longo da costa, no meio he alta, e na ponta da parte do Norte faz hum morro redondo com hum ilheo no meio. Vindo ao longo da terra, faz huma enseada grande com huma praia de arêa, e no cabo della está o ilheo, onde tem huma aguada. A ponta do Sul desta Ilha he rasa.

Corre-se Pulo Pinaõ com *Pulo Sambilaõ* de Nornoroeste Sueste. 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 leguas ao mar, e no começo delle ha cinco braços, 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 Farro, e Pulo Sambilaõ.

AO mar de Pulo Sambilaõ como 9 leg. está a Ilha de *Farra* em altura de 4 gr. e 10 min. Esta Ilha he pequena, e redonda, cuberta de arvoredo. Da banda do Sueste tem agua, mas pouca. Em Pulo Sambilaõ ha muita agua na Ilha maior das quatro, que estão mais á terra. No meio della da parte do Norte faz hum morro, e de huma banda, e da outra tem praia de arêa, onde ha boa agua, mas nas outras trez Ilhas tambem ha agua. Pelos boqueirões dellas se póde passar sem receio, 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 estão na costa de Samatra, que são finco, baixos, e cubertos de arvoredo. Como forem tanto avante como estes ilheos, governe-se ao Sueste quarta de Leste, e a Lesueste, 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 chá, que se não verá, senão quando se estiver com ella.

E querendo ir pelo canal de terra, governe-se de Pulo Sambilaõ ao longo da costa huma legua ao mar della; e como forem tanto avante como os Ilheos, que estão na costa, veráõ Pulo Parcelar: affastem-se de terra, governando ao Susueste até o Cabo Rachado; e trez leguas antes de chegar a elle está hum baixo, que deita meia legua da terra. Não se pafse desta paragem de huma legua para a costa.

De Pulo Parcelar até o *Cabo Rachado* tudo he terra rafa 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 10 leg. Corre-se a costa delle para Malaca ao Sueste.

Como forem em meio canal do Cabo Rachado para Malaca, governe-se direito ás Ilhas, que estão avante de Malaca meia leg. pegado á terra, onde está a *Ilha da Pedra*, que he pequena, e rafa: affastem-se della como meia legua, porque bota huma restinga para o Sul. A' ré de Malaca em 2 gr. e 12 min. defronte della he o surgidouro das náos: surja-se pondo a Ilha das Náos a Leste, e a Fortaleza ao Nordeste, e a Ilha da Pedra a Oesnoroste em fundo de cinco braças e meia de baixamar.

V I A G E M

De Lisboa para Malaca na monção 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 náos 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 permittir) 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 meio da banda do Norte, donde se leguirá a viagem para Malaca na fórmula atrás declarada.

Para Malaca na monção de Março.

E Se se partir de Lisboa para Malaca na monção de Março, siga-se a viagem antecedente da monção 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 meio, e não 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, não se fiando no vento, que levarem a popa, porque he certo o Levante; e sendo a costa tomada, com o mesmo Levante podem ir a Malaca, guardando-se sempre da costa de Samatra, e isto na monção de Dezembro.

Depois de terem tomada a costa não acharão fundo, senão de Pulo Butum por diante, salvo se for muito em terra: De Pulo Butum ao mar huma para duas leguas se achará fundo com 60 até 40 braças, e dahi por diante se governe de maneira, que se não perca mais o fundo, para que achando tempo contrario se possa surgir, e sempre á terra se acharão terrenhos, e virações, e com elles se irá a Malaca.

Tanto que se tiver vista dos Ilheos de Arú, cheguem-se a elles quanto seja huma legua e meia da Ilha maior; 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 Lesueste a demandar *Pulo Parcelar*, vigiando sempre a maré se vasa, ou enche, e conforme a ella, se lhe ha de ir dando sempre o seu resguardo, de maneira, que se não cheguem mais a huma banda que á outra, levando sempre o prumo na mão, trabalhando por ir por vasa, ou arêa miuda preta; e se for arêa branca, e miudinha, deixem se ir, porque muitas vezes se achará arêa branca, e miuda por este canal, mas logo tornarão a dar em preta, e vasa; e indo assim, se acharão em 14, 15, 16, e 17 braças, e tambem 20, mas o bom he ir por 14, e 15, mas não desfaçam o caminho em quanto não 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 não mais, e logo dão em vasa, ou arêa branca, ou preta; e como for miuda, não ha risco; mas dando em arêa 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, estão bem navegados; e vendo-o, trabalhem por chegar a elle; e indo ao mar legua e meia, vão bem, demorando ao rumo, que affirma digo.

De Pulo Parcelar para Malaca se governe de forte, que se vá affastado da costa de huma até duas leguas, de maneira, que se não passe de 16 braças para a terra, nem de 25 para o mar, e o bom he ir por 18 até

25 braças. E porque de Pulo Parcelar para o *Cabo Rachado* 6, ou 7 leguas ao Sul está hum baixo muito ruim, vigiem-se delle; e antes de chegar ao *Cabo Rachado* obra de meia legua delle, fahe huma restinga para o mar, que para elle bota grande meia legua: vigiem-se della, porque nella tocou a náó de D. Jorge, e cortou os mastros para fahir della.

Do *Cabo Rachado* se irá ao mar como legua e meia, fazendo o caminho para *Malaca* pelo fundo, que atrás fica dito, advertindo, que do dito *Cabo* para *Malaca* obra de 4 leguas estão duas pedras, que botaõ ao mar huma legua, onde se chama o *Tanque delRei*; 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 agua, e só o prumo ensina o que se ha de fazer. Sendo *Piloto*, que não tenha ido a *Malaca*, sou de parecer que não navegue de noite por esta paragem; e querendo-o fazer, seja sempre com o prumo na mão, e com muito resguardo. E por todo este caminho se levarão sempre as ancoras talingadas, e lestes, e abitadas ao pé do mastro grande: e assim advirto, que por causa da grande corrente da agua perdêraõ muitas náos por este caminho as ancoras, e amarras, pelas não trazerem abitadas, e feitas fortes nos mastros: e ao passar pelos baixos se vá com a abitadura feita de 15 para 18 braças.

V I A G E M

De Malaca para Lisboa.

DE Malaca se ha de partir com a monção dos Levantes em Dezembro, governando ao longo da costa affastado della como legua e meia, vendo sempre os pés das palmeiras até Pulo Parcelar, e acharão fundo de 16, 17, 20, e 25 braças, e 14; mas não se passe para nenhuma das bardas, e se vá sempre pelo dito fundo. De *Malaca* como trez leguas estão 2, ou 3 lagens, que botaõ ao mar mais de huma legua defronte do *Tanque delRei*. E da enseada do *Cabo Rachado* se vá ao mar como legua e meia, 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 trez leguas, porque tem junto a si hum parcel de arêa, que bota para o mar como meia legua: e indo duas para trez leguas delle para atravessar os baixos, sendo com enchente de maré, e agua, demorará Pulo Parcelar a Leste, e sendo com a valante, demorará a Lesnordeste; pelo que se tenha boa conta com a maré, para que não 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 meio canal para os Ilheos de Arú, ainda que Pulo Parcelar demore da dita quarta para a meia partida, vão bem navegados.

Chegando a Pulo Parcelar he bom ficar com elle Lesnordeste Oesfu-
does-

doeste duas leguas; 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-te a elle de huma legua para duas, e tudo ao longo delles he limpo, e alto. Ir-te-ha por este canal por 13, 14, 15, e 16 braças; e se derem em 10, 12 braças, será como trez prumadas: sendo arêa 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 arêa branca, e miuda, vai-se bem; mas se for arêa grossa, ou cascalho, já se vai 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 meio do canal demore Pulo Parcelar a Leste, e do meio do canal para os Ilheos, demore a Leste quarta de Sueste; e indo-se chegando mais, demorarão os ditos Ilheos a Lesueste, 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 não cause algum engano, e faça encostar a não a alguma das bandas, tirando-a do canal, porque correm as aguas muito assim na vafante, 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 leguas pouco mais, ou menos, governe-se a Pulo Sambilaõ, de maneira que se não alargem delle para a banda da Samatra, mas antes se cheguem a elle, que não ha que temer: e isto se fará a respeito da monção 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, não 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 não passe das 30 braças para o mar, por respeito dos geraes, que ás vezes se acharão por cima da terra, que são Nordeste, e Nornordeste, e se acharão ora mais largos, ora mais escassos; e indo chegados á terra, far-se-ha sem risco o caminho da costa da Samatra, e ir-se-ha fazendo esta navegação sem largar a terra, até ferrar Pulo Pinaõ.

Sendo tanto avante como Pulo Pinaõ, ou perto delle, se der a monção, trabalhe-se muito por passar a barlavento de Pulo Pera, porque esta he a boa navegação; 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 meio das Ilhas de Nicubar; mas dando a monção, como atrás fica dito, ainda que seja atrazada, não se perca tempo, porque ás vezes entra a monção escassa no principio, e depois vai alargando, como se vão afastando da terra, e daqui se irá demandar o canal de 7 gr. e meio.

Indo demandar o canal das Ilhas de Nicubar, se vá sempre fazendo o caminho de Oeste por altura de 7 gr. e meio, e não por menos; e depois de ter passado as ditas Ilhas, se governe de maneira, que se vá fazendo

o caminho do Sudoeste até altura de 15 grãos largos da banda do Sul. Desembocadas as ditas Ilhas de Nicubar, se acharão os ventos Nordestes, e Nortes; e que as aguas correm com estes ventos para o Sul: ventando muito, correm com mais furia; e se ventar brando, acharão que correm com menos furia.

Da altura dita de 15 gr. largos da banda do Sul se governe de modo que se faça o caminho do Oesudoeste; advertindo que as aguas na dita altura tiraõ para o Oesnoroeste, e a Agulha noroestêa; e conforme se sentirem os rilheiros da agua, e correntes, assim se vá fazendo o caminho de Oesudoeste 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 Reino por fóra da Ilha de S. Lourenço, com todas as advertencias nelle apontadas.

V I A G E M

De Goa para Malaca.

Partindo de Goa para Malaca na monção de Abril, apartem-se da costa para o mar couza de 20 leguas, e se governe de maneira que se passe affastado da Ilha de Ceilaõ 20 até 25 leguas por altura de 4 gr. e meio, 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 meio da Linha Equinoccial para o Norte.

Mas partindo de Goa para Malaca na monção de Setembro, affastem-se da costa 15, ou 20 leguas, 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 aguas, e variação da Agulha, dando resguardo ás Ilhas de *Mamale*, porque tanto avante como o Cabo de Comorim sempre pela maior parte as aguas levaõ para dentro da Ilha de Ceilaõ: dê-se-lhe seu resguardo, porque de lho não darem acontece muitas vezes ficarem as náos 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 meio, e daqui por diante se siga até Malaca o Roteiro de Portugal para Malaca, por quanto aqui ficão mettidos na carreira.

V I A G E M

De Malaca para Pulo Condor.

Querendo ir de Malaca para *Pulo Condor*, parta-se para a *Ilha Grande*, que está duas leguas e meia, ou para a *Ilha de Limões*, que está trez leguas de Malaca mais ao mar de todas ellas. E querendo ir por dentro, que ferá entre a terra firme, e a Ilha dos Limões, bem se

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, porém não em náos grandes.

Das ditas Ilhas ao *Rio de Muar* ha duas leguas e meia, o qual tem por conhecimento hum monte redondo cheio de arvoredos, e na entrada he a terra mui baixa, e rasa: no fertoão tem huma serra muito alta, e aguçada, a que chamaõ a Serra da Rainha.

Do Rio dos Limões para ir ao Rio de Muar, governe-se ao Sueste, e até o *Monte de Padaõ* haverá seis leguas, e não ha por aqui outra conhecimento senão este monte: tendo necessidade de ir a este lugar, desembarque-se defronte do Monte em huma praia que tem.

De Padaõ ao *Monte Formoso* haverá cinco leguas, e corre toda esta costa Noroeste Sueste, e toma da quarta de Leste Oeste. Neste Monte Formoso está o Rio Grande, que os Negros da terra chamaõ *Caipaõ*, onde se verá huma 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 vá-se demandar a serra alta, que por ali 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 não se tema entrar dentro delle; e passado este ilheo, se verá huma ponta, que está já dentro no rio, que he huma terra grossa, surja-se logo.

Do Rio Grande até ás Ilhas de *Pulo Pifaõ* ha oito leguas, e corre-se hum com outro Noroeste Sueste, e todo o mais canal, que fica atrás da Ilha dos Limões até estas Ilhas de Pulo Pifaõ corre ao rumo de Noroeste Sueste, e toma da quarta de Leste, e de Malaca até Pulo Pifaõ haverá 20 até 22 leguas. Estes ilheos são trez, a saber, huma Ilha grande, e dous ilheos; na principal, que he da banda de Leste, ha agua, ainda que pouca.

De Pulo Pifaõ ás Ilhas de *Carimaõ* ha 7, ou 8 leguas, as quaes são mui altas, e tem grande enseada. Deste Pulo Pifaõ corre a costa ao Sueste, e para se ir demandar a Ponta de Tanjamburo, advirta-se que vai hum parcel de vasa, e lança muito ao mar, o qual parcel está em meio caminho; e cheguem-se aos Ilheos de Carimaõ até estar em meio 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 podem andar duas leguas; e quem não tiver ido por aqui, surja até que amanheça.

Da Ponta de Tanjamburo para ir para a *Pedra Branca* ha trez estreitos: hum que se chama de *Saleta Baró*, cuja boca fica a Leste da dita ponta coufa de trez leguas e meia, e vai por dentro da terra do *Fatana* fahir ao *Rio do For*, e por este estreito o menor fundo que ha são trez braças. Chamavaõ-lhe, os antigos *Sincapura a velha*, mas já hoje raras vezes se vai 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 descripção, como a trazem os Roteiros antigos, he na fórma que se segue.

Estreito de Sincapura.

DA Ponta de Tanjamburo á boca do estreito haverá quatro leguas, 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 legua e meia está a entrada de Sincapura, e ainda que se não veja, não se tenha receio de ir demandar terra; e tanto que se passar este ilheo se vá a demandar outra terra grossa, que se verá pela proa: vá-se ao longo della por 4, 5 braças até ir dar na boca do estreito; e como por aqui chegarem, advirtaõ que não se cheguem á outra banda das Ilhas, por quanto no meio desta entrada do estreito está huma baixa ruim, que não apparece senão em baixamar de aguas vivas, e vá-se sempre por meio canal.

Havendo passado esta baixa, que está no meio da entrada, logo se irãõ chegando á terra do Jatana, porque por ahi he melhor caminho, que pela banda do mar, por amor dos baixos de pedra cubertos de agua, que se não podem ver, os quaes estaõ logo em passando huma Ilha pequena, e ficaõ estas pedras defronte de huma barreira vermelha, e estaõ quasi em meio canal. Tanto que se passar a primeira baixa, que atrás digo, que está na entrada, logo se irãõ chegando á terra do Jatana, e daqui por diante irãõ por meio canal até dar com outra terra, a que chamaõ o *Pagode dos Ilheos*, e assim como se vai por meio canal, se irá dar com a *Ilha da Areia*, 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 meio.

E chegando a este estreito, indo sempre por meio canal, no meio está huma baixa, que logo se verá, affastem-se della; mas não tendo vento, com que se possa ir por meio canal, tome-se o batel pela proa, e mande-se rebocar a não de modo que possa surgir avante. As aguas tiraõ aqui muito por meio canal, e affoitamente se leve a ancora prestes com as unhas derribadas, que como differem fundo, logo se dê sem demora, porque he o canal mui estreito, e não se póde passar por aqui de outro modo.

Indo por este canal, e não levando vento, com que se possa surgir de fóra, advirta-se que como se descobrir o mar da outra banda, que será na Aguada, logo se surja em todo o caso, porque não o fazendo, se perderiaõ sem remedio, por quanto a agua tira á *Ponta da terra do Jatana*, onde está huma baixa em meio canal já sabida, em que se perdeu a não de Christovaõ de Sousa. E torno a avisar, que não 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 Aguada*, que ficará da banda do Sul, e ir-se ha ao longo do recife, por quanto por aqui he muito alto, e pelo meio chegado á baixa ha trez braças de baixamar, e de preamar quatro; e querendo fazer aguada, se fará defronte deste estreito em huma enseada, que está na Ilha da banda do Jatana, onde estaõ humas pedras, e huma praia de arêa. Aqui está hum lugar em hum rio de agua doce, donde sahirãõ paraos a fazer veniaga, e ahi se fará aguada.

Deste estreito até huma ponta de terra, onde estão huns ilheos pequenos, (que dous delles tem arvoredos, e estão pegados com terra firme) ha 7, 8 leg. e correm de Leste Oeste, e tomão 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 bom navegar: faça-se muito, como forem por este caminho, de não passar do meio delle para a banda do mar, porque chamaõ as aguas aos boqueirões de entre as Ilhas, e o melhor he ir pela banda de terra firme.

E quando chegarem a este Rio do Jatana, não 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 veráõ humas barreiras vermelhas; e havendo passado a boca do rio, logo se podem chegar a terra, assim de huma banda, como da outra, e não tem que temer senão do que virem. E querendo fazer aguada na ponta destes Ilheos, que assim digo, que são 5, ou 6, antes que se chegue á ponta, surja-se em 4, 5 braças, tudo vasa, e alli se achará boa agua.

Destes Ilheos para a *Pedra Branca* se governe a Leste, e não se chegue á terra firme, porque lança hum parcel obra de 3, 4 leguas, sempre ao longo da terra, e por aqui não se navegue senão de dia. Este parcel vai fóra da *Pedra Branca* obra de duas leguas, ou mais; irão direitos a ella: no mais baixo deste parcel ha duas, e trez braças, e mais ao mar da *Pedra Branca* ha 4, e 5 braças; e posto que dem nellas, não tem que temer, porque he o mais baixo fundo que tem, e ainda que pareça ser muito baixo, e arreventa o mar nelle, isto faz a maré, que vem rija de vafante, ou de enchente, e se forem por dentro do parcel, acharão alfaques, ora altos, ora baixos, e se veráõ por alli grandes rilheiros, que revolvem a arêa, e vasa do fundo, que parece serem baixos, mas não o são, porque o faz a maré, que vai rija, e não hajaõ medo deste parcel, que não 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 não he mui baixa, nem mui alta, e tudo por aqui são 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 atrás, 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 estão ao mar do estreito de Sincapura, e por este caminho se acharão 25, 28, 20, 19 braças, deixando á mão direita outros ilheos, que estão da banda das terras de *Bintaõ*, e ás 19 braças se acharão 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 estão 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 meio canal entre a *Pedra Branca*, e os ilheos, que estão pegados com a *Ponta de Romanía*.

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 hum Ilha alta, e redonda, em altura de 2 gr. e 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 leguas, se achará hum ilheo pequeno, e redondo, que será como a Ilha das Náos, que está em Malaca: bem se póde ir sem risco á terra delle; e avante deste ilheo se veráõ muitos ilheos pequenos, e pedras altas, que estão sobre a agua; 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 coufa de cinco leguas. Estando ao Sueste desta Ilha, parece redonda, e alta, e depois que fica a Oesfudoeste, se faz comprida com dous morros, hum em cada ponta, e no meio baixa. Fazendo-se de noite com esta Ilha, se deitará o prumo; e achando 28 braças, arêa parda, e branca com conchinhas, e cascalho, estarão com ella. E querendo surgir na Ilha por alguma necessidade, o podem fazer em 20 braças da banda de Leste da Ilha.

Pulo Timaõ.

HUm pouco mais ao Nornoroeste fica *Pulo Pifaõ*, que he hum Ilha pequena, e ao Nornoroeste della *Pulo Timaõ*, em altura de 2 gr. e trez quartos, a qual he hum Ilha grande, e alta de 4, ou 5 leguas de comprido, e he a derradeira de todas as Ilhas, quando se vai para o Reino de Paõ. Tem agua excellente, e facil de fazer.

Estando ao mar de Pulo Laor, ou Pulo Timaõ 4, ou 5 leguas, se mandará governar ao Norte hum singradura de 30 leguas, por fundo de 39, 40, 41 braças, lama branca. E tendo andado estas 30 leguas, se mandará governar outra singradura de 35 leguas ao Norte, quarta de Nordeste, por fundo de 37, 36, 34 braças, lama branca; e tendo andado estas 35 leguas, se estará em altura de 6 gr. ou 6 e hum quarto, e se irá descubriendo a enseada de Siaõ.

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 arêa, e com este fundo, e governo, não póde faltar Pulo Condor de meio a meio. Haverá de Pulo Laor a Pulo Condor 118 até 120 leguas. Neste caminho se verá algum fargaço, e cobras, e ovagem de peixe; e indo seguindo o caminho assima dito, se vai diminuindo o fundo de 25 braças para menos; e estando em 22, se ha de dar em fundo de arêa 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 vai dar com Pulo Condor mais para Oeste, que para Leste: assim que fazendo-se com Pulo Condor, não 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 são sete, ou oito ilhotas pequenas, que estão em altura de 8 gr. e dous terços, distantes cousa de 20 leguas ao Sul, quarta de Sueste da ribeira de Camboja. Estão tão juntas, que de longe não parecem mais que huma só Ilha. Duas destas Ilhas são de arrazoada grandeza, e se podem ver de 14, 15 leguas ao mar, mas as outras não são mais que huns pedaços de terra. A maior das duas he habitada, e tem 4, ou 5 leguas de comprido, lançada de Leste Oeste. A outra terá cousa de huma legua de comprido, e hum quarto de legua de largo, lançada de Norte Sul: fica a Oeste da maior, e entre ambas se fórma huma boa bahia. Entra-se pela parte do Norte, e a bahia terá dentro hum quarto de legua 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 aguas mui boas. E derredor destas Ilhas ha bons surgidouros de 10, 12 braças.

Todo o Piloto, que nesta altura de Siao, até tomar a costa da 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 affima, e a baliza de Pulo Condor.

Mas atravessando de Pulo Timaõ para Pulo Condor, se se der em agua branca, saibaõ que foraõ levados das aguas para a enseada de Siao, mandem neste caso governar a Leste quarta de Sueste, segundo se acharem, a saber: se tomarem 16 braças, estão ainda em bom caminho para ir demandar Pulo Condor; e se estiverem em 12 braças, estarão 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.

V I A G E M

De Pulo Condor para Macao pela costa de Champá.

Vendo-se Pulo Condor, estando Leste Oeste com elle em distancia de trez, ou quatro leguas, se acharáõ 22 braças, arêa preta, conchinha, e caramujo retrocido; e achando menos fundo, se estará mais perto de Pulo Condor. Estando no sobredito fundo, deite-se caminho do Nornordeste em demanda dos areas da costa de Champá, não 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 Matthews de Brito*, que está como 15 leguas antes de Pulo Cecir, apartada de terra cousa de trez leguas, e entre ella, e a terra ha hum ilheo chama-

mado o *Ilheo do Tigre*. Por se desviar desta lagem, fendo de noite, se irá caminho do Nordeste por 18, 19, e 20 braças, não 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 Malaia Ilha do Pentem. São duas deste nome, huma fica 13 leguas 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 escavada, e a modo de huma Fortaleza, tem legua e meia de comprido, lançada de Leste Oeste. De Pulo Cecir ao Pandeiraõ haverá couza de 12 leguas ao Nordeste quarta do Norte.

O *Pandeiraõ* são huns montes muito altos, no meio dos quaes fica a barra de Champá. Vendo-os de dia, antes de chegar a elles, se pôde 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 leguas, ou duas e meia de terra, e se avistarão os Ilheos de *Inbarú*, que ficaõ couza de 8 leguas do Pandeiraõ ao Nornordeste, e são huns ilheos redondos, e escavados como pedras; e daqui seis leguas ao Nornordeste se veraõ outros ilheos, que se chamaõ do *Inbatraõ*, e mais adiante outras seis leguas 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 leguas adiante da enseada dos *Pescadores* pelo mesmo rumo do Norte quarta do Nordeste, se avistarã a *Varela verdadeira*, a qual he huma ponta grossã no alto, que vem adelgaçando até morrer no mar, e em cima do mais alto tem outra pedra aguda. Aqui ha hum porto, mas não se vê de mar em fóra, porque se mette a terra huma pela outra, e da banda do Sul desta *Varela* está huma praia de arêa com huma aguada boa, e da banda do Norte outra á terra de huns ilheos de pedra, que alli estaõ. Por esta paragem no tarde correm as aguas para o Sul.

Passando a *Varela*, ordinariamente em algumas Luas se acharão 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 leguas, e dalli a Pulo Cambim outras seis. *Pulo Cambim* he huma Ilha comprida, que na ponta do Sul faz huma cabeça com duas pontas a modo de huma cabra, e isto significa Pulo Cambim na lingua Malaia, a saber, Ilha da Cabra. Ha outra do mesmo nome distante para a banda de Leste com 15 leguas. Esta, que está junto de terra, que he a de que imos fallando, tem seus farilhões á roda, e della aos *Ilheos de João Fernandes* ha 18 leguas pelo rumo do Norte quarta do Noroeste. Estes ilheos são trez, afastados huns dos outros, estaõ junto de terra, e em partes são pelados; e mais adiante seis leguas ficaõ os *Ilheos de João Preto* da mesma feição dos outros atrás.

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 meio, a qual assim como se vaõ chegando para a Ilha, se vai descubriendo. A Ilha terá 4 leguas de comprido, pouco mais, ou menos, e

o mato della he todo rafo por fima: da parte do Sueste tem huma ref-tinga, que bota ao mar meia legua, e para a parte do Norte tem hum ilheo pequeno, e rafo, affastado obra de trez leguas.

Como se estiver com Pulo Cataõ Nordeste Sudoeste, se irá caminho do Nordeste quarta do Norte até se pôr em altura de 17 grãos, e pafados elles, se irá caminho do Nordeste singradura e meia, sendo de bom vento, e depois caminho do Nornordeste, guinando alguma coufa para o Norte, até se tomar fonda pela altura de 20 grãos, e 21 terço; e sendo o fundo de 55 braças lama, e arêa, se estará com a enseada, vá-se pelo mesmo rumo guinando alguma coufa para a quarta do Nordeste; e achando arêa, e lama, conchinha branca, e caramujo, muitos toftões, 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 arêa branca, ou ruiva, se estará Norte Sul com a Ilha dos Ladrões; e achando lama verde, se estará da Ilha dos Ladrões para o Nordeste.

Sanchoaõ faõ trez Ilhas, e isso significa a palavra *Saõ-choa* na lingua da China, a saber, trez Ilhas; mas estaõ taõ juntas entre si, que de longe naõ parecem mais que huma só: a principal das trez he grande, e alta, pela parte de Oeste tem huma ponta, que corre para o Noroeste por espaço de legua e meia, mas o porto fica na ponta do Nordeste, he em fórma de meio circulo, cercado de montes pela parte de terra, e de frente lhe fica huma das Ilhas pequenas, que lhe faz abrigo aos ventos. A Ilha he pobre, e esteril, mas aqui he que costumaõ os Portuguezes ir dar fundo antes de terem Macao.

A *Ilha dos Ladrões* fica distante de Sanchoaõ para a banda de Leste 18 leguas; e as Ilhas do Leme ficaõ quatro, ou cinco leguas da Ilha dos Ladrões para Leste.

O porto de *Macao* pelos muitos boqueirões, 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 receio de Collarios na costa de Champá, ou por outra alguma causa, se póde fazer viagem para Macao por fóra dos baixos de Santo 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 trez Ilheos escalvados, e pequenos, que estaõ 33 leguas de Pulo Condor, e por aquelle rumo naõ poderáõ deixar de os ver, que he boa baliza para se resguardar dos baixos de Pulo Cecir, os quaes ao Norte destes ilheos se começaõ a estender,

der, e mais a Leste destes ilheos se ha de ver outro, que he pouco maior, e da parte do Nordeste he cortado a pique, e tambem escalfado, e ver-se-hão por este mar muitas cascas de sibas, e páos, e outras immundicias. Botando o prumo á vista destes ilheos, se achará 45, 44 braças, e daqui se mandará governar a Leste couza de 10, ou 12 leguas, até altura de 10 gr. largos.

Estando nesta paragem, se ha de mandar governar ao Nornordeste, e guinar para o Nordeste até se pôr em 17 gr. e com este governo se passará a Leste da Coroa de Santo Antonio 11, ou 12 leguas, e estando na dita altura de 17 gr. já se estará çafó 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 couza em Leste, porque como se vai chegando ás Ilhas da China, de 20 gr. para cima pela maior parte nas conjunções da Lua reina o vento Leste, e com elle se pôde ir tomar as Ilhas, ainda que estes ventos Lestes não tem regra certa, e tambem no cedo até 25 de Julho se achaõ.

Achando-se na dita altura de 17 gr. a Leste das Coroas de Santo Antonio, e sendo até meado Agosto, se mandará governar ao Norte quarta do Noroeste, levando o vento Sudoeste; e sendo Sudoeste, se mandará guinar para a meia 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 não se achará ainda o Leste por ser inverno na costa de Manilha, e reinarem entãõ 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 não se deixará de tomar Sanchoaõ, ou as Ilhas dos Ladrões.

Os sinaes, que se acharãõ dos trez Ilheos até montar a cabeça dos baixos, são boubos em bandos, que são huns passaros como alcatrazes, algumas cascas de siba, algum rabo de junco, e algumas farrapas de fargaço; e se for muito perto dos baixos, se acharãõ mantas de fargaço em quantidade, e muitos passaros.

De Sanchoaõ para Macao se governará pelos sinaes explicados na viagem pela costa de Champá.

V I A G E M

De Macao para Macassá, e Solor.

Sahindo de Macao para *Macassá* será por todo Janeiro até o principio de Fevereiro o mais tarde. Sahir-se-ha 15, ou 20 leguas ao Sul, e daí 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 Sudoeste, e do Sul quarta do Sudoeste; e fazendo-se na altura de 17 gr. pela fantasia, que o Sol por esta paragem poucas vezes está descoberto, 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 Paudeiraõ, sendo de noite, se irá com muito cuidado por se não embarçar com

com Pulo Cecir do mar, indo com a proa ao Sul, e Sul quarta ao Sudoeste com pouca véla 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 arêa preta, e conchinha branca, e caramujo retorcido, se estará Norte Sul com Pulo Condor, e andando por fundo de 16, 18, 20 braças, se achará arêa ruiva, não passando nunca de 24 braças para o mar.

Estando ao mar de Pulo Condor 5, ou 6 léguas, se mandará governar ao Sudoeste em demanda de Pulo Laor, ou dos Siantões, e nesta travessa de Pulo Condor para Pulo Laor se deve aproveitar do plumo cada quarto huma vez; advertindo, que indo pelo Sudoeste, e achando 20 braças arêa fina com cascalho, e caramujos, se estará 20 até 22 léguas ao Sudoeste de Pulo Condor, e logo irá multiplicando o fundo, e se irá achando lama com alguma arêa fina, e nas 32 braças lama branca; isto se achará, estando 55 léguas de Pulo Condor em altura de 5 gr. 40 min. e Pulo Timaõ demorará ao Sudoeste outras 55, ou 60 léguas. O vento no meio desta travessa, que he nas 32 braças, se chama a Leste, e a Lesnordeste, e os sinaes, que por aqui ha são páos, e cascas de fibas, e outras immundicias, que vem da enseada de Siaõ.

Achando menos fundo do que assima se diz, se ha de guinar ao Sudoeste para o Sul, e achando mais fundo estará em Leste, e mandará guinar da meia partida para o Sudoeste até se pôr no canal, e no fundo assima.

Estando em 4 gr. e em fundo de 41 braças lama, e querendo ir demandar as primeiras Ilhas dos Siantões, se mandará governar ao Sul quarta de Sueste por fundo de 39 braças lama branca, e por este rumo se irão ver as ditas Ilhas.

Siantões.

Estas Ilhas não são muito altas, mas são compridas, a maior se aruma de Lesnordeste Oesudoeste. A Oeste dellas trez, ou quatro léguas se ha de ver hum ilheo branco escaldado, que no meio faz huma quebrada. Haverá de Pulo Condor a estas primeiras *Ilhas dos Siantões* 110 leg. Estão em altura de 2 gr. e 40 min. do Norte.

He melhor ir cortendo estas Ilhas dos Siantões, deixando-as todas á mão esquerda, do que atravessar de Pulo Laor, porque as aguas correm por aqui com muita força a Oesudoeste, e leváráõ já navios aos *Baixos de Bilitaõ*, e assim he conveniente chegar bem a estas Ilhas. Estando ao mar dellas como duas léguas, se mandará governar ao Sueste; e supposto pareça que indo por este rumo se vão metter entre as ditas Ilhas, não he assim; antes se passará bastantemente desviado, que algumas vezes he necessario ir ao Sueste quarta de Leste, porque as aguas desembocaõ com muita força destas Ilhas para Oesudoeste, e empurraõ a embarcaçãõ 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 são dous, por causa de huma quebrada, que faz

faz no meio, mas como se vão chegando a elle, se faz todo hum. Haverá deste ilheo para *Santa Barbara* 22 leg. ao Sueste. Ao Norte de Santa Barbara cinco, ou seis leguas estão treze, ou quatorze ilheos pequenos, que se for de dia se verá, e indo ao Sueste, se levará a proa em Santa Barbara.

Santa Barbara.

S*anta Barbara* he huma Ilha alta, que terá duas, ou trez leguas 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 meio he baixa, porém não muito. Da banda do Noroeste tem dous ilheos, ou pedras pegados com a Ilha, e ao Sueste está a aguada, onde ha furgidouro em 25 braças salaõ. Esta Ilha de Santa Barbara está em cinco minutos de Latitude do Sul.

Estando ao Sueste desta Ilha huma legua, se mandará governar ao Sueste em demanda de *Surute*, ou *Carimata*: haverá na derrota 35 leguas. O fundo logo em sahindo de Santa Barbara 5, ou 6 leguas ao Sueste he de 22, e 24 braças, arêa fina; e como se forem chegando para *Surute*, se vai 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 cujas de parçeis de carões, que são humas pedras moles debaixo da agua; mas sahindo ao ar, se endurecem, e não he bom ir de noite com escuro sobre estas Ilhas; e vindo o dia, se saberá por onde se vai.

Carimata, e Surute.

C*arimata* he huma Ilha muito alta, mas sempre está cuberta de nuvens, e de noite dá de si muitos fuzis. Terá duas leguas e meia de comprido, e outro tanto de largo, e fica distante 18 leguas da boca do rio de *Sucadana* em *Borneo*. Na ponta do Sul tem hum parcel, que corre para o Sudoeste coufa de hum quarto de legua.

Surute fica a Oesfudoeste 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 não convem passar, senão por fóra destas Ilhas, as quaes são povoadas. Em *Surute* se póde fazer aguada em huma praia de arêa, 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 legua, ou duas ao mar de *Surute* se mandará governar ao Sueste em demanda do *Parcel de Mancó*: haverá em derrota 35 leguas, e o fundo nesta travessa he como se segue. Seis leguas ao Sueste de *Surute* se achará 18 braças lama, e por diante se vai seguindo de 17 braças arêa, e 16 arêa, e lama. Indo por esta derrota, o bom he não passar das 20 braças para o mar por respeito de huns baixos, que chamaõ de *Clemente*, que estão Nordeste Sudoeste com o parcel de *Mancó*, nem das 16 para a terra. Este parcel de *Mancó* tem algumas 10 leguas de largo na maior largura: nelle ha hum ilheo, e o fundo he vario, mas

nunca menos de 5 braças: tanto que se dá nas 16 braças 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 Lesfueste em demanda de *Lucicira* até dar em 22 braças lama, e por esta derrota se chegará a 24, e 25 braças, e dellas se não passará para o mar; e dando neste fundo, se guinará para Leste quarta de Sueste até se pôr nas 22, e 21 braças, e das 15, 16 braças se não passe para a banda de Borneo; mas governando desta maneira, e por este fundo, se passará ao Norte da *Ilha das Arraias* trez, ou quatro leguas della; e estando nesta paragem, se achará fundo de 18, 19 braças arêa fina com lama; e achando arêa com conchinhas, como lentilhas, he fundo de entre *Guno Ratos*, e a *Ilha das Arraias*. Pelas 13 braças se leva *Guno Ratos* pela proa. *Guno Ratos* são humas serras altas na *Ilha de Borneo*, as quaes parecem *Ilhas*, mas estando o tempo claro, se deixo bem ver.

A *Ilha das Arraias* he baixa, cuberta de arvoredos: haverá do parcel de *Mancó* até esta *Ilha* 80 leguas pouco mais, ou menos. Della para *Lucicira* ha 18 leguas, e fundo de 14, 15 braças.

Lucicira.

L *Lucicira* são trez *Ilhas* muito altas, que estão em triangulo; a que está mais a Leste he a maior, e corre-se com a da banda do Sul Nordeste Sudoeste, e com a outra a Oesnoroste Lesfueste. Querendo fazer aguada, se póde passar entre ellas, que são 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 verão dous ilheos, entre os quaes se faz huma enseada: póde-se lá ir surgir em 8, 9 braças, e no facho desta enseada ha huma formosa ribeira, onde o mar não chega. Mas havendo receio 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 leguas.

Rusalima.

R *Usalima* são cinco *Ilhas* rasas, humas junto das outras: póde-se chegar a ellas, passando afastado meia legua, mas he melhor passar afastado duas, ou trez leguas, porque para o Norte tem hum parcel de coral, posto que o menos fundo que tem são 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 leguas. As *Ilhas de Marsende* são trez, rasas, com muito arvoredos, 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 agua. Haverá das *Ilhas de Marsende* a este baixo 10, ou 12 leguas. Sendo de dia, póde-se ir pelo dito caminho de Leste; mas anoitecendo antes de se ver esta baixa, guine-se huma quarta para o Nordeste, e se

çafó, levando vigia na proa. Daqui se governará a Leste guinando para o Sueste a buscar as *Ilhas de Lancai*, que são duas, pequenas, e rasas: estão huma com outra quasi Norte Sul. Haverá na derrota de Tacarrabata a estas Ilhas nove leguas. 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 são cinco, e muito baixas. Haverá na derrota cinco leguas. 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 coufa 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 Ilhazinha muito rasa, que está na ponta do porto, e se irá direito a ella a surgir. Da Ilha dos Veados a esta Ilha ha trez leguas, e quanto mais perto della se surgir, melhor.

De Macassá para Solor.

Querendo ir de *Macassá* para *Solor* se sahirá trez, ou quatro leguas a Oesfudoeste, 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 são cinco: a grande, que he a que fica mais ao Sul, lança huma restinga pela parte do Sul ao mar coufa de huma legua; mas entre esta Ilha, e a ponta de Tanaqueque o canal tem de largo no mais estreito passante de duas leguas com fundo de 15 até 7 braças, e todo este canal he limpo. Entre as duas ultimas ilhotas, que estão mais ao Norte, tambem ha passagem, e fundo de 14, 15 braças; mas passada a ponta de Tanaqueque em distancia de trez, ou quatro leguas, deita a terra de Macassá outra ponta, que se chama *Ponta de Punaga*. Esta ponta he aparcelada huma legua 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. Trez leguas da ponta de Punaga para Leste está huma enseada chamada dos Marmellos, ende ha fundo de 4, e de 5 braças, e ao mar 15, 18, 20, 25. E seis leguas grandes para Leste está outra enseada chamada dos Malaios, que tem na boca huma ilheta.

Passando as Ilhas de Tanaqueque, se mandará governar ao Sueste em demanda de *Rusalage*, ou *Rusalagete*, que são 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 meia legua 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 coufa de meia legua a Leste está huma ilhota de arêa cercada de parcel. Passa-se entre a restinga, e a ilhota, e se vai embocar pelo boqueirão de *Larantuca*, pelo qual ha 18, 16, e 14 braças de fundo, e se vai surgir na praia grande; mas a enchente, e vafante por este boqueirão 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 assima se falla, que fica

quasi na sua ponta de Leste, he Ilha grande, que terá 45 leguas de comprimento, lançada de Leste Oeste, e no mais largo 12, ou 13. O Forte de Solor, que foi dos Porruguezes, e he hoje dos Hollandezes, fica na parte occidental da Ilha. Na ponta de Leste está a povoação de *Larantuca*, onde assistem os Portuguezes moradores da Ilha, e os Christãos 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 praia 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 praia grande, e da banda do Sul tem huma ponta, que se chama do *Cavalleiro*, onde ha 10, 12, 13 braças; e dobrando esta ponta, mette a terra para Oeste, fazendo outra enseada maior, que se chama de *Comaõ*, a qual tem duas leguas de comprimento, 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 vai o canal de Larantuca, que aqui se chama o *Boqueiraõ de Labatove*, o qual vai fahir ao outro mar da banda do Sul, e tem huns Ilheos chamados de *Suanges*.

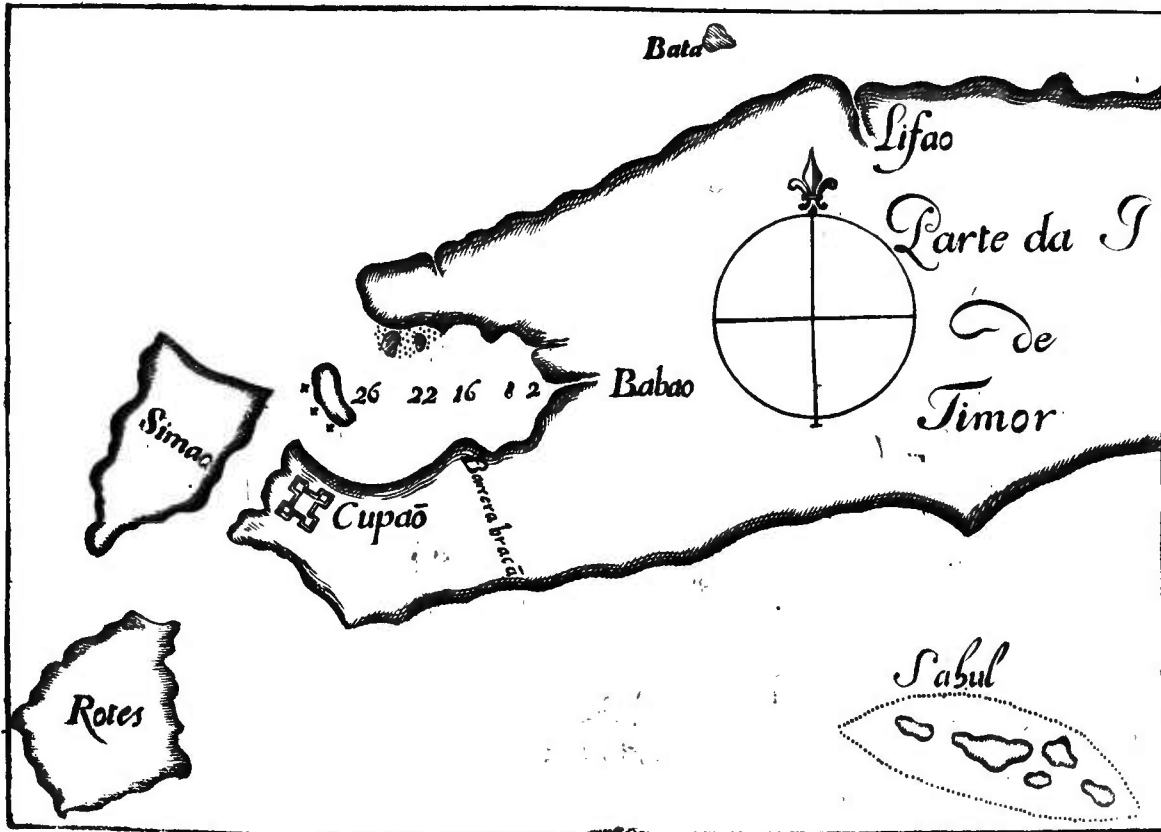
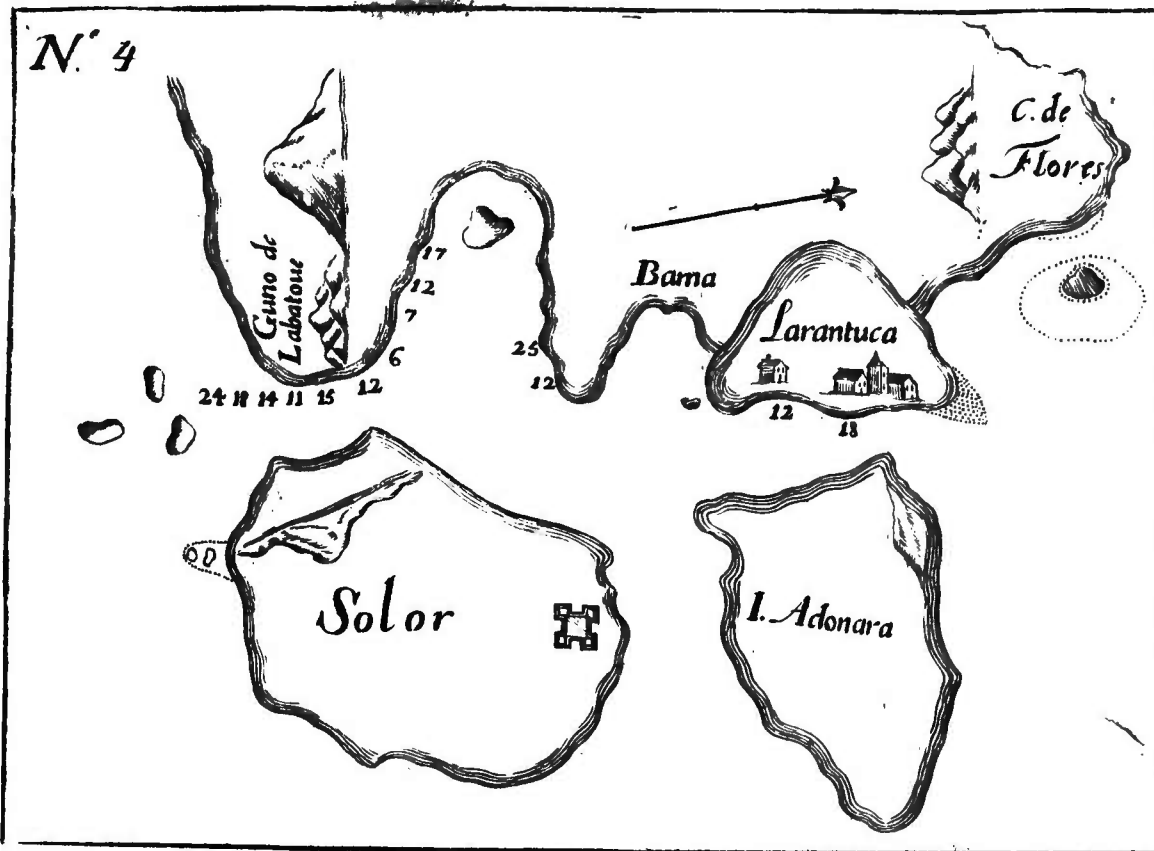
Mas defronte de Larantuca está outra Ilha, que se chama *Adonara*, separada da outra Ilha de Solor o velho por hum canal fundo, o que faz que para ir a Larantuca ha dous canaes, ou boqueirões: hum, que corre do mar do Norte ao mar do Sul, desde o Cabo de Flores até Labatove, e ilheos dos Suanges; outro, que vai fahir a Leste por entre as duas Ilhas de Adonara, e Solor o velho, como se póde ver na demonstração da estampa num. 5.

V I A G E M

De Solor para Macao.

DE Solor para Macao se ha de partir por todo o Maio, e principio de Junho o mais tarde. Sahindo 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 coufa de duas leguas 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 coufa de 10 leguas. Estando nesta paragem para ir para Macao ha duas navegações. Huma he indo avistar as Ilhas de Macassá: e dalli ir passar entre as terras de Guno Ratos, e a Ilha das Arraias: advertindo passar com muito cuidado o parcel de Mançó, que se vá sempre dobrando a ponta da Ilha de Borneo, por se naõ embaraçar com as Ilhas dos *Bilintões*, que saõ perigosas, e por Surute, e Santa Barbara seguir a mesma viagem, que se trouxe de Macao para Solor, que já fica atrás explicada.

A outra viagem he na fórmula que se segue. Tanto que se avista Ru-
sa-



Rusalagete, se vem a Oeste, guinando para a quarta do Sudoeste a passar *Rusalage*, outra ilhota distante a Oesudoeste sete leguas, ou sete e meia, pegada com a costa de *Oenae*, ou Solor, donde se caminha a Oeste quarta de Noroeste a passar o *Cabo de Ferro* na mesma Ilha de Oende: e logo se verá as Ilhas do boqueirão 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 não tem surgidouro junto a si, mas defronte na costa de Bima está huma povoação chamada *Vera*, Lesta Oeste com *Guno Api*, na qual povoação ha surgidouro bem dentro na terra. De *Rusalagete* a *Guno Api* podem ser 43 leg.

Havendo passado *Guno Api*, e os boqueirões de *Sumbava*, e *Lumbó*, que haõ de ficar á mão esquerda, e as *Ilhas de Pater nostres* á direita, se vai 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 leguas de largo, por onde se desemboca. *Respude* he outra Ilha de trez leguas de comprido, baixa nas pontas, e alta no meio, e na ponta do Sueste tem huma aguada, e ha nella muita tartaruga. Os Flamengos nos seus Roteiros chamaõ a esta Ilha o *Galiaõ*.

Havendo desembocado, dahi quatro leguas se verá na Ilha de Madura huma lombada grossa mais alta, que toda a outra terra da mesma Ilha, e se irá duas leguas ao mar correndo a dita Ilha Madura, que tem 25 leg. de comprido lançada de Leste Oeste; e passada ella, dalli 10 leguas na Ilha de Java se verá trez taboleiros, ou mezas, 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 Oesnoroste até *Mandalique*, que fica distante destas mezas 23 leguas. *Mandalique* he hum iheo redondo defronte de hum cabo, que está ao pé de huma serra na costa de Java, o qual lhe faz huma enseada, a que chamaõ *Anjoane*: passar-se-ha affastado d'elle huma legua, ou legua e meia ao mar, porque deita huma restinga ao mar perto de meia legua. Ao Noroeste, e á quarta do Norte de *Mandalique* fica *Pulo Carimaõ*, distante d'elle 9 leg.

Achando-se por esta paragem com falta de agua, ou outra necessidade, se póde ir a *Japára*, povoação de Holandezes, a qual fica cinco leguas de *Mandalique* para a banda do Sudoeste. Defronte deste porto está trez Ilhas, huma mais fóra, onde já 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 de 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 não se entra por ser parcelado.

Distante 10 leguas para o Sudoeste quarta de Oeste de *Japára* fica o porto do *Samaraõ*, onde os Holandezes tem outra povoação, e Fortaleza, e a este porto se póde tambem ir, havendo necessidade, e surgir em 4 braças, lama.

Partindo do *Samaraõ*, 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 vai diminuindo até 4, e 3 braças. Tanto que se der fé desta Ilha *Lusapara*, que he pequena, e rala, estando

della huma, ou duas leguas, se irá caminho de Oeste em busca da terra de Samatra, passando hum quarto de legua afastado della. Entre Lufapara, e Banco tambem se passa, mas he necessario ser muito pratico, porque a passagem he difficulosa, posto que tem bastante fundo.

Se se estiver duas leguas ao Sul de Lufapara, se governará a Oesnoeste, e se irá dar em fundo de trez braças, lama solta, e por este fundo se irá correndo a Samatra hum quarto de legua afastado, por respeito de huma restinga, que deita esta Ilha de Lufapara para a terra, e para o mar em roda. Tanto que se estiver em fundo de 4 braças e meia Leste Oeste com Lufapara, se fará o caminho do Norte quarta de Noroeste, e se irá demandar hum Cabo, que faz a costa de Samatra Noroeste Sueste com Lufapara, e por aqui se achará fundo de 6, 7 braças. Passar-se-ha por esta ponta a tiro de falcão, 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 legua e meia ao mar por 12, 13 braças, e dellas se não 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 não 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 afastado della huma legua. Haverá de Lufapara a esta Ilha 12 leguas: ir-se-ha por 12 braças, não 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 arêa 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 Oesnoeste até se pôr em 10 braças vasa, de modo que se o fundo nesta paragem for menos de 10 até 8 braças, não 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 Nornoroeste Sufudoeste com a *Serra de Manopin*, não se baixe das 8 braças para a Samatra, porque tem parceis de pedra, nem se vá das 10 braças para o mar; e não se enganem com o muito fundo, porque da banda de Manopin ha muitas pedras debaixo da agua, e outras ao Noroeste de Manopin. Estando a Oeste desta serra, se mandará governar ao Norte, guinando para o Noroeste em demanda de *Pulo Páo*, que he huma Ilha pequena, a qual tem por conhecimento dous farilhões da parte do Nordeste; e da banda de Oeste tem duas praias de arêa, e na ponta do Sueste tem hum surgidouro, onde ha fundo de 12 braças arêa: a terra da Ilha he muito alta. Haverá de Manopin a esta Ilha 20 leg.

Se se avistar *Pulo Taio*, que são sete ilhotas distantes 12 leguas de Manopin ao Norte quarta do Nordeste, e Nornordeste, arribe-se logo para o Nornoroeste a buscar *Pulo Páo*; 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 ha de 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 arêa, 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.

V I A G E M

De Macao para Manilha.

DE Macao para Manilha se póde partir em qualquer tempo do anno. Sahindo do porto, se fará caminho do Sueste dando o vento lugar; e tendo por este rumo andado couza de 65 leguas, 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 meio, 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 ensinao 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 carga sapaõ, ou páo brazilete.

Fazendo os sobreditos caminhos, se iráo avistar as duas Irmans, que são duas Ilhas rasas chegadas á costa, e logo se verá a *Praia Honda*, que tem huma enseada semelhante á de Maribeles na entrada de Manilha: não se enganem com ella, fica distante de Manilha 20 leguas. Passada a *Praia Honda*, se dará vista dos *Ilheos de Capones*. Estes ilheos são muitos, o primeiro he comprido com huma quebrada no meio, 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 mão direita, que he huma ilhota distante huma legua a Oeste de Maribeles, e as *Porcas* á mão esquerda, que são 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 trez quartos de legua 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 def-

delviar do baixo de *S. Lazaro*, indo por 10, 12 braças, até avistar a *Ponta de Sangle*, que fica junto de *Cavite*, e logo se verá as náos surtas na enseada. Vá-se chegando á ponta da ribeira para entrar dentro, e se irá surgir em 4 braças, ou 4 e meia, lama.

Naõ dando o vento lugar ao sahir 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 leguas, e dalli se irá a Leste buscar as duas Irmans, ou a praia *Honda*, para tomar o barlavento do porto, donde se irá correndo a costa até *Maribeles*. A Cidade de *Manilha* fica 7 leguas de *Maribeles* ao Nordeste quarta de Leste, e nella se faz hum riquissimo commercio.

Nesta Cidade de *Manilha* sempre os Hespanhoes 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 Alleluia; porém nem huns, nem outros erraõ a conta. A razã de differença deste dia (conforme explicaõ alguns Authores nos *Tratados da Esfera*) he, porque os Hespanhoes, navegando de Hespanha 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 lhes vem a retardar cousa de 15 horas, por haver de differença de Longitude entre *Cadiz*, e *Manilha* cousa de 230 grãos. 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 chagaõ 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.

R O T E I R O

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 de Outubro para chegar em Março, ou Abril, porque de Maio por diante começaõ naquelles mares de Java, e da Nova Hollanda os ventos Suestes, Lesuestes, e Lestes, com os quaes se não póde bem navegar ao Sul da Java, e em Julho, e Agosto cursaõ os Lestes muito fortes.

Sahindo de Lisboa, se fará até o Cabo de Boa Esperança a mesma derrota, que fazem as náos, 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 aguada na povoação dos Hollandezes, que está junto ao Cabo de Boa Esperança em altura de 34 gr.

gr. justos, se faça com a maior brevidade, que for possível; o que se entende, havendo pazes entre Portugal, e Hollanda. Esta bahia (a que os Hollandezes chamaõ Tafel bai, ou bahia da meza, por hum monte, que nelle ha de feitio de huma meza) tem na entrada huma Ilha chamada *Roben*, póde-se entrar pela parte do Sul della, porém não he muito seguro, e melhor he entrar, e sair pelo canal do Noroeste, que tem mais de duas leguas 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 são rijos, principalmente desde Junho até Dezembro.

Sahindo do Cabo de Boa Esperança, se navegará para Lesfueste, e Leste por entre 36, e 42 gr. de Latitude o espaço de 1100 até 1200 leguas, vigiando-se das Ilhas de Amsterdaõ, e S. Paulo, que estão juntas, a primeira em altura de 38 gr. e 10 min. a segunda em altura de 38 gr. 30 minutos do Sul, e ambas na Longitude de 97 grãos, distantes do Cabo de Boa Esperança 700 leguas Flamengas, ou 840 Portuguezas, segundo a melhor experiencia. Os ventos por esta altura, passado o mez de Dezembro, são ordinariamente entre Oeste, e Sul, e são varios, ás vezes tempestuosos, ás vezes bonanças, e duraõ até Abril.

Tendo navegado para Leste as ditas 1100, ou 1200 leguas, se governe de modo que se vá avistar a Terra Nova, ou Hollanda Nova por altura de 21, ou 22 grãos, não passando para menos altura por amor do baixo chamado *Trial*, que fica em Latitude de 20 grãos, e hum quarto, e em Longitude de 127 grãos 20 min. distante do Cabo de Boa Esperança coufa de 1350 leguas Portuguezas, pela qual razaõ he mais seguro avistar a dita Terra Nova pela dita altura de 22 grãos, onde a Agulha noroestêa hoje 5 gr. pouco mais, ou menos. Os ventos nesta paragem costumão 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 não 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, não se chegue a terra menos de 6 até 7 leguas de distancia, onde se achará fundo de 70, 80, ou 100 braças; porém he melhor buscar a dita Terra Nova por menos altura, a saber, de 22 grãos, 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 não he tanta quanta mostraõ as Cartas, o que talvez póde nascer de occultas correntes de agua, que levaõ a náó mais depressa, pelo que no cartear se dará sempre mais caminho á náó, do que se fizerem pela fantezia.

A Ilha de Timor tem 60 leguas de comprido lançada de Nordeste Sudoeste, e no mais largo 18, com muitos; e varios portos, dos quaes o mais celebre he o de *Baboo* 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 foi dos Portuguezes, e he hoje dos Hollandezes, e defronte della fica huma Ilha pequena chamada *Simão*,
en-

entre a qual, e a terra de Timor se fórma hum canal de coufa de duas leguas 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 Sufudoeste de Simão está outra Ilha chamada *Rotes*, a qual no meio 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, detrás do qual está huma enseadazinha. Quem for da Ilha dos Pescadores em demanda desta enseadazinha, porha a proa a hum morro talhado a pique escavado de vermelho, e branco, dará resguardo a huma pequena restinga, que sahe do ilheo, e virá surgir de dentro, depois de descubrir huma barreira branca, que fica na terra da outra banda do Sueste. Em toda esta enseadazinha ha trez, e quatro braças de fundo lama, e aqui ficaõ os navios bem abrigados; mas pelo meio da bahia, ou enseada grande ha 26 braças, e perto de terra 10, e 8. Veja se a estampa num. 5.

Sahindo 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 vai a Leste quarta de Nordeste, e a Lesnordeste, e o primeiro porto, que se encontra he o de *Amarra se*, distante de ponta de Oeste de Timor 10, ou 11 leguas, onde ha surgidouro em 15 braças lama. Dahi 16 leguas pouco mais, ou menos para Lesnordeste fica outro porto chamado *Amanubaõ*, onde ha surgidouro em 25, e 30 braças, e tem por conhecida humas barreiras brancas. Seguem-se as enseadas de *Batemiaõ*, *Babico*, *Baiale*, *Suai*, e *Boiro*. Haverá de Amanubaõ a Boito 15 leg.

Mais adiante 9 leguas 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 escavado, e da banda do Nordeste faz outro morro baixo comprido, que vem morrer ao mar; da banda de dentro deste morro fica Camule, 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 estão dous morros brancos, hum delles tem hum penedo como pagodezinho. 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 vão carregar o sandalo, mas não podem aqui allistir os navios mais, que trez mezes de anno, que são Fevereiro, Março, e Abril, por ser entaõ veraõ nesta parte do Sul, mas na do Norte inverno, porque nestes trez mezes cursaõ os ventos Nortes; mas tanto que começa o Sul, nenhuma embarcaçãõ póde estar nos portos do Sul, e se vão recolher á bahia de Babao, onde achãõ estancia, e abrigo seguro, em quanto duraõ as ventanias, e nella muito peixe, lenha, e ribeiras de boa agua. Este vento Sul he taõ impetuoso, que colhendo algum navio daquella parte do Sul, o faz foçobrar, 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

a soar debaixo do mar da parte, donde ha de ventar, huns roncós, que os naturaes da terra, e navegantes tem por certo aviso, que sendo do Sul, ha de haver daquella parte tufão, ou tormenta, e assim no mesmo ponto se fazem á véla, e se vão para Babao.

Na costa do Norte de Timor está huma Ilha pequena, que se chama *Pulo Bata*, distante de Babao cousa de 17, ou 18 leguas, e apartado da costa de Timor duas leguas, 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 çafó desta pedra he necessario ficar Nordeste Sudoeste com huma pedra grande, que fica em terra na borda do mato, e com huma pontazinha de terra delgada, que faz a modo de huma restinga, e huma quebrada no mato defronte della. Passada esta Ilha de Pulo Bata, se vai surgir na praia de *Lifao*, que fica distante sete, ou oito leguas em 17 braças. Nesta costa do Norte de Timor tambem ha muitos portos, e surgidouros, o derradeiro se chama *Adem*, distante duas leguas e meia, ou trez da cabeça do Nordeste de Timor. Quando se for de Babao para Lifao, se for de Abril até Novembro, he bom chegar bem á costa tão perto della, que se possaõ contar as pedras em terra, porque nesta costa não se ácha 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 são *Loubala*, ou *Lobobala*, entre a qual, e as Ilhas de Solor o velho, e Adonara se fórma hum canal, que se chama o boqueirão do Hollandez, o qual vai 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 não póde entrar pelo boqueirão de Larantuca, se vai entrar pelo boqueirão do Hollandez, ou se vai 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 vai 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 leguas.

V I A G E M

De Lisboa para Batavia.

DE Lisboa para Batavia se ha de partir no fim de Fevereiro, ou principio de Março; e até o Cabo de Boa Esperança se fará a mesma derrota, que fazem as náos, que vão para Goa. Do C. de Boa Esperança se navegará para a banda de Leste por entre 36, e 40 grãos de Latit. mas podendo ser, se irá passar por entre a Ilha de *Amsterdam*, que está em mais de 38 gr. e a dos *Romeiros*, 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

La.

Latit. de 12 gr. e o baixo de *Trial*, que está na Latit. 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 então vir ao longo da costa a embocar o Estreito da Sunda. Se se avistarem duas ilhoas, que estão perto da cabeça de Oeste da Java, huma chamada *Selam* em altura de 7 gr. 55 min. outra chamada *Moni* em altura de 9 gr. bem se póde passar por entre ellas, e á roda dellas, que tudo he limpo. A descripção do Estreito da Sunda se achará na viagem de Goa para Timor pelo dito Estreito.

Porém partindo de Lisboa em Outubro, depois de haver navegado do Cabo de Boa Esperança para Leste o espaço de 1100 até 1200 leguas, será conveniente, não 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 grãos, para dalli ir com mais facilidade buscar a Terra da Java a barlavento do Estreito da Sunda com as cautelas, que se tem dito na viagem de Lisboa para Timor.

V I A G E M

De Goa para Timor por fóra da Java.

DE Goa para Timor he bom partir em Dezembro. Sahindo da barra, se fará o caminho do Sudoeste, e tendo andado 18, ou 20 leguas, se fará o caminho do Sul quarta do Sueste, e do Susueste até altura de 6 grãos; e será bom, estando nesta altura, ficar Norte Sul com Cochim. Desta paragem se fará 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 leguas. 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 leguas 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 praia 15, 10, 8 braças. Esta bahia entra para dentro da terra huma legua, e tem outra de largo: da sua ponta do Sudoeste sahe huma restinga ao mar perto de meia legua, 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 trez leguas ao mar. Passada a sobredita ponta de Oeste em distancia de 14 leguas, se verá hum ferrote, e logo adiante sete, ou oito leguas apparece huma serra mais alta, e adiante para a ban-

a banda de Leste se vem huns montes da feição de orgãos, os quaes estão 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 leguas, e toda esta costa he terra alta sem parecer ter campinas, mais que matos, e ferras, e pelo mar tudo he limpo, e corre esta costa quasi Lesfueste Oesnoroste.

Coufa de 40 leguas mais para Leste em altura de 8 gr. 10 min. se verá quatro gunos, ou montes com huma aberta no meio, da banda de Oeste desta aberta ficaõ dous, e outros dous da banda de Leste. As aguas por esta costa correm para Leste, e das onze horas, ou meia noite por diante sempre esta costa deita terra, ora mais tarde, ora mais cedo, sendo primeiro Leste, e depois se vai fazendo Nordeste, e Norte, e dura até o meio dia, que vai voltando para o Noroeste.

Adiante dos quatro gunos 16, ou 17 leguas 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 assucar. Estas ferras estão em altura de 8 grãos, e da primeira da banda de Oeste até a derradeira haverá 12 leguas.

Correndo mais para Leste coufa de 20 leguas se verá huma enseada, que entra muito pela terra dentro, que do tope se não vê o fim, e pela terra dentro apparece hum guno, ou serra mui 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 meio. Defronte desta serra comprida está hum ilheo, que tem outros pequenios junto a si, e detrás d'elle vai huma enseada. Haverá da primeira enseada grande até este ilheo coufa de 12 leguas. Da ponta de Leste desta enseada, onde está o ilheo, corre hum arvoredado ao longo do mar por espaço de 12 leguas, da figura de hum lagarto, e assim lhe chamaõ. Do fim deste lagarto ha trez leguas 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 trez minutos. Esta costa do Sul de Java tem tambem outros sinaes, mas os sobreditos são 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 formosa 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 não 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 legua de comprimento, passando entre ella, e outra Ilha, que se chama *Sumba*, que ha de ficar á mão direita, de donde se caminhará a Lesfueste a buscar o porto de *Babao*.

De Goa para Timor pelo Estreito da Sunda.

DE Goa para o Estreito da Sunda se fará a mesma derrota strás declarada de Goa para Timor até 5 grãos da banda do Sul da Linha, e desta altura se irá a Leste, guinando para a quarta do Sueste, e por este ru-

rumo se avistará a *Ilha do Engano*, que está em altura de 5 gr. 25 min. e he povoada de gente brutal, que mataõ a todos quantos podem colher de qualquer nação 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 leguas, e he terra alta; e tanto que se vir, se irá correndo de longo, affastado da costa duas leguas até a ponta de Samatra. Da Ilha do Engano a esta ponta haverá 30, ou 31 leguas. Esta ponta de Samatra he delgada, corre se de Noroeste Sueste, e toma da quarta de Norte Sul: duas leguas antes que se cheguem a esta ponta ver-se-ha huma Ilha pequena, que está affastada da costa huma legua, 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 de Samatra se corre a Lesfueste Oesnoroste. A ponta está em altura de 5 gr. 55 minutos, e della vai mettendo a terra para Leste.

Daqui se mandará governar a Leste quarta de Sueste; e sendo de noite, a Lesfueste 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 leguas. Antes que se chegue a ella, olhe-se para o Sul, ver-se-ha terra de 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 trez ilhotas; e hum ilheo, mas naõ são 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 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 supportar a amarra. Estando da banda de Java logo se verá huma Ilha atravessada no meio 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 Bantaõ*, que he huma serra alta, que vem morrer ao mar, e ha de demorar ao Nordeste quarta de Leste. Mais avante deste Ilha atravessada se verá hum ilheo, e delle á ponta de Bantaõ ha duas leguas grandes, e por aqui he o canal.

Passada a ponta, e enseada de Bantaõ, se' governará a Leste entre huma Ilha, que se chama *Pulo Babi*, de huma legua de comprimento, lançada de Lesfueste Oesnoroste, que ficará da banda do Norte, e a terra de Java, que ficará ao Sul: desta Ilha a *Batavia* são 15 leguas. 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 deixarão á maõ esquerda duas Ilhas, que estão perto desta costa, distante de Batavia 30 leguas,

guas, a que está mais vizinha da costa lhe chamaõ os *Hollandezes Pulo Rachit*, e della á terra mais vizinha de Java ha quatro leguas e meia; a outra fica trez leguas ao Nordeste de Rachit em altura de 6 grãos escafos, e he cuberta de arvoredos, atebas estas Ilhas são çujas; e nellas se perdêraõ humas náos *Hollandezas*: entre Pulo Rachit, e a terra de Java ha 17, 18, 19 braças. Ao Sueste desta Ilha como 10 leguas fica o porto de *Cheribum* na Java, e haverá de Batavia a *Cheribum* 36 leguas, e de *Cheribum* a *Samarão* outro porto de Java 30, e de *Samarão* a *Japára* 10. Não tendó que fazer nestes portos, se irá correndo a costa, vendo a terra baixa do convéz; e se for de noite, não se passe das 10 braças para a terra, nem das 20 para o mar, e por este fundo se irá seguro, e não faltaõ por aqui pescarias. Mas querendo ir a *Japára*, se achará a relação deste porto no titulo da Viagem de Solor para Macao fol. 434.

Continuandó a viagem, se passará entre *Pulo Mandalique*, e *Pulo Carimaõ*, afastado duas, trez leguas da terra, e se veráõ os taboleiros de Java, que estão 10 leguas antes de chegar a *Madura*, os quaes são trez montes rasos por cima a modo de mezas, 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 leguas. Em *Pude* se póde surgir em bom fundo, e em *Respude* da banda do Sueste se póde fazer aguada.

Havendo desembocadó, se deixará á mão 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 *Bállli*, se irá embocar pelo canal de entre *Bállli*, e *Lumbó*, ou pelo outro, que fica coufa de 14 leguas para Leste entre *Lumbó*, e *Bima*, que se chama o *Boqueiraõ de Sambava*.

O *Boqueiraõ de entre Bállli, e Lumbó* tem coufa de quatro leguas de largo: defronte de *Bállli* na Ilha de *Lumbó* ha huma 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 Oesfudoeste está huma Ilha rafa por cima a modo de taboleiro, passa-se entre a serra, e a Ilha por meio canal, mas entre a Ilha do taboleiro, e a terra de *Bállli* não se passa.

O *Boqueiraõ de Sumbava* (que fica entre as Ilhas de *Lumbó*, e *Bima*) tem coufa de duas leguas 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 coufa de meia legua da praia, e tem huns ilheos junto de terra: destes Ilheos á boca do estreito haverá legua e meia. Na costa do Norte da *Bima* estão sete Ilhas rasas cheias de arvoredos, entre as quaes, e a terra da *Bima* ha fundo de 12, 15 braças, a ultima Ilha rafa fica quasi na boca do estreito, e logo mais abaixo já dentro do estreito, ou boqueiraõ estão quatro ilheos encostados á terra da *Bima*, o maior tem parecença de huma torre, e dalli vai mettendo a terra da *Bima* para Leste, fazendo enseada, e defronte della na Ilha de *Lumbó* mette a terra para Oeste, fazendo outra grande enseada, onde ha fundo de 35, e 40 braças arêa, e algum cascalhinho: esta enseada de *Lumbó* he muito grande, e tem no fundo dous ilheos. Do fundo desta enseada até a terra da *Bima*, que lhe fica defronte, ha quatro leguas grandes. Desembocando, se verá

da parte de Lumbó, ou da parte de Oeste já fóra do canal hum ilheo parecido com hum elefante, e defronte delle na Ilha de Bima estão huns montes semelhantes a orgãos. Para sahir por este boqueirão de Sumbava he necessario trazer a enxarcia bem tomada, em razão que ao despedir do boqueirão o mar com a corrente, e vento he muito cavado, e faz dar grandes balanços.

Havendo desembocado por qualquer destes boqueirões, 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 estibordo; com advertencia, que nesta Ilha de Sumba ainda os Portuguezes não tem assentado trato com os moradores, posto que elles o tem pedido. Daqui se caminhará a Lesueste buscar a bahia de Babao.

Porém não podendo por ventos contrarios, ou não querendo desembocar por algum destes canaes de Lumbó, ou de Sumbava, tanto que se passar a Ilha Balli, 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 boqueirão de Larantuca, donde se seguirá a viagem para Timor.

DESCRIPÇÃO

Dos portos, derrotas, alturas, cabos, conhecenças, e fondas, 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-Rei, costeando a dita costa em huma fusta pequena.

Cabo de Boa Esperança.

O *Cabo de Boa Esperança* está em altura de 34 gr. e meio: corre-se com o das Agulhas a Leste quarta de Sueste, tomando de Lesueste: ha na derrota 28 leguas. 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 meio, e adiante della hum monte comprido, e assentado por cima como meza, e delle para o Cabo he a terra mais delgada com quatro, ou cinco picos, huns maiores, que outros.

Ao longo deste Cabo da banda de Leste está huma grande enseada, que terá de largo na boca cinco leguas, e da parte de Oeste estão 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 além 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 vai 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 leguas. Tem este Cabo das Agulhas por conhecimento 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 leguas, 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 fertoão vão lombadas de ferras.

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 leguas. Este Cabo he huma terra alta, e redonda assentada por cima, com hum focinho no mar, que de longe parece Ilha. Está mettido entre dous morros, que tambem parecem ilheos. Por esta paragem 6 até 7 leguas ao mar se acharão 60, e 70 braças, e o fundo he arêa miuda.

Bahia de S. Sebastião.

A*Bahia de S. Sebastião* está para Leste do Cabo do Infante, e tem de boca trez leguas: 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 trez ribeiras, a derradeira tem boa agua, posto que a desembarcação 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 Falcão, 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 assima ditas.

Desta bahia para Leste se faz huma terra grossa talhada a pique para o mar, terá de comprido finco para seis leguas com barreiras brancas, e ruivas, humas deitadas para o alto, e outras assim como a costa se corre, e adiante está outra terra não tão grossa com outras barreiras todas brancas da mesma feição, e daqui vai adelgaçando a costa cada vez mais até o Cabo das Vacas.

Rio Formoso.

Antes de chegar ao *Cabo das Vacas* está o *Rio Formoso* cousta de huma legua, 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 aguas 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 leguas. 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 não he, e deste mamote para Oeste fica o *Rio Formoso* como huma legua.

Ao longo deste *Cabo* está a bahia das *Vacas* da parte de Leste: terá huma legua de feio, he bom porto de ponentes: abriga do Sul até o Norte pela parte de Oeste. Quem nelle houver de entrar, guardar-se ha lómente do que vir, e surgirá das oito até as nove braças. Alli estiveraõ já náos grandes no principio da navegação da India, e foi onde matáraõ *João de Queirós* com quasi toda a sua companhia no anno de 1505 na Armada de *Pero de Anhaia*, por se metter pela terra dentro a tomar gado por força. A ponta de Leste desta bahia tem humas baixas ao pé, e sahindo della, vai a costa mettendo 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 leguas. Sua conheçença he indo de mar em fóra ter no rosto huma terra assentada, que esgota em duas pontas, distantes huma da outra, como cinco leguas, a da parte de Oeste he muito delgada ao longo do mar, e acaba na entrada da bahia das *Vacas*, de que já tratei, 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 agua.

Quando este *Cabo* demorar ao Nordeste, faz sobre si huma planicie, ou chá com algumas manchas brancas, e outras escuras, que parecem terras lavradas: as terras do sertão saõ altas, e espinhosas, e ha nellas trez picos muito conhecidos: hum, que está defronte do *Cabo das Vacas*, de que atrás 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.

Agua-

Aguada de S. Braz.

A O longo do dito Cabo está a *Aguada de S. Braz* para a parte de Leste. Terá esta bahia de boca trez leguas, ou mais: he esparcelada com seis, sete braças até junto da terra, e de fundo muito limpo, abrigada desde o Sueste até o Nordeste pela parte de Oeste.

Sahindo desta bahia para Leste faz a costa huma maneira de enseada com alguns medãos de arêa ao longo do mar; e além della está huma terra não muito grossa, assentada por cima, e talhada a pique, toda de barreiras vermelhas pela praia, que duraõ até seis leguas da *Aguada*, e no acabamento faz hum canto quadrado com huma pedra ao pé cercada de agua, e ao longo delle corre hum rio pequeno. Dalli para Leste he a terra muito delgada, toda pela praia de barreiras brancas com algumas poucas vermelhas, pegado com a qual está hum ilheo, que se não conhece senão de muito perto, e daqui vai a terra engrossando de cada vez mais até huma ponta de arêa branca, que quando demora ao Norte, faz trez medãos juntos com regueiros entre elles, que devidem huns dos outros, e o medaõ do meio he mais grosso, e tem no alto huma mancha de mato, e desce mais á praia, que os outros dous: meia legua delles está huma ponta delgada com mamoadas, a qual tem defronte huma baixa, que sahe ao mar hum tiro de falcaõ, e assim vai correndo a costa como duas leguas, 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 leguas 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 sete leguas. Sua conhecida he ser huma ponta não mui alta, e assim da parte de Leste, como da de Oeste parece Ilha, em razãõ de ser a terra de entre ella, e a costa taõ delgada por comprimento de hum tiro de espingarda, que se não enxerga senão de muito perto.

Tem este Cabo huma barreira ruiva, e huma baixa, que sahe ao mar hum quarto de legua, e da banda de Oeste pegado com elle está hum ilheo: o fertoõ não tem cousa de que se possa fazer memória, porque tudo são ferranias muito altas; sómente para Lesnordeste sete leguas está hum pico entre outros, que quem estiver como trez leguas 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 conhecida he a que fica dita no capitulo assima.

Cabo das Baixas.

O *Cabo das Baixas* está em altura de 34 grãos. Corre-se com a *Bahia Formosa* Lesnordeste Oesfudoeste, ha na derrota 10 leguas. Sua conhecida 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 rostro huma silva de terra branca, que sahe da praia para o alto, e tem humas baixas ao derredor, que sahem ao mar como meia legua, e da banda de Leste está huma enseada, que faz mostra de ter acolheita, porém he pequena, e de pouco abrigo, a qual da mesma parte acaba em outra ponta de medãos grandes de arêa; mas a melhor conhecida deste *Cabo* he o pico, de que atrás fiz menção, que está quasi Norte Sul com elle, e delle para o Nordeste estão cinco mamoadas muito bem feitas sobre a ferra, e dalli vai engrossando a costa com algumas barreiras brancas, e vermelhas pela praia até hum rio, que está quatro leguas da *Ponta Delgada*.

Ponta Delgada.

A *Ponta Delgada* está em altura de 33 gr. e trez quartos largos. Corre-se com o *Cabo das Serras* a Lesnordeste, haverá na derrota 12 leg. Sua conhecida, indo do Ponente, he ter huma ponta muito delgada, que esgota no mar em hum mamote com hums recifes ao pé, o qual até chegar perto parece ilheo, mas não 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 leguas está o rio, que atrás disse. Pelo sertão faz hums picos miudos, altos, e espinhosos, com huma certa igualdade entre elles, que parece não se levantarem mais hums, que outros, só hum se quer parecer com a *Roca de Sintra*, e delle para Oeste como trez leguas estão as cinco mamoadas, de que atrás fiz menção, que são montes de arêa muito bem feitos.

Bahia Formosa.

A O longo desta ponta da parte de Leste está a *Bahia Formosa*, a qual terá cinco leguas de feio. He bom porto de Ponentes, abriga pela parte delles desde o Sul até o Nordeste. A melhor conhecida para a demandar, além das da *Ponta Delgada*, he o pico, que atrás disse parecer-se com a *Roca de Sintra*. Quem quizer entrar nella verá este pico ao Norte, e então estará tanto avante como a bahia; e afastando-se da *Ponta Delgada* quasi hum tiro de besta, guardar-se-ha do que vir sómente, e irá surgir nas 9, e 10 braças, nas quaes achará arêa limpa, que das 15 para 20 he çujo, e dalli para fóra torna a ser limpo, e vai o fundo crescendo para o mar de arêa miuda, e não muito ruiva. Nesta bahia entrei pela parte de Levante, correndo a costa perto da terra, e sahi pela do Ponente: detrás do surgidouro está huma concavidade entre as terras, que todos julgamos ser lagoa; mas eu não pude saber a certeza, por ventar tanto

o Le-

o Levante, que não tive por bom conselho apartar o batel do navio: dali para Leste vai a costa com areás até o Cabo das Serras, e antes de chegar a elle quatro leguas está hum rio.

Cabo das Serras, e Bahía de S. Francisco.

O Cabo das Serras está em altura de 33 grãos e meio: corre-se com o Cabo do Arrecife Lesnordeste Oesudoeste, haverá na derrota 8 leguas. Sua conhecença he ser huma ponta delgada, que esgota no mar em hum mamõte com huma baixa, que sahe meia legua; e antes de chegar a ella quatro leguas está o rio, que atrás disse, e entre elle, e o Cabo ha hum medaõ de arêa na praia, e dalli para a ponta vai a terra adelgacando com humas linguas de terra branca mettidas por entre o mato, que parecem caminhos, de modo, que desta parte tem quasi as mesmas mostras que a *Ponta Delgada*, e sómente lhe achei de differença, que o medaõ he todo igual, e taõ largo no meio, como o outro, e pela cumiada do mato, que corre delle para o Cabo, estão a espaços outras manchas brancas, o que não tem a *Ponta Delgada*; pelo que a melhor conhecença he a Serra do Sertão, porque todas as montanhas, e ferrinhas, que sahem do Cabo de Boa Esperança, vão 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 estão sós, e apartados de estoutros por algumas leguas.

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 já disse, e no acabamento sobre a bahia fazem trez 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 aguada.

Nesta bahia não entrei por ventar muito o Levante, e eu não levar já mais que duas ancoras, posto que estive dous dias atravessado na sua boca, esperando abonanças, no fim dos quaes me achei com ella escorrida: com tudo eu tómo sobre mim o que della deixei de ver, como se o vira, porque o digo por boca de Diogo Botelho Pereira, que nella, e na do Saldanha esteve furtõ, onde fez aguada, creio que no anno de 1539, quando veio na fusta a este Reino, com quem tive primeira amizade, sendo meu Capitão na náõ S. Bento, a segunda vez, que fui á India no anno de 1549. E por confirmar tudo com o que de fóra vi á cerea da altura, acabamento das serras, e areal, creio que tambem he certo o do surgidouro, e aguada, que sómente me ficou por ver. Sahindo dalli, vai a terra delgada ao longo do mar com alguns medãos de arêa, mas engrossando cada vez mais até o Cabo do Arrecife.

Cabo do Arrecife.

O *Cabo do Arrecife* está em altura de 33 grãos, e hum terço: corre-se com as pontas do *Padraõ* quasi *Lesnordeste Oesfudoeste*: haverá na derrota 15 leguas. 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 estão humas pedras, em que quebra o mar, e da parte do Ponente tem huma meza de arêa, e na ribeira huns penedos, que parecem ilheos, mas não o são, e delles para o Cabo está hum baixo perto da terra, e pelo fertoão vai hum pedaço de serra alta, e espinhola com mamoadas, mas apartada da que fica atrás sobre a *Bahia de S. Francisco*. Nem desta para o Levante se vê outra, porque dalli por diante toda a terra do fertoão he feita em lombadas, e montes; e se tem alguns pedaços de serra, são muito differentes de estoutros.

Bahia da Lagoa, e Ilheos da Cruz, e Chaons.

A O 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 achei: terá de boca 10, ou 12 leg. Quem estiver dentro verá no fertoão a serra, que atrás 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 maior que os trez, ao redor do qual se pôde abrigar qualquer náõ com todo o tempo, porque he limpo com 12, e 13 braças de fundo de arêa: correm-se Leste Oeste com outros dous, que estão da parte do Levante chamados *Chaons*, porque são tão rasos, que se não conhecem de mais de duas leguas, os quaes jazem ao longo da costa, e tem huma baixa apartada meia legua para o Sudoeste. Toda a terra entre estes Ilheos, e os da terra atrás he pela praia de medãos grandes de arêa com manchas de mato, e pelo fertoão lombadas de terra preta com muitos montinhos, e dalli para o Nordeste sahe huma ponta a Leste, e quarta de Nordeste Sudoeste, que efgota no mar muito delgada, com grandes areaes pela ribeira entrefachados de nodoadas pretas de mato, e no acabamentoo está hum monte, que da banda do fertoão he talhado a pique com huma degolada no meio, e adiante d'elle meia legua ha outro, e no valle, que faz entre ambos, estão humas arvores, que parecem pinheiros, e são as primeiras, que vi ao longo do mar, desde o Cabo das Agulhas até alli. Pela paragem destes Ilheos 7, e 8 leguas ao mar está hum parcel, que tem de fundo 35 braças, e d'elle para a terra he mais alto, e a duas, e trez leguas d'elle ha 78 braças com fundo de arêa miuda, e em alguns lugares vasa.

Pontas do Padraõ.

A S *Pontas do Padraõ* estão quatro leguas 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 leguas. Sua conhecença he serem duas pontas juntas de arêa, talhadas a pique no mar com mato

rafo 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 Dias, quando foi descobrir aquella costa por mandado delRei 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 já, e por isso lhe puz este nome. Huma legua destas pontas para o Nordeste faz a costa outra tambem cuberta de mato, e além della nas lombadas está huma courella de verdura differendada da outra, que ha ao redor, a qual desce do alto direito ao mar, onde estão humas baixas junto da terra; e passando dalli, apparece só huma arvore grande, e copada sobre a cumiada, e nas lombadas do fertoão entre ellas, e o mar estão humas malhas brancas, e para o Levante toda a terra pela ribeira he de medãos de arêa, e pelo fertoão de lombadas apresentadas com manchas verdes de pradarias, e algumas arvores grandes, que parecem azinheiras, e antes de chegar ao Rio do Infante 8 leguas se descobrem na praia algumas abertas de ribeiros, e adiante 3 leguas estão humas ribeiras, ao pé das quaes está o penedo, que se chama das Fontes, o qual he huma pedra com degolada no meio, que parece ilheo, mas naõ he, e toda a terra por cima delle he muito verde com algumas arvores espalhadas.

101107 17

Rio do Infante.

O Rio do Infante está em altura de 32 gr. e meio. Sua conhecida he fazer no fertoão 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 náos 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 foi onde varámos com a náos S. Bento o anno de 1554, em que vinha Fernaõ de Alvares Cabral por Capitaõ mór da Armada. Da parte do Nordeste he a praia de arêa, e o fertoão de montes com arvoredos. Adiante deste rio oitõ leguas está outro pequeno para navios, chamado de S. Christovaõ, que tambem vem ter ao mar por rochedos altos, perto delles estão trez ilheos junto da terra, dous agudos, e juntos, o outro he rafo, e affastado, na paragem dos quaes quatro, e cinco leguas da terra naõ ha mais que 40 para 50 braças com fundo de arêa grossa, e ruiva, e em lugares pedra.

Terra do Natal.

A Primeira ponta da Terra do Natal está em altura de 32 grãos, corre-se com a derradeira ponta ao Nordeste, e tóma da quarta do Norte, e Sul: haverá na derrota 45 leg. A sua conhecida he ser huma ponta grossa de rochedo. Estando ao mar 4, ou 5 leguas apparece no fertoão huma mata de arvores grandes; e querendo esta demorar ao Noroeste, descobre por cima trez montes pequenos, e redondos, e dalli huma legua para o Nordeste está outra mata, que desce até o mar, e por cima faz lombada com hum escalvado, e outros trez montes maiores, que os de atrás.

To-

Toda esta terra chamada do Natal he grossa, e ao longo do mar com manchas de arêa, e a mais da praia he de rochedos, e recifes. Não 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 fertoão he de lombadas verdes feitas em manchas com muitos arvoredos, entre os quaes em algumas partes ha tambem zambujeiros, e nos valles, e ribeiras agriões, e rabaças, e outras ervas deste Reino: o caraão da terra pela maior parte he grosso, e disposto para fructificar, e assim he muito povoada, e de grandes creações de animaes mansos, e montezes; e desta maneira vai correndo toda a costa até a derradeira ponta, que está em altura de 30 grãos: corre-se com a da Pescaria ao Norte, e quarta de Nordeste Sudoeste: haverá na derrota 12 leguas. A conhecença desta ultima ponta da Terra do Natal he ser huma ponta não muito grossa, que da banda do Ponente tem humas barreiras, e medãos de arêa na ribeira, e a quem vai ao longo della sahe a Lesnordeste Oesfudoeste, porque esta terra do Natal faz trez pontas, convem a saber, as duas já ditas, e outra quasi no meio, donde a costa vai 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 Santa Luzia ao Norte, e quarta do Nordeste Sudoeste: haverá na derrota 15 leguas. Sua conhecença he ser huma ponta não muito alta com barreiras pequenas, e no fertoão faz outra mais grossa sobre a da praia com muitas manchas brancas, e della para o Nordeste vai a costa feita em barreiras. Entre esta ponta, e a de Santa Luzia está huma enseada pequena, e de pouco abrigo.

Ponta de Santa Luzia.

A *Ponta de Santa Luzia* está em altura de 28 grãos, e meio: corre-se com a Terra dos Fumos ao Nordeste, e toma da quarta de Leste Oeste: haverá na derrota 30 leguas. Não tem conhecença, de que se possa fazer menção, sómente ser huma ponta delgada cuberta de mato até á praia, 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 Medãos do Ouro, na paragem do qual ha hum parcel, que a huma legua da terra não tem mais de 14, e 15 braças com fundo de calcabulho grosso, e conchas quebradas, e mais para o mar arêa preta miuda com alguns buzios entrefachados; o rio he de muita agua, e se lhe ajuntão as de outros trez de bom tamanho, e as de alguns çujos alagadiços, que durão muitas leguas. A barra não 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 medãos de arêa pela praia.

Ponta da terra dos Fumos.

A Ponta da terra, que se chama dos *Fumos*, está em altura de 27 gr. e hum terço: corre-se com o Rio de Santo Espirito Nornordelle Sudoeste: haverá na derrota 30 leguas. Quanto á sua conhecida não lhe vi cousa differente das outras, de que possa fazer menção, porque toda a terra por alli he baixa, e de medãos pela praia, sómente tem ser huma ponta de arêa com huma sobrançelha de mato por cima, a qual sahe mais ao mar, que a outra terra; mas isto não he tanto que se veja, senão indo cozidos com ella. Nesta paragem perdi duas ancoras, por amarrar hum dia pegado com a costa com vento travessão sobre recifes, onde estive trez dias bem enfadado, as quaes não fizeraõ pouco abalo, e temor de passar avante á gente da minha companhia, por me não ficarem mais que outras duas, e ser logo no principio da viagem, por quanto fiz este descubrimento 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 ora se chama de Lourenço Marques, está em altura de 25 gr. e trez quartos: corre-se com o Cabo das Correntes quasi Lesnordeste Oesudoeste: haverá na derrota 70 leguas. Sua conhecida he ter da banda do Sudoeste huma lombada de terra grossa, a qual he Ilha, que não sahe mais ao mar, que a costa firme, e terá de comprido legua e meia, com huma degolada pequena no meio, 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 sete leguas, dentro faz huma grande bahia, que descobre muito de baixamar de aguas vivas, com tudo tem colheita para náos da carreira, entraõ nella trez rios grandes, em que tambem podem surgir navios pequenos. Quem o for demandar, chégue-se á ponta da Ilha da parte do Nordeste huma boa legua, e nada menos, porque assim dalli para a Ilha, como da terra firme he parcelado, 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 arêa 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 agua 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 leguas do Rio de Santo Espirito para o Levante está outro pequeno chamado do *Ouro*. Tem por sinaes da banda do Sudoeste huma terra preta com medões pretos, e em direito delles huma mancha branca na praia, e da do Nordeste huma terra alta com hum escalvado em cima, que parece estrada. E da boca do rio para dentro está hum morro de mato; porém a sua entrada não he defronte donde se ella descobre, que he tudo recife, mas dalli meia legua para o Sudoeste, onde logo o recife faz mostra de acabamento, a qual he estreita, commette-se a Oeste; pelo meio do canal tem no banco braça e meia. 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 leguas. A gente da terra he de nação Mocaranga, e nossa amiga.

Aguada da Boa Paz.

QUatorze, ou quinze leguas deste rio para o Levante está outro, que se chama *Aguada 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 afastadas huma legua para o Sudoeste. Quem aqui quizer fazer aguada, que só para este effeito faço menção delle, ha de passar com os bateis por cima de hum recife, que está delle para o Nordeste hum tiro de falção, e isto de meia maré para riba, e não para baixo; e depois que desembarcar, levará os barris por terra ao rio, e da mesma maneira se tornará a embarcar. Huma legua desta aguada para o Nordeste está hum recife afastado da costa meia legua, e entre elle, e ella he alto, e limpo para poderem estar náos abrigadas, posto que eu não seria de parecer que o fossem demandar, senão em extrema necessidade, pelo perigo que correm, se o vento não for largo, quando tornarem a suas viagens.

Toda aquella costa, que alli he de arêa ao longo da praia, descobre de baixamar recifes de pedra; mas das quatro braças para cima he alto, e limpo, com fundo de arêa miuda, e a espaços preta. Por esta paragem ha hum parcel, que a meia legua da terra tem 9, e 10 braças, e a esta conta vai o fundo crescendo para o mar, que fóra daqui he muito alcantilado, e limpo, e pela borda delle ha montes, e manchas de arêa branca, e ruiva. O sertão he feito em lombadas, humas com arvores, e outras com malhas brancas, e assim vai a terra adelgçando cada vez mais, feita em montinhos agudos, e farrapas de arêa por entre o mato, que parecem caminhos, sem haver nella mostra, nem cousa, de que fazer menção até o Cabo das Correntes, que está em altura de 24 grãos.

V I A G E M

De Moçambique para a Bahia de Lourenço Marques.

PArtindo de Moçambique para a bahia de Lourenço Marques, ferá pela manhã com o terral, e com elle sahiráõ para o mar ao Sul, e ao Sufueste até estar trez leguas de terra, e dahi se governará ao Sudoeste até altura de 17 gr. sem dar abatimento da variaçãõ da Agulha, excepto o do navio, indo pela bolina, porque deste sempre se deve fazer caso, conforme o vento, que vai na véla.

A razaõ, porque até esta altura se não ha de dar o desconto da variaçãõ da Agulha, sem embargo de ser de 19, ou 20 gr. he, porque correm as aguas muito á costa, e entãõ fica a correnteza desfazendo a variaçãõ.

Destá paragem de 17 gr. se ha de governar ao Sudoeste quarta do Sul até altura de 24 grãos, em que está o *Cabo das Correntes*; e para fazer este caminho se ha de governar ao Sudoeste meia quarta mais para Oeste, porque de altura de 17 gr. já as aguas correm direitas ao Sudoeste, e ha-se de dar o desconto da dita variaçãõ, que he de 18 grãos; e como se vai chegando á terra de *Bazaruto*, vai a Agulha fazendo menos variaçãõ.

Mas querendo tomar terra de 22 grãos, como forem em 17 grãos de altura, mandem governar ao Sudoeste meia quarta mais para o Sul, e para fazer este caminho mandem governar ao Sudoeste quarta de Oeste.

Tomando terra de 22 gr. 30 min. veráõ humas barreiras brancas cortadas a pique, que fazem parecença da Fortaleza de Moçambique. Estas barreiras são muito brancas, e apparecem trez, ou quatro leguas ao mar. Daqui para o Sul vai correndo a terra grossa, e preta com algumas barreiras brancas pela praia 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 escavada, de arêa branca, e vermelha: e da parte do Norte faz huma terra alta com huma fellada no meio. 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 vai correndo a terra mais baixa feita em outeirinhos até o Cabo das Correntes, que está em 24 grãos de altura.

Dobrando o Cabo das correntes, e querendo ir correndo a costa, governaráõ a Oesfudoeste, e para fazer este caminho governaráõ a Oeste, guinando dous terços de quarta para o Sudoeste, com advertencia, que a costa não se corre direita ao rumo de Oesfudoeste, 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 não he bom; pelo que, em passando o Cabo das Correntes, se affataráõ d'elle para o Sul 6, ou 7 leguas, 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

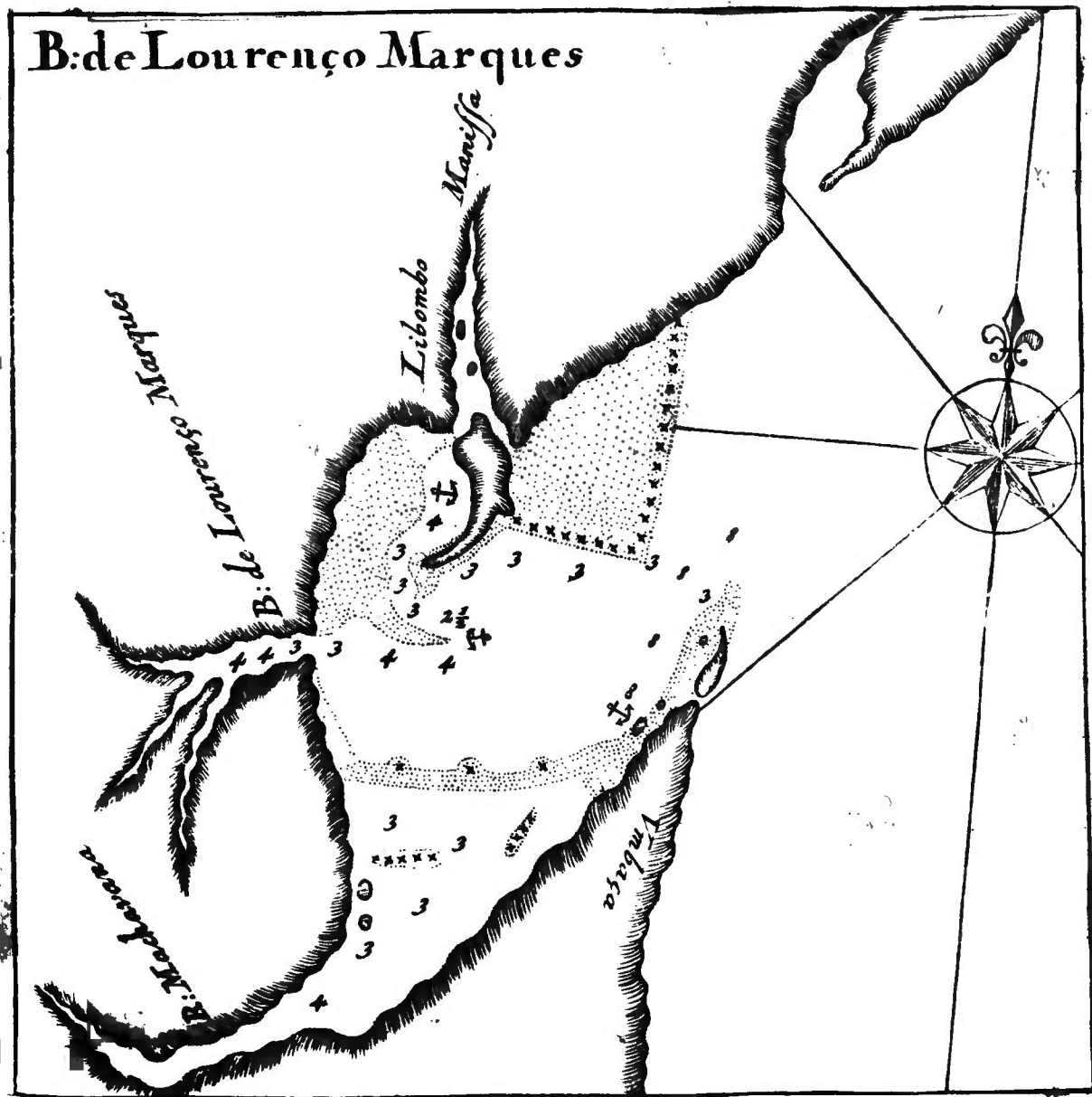
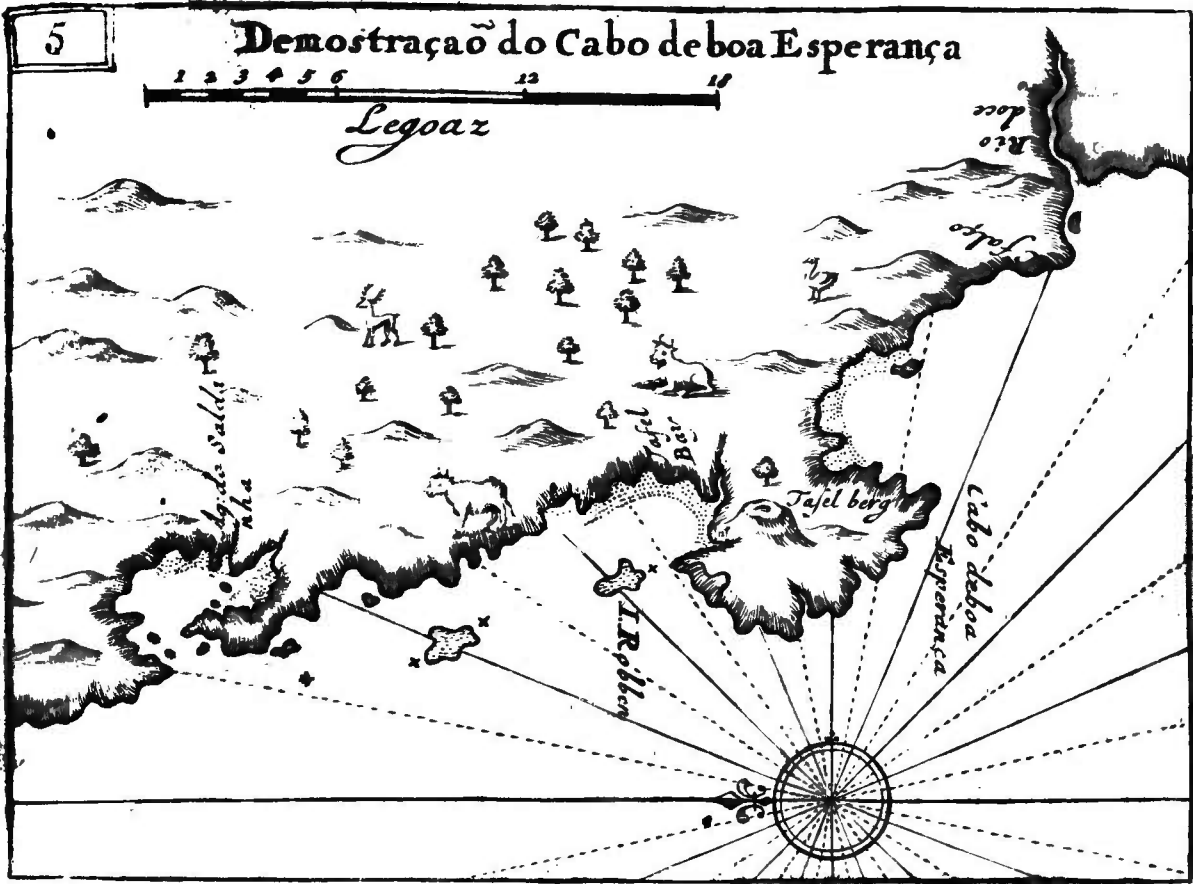
com elles; e se apanhaõ o navio muito em terra, naõ será mui facil o poder ir por fóra, e facilmente se perderá.

Do Cabo das Correntes até a Zavara he terra muito baixa com mato muito ralo, e arêas brancas pela praia, e como chegais a Zavara, vai engrossando mais a terra. O fundo por esta costa he arêa 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 passarão das 30 para o mar, porque se perde logo o fundo.

Por aqui ha alguns lugares, onde se pôde chegar a surgir em 12 braças em fundo de arêa, mas naõ he bom andar buscando estes surgidouros, salvo em caso de necessidade.

Dez leguas antes de chegar a *Unhaca* está o *Rio Bembe*. Sua conoscenza 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, porém dentro faz huma bahia muito larga, que para se ver he necessario subir arriba dos mastros por causa de huma restinga de arêa, que corre pela praia, 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 arêa grossa, sahirão mais para o mar, porque muitas vezes se achaõ pedras juntamente com arêa grossa; mas achando arêa miuda, iraõ andando por ella por 12 braças, e querendo surgir nella, o poderão fazer até vir o dia, e descobrir a boca da *Bahia de Lourenço Marques*. Esta bahia terá de largo 6, ou 7 leguas. Sua conoscenza 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 legua direita ao Nordeste; e para entrar nesta bahia seguirão a estampa seguinte. Esta ponta de *Unhaca* está em altura de 25 gr. 45 minut. e nella noroeste a Agulha 16 gr. 30 min. Os ventos, que se achaõ por este caminho, e nesta monção de Outubro, que he o tempo, em que se faz esta viagem, saõ Lestes, e Lesnordestes, e Nordeste.

Quem for demandar esta bahia, chegar-se-ha á ponta da *Ilha de Unhaca* huma boa legua, 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: acharão no banco 7, ou 8 braças, se acertarem com o canal; e senaõ, governar-se-haõ pela sua demonstraçaõ, que está justa, e certa. O fundo de toda esta bahia he arêa miuda, e branca. E querendo surgir na Ilha pequenina, o faraõ em 8, 10 braças perto da Ilha, onde está a ancora, e tem agua 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*.



V I A G E M

Da Bahia de Lourenço Marques para Moçambique.

PArtindo da Bahia de Lourenço Marques para Moçambique, fahir-se ha 30, ou 40 leguas a Lesueste, 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, não 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 aguas muito; e fazendo o caminho do Nordeste, vos achareis cada dia mais para trás, para o que não 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 leguas da costa, porque por este caminho não correm as aguas tanto. Se acaso tomardes terra da Zavara, que he 10, 15 leguas ao Sudoeste do Cabo das Correntes, e vos acalmar o vento, podeis ir buscar surgidouro meia legua da costa em fundo de 30 braças arêa fina.

O Cabo das Correntes corre-se com o *Cabo de S. Sebastião* Norte Sul, e tira da quarta do Noroeste Sueste, haverá na derrota 36 leguas.

Rio do Francez.

O*Rio do Francez* está em altura de 22 gr. 50 minut. He rio pequeno, e de pouca agua, e não tenho noticia que se possa aqui entrar. Deste rio para o Norte vai correndo a costa em altos, e baixos, e he terra escavada com farrapas de mato por cima, que se está vendo a arêa por entre o mato.

Rio do Ladrão

O*Rio do Ladrão* tambem he rio pequeno. Sua conhecida he ser da parte do Norte huma terra grossa não muito escavada, toda de area branca, e vermelha, que parece naturalmente a Fortaleza de Moçambique. Esta terra está em altura de 22 gr. 30 min. Duas leguas desta ponta para o Norte está outra ponta tambem cuberta de arêa branca com farrapas de mato por cima, e daqui para o Norte vai correndo a costa até o Cabo de S. Sebastião.

Cabo de S. Sebastião.

O*Cabo de S. Sebastião* está ao certo em altura de 22 gr. justos, e não como se pinta nas nossas Cartas, pois nellas está em 22 gr. e hum terço, não sendo assim na verdade. Sua conhecida he ter huma ponta

grossa cortada a pique: a terra he cuberta de mato com algumas barreiras vermelhas.

Ilhas de Bazaruto.

DAqui para o Norte meia quarta mais para o Nordeste vão 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. não como se põe 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 não ha fundo senão 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 enxada de fundo de 20 braças até 6, e he o fundo tão 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 aguas vivas. Querendo aqui fazer agua, e lenha, o podem fazer, que os negros da terra são nossos amigos, e ha aqui muito peixe, e gallinhas. Esta enxada não he tão grande, como se representa na Carta, e tem muitos alfaques, que são altos, e baixos, pelo que será bom não passar das 12 braças para a terra.

Parcel de Sofála.

O*Parcel de Sofála* começa nas Ilhas de Bazaruto, e vai até as Ilhas Primeiras. Em todo elle não apparece terra, senão depois de chegarem a achar fundo de 20 braças, e não tem cousa, que cause medo até estarem huma legua de terra, porque entãõ acharãõ menos fundo, que serão 10, e 16 braças. Nesta costa ordinariamente cursaõ os ventos Suis, e Suestes, que he a razãõ, por que as embarcações se apartaõ deste parcel, e tambem pelas grandes correntes de agua, que aqui ha.

Das Ilhas de Bazaruto até Sofála haverá 24 leguas ao Noroeste. Na barra de Sofála não entraõ senão embarcações, que demandem duas braças até duas e meia de agua. 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 arêa 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; porém esta barra muda-se os mais dos annos, e não convem entrar nella sem Piloto da terra.

Dezta barra de Sofála para o Nordeste está o *Rio Luaba*, 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 praias de arêa

arêa muito grandes. Mas deste rio Luabo para o Nordeste vai correndo a costa mais grossa ao longo do mar com algumas manchas de barreiras vermelhas, e a derradeira barreira está na ponta de huma enseada, a que chamaõ *Linde*, que de mar em fóra parece rio, e não o he, e da ponta da enseada de *Linde* corre huma praia de arêa de 4, ou 5 leguas, que vai acabar na *Ponta dos Cavallos Marinbos*, 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 coufa de meia legua entre duas pontas, a do Norte se chama *Ponta da Tangalane*, e a do Sudoeste *Ponta dos Cavallos Marinbos*, ou *Quilimane do Sal*: e na boca do rio está atravessado hum banco de arêa, o qual vem correndo desde *Sofála* ao longo da costa. Este rio tem mais de 180 leguas de comprido, todo de agua doce, e se navega em almadias, mas cria muitos lagartos, e he muito perigoso metter o pé, ou a maõ na agua. A povoação dos Portuguezes dista da barra ao Norte sinco para seis leguas, e neste caminho tudo de huma, e outra parte laõ falgueiros alagadiços, e o canal vai pelo meio. Dahi para cima até *Sena*, que he a povoação principal dos Portuguezes, ha 60 leguas, 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* não tem conhecida nenhuma, por ser terra muito rasa, e igual com o mar, que os mesinos 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 trez leguas e meia 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 trez quartos de agua; isto se entende em aguas vivas, que nas mortas nenhuma embarcação pôde entrar. E tanto que for trez quartos de agua cheia, como digo, se podem 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 monção de Março he necessario ir pela altura affima dita, por quanto reinaõ os ventos Suis, e Susuestes, e as aguas correm por costa para o Nordeste, affim como pelo mar largo vaõ ao Sul, e ao Susudoeste, e para a terra fazem revellã com muita força.

O sahir para fóra desta barra he mais arriscado, que o entrar nella, e para sahir se ha de estar surto em *Quilimane do Sal*, e esperar que vaze a maré trez quartos; isto se entende em aguas vivas, como fica dito: e tanto que forem trez quartos de agua 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 Marinbos*, 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 huma, e outra restinga, que vai por aqui huma embarcação atravessada; e sendo vento do mar Sueste, ou Susueste, se vai com as gaveas, ou com o traquete, ora em cheio, ora sobre, e se vai ven-

do arrebentar as duas restingas de huma, e outra banda. Este meio, que fica, tem trez braças e meia, e trez, e se vai indo até ser nas ultimas duas pontas, que acabaõ no mar, onde se surge em trez braças, ou em duas e meia, 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 trez quartos, e se bota pelo mar fóra caminho do Sufueste, e achando-se trez braças, estaõ sobre o banco; mas crecendo meia braça, já estaõ fóra delle.

Este banco ha de mister hora e meia bem velejado para se deitar fóra delle. A causa, por que he mais trabalhoso o sahir para fóra, he porque nesta costa na monção de Março até Setembro reinaõ os ventos Suestes, e Sufuestes, que saõ pela proa para quem houver de sahir; e supposto que de manhã ha algum terral, se vem com elle ao lugar já dito; mas enchendo a maré, vem vento do mar, e he necessario tornar para dentro. O mais seguro he levar pratico para entrar, e sahir, principalmente porque o fundo se muda por ser de arêa, mas põe-se aqui esta declaração para se governar em hum caso de necessidade.

Ilhas Primeiras.

Couza de vinte e seis leg. de Quilimane para o Nordeste, e Nordeste quarta de Leste está o *Rio de Quiçungo*, em que entraõ os pangaios 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 navegação da India mandava Sua Magestade aos Capitães, e Feitores de Moçambique fazer fogo do primeiro de Julho até fim de Outubro para final das náos da India, que passavaõ, o que já se não faz. Huma legua e meia antes de chegar a esta Ilha do Fogo está huma coroa de arêa; 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 agua, 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 legua está a *Ilha Rasa*, ou das Palmeiras. Por entre estas Ilhas, e a terra vai hum canal, que corre a Leste quarta do Nordeste, por onde seguramente podem navegar embarcações 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 não ha de que guardar, senaõ do que se vir com os olhos.

Desta Ilha Rasa para Lesnordeste em distancia de 8 leguas 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 sahir náos, 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 sahir náos, porque o menos fundo que tem saõ 8, 10 braças.

~ *Ilhas*

Ilhas de Angoxa.

DA Ilha Raza, 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 leguas. Estas *Ilhas de Angoxa* faõ quatro. Entre ellas ha duas coroas de arêa, em que se vê arrebentar o mar: tem estas Ilhas as entradas, e sahidas ao Norte, pelas quaes bem podem entrar, e sahir cada vez que quizerem, que o fundo que tem saõ 14, e 15 braças. Quem for 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 não he bom navegar de noite por estes canaes.

A derradeira destas Ilhas de Angoxa se chama de *Mafamale*, e della ao Noroeste demora a barra de *Angoxa*, onde entraõ os pangaios de Moçambique, e póde entrar embarcaçãõ, que demande duas braças de agua. Desta barra para Leste 7 leguas 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 não passar das 7 braças para a terra, nem das 11 para o mar. Todas estas Ilhas pela banda de fóra faõ rodeadas de recifes, quanto diz o seu tamanho, e nenhuma dellas chega a ter meia legua de comprido, nem huma em redondo.

Da Coroa de Santo Antonio, quatro, ou cinco leguas para a banda de Moçambique, onde chamaõ os *Curraes*, legua e meia de terra firme, está huma lagem muito perigosa para as náos grandes, a qual não vereis, fenaõ quando estiverdes sobre ella, de preamar não arrebenta, e tocáraõ já nella algumas náos. Para vos guardardes desta lagem, governai, sahindo 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 leguas desta lagem para a banda de Moçambique está *Mogincale*, que he huma terra grossa, e duas leguas ao mar está o *Baixo de Mogincale*. Indo a Lesnordeste, se passará trez, ou quatro leguas 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 praia, o qual está em huma Ilha, a que chamaõ *Mafalane Movija*, e para o Norte desta Ilha vai correndo huma praia de arêa de 4, ou 5 leguas, que vai acabar na ponta do *Rio Mocambo*, chamada *Ponta de Baiona*, e por longo da praia correm humas arvores ralas, que de mar em fóra parecem pinheiros, e lhes chamaõ nesta costa *Movinxes*. Neste baixo de *Mogincale* não quebra o mar, fenaõ em baixamar de aguas vivas: tem de fundo 3 braças, e até a ponta do rio Mocambo ha fundo para poder surgir, mas não he bom passar das 15 braças para a terra. E advirta-se, que antes de chegar a esta ponta, se diz que trez leguas ao mar ha outro baixo, o qual he redondo, e terá meia legua em roda, e que nelle ha trez braças e meia de agua, 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*. Não se perderá nada na cautêla.

A der-

A derradeira Ilha de Angoxa com a ponta de Mogincale corre Nordeste Sudoeste, e ha na derrota 18 leguas: de Mogincale ao Rio Mocambo ha 8, e de Mocambo a Moçambique quatro.

Rio Mocambo.

E Ste rio tem huma legua de largo na boca, e por elle affima se póde subir duas, e trez leguas 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 de forte, que fiquem Nordeste Sudoeste com as Ilhas de S. Jorge, e Sant-Iago em fundo de 15 braças, arêa. Da ponta do Norte do rio até a Ilhota de Sant-Iago 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, ferá 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.

DESCRIPÇÃO

Da costa de Moçambique até as Ilhas de Querimba.

SInco leguas de Moçambique para o Norte está huma praia chamada *Quitangone*, e dahi sete leguas está hum rio chamado *Quisemajugo*, e seis leguas mais adiante está o *Rio de Fernão Veloso*. Este rio tem surgidouro da banda do Ponente para dentro da ponta bem em terra em 15, 20, 25 braças de agua, e no fundo arêa: he rio grande, e largo, e quem nelle quizer entrar naõ tem nada que temer.

Do Rio de Fernão Veloso ao *Rio Pinda* ha trez leguas. Ao mar deste Rio de Pinda, distante legua e meia de terra, está huma restinga muito perigosa, que se levará em vigia, porque quebra o mar nella: he bom ir por aqui affastado de terra duas, e trez leguas. Na terra firme defronte da cabeça do Norte desta restinga dizem, que está huma enseada muito formosa de bom fundo, e abrigada de todos os ventos, porque tem hum ilheo da parte do Norte, que a resguarda, que podem nella invernar náos, por ter muita agua, lenha, e peixe. Esta enseada dizem que tem trez leguas de ponta a ponta.

Mas do Rio de Pinda ao Rio de Camouco fazem seis leguas, 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 leguas. De Sirancapa ao *Rio de Pembe* saõ 8 leguas. Deste rio de Pembe começaõ as Ilhas de Querimba. A primeira se chama *Quiziba*, a segunda *Fumbo*, a terceira

Qui-

Quiluvia, a quarta *Querimba*, que he a principal, e muito abastada, a quinta *Oibo*.

De todas estas Ilhas, que estaõ ao longo desta costa, só *Oibo* tem barra, e entrada: todas as outras Ilhas de hum para a outra he baxio, e quebra o mar em algumas dellas, e de baixamar se passa a pé de hum a outra, como he de *Querimba* a *Oibo*. Estas Ilhas saõ pequenas; a maior, que he *Querimba*, naõ chega a legua, e tem todas arvoredos. 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 meia legua de terra, e naõ achareis fundo. Tanto que fordes tanto avante como ella, que he a quarta Ilha, e descubrides a ponta da banda do Norte, vereis hum arvoredos alto, e junto, que he palmar, e ao longo d'elle hum praia de arêa 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 praia, e fiqueis abrindo a entrada desta Ilha, e a de *Oibo*: ficareis defronte do palmar, que digo, e da Fortaleza; e como fordes em 12 braças, podeis surgir em fundo de arêa, e manchas de erva, que vereis no fundo, que vos parecerãõ penedos, mas he tudo por aqui muito limpo. Isto fareis, se vos naõ atreverdes a entrar na barra de *Oibo*, 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 *Oibo*, ireis com pouca véla demandar a ponta da Ilha como dous aústes, guardando-vos do que virdes, que he o mar, que quebra na praia: 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 hum restinga, que vai correndo adiante, para lhe dares resguardo, pondo a proa em hum coroa de arêa, 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 náos perto de terra, mas da Fortaleza, e povoaçãõ, tanto como do Forte do terreiro do Paço a Belém: de baixamar espraia muito, e entãõ parecem as náos estar mais perto. A barra he muito larga como as rias de Galiza; porque entre a restinga da Ilha de *Oibo*, onde vos haveis de chegar, e as restingas da Ilha de *Matemo*, que ficaõ da banda do Norte, haverá largura de hum vez e meia da carreira de *Alcaceva* em Lisboa. Se houver necessidade, se póde sahir 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 Nordeste, 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 atrás digo; e passada ella, se póde chegar para a terra hum legua até legua e meia, se for não 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 fragolos, de que atrás se falla, os quaes es-

estão pela terra dentro sobre a costa do mar: começaõ em Pinda, e acabaõ em Sirancapa, que são 18 leguas; e quando fois em Sirancapa, os vereis todos juntos, que he para ver a altura delles, e a feiçãõ.

A *Ilha Querimba* está em altura de 12 gr. e hum terço, e della ao Cabo Delgado ha 40 leguas. São estas Ilhas muito abastadas de carnes, milho, arroz, feijão, e outros legumes: tem agua de poços melhor que a de Moçambique: são frescas de arvoredo, e palmares, tem muitas rolas, e muitos passarinhos lindos, e são abastadas de peixe.

DESCRIPÇÃO

Da costa da Deserta até Mombaça, e das Ilhas de Pemba, Zanzibar, e Monfia.

A Terra de 6 gr. 46 min. he rafa, escalvada, e toda igual com praias de arêa, e algumas farrapas de mato, e assim vai correndo até o *Cabo das Baixas*, e corre-se com elle de Nordeste Sudoeste. Póde-se ir correndo trez, quatro leguas ao mar, que não ha de que temer. Por esta paragem até *Pate*, sendo cedo, como em Novembro, e principio de Dezembro, correm as aguas ao Nordeste; mas sendo mais tarde, como de Janeiro por diante, correm ao Sudoeste, e botaõ as embarcações 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 rafa, e escalvada, e bota pouco mais ao mar que a costa. Duas, e trez leguas ao mar tem humas restingas, que não arrebentaõ, senaõ com mar, e vento grande: por aqui he bom, sendo de noite, ir afastado da terra 6, 7 leg. mas sendo de dia, podem-se chegar mais á terra.

Do Cabo das Baixas até *Maricá Magadaxó* corre a costa, segundo toda ella, ao Sudoeste meia quarta mais para Oeste: he bom ir por aqui 3, 4 leguas 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 minutos.

Magadaxó está em 2 gr. e 20 min. de altura do Norte, a costa he hum pouco mais alta que a que fica atrás. De mar em fóra, como duas, ou trez leguas, apparecem huns edificios a modo de torres, que são 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 povoação em hum lugar preto, cheio de mato igual, e raso: na praia estão huns montinhos de arêa branca; de mar em fóra não apparecem as Ilhas, que tem dentro, e tudo parece terra firme. Mais para o Sudoeste ha grandes praias de arêa branca, e a terra por dentro he cheia de mato raso, e pela praia ha recifes; e indo correndo esta terra huma legua ao mar, se não
acha

acha fundo. Corre 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 escavadas de arêa, que apparecem de mar em fóra, e a praia tambem he de arêa, e corre a costa como atrás. Por aqui não ha surgidouro, senão muito em terra em 15 braças, o fundo pedra, onde não podem surgir náos.

Brava está em altura de 1 gráo do Norte, he terra grossa, não muito cuberta de mato. Tem por conhecença quatro escavadas de arêa branca, que começaõ da praia, e vão subindo até o outeiro. Na praia estão dous recifes, que parecem ilheos, e quebra o mar nelles.

Trez, ou quatro leguas destas escavadas para o Sudoeste começaõ humas ferrazinhas de arêa, a que chamaõ os *Lançoes*, e na lingua da terra *Abumba*, estão em 15 minutos da parte do Norte, e defronte destes areas bem junto á terra está hum ilheo mui pequeno, passado o qual está logo huma enleada, que terá de boca duas leguas. Por aqui noroesteava a *Aguilha* 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 coufa de huma legua. Da parte do Nordeste deste ilheo estão huns recifes, em que quebra o mar, e ao Sudoeste delle distante hum quarto de legua, e da terra firme huma, ou duas leguas, ha bom surgidouro de arêa grossa, e cascalho, fundo de 40 braças com algum burgalhao. Dalli para o ilheo, e para a terra firme parece a agua verde, e mostra ter pouco fundo, e dalli para o Sudoeste vão 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 leguas.

Oito leguas antes de chegar a *Pate* está huma terra baixa, que tem huns montes de arêa branca: defronte delles mais para o Sudoeste está hum ilheo redondo cuberto de mato raso por cima; e duas leguas mais para o Sudoeste está outro ilheo quasi do mesmo tamanho sobre o comprido: estes ilheos estão affastados de terra coufa de huma legua 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 legua: esta serra he em montinhos, e tem trez barreiras brancas. No fim desta serra, que he a ponta do Sudoeste, estão trez ilheozinhos rasos, e pequenos, no fim delles começa a abra de *Pate*.

Bahia de Pate.

A *Bahia de Pate* está em altura de 2 gráos da parte do Sul. Sua conhecença he ser huma bahia grande, que terá de largo 5, ou 6 leguas, e mette para dentro de terra perto de duas. Ao mar desta bahia em direito da costa, e alguma coufa 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 leguas ao mar. A terra firme, que está á roda desta bahia, he muito rafa, que apenas a póde ver quem estiver 3, 4 leguas ao mar da restinga.

Na

Na boca desta bahia estão duas Ilhas, huma da banda do Nordeste, outra da banda do Sudoeste, ambas cubertas de mato, e não tem areas, e do Sudoeste he maior, e junto da sua ponta de Oeste estão quatro ilheozinhos, que parecem quatro parangues á véla. Estas duas Ilhas fazem que a bahia tem trez 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 meio 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 maior que a de Pate, e a de Pate maior que a de Ampaze. Os navios grandes dão fundo ao mar destas Ilhas, os pequenos entraõ pelas barras de Lamo, e de Ampaze. Daqui até Zanzibar correm as aguas ordinariamente ao Nordeste.

Passada a abra de Lamo, vai correndo a costa para a parte do Sudoeste mais alta com algumas quebradas em montes, e com algumas barreiras brancas, e pela praia tem areas, e o alto da terra he cuberto de mato. Quem vier da parte do Nordeste 4, ou 5 leguas 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 leguas de terra. Passado este monte, que parece Ilha, começa huma terra delgada, a qual vai engrossando até distancia de huma legua boa, onde acaba; e aqui faz a costa huma enseada a modo de rio, a qual tem de boca huma legua, e mette para dentro da terra outra legua, ou mais; a terra á roda desta enseada he toda rasa, mas pela praia até chegar á boca desta enseada tudo são areas, com algumas farrapas de mato por cima, mas mato ralo, que por entre elle se está vendo a arêa. A esta enseada chamaõ as nossas Cartas *Tanca*. A costa por aqui corre Nordeste Sudoeste, e tira da quarta de Leste Oeste.

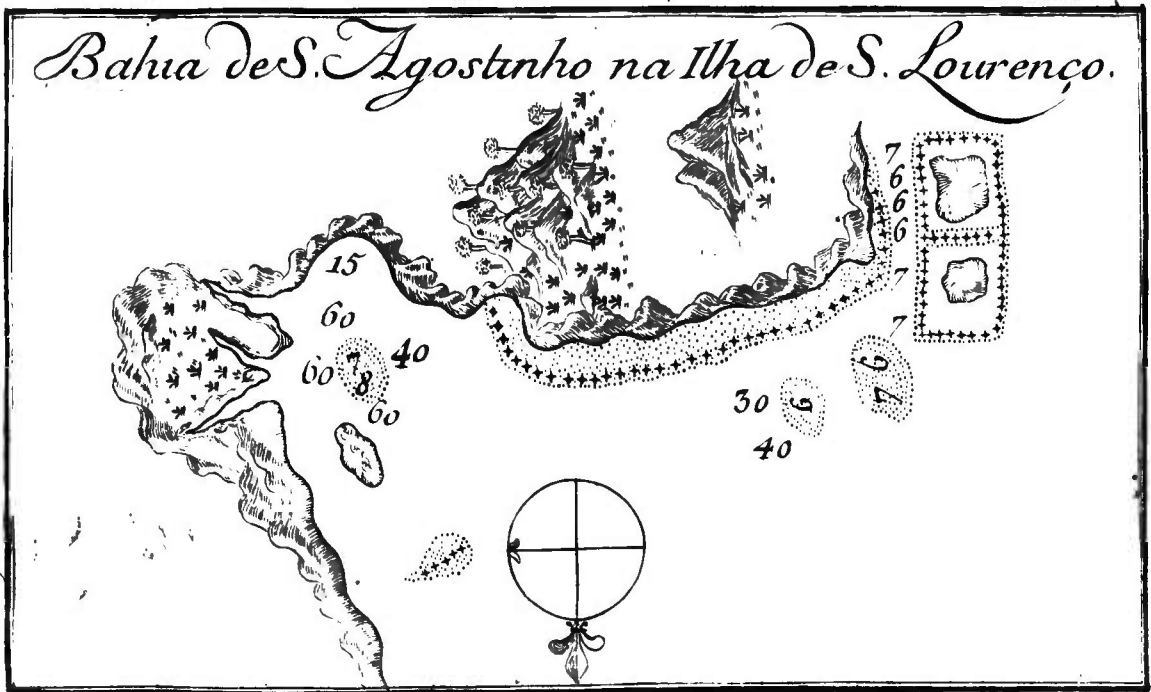
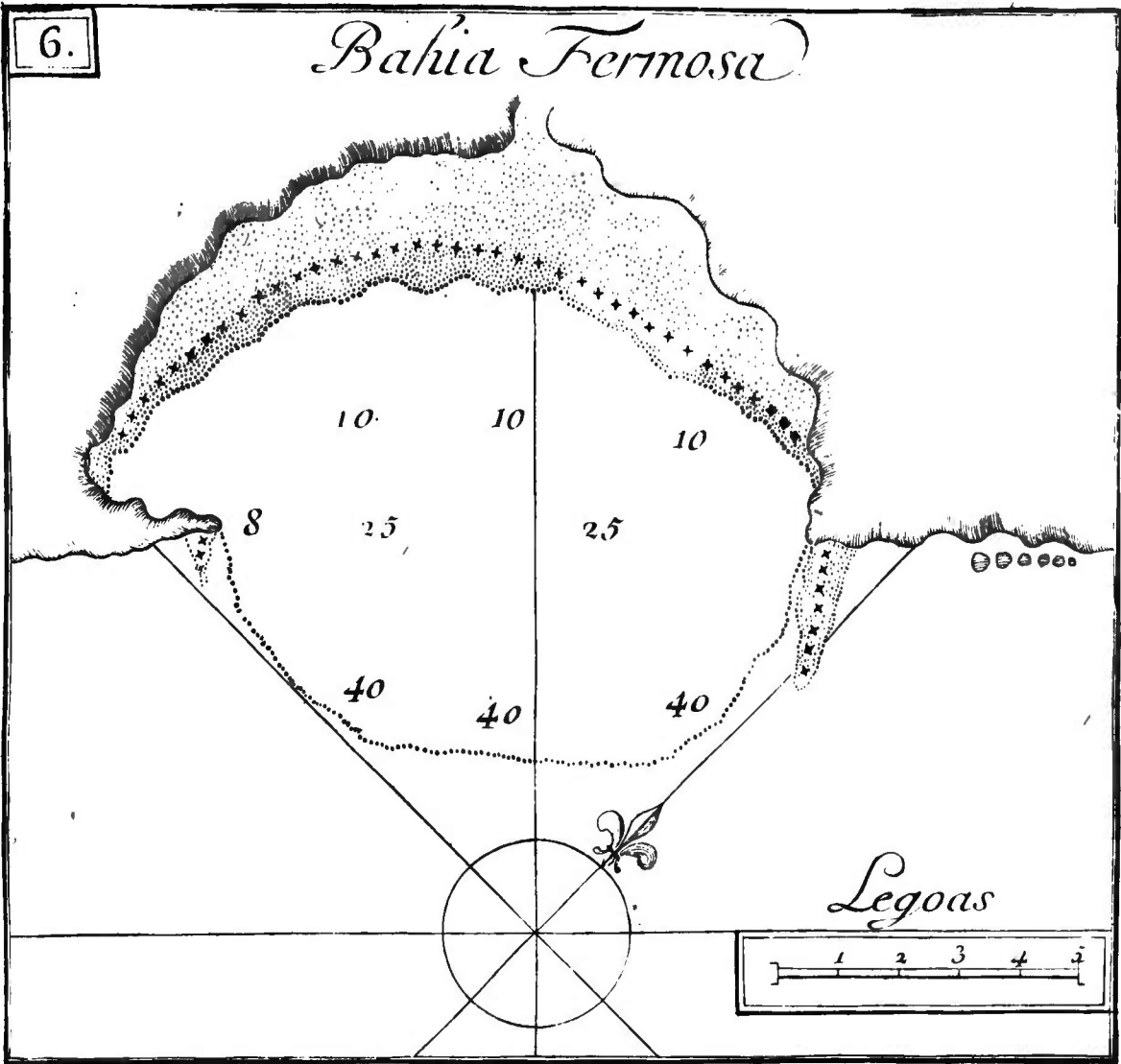
Da boca da dita enseada para o Sudoeste está huma pedra a modo de ilheo junto da praia, pequeno, redondo, e raso. E adiante desta pedra em distancia de legua e meia até duas estão outras pedras, que são 6, ou 7 cabeças a modo de ilheozinhos afastados de terra coufa de legua e meia: nestes ilheos arrebenta o mar da parte do Sudoeste; e logo mais adiante destes ilheozinhos, ou pedras, faz a costa huma quebrada, ou terra baixa, e dalli vão continuando huns areas com farrapas de mato.

Mais adiante em distancia de trez leguas está hum recife afastado de terra duas leguas, e arrebenta o mar nelle: ao mar deste recife está huma coroa afastada da costa 3 até 4 leguas, 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 não he muito alta, e tem arêas: della para dentro mette huma grande enseada, que he a *Bahia Formosa*.

Bahia Formosa.

A *Bahia Formosa* está ao certo em altura de 2 gr. 35 min. isto he o meio della. Sua conheçença he ser huma abra, ou enseada mui larga, que terá de boca 10 leguas. No principio della da parte do Nordeste está o recife, que assim digo, e ao mar deste recife a restinga, de que tenho tratado, que só por isto se póde conhecer.

Es.



Esta bahia bota hum parcel ao mar coufa de 6 leguas, quanto diz o seu tamanho de ponta a ponta, e por todo este parcel não ha que temer, porque em todo elle ha fundo de arêa 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 já disse bota ao mar quatro leguas. Nesta bahia ha grandes rilheiros de agua, quem vier por esta paragem com a enchente, ou valante, fique advertido, que se não metta muito para dentro da bahia, porque com enchente mettem muito as aguas para dentro; e se não houver bom terral, ou Levante, custará muito fahir para fóra.

Este parcel desta bahia bota seis leguas ao mar, e quatro, que a bahia mette para dentro, são 10, e por isso quem vier passando por esta abra não póde ver a terra firme; e como tem outras 10 leguas 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 leguas 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 então não verá a terra firme, que fica defronte da bahia, mas neste caso iraõ por fundo de 25, 30, 40 braças arêa fina.

Esta bahia Formosa na ponta da parte do Sudoeste tem huma terra baixa com dous outeirinhos no meio, que parecem dous montes pequenos, e delles para a bahia sahe huma lingua de terra muito rafa com huma praia de arêa, que parece Ilha a quem vem da parte do Nordeste. Nesta ponta delgada, e defronte desta praia de arêa ha huma restinga, que bota para fóra, e arrebenta o mar nella.

He bom surgir nesta bahia por meia abra, affastado da direitura da costa para o mar 2, 3 até 4 leguas, e do interior da bahia para fóra 7, ou 8. Neste lugar ficaõ capazes de fahir 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 singe a bahia á roda da parte do Sudoeste até o Noroeste he mais alta que a outra do Nordeste, mas a restinga do Sudoeste não bota tanto ao mar como a do Nordeste: havendo alguma necessidade, e querendo chegar a esta ponta do Sudoeste, iraõ com o prumo na mão a surgir em 20 braças até 10 em fundo de arêa dura até trez leguas de terra. Veja-se a estampa num. 6.

Passada a ponta do Sudoeste desta bahia, vai correndo a costa até Melinde com praias de arêa, e terra ora grossa, ora delgada, e rafa 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 leguas. *Melinde* he huma Cidade posta em plano com muitos jardins; porém a praia he cheia de pedras, por cuja causa se surge longe de terra, e não ha abrigo dos ventos.

De Melinde a *Quilife* são seis leguas. Por esta praia de 3 gr. 20 min. não ha de que temer, tenão do que se vir pelo olho; e hum tiro de peça affastado desta costa se não acha fundo. *Quilife* he huma terra baixa, e pela praia cuberta de mato. Da parte do Norte tem huma praia da arêa, e

da parte do Sul tem tambem duas malhas brancas de arêa, e huma praia. Pela terra dentro faz huma terra baixa, e para a parte do Sul faz huma ferra de bastante altura: e tambem da parte do Norte faz outra, mas muito menor. Entre estas ferras está o Rio de Quilife, o qual faz huma boca bastante, que logo mostra ser rio.

Duas leguas para o Sudoeste de Quilife vai correndo a costa hum pouco grossa cuberta de mato, e não tem praias de arêa, e mais para o Sudoeste vai correndo a terra mais delgada até Mombaça. No meio desta terra delgada 2, ou 3 leg. pela terra dentro está huma ferreta pequena, que faz trez cabeças, ou montinhos, o do meio maior, a que chamaõ os trez irmãos. *Motuapa* he junto destes trez 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 ferra, ou lombada de terra grossa, que está sobre esta Ilha de Mombaça.

Estando huma leg. ou meia ao mar desta costa de Motuapa, vereis na terra humas arvores, que parecem palmeiras bravas, e toda esta praia, e costa he terra baixa com praias de arêa, mas em Motuapa não ha praia de arêa: tem hum recife de pedra na praia; e entre Mombaça, e Motuapa tambem ha outro recife na praia, e o mais he tudo praia de arêa: por aqui até Mombaça não ha que temer: podeis chegar á terra como huma legua pequena; e querendo surgir por este lugar, o podereis fazer hum quarto de legua de terra, em fundo de 50, 40, 30 braças de arêa fina, e dahi para terra achareis 25, 20 braças, pedra molle, e mais á terra 15, 10 braças, pedra viva; mas estes surgidouros não se podem buscar senão com grande necessidade, assim por ser perto da terra, como por causa dos ventos Levantes, que botaõ as náos a terra, e muitas vezes vos querereis fazer á véla, e não o podereis fazer, senão com o terral; e tambem se caçares para o mar, como he alcantilado, podereis perder o fundo; e se caçares para a terra, podereis cair em cima das pedras, pelo que só havendo muita necessidade podereis surgir neste lugar.

V I A G E M

De Mombaça para Zanzibar.

Querendo ir de Mombaça para *Zanzibar*, o poderáo fazer, e passar á terra da *Ilha de Pemba*, porque he o canal largo, e terá 9, ou 10 leguas de largura, nem ha de que haver medo: póde-se chegar á Ilha como duas leguas, que he limpa, e só tem alguns ilhotes pequenos. He Ilha rasa cuberta de mato, e está lançada de Lesnordeste Oesudoeste. Na ponta do Nordeste tem humas restingas muito perigosas, que botaõ ao mar como quatro leguas, e estas restingas quasi que cercaõ esta Ilha em roda pela parte de fóra. Na ponta do Sudoeste affastado 7, ou 8 leguas está huma coroa de arêa, que descobre de baixamar: póde-se passar entre ella, e a Ilha, mas o melhor he passar entre a dita restinga, e a Ilha de Zanzibar.

Que-

Quêrendo ir de Mombaça para Zanzibar, correndo a costa, o poderão fazer, indo afastado de terra como duas leguas até a *Ilha das Arvores*, que está Noroeste Sueste com a ponta do Nordeste da Ilha de Zanzibar, e dali atravessar a tomar a ponta da dita Ilha em busca do surgidouro. Oito, ou nove leguas de Mombaça estão dous ilheos afastados da terra firme huma legua, são pequenos, o da parte do Nordeste tem huma *restinga*, que bota ao mar meia legua; por entre elle, e a terra firme não podem passar embarcações, e sómente o fazem almadias. Estes Ilheos estão na boca de huma grande abra como a bahia, chegados á ponta do Nordeste. Terá esta abra de boca quatro leguas, e mette pela terra dentro seis. Quem estiver em meio 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 mette a terra mais para Oeste, e faz huma enseada até a *Ilha das Cebras*, e tem varios ilheos, e alguns recifes. A costa he cuberta de mato, e pela praia tem alguns lugares de arêa, mas poucos, e tudo o mais são recifes.

Quem partir de Mombaça para Zanzibar, estando duas leguas ao mar, mandará governar ao Sudoeste meia quarta para o Sul, para ficar fazendo o caminho do Sufudoeste, e assim irá a tomar a cabeça de Zanzibar da parte do Nordeste em fundo de 20 braças arêa, que lhe demore a ponta da Ilha ao Sueste. Haverá na derrota 31 leguas.

Descripção da Ilha de Zanzibar.

A *Ilha de Zanzibar* terá de comprido 15 léguas, 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 grãos 25 minutos, e a ponta do Norte em 5 grãos, e 35 minutos.

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 Monfia, e a dita Ilha; o póde fazer, mas ha de ser com Piloto da terra; e quando o não haja, irão 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 meio 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, arêa fina.

Deste lugar para a ponta da dita Ilha, que fica da parte do Nordeste, apparece hum ilheo afastado da Ilha meia legua boa: póde-se passar entre elle, e a Ilha, que tudo he limpo, e não ha de que temer. Por este lugar, assim de huma parte, como da outra, não ha fundo até não ter passado este ilheo, que fique demorando a Leste, e então se achará fundo de 30, 20 braças perto da Ilha, tudo arêa.

Esta Ilha bota duas *restingas*, huma para o Sueste, outra para o Noroeste. Terão meia legua de comprido, assim huma, como a outra, e neste ilheo ha boa agua, mas não tem surgidouro, senão para barquinhos muito em terra.

Passado este ilheo, irão correndo a dita ponta da Ilha á roda por 30 braças, até descobrir huns ilheos, que estão na ponta da Ilha bem chegados a terra; e então veráõ para a parte de Oesfudoeste huma ilheta, que chamaõ *Tumbate*. Entre esta ilheta de Tumbate, e a ponta de Zanzibar se faz huma abra, que tem de largo 3 leguas; póde-se surgir em toda ella em fundo de 30 braças até 6 arêa.

Querendo ir daqui para a Cidade de Zanzibar da mesma Ilha, o farão, indo demandar a ponta da Ilha de Tumbate ao perto, como meia legua; e tanto que passarem esta ponta, se chegarão a terra tudo quanto quizerem por fundo de 30, 20, 15 braças lama, que botaõ o prumo, e não vem nada nelle, assim irão correndo esta Ilha ao perto, e por este fundo que digo, até chegar perto dos ilheos, que estão junto da povoação, onde se acharão 8, 7 braças de fundo. Para entrar dentro destes ilheos, e ir surgir á povoação, he necessario Piloto da terra; e querendo sair por aquella parte para ir para *Monfia*, ou *Cabo Delgado*, tambem o podem fazer, passando ao mar da Ilha de Monfia; mas he necessario Piloto da terra.

Entré a Ilha de Zanzibar, e a terra firme ha muitas coroas de arêa, e muitas restingas: pelo que se não devem affastar da Ilha mais de duas leguas; e estando claro, se veráõ as ditas restingas, e mais a terra firme, que tambem he baixa, e defronte da Ilha tem trez, ou quatro outeiros altos, e redondos, affastados huns dos outros como duas leguas.

Monfia.

Quem vier do Cabo Delgado para Zanzibar póde vir buscar a *Ilha de Monfia* 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 leguas. Esta Ilha Monfia he muito rasa, cuberta de arvoredos, e tem praia de arêa: póde-se chegar a ella como trez leguas, 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.

Destá Ilha de Monfia até a Ilha de Zanzibar corre huma restinga com varios recifes: 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 irão ver a ponta da Ilha de Zanzibar.

N O T A.

Desta Ilha de Zanzibar até a barra de Pate correm as aguas, ao Nordeste com muita força na monção dos Ponentes, e ainda com os Levantes correm as ditas aguas de sorte, que muitas vezes acontece pôr-se huma embarcação 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 botdejando nesta costa com levantes, se póde fazer sem risco de escorrer; andando porém affastado de terra trez, quatro leguas, e não mais, porque a revessa, que faz correr estas aguas ao Nordeste junto da terra, he causada da grande corrente, que por fóra vai ao Sudoeste; e topando no Cabo Del-

Delgado, e Ilhas de Zanzibar, e Pemba, faz volta junto da costa até Parte; mas se vos affastardes da terra mais das ditas trez, quatro leguas, batar-vos-ha a dita corrente ao Sudoeste, e escorrereis.

V I A G E M

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 meia quarta mais para o Nordeste, e assim se irá por meio 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 meio 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 leguas antes de chegar a Mombaça está o ilheo do *Anzinho* affastado da terra firme huma legua, 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 poderaõ 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 affima, como a Descripçaõ, que se segue.

Descripçaõ da barra de Mombaça.

Mombaça he huma Ilha mettida dentro da terra firme, e torneada de hum esteiro de agua, que terá em redondo obra de quatro leguas; está em altura de 3 grãos, 50 minut. e em 63 gr. justos de Longitude. A costa de huma, e outra banda he terra rafa ao longo do mar, e tem areaes da banda do Norte, e da do Sul; mas pelo fertoõ dentro vai 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 leguas, e della a Melinde ha 20 leguas 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 náos 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 náó do Reino, ha de ir correndo a costa della ao mar como huma legua, 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 não lhe acudindo, vá-se governando ao Noroeste, enfiando a ponta onde está a Fortaleza, e ir-se-ha por meio canal por 10, 9, 8 braças, fundo de areia; e tanto que se estiver defronte de huma Ermida, que está na dita ponta da entrada da barra, que vai para a Fortaleza, e Cidade, estando ao mar della hum tiro de falcão, se ha de pôr a proa a Oesfudoeste para se ir para a barra de Tuaca, que he onde se ha de ir furgir para invernar.

Tanto que estiverem defronte da dita Ermida, e de hum padraõ, que fica junto a ella, se verá hum areal na terra firme, que ha de demorar a Oesfudoeste, vá-se diretamente 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, vá-se delle entrando por meio canal até se pôrem 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 não se temaõ da parte de terra, que o fundo he muito alto até junto á rocha, onde ha 7 braças.

O commetter a entrada desta barra he bom fer com hum terço de agua cheia; e sendo muita agua cheia, surja-se ao mar defronte da Fortaleza em 20 braças, e espere-se a conjunção 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 agua cheia, 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 aguas, enchendo a maré, tiraõ de defronte da dita Ermida ao areal, que digo, que esta na terra firme, que ha de demorar, quando commetterem esta barra, a Oesfudoeste de defronte da Ermida, e vão por meio canal ao dito areal, e delle tiraõ diretamente á casa do *Paço de Tuaca*, onde se ha de furgir por meio canal, e rio. Quando vasa, tiraõ as guas da dita paragem de defronte da dita casa ao areal, como a pedra da mão, e do dito areal vão por meio canal para Lesnordeste.

Para se fahir bem desta barra se haõ de vir pôr defronte do dito areal, e com o terreno de pela manhã, e com hum quarto de agua por vassar, e de aguas 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 Sufudoeste, fahindo quanto puderem para o mar, porque as aguas correm com muita força para o Norte, e mettem as embarcações na costa, pelo que se ha de fahir ao mar como 30 leguas para dahi seguir a viagem na monção de Abril.

Tem a entrada desta barra, e canal tantos recifes, e he taõ estreita, que em partes não tem mais que huma náõ em comprimento. Quem houver de furgir 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 meia abra, mais chegado para a parte do Nordeste por causa dos ventos Levantes, e não se temaõ no dito tempo de estar bem chegados á restinga, que aqui esteve surta a armada de socorro em Janeiro do anno de 1697.

Querendo bordejar nesta barra com levantes, o poderão fazer sem risco de escorrer a barra. No surgidouro dito ha alguns ratos, e ancoras perdidas, em que se deve ter grande cuidado, estando furtos neste lugar.

Supposto digo atrás que para sahir da barra de Quilindine he necessario esperar que estejaõ trez quartos de agua vasia, isto se entenderá, sendo aguas vivas, porque como corre a agua muito, he necessario esperar esta conjunção que digo; porque se vier na preamar, poderá a muita correndo atravessar a náó, e perder-se, mas sendo aguas mortas, e terral fresco, he melhor fazer-se á véla na preamar.

V I A G E M

De Goa para Ormuz, e Bander Congo.

PAra ir de Goa para Ormuz ha trez monções: 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 não largar a costa da Persia de vista, porque reinaõ os ventos por sítima della Nortes, Nordeste, e Nornoroestes. Ir-se-ha sempre ao longo da costa até o Cabo de Jasques: ha na derrota de Goa a Chaul 57 leguas; 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 monção he necessario guardar da costa da Arabia, porque ha nella muitas calmarias.

A outra monção he em Janeiro, ou Fevereiro, e neste tempo se ha de ir de ló quanto puder ser a Oesnoroste, e ao Noroeste quarta de Oeste, a tomar a *Ilha Maceira*, ou os *Palheiros*, que são huns montes de arêa muito conhecidos na costa da Arabia, distantes do Cabo Rosalgate para a banda do Sudoeste cousa de 22 leguas. As aguas neste tempo vão ao Sudoeste, e a Agulha tambem ajuda para esta derrota. De Goa ao Cabo de Rosalgate ha de distancia 254 leguas pouco mais, ou menos ao Noroeste quarta de Oeste, hum pouco mais para Oeste.

A terceira monção 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 Oesfudoestes, e com elles se virará na volta do Norte até altura da *Ilha Maceira*, buscando-a por 21 grãos, em que está a sua ponta do Norte; e avistando esta Ilha, não receem de chegar a ella, a qual terá como 20 leguas de comprimento, e he toda cheia de Outeiros. Mas se acaso forem tomar a costa da Arabia mais a Oeste por altura de 17 grãos e meio, onde estão as Ilhas de *Curia Muria*, que he ruim navegação, entre ellas, e a terra firme podem passar com náos grandes, que he muito fundo; mas destas Ilhas até a *Maceira* tudo são enseadas aparceladas, que chamaõ ás aguas 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 leguas della, logo vereis as aguas verdes, e huns passaros como marçaricos. Mas he melhor, como se tem dito, ir logo avistar a *Maceira*,
ou

ou os Palheiros, donde se governará ao Nordeste até o Cabo de Rosalgate, que está em 22 gr. e meio.

Do Cabo de Rosalgate pela costa da Arabia distante 20 leguas está huma Villa chamada *Calayate*, onde ha abrigo para navios bem junto em terra, e mais adiante 10 leguas 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 leguas 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 náos grossas. Esta Cidade foi dos Portuguezes, hoje he dos Arabios. Adiante fica *Soar* distante 20 leguas, e mais avante 16 leguas *Orfacam*: corre a costa de Mascate a Orfacam ao Noroeste quarta de Oeste. Para o Norte de Orfacam cousa de 17 leguas 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 leguas ao Norte; mas atravessando direito do Cabo de Rosalgate ao de Moçandam, ha de distancia de hum Cabo a outro 88, ou 89 leguas. O Cabo de Moçandam tem junto a si trez ilheos postos em triangulo, a que chamaõ as *Salemas*: dahi a Ormuz ha 12 leguas ao Norte.

Ormuz he huma Ilha da banda de dentro da garganta do mar Persio, encostada á costa da Persia, e distante della trez leguas, e a Ilha póde ter em roda trez para quatro leguas. Tem dous portos seguros, hum da banda de Leste, outra 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 foi antigamente, quando os Portuguezes a dominavaõ, huma das mais ricas de todo o Oriente; mas depois que Xa Abas Rei da Persia com ajuda dos Inglezes a tomou em Abril de 1622, perdeu todo o commercio, que se passou para *Gamrou*. Trez leguas de Ormuz para o Norte fica huma Ilha de 20 leguas de comprimento chamada *Queixome*, estendida ao longo da costa da Persia, e para a banda de Oesnoroste da Ilha na mesma costa está a terra chamada *Congo*, ou *Bander Congo*, tributaria dos Portuguezes. Porém a navegação de Ormuz ao Congo por dentro da Ilha Queixome 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 Babarem* em altura de 26 grãos, e 36 minutos muito celebre pela pescaria do aljofar, que nella ha. Distã do Cabo Moçandam 96 leguas.

De Ormuz para Goa.

EM todo o tempo se póde partir de Ormuz para a India, chegando-se á costa dos *Neitaques*, 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 Lesueste 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 de Setembro,

bro, chegar-se-hão ao Cabo des Jasques, porém não muito, porque cinco leguas antes de chegar a elle está huma coroa de arêa, e ás vezes está a terra muito fumada, mas da coroa ao Cabo de Jasques não ha que temer, pôde-se surgir ao longo de terra em 15, 20 braças. Daqui se fará a derrota para Dio na fórma assima dita, pondo-se em sua altura, e vigiando-se da enseada de Jaquete, que correm as aguas para ella, e está cheia de bancos de arêa, que se mudaõ. Da Ponta de Jaquete para *Mangalor*, que he huma Cidade em costa brava 20 leguas ao Norte de Dio, (ha outra do mesmo nome na costa do Malabar) ou para *Patan*, que fica oito leguas abaixo de Mangalór para a banda de Dio, se hão de achar gafanhotos, e passarinhos pequenos, e isto se achará 8 leguas de terra; mas estando ao mar da Ponta de Jaquete 20 leguas, se achará muito sargaço até Dio. Estando 10 leguas ao mar de Dio, e Norte Sul com ella, se achará fundo de 46 braças, arêa grossa, e conchas, e cobras grandes sobre a agua; 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 leguas. Estando 8, ou 10 leguas da costa de Goa se achão 15 até 20 braças, e as aguas brancas; mas estando ao mar dos Ilheos Queimados 15, ou 20 leg. se achão 10 braças vasa.

V I A G E M

De Cochim para o Porto Pequeno de Bengala.

DE Cochim para o Porto Pequeno de Bengala se ha de partir aos 20 de Abril, e se fará o caminho de modo, que se vá 10, ou 12 leguas ao mar do *Cabo Comorim*, donde se fará huma singradura caminho do Sul quarta de Sueste, e outra ao Sueste; e como se estiver em cinco grãos e meio, faça-se outra singradura a Leste, e daqui se irá ao Nordeste até se pôrem em altura de 16 grãos e meio.

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 leguas em altura de 6 gr. e meio; e como se estiver avante destas baixas 15, ou 20 leguas, faça-se o caminho do Nordeste até altura de 16 gr. e meio, como assima 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 trez leguas ao mar está huma baixa de pedra muito grande sobre a agua, que parece huma não, e se vê sem, pôde-se passar á terra della, que não ha que temer, senão do que se vir; e toda esta costa he mui 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 leguas. 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 grãos e meio.

Deste Rio de *Palur* até a derradeira terra alta se corre a costa ao Nordeste, e haverá na derrota sete leguas, a qual está em 19 gr. e trez quartos

tos largos, e até aqui se veráõ serras altas, mas daqui por diante até á *Ponta das Palmeiras* he tudo terra baixa, e praias de arêa.

Desta derradeira terra alta até o *Rio de Manicapataõ* corre a costa Nordeste Sudoeste, e ha na derrota cinco leguas. Para se saber quando se está com Manicapataõ, se verá huma arvore redonda ao longo do mar sobre huma terra rafa, 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 leguas. Este Pagode está em altura de 20 gr. e hum quarto.

Deste Pagode de Jagarnete a outro *Pagode Preto* haverá sete leguas, 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 leguas. Este Rio de Cagegaré está em altura de 20 grãos, e trez quartos, e quatro leguas antes de chegar a elle veráõ cinco moutas, que vistas do mar parecem cabanas. Hum legua ao mar da boca deste rio ao Sudoeste estaõ duas coroas de arêa, e da boca do rio sahe huma restinga ao mar do comprimento de meia legua. Entra-se de Noroeste Sueste, e haõ de ficar a restinga, e as coroas á mão 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 trez, ou quatro arvores mais altas que as outras, e hum pagode pequeno. Dalli em diante não ha outro mato cerrado senão este, mas tudo são arêas vermelhas, e algumas moutas, e a terra mui baixa.

Deste Rio de Cagegaré á *Ponta das Palmeiras* corre a costa ao Nordeste, e ha na derrota 12 leguas, e duas leguas antes da dita ponta se veráõ humas moutas pretas, e a terra mui baixa, e defronte das moutas se veráõ huns montes de arêa não muita branca, e este he o final, que ha, estando perto da dita ponta; e não ha palmeiras, senão hum arvoredinho mui 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 ao 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 affirma 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 champagne de Mourõs com o batel por popa, por ser este o melhor final, que ha nesta costa de Orixá. E em caso que se vá multiplicando o fundo das 4 para as 5 braças, tornem-se a buscar as 3 braças e meia, 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 sinais, 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 meia largas. E estando a terra clara, logo se verá
ter-

terra de Orixá; mas estando affumada, não se vá mais para terra, e assim se irá pelas 3 braças e meia até quatro escassas, levando a proa ao Nordeste; mas o prumo he que ha de metter dentro a náó, fugindo por aqui lo muito fundo para menos.

Anoitecendo nas 17 braças, tomem-se as vélas de maneira, que se não surja; e passando pelas Palmeiras ao meio dia, indo para dentro, se não passe das 7 braças, e 8 até o outro dia pela manhã. E sendo caso que seja navio pequeno, tomem-se as duas braças e meia, 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 mui alto, e a terra he parcelada, a qual restinga ha de ficar á mão direita, passando entre ella, e a terra firme; e estando fóra della, ficará por popa: entáo se póde ir direito á *Ilha dos Gallos*.

Mas tornando ao canal dos navios grandes, tanto que se vir a arvore affima 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 são as arvores da conhecida, que logo se veráõ defronte das outras, e defronte dellas está a restinga de Bengala; não se veráõ estes sinaes, senáo em tempo claro; e estando o ar affumado, que se não possaõ ver estes sinaes, leve-se bom tento no prumo, porque elle metterá dentro a náó, e isto pelas trez braças e meia até quatro escassas. Da banda de Bengala se ha de achar arêa dura, e da banda de Orixá arêa preta miuda, como de relógio, de mistura com lama, e com alguma arêa 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 não se recee chegar perto della, porque tudo he muito alto, e da banda de Orixá tudo he aparelhado; 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, logo se verá o *Rio de Angelim*: o fundo, que se achar nesta travessa, será ao menos de 4 braças, e de maré cheia mais; e como se for da outra banda emparelhando com o Rio de Angelim, se achará muita agua ao longo de terra, vá-se prolongando a ribeira até se dar no *Rio de Gelinga*.

Vindo de mar em fóra sobre a Ilha dos Gallos, veráõ que faz huma montanha da banda do Sueste, que parece meza, e logo está hum rio de boca larga, que rodêa, e cêrca toda a Ilha, e vai sahir á *Ganga*, que he o rio Ganges, donde se atravessa a Angelim da outra banda de Sagor. Daqui para cima he necessário pratico.

O Porto Grande de Bengala he a abra de Chatigaõ, onde desagua outro braço do rio Ganges.

V I A G E M

De Goa, ou Cochim para Pegú em Abril, e em Setembro, escrita por Gaspar Pereira dos Reis 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 Maio, por não tomar a costa escura, e afumada, para assim se ter bom conhecimento della, porque entra então o inverno.

Em 10 de Setembro, para que se chegue lá nos primeiros de Outubro, porque indo mais tarde vos podem dar os Levantes, que vos fação voltar, a risco de vos perderdes, porque daõ com tanta furia no principio, que em Outubro de 1633 se perdêraõ 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 Cochim, ide 15, ou 20 leguas de terra, e ireis passar a *Ponta de Gále*, que está em 6 grãos do Norte, advertindo que aqui correm as aguas para a enseada.

Se partirdes em Setembro, ireis 25, ou 30 leguas da dita costa, que he bom ir affastado della por amor de algumas calmarias, e ventos escassos, e tambem neste tempo correm as aguas 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 não, pela altura a passareis, não subindo de 5 gr. e meio. E como vos parecer que a tendes passada, governareis 60 leguas a Leste, por aqui achareis os ventos Sudoestes, Sufudoestes, e mais adiante Suis, e ás vezes em Abril em meio golfaõ se fazem Sufuestes, e Suestes, porém não 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 leguas pouco mais, ou menos.

Tendo andado estas 60 leguas a Leste, depois de ter passado a *Ponta de Gále*, sendo em Abril; mas se for em Setembro não governareis a Leste mais que 30 leguas, porque em Setembro não vos faltaõ os Ponentes, e em Abril se vaõ os ventos muitas vezes ao Sueste.

E tendo andado as 60, ou 30 leguas, (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 agua. E sabei que tanto que ventaõ os Ponentes, correm as aguas com o vento para o Nordeste; e como fordes 20 leguas das Ilhas, achareis que correm para o Nornordeste. Quando achardes os escarceos, que digo, que será de 11 gr. por diante, sabei que em quanto
naõ

naõ passa o escarceo, ou rilheiro, as aguas correm ao Nordeste; e tanto que ha chuvas, sahem por estes boqueirões muitas raizes de canas, principalmente neste de 11 grãos, 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 leguas de Norte Sul, e he perigoso tomalla no seu meio na monção de Setembro, porque saõ os Ponentes nella travessões, e as aguas correm muito para os boqueirões.

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 demandalla por 14 grãos, e naõ por menos, e será bom vella de dia para o ponto; nem ha que recear o passar entre ella, e a Ilha dos Cocos, que he canal formoso.

Tanto que fordes emparelhando com esta cabeça da Ilha, achareis em todo o tempo trovoadas, e chuviros; e ainda que vades com ventos Oesludoeste, e Sudoeste, as ditas trovoadas, e chuviros haõ de dar do Norte: tratai 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 durãõ muito.

Achareis dous dias antes de tomar a cabeça desta Ilha pelo mar humas duas cobras, trez quatro alcatrazes, e humas babas, como çujo de tanque, tostões, e meios tostões, garaginhas brancas, e pardelhas, e isto achareis até as passardes.

Vendo esta cabeça da dita Ilha sinco seis leguas ao mar, vos parecerá que saõ duas, ou trez Ilhas juntas humas com outras, que fazem a modo de montes; e chegando-vos a ella pela parte do Nordeste, achareis que todo he terra baixa, que se mostra a modo de ilhetas com magotezinhos baixos. Ao longo da sua cabeça tem duas, ou trez ilhetas baixas.

Dobrando esta cabeça de Andamaõ, se for em Setembro, achareis manchas na agua; mas se for em Maio, 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 leguas desta cabeça de Andamaõ, governareis a Lesnordeste, e dalli seis leguas e meia até sete vereis as *Ilhas dos Cocos*. Estas Ilhas saõ duas, e correm ambas Leste Oeste: haverá de huma a outra legua e meia de distancia. A maior fica da banda de Leste, he redonda, e terá legua e meia em roda: tem esta maior duas ilhetas pequenas junto a si, huma da banda do Noroeste, e 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 meio da grande ha agua.

Deixareis estas Ilhas legua e meia, ou duas á mão 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 leguas; he pequena, e como a verdes, deixai-a á mão direita duas, ou trez leguas, que vos fique da banda de Leste. Esta Ilha de *Narcodaõ* fica a Leste quarta de Nordeste da cabeça da Ilha de *Andamaõ*, meia quarta mais para Lesnordeste, e ha na derrota 12 leguas.

Ao Noroeste desta Ilha vos fica *Properais*, que são trez Ilhas tambem çujas de redor, e ha deste *Propetais* á *Ponta de Negrais* 22 leguas ao Nordeste quarta de Norte pouco mais ao Nordeste. Esta ponta de *Negrais* está em altura de 16 grãos largos, e della até a barra de *Seriaõ* ha pouco mais de 35 leguas. Abaixo vereis o Roteiro de toda esta costa.

Tornando á Ilha de *Narcodaõ*, a qual deixareis á mão direita da banda de Leste, como disse, duas trez leguas, e de tanto avante governareis ao Nordeste quarta de Leste, até que vos pareça tendes andado 16 até 18 leguas. E atravessando com o navio, botareis o prumo; e se tomardes 45, ou 40, ou 35, ou 30 braças, em as tomando governai ao Nordeste, prumando todos os quartos trez quatro vezes por este mesmo rumo de Nordeste, até que deis em 14 braças, e dellas vereis terra, mas será da gavoa; das 10, 11 braças a vereis do corpo do navio. Haverá de *Narcodaõ* até a costa pouco mais de 27 leguas.

Advirto-vos, que á vista desta terra, indo por 11, 12 braças, tenhais grande sentido, se virdes que o fundo he de arêa com algum lodo: ide por este mesmo rumo do Nordeste até dardes em 7 braças, e direis, que estais defronte de *Janqueaque*, e não vades por menos das seis e meia até sete braças.

A conhecença desta terra de *Janqueaque* he arvoredo largo, e não 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 meia até sete não vades mais para a terra, porque não ides bem por menos, e por ellas haveis de ir até passar a restinga de *Bragú*. E como se toma esta costa, não se navega de noite.

E se indo por 11, 12 braças, como digo affima, vier arêa com lodo, se achardes ser vasa, que atolle o prumo, não 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 leguas da barra de *Seriaõ*.

Querendo-vos metter 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 leguas 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

que haverá desta Ponta de Negrais até esta restinga 18 leguas pouco mais, ou menos. Por todo este caminho ha lama folta, e o final, que ha para saberdes quando chegais a estar pegado á restinga, he dardes em arêa; e antes de chegar á restinga vereis a terra de *Fanqueaque*, que tem por conhecida o arvoredado largo hum do outro, e não tem mato cerrado.

Tanto que derdes nesta arêa, sahi para fóra por 7 braças, e dellas para a terra não diminuais nada, nem para o mar muito, e por ellas ireis passar a restinga de *Bragú*. Esta restinga está huma legua de terra, lança como a costa legua e meia pouco mais, ou menos, he larga hum quarto de legua no meio, e estreita nas pontas.

Defronte do meio desta restinga está hum rio grande com dous ilhotzinhos a par da entrada, mas não he bom ver do corpo do navio esta terra até não passar esta restinga, porque se a virdes, estareis em trez braças, e depressa dareis nella.

Indo pelas 7 braças ides bem; e como vos crescer o fundo, e vos faltar a arêa, e derdes em lama, ide guinando logo para a terra a buscar 4, 5 braças, porque tendes passado já a restinga, na qual deo a não de Manoel Lobo, e cortou os mastros: arrebenta de vafante, e florea de enchente, e não se passa entre ella, e a terra.

Como derdes outra vez em lama, ide guinando como digo para a terra, e correi-a por 4, 5 braças até a barra de *Dalla*, que haverá desta restinga seis leguas até ella, o fundo de lama, como disse. Não vos nomeio 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 nomeio assim.

Esta costa pela maior parte corre Leste Oeste, toma da quarta do Noroeste Sueste, e he terra rasa. A barra de *Dalla* he mui conhecida, tem huma aberta grande, á mão esquerda da boca do rio tem hum mato muito grosso, e da outra parte he delgada, não tem serra nenhuma; a ponta delgada está á mão direita do rio, logo prosegue este mato grosso até *Chinabaquel*, que está avante de *Dalla* seis leguas.

Por esta barra de *Dalla* podeis entrar, querendo, que he muito funda; e quando por ella entrardes, encoftai-vos á mão esquerda; e quando fordes para dentro do rio, ide sempre por trez braças e meia até quatro: haveis de achar muitos rios, tomai sempre pelo que vos ficar á mão direita, e não vades pelos da mão esquerda, e a cabo de dia e meio dareis na barra de *Chinabaquel*: caminhai para dentro do rio, deixai a Ilha de *Chinabaquel* á mão direita, não temais, e a cabo de outro dia e meio dareis em *Seriaõ*. Isto se entende, indo por dentro da barra de *Dalla*, que ha 12 leguas 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 leguas, como digo. Corre hum mato grosso desde esta barra até esta Ilha, e no meio deste caminho vigiai huma restinga pequena, que está trez quartos de legua de terra, a qual não tem outra conhecida mais que o prumo. Como derdes em fundo muito duro, e forem trez braças, estais nesta restinga, ou ide meia legua de terra, porque ella está trez quartos de legua: indo meia legua de terra, achareis trez braças, e trez e meia

lama; e se fordes huma legua ao mar, tambem ides bem; e ainda que deis em hum parcel grande de trez braças, e fundo muito duro, não he nada. E como o passardes, bem podeis chegar a terra quanto seja meia legua, não ha de que temer até Chinabaquel, que he huma Ilha, que faz dous rios, pelos quaes se não entra por haver pouca agua; e se o tempo estiver claro, vereis huma varella, que está nesta Ilha de Chinabaquel, que he vermelha, alta, e estreita, que parece torre de sinos.

Esta terra de Chinabaquel junto do mar he terra alta, onde está esta varella, e pela maior parte desde Dalla até Seriaõ se não navega de noite. Tanto que estiverdes em Chinabaquel, que já disse ha seis leguas 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 huma legua está hum rio, que chamaõ *Funuco*, e delle até Seriaõ corre huma retinga por costa, mas mui pegado a terra, que não 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 formosa, que logo se vê; e os sinaes, que tem esta barra de Seriaõ, são os seguintes.

A ponta da barra da mão esquerda he grossa, e cheia de mato não muito basto, e algumas palmeiras bravas, que alli se acabaõ os matos. A ponta da barra da banda direita he delgada, e não tem mais que humas moutas. E ainda que da mesma banda direita do rio bem dentro vejais humas arvores, não vereis mais por diante, estas tem a folha vermelha, e ha hum tanque de agua perto dellas.

E tambem a boa conhecença, que ha para saberdes estais na barra de Seriaõ, para não passardes avante, he dar em arêa. Dando nella, vereis a barra, não vades mais por diante, porque dalli para dentro tudo he arêa, e cascalho. A arêa desta barra he branca, porque por outras partes, que atrás disse, he arêa miuda preta com lama; mas sendo arêa branca, e logo cascalho, fugi disto como do diabo.

Pelo caminho atrás vereis muitas barras, não vos embaraceis entrár nellas mais que nestas que digo de *Dalla*, e *Seriaõ*, que tem mui bons conhecimentos.

Desta barra de Seriaõ á sua povoação ha trez leguas, atirai huma peça, e quando não, mandai buscar Piloto, e o melhor he entrar por estardes seguro, que estais mui pegado com o macareo.

Querendo entrar seja de meia maré cheia, e ireis pelo meio da barra, mas mais encoestado á mão esquerda alguma cosinha, que á direita, ainda que pela mão direita ha mais fundo. Ha na entrada da barra 3, 4 braças; mas como se ha de entrar com meia maré cheia, corre muito a agua, e vai botando a embarcação para a mão 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, disparai huma peça, e mandai vir Piloto da terra, posto que tambem he bom ter-se mettido dentro para estar fóra do perigo.

Ao entrar da barra de Seriaõ á mão esquerda, onde está este mato, e palmeiras, ha huma retinga hum bom pedaço ao mar. Indo pelo rio dentro ireis vendo algumas varellas, ou templos, e á mão esquerda adi-

ante vereis huma grande aberta de hum rio. O macareo começa da barra de Seriaõ até a barra de Martavaõ, e ainda passa huma legua avante de ambas, e he conhecido, por ser o fundo de arêa grossa, e cascalho. De huma barra a outra ha 18 leguas quasi Leste Oeste.

ADVERTENCIAS NECESSARIAS PARA QUEM VEM da India, ou da costa demandar a costa de Pegú.

A Costa de Pegú não se deve ir demandar em Lua nova, ou cheia, por amor das aguas vivas, e o peor he o panchaõ, que he o quinto de Lua depois de nova, ou cheia, porque correm as aguas por costa com tanta força, e violencia, que não tem comparação com ellas as de Cambaia. Advertindo, que no principio da enchente até meia agua correm para os secos, e macareo, e outra meia enchente correm direito por costa, e para a barra de Seriaõ, e entaõ se póde levar, posto que não haja vento, porque com as enchentes se faz caminho.

Não convem navegar de noite, nem contra a maré: não se enganem com ter bom vento, que o bom navegar he de meia 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, não se fie o prumo senaõ de pessoas expertas, e que fallem verdade, porque não he bom furtar nem covado e meio para se acertar com a viagem.

Quando se surgir não seja em menos de 5 braças, porque espraia a agua a metade; e surgindo em menos, ficarão em seco, que não he bom por amor da grande corrente.

Tendo vista da terra, que se vá costeando, ainda que vejaõ mares grossos, não hajaõ medo, que levando o fundo sempre com lama misturada, e a terra á mão esquerda, vaõ bem.

As correntes nesta costa tem menos força na Lua nova, que na cheia, e crescem menos na Lua nova, e mais na cheia.

V I A G E M

Dos Portos de Bengala, e Orixá para Malaca na monção de Dezembro até todo Janeiro.

Partindo de qualquer destes portos, governareis de modo que vades ver a costa de Arracaõ por altura de 20 grãos 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 formosa, e tem por conhecida 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 vai por dentro até a barra de Arracaõ.

Mas quem for para Malaca não tem necessidade de se chegar a esta

Ilha Burungo; mas tanto que a virdes, mandai governar ao Sul, guinando para a quarta do Sueste, e ireis demandar *Chudubé*: haverá na derrota 14, ou 15 leguas. Entre Burungo, e Chudubé estão as *Bufaras*, que demoram ao Norte de Chudubé, mas são muito perigosas, e por isso se for de noite tomareis as 25 braças, e não passareis dellas para a terra, e assim podeis ir seguramente. Estas *Bufaras* são humas pedras, que estão em cima da agua, e outras de baixo, que não apparecem; e quem for por 16, 17 braças de fundo, vai dar nellas, por isso he bom ir por maior 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 grãos, e tem 6 leguas de comprimento. Vista de longe parece hum monte, mas chegando mais perto parece hum ferra alta, e nas duas pontas de Norte Sul he baixa, e no meio he sellada; mas he Ilha bem assombrada, tem agua 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, não vos enfadeis, porque estais na flor da monçaõ, e não vos podem faltar Nortes, e Nordeste. De 19 grãos até 10 não haõ de faltar viraçõs 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 fargaço. De Chudubé a *Negamale* haverá 9 leguas. *Negamale* he hum Ilha pequena redonda, que está em 18 gr. e 20 min. entre hum, e outra Ilha não ha fundo, senaõ junto á terra firme, e neste *Negamale* em Setembro se acha agua da banda de Leste. A esta Ilha vaõ os Mogos da terra firme fazer sifa, que vem a ser dentes de peixe: na ponta do Norte tem hum recife de pedra, guardai-vos delle.

De *Negamale* para *Juncomale* mandai governar ao Sul, conforme estiverdes, afastado da costa: haverá de hum Ilha a outra 8 leg. Este *Juncomale* he hum ilheo de pedra alto do mar, todo çujo dos passaros, e alveja como hum Junco á véla com seu batel pela popa, tem junto a si 4, ou 5 pedras em cima da agua, e 7 de baixo, que não apparecem. Póde-se passar á terra dellas, mas o bom he passar ao mar. *Juncomale* está em altura de 18 grãos.

De *Juncomale* aos *Ilheos de Arimurim* haverá 7, ou 8 leguas, e delles á terra firme haverá duas. Estão em 17 gr. e meio: póde-se passar entre elles, e a terra firme, que tudo he limpo. Estes ilheos são quatro: sua co-nhecença he ser o maior delles mais alto que todos, e tem humas arvo-res em cima pela banda do Norte. Hum legua delles para o Sul deitareis o prumo, e achareis 20 braças lama, conforme estiverdes chegado á costa.

Destes Ilheos a *Negrals falso* ha 18 leguas, e neste caminho ha muitos ilheos entre grandes, e pequenos, e algumas pedras em cima da agua. Nestas 18 leguas, se quizerdes correr a costa de noite, tomai as 15 braças na maõ. Neste caminho está hum Ilha, onde internou hum náõ, que hia para Pegú, não he muito alta, mas he cheia de arvoredo, e tem formosas praias de arêa, está em 17 gr. e hum quarto de altura, o fundo he de lama.

Negrals falso está em 16 grãos e meio pouco mais, ou menos: antes que chegueis á ponta vereis hum pedra, que parece forno, em direito desta pedra Leste Oeste com ella está hum arvore, que parece pinheiro, ao pé della está hum formosa aguada, dista da ponta de *Negrals falso* hum

hum tiro de berço, e a Lesnordeste estão outras arvores, que parecem palmeiras. A tiro de falção da terra ha 11 braças fundo de lama. Desta aguada governareis ao Sul quarta de Sudoeste, e ao Sufudoeste, que este he bom caminho, porque indo ao Sudoeste haveis de dar em 7, 8 braças, e indo ao Sufudoeste, haveis de achar mais fundo; e se for de noite, e estiverdes em 12 braças, surgi.

De Negrais falso para Negrais verdadeiro vai correndo parcel, assim como a costa corre obra de hum quarto de legua ao mar; e se quizerdes ir por dentro de *Durandiva*, e *Ilha Alagada*, bem o podeis fazer, que he boa navegação. Como sahirdes de Negrais falso para Negrais verdadeiro, affastai-vos obra de legua e meia por fundo de 5, 6 braças com a proa na Ilha Durandiva, e ireis tomar muito fundo, o qual he de arêa preta miuda, como de relógio; e se surgirdes nas 12 braças, como atrás digo, logo vereis Negrais verdadeiro, o qual tem por conhecida huma varela, e hum ilheo de pedra na ponta, onde se póde fazer aguada.

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 Sufudoeste, vereis a Ilha Alagada; e como a fordes passando, vos resguardai de hum parcel, que tem a Lesfueste, pelo qual caminho vireis com o prumo na mão 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 legua achareis fundo de 15, 20 braças, lama, e calca-lho. Tanto que estiverdes Norte Sul com ella huma legua, affastai-vos della, e achareis menos fundo 10, 12 braças, arêa de relógio, e della a Durandiva haverá duas leguas.

Desta Ilha Alagada mandareis governar ao Sueste, e quarta de Leste huma singradura, e depois desta singradura ireis ao Sueste tomar entre *Pulo Tavai*, e *Pulo Tanassarim* duas Ilhas na costa, e nesta travessa bom he não 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 diáquilaõ. Nestas travessas correm muito as vafantes para o mar, e as enchentes para a terra; pelo que não tendo vento, não tendes preguiça 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 Tavai a Pulo Tanassarim trez, ou quatro leguas pouco mais, ou menos. A ponta do Norte de Pulo Tanassarim está em altura de 13 grãos 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 leguas, haveis de governar ao Sueste, e á quarta de Leste o caminho fixo, dando resguardo á Aguilha, e ao mais que virdes ser necessário dar. E se for por 40 braças, ireis tomar a barra de Tanassarim, e por 30 a de *Tavai*, e por 25 os *Montcos*, e pelas 18 *Rey*, e o prumo, indo por este fundo, he o melhor rumo, e conhecida, que podeis ter. Na boca do rio Tavai da banda do Norte está huma pedra cuberta de agua, dai-lhe resguardo; a entrada deste rio he á mão direita, e tem 3, e 4 braças.

Continuando com a derrota de Pulo Tanassarim para Malaca, vereis mais avante destas Ilhas a *Ilha dos Gabozes*, que está em altura de 12 gr. e meio

e meio 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 mão 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 vão 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 mão direita por fundo de 10, e 12 braças, porque he hum canal largo, por onde podeis navegar de noite com boa vigia, não 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 grãos e meio largos, e della para a *Ilha Clara* ha na derrota 7, ou 8 leguas, corre-se huma 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 meio, que he a terra firme defronte da *Ilha de S. Mathheus*. Na terra firme vereis dous morros altos, á roda delles tudo he limpo, e com fundo de 15, 20 braças, lama, e arêa preta miuda. Do morro mais pequeno ao maior 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 arêa: 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 não 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 estão trez rios pequenos, e huma legua ao mar delles ha fundo de 6, 7 braças, mas ao longo da costa tudo são areaes, e matos muito direitos, que parecem palmeiras. Da barra de Bangarim até a Ponta de Junçalaõ ha 7 leguas ao Sul quarta do Sudoeste.

A *Ponta de Junçalaõ* está em altura de 7 gr. 55 min. tem por conhecida hum monte mui 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 meia legua della estão 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 arêa, e nas 16 braças lama; mas quanto mais chegado á Ilha dos Bambús, maior fundo se acha de 35, e 40 braças. Duas leguas para a banda de Leste fica a barra de *Puquete*, que he o rio de Junçalaõ, onde os navios vão 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, governai 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 irmans, nellas achareis agua.

A Oesfudoeste 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 trez, ou quatro leguas 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 leguas, mandareis governar ao Sueste, e havereis vista delle. Este Pulo Pinaõ tem hum ilheo na ponta do Sul: affastado desta Ilha obra de duas leguas o fundo he de 18, 20 braças, mas entre o ilheo, e a 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 vai tanto avante como huma terra alta, que vos ha de apparecer ao Sueste; não 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 leguas, e em todo este caminho he o fundo lama: bem podeis passar entre os ilheos, e a terra delles; e como estiverdes avante delles, vigiai o parcel, que vos ha de ficar á maõ esquerda.

Indo de Pulo Sambilaõ pelo canal de dentro, ireis duas, ou trez leguas da terra firme por fundo de 20 braças, correndo a costa, e vendo as arvores de baixo do navio, por fer a terra, e o mato tudo muito baixo. Tem trez rios, no derradeiro faz a terra como hum cotovelo, não vos chagueis muito a ella, porque começaõ os Ilheos, e a enseada de *Sorlangor*, e tereis grande tento, porque as aguas levaõ para a enseada com a enchente, por respeito do rio, e o mesmo faz com as vafantes para fóra. O fundo de preamar he de 4 até 5 braças, e de baixamar de trez, e trez e meia, no fundo lama, que atola o prumo: olhai para a banda do Sul, logo vereis os ilheos, e ide delles obra de duas leguas: nestes ilheos ha fundo de arêa, e em fundo de 4 braças ha huma 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 fer a terra baixa. Defronte de Pulo Parcelar sahe huma restinga para o mar obra de huma legua. 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 monção de Outubro, e na de Março.

DESCRIPÇÃO

De alguns portos, e bahias, onde as náos da India se podem recolher em hum caso de necessidade, dos quaes se não trata nos Roteiros antecedentes.

Bahia da Meza junto do Cabo de Boa Esperança.

DA banda do Norte do Cabo de Boa Esperança, em altura de 34 grãos justos, está huma grande bahia, a que os Hollandezes chamaõ *Tafelbai*, por causa de hum monte, que alli ha, por cima mui chaõ, e plano a modo de huma meza, pela qual razão já antigamente os Portuguezes lhe chamavaõ a Meza do Cabo, o qual monte tem de altura perpendicular 200 braças, ou 2000 palmos Portuguezes, conforme a observação de hum Mathematico. Nesta bahia tem hoje os Hollandezes huma grande colonia. Dista do Cabo 9 leguas; e vindo da ponta do dito Cabo para esta bahia em meio caminho, está huma baixa de pedra ao lume da agua, distante de terra o comprimento de trez tiros de mofquete.

Na entrada da bahia está huma Ilha rasa lançada de Norte Sul, chamada *Ilha Robben*, ou Ilha dos Coelhoos, que he de fórma ovada, e tem huma grande legua em roda: póde-se entrar pela banda do Sul della, mas não he muito seguro, o melhor he entrar, e sair pelo canal do Noroeste, que tem duas para trez leguas de largo, e he muito limpo. Tanto que entrarem, e descobrirem as cascas, não 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 leguas, 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 povoação he muito provida de tudo o necessario, vacas, carneiros, trigos, e vinho, que se produz na mesma terra, e tem muito boa agua ao pé do Castello, e tudo o mais em abundancia.

Da banda do Sueste desta bahia pegado com o Cabo de Boa Esperança ha outra bahia, mas desabrigada ao vento Sueste, a qual na entrada tem huma baixa de pedra bem no meio: desta bahia até a povoação dos Hollandezes, que assim se declara, ha 4 leguas 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 fa-

saber na Cidade; e vindo da banda do Noroeste, costumaõ largalla na Ilha *Robben*.

Nota. Esta bahia da Meza he a propria aguada, que Antonio de Saldanha descobrio o anno de 1503, indo para a India por Capitaõ mór, o qual por não saber a paragem, em que se achava, subio ao monte da Meza, e dalli descobrio o rosto do Cabo, e o mar da banda do Sueste: e nesta mesma bahia matáraõ os Cafres no anno de 1510 a D. Francisco de Almeida, primeiro Vice-Rei da India, vindo para o Reino, ainda que nas Cartas de Marear se dá o nome de Aguada do Saldanha a outra bahia, que fica mais ao Norte, cuja descripção he a seguinte.

Bahia chamada Aguada do Saldanha.

Quinze leguas ao Norte quarta de Noroeste da bahia da Meza está outra grande bahia em altura de 33 grãos 10 minutos, e a esta chamaõ as Cartas erradamente *Aguada do Saldanha*. Quasi em meio caminho entre estas bahias, a saber, 8 leguas ao Norte da Ilha *Robben* está hum ilheo branco com algumas pedras á roda distante de terra duas leguas, mas tem surgidouro da banda de Leste em 10, e 15 braças, fundo de arêa, 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 leguas. 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 agua, 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 Santo Agostinho na Ilha de S. Lourenço.

EM altura de 23 grãos e 25 minutos da parte do Sul, e em 65 grãos 15 minutos 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 aguada, e tomar refresco. Ao mar da ponta do Sul desta bahia estaõ duas ilhotas de arêa 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, arêa. 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 agua doce, ha nella muito peixe, vacas, carneiros, gallinhas, capões, e humas ervilhas brancas da grossura de balas de arcabuz, e he terra muito sadia. Veja-se a estampa numero 6.

Ilha de Anjoane.

A Ilha de *Anjoane* está em altura de 12 gr. 10 min. da banda do Sul da Linha, e em 67 gr. 5 min. de Longitude. Fica a Lesfueste da Ilha do *Comoro* distante della cousa de 12 leg. Póde ter de comprido 8, ou 9 leguas, lançada quasi de Nordeste Sudoeste. Tem huma enseada da parte do Norte defronte de huma ribeira de agua 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 recife, que sahe pouco ao mar, mas he abundante de agua, e gados, e os moradores são Mahometanos. A demonstração se verá na estampa numero 7.

Ilha de Socotorá.

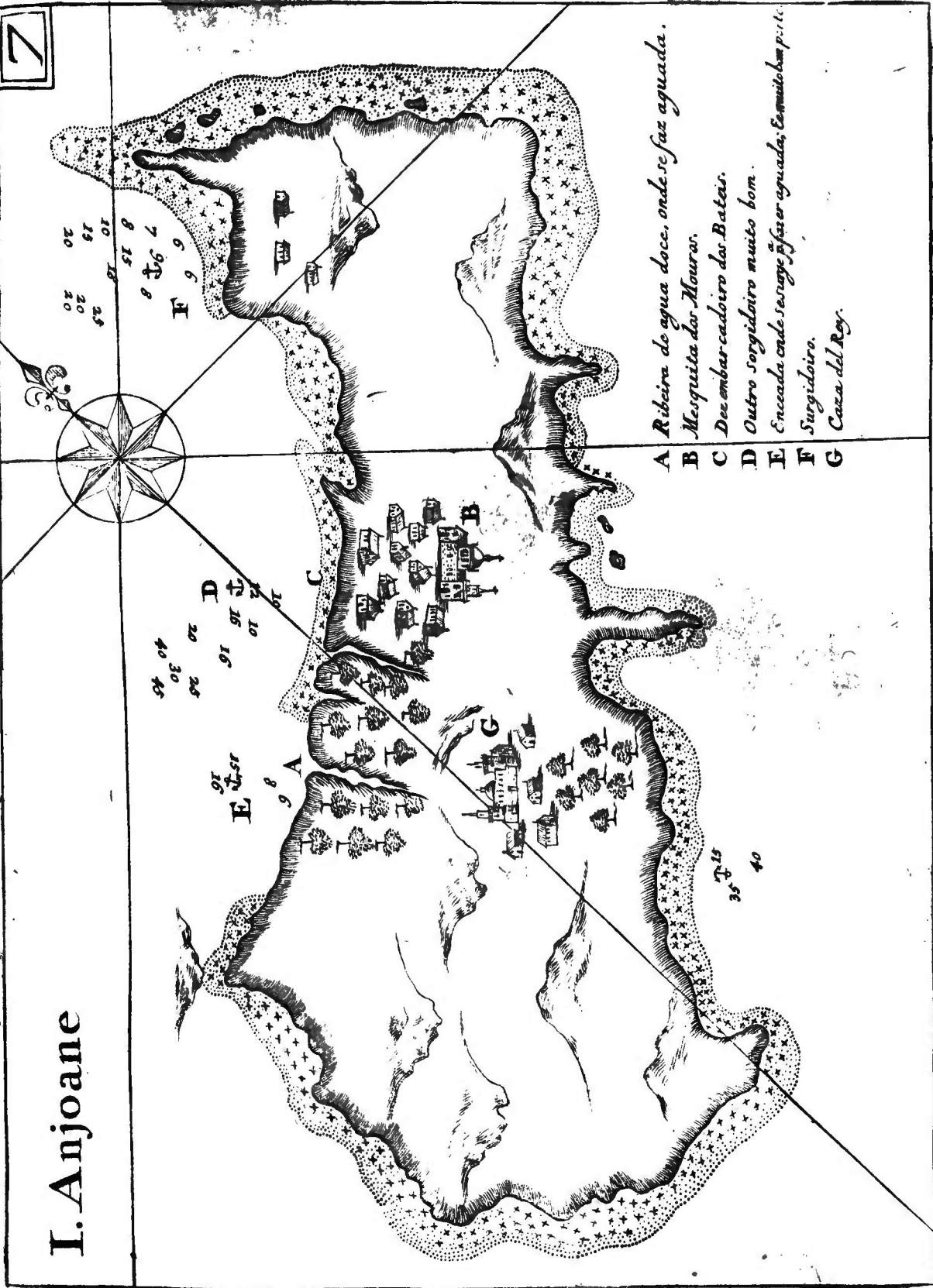
A Ilha de *Socotorá* pela face do Norte está em altura de 12 grãos; e 18 minut. conforme algumas observações modernas, sem embargo que os antigos a punhaõ em 12 e meio. Corre por esta face a Leste quarta de Nordeste, e tem de comprido 25 leguas. Pela face do Sul de huma ponta a outra tem 16 leguas; e pela face de Oeste, que corre quasi de Noroeste Sueste, tem 10 leguas. He ilha muito alta com terras montuosas.

Da banda de Oeste em distancia de 5, ou 6 leguas tem duas ilhotas, a que chamaõ as Duas Irmãs pela semelhança, que tem huma com outra, as quaes são altas, e escalvadas com huns taboleiros rasos no meio, mas sem arvores, nem genero algum de verdura. Da banda, que olhaõ para Socotorá, tem humas baixas de rochedos, nas quaes com bonança se poderia desembarcar; pelas outras partes são muito alcantiladas. Distará huma da outra huma legua, 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 conhecimento dous montes: hum alto, e redondo; outro mais pequeno, e agudo; e defronte destes montes, diz, que surgira em 18 braças, o fundo de arêa. Diz mais que ao Sueste do dito surgidouro ao pé do monte alto estão na praia dous poços de agua, ainda que algum tanto salobre, e que havia lenha para cozinhar. A outro Piloto ouvi que este surgidouro ficava duas leguas grandes ao Sul da ponta de Noroeste da Ilha. Porém o General Francisco Pereira da Silva, indo de Mombaça para Goa com duas fragatas no anno de 1692, diz, que fôra correndo esta face de Oeste da Ilha, e que não fôra 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, fôra 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 longe, passando entre ella, e as duas Irmãs, 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 leguas, a qual fórma trez 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

I. Anjoane



- A Ribeira de agua doce, onde se faz aguada.
- B Mesquita dos Mouros.
- C Dez embarcadiros das Bateis.
- D Outro sorgidoiro muito bom.
- E Encada onde se roge o fazer aguada, Esposito bom p. r. c.
- F Surgidoiro.
- G Caza del Rey.

30 braças de agua, fundo arêa. Logo que se montar esta cabeça do Noroeste da Ilha, dahi a 8 leguas está a primeira enseada das da face do Norte, que se chama *Calancia*. Esta enseada tem de 15 até 8 braças fundo limpo de arêa de relogio, porém não he segura com Lestes, Nordeste, e Nortes. A Leste quarta de Nordeste desta enseada distante della 6, ou 7 leguas está outra chamada *Tamarit*, que he muito grande, e nella assiste o Governador Arabio posto por ElRei 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 leguas; e logo que se avistar a enseada, se verá huma serra mais alta que todas as outras, de que a Ilha he rodeada, que são bem altas, e no cume desta serra se verão huns rochedos, que parecem orgãos, e logo se descobrirá huma ponta de arêa branca da parte de Leste, que fórma a dita enseada. Tanto que se vir huma coufa, e outra, se irá buscar a terra, chegando-se sempre para a ponta branca, e fralda da serra, e logo se verá hum arvoredado, que são palmeiras de tamaras, e por entre ellas casas brancas. Tendo assim conhecida a povoação, se surgirá desde 25 até 6 braças, que he bem perto de terra, no fundo vasa, e arêa grossa. Na terra se achará boa agua, 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 prégos, e pedaços de ferro velho. Porém ainda que a gente da terra pareça civil, he necessario acautelar-se della, e dos Arabios, que a frequentão, porque costumão ser atraçoados.

Mas havendo de invernar nesta Ilha, he melhor em outra enseada, que fica a Leste de Tamarit coufa de 5 leguas, 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 ficarão mais abrigados do que em nenhuma outra parte da Ilha.

A Leste de Socotorá, coufa de duas leguas de terra, está hum baixo cuberto a modo de restinga, a que se dará resguardo. E a Oeste da mesma Ilha de Socotorá, em distancia de coufa de 15 leguas, está outra Ilha chamada *Bedalcuria* em altura de 12 grãos, a qual será de 3 leguas de comprido; e a Leste desta, distante coufa de 2 leguas della, está outra ilhota mais pequena.

Ilha, e Bahia de Bombaim.

A Ilha de *Bombaim* está na costa da India em altura de 18 grãos 40 minutos do Norte, e em 98 grãos 30 minutos de Longitude. Entre esta Ilha, e outra, que lhe fica da parte do Sueste, chamada a Ilha de *Caranjá* pegada com a terra firme, se fórma huma bahia de duas leguas de boca. O melhor sinal para se conhecer esta bahia, vindo do Sul, he o *Ilheo de Chaul*, chamado de *Andorim Candaxim*, o qual fica duas leguas 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 são dous, por ter no meio huma aberta, e degollada. Delle á Ilha de *Bombaim*, onde está a Fortaleza dos Inglezes, ha coufa de 4 leguas.

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 meia legua, e logo em fórma de torcida serpente torna com outra volta a virar para a terra, e depois corre ao Norte até parar.

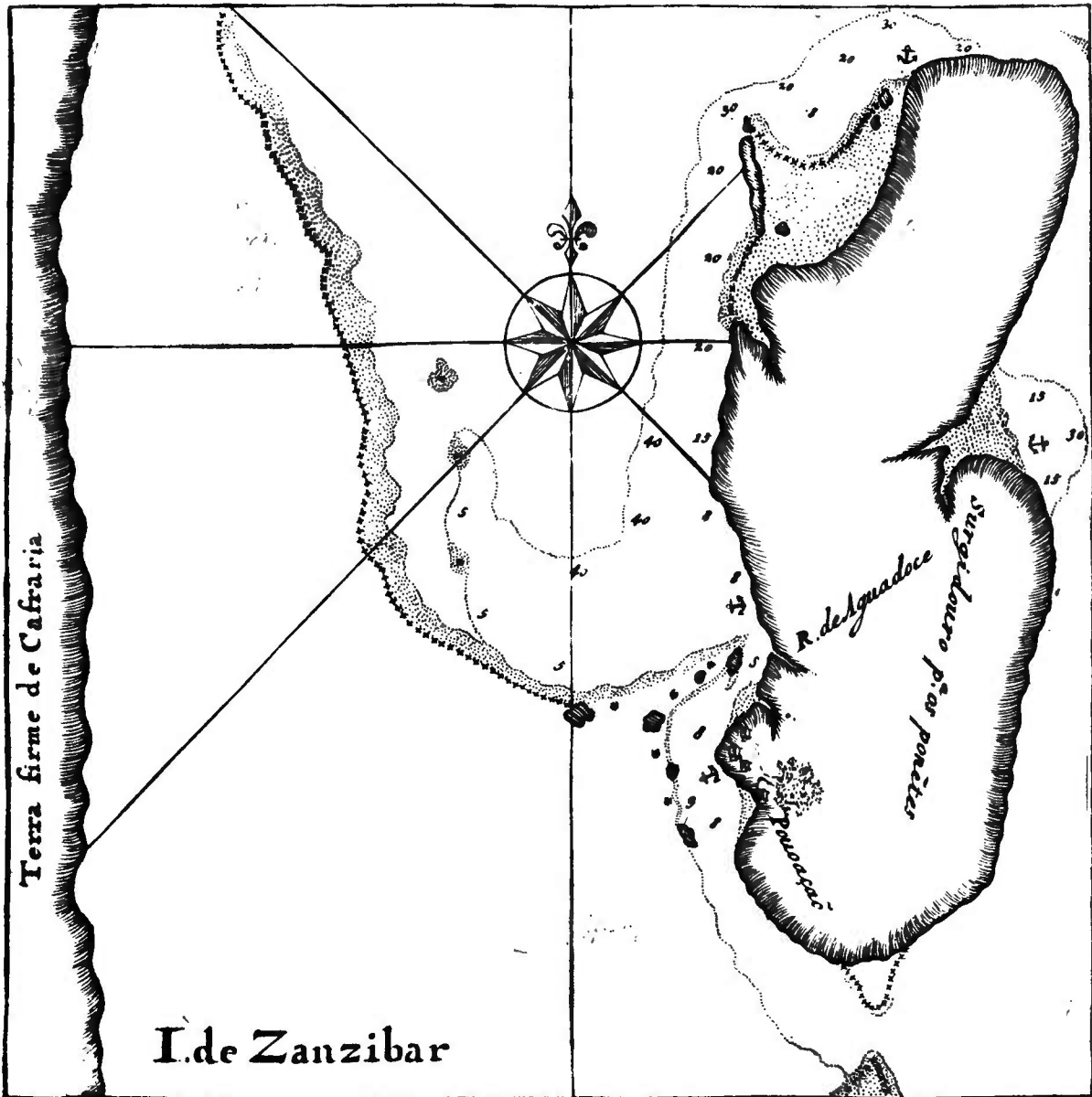
Querendo entrar para dentro desta bahia, se vá com o prumo na mão, governando ao Nordeste quarta do Norte, direito a huma Ermida, que fica em hum alto na Ilha de Caranjá, por dar resguardo á restinga, que sahe da Ilha de Bombaim; e pondo-se no meio da bahia mais chegado a Caranjá, que a Bombaim, se irá por 7, e 6 braças até 5, não baixando deste fundo para menos; e se se der em menos fundo, se vá arribando para o Nordeste, que logo se dará nas 6, 7 braças, que he o meio da entrada da bahia, e o mais alto fundo que nella ha.

E tanto que a ponta da Ilha de Bombaim, onde estão as palmeiras, demorar ao Noroeste, logo se póde ir arribando ao Nornordeste direito a hum ilheo alto, e redondo, que está no meio da bahia, em cima do qual está hum páo levantado á feição de páo 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 estão humas poucas de casas brancas, a que chamaõ *Marzagaõ*, e no mais alto da Ilha não ficaõ outras casas; e indo por 6, e 7 braças até 5 e meia, se póde dar fundo, antes que se chegue á Fortaleza, defronte de humas casas, que alli ha ao pé de huma praia de arêa branca pequena, coufa 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 podem declarar. A primeira Ilha he a de Caranjá, que, como havemos dito, fica da parte do Sufueste da bahia logo na entrada. Esta Ilha terá de comprido pouco mais de meia legua, e de largo hum tiro de artilheria. Nas extremidades estão dous grandes montes muito levantados, e entre elles jaz huma planicie muito delectosa cheia de aguas, hortas, e arvoredos. Colhe-se nesta Ilha muito arroz. A maré espraia tanto, que de baixamar fica passagem da Ilha para a terra firme.

Segue-se apõs Caranjá a *Ilha do Elefante* com intervallo de meia legua de huma Ilha a outra. A longura desta Ilha ainda não chega a caminho de meia legua, e de largo póde ter hum tiro de berço. Toda a Ilha se contém em dous montes altos, e fragosos, os quaes se dividem por hum valle estreitissimo, de modo que parecem ferrados pelo meio com huma ferra. Destes dous o que está virado ao meio dia he maior, e mais alto que o outro. Chama-se esta Ilha do Elefante, porque dentro de hum matto está hum grande elefante de pedra muito semelhante aos vivos na cor, grandeza, e feição.

Depois da Ilha do Elefante por espaço de huma legua, ou pouco menos está a *Ilha de Salsete*. Esta Ilha tem de comprido 7 leguas, e 5 de largo. Da parte do Norte confina com a enseada de Cambaia: 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 vai hum rio, ou braço de mar, que vai dar a Baçaim. Chama-se este braço de mar o *Rio de Taná*: a sua largura a espaços será hum tiro de espingarda, e a



espaços menos; mas em trez partes do rio, sendo de todo baixamar, fica sem nenhuma agua, por 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 Infante de Portugal D. Catharina a Carlos Segundo Rei da Grã-Bretanha

Ilha do Mascarenhas.

A *Ilha do Mascarenhas*, a que os Francezes chamaõ *Ilha Bourbon*, 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 leguas de comprido, e 10, ou 12 de largo. He mui alta, que se póde ver de 16 leguas, e muito limpa em roda, e abundante em gados, e outros mantimentos, e com ribeiras de boa agua, 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 arêa bem defronte das casas com fundo de 30 braças. He habitada de Francezes, que nella tem duas povoações, *S. Paulo*, e *S. Dionysio*. A demonstração se verá na estampa numero 8.

Ilha do Cirne.

A *Ilha do Cirne*, a que os Hollandezes chamaõ *Ilha Mauricia*, fica distante 30 leguas para Lesnordeste da do Mascarenhas. Tem 35 leguas em roda, e pela sua banda do Sul tem hum porto muito grande, o qual está em 20 gr. 22 minutos de Latitude austral: podem nellê 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 vai continuando o fundo de 16, 14, 12 braças; e depois de estar dentro fica na terra para Oeste quarta de Noroeste huma formosa ribeira de agua doce, que ahi se póde ir fazer nos bateis.

Querendo entrar nesta bahia, enfiem-se dous montes, deixandõ 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.

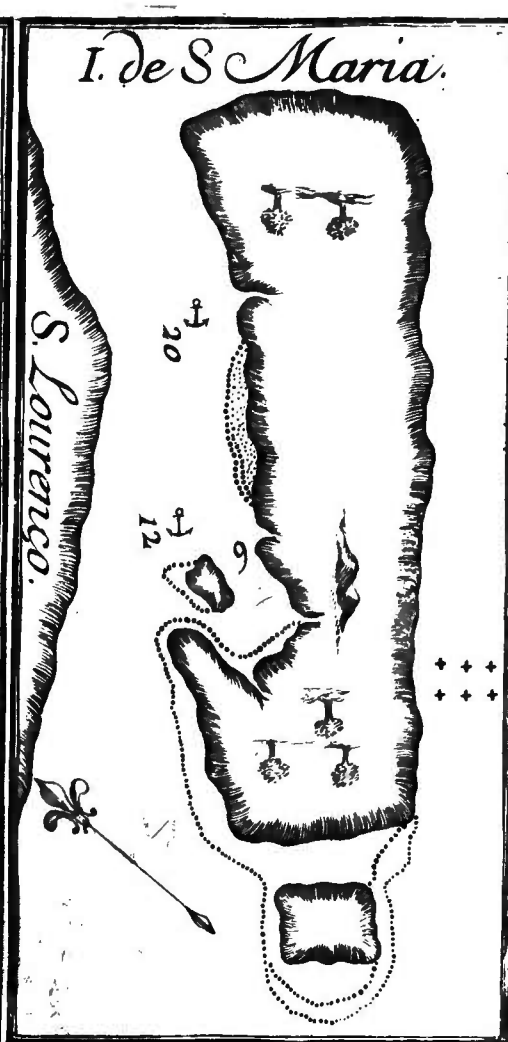
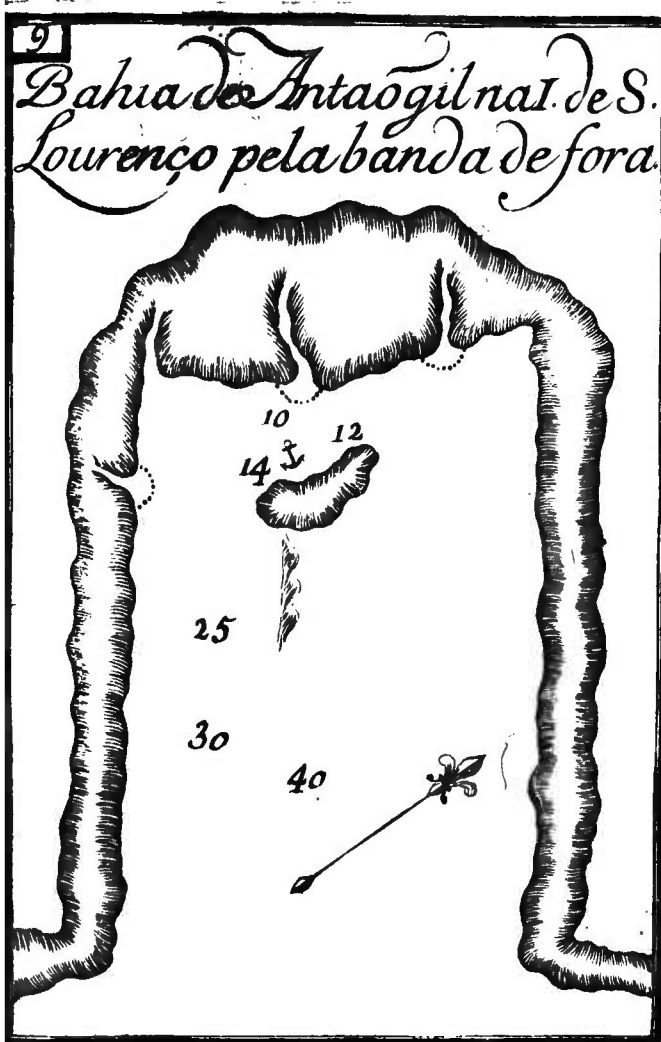
Esta Ilha do Cirne foi algum tempo dos Hollandezes, que depois a desampararaõ: ha nella muitos palmares, evano preto, vermelho, e amarello, muita caça, e gallinhas, e huns passaros grandes semelhantês a cignes. He abundante de peixe principalmente de rodovalhos, linguados, e raias grandissimas, como tambem de tartarugas de huma grandeza estranha, e as aguas da Ilha saõ admiraveis.

Bahia de Antão Gil na Ilha de S. Lourenço.

Esta bahia está em 16 gr. do Sul na costa da Ilha de S. Lourenço p[er] banda de fóra. Entra 12 leguas pela terra dentro ao Noroeste, e tem 7 de largo: por toda ella ha 30, e 40 braças de fundo; mas o vento S[ur] e Sueste, que he travessia, levantaõ alli grande mar. A terra de ambas bandas he muito alta, e no mais interior da bahia está huma ilha que tem huma grande legua em roda, detrás da qual ao Noroeste de ha bom furgidouro seguro de todos os ventos com 12, 14 braças de fundo de arêa. Esta Ilhota he habitada de negros, e defronte della na terra de S. Lourenço está huma grande ribeira, onde ha huma aldêa, e na bahia entraõ tambem outras ribeiras de agua doce, que descem das montanhas, e ha muitas povoações de negros de huma, e outra banda da Ilha. Por fóra da ilhota estão alguns farrilhões altos, e escarpados, mas excepto o furgidouro, que affirma dissemos ao Noroeste da ilhota, o resto da bahia he desabrigado. Assim na ilhota, como nas outras povoações, abundancia de arroz, canas de assucar, frutas de espinho, vacas, galinhas, e outros muitos mantimentos.

Ilha de Santa Maria.

Pela mesma banda de fóra da Ilha de S. Lourenço em altura de 2 grãos está a *Ilha de Santa Maria*, que tem 7 leguas de comprimento, e 2 de largo, apartada legua e meia 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, não havendo couza que cause dano. Póde-se fazer aguada nesta Ilha em hum ribeiro, que he das rochas na praia, e se podem encher os barrís de dentro do bato. Quasi no meio da Ilha da banda do Noroeste está o furgidouro em hum enseada, a qual tem diante hum ilheo: entra-se entre o ilheo, e a terra deixando o ilheo a estibordo, e alli se achaõ 4, 5, e 6 braças. De enseada para o Sul, ou Sulsudoeste vai correndo hum recife ao longo da Ilha, o qual sahe para o mar tanto como o comprimento de hum aústo e continúa 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 meio de hum banco, e ao Sul do ilheo ha tambem hum banco, que se estende meia legua ao mar, no qual não ha mais de 2, ou 3 pés de agua: e por banda de fóra desta Ilha de Santa Maria, perto da ponta do Sul, vai hum fileira de pedras, que corre couza de duas leguas ao largo. Defronte desta Ilha na costa de S. Lourenço ha tambem duas enseadas, e assim na Ilha de Santa Maria, como na terra de S. Lourenço, ha muitos mantimentos de arroz, gallinhas, canas de assucar, e fruta de espinho. Os inglezes tem huma feitoria nesta Ilha de Santa Maria, e resgataõ muitos escravos de S. Lourenço, que dalli levaõ para a Jamaica, e Barbadas. Vê-se a estampa numero 9.



Ilha da Trindade.

A *Ilha da Trindade* está em altura de 20 grãos e meio da banda do Sul, distante da costa do Brazil 170, ou 175 leguas. Tem huma enseada da banda de Oesnoroeeste, ou ainda alguma cousa mais para o Noroeeste 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 final por esta banda para sua conhecença, que he hum penedo solto altissimo a modo de piramide, o qual parece hum frade em pé, entre o qual, e a terra passão barcos, e se divisa bem, tanto que se vão chegando á Ilha, porque de longe o encobre a sombra da terra. Esta Ilha he despovoada, mas tem agua, e lenha, e muito peixe.

Ilha da Ascensão.

A *Ilha da Ascensão* está na mesma altura de 20 gr. e meio do Sul, e distante da costa do Brazil coula de 120 leguas, posto que nas Cartas se situa menos distante. Foi descuberta por João 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 náos até S. Paulo em Lisboa, e a ella desce huma ribeira de boa agua, finalada com a letra B. Junto a esta enseada está hum buraco grande como lapa, por onde entra a agua 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 feição de hum pão de assucar quasi correspondente ao meio da Ilha. Da parte de Leste apparece outro monte não tão alto, quasi da mesma feição, e ambos são conhecidos por mais altos que outros, que tem a Ilha. Da parte de Oeste tem cinco farilhões, o quinto, que he o mais alto, he o mais apartado. Quem der fé da Ilha lhe ha de parecer este farilhão 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 numero 9.

Ilha de Santa Helena.

A *Ilha de Santa Helena* está em 16 grãos de Latitude do Sul, ou, conforme a observação de Edmundo Hallei, em 15 gr. 55 min. e em 15 gr. de Longitude. Distta do Cabo de Boa Esperança 514 leguas: do Cabo Negro de Angola 298: e do Cabo das Trez 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 leguas, e hum quarto, e a largura de huma e meia, e toda a redondeza de sete. Vê-se de 15 leguas ao mar, e se representa á vista a modo de dous ilheos, o que causão dous montes, hum, que está no meio da Ilha, outro, a que os Portuguezes chamavaõ *Esparavel*: deste *Esparavel* ac surgidouro ha trez quebradas, que vem pelos montes abaixo, como ribeiras, na terceira he a aguada. O porto, onde as náos surgem, fica da

banda de Oefnoroeſte na face da Ilha, que ſe corre Nordeſte Sudoeſte qu ſi, e neſta face eſtava antigamente a Ermida de Santa Helena, defron della ſe ſurgia em 12 braças. Quando ſe for demandar eſte porto, vá com muito tento no governo, porque tem embates, e refegas de vento largos, e eſcaſſos, que cauſaõ as abertas dos montes. Eſta Ilha he muit freſca, tem muitas ribeiras de agua excellente, muita fruta de eſpinho, muita caça. Hoje eſtaõ nella os Inglezes.

A D V E R T E N C I A.

POr não ter lugar em outra parte pareceo fazer aqui a advertencia ſ guinte. Os Hollandezes nos ſeus Roteiros dizem, que hum Pilot Hollandez no anno de 1670 a 23 de Agoſto ao pôr do Sol deſcubríra hu ma Ilha, que elle chamou *Saxemburg* em altura de 30 gr. 40 minutos d Sul, e ſegundo a derrota, que trazia do Cabo de Boa Eſperança em 35 gr. 39 minutos de Longitude, contando do Meridiano de Tenerife. (mais provavel he que foſſe alguma nuvem no Horizonte, como muitas v zes coſtuma ſucceder, que fizeſſe apparencia de Ilha, pois até agora na temos diſto outra noticia mais, que a que deo eſte Hollandez, ſendo ta trilhado eſte caminho.

Outro Piloto Portuguez, indo da Bahia para o Rio da Prata no an no de 1692, diz que encontrára com huma pedra do tamanho de hum lancha grande em altura de 27 grãos, e hum terço, diſtante 95 leguas a Sueſte quarta do Sul do Cabo Frio, e 150 leguas da coſta do Brazil. E te Piloto por ſe certificar melhor deitou a lancha fóra, e ſe chegou junt da pedra, e vio que era partida pelo meio, e que paſſava o mar de hu ma parte a outra, mas tambem até agora não temos diſto confirmação.





DESCRIÇÃO

Das fondas, que se achão assim no Canal de Inglaterra, como fóra d'elle, desde a costa de Irlanda até a Ilha de Re.

PELA COSTA DE FRANÇA.

A O 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 sete Ilhas, que pôde ser espaço de 18 leguas, se achão 40 até 45 braças, fundo de saibro, e pedrinhas de diversas cores, estando duas, e trez leguas da costa.

De *Roque-Douve* para S. Maló se achão 20, e 25 braças, fundo de arêa. *Roque-Douve* he huma pedra descuberta, distante coula de sete leguas ao Sul quarta de Sudoeste da Ilha *Grenesey*, ou *Garnezé*.

Entre as Ilhas de *Grenesey*, e *Fersey* se achão 25, e 30 braças fundo de diversas sortes.

A Oeste quarta de Sudoeste dos *Casquetes* ha hum poço, no qual se achão 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, ficão ao Nordeste de *Grenesey* coula de cinco leguas.

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 trez leguas de terra se achão 28, e 30 braças fundo de arêa 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 achão 18, e 20 braças fundo de arêa 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 trez leguas de terra se achão 16, 17, 18 braças fundo de arêa, e barro, ou greda branca.

Desde a boca do *Rio Soma* até *Bolonha* trez, e quatro leguas ao largo se achão 10 até 15 braças fundo de arêa.

Des-

500 *Rot. das sondas desde Irlanda até a Ilha de Re.*

Desde a ponta de Barfleur até o posto de *Calés* pela travessa, ou canal se achão 25, e 30 braças fundo de arêa.

PELA COSTA DE INGLATERRA.

AO Sul das *Sorlingas* 5, ou 6 leguas se achão 60 para 65 braças fundo de faibro, e pedrinhas de todas as cores, e algumas palhinhas miudas, como farello.

Ao Sul da *Ponta de Inglaterra* 8, ou 9 leguas se achão 55 até 5 braças fundo de arêa, e faibro, e palhinhas, como farellos.

Entre a *Ponta de Inglaterra*, e *Lizart* duas leguas de terra ha 4 braças, o fundo he cascalho, e conchinhas, e algumas palhas, como de cevada.

Ao Sul do *Cabo Lizart* 5, ou 6 leguas se achão 50 braças, o fundo he de pedacinhos de conchinha quebrada da cor de farello com alguma arêa parda, e algumas pedrinhas vermelhas.

Desde o *Cabo Lizart* até o de *Goudstart*, ou *Gaudester* se achão 35 e 40 braças, fundo de arêa. Trez leguas ao mar de *Goudstart* ha 36 braças, e 4 leguas ao mar 40 braças. Achando conchinhas hum pouco vermelhas, estará *Goudstart* ao Nornordeste; mas se no prumo vier arêa negra, estará ao Norte.

De *Goudstart* até *Portland*, partindo de duas, ou trez leguas de terra caminho de Leste quarta de Nordeste, se achão pela derrota 30, e 3 braças, fundo de arêa parda. Junto a *Portland* o fundo he misturado de arêa, e greda branca a modo de gesso.

De *Portland* até as *Dunas* duas, e trez leguas de terra se achão 15 até 20 braças, fundo de arêa.

TABOA DAS SONDAS FORA DO CANAL. á roda da Mancha.

Ao Sufudoeste de Ouessant, ou Heissant na ponta de Bretanha.

AO Sufudoeste de *Ouessant* 7, ou 8 leguas se achão 35 braças, fundo de arêa 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 leguas se achão 70 até 75 braças, fundo de arêa grossa branca, e ruiua, misturada com pedrinhas gastadas.

Sudoeste de Ouessant.

Ao Sudoeste de *Ouessant* 8, ou 9 leguas se achão 75 braças, fundo de arêa, e pedras gastadas com conchinha de marisco desfeita.

Em distancia de 15 leguas se achão 80 até 85 braças de arêa parda com pedrinhas lisas gastadas, e alguma conchinha.

Em

Rot. das sondas desde Irlanda até a Ilha de Re. 501

Em distancia de 18 leguas se achão 95 até 100 braças, fundo de arêa 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 leguas se achão 65 braças, fundo de arêa, e quantidade de grandes conchas de marisco podres.

A 15 leguas o fundo he de saibro branco, e amarello, muitas pedrinhas chatas pardas com pontas reluzentes.

A 22, ou 23 leguas se achão 100 até 105 braças, fundo de arêa grossa, aspera como saibro miudo amarello, e branco com algumas tachas negras, e alguma conchinha quebrada.

Oesfudoeste de Ouessant.

A Oesfudoeste 8, ou 9 leguas de Ouessant se achão 65 até 70 braças, fundo de arêa, que tira a vermelha, e outra parda com pedrinhas gastadas, conchinhas finas, e outros pedacinhos de conchinhas semelhantes a calcas de queijo.

A 12 leguas se achão 70 braças, fundo de conchinha, com alguma arêa, e humas migalhas de conchinha desfeita como pontas de favela.

A 14, ou 15 leg. 75 até 80 braças, no fundo arêa branca, parda, e amarella com conchinha fina, e outra conchinha desfeita.

A 20, ou 21 leguas, 90 até 95 braças, fundo de arêa branca, e parda hum pouco grossa, e alguma conchinha.

Oeste quarta de Sudoeste de Ouessant.

A Oeste quarta de Sudoeste de Ouessant 5, ou 6 leguas se achão 70 braças, fundo de arêa grossa ruiva, algumas pontas de favela, e conchinha clara, e podre.

A 14, ou 15 leguas, 80 até 85 braças, fundo de arêa parda, e conchinha quebrada.

A 18 leguas, 85 até 90 braças, fundo de arêa parda, pedaços de bufozinhos, ou caramujo retorcido.

A 40, ou 41 leguas, 95 braças, fundo de arêa grossa, e aspera com algumas conchinhas vermelhas, e brancas

Oeste de Ouessant.

A Oeste de Ouessant seis leguas se achão 65 braças, o fundo de arêa com conchinha desfeita.

A 4, ou 5 leguas, 60 até 64 braças, o fundo pedregulho, e algumas pontas de favela.

A 22, ou 23 leguas nas 85 braças, o fundo he arêa aspera, e com prida, vermelha, e amarella, e alguns pedacinhos de conchinha.

A 27, ou 30 leg. nas 90 braças, o fundo he arêa parda, e grossa, e pedrinhas vermelhas, e pardas, e pedacinhos de conchinha muito fina.

Oeste quarta de Noroeste de Ouessant.

Sinco leg. a Oeste quarta de Noroeste de Ouessant, nas 65, e 68 braças, o fundo he de arêa amarella, e branca, com pontas de favela e pedacinhos de conchinha fina.

502 *Rot. das sondas desde Irlanda até a Ilha de Rê.*

A 15, ou 16 leg. ha 70 braças, arêa fina, e parda com pontas de favela, e alguns pedacinhos de conchinha.

Nas 27 leg. ha 75 braças, o fundo arêa 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 arêa parda, com algumas pedrinhas liſas.

A 11, ou 12 leguas, 65 até 68 braças, fundo de arêa branca fina com algumas pedrinhas, conchinha quebrada, e pontas de favela.

A 22 leguas 70 braças, fundo de arêa 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 duas bandas do banco 80 braças, o fundo de arêa parda, e branca e algumas palhas amarellas.

Noroeste quarta de Oeste de Oueſſant.

Ao Noroeste quarta de Oeste de Oueſſant 14, ou 15 leg. ſe achaõ 6 até 68 braças, o fundo de arêa 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 arêa ruiva com alguns pedaços de conchinha branca, e vermelha.

A 16, ou 18 leg. ſe achaõ 70 braças, o fundo de arêa branca, e parda com palhinhas amarellas, e brancas, e algumas pontas de favela.

Noroeste quarta do Norte de Oueſſant.

Oito leg. ao Noroeste quarta do Norte de Oueſſant, o fundo he de arêa aspera amarella, e branca, e palhas de cevada, alguns pedacinhos de conchinha, e pontas de favela.

A 14, ou 15 leguas ſe achaõ 65 braças, no fundo arêa branca, amarella, e vermelha com alguma conchinha.

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 calhaozinho vermelhos, e brancos com alguma arêa 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 5 ou 10 leguas ſe achaõ 55 braças, no fundo arêa 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 com palhas de cevada, e migalhinhas como pontas de favela

At

Rot. das sondas desde Irlanda até a Ilha de Re. 503

Ao Norte do Canal.

A Oesnoroeeste das Sorlingas 16 para 18 leguas se achão 70 braças, fundo de vasa negra muito clara, que não vem senão com manteiga no prumo, e não com cebo: esta sonda não se acha senão nesta paragem lómente, e não em outra do canal; e por esta razão, achando-se esta sonda, se terá por certo que não se está na abertura do canal, mas ao Norte delle.

Onze, ou doze leguas a Oeste das Sorlingas se achão 65 até 68 braças, fundo de arêa parda com manchas negras, e alguma vasa.

Seis leguas ao Oeste das Sorlingas se achão 60 braças, fundo de arêa parda, e valenta, e alguns pedacinhos de conchinha.

Dentro das Sorlingas, da banda do Norte dellas até a Ilha *Londey*, que fica no canal de *Bristol*, se achão 45 braças, fundo de arêa parda; mas da Ilha *Londey* para *Bristol* vai diminuindo o fundo de 30 até 10 braças.

TABOÁ DAS SONDAS, E FUNDOS, QUE SE ACHAÕ á roda das Ilhas de Belle-isle, e de Re.

A O Sudoeste quarta do Sul de Belle-isle cinco leguas se achão 55 braças, fundo de arêa muito grossa de varias cores, a maior parte vermelhaça, e luzente.

Ao Sueste de Belle-isle 9 leguas se achão 40 braças, no fundo arêa parda, misturada com cascalho desfeito, conchinhas de todas as sortes, e algumas pontas de sovela.

Ao Sul de Belle-isle 11 leguas se achão 70 braças, fundo de arêa parda, e valenta.

Ao Sul de Belle-isle 9 leguas se achão 65 braças, fundo de arêa preta, e vasa.

A Oeste quarta do Sudoeste de Belle-isle 7, ou 8 leguas se achão 65 braças, fundo de arêa negra, e valenta.

Ao Sudoeste de Belle-isle 7 leguas se achão 60 braças, fundo de arêa negra, e valenta.

Ao Sudoeste quarta de Oeste de Belle-isle 4 leguas se achão 55 braças, no fundo arêa preta, e vasa.

Entre Belle-isle, e a *Ilha Dieu* se achão 25 até 28 braças, fundo de saibro, que tira a vermelho.

Ao Noroeste quarta de Oeste da Ilha *Dieu* 5 leguas se achão 26 braças, fundo de arêa miuda vermelha, e alguma com tachas negras com algumas pontas de sovela.

Ao Oeste da Ilha *Dieu* trez, ou quatro leguas se achão 31 braças, fundo de saibro vermelho, e alguns pedacinhos de conchinha.

Ao Sul quarta do Sueste da Ilha *Dieu* trez leguas se achão 26 braças, fundo de saibro vermelho, claro, e luzente.

Entre a Ilha *Dieu*, e a *Ilha de Re* duas, ou trez leguas de terra se achão 25 até 28 braças, no fundo arêa vermelha.

Ao longo da Costa de *Oleron* huma legua de terra ha 18, e 20 braças, fundo de arêa parda.



ROTEIRO

DA COSTA

DE

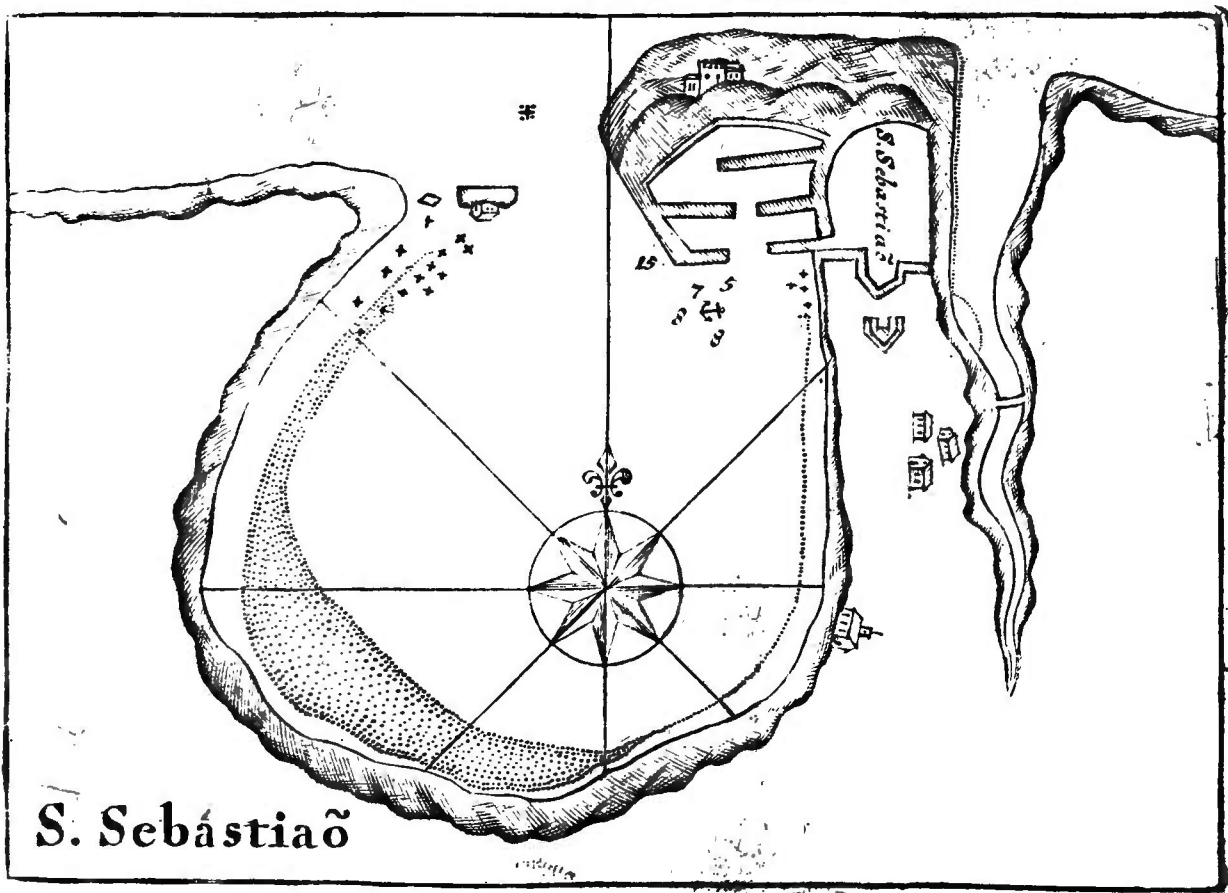
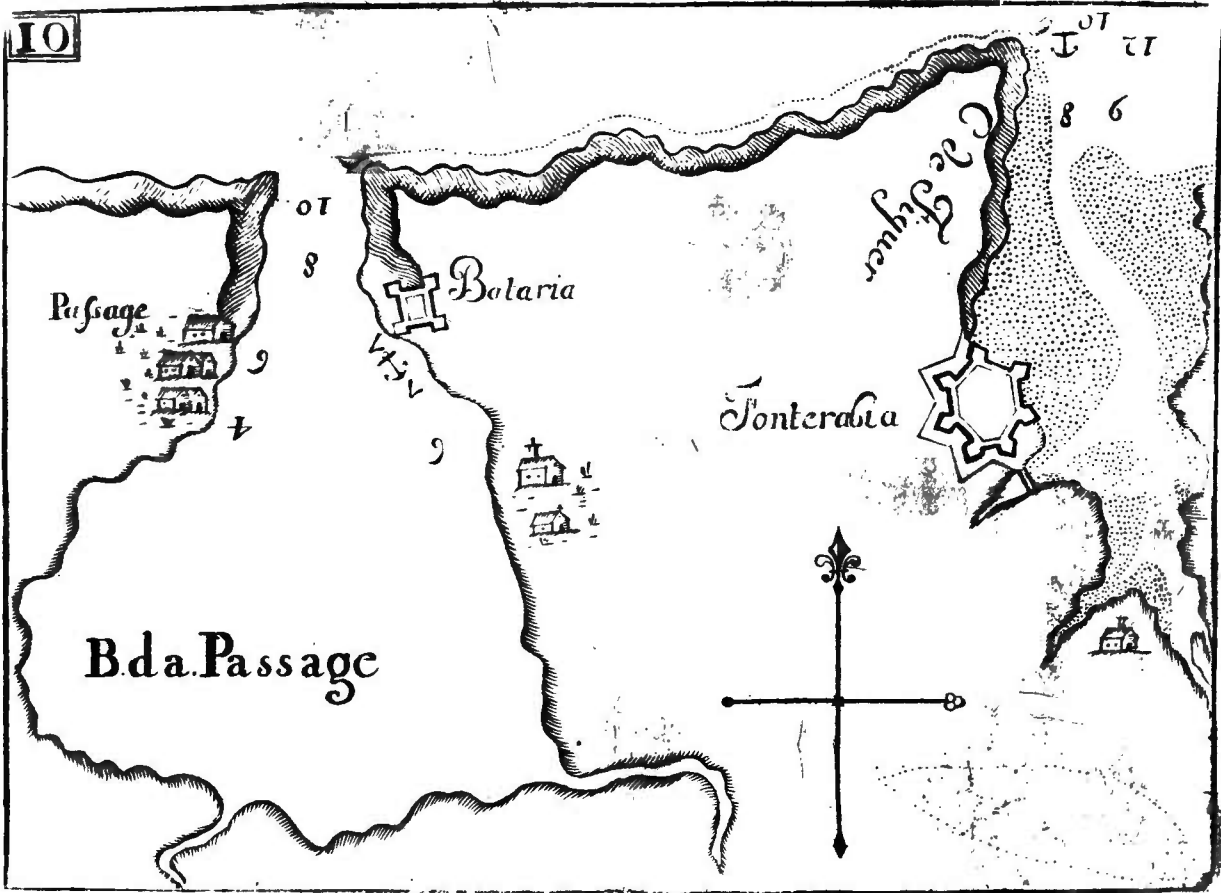
HESPAÑHA

Desde S. João de Luz até o Cabo de Finisterr
e dahi até Cadis.

DE *Bayona* a *S. João de Luz* corre a costa ao Suludo trez leguas. He toda terra de mediana altura pela borda agua, mas pela terra dentro tudo saõ montanhas altas entre ellas a de S. João de Luz mais alta que todas. S. J de Luz fica no fundo de huma grande enseada, ou bahia qual se póde surgir em 5, 6, 7, ou 8 braças de agua mas o fundo he cheio de rato, que roe as amarras. Em *S. João de Luz* ha dous canaes, ou abras, hum por baixo do Burgo, o qual fica em co todas as marés, e outro da banda de Oeste da bahia. Para entrar canal, que está por baixo de Burgo; deve-se entrar entre S. João de Luz e *Siburu*, que he outro Burgo, ou villota da banda de Oeste desta bahia. Esta entrada he muito estreita, e não se deve entrar senão de maré cheia e ainda assim não podem alli entrar mais que embarcações de 150, ou 200 toneladas ao mais, que demandem 11, ou 12 pés de agua.

A abra de Oeste da bahia de S. João de Luz se chama *Sacoa*, tambem em secco todas as marés, e com tudo aqui he onde entraõ todos os maiores navios da terra, ficaõ alli abrigados de todos os ventos, e não deixaõ de se amarrar com quatro amarras, por causa da grande refa que alli causa o vento Noroeste, como tambem o Norte, e o Nordeste os quaes causaõ grandes vagas na bahia de S. João de Luz, as quaes até dentro da abra de *Sacoa*.

Os sinaes para conhecer S. João 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 ilha chata, o que facilita o conhecimento desta bahia. As marés saõ aqui as trez horas da tarde no dia da Lua nova, como em toda esta costa



Fonterrabía.

DE S. João de Luz a *Fonterrabía* a costa corre a Oeste quarta de Sudoeste trez leguas; mas a huma legua ao Nordeste de *Fonterrabía* estaõ as *Penbas de Santa Anna*, que correm para o mar mais de trez quartos de legua, ás quaes se dará resguardo. *Fonterrabía* fica meia legua por hum rio allima chamado *Bidassoa*, o qual rio divide França de Hespanha da parte de Hespanha fica *Fonterrabía*, 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 arêa, e pedras, que tapaõ quasi a entrada deste rio, e não deixaõ mais que huma pequena passagem ao longo da costa de Hespanha, de que nasce serem os Hespanhoes senhores desta passagem e porto. Fóra desta bahia entre ella, e o *Cabo de Higuer* ha bom furgidouro em 8, e 9 braças de agua, fundo de arêa, e alli se está abrigado dos ventos Noroeste, Oeste, Sudoeste, Sul, e Sueste, e tambem do Leste. Na ponta do *Cabo de Higuer* ha hum grande ilheo, ou farilheo o qual está apartado da terra, mas não se passa entre elle, e a terra. Quando se surge nesta bahia, põe-se este ilheo ao Nornoroeste. O *Cabo de Higuer* he huma ponta alta, onde ha huma torre, e ao Sul della humma Ermidã, o que faz esta terra facil de conhecer.

Passage.

HUma legua ao Oeste do *Cabo de Higuer* está a bahia de *Passage* que he o melhor porto de toda a Biscaya para navios grandes. Tem a entrada muito estreita entre dous montes, de sorte que não póde ser vista, senão estando directamente 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 aguado, que está na entrada da barra mais perto da ponta de Oeste, o qual baixo não tem mais que huma braça de baixamar; mas o peor 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, podem dar fundo onde quizerem em 6, 7, ou 8 braças de agua. 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 trez, ou quatro leguas em roda. Neste lugar he onde se fabrica a maior parte dos galeões delRei de Hespanha. A demonstração se achará na estampa num. 10.

S. Sebastião.

DA *Passage* a *S. Sebastião* a costa corre ao Oeste huma legua. Perto de *S. Sebastião* da parte de Leste ha huma grande bahia de arêa, e nella hum rio, onde podem entrar barcas de 50, ou 60 toneladas. Este rio passa junto dos muros da Villa da banda de Leste. A entrada da barra, ou bahia de *S. Sebastião* he pela banda de Oeste da Villa meia le-

gua distante deste rio. Entre o rio, e a barra fica a Villa detrás de hum monte alto, sobre o qual ha hum Castello chamado *Monte Orgulho*. Querendo entrar em S. Sebastião, costei este monte como quizerdes, ou entras por meio canal, que não tendes que temer. Da parte de Oeste da entrada desta bahia está huma pequena Ilha mui alta, sobre a qual ha huma Ermida. Esta Ilha he limpa da parte de Leste, mas entre ella, e a costa de Oeste não ha passagem, por causa das pedras, que alli ha.

Fóra da barra defronte della quasi a meio canal está huma lagem, ou rocha de pedra, sobre a qual ha 5, ou 6 braças de agua: adverte-se isto, porque com máo tempo quebra alli o mar mais fortemente, que nos outros lugares; mas sendo com bonança, ou calma, não se percebe. A boca desta bahia he affás grande opposta ao vento Norte, e Noroeste, que faz alli grande mareta. Quando se entra, costea-se sempre a banda de Leste, e dá-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 cheia, porque dentro dos molhes ficão em secco todas as marés.

Rio de Orio.

T Rez leguas e meia a Oeste quarta de Noroeste de S. Sebastião está o pequeno *Rio de Orio*. He hum porto de maré, no qual podem entrar navios, que demandem 10, ou 12 pés de agua. A sua entrada he muito estreita, mas limpa de ambas as bandas, e não se póde entrar senão de maré cheia. Neste rio se fazem galeões; mas estando feitos, levaõ-nos á *Passage* para os apparelhar.

Guetaria.

Guetaria he sómente hum praial em huma grande enseada, ou concha de fôrma 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 abrigados de todos os ventos, tirando do Lesnordeste, e Nornordeste. Surge-se em 8, ou 9 braças, fundo de arêa, 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 vai ao ilheo, e fica distante de S. Sebastião a Oeste quarta de Noroeste cinco leguas. Nesta Villa de Guetaria ha muito commercio de ferro, e peixe.

Sumaya, e Deva.

H Uma legua e meia pequena a Oeste de Guetaria ha hum rio pequeno chamado *Sumaya*: não podem nelle entrar senão barcas mui pequenas, e he o lugar, onde se faz o melhor ferro de Biscaya, que dali se leva a S. Sebastião. Outra legua e meia a Oeste de Sumaya está a *Ribeira de Deva*: nella podem entrar barcas de 50 até 60 toneladas.

Motrico, e Andaro.

HUma meia legua 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 podem entrar navios de 80 até 100 toneladas. Huma legua mais a Oeste está outro rio, que se chama *Andaro*, que serve para barcas de 50, ou 60 toneladas.

Lequeitio.

Cousa de legua e meia de *Andaro* está outro rio pequeno chamado *Lequeitio*, que tem hum ilheo bem defronte da boca, sobre o qual está huma abra a modo de Fortim. Entra-se pela parte de Leste deste ilheo, e podem alli entrar náos de mais de 100 toneladas. Aqui se carrega trigo, ferro, e peixe.

Monfans, e Vermeo.

MEia legua a Oesnorocste 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 podem 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 não he limpa, mas a de Oeste he boa, e limpa. Nesta enseada da banda de Oeste ha hum dique de pedra, detrás do qual se amarraõ os navios pequenos, e ficaõ abrigados de todos os ventos. De *Lequeitio* a *Vermeo* fazem trez leguas.

Todos estes portos, de que acabamos de fallar, são de maré, e não são conhecidos, nem frequentados, senão dos naturaes da terra. Os Roteiros dos Hollandezes dizem, que a bahia de *Vermeo* fica dentro do Cabo de *Machicaco* ao Sudoeste d'elle, mas ella não fica senão da banda de Leste cousa de hum quarto de legua.

O *Cabo de Machicaco*, ou *Machichaco* está distante de S. Sebastião 13 leguas a Oeste quarta de Noroeste, e a Oesnorocste. He hum Cabo muito alto, e escarpado, que tem duas grandes pedras, ou farilhões 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 leguas e meia, 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 meio do caminho está o *Rio de Placencia*, que he hum rio pequeno, no qual não entraõ senão embarcações pequenas. *Placencia* fica pela terra dentro cousa de meia legua, e este rio fica em secco todas as marés. Na extremidade da *Ponta da Galera* ha pedras de baixo da agua, que se estendem muito ao mar da parte de Oeste.

Barra de Bilbao.

HUma legua para dentro da Ponta da Galera corre hum banco, que he tapa quasi todo o Rio de Bilbao, não deixando mais que huma pequena passagem da banda de Oeste, a qual passagem se muda com a corrente do rio, e por isto não se entra neste porto sem Pilotos da terra: quando elles vem que chega hum navio á barra, sahem nas tuas chalupas para ir logo a bordo; mas quando faz máo tempo, he o mar grosso em demazia na barra de Bilbao, e muito difficuloso de entrar para dentro, e por isso a maior parte dos navios vão a Santoña, por outro nome Santo Antonio, para tomar alli pratico, porque os Pilotos de Bilbao alli costumão estar ordinariamente esperando os navios.

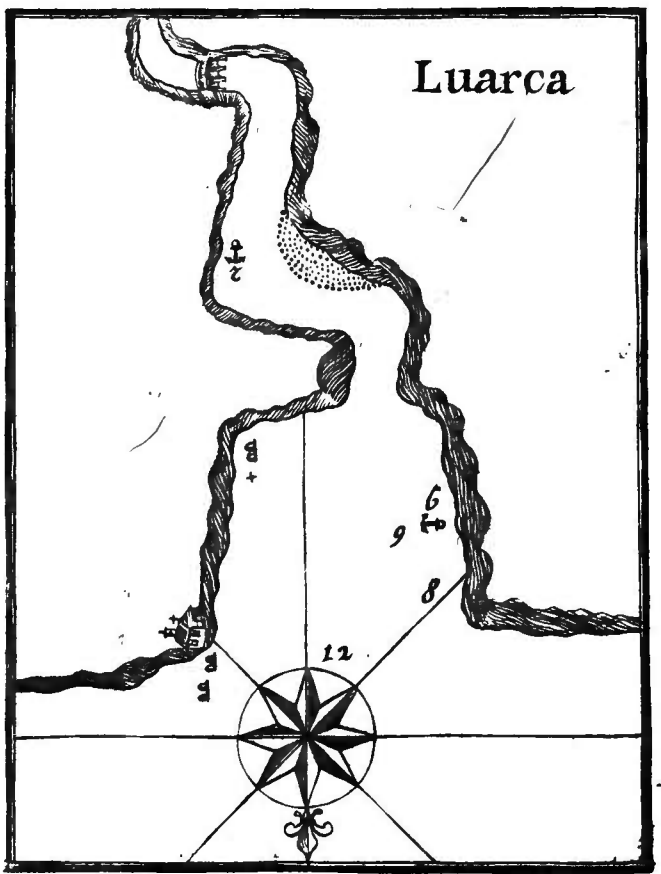
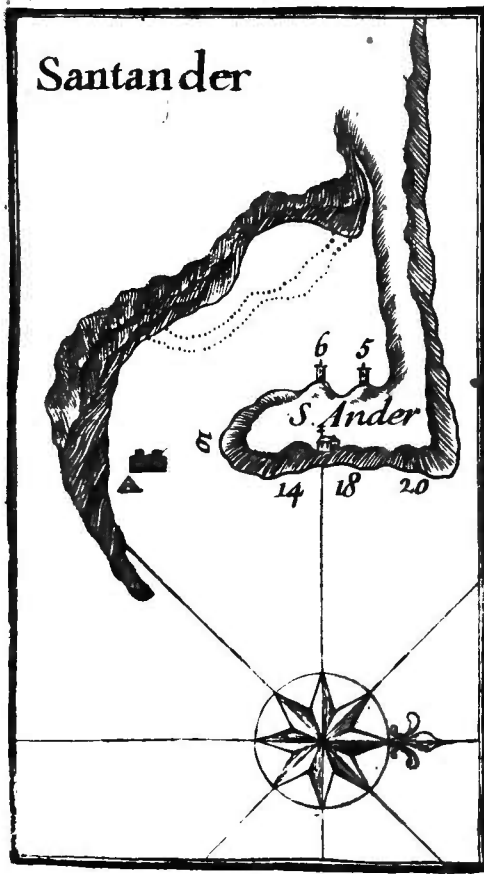
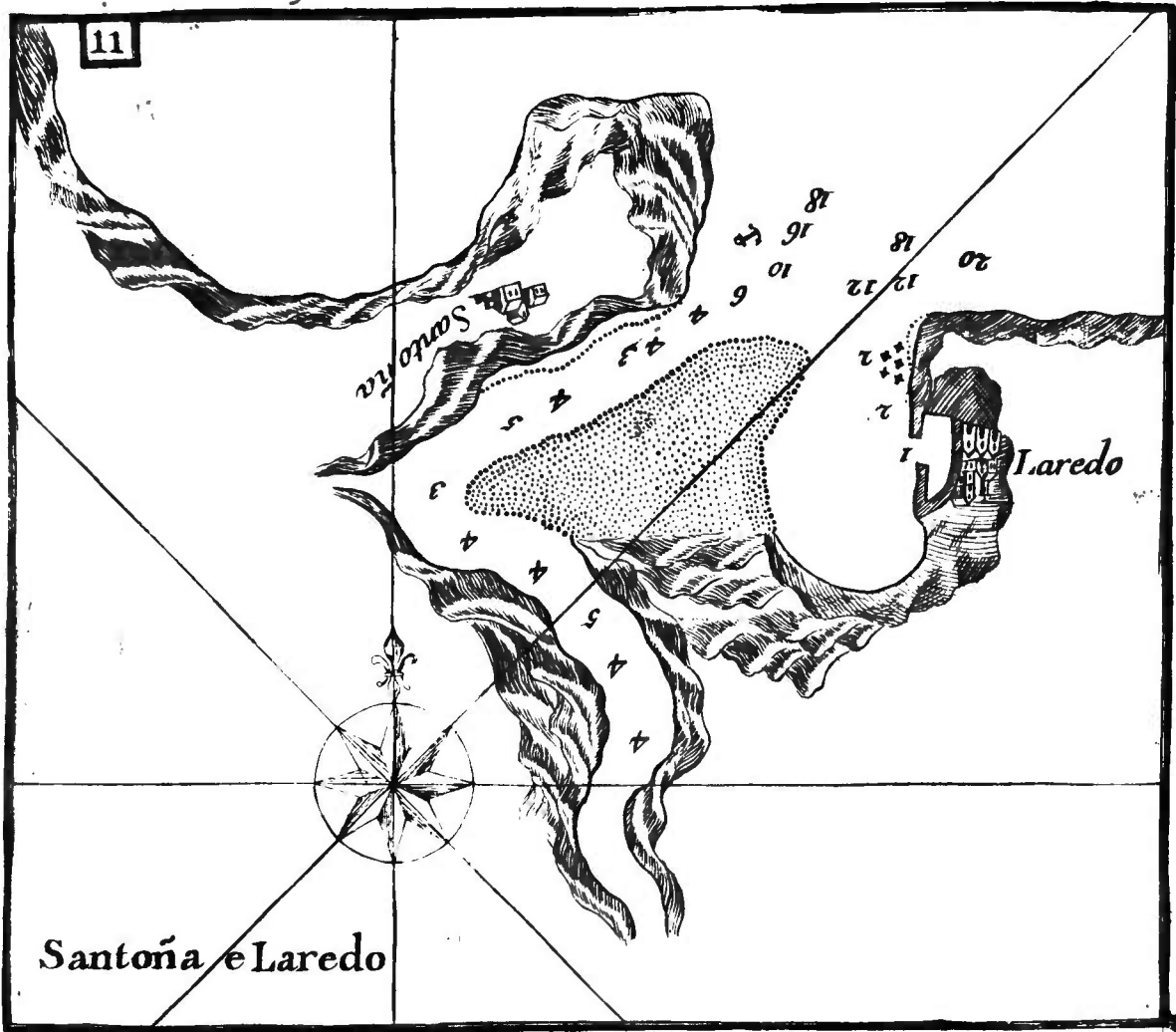
Não se entra em Bilbao senão de maré cheia; e estando de dentro da barra, se dá fundo diante de *Portogalete*, que he huma Villa da banda de Oeste do porto. Para ir de Portogalete até Bilbao ha ainda duas leguas. Esta Cidade de Bilbao he cabeça de Biscaia, e nella se faz grande commercio de lans, e outras 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 são aqui pelas trez horas nos dias da Lua nova, e cheia, como em toda esta costa.

Fóra de Bilbao ha bom surgidouro em 8, ou 10 braças de agua, mas com vento Norte, Nordeste, e Noroeste o mar he alli grosso em demazia, nem ha lugar para apparelhar.

Castro.

DA entrada de Bilbao a *Castro* corre a costa a Oeste trez leguas e meia, 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 agua, que sahem ao mar hum bom comprimento de huma amarra, e he necessario resguardar dellas. Querendo entrar em *Castro*, ide por meio canal; e tendo passado o Forte, que está sobre o lado de Oeste, governai direito sobre o molhe, que fica bem no fundo da bahia; e estando perto, largai a ancora em 7, 8 braças, o fundo he de arêa, e pedra, que corta as amarras; e havendo de deter-se nesta bahia, se devem aboiar 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 não cabem mais que trez, 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 ficam em secco todas as marés. Estando perto de *Castro*, não vos faltarão Pilotos, que vos venhão buscar para vos metter dentro, mas em todo o caso convem fazer preço com elles, porque de outra sorte far-vos-hão pagar 200, ou 300 patacas por metter dentro o navio, pelo que não levarião em outra parte seis patacas.



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 leguas 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 podem entrar mais que pataxos. Na ponta de Leste ha muitas pedras debaixo da agua, e no meio da entrada tambem, e por isso querendo aqui entrar, ide ao longo das arêas, 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 agua, fundo de arêa, 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 leguas pela terra assima, e neste rio entraõ os maiores navios del-Rei de Hespanha. Tem 3, e 4 braças de fundo em meia agua cheia. E a Villa de *Santoña* fica coufa de meia legua pela terra dentro. Entre *Santoña*, e *Laredo* he tudo terra de arêa. Veja-se a estampa numero 11.

Cabo de Quexo.

HUma legua e meia 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 arêa, na qual ha muitas pedras por baixo, e por cima da agua.

Santander.

DO Cabo de Quexo á entrada da barra de *Santander* ha trez leguas e meia a Oeste; este lugar he hum dos bons portos de toda a costa de Biscaia. 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 agua; estando dentro deste Forte a Oeste d'elle, governai ao Noroeste quarta do Norte ao longo da costa da banda de Santander, porque da parte de estibordo, ou do Sul ha muitos bancos, a que dar resguardo, e as aguas encostaõ para elles: estando defronte da Villa dareis fundo em 5, 6, ou 7 braças de agua, e ficais abrigado de todos os ventos: entre o Cabo de Quexo, e o Forte de Santander a terra faz huma grande

de enseada, na qual se póde surgir em caso de necessidade. Veja-se a estampa numero II.

Do Forte, ou Castello de Santander até o *Cabo de Lata* a costa corre ao Norte duas leguas, 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 agua fundo de arêa: ao Sul de Santander tudo são 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 trez leguas, he huma pequena abra de maré, na qual não podem entrar mais que embarcações muito pequenas, que ficam em secco todas as marés: este porto he pouco frequentado dos estrangeiros por não ter negocio, não se entra nelle senão de maré cheia. Tem por conhecida huma montanha da banda de Leste, e sobre a montanha trez mótas, a da banda de Oeste he maior, e pende para o Sudoeste, debaixo desta estão huns lançoes de arêa.

S. Vicente.

SInco leguas 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 agua, e no meio da entrada hum pequeno ilheo: deve-se entrar a Leste, costeando o ilheo de perto, porque da banda de Oeste não ha passagem: não podem aqui entrar mais que navios pequenos, que demandem 9, ou 10 pés de agua.

Lhanes.

TRez leguas a Oeste de São Vicente está o porto de *Lhanes*, pequeno, e de pouco fundo: da banda de Leste tem muitas pedras debaixo da agua, 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 conhecida huns montes chamados *Brueles*, que são as mais altas terras de Hespanha, estão furados como agulhas, correm como Norte Sul, ao pé do maior está *Lhanes*.

Riba de Sella.

DÉ *Lhanes* a *Riba de Sella* a costa corre a Oeste cinco leguas: 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 detrás das ditas pedras, mas sem necessidade não convem fazello, porque estão perto de terra, e algumas occultas debaixo da agua.

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 agua ha hum mastro, que

que serve de baliza, o qual se costeará de perto, porque da parte de Oeste ha muitas pedras debaixo da agua. Este lugar he huma abra de maré, na qual se não deve entrar senão de maré cheia, e quando ha aguas do monte he impossivel alli entrar; estando dentro, surge-se defronte da povoação.

Villa Viciosa.

QUatro leguas a Oeste de Riba de Sella está *Villa Viciosa*; toda a costa he terra alta dobrada, e no meio do caminho fica a barreta de *Astro*, na qual não podem entrar senão barcas de 30 para 40 toneladas: a entrada de *Villa Viciosa* he muito çuja da parte de Leste, porque tem hum banco, que vai até o meio do porto, pelo que encostar-vos-heis mais á parte de Oeste, que á de Leste; mas não convem tambem chegar demaziado 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 agua no meio do canal, passa-se pela parte de Oeste, e estando dentro, se dá logo fundo detrás da lagem. Nesta barra não se entra senão de maré cheia. Em *Villa Viciosa* se carregão nozes, castanhas, e fruta de espinho.

Sanfon.

DE *Villa Viciosa* até a ponta de *Sanfon* ha quatro leguas 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 arêa, nas quaes se póde dar fundo em 6, 7, 8 braças de agua de bom fundo: na bahia de Leste ha hum ilheo, no qual ha huma Ermida pequena, póde-se passar por ambas as bandas d'elle, e surgir, amparando-se com elle: na bahia, ou enseada de Oeste está o pequeno porto de *Sanfon*, no qual não podem entrar senão barcas, está bem no fundo desta bahia da banda de Leste.

Gijon.

DA ponta de *Sanfon* até a ponta de *Gijon* ha duas leguas ao Nordeste; he huma terra baixa ao longo da borda do mar, mas pela terra dentro tudo são montanhas altas. A Oeste da parte de *Gijon* hum pequeno quarto de legua está a *Villa* do mesmo nome, que tem hum muito bom porto de maré, no qual podem entrar navios, que demandem 12, ou 13 pés de agua: fica dentro de hum graõ dique, ou lanço de muro, que o cobre totalmente, e o defende de todos os ventos, e os navios ficam em secco todas as marés.

Bahia de Torres.

HUma legua a Oeste de *Gijon* está a bahia de *Torres*: esta bahia entra muito pela terra dentro, e no fundo della ha huma Aldéa de pescadores, diante da qual se surge em 8, ou 9 braças de agua fundo de arêa: toda a terra dos dous lados desta bahia he talhada, e por cima rafa,

fa, e sobre a 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 coufa de quatro leguas, e da ponta da bahia de Torres ao Cabo de Penhas a derrota he a Noroeſte quarta de Lefte trez leguas 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 ſima da agua, que correm huma meia legua 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 través.

Aviles.

DO Cabo de Pinas até *Aviles* a costa corre ao Sufudoeſte duas leguas: he toda terra eſcarpada, e rafa por ſima, e ao longo della ha algumas rochas ſobre a agua bem junto de terra. Aviles fica dentro de huma grande enſeada de arêa, direito no acabamento da terra ingreme, que vem do Cabo de Penhas: he huma barra pequena, na qual naõ entraõ ſenaõ embarcações pequenas, ou barcas de pouco fundo, e ſujeita a mudança, com tudo a entrada he quaſi ſempre da banda da ponta de Lefte, onde ha huma pequenã Igreja, naõ convem entrar neſta barra ſem Piloto pratico pela razaõ aſſima dita: dentro della ficais abrigado de todos os ventos, mas com a vaſante ficaõ as embarcações em ſecco.

A Oeſte da ponta de Aviles ha dous farilhões 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 furgidouro em 10, ou 12 braças de agua fundo de arêa.

Luarca.

DE Aviles a *Artedo* ha huma legua a Oeſte, e dahi até *Luarca* ſeis leguas a Oeſte quarta de Sudoeſte, e toda a costa ſaõ terras altas pouco unidas. Sobre a ponta de Lefte da pequena bahia de Luarca ha huma Igreja, que eſtá ſõ, a qual facilita o conhecimento, e por baixo deſta Igreja ha dous farilhões; como tambem dentro deſta ponta ha tambem outra pedra do meſmo lado. A Oeſte da ponta da Igreja coufa 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 arêa. Para entrar pelo rio até á 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 véla: entra-ſe endoſtado á parte de Lefte, que he toda alcantilada a modo de huma parede; da outra banda a terra he chã cuberta de pedregulho. Por baixo da Villa ha hum poço, onde ſe amarraõ as embarcações, nelle ha duas braças de maré vaſia: neſte rio naõ entraõ ſenaõ pataxos, que demandem ſómente 10, ou 11 pés de agua. Veja-ſe a eſtampa numero 11.

Ribadeo.

DE Luarca a *Navia* ha quatro leguas, e dahi a *Ribadeo* outras quatro: corre a costa a Oesfudoeste, he toda terra mui alta, e dobrada, e ao longo da praia ha muitas rochas grandes, e negras, distantes da terra a dous, e trez 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 mão por 4 braças, e 4 e meia; mas outra restinga, que está da banda da ponta de Oeste se avança até quasi a metade da entrada do porto, e não 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 faõ o Sueste quarta do Sul até perto da dita ponta de Leste, e entaõ vereis hum 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 longe até a Villa de *Ribadeo*, onde dareis fundo em 3, ou 4 braças de agua, e levai hum 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 agua 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 já do Reino de Galiza.

Villa Velas.

DE *Ribadeo* até o pequeno rio de *Villa Velas* a costa corre ao Noroeste quarta de Oeste quatro leguas pequenas. Este rio he hum porto de maré, no qual podem 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 *Bilcaia* pelas trez horas da tarde no dia da Lua nova.

Coufa de hum legua ao Noroeste deste pequeno rio estaõ duas Ilhas brancas, que se chamaõ as *Ilhas de S. Cypriano*: á roda dellas ha furgidouro.

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 leguas pequenas: toda a costa he terra de mediana altura á beiramar, mas pela terra dentro tudo saõ montanhas altas. A bahia de *Bivero* tem hum legua de largo de Noroeste Sueste, e de comprido trez leguas grandes: he muito limpa, e póde-se entrar ou por meio 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 agua, e tam-

e tambem por baixo da Villa em trez 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 meia legua, a qual passada se encontra com a boca da bahia de *Stanque de Vares*. Esta bahia tem de largo na entrada huma legua, e entra duas leguas grandes pela terra affima: 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, não he assim; e posto que elles não fallaõ nesta bahia, nem a trazem nas Cartas, não deixa de estar neste lugar. Este porto he excellente, porque podem nelle entrar mais de mil navios, e dar fundo, onde lhes parecer, e em quantas braças quizerem, por não ter bancos, nem pedras: da banda de Oeste desta bahia huma meia legua para dentro está huma grande enseada de arêa, na qual ha huma Aldêa de pescadores, e nella ha tambem hum molhe pequeno de pedras, onde em maré cheia pôde entrar hum navio de 200 toneladas, mas com a vafante ficará totalmente em secco. A demonstraçaõ se verá na estampa numero 12.

Rio de Santa Martha.

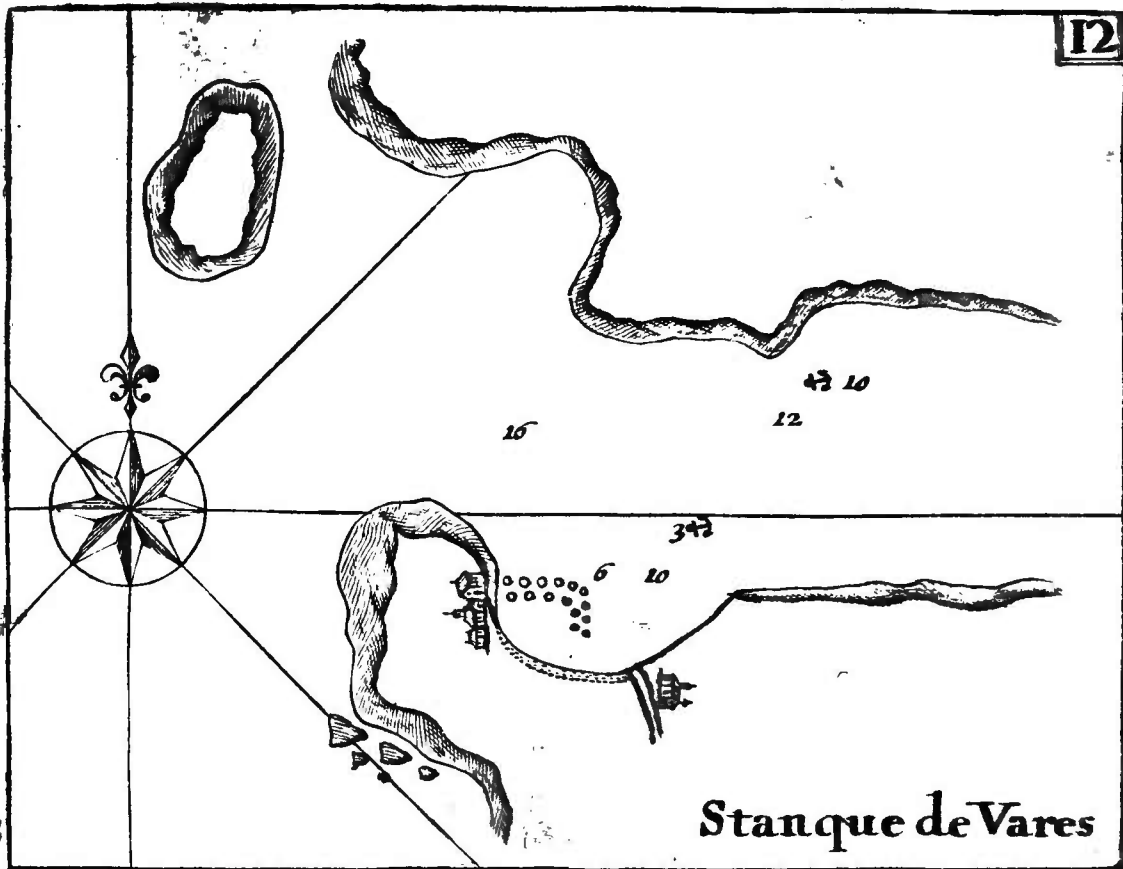
DEste Stanque de Vares até o *Rio de Santa Martha* a costa corre ao Sudoeste trez leguas: neste caminho ha muitas pedras por cima, e por baixo da agua: o rio de Santa Martha faz hum porto de maré, que o menos que sobe são 10, ou 12 pés de agua, mas na entrada ha muitas pedras, por isso não se entra aqui sem Piloto da terra.

Carinho, ou Carilho.

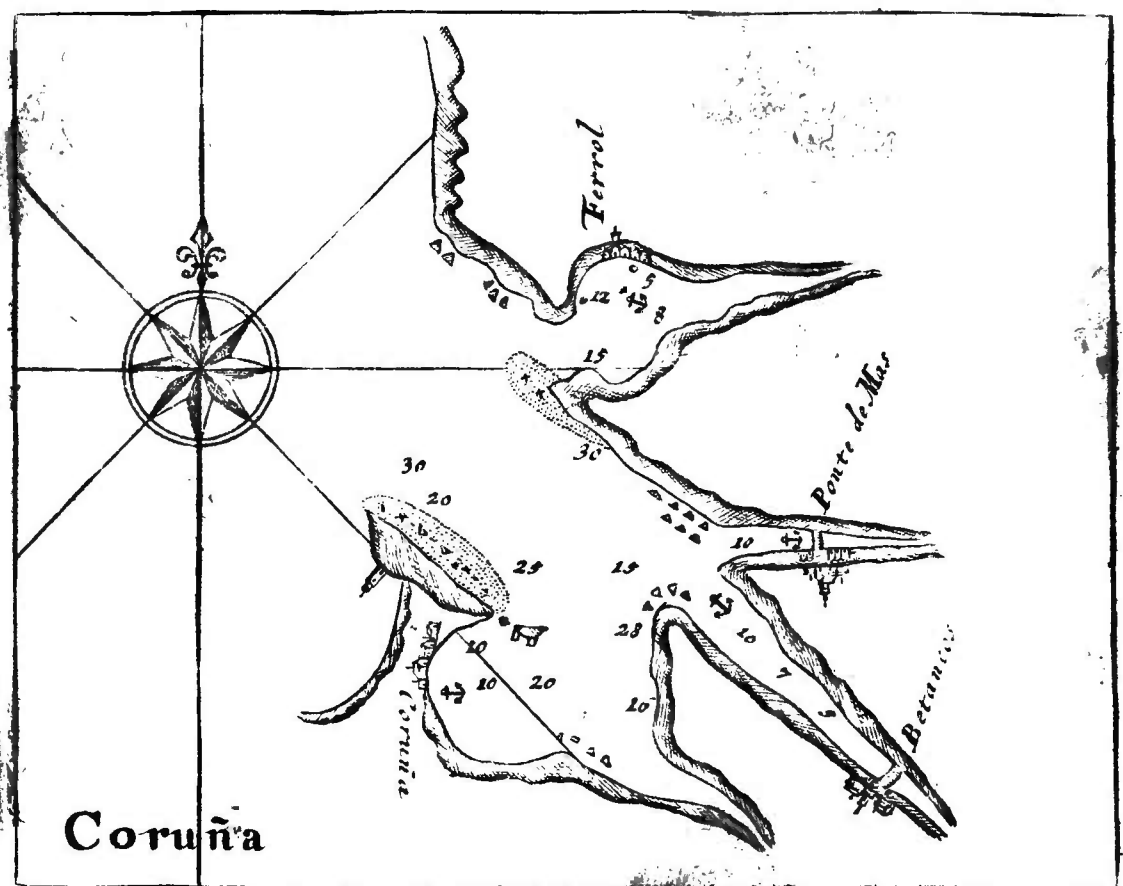
DE Santa Martha ao Rio de *Carinho*, ou *Carilho* a costa corre a Oeste sudoeste huma legua grande: he huma boa barra, pela qual podem entrar grandes náos; mas nos dous lados de huma, e outra banda da entrada ha restingas, e por isso se entra por meio canal: a povoaçã de Carinho fica entrando para dentro 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 Nornoroeste trez leguas; toda esta terra he alta, e no meio 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 leguas, entre ambos está huma muito grande enseada, que entra bem trez leguas para dentro ao Sul, na qual estão os dous rios de Santa Martha, e Carinho, ou Carilho, de que havemos fallado atrás. O *Cabo de Ortiguera* he hum Cabo muito alto talhado, por bai-



Stanque de Vares



Coruña

xo do qual ha 9, ou 10 pedras sobre a agua, como mastros de barcas, e muito agudas: estas pedras estaõ distantes do dito Cabo cousa de meia legua: ao pé dellas ha 15, e 16 braças de agua, e á terra dellas 9, ou 10 braças. O Cabo de Ortegal está em altura de 44 grãos.

Cedeira.

DO Cabo de Ortiguera até *Cedeira* a costa corre ao Sudoeste quarta do Sul quatro leguas; mas desde as pedras, ou rochas de Ortiguera a derrota he ao Sudoeste, e entre este Cabo, e *Cedeira* he toda a terra escarpada, e a abra de *Cedeira* está entre duas costas tambem escarpadas, ou talhadas a pique, e não se póde ver, senão estando perto de terra directamente a travéz do porto. Na entrada da abra da parte de Leste ha muitas rochas por cima, e por baixo da agua, mas bem junto de terra. Tambem no meio da abra dentro das duas pontas está huma lagem, que se cobre, e descobre todas as marés, e por isto de ordinario se entre prolongando a banda de Oeste até ficar defronte da Villa, onde se dá fundo em 4, 5, ou 6 braças de agua: não he necessario esperar a maré para entrar, porque sempre ha agua, e fundo bastante.

Cabo de Prioulo.

DE *Cedeira* ao *Cabo de Prioulo* a costa corre ao Sudoeste 4 leguas. Toda esta costa he terra alta até a huma legua do Cabo de Prioulo, que dalli para o Cabo faõ enseadas de arêa, e sobre este Cabo ha hum alto monte só de per si, o qual tem enseadas de arêa 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 agua, como tambem outras de baixo da agua hum quarto de legua ao mar, a que se dará resguardo.

Ferrol.

DO Cabo de Prioulo até a barra de *Ferrol* ha duas leguas 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 agua: 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 meio canal, ou encoftai-vos mais á parte do Sul, que á do Norte, por causa de huma lagem sobre aguada, que está da banda do Norte a hum terço de largura das duas terras. Chegando defronte da Villa, dai fundo em 4, 5, ou 6 braças de agua. 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 algi-beira, e daqui á *Corunha* contaõ duas leguas ao Sudoeste.

A Corunha.

Sahindo 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 já fallado no titulo precedente. Estando a Oeste desta ponta, ireis por meio canal. Esta bahia da *Corunha* tem duas leguas de largo na sua entrada Leste, e Oeste. Ao longo da costa de Leste ha restingas de baixo da agua, que sahem da terra para o mar hum oitavo de legua, 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 couza de hum quarto de legua, a que se dará resguardo. Governai ao Sueste, até que o Castello, que está sobre a Ilha, vos demore ao Sufudoeste: ponde-vos entaõ sobre o dito Castello, dobrando-o de perto pela banda do Sul: voltai depois a Oeste até diante da Cidade, onde dareis fundo em 6, 7, 9, 10, ou 11 braças: pôde-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 não ha passagem.

Entre a ponta, onde está a *Torre de Ferro*, e a ponta de Ferrol direito no meio do canal, está huma lagem de baixo da agua, e sobre ella ha 7 para 8 braças de agua; e com bonança navios de toda a forte podem passar por cima, mas com máo tempo correm risco de receber algum golpe de mar, porque o mar alli he grosso em demazia, por esta razãõ se vigiará ao longo para lhe dar resguardo. Veja-se a estampa num. 12.

Betanços, e Ponte de Mas.

Querendo ir da *Corunha* a *Betanços*, e á *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: governai entaõ para cima até perto de terra, e seguireis por meio 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 á *Ponte de Mas*, quando estiverdes junto da sua ponta, seguireis tambem por meio canal até *Ponte de Mas*, e dareis fundo em 3, 4, ou 6 braças de agua: este rio corre a Leste pela terra affirma. 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 metter 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 meio canal entre as ditas pedras.

Cesarga, e Malpica.

DA entrada da *Corunha* a *Cesarga* a derrota he a Oeste 6 leguas; mas será bom ir mais huma quarta para o Norte em razãõ dos baixos de *Baldaya*, que ficaõ Leste quarta de Nordeste da dita Ilha *Cesarga*

ga duas leguas della, e distantes da costa menos de huma legua. Estes baixos são 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 Cefarga faz huma grande enseada, e he toda terra alta. A Ilha Cefarga tem meia legua de comprido, e he toda cercada de baixio 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 não passa por alli. Do Cabo de Prioulo até esta Ilha contaõ 8 leguas a Oesúdoeste, alguma cousa mais para a quarta do Sudoeste.

Ao Sueste de Cefarga huma legua está o pequeno porto de Malpica, no qual podem entrar pataxos, que mandem 9, ou 10 pés de agua: 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 *Cefarga*.

Querés.

AO Susudoeste da Ilha de Cefarga coufa de huma legua está o porto de *Querés*, onde podem 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 meio canal: estando de dentro, dareis fundo em 6, 7, 8 ou 9 braças perto de huma Aldêa de pescadores, que fica da parte de Leste do porto.

Bahia de Cormes, ou de Laja.

TRez leguas e meia ao Sudoeste de Cefarga 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, dão fundo da banda de Leste em huma grande enseada, que fica huma meia legua para dentro, diante de huma Aldêa de pescadores chamada *Laja*, onde não 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, dão fundo em 6, ou 7 braças da banda de Oeste em huma grande enseada, que fica directamente defronte da *Laja*, onde ha outra Aldêa de pescadores chamada *Cormes*. Na entrada desta bahia das duas bandas ha algumas pedras de baixo da agua, as quaes sahem hum quarto de legua ao largo, pela qual razão se deve entrar por meio canal até ser dentro. Esta bahia não está finalada nas *Cartas*, e *Roteiros Flamengos*.

Bahia de Mugia, ou Camarinha.

DA Ilha Cefarga até o *Cabo de Belém*, que está na entrada da *Bahia de Mugia* da banda de Leste, a costa corre a Oesúdoeste 9 leguas: he toda terra alta entre ambos, e ao longo de terra hum pequeno quarto de legua ao largo ha muitos penhascos de baixo da agua, e outros descubertos, de que vos deveis guardar.

Por baixo do *Cabo de Belém* ha tambem muitos penedos por baixo, e por cima da agua, que sahem hum grande quarto de legua 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 de baixo da agua. Esta bahia tem huma grande legua de largo na entrada, e no meio della está hum grande banco cuberto de agua chamado *Camella*; 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 costeando o *Villaõ* em distancia de hum quarto de legua delle; e havendo-o dobrado, governa-se ao Sul quarta de Sueste, prolongando a costa de Leste. A hum quarto de legua pequeno se vê ao longo 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, não 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 descoberto 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 descoberto 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 arêa, e pedra, sobre o qual de baixamar não ha mais de 4, ou 5 pés de agua em cima: este banco se estende huma pequena meia legua ao largo de terra ao Nordeste, e da parte de Oeste de Mugia está tambem hum renque de pedras, que cortem hum quarto de legua ao mar para o Nornordeste. O surgidouro de Mugia he entre estas pedras, e banco em 6, ou 7 braças, fundo de arêa. Na segunda ponta da entrada da bahia de Mugia da banda do Sudoeste ha tambem pedras de baixo da agua, que sahem para o mar o comprimento de hum aúste: quando se entra por esta passagem, vindo de Oeste, prolongais a terra de Oeste, que tem boas enseadas de arêa; e tanto que estiveres na primeira ponta da entrada desta bahia, governai a Leste sobre a ponta de Camarinha, deixando a costa do Sudoeste em distancia de trez, 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 Belém ao *Cabo de Turiana* a costa corre ao Sudoeste, tomando da quarta do Sul 2 leguas e meia: neste caminho ha algumas enseadas de arêa com fundo limpo, onde se póde surgir; e desde o *Villaõ* de Mugia até este *Cabo de Turiana* huma legua ao mar se achão 90 braças.

Cabo

Cabo de Finisterra.

DO Cabo de Turiana ao *Cabo de Finisterra* ha duas leguas 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 de baixo da agua, as quaes se estendem até o meio 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 meia legua ao Sul quarta do Sudoeste do Cabo de Turiana está hum pequeno ilheo redondo, e ao mar d'elle huma baixa de pedra distante coufa de trez comprimentos de amarra, e ao Sueste do dito ilheo huma meia legua está tambem outra baixa cuberta de agua. Tambem ao Noroeste do Cabo de Finisterra coufa de meia legua está outro ilheo, não 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 agua. No alto desta terra, estando perto se descobre huma Igreja, que os Gallegos chamaõ o Senhor de Finisterra. Trez leguas 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 coufa de duas leguas: 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, encoftai-vos á ponta de Oeste, por causa de hum baixo, que está no meio da entrada: da banda de Leste ha tambem algumas pedras descubertas, que fazem a entrada desta parte muito estreita. Estando dentro, dai fundo diante de *Corcobiaõ* em 4, ou 5 braças.

Banco de Pedra.

HUma legua e meia ao Sul de *Corcobiaõ*, e duas leguas e meia do Cabo de Finisterra ao Sueste d'elle está hum banco, ou restinga de pedra de baixo d'agua, o qual de baixamar fica á flor da agua; tem de comprido meia legua de Nordeste Sudoeste, e de largo hum quarto de legua, 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 leguas: he toda terra alta, e no meio do caminho ha hum monté comprido, e cortado a modo de dentes de serra; mas perto da ponta do Monte Louro a terra he muito baixa, e no seu acabamentoo está o monte chamado Monte Louro, he redondo, e fica na borda da agua 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 *Leixões*, que são seis pedras a Oesnoroeffe de Monte Louro; e estando ao Sul dos ditos Leixões, voltai ao Nordeste até a ponta de Muros, que fica huma meia legua para dentro da bahia, indo sempre ao longo da terra; e havendo dobrado esta ponta, governai ao Nornoroeste a dar fundo diante de Muros em 8, 10, ou 15 braças, fundo de arêa: aqui ficais abrigado de quasi todos os ventos. A Leste do surgidouro pegado com terra ha pedras de baixo da agua, e huma Ilha çuja de ambos os lados, excepto da parte do Sul, que he limpa.

Vindo do Sul, e querendo entrar em Muros, ponde Monte Louro ao Nordeste, e estando perto delle, governai ao longo da costa, como affima 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 são restingas, e por isto querendo entrar nesta bahia, encoftai-vos sempre á terra do Norte, porque pela do Sul não ha passagem.

Correbedo, e Rio Roxo.

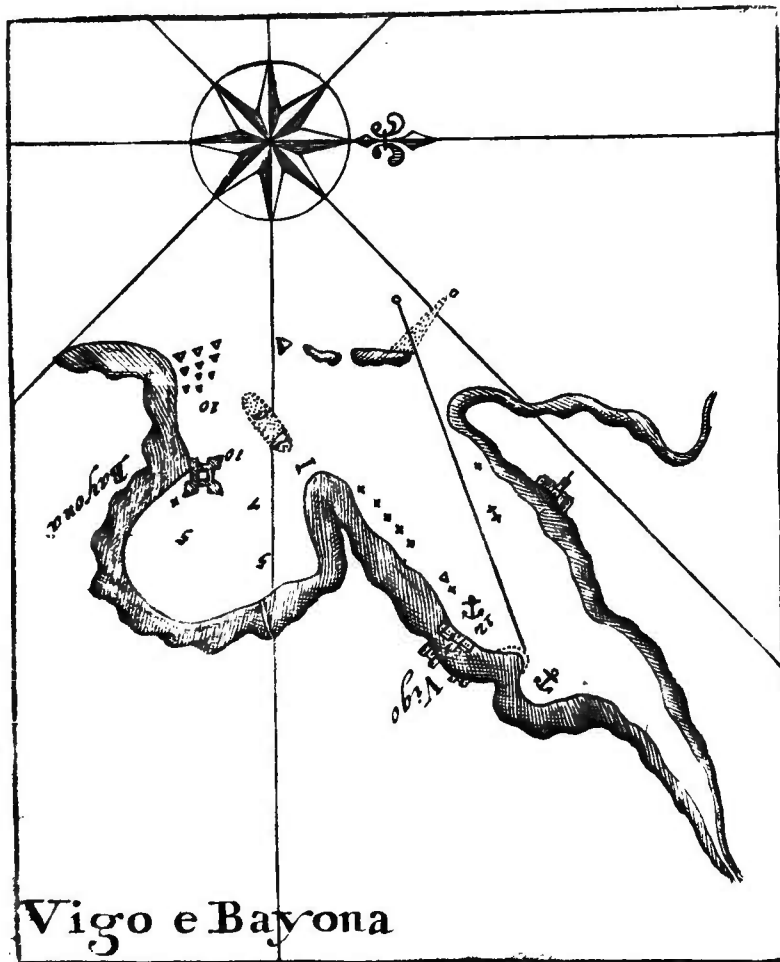
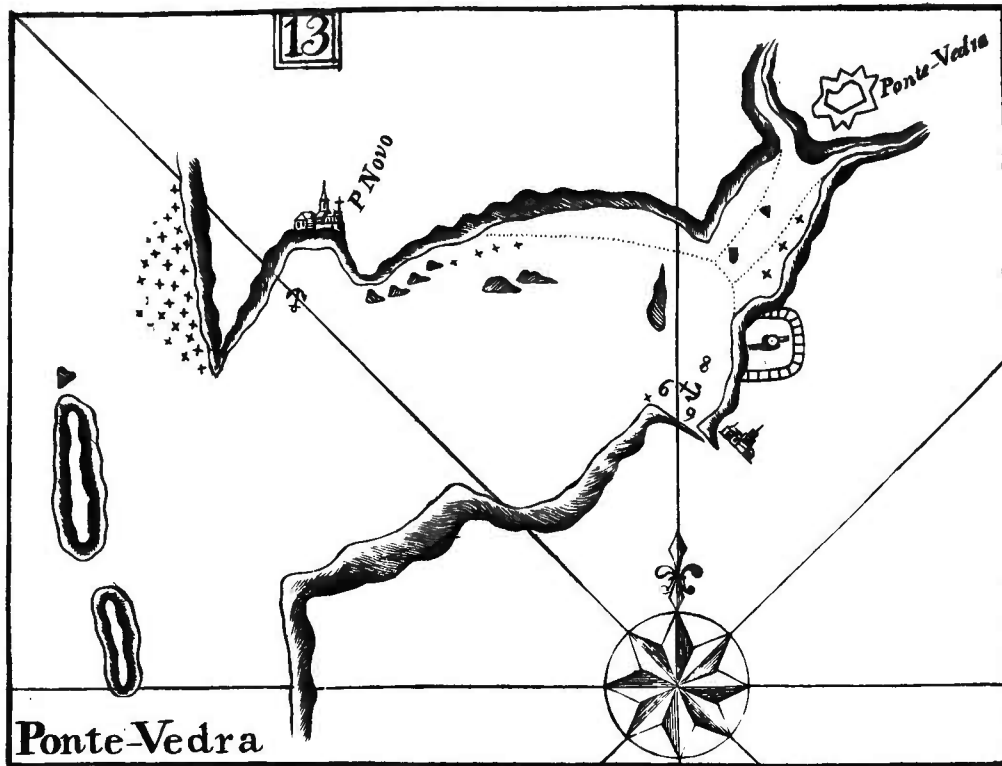
DE Muros a *Rio Roxo* ha quatro leguas ao Sueste. Rio Roxo he huma muito grande bahia, mas a sua entrada está taõ occupada de baixos, e restingas, que alli se não entra sem Piloto pratico, que se leva de Muros, ou se manda buscar a *Porto Novo*. Ao Sul desta bahia está huma Ilha grande, que tem hum monte 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 estão ao Norte della.

Correbedo fica coufa de duas leguas ao Norte de Rio Roxo: he huma enseada tambem muito çuja, onde se não vai 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 leguas ao Sueste quarta do Sul. A Ilha das Donas tem huma legua de comprido de Norte Sul, da banda do Sul tem huma ilhota, mas não 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 são penedos de baixo da agua, e havendo dobrado o dito ilheo, chegai-vos á Ilha das Donas até ver a bahia de Pontevedra aberta de todo: entrai entaõ para dentro, governando a Lesnordeste por meio canal, ou antes mais perto da terra do Sul, que da do Norte, por causa de duas pedras, que se chama os *Bois*, que lava o mar por cima dellas, e estão ao longo da costa do Norte apartadas meia legua de terra.

Estando trez leguas para dentro da bahia, vereis huma Ilha grande, e alta, deixalla-heis ao Norte, e ireis encoftado á terra do Sul até diante da Aldêa de *Marin*, onde surgireis em 8, ou 9 braças, e alli tomareis



Piloto 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 de baixo da agua distante de terra o comprimento de huma pequena amarra, a que se dará resguardo.

Meia legua 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 trez comprimentos de amarra, até vos demorar o lugar de Porto Novo ao Norte quarta de Nordeste: voltaí então para a terra, costeando a costa de Oeste de mais perto que a de Leste.

Vindo do Norte com mão tempo, e querendo passar entre a Ilha das Donas, e a terra firme pela passagem, em que havemos fallado affima, posto que vejais arrebentar o mar em flor, e fazer muita escuma, não hajais medo, porque encostando vos ao farilhão de perto, não 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 numero 13.

Os livros Hollandezes põem huma Ilha entre a Ilha Salure, e a das Donas, a que elles chamaõ Ilha Carbela, mas tal Ilha não ha, ainda que ao longo da costa até a Ilha das Donas ha muitas pedras, humas que apparecem, outras não.

Tambem põem huma restinga de pedras a Oesudoeste da Ilha Salure trez leguas de terra, mas tambem não ha tal restinga: sómente huma legua da Ilha Salure ao Noroeste della ha trez pedras de baixo da agua, que os pescadores daquella terra chamaõ *Preguera, Cantera, e Marossa*.

Ilhas de Bayona.

DA Ilha das Donas até as Ilhas de *Bayona* ha 3 leguas ao Sul quarta do Sudoeste. As Ilhas de Bayona são duas, a maior he a que fica mais ao Norte, e ao Sul da mais pequena está huma pedra grande, e alta: entre estas Ilhas não 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 são estas Ilhas limpas, e na maior ha surgidouro pela banda de Leste da Ilha em 12 até 5 braças.

Vigo.

DEfronte destas Ilhas fica a *Ria de Vigo* directamente a Leste. Esta ria tem na entrada huma grande legua de largo, e corre pela terra affima 5 leguas. Da banda do Norte huma legua para dentro da abra está a *Villa de Cangas*, e da banda do Sul distante da boca da abra trez leguas 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 agua, mas diante de Cangas ha pedras, que sahem até o terço da largura do canal, e defronte na outra

costa do Sul da ria tambem ha pedras, mas não se affastão 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 vai por meio canal furgir diante de Vigo em 10, ou 12 braças, mas os ventos de Oeste, e Norte levantaõ alli grande mar. Huma legua para cima da Villa ha huma boa enseada, ou concha, onde se pôde surgir em 5, 6, 7, 8, e 10 braças com abrigo de todos os ventos, tanto que se pôde encalhar o navio sem risco. Querendo ir surgir nesta enseada, dar-se-ha resguardo a hum pequeno banco de arêa, que fica na ponta de Oeste della; e querendo ir mais allima até Redondela, que fica no fundo da ria da banda do Sul, se pôde tambem fazer, e encalhar o navio na lama. A demonstraçaõ se verá na estampa numero 13.

Bayona.

Ao Sul das Ilhas de Bayona distante perto de huma legua 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 legua, mas são faceis de evitar, porque sempre se vem, e tambem porque a passagem entre estas rochas, e as Ilhas de Bayona tem meia legua de largo. A Leste desta ponta dos Lobos cousta de legua e meia fica a entrada da bahia de Bayona, e da mesma ponta dos Lobos até a ponta do Sul da ria de Vigo ha duas leguas de distancia ao Nordeste. Esta bahia de Bayona tem hum banco na entrada, e sobre o banco duas ilhotas, que se correm Lesnordeste Oesfudoeste huma com outra. Entre a ilhota, que fica mais dentro, e a ponta do Sul da ria de Vigo, ha huma passagem de bastante largura, mas tem no meio huma lagem de baixo da agua, a que se ha de 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 ditõ Castello, não se chegando muito a elle por causa de huma lagem occulta, que está perto de terra. Volte-se entãõ ao Nordeste para dobrar o Castello; e tendo-o dobrado, corra-se a Lesfueste até dentro da bahia, onde se dará fundo em 8, ou 10 braças. A Villa fica em huma eminencia ao pé dos montes legua e meia 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 leguas ao Sul. No meio 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 pôde ir amparar com este Mosteiro, posto que o fundo não he bom, e huma meia legua de terra ao mar ha 20, 30, e 40 braças.

Caminha fica sobre o Rio Minko, que aparta o Reino 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* não se entra senão 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; porém dentro do rio ha bancos, que se mudaõ, e algumas pedras, pela qual razaõ não se deve alli entrar sem pratico. *Caminha* fica da banda do Sul do rio da parte de Portugal.

De *Caminha* a *Viana* na foz do rio Lima ha trez leguas 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.

Espofende, e Faõ, e os Cavallos de Faõ.

DE *Viana* a *Espofende* ha trez leguas ao Sul quarta de Sueste. A barra de *Espofende*, onde defagua o *Rio Cavado*, he incapaz de embarcações grandes, porque de maré cheia não tem mais de duas braças escassas de agua. A Villa de *Espofende* 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 agua, a que chamaõ os *Cavallos de Faõ*, as quaes se estendem ao mar hum terço de legua: indo de noite de *Viana* para Villa do Conde, ou para a Cidade do Porto, não 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 *Espofende* até *Villa do Conde* ha trez leguas ao Sul. Diante da entrada da barra de Villa do Conde ha hum grande numero de pedras descubertas em cima da agua, e ao Nordeste dellas até a terra ha tambem outras descubertas, por onde he difficultoso passar por entre estas pedras, e a terra do Norte, e a melhor passagem he ao Sul destas pedras. Em Villa do Conde não podem entrar senão embarcações 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 não deve entrar sem Piloto da barra,

Leixões.

DE Villa do Conde até á barra do Porto corre a costa ao Sul quarta de Sueste quatro leguas: pela beiramar he terra baixa, e tem muitas pedras descobertas junto de terra; porém hum pouco pela terra dentro são terras altas. Huma legua ao Norte da barra do Porto bem defronte do lugar de *Lessa de Matozinhos* estão humas pedras grandes descobertas, a que chamaõ os *Leixões*: ao Noroeste delles hum tiro de mosquete está huma baixa, que se não vê. Por entre estes Leixões pôde só passar huma lancha, mas entre elles, e a terra firme ha bom furgidouro em 6, 8, 10 braças. Entra-se pela banda do Sul, e se sahe pela mesma parte, mas os barcos, e pataxinhos podem sahir seguramente pela do Norte. Estas pedras, ou Leixões estão distantes da terra meia legua grande. A Lesueste delles na borda do mar em terra firme ha huma Igreja, que se chama o *Senhor de Bouças*, e dahi para o Sul huma legua he a entrada da barra do Porto feita pelo rio Douro.

Barra do Porto.

NA barra do Porto não se entra senão com hum quarto de agua cheia, sendo pataxo; e sendo navio grande, com trez quartos de agua cheia, e isto no veraõ, porque no inverno he muito perigosa, e difficilissima a entrada. Da banda do Norte da entrada desta barra está o Castello chamado *S. João da Foz*, e fóra delle ha muitas pedras, que sahem ao mar o comprimento de duas amarras ao Sudoeste, as mais dellas são descobertas: a huma, que he mais alta que as outras, chamaõ a *Filgueira*, e della para o Sul quarta do Sueste vai correndo hum rochedo o comprimento de meia amarra; e mais para o Sul está huma pedra chamada a *Lagem do Norte*, a qual está de baixo da agua, 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 são terras baixas de arêa, a que chamaõ o *Cabedelo*, e por fóra do Cabedelo ha outras arêas, que vão 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, afastado da Filgueira o comprimento de huma amarra, e se enfia a Ermida de Santa Catharina (que está em hum monte affima da ribeira do ouro da parte do Norte do rio) com a Ermida de S. Miguel, que está na borda da agua na ponta das pedras de São João 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 meio canal, ficará a estibordo a través do navio; e passada ella, se vai por meio canal até a Cidade, e se amarra ao cais, ou no meio do rio. A Cidade fica pouco mais de meia legua da barra, mas pelas muitas pedras, que tem este rio, he impossivel entrar nelle sem pratico. Tambem he perigoso chegar diante desta barra com máo tempo, e não convem vir a ella senão com bonança, porque com ruim tempo he o mar mui grosso.

Por

Por entre o Cabedello, he 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 leguas ao Sul quarta do Sudoeste: he toda terra de arêa muito baixa á borda do mar, mas pela terra dentro tudo são 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 não convem entrar alli sem Piloto da terra, maiormente porque os bancos mudaõ. Tem trez mastros, que servem de baliza, mettem-se huns pelos outros, e vai-se direito a elles; e estando junto delles, surge-se, porque corre muito a agua. Esta barra tinha os annos atrás em preamar 20 palmos, e de baixamar 12 até 13, isto em aguas vivas, e em aguas 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 aguas vivas.

De *Aveiro* até a *Ponta, ou alto do Mondego* a costa corre ao Sudoeste 8 leguas: 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 hum 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 Sudoeste couza de hum legua, e he terra de mediana altura. Na entrada da barra da parte do Norte ha hum Forte chamado *Santa Catharina*, e fóra do Forte hum meia legua na costa fica a *Villa de Buarcos*, onde ha surgidouro em 6, 7 braças, fundo de arêa, e aqui he o lugar, onde os navios, que querem entrar no Mondego, tomaõ Piloto da barra, porque sem elle não 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 leguas ao Sudoeste quarta do Sul. A *Pederneira* he hum 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 não ha outro em toda esta costa.

Duas leguas 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 leguas. Estando na entrada desta barra, se vê na ponta da banda de bombordo hum torre velha, e da banda do Sueste está hum Ermida: entra-se ao longo da terra da banda do Norte, e não se vai muito dentro, porque de baixamar não ha mais de 2 braças.

De *Selir* ao *Cabo de Carvoeiro, ou Ponta de Peniche*, ha cinco leguas ao Sudoeste. Junto deste Cabo está hum pedra, a que chamaõ a *Camboa*, que de longe parece hum embarcaçaõ á véla. Peniche fica quasi em Ilha; e da

e da banda do Norte he terra baixa, pela qual razaõ muitos navios estrangeiros, vindo do Norte com neblina, vão encalhar em terra, parecendo-lhes Peniche ser a Berlenga. O furgidouro de Peniche he da parte do Sul da Villa em 6, 7 braças defronte da Fortaleza, e á terra della.

Ilha Berlenga.

Duas leguas a Oeste quarta de Noroeste do Cabo Carvoeiro está a *Ilha Berlenga*, na qual ha bom furgidouro da banda de Leste de baixo do Forte em 10 braças, e ficaõ aqui os navios abrigados dos ventos do Sudoeste, Oesnoroste, e tambem do Norte. Da banda do Norte desta Ilha estão seis penedos em linha direita descubertos, e logo mais ao Norte em distancia de huma legua estão trez farilhões muito altos, entre os quaes passaõ barcos, e entre os farilhões, e os penedos podem passar navios. A Ilha tem meia legua de comprido, e de largo coufa de hum quarto de legua, e he terra alta. Sendo perseguido dos corsarios, vos podeis amparar com a Fortaleza, dando fundo ao pé della. O canal entre a Berlenga, e a terra firme tem duas leguas 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 grãos 34 minutos.

Roca de Sintra.

DE Peniche ao *Cabo da Roca* ha onze leguas ao Sul quarta de Sudoeste. Neste caminho fica a *Villa da Ericeira*, e outros dous Fortes, onde se póde surgir de baixo da artilheria, sendo perseguido dos corsarios. Da Ericeira á Roca fazem trez leguas e meia. A Roca he hum monte alto; ao Norte delle se descobre 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 já passado navios pequenos, fugindo dos Mouros, encostando-se mais á baixa do que á Roca.

Cascaes.

DA Roca a *Cascaes* ha duas leguas e meia, ainda que por terra he mais perto. Vindo de mar em fóra, e querendo ancorar na bahia de Cascaes, metta-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 não descobrir a Villa de Cascaes pela Fortaleza, não se poderá dar fundo por haver pedras em muitas partes. Aqui assistem os Pilotos da barra de Lisboa para metter 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 mettendo na bahia de Cascaes, mettendo a terra do Sul, que chamaõ Trafaria, pela Fortaleza de S. Giaõ,
pon-

pondo-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 coufa de hum tiro de mosquete, dando resguardo á dita ponta, que he hum pedra encostada á terra. E passando ao meio 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 descubrir a *Feitoria*, que he hum 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 não tem coufa 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 de N. Senhora da 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 Bugio, 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 Sudoeste mais de hum legua) se poderá chegar mais a S. Giaõ, e assim virará na volta do Sul, não se alargando muito por respeito da agua de maré, que corre muito para a cabeça da Torre do Bugio, e assim virá bordejando, fazendo mais comprida a volta do Norte, que a do Sul: com declaração, que pondo o Castello da Cidade, a que chamaõ Castello del-Rei, alto por alto com a Torre de Belém, virará no bordo do Norte a respeito das aguas, que alli se ajuntaõ, e correm para varias partes, o que faz muitas vezes não 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 de Alcaceva fóra, sendo vento de bordejar; mas pela barra de S. Giaõ se ha de entender, que se não póde entrar fenoõ com bom vento, e maré. A preamar em Lisboa he pelas duas horas da tarde no dia da Lua nova, não pelas trez, como trazem todos os Roteiros.

As marcas sobreditas servem fomento para quem tiver muito conhecimento.

cimento dos sitios, os quaes se não podem bem declarar por escrito. Quem não 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 Sueste oito leguas. Este Cabo he muito alto, e escarpado, e em cima delle esta a Igreja de N. Senhora do Cabo, pela qual se póde conhecer melhor.

Dahi hum quarto de legua está a enseada da *Balieira*, onde se póde surgir em 15, 20, 30 braças, fundo de arêa, limpo.

Dahi huma legua 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 furto, porque são travessia.

De *Cezimbra* até a *Arrabida* ha duas leguas de distancia a Leste quarta de Nordeste. A *Arrabida* he huma serra muito alta, mas ao pé della ha huma enseada para barcos de trez vélas, setias, e outras embarcações 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 leguas e meia a Leste. Defronte de Setuval ha muitos bancos de arêa, que se estendem muito ao mar, e para entrar neste porto he necessario pôr-se meia legua 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. Philippe*, que está para a banda de terra; mas de tal modo, que a ponta do Castello fique para o Sul da guarita coufa de trez, ou quatro braças. A Torre de Outaõ fica distante da Fortaleza da Arrabida meia legua a Lesnordeste, e o Castello de S. Philippe fica em hum alto mais affima da Torre de Outaõ, mas da mesma banda. Tendo enfiado a dita guarita de Outaõ com a ponta de S. Philippe na fórma sobredita, se estará ao Sul da Arrabida distante meia legua della, e outra meia legua 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 coufa 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. Philippe; e chegando a tiro de mosquete deste forte, se irá buscar o surgidouro, desviando-se do meio do rio, porque tem hum baixo de arêa; mas com dous canaes fundos, hum da banda da Villa, outra da banda do Sul. Estas são as marcas verdadeiras para entrar em Setuval no tempo presente, posto que pelo tempo adiante podem ter mudança. O commetter 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 aguas vivas 5 braças, e em baixamar 26 palmos; e em preamar de aguas mortas quatro braças, e na baixamar trez e meia. Para fahir para fóra haõ de ficar por popa a guarita da Torre de Outaõ, e a ponta do Castello de S. Filippe, de que assima se faz mençaõ, 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 praia de *Sines* distante da barra de Setuval 12 leguas, onde ha surgidouro em 10, ou 15 braças; e mais para o Sul trez leguas está a *Ilha do Pessigueiro*, entre a qual, e a terra 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 aguas, e a enseada he çuja com lagens. Na terra firme defronte da Ilha ha huma Fortaleza.

Duas leguas mais para o Sul se encontra com a barra de *Odemira* para caravelões com 2 braças de fundo, mas a ponta do Sul tem hum banco de arêa. *Villa nova de mil fontes* está pelo rio assima.

Dahi cõsa de trez leguas 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 leguas 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 de baixo 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 não são 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 podem amparar de baixo deste Mosteiro. Na ponta do Cabo de baixo 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, além dos sinaes sobreditos, servem principalmente as serras de Monchique, que são 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 legua a Lesueste 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 leguas a Lesnordeste, e a Leste quarta de Nordeste. Toda esta costa he de rocha, excepto algumas praias de arêa, nas quaes se pôde desembarcar com lanchas; mas estas praias estão defendidas com os Fortes de *N. Senhora da Guia*, *Santo Ignacio do Azival*, a *Vera Cruz da Figueira*, *S. Luiz de Almadena*, e *N. Senhora da Luz*. Este ultimo está distante de Lagos huma legua 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 Oesnoroeeste, Noroeeste, e Norte, mas esparcelada. Surge-se defronte da Cidade de baixo da Fortaleza em 7, 8 braças, e o mar entra pela terra affima com hum estreito, ou rio, no qual entraõ caravélas, e outras embarcações pequenas. Pôde-se aqui facilmente fazer aguada em hum chariz de agua excellente, que fica na borda do mar.

De Lagos até a foz de *Alvor* ha huma legua. Alvor fica distante da costa do mar huma legua, mas navega-se da foz até a Villa em lanchas. Defronte de Alvor meia legua ao mar está huma pedra, que não apparece senão de baixamar de aguas vivas.

Villa Nova de Portimaõ.

DE Alvor a *Villa Nova* ha huma legua a Leste. Villa Nova fica dentro de hum rio de maré, no qual se não entra senão com duas partes de agua cheia, e com Piloto da terra, porque tem bancos de arêa, que se mudaõ. Na entrada da barra ha dous Fortes, hum de cada banda, e a barra tem de preamar de agua viva 23 palmos, e de baixamar, por vafar muito, 10; mas em preamar de agua morta tem 19 palmos, e de baixamar 11: dentro do rio passa de 3 braças. O porto terá meia legua de comprido, mas navega-se em barcos duas leguas para o Norte até onde está a Cidade de Silves.

Albofeira.

HUma legua 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 legua 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, huma da parte de Leste, outra da parte de Oeste, abrigadas do Norte, e Noroeeste com bom fundo, e limpo. Daqui duas leguas 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 Noroeeste, o surgidouro he alto, e limpo. A Villa está situada em hum torraõ alto sobre a praia, cercada de muros, e torres antigas, e sobre o mar tem huma bateria com 8 peças. As marés de aguas vivas cingem muita parte do monte, em que está a Villa.

Faro.

HUma legua mais para Leste está o *Forte de Santo Antonio de Quarteira*. A praia, que fica a Leste deste Forte, he de arêa, e baixa, e aqui chamaõ a foz do *Rio de Quarteira*, onde elle defagua de inverno, mas de veraõ está fechada. Quatro leguas 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 *Barreta*. Na ponta do Sul deste Cabo de Santa Maria ha hum banco, que sahe meia legua ao mar. A entrada da barra de Faro fica da parte de Leste da Cidade, distante legua e meia, 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 trez 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 5 leguas. 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 sóbe de aguas vivas huma legua para cima da Cidade. Em todas estas cinco leguas 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 vai correndo até *Craftomarim*, 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 leguas 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 *Craftomarim*, que pertence a Portugal. O Rio terá hum quarto de legua de largo, mas pela parte de *Craftomarim*, entre o Rio, e a dita Praça, ha muitas marinhas, caldeiras de moinhos, esteiros, e alagadiços, que em preamar cobrem a maior parte do recinto de *Craftomarim*. A barra naõ tem capacidade mais que para pequenas sumacas, barcos longos, e de pescar, por estar cuberta Leste Oeste com muitos baixos de arêa, que se mudaõ, e sempre he necessario pratico para entrar nesta barra.

Querendo surgir fóra da barra de Guadiana, o fareis em 6, 7 braças mais chegado á parte de Leste a travéz de huma Igreja, que está da banda do Norte, ficando Norte Sul com a dita Igreja, que está na propria Villa de Ayamonte, e he a Igreja maior.

Lepe.

DA barra de Ayamonte até a entrada de *Lepe* a costa corre a Leste quarta de Nordeste 4 leguas, *Lepe* tem muitas entradas, a melhor he encostado a terra de Leste, onde está o lugar de *S. Miguel*, no qual se surge a travéz da Igreja; mas estas entradas mudaõ-se, e por esta razão he necessario surgir fóra da barra até virem Pilotos da terra, porque sem elles não se póde alli entrar.

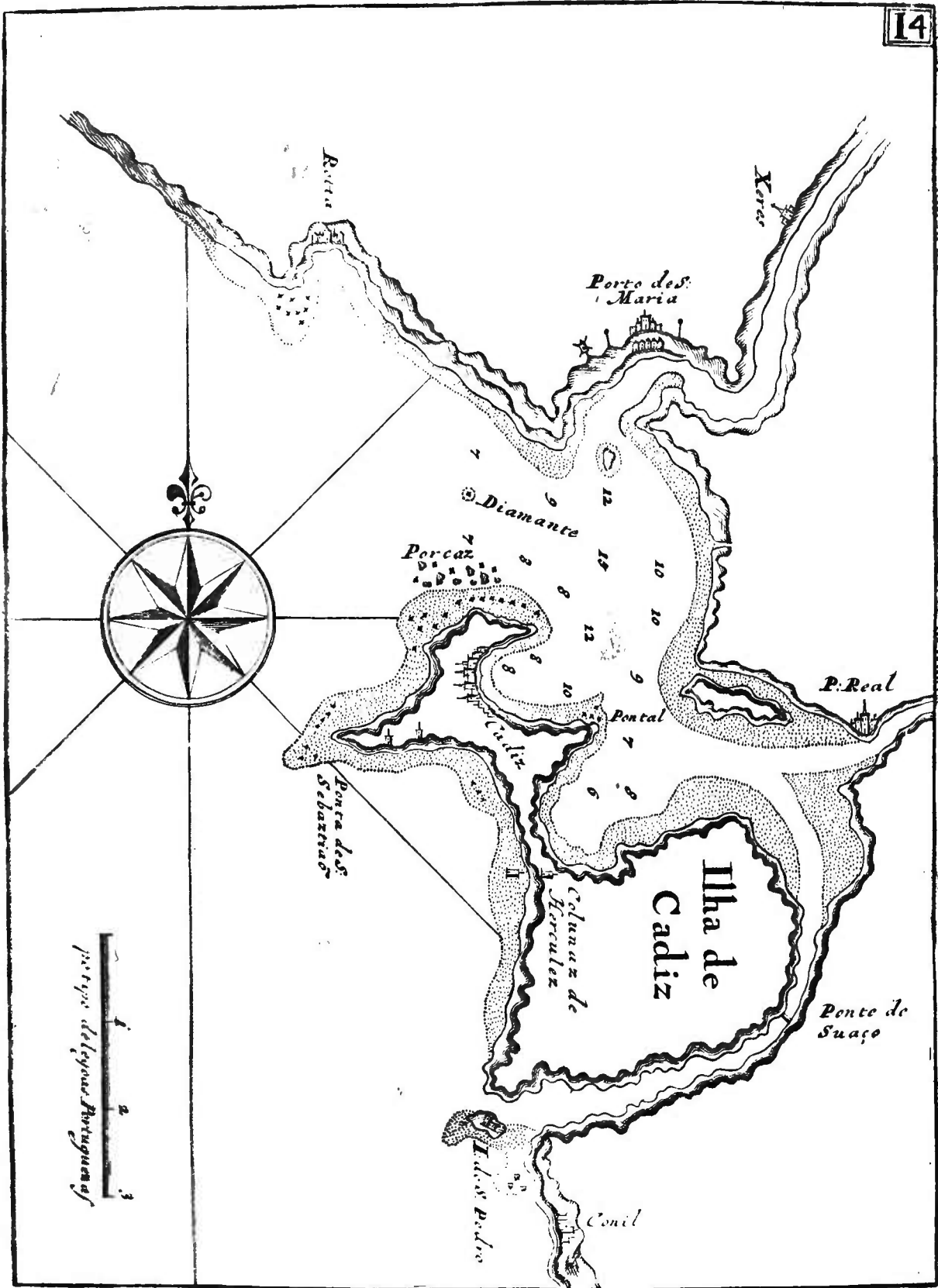
Palos.

DE *Lepe* a *Saltes* ha trez leguas de distancia a Leste, e mais adiante huma legua fica a entrada da bahia de *Palos*, onde podem entrar navios de 150 toneladas. Na boca desta bahia está atravessada huma Ilha grande, que a cobre quasi totalmente. Entre esta Ilha, e a terra de Oeste, onde está o lugar de *Saltes*, ha huma pequena passagem, que não 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 affima de *Saltes*. Indo de Oeste a entrar em *Palos*, não se deve chegar a terra menos de huma legua, até que huma barreira branca, que está a Leste de *Palos*, demore ao Norte, ou enfiai huma 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, mettei entaõ o campanario de *Odier*, que está sobre a terra de Oeste pela ponta de Leste da entrada da bahia, e governai deste modo ao Noroeste até estar de dentro da dita ponta de Leste.

Querendo daqui ir a *Palos*, governai ao Norte, e dai fundo em 4, ou 5 braças; mas querendo ir a *Guelva*, governai ao Noroeste até ficar a travéz de *Odier*, onde dareis fundo em 3, ou 4 braças. Esta barra tem de preamar trez braças e meia até quatro. Podendo haver Piloto da terra para entrar, será melhor. Desta abra de *Palos* sahio Christovão Colon ao descobrimento das Indias.

S. Lucar de Barrameda.

DA entrada da bahia de *Palos* até *S. Lucar* na entrada do rio *Guadalkivir* ha 11 leguas de distancia a Lesueste, e Sueste quarta de Leste. Na costa ha algumas torres de vigia, e 5 leguas ao Ponente de *São Lucar* estaõ huns medãos altos de arêa, a que chamaõ as arêas gordas, que bate o mar nelles, e onde se tem perdido muitos em tempo de inverno, e tormentas, e por esta causa não convem surgir nesta costa fenaõ 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 grãos, he capaz de 300 navios, porque tem de largo meio quarto de legua, e de comprido duas leguas. A boca da barra tem huma legua de largo, e nella ha hum canal de 100 passos de largo, por onde se entra. O rio para
fima



fima he fundo, e as náos surgem em 8, 10 braças, em fundo limpo de lama, e arêa, ainda que em tempo de inverno he algum tanto defabrigado, por ser a terra mais baixa que as náos. 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 assim distante de S. Lucar 14 leguas, mas navega-se em pataxos até Sevilha.

Ao Sudoeste da barra de S. Lucar huma legua está o Castello de *Chipiona*, e defronte delle hum quarto de legua ao mar está a baixa da *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.

Cadis.

DE Chipiona até a *Ponta de S. Sebastião* da Ilha de Cadis ha 6 leguas ao Sueste. Querendo entrar na bahia de Cadis, que fica para dentro da dita Ponta de S. Sebastião, ireis direito a humas pedras, a que chamaõ *Las Puercas*, que estão para o Nordeste da dita ponta, e passareis afastado dellas o comprimento de duas amarras por 6, e 7 braças, até estardes defronte da Cidade de Cadis, 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 fallará.

Mas se acaso vos achardes mettido em terra da parte de *Rota*, a qual fica distante de Cadis cousa de 4 leguas para o Noroeste, adverti que vos não chegueis muito a terra, por causa de huma grande restinga, que corre para o Sul; mas deixando Rota pela poupa, ireis direito a Cadis, 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 distantè das *Puercas* cousa de hum quarto de legua ao Nordeste quarta do Norte. Adverti, que quando a Ermida de Santa Catharina (a qual está na costa ao Norte da bahia de Cadis) vos ficar á Leste-nordeste, estais então directamente no caminho deste baixo, sobre o qual ha trez braças de agua em meia maré cheia, e de preamar 4 braças.

Mas para maior conhecimento do dito *Diamante*; notai, que quando a Igreja, ou campanario do porto de Santa Maria estiver sobre a ponta de terra firme; que está ao Norte de Cadis, ou quando huma casa, que está sobre a montanha no caminho de Xerez; ficar enfiada com a Ermida de Santa Catharina, que está na dita ponta de terra firme ao Norte de Cadis, quando estes sinaes se encontrarem, ides investir directamente com o dito baixo. Deveis mais advertir, que ao entrar na bahia de Cadis ponhais dous montes; que ficão ao Sul do caminho de Xerez; de modo que fique hum apartado do outro, não os enfiando hum pelo outro; e desta maneira não ireis dar no *Diamante*. Hoje he mais facil o conhecimento deste baixo, porque depois que alli se perdeu huma náo del Rei de Hespanha, se lhe tem posto hum mastro com huma bandeirinha em cima para sinal, e deste modo he facil o desviar delle. As *Puercas* ficão distantes hum terço de legua da ponta da Ilha. Quem está surto na bahia de Cadis lhe fica o *Pontal* quasi ao Sul, conforme está mais chegado,

ou afastado da Cidade. Ao Sul de Cadis pela parte de fóra ha hum banco, não convém por aqui passar das 6, 7 braças de fundo para a Ilha.

A bahia de Cadis he muito grande, e espaçosa: a sua travessia são 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 detrás 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 demonstração vereis na estampa num. 14.

DO FUNDO, E DISTANCIAS DO CABO. de S. Vicente até S. Lucar.

E Stando com o Cabo de S. Vicente, e tomando 40 braças de prumo, haverá dahi á terra huma legua: tomando 50 braças o mesmo: tomando 80 braças duas leguas: em 100 braças trez leguas; e este fundo se vai continuando de Almadena até Lagos.

Estando na costa de Leste Oeste sobre Lagos, achareis mais esparcelado, porque nas 55 braças haverá á terra duas leguas, e nas 100 trez leguas, e nas 40 huma legua, a qual fonda achareis até Albofeira.

A foz de Alvor tem huma pedra meia legua ao mar, pedra perdida, que não apparece senão de baixamar de aguas vivas, guardai-vos della.

De Albofeira ao Cabo de Santa Maria ha 5 leguas. 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 leguas de costa haverá das 30 braças á terra huma legua, e das 35 duas leguas, e das 50 até 55 braças haverá 5 leguas de terra, e nas 100 braças 6 leguas.

Querendo surgir no Cabo de Santa Maria da banda de Oeste, o podeis fazer em 7 braças, e haverá dahi á terra meia legua, e destas 7 braças até as 16 he limpo, e bom surgidouro.

Do Cabo de Santa Maria até a foz de Vios ha duas leguas e meia: nesta paragem nas 50 braças haverá até á terra huma legua, e nas 100 duas, e nas 200 trez.

Da foz de Vios a Guadiana ha 6 leguas, e neste caminho nas 30 braças haverá á terra huma legua, e nas 40 duas, e nas 100 braças cinco.

De Guadiana á foz de Palos ha 8 leguas: este caminho achareis mais esparcelado, porque nas 10 braças haverá huma legua á terra, e das 20 até 40 cinco leguas, e nas 100 braças haverá á terra 8, e 9 leguas.

Da foz de Palos a S. Lucar de Barrameda haverá 11 leguas: neste caminho nas 10 braças estareis huma legua de terra, e das 17 braças até as 24 estareis 4 leguas, e nas 100 braças 10 leguas: chegando-vos sobre a barra de S. Lucar até Tarifa com cerração, ou de noite, nestas 21 leguas de caminho estareis nas 25 braças huma legua de terra, nas 30 braças duas leguas, e nas 100 braças 12 leguas, e as proprias são até o Cabo de Trafalgar.

O Cabo de Santa Maria de Faro, e a Ponta de S. Sebastião de Cadis se correm Leste quarta de Sueste, Oeste quarta de Noroeste em distancia de 28 leguas.

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 12 leguas, ou 12 e meia.

Querendo surgir ao *Cabo de Espartel*, e sendo o vento Levante, o fareis a travéz de *Berberia* nas 16 braças, que he limpo, e do dito *Cabo* para *Arzila* não baixeis das 26, e 30 braças, pelas quaes achareis sempre o fundo limpo.

De *Larache* a *Mamora* ha 12 leguas ao Sul quarta de Sudoeste.

Da *Mamora* a *Salé* ha 5 leguas ao Sudoeste, posto que os Roteiros estrangeiros trazem maior 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 leguas ao Sudoeste, tomando da quarta de Oeste. Querendo surgir nesta *Ilha Fedala*, a deixareis da banda de estibordo, e rodeai a *Ilha*, e surgi em 4, ou 5 braças.

De *Fedala* a *Anafe* haverá 3 leguas. Querendo surgir em *Anafe*, o fareis em 13, 14 braças, e não baixeis das 10 braças, porque tudo he rochedo.

De *Anafe* a *Azamor* haverá 16 leguas ao Sudoeste qualquer cousa mais para Oeste: e de *Azamor* a *Marzagaõ* não ha mais que duas leguas. O fundo desde *Anafe* até *Marzagaõ* he tijoco preto, e defronte de *Marzagaõ* tijoco vermelho trez leguas e meia de terra em 42, e 45, até 50 braças. E do *Cabo Branco* até a *Casa do Cavalleiro* em 40 braças he o fundo arêa branca hum legua de terra, e dahi para o mar pedra, e burgalhao.

O porto de *Marzagaõ* com o *Cabo Cantin* se corre Lesnordeste Oesudoeste, e ha na derrota 21 para 22 leguas.

O *Cabo de Cantin*, e o *Cabo de S. Vicente* do *Algarvé* se correm Norte Sul, e ha na derrota 78 leguas.

O *Cabo de Espartel*, e o *Cabo de São Vicente* se correm Lesnoroeste Oesnordeste em distancia de 55 leguas.

Marzagaõ com o *Cabo de S. Vicente* corre Norte quarta de Noroeste, Sul quarta de Sueste, e ha na derrota 72 leguas.

Marzagaõ com o *Cabo de Santa Maria do Algarve* correm quasi de Norte Sul em distancia de 70 leguas.

Marzagaõ com o *Cabo de Espartel* corre Nordeste quarta do Norte, Sudoeste quarta do Sul, e ha na derrota 60 leguas.

Marzagaõ com a *Ilha de Porto Santo* está Leste Oeste distancia de 126 leguas.

A *Mamora* com o *Cabo de S. Vicente* se corre de Noroeste Sueste, tomando hum pouco de Oeste, e ha na derrota 63 leguas.

A barra de *Salé*, e o *Cabo de Santa Maria do Algarve* correm Noroeste Sueste meia quarta mais para Oeste em distancia de 54 leguas.

O *Cabo Cantin*, e o *Cabo de Guer* correm Noroeste Sudoeste, tomando da quarta do Sul, e a distancia são 44 leguas.

Salé com a ponta de *Chipiona* na entrada de *S. Lucar* corre de Norte Sul em distancia de 48 leguas.

Do *Cabo de Guer* ao *Cabo de Naõ* ha 26 leguas ao Sul quarta do Sudoeste, e Sudoeste.

Do *Cabo de Naõ* ao *Cabo Bojador* ha 70 leguas ao Sudoeste quarta de Oeste.



R O T E I R O

D O

M A R M E D I T E R R A N E O

D E S D E C A D I S A T É M A L T A .

D E S C R I P Ç A Õ

Da costa de Hespanha desde Cadis até o Cabo de S. Martin.

DA ponta de S. Sebastião, que he a ponta do Sudoeste de Cadis até o *Cabo de Trafalgar*, a derrota he ao Sueste pouco mais a Leste 9 leguas, e a terra faz grandes enseadas ao longo da Ilha de Cadis; mas não 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. Sebastião 3 leguas, ou 3 e meia, posto no meio do canal, que separa a Ilha de Cadis da terra firme. Nella ha huma torre, e della sahe huma ponta de pedra cousta de meia legua ao largo para a banda de Oeste.

Ao Sueste desta ilhota de S. Pedro distante duas leguas e meia está a bahia de *Conil*, onde se surge em 12, ou 13 braças defronte da Villa do mesmo nome. Querendo entrar nestra 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 trez leguas; e ao Sueste do Cabo ha tambem surgidouro em huma enseada, em que ha 12, e 15 braças de agua. A terra desde a Ilha de S. Pedro até o Cabo de Trafalgar he muito alta, e dalli até o Estreito ainda mais alta. Cousta de huma legua ao Sudoeste quarta de Oeste do Cabo de Trafalgar está huma lagem de baixo da agua, sobre a qual não ha mais de 12, ou 13 pés de agua 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 vai de Cadis para o Estreito, ou do Estreito para Cadis, porque fica no caminho, e alguns navios tocáraõ nella.

Do Cabo de Trafalgar até a Ilha de *Tarifa* ha 6 leguas a Lesueste hum pouco mais para o Sueste. Entre a Ilha, e a terra ha surgidouro de frente do lugar do mesmo nome, e de baixo de hum Castello, que nelle ha. Na Ilha ha tambem huma torre. Não 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 Oesfudoeste perto de duas leguas, os quaes são perigosos, quando se quer entrar no Estreito, indo de Oeste, porque nelles não ha mais de 8, 9, e 10 pés de agua; e quando o vento he rijo, quebra alli o mar fortemente.

Quem parte de Cadis 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 através do dito Cabo, e depois ir ao Sueste até estar perto da costa de *Barbaria*, ou ao menos a meio canal dentre ambas as terras, por se livrar dos bancos de *Tarifa*, de que já fallámos, que são perigosos.

Trez leguas e meia 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. Defrente 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 4 leguas.

Gibraltar.

A Cidade de *Gibraltar* fica a Leste quarta de Nordeste hum pouco mais para o Norte de *Tarifa* distante 5 leguas. Mas se da entrada do Estreito, estando em meio canal entre o Cabo de *Espartel*, e a costa de Hespanha, 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 de baixo de Gibraltar o velho em 16, 18, ou 20 braças; mas não convem chegar muito á terra desta banda, por causa de muitas pedras, que alli ha: ou se vai surgir debaixo de Gibraltar o novo, que fica da banda de Leste ao pé do alto monte, e se dá fundo em tantas braças de agua, como cada hum quer, e alli se está com abrigo de todos os ventos, excepto do Sudoeeste, que he travessia.

O monte de Gibraltar, ao pé do qual está a Cidade, he muito alto, que se póde ver de 15, ou 16 leguas, estando para dentro do Estreito. Está só de per si, separado dos outros montes da costa de Hespanha, 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 Hespanha para sair para fóra do Estreito com tempo não muito claro, se enganaõ com a dita lingua de terra baixa, parecendo-lhes 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 encastrar 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 sahindo delle, se devem encostar mais á costa de *Barbaria*, que he muito limpa, do que á de Hespanha.

Este-

Estepona.

DE Gibraltar a *Estepona* ha 5 leguas 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 Sufudoeste, e alli dareis fundo em 25 braças muito bom fundo de arêa 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 aguada; e este he tambem o melhor posto para se poder fazer á véla com hum vento Leste, querendo sahir fóra do Estreito.

Defronte de *Estepona* se póde surgir em 14 braças. Nesta terra se carrega muito vinho, e outros frutos. Seis leguas adiante para a banda do Nordeste está a Villa de *Marbella*. Entre huma, e outra terra ha cinco atalaias na costa.

Marbella.

DE Gibraltar a *Marbella* corre a costa ao Nordeste quarta do Norte; e ha 11 leguas de distancia. Querendo surgir em *Marbella*, tomareis por marca dous armazens, que estão sobre a praia, 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 agua, porque defronte de *Marbella* o fundo não he limpo. Couza de hum tiro de canhão para Leste da terra se póde fazer boa aguada.

Fongeirola.

DE *Marbella* a *Fongeirola* ha quatro leguas e meia a Lesnordeste. Entre huma, e outra terra ha na costa cinco torres, que servem de atalaias. *Fongeirola* he huma Villa, ou Castello com huma bella bahia de arêas capaz de muitas embarcações, 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 Oesfudoeste. Aqui se carregaõ muitos vinhos, frutas, e uvas passadas, e se está com mais segurança dos collarios, que nas sobreditas duas terras pela defenfa do Castello.

De *Fongeirola* a *Cabo de Mol*, ou *Cabo de Molina* (que he a ponta de Oeste de *Malaga*) ha duas leguas a Lesnordeste; e do dito Cabo até a Cidade de *Malaga* he o caminho ao Nordeste, e Nordeste quarta de Leste trez leguas grandes. Entre ambos ha huma boa praia, 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 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: além de que, se pór ventura se levantar hum vento Leste forte, estando neste posto, se póde montar o Cabo Molina, o que se não 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 não entraõ senaõ navios, que demandem sómente 9, ou 10 pés de agua. Junto da Cidade desemboca no mar huma ribeira chamada *Medina*, cujas aréas causaõ muito damno.

Velez Malaga.

Velez Malaga fica distante de Malaga a Leste quarta de Nordeste seis leguas, e em todo este caminho se póde surgir ao longo da costa, a qual da banda de Leste faz a modo de meio circulo. A Oeste de Velez Malaga huma legua 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 aguada. A terra de Velez Malaga está coufa de huma legua pela terra dentro, mas na praia 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 não 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 leguas: tudo pela costa saõ montes altos sem alguma terra baixa: sobre ellas se vem muitas aldêas, e casas com muitas torres de facho. *Almuñecar* fica em huma grande enseada, onde ha hum ilheo com hum fortim em cima: farge-se diante deste ilheo em 12, e 14 braças, fundo de arêa. Coufa de 3, ou 4 leguas 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 Lesfueste quatro leguas, fazendo huma ponta, e toda he terra alta entre ambas. *Salobreña* he huma Villa pequena, onde carregão muitos navios, junto della sobre hum monte ha hum Castello, e defronte da Villa ha huma ilhota: surge-se Oeste della em 15, 16 braças, fundo de arêa, e alli ha abrigo do Les nordeste, e Leste. Póde-se em huma necessidade metter entre a dita ilha, e a terra com navio pequeno, porque entre ella, e a terra ha 13, 14 pés de agua. Tambem se póde dar fundo da banda de Leste da dita ilha, mas o fundo não he tão bom, como da banda de Oeste.

Motril.

DUas leguas e meia a Leste de *Salobreña* está *Motril* apartada da praia meia legua para dentro de terra. Na praia ha duas Igrejas, e algumas 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 da duas Igrejas em 13, e 14 braças, fundo de arêa.

Castel de Ferro.

DO Cabo Sacratif a *Castel de Ferro* a costa corre a Lesnordeste quatro leguas e meia. *Castel de Ferro* está situado sobre hum monte pequeno na borda do mar, defronte delle se surge algumas vezes, e alli se carregão lans, e passas de uvas; mas o surgidouro não he dos melhores porque tem algumas pedras, que cortão as amarras: surge-se em 15, ou 16 braças de agua. Os altos montes de Granada começam junto á *Porta de Torres*, e acabaõ junto deste Castello, estão quasi sempre cubertos de neve, e são tão altos, que se vão ás nuvens.

Beria.

DE *Castel de Ferro* a *Beria*, ou *Beria* a costa corre a Leste cousa de trez leguas. *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 arêa, mas com algum rato.

Adra.

DE *Beria* até *Adra* o caminho he a Leste trez leguas: 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* de baixo dos castellos de *Adra*, e *Roquete* em 12, ou 16 braças; mas o fundo não he dos melhores. Estes castellos estão sobre a borda do mar em huma terra plana, mas pela terra dentro tudo são montes de bastante altura, e daqui nasce talvez que em semelhantes lugares, estando huma só legua ao mar, não se descobre a terra baixa, em quanto a interior por ser alta se vê bem.

Em

Em muitas partes do Mar Mediterraneo, e principalmente nesta região he muitas vezes necessario surgir na costa, assim na alta, como na baixa, porque não ha sempre portos. Mas quem estiver surto em alguma praia desta costa, deve estar com as amarras prontas, e ancoras talingadas para as deitar em caso de temporal, o qual não costuma vir tanto de improviso, que se não conheça quasi sempre hum dia, ou meio dia antes. Quando o vento for travessia, não fará tão depressa damno, que se não possa 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 leguas ao Nordeste. A Cidade de *Almeria* está situada em huma enseada, na qual se póde surgir, onde parecer, abrigado dos ventos Oesfudoeste, e Lesfueste com muito bom fundo. Querendo ancorar em *Almeria*, ponha-se a Lesfueste o Cabo de Gata, que fica 5 leguas distante, e a ponta de terra baixa, que fica para o Ponente da Cidade ponha-se a Oesfudoeste, 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 leguas. Da parte de Oeste do Cabo de Gata se póde ancorar cuberto do vento Leste; mas cousa de hum quarto de legua ao Sufudoeste ha hum baixo occulto, que não 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 legua a Lesnordeste desta ponta ha huma enseada de arêa, na qual se póde surgir em 15, ou 16 braças, mas he hum lugar pouco frequentado. Porém 10 leguas 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 vão. Toda esta costa he limpa cheia de barreiras brancas, e se póde costear de perto.

Outras 10 leguas 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 leguas a Lesnordeste. *Cartagena* he hum bom porto: tem hum baixo no meio da abra, no qual não ha mais de 4, ou 5 pés de agua, e na ponta de Leste tem outro; por esta razão 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 mão esquerda como huma enseada, onde, sendo navio de porte, pode-

rá dar fundo, lançando da popa huma amarra em terra, atada a certas prezas, que alli ha, e este he bom posto, e alli se está bem com todo o vento. Mas querendo entrar mais dentro, 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 não ha mais que 8, 9, ou 10 pés de agua, que he o posto das barcas Latinas. Dentro do porto em distancia de hum aúste e meio da boca ha outro baixo, que não 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, não querendo entrar em Cartagena, em bom fundo limpo, e firme de 15, 16 braças, sua travessia Oesfudoeste. O canal entre a Ilha *Scombrera*, e a terra firme, posto que não 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 não 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 demonstração se verá na estampa numero 15.

Cabo de Palos.

DE Cartagena a *Cabo de Palos* he a derrota a Leste quarta de Sueste seis leguas. Por baixo do Cabo de Palos da banda de Oeste ha bom surgidouro cuberto dos Lestes, e Lesnordestes. Sobre o Cabo ha huma atalaia.

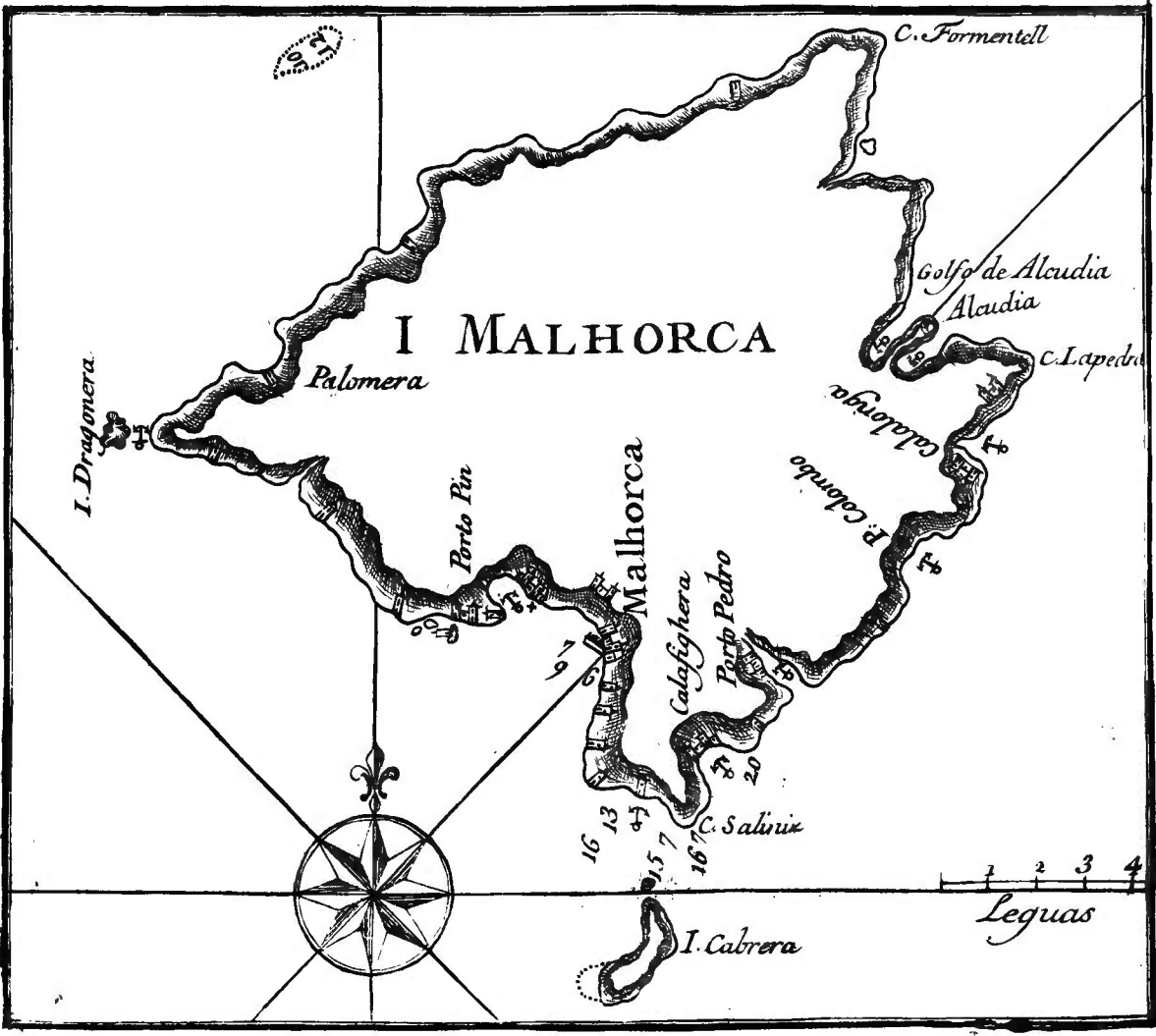
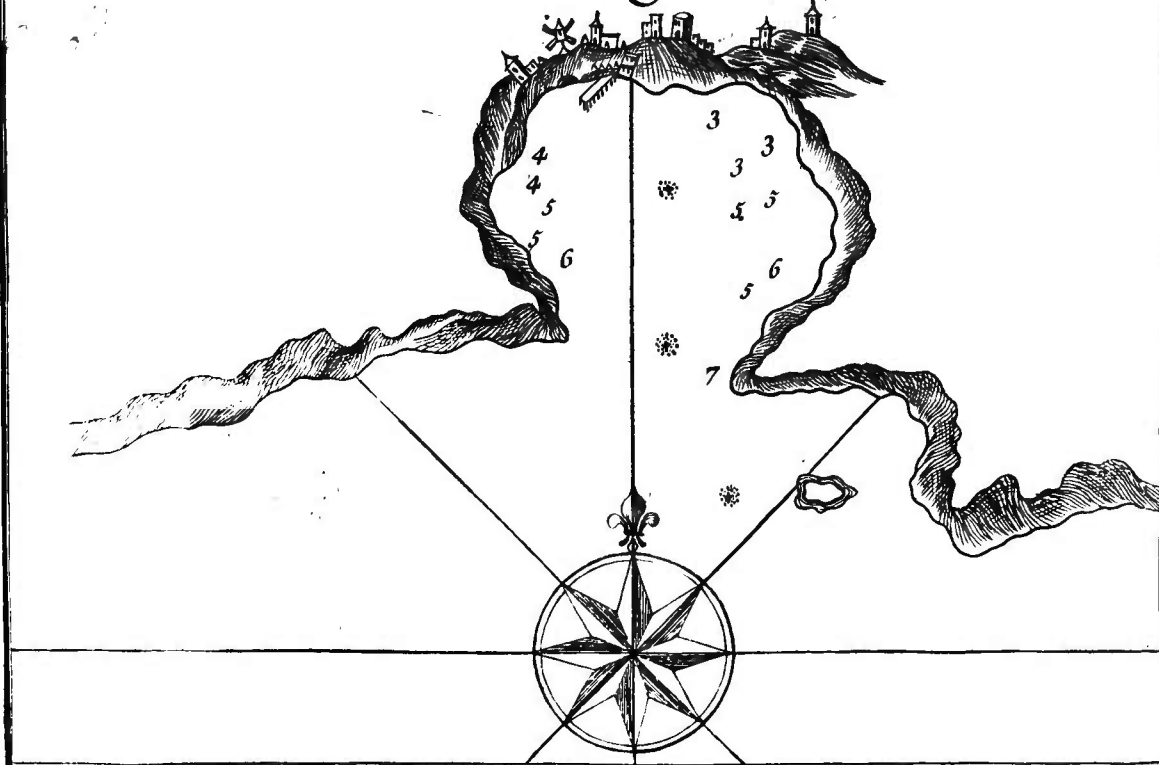
Hum terço de legua a Lesnordeste do Cabo de Palos estão duas pedras descubertas, que se chamaõ as *Formigas*, das quaes a que fica mais a Leste he a maior. Entre estas duas pedras ha outra escondida de baixo da agua, e fóra dellas ao Sueste hum quarto de legua, ha huma baixa, em que se perdeu a fragata *Genoveza S. Nicolao* 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 não se deve arriscar hum navio sem urgente necessidade.

Duas leguas ao Norte do Cabo de Palos está hum penedo alto, que se chama a Ilha Grossa. Do Cabo a esta Ilha he a derrota justamente ao Norte.

Meia legua pequena ao Norte do Cabo de Palos, ou hum tiro de canhão ao Norte da torre de facho, que está sobre a ponta mais exterior do Cabo, ha huma boa bahia de arêa, onde se póde surgir, ficando amparado dos ventos Ponentes. Surge-se aqui em 8 braças com bom fundo de arêa entre a torre sobredita, e a Ilha, porém mais chegado á torre; e tendo necessidade de lenha, aqui se póde fazer quanta quizerem só com o

tra-

Cartagena



trabalho de a mandar cortar, e trazer da terra; porém he necessario ter boa guarda, por ser posto de cossarios de Berberia.

Alicante.

DO Cabo de Palos para *Alicante* toda a costa he huma bella praia. Póde-se ir costeando até *Alicante* por 12, e 13 braças de agua; mas a terra, que fica ao Norte de Cabo de Palos as primeiras cinco, ou seis leguas, indo para *Alicante*, he muito baixa, e de arêa ao longo do mar, pela terra dentro he alta, pela qual razão 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 nivel da agua, de quasi meia legua de comprimento. 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 sete braças. Entre a *Ilha*, e a terra firme se póde passar, mas no meio ha huma pedra (que não 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*, governé-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 diretamente defronte do molhe, de forte, que se possa ver a porta aberta em 5, 6, 7 braças, e aqui he o melhor posto; e então 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 *Guardamor*, e a Leste da *Matta* está hum lugar chamado *Lugar Novo*. Na *matta* se carrega sal; porém com ventos Lestes, e Suestes não 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 leguas 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 legua mais para o Nordeste está *Benidorme*, que he hum ilheo alto, o qual estará apartado da costa menos de meia legua. 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 refegas de vento, assim da parte do Ponente, como do Levante com muita furia: as embarcações, que se metterem á sombra deste monte, naveguem com muito tento por não desarvorar.

Altea.

DE Benfdorme até *Altea* ha huma legua para o Nordeste. *Altea* he huma bahia capaz de grandes armadas, com fundo de arêa, abrigado dos ventos desde o Sufudoeste, rodeando pelo Norte, até o Nordeste: o Sueste he sua travessia. A esta bahia desce huma ribeira de agua excellente. A Villa de *Altea* fica na borda do mar.

Cabo de S. Martin.

DE *Altea* ao *Cabo de S. Martin* haverá quatro leguas. Este Cabo he huma ponta de terra baixa, mas vai subindo em ladeira, e por tanto, indo de Oeste, e estando distante 8, ou 9 leguas, não se pôde 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 não ir topar com a dita ponta de terra baixa, Sobre este Cabo ha trez torres, ou atalais pouco desviadas humas das outras, e detrás delle está huma ilhota, que se junta com a terra firme por meio de hum banco.

DESCRIPÇÃO

Das costas maritimas de Valença, e Catalunha entre o Cabo de S. Martin, e o Cabo de Creos, como tambem das costas de Jviça, Malhorça, e Menorca.

DO Cabo de S. Martin ao Cabo de Santo Antonio a derrota he ao Noroeste quarta do Norte duas leguas. 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 praia entre os ditos dous Cabos estão trez, ou quatro torres. O Cabo de Santo Antonio he huma ponta rafa, na extremidade da qual ha huma torrinha, e junto da Villa de *Xabea* estão trez moinhos no alto.

Querendo surgir junto de *Xabea*, ponhaõ-se junto da terra alta do Cabo de Santo Antonio, onde estão os trez moinhos, que alli poderãõ estar com duas ancoras ao mar, e hum cabo em terra. O vento Lesfueste, e o Leste são 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 separado dos outros montes, mas os Italianos lhe chamaõ Paõ de assucar.

Denia, Cullera, e Grao.

HUma legua para o Noroeste da ponta de Santo Antonio jaz a Cidade de *Denia*, situada em hum outeiro, donde se descobrem os navios muito ao longo: o porto he pequeno, e não tem mais de 16, ou 18 palmos de agua, he só bom para galés; e succedendo a algum navio ser-lhe necessario entrar, ponha-se defronte da entrada em 6, ou 7 braças, e aqui faça sinal com hum tiro de canhão, que logo acudirá Piloto da barra para o metter dentro. A Oeste de *Denia* o fundo todo he bom, e de arêa. De *Denia* á *Gandia* ha 4 leguas ao Noroeste, e de *Gandia* a *Cullera* trez tambem ao Noroeste, ruim praia, e ruim fundo.

De *Cullera* até defronte do *Grao*, que he o porto de *Valença*, ha 5 leguas ao Norte quarta de Noroeste. *Valença* he Cidade grande, cabeça do Reino do mesmo nome, e fica pela terra dentro distante da borda da agua meia legua, mas o *Grao* he huma terra pequena na borda do mar. Querendo ancorar defronte do *Grao*, ponha-se em 8, 9, ou 10 braças tão perto de terra como quizerem.

De *Valença* a *Monviedro* ha 4 leguas. Esta he huma terra grande, adiante da qual se verá logo huma torre de facho redonda sobre a praia. De *Monviedro* a *Oropesa*, ou ao Cabo deste nome, ha 9 leguas ao Nordeste. O *Cabo de Oropesa* he hum cabo alto, junto ao qual da banda de Oeste está hum castello redondo sobre hum monte pequeno, pelo qual sinal 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 arêa, e vasa: ao Sul do Cabo ha huma lagem de baixo da agua, de que he necessario guardar, sahe hum terço de legua ao mar.

Do Cabo de *Oropesa* até *Paniscola*, ou *Peñísola* he a derrota ao Nordeste 4 leguas. *Paniscola* parece ao longo 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 legua de *Paniscola* para a parte do Nordeste está a Villa de *Benicarló*; a Oeste della ha huma torre quadrada, e algumas arvores; e outra legua mais adiante para a parte do Nordeste está *Vineroz*, que tem huma praia funda, e abrigada, por cuja causa muitos dos mercadores de *Barcelona* se passáráo 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 Dona Margarida de *Austria*, mulher de *Filippe III.*, vindo de *Italia* o anno de 1599; o que se advertite, porque alguns Roteiros estrangeiros erradamente dizem, que aqui não ha surgidouro. Outra legua mais adiante está huma torre branca, que se chama *Torre do Sol*, onde entra no mar o pequeno rio *Cenia*, que divide o Reino de *Valença* do Principado de *Catalunha*.

Alfaques de Tortosa.

A Leste da torre do Sol espaço de trez leguas he toda terra baixa; que se chama os *Alfaques de Tortosa*, e he Ilha. A Oeste della ha hum 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 arêa para a banda da terra firme. Navegue-se por tanto hum legua 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 agua por cima, e da parte de dentro he a costa mui baixa, propria para encalhar os navios; que quizerem dar crena. Na bahia ha hum torre chamada de S. Joã, junto da qual se faz sal.

Montes Colibres.

SEte leguas ao Sueste 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 hum parte a outra 6 leguas: saõ tudo terras baixas, e he bom navegar por aqui hum pouco affastado. O Cabo de Ampulha he tambem muito rato: estando ao Nornordeste delle, se deve governar a Oeste, e surgir entre elle, e a terra firme; porque o Cabo naõ he senaõ hum 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 defagua no mar. Surge-se diante de Ampulha em 6, ou 8 braças, fundo de arêa. A Cidade de *Tortosa* fica pela terra dentro sobre o rio Ebro, distante da costa do mar quatro leguas.

Miramar.

DO rio de Ampulha até a praia de *Miramar* a terra corre ao Nordeste perto de 9 leguas: 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 agua. Entre Ampulha, e este surgidouro ha duas Villas na borda do mar, a mais vizinha de Ampulha se chama *S. Forge*, e a segunda *Balaguer*: esta ultima tem hum 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 leguas. *Tarragona* he huma praça de guerra, situada em cima de hum outeiro redondo distante da borda da agua hum tiro de funda, e perto da Cidade ha huma torre quadrada sobre hum monte. A praia 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, arêa.

Barcelona.

DE *Tarragona* a *Barcelona* ha 14 leguas, e logo huma legua para Leste de *Tarragona* está hum lugar chamado *Tamaril* em hum valle, e trez leguas 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 leguas em huma enseada jaz a Cidade de *Barcelona* cabeça de *Catalunha*, e onde ha o maior commercio: costeando esta costa, se vem muitas Villas, e castellos; mas não ha surgidouro tenão para hum caso de necessidade. Ao Ponente da Cidade jaz hum monte alto chamado *Monjuic*, sobre o qual ha huma Fortaleza: os navios grandes dão fundo defronte da Cidade distante quasi hum quarto de legua em 9, ou 10 braças, e da parte do Ponente em 15, ou 16; porém 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 cauta alli grande damno.

Palamós.

DE *Barcelona* a *Palamós* a costa corre a Lesnordeste 16 leguas: 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 affaz largo, e limpo, e tem a entrada a Lesnueste; e estando dentro, estaõ os navios abrigados de todos os ventos, surge-se em 5, 8, ou 10 braças, fundo de arêa. Querendo entrar dentro, vá-se costeando a praia de perto, porque a abra não apparece, senão 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 podem passar galés.

Cabo Dragon, ou D'Agofredi.

DE *Palamós* ao *Cabo Dragon*, ou *D'Agofredi*, ou de *Agua Fria* a terra corre ao Nordeste quarta de Leste coufa de quatro leguas. He toda terra rafa, mas alta; e por cima desta terra rafa ha alguns montezinhos

zinhos fragosos, pelos quaes se conhece o dito Cabo, como tambem por huma torre de facho.

Bahia de Rosés.

DO Cabo Dragon até a bahia de *Rosés* ha duas leguas grandes ao Nordeste quarta do Noroeste. Esta bahia tem duas leguas de largo na entrada: as suas duas pontas corre huma com outra Nornordeste Sudoeste, e a bahia entra para dentro trez para quatro leguas ao Noroeste. A Villa de Rosés fica da banda do Norte. Póde-se surgir por toda esta bahia, onde quizerem em 6, 8, 10 braças, fundo de arêa, e ha abrigo de todos os ventos, excepto do Sul, e Sueste, que são 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 Rosés, até o *Cabo de Creos*, a costa corre ao Norte quarta do Nordeste 8 leguas. Sobre este Cabo ha huma torre redonda, e hum quarto de legua 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 meia legua 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.

Ilha de Jviça, e Formentera.

DO Cabo de S. Martin até a ponta de Oeste da Ilha de Jviça a derrota he a Leste 10 leguas. Na ponta de Oeste de Jviça hum quarto de legua ao mar está huma pedra forcada chamada *Beltran*, que de longe parece hum navio á véla. Esta Ilha Jviça he de mediana altura, tem 11 leguas de comprido lançada de Nordeste Sudoeste, e de largo tem 6 leguas. Da sua ponta de Oeste até a ponta, que fica mais ao Sul, a costa corre a Leste quarta de Sueste 5 leguas: da parte de Oeste desta ponta está huma Ilha rasa, e na extremidade da mesma ponta á roda della ha hum banco de arêa, que se avança boa meia legua ao mar para a banda do Sul. Esta ponta do Sul de Jviça fica distante da pequena Ilha *Formentera* cousa de legua e meia, e a Ilha Formentera tem duas leguas de comprido, e huma de largo, e he terra baixa, areenta, e deshabitada: a passagem entre ella, e Jviça não tem de fundo mais de 4, ou 5 braças, e he necessario ir por meio canal, ou encostar-se mais á Formentera. Nesta Ilha Formentera ha bom surgidouro, assim da banda do Norte, como da banda do Sul: he despovoadada, mas póde-se nella fazer agua, e lenha.

Da ponta do Sul de Jviça até a abra da Villa do mesmo nome ha duas leguas ao Nordeste, mas não convem chegar mais perto de terra, que em distancia de huma legua, por causa do banco da ponta de Jviça,

em

em que affirma 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 estão na ponta de Leste desta abra, costeando-as de perto, e deixando-as a estibordo 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 meio canal, e se fargirá para dentro da torre, que fica na ponta de Oeste deste porto, defronte da Villa de Jviça. Este porto não ferve mais que para navios, que demandem 10, ou 12 pés de agua, quando muito.

Bahia de Santa Hilaria. A 05.

Quatro leguas ao Nornordeste da Villa de Jviça está o *Castello de Santa Hilaria* em huma grande bahia de arêa, 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 leguas 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 agua; mas não 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 são limpas, e sem algum perigo, e tem da banda do Norte duas enseadas, huma chamada *Porto Magno*, outra *Cala de Santo 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*, detrás do qual se póde surgir, porque o fundo he bom, e limpo, mas os Turcos vão alli a miúdo dar fundo; e pondo sentinellas sobre o ilhote, descobrem os navios, que passaõ, para os commetter. Veja-se a estampa num. 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 leguas. Hum quarto de legua 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 agua. Oito leguas 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 estão trez ilhotas, e sobre a de Leste huma torre. Hum bom pedaço passada esta ilhota está huma grande enseada, onde ha tambem huma torre quadrada, na qual todas as noites se accende farol para dar final á Cidade dos cossarios, que apparecem; e quando se chega perto, parece estar sobre huma Ilha, por estar em terra baixa.

Por detrás da ponta, em que está esta torre, está o porto de Malhorca chamado *Porto Pin*: aqui se amarraõ os navios com huma ancora ao mar, e com

e com proiz em terra abrigados de todos os ventos, posto que o Lesfuste he aqui talvez trabalhoso.

Ao Sueste de Porto Pin meia legua jaz a Cidade de Malhorca, onde ha hum molhe feito por arte para reparo do porto, mas não entra nelle mais que galés, e outras embarcações 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 agua, e se leva huma amarra a terra de baixo 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 Sueste 10 leguas. Esta pequena Ilha está distante da ponta de Sueste da Ilha de Malhorca huma grande legua e meia, e nesta ilha 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 rafa, mas o ferto he terra alta.

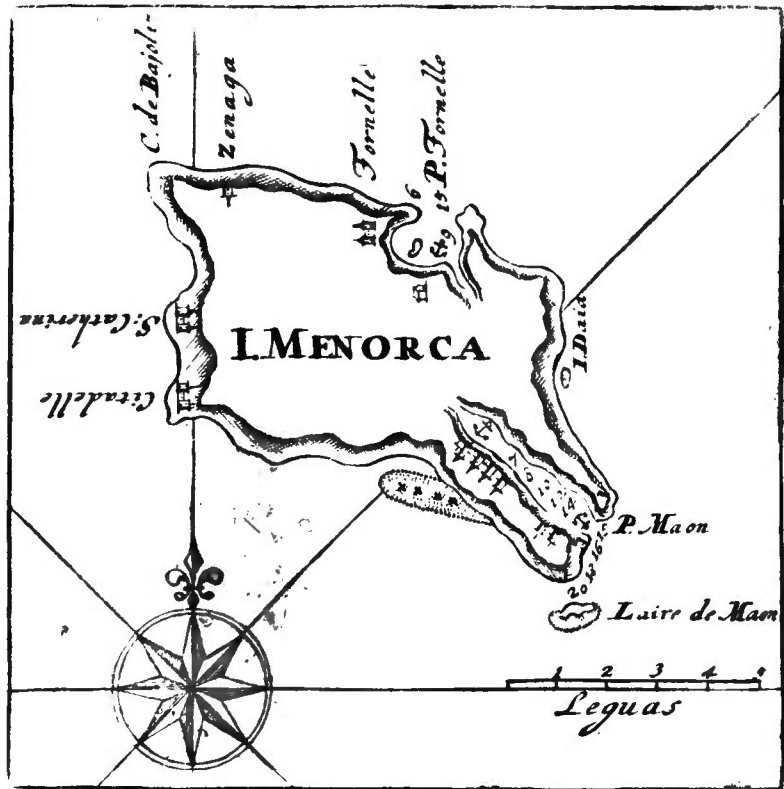
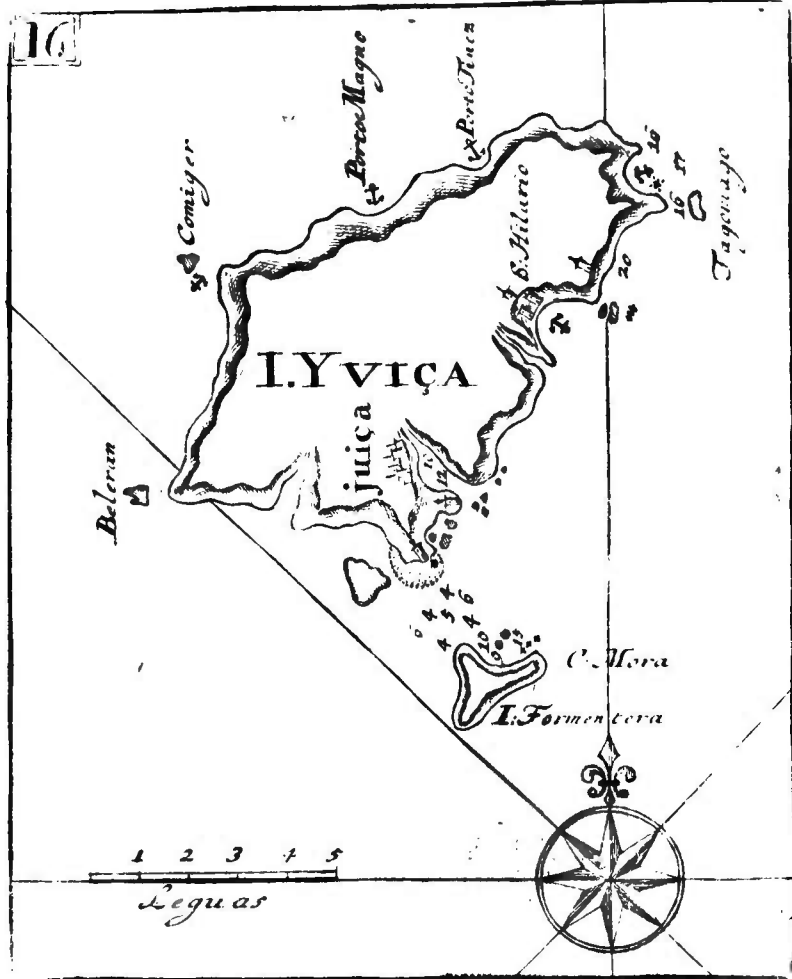
Logo voltando a ponta do Sueste de Malhorca achareis *Cala Figuera*, onde se póde surgir, que o fundo he limpo, e de arêa. E logo para a banda do Nordeste em distancia de 3, ou 4 leguas jaz *Porto Pedro*. Póde-se aqui entrar, passando as duas pontas por meio canal. No lado esquerdo ha huma torre velha derribada, e o porto dentro he seguro de todos os ventos, excepto do Sueste, que he travessia: a entada tem de largo hum tiro de mosquete, e corre para dentro ao Noroeste, e he bom lugar para 6, ou 7 navios.

Trez leguas mais para a banda do Nordeste está *Porto Colombo*, onde ha bom surgidouro com fundo limpo capaz de 50 galés; porém não serve para náos grandes, porque não tem mais de 12 palmos de fundo, e não se póde alli fazer aguada. A sua travessia são Sul, e Sueste.

Duas leguas e meia mais para o Nordeste segue-se hum porto chamado *Calalonga*, cuja boca fica entre dous montes. Este porto não he conhecido, nem frequentado; mas succedendo que algum coffario vos desse caça, e fosseis obrigado salvar-vos dentro, adverti, que ainda que vejais o porto muito comprido, de não entrar muito dentro por não encalhar nos lançoos de limos, ou botelhaõ, como succedeo a alguns, posto que sem perigo, mas neste caso disparai huma peça, que logo acudirá muita gente armada em vossa defença. Aqui se póde fazer lenha, e muito boa agua.

Segue-se mais para o Noroeste quarta do Norte o *Cabo La Pedra*: fazem da ponta de Cabrera até este Cabo 12 leguas, e as terras ao longo do mar todas são 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 leguas e meia ao Noroeste quarta do Norte. Esta bahia tem coufa de quatro leguas 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 península separa esta bahia em duas, e faz dous portos, hum de cada banda, nos quaes se surge, e ficaõ alli os navios



vios abrigados de todos os ventos. A Villa de Alcudia fica no fim desta península da banda da terra entre as duas abras, e ambas estas abras, ou bahias são limpas, e nellas se surge em quantas braças se quer.

Da bahia de Alcudia até o *Cabo Fermentell* corre a costa ao Noroeste 6 leguas, e toda a terra desta costa he alta, e talhada, onde se póde chegar como a hum caiz, mas não se acha fundo ao pé della.

Do Cabo Fermentell á Ilha Dragonera a costa corre ao Sudoeste quarta de Oeste, e ha de huma a outra parte 16 leguas: tudo ao longo desta costa são montes altos, e não ha nenhum lugar, onde se possa surgir. Tem esta Ilha de Malhorca em circuito 55 leguas. Veja-se a estampa numero 15.

Treze leguas a Oeste do Cabo Fermentell, e nove leguas ao Noroeste da Ilha Dragonera está hum banco pequeno, onde não ha mais de 11, ou 12 pés de agua: este banco fica distante de terra quatro leguas.

Menorca.

DO Cabo Fermentell de Malhorca até *Cabo Bajolis* de Menorca he a derrota a Lesnordeste 8 leguas. A Ilha Menorca tem 11 leguas de comprido lançada de Noroeste Sueste, e de largo finco leguas, e he terra de mediana altura. Do dito Cabo Bajolis trez leguas ao Sul quarta de Sueste está hum porto pequeno para barcos, que se chama *Santa Catharina*; e huma legua adiante ao mesmo rumo está *Cittadella* cabeça da Ilha, que he melhor porto; mas tem huma entrada, ou boca tão estreita, que se não vê senão 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 mão direita; e descobrindo o rio, se entrará para dentro. Este rio he muito comprido, mas estreito em demazia: a sua travessia he Noroeste.

Outra legua mais para o Sul está hum dos Cabos, ou pontas principais da Ilha, e deste Cabo até a *Eira de Maon*, ou *Aire de Maon* a derrota he a Lesueste 9 leguas. Aire 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 arêa, e o negro correola, ou botelhaõ, que são hervas do mar. Quem por aqui passar encofte-se mais á terra de Menorca, que ao ilhote.

Huma legua 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 de agua. 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, vá-te 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 náos bem grandes. Este porto tem huma legua grande de comprido, e he feito pela natureza. A povoação está no fim do porto, e he abundante, posto que pequena.

Na costa da Ilha Menorca, que olha para o Norte, está *Porto Fornell*, onde não convem ir senão em caso de urgente necessidade. Neste caso veleje-se para a ponta de Leste, ver-se-ha hum monte pequeno; e chegando a huma ilheta rasa, se molhará a ancora em 6, 7 braças, posto que na entrada ha 15 braças; advertindo de não surgir mais fóra, porque antes desta ilheta ha muito rato de pedra, e se podem perder as ancoras. A travessia deste porto he Nornordeste, e muito trabalhoso. Veja-se a estampa numero 16.

Bancos de baixo da agua.

DOze, ou treze leguas ao Nordeste da ponta do Sueste de Menorca ha hum banco de pedra alagado, no qual não ha mais de 8, ou 9 pés de fundo. Os Flamengos situão este banco mais distante de Menorca ao mesmo rumo do Nordeste, e Nordeste quarta do Norte, a saber, 16 leguas, porém não está tão distante.

Vinte leguas a Oeste do Cabo de la Caffa em Sardenha ha outro banco de arêa, que tem algumas 15 leguas de comprimento, e corre Leste Oeste. Neste banco não ha mais de 4, ou 5 braças, e nelle se tem perdido muitas embarcações: o fundo he tão movediço, que qualquer golpe de mar deita dentro dos navios de alto bordo quantidade de arêa, pelo que se procurará dar-lhe todo o resguardo. A sua ponta de Oeste fica distante da Ilha Menorca 30 leguas a Lesnordeste.

DESCRIPÇÃO

Do Golfo de Leaõ, e das costas entre o Cabo de Creux, e Cabo de Mele, como tambem das Ilhas de Corfiga, e Sardenha.

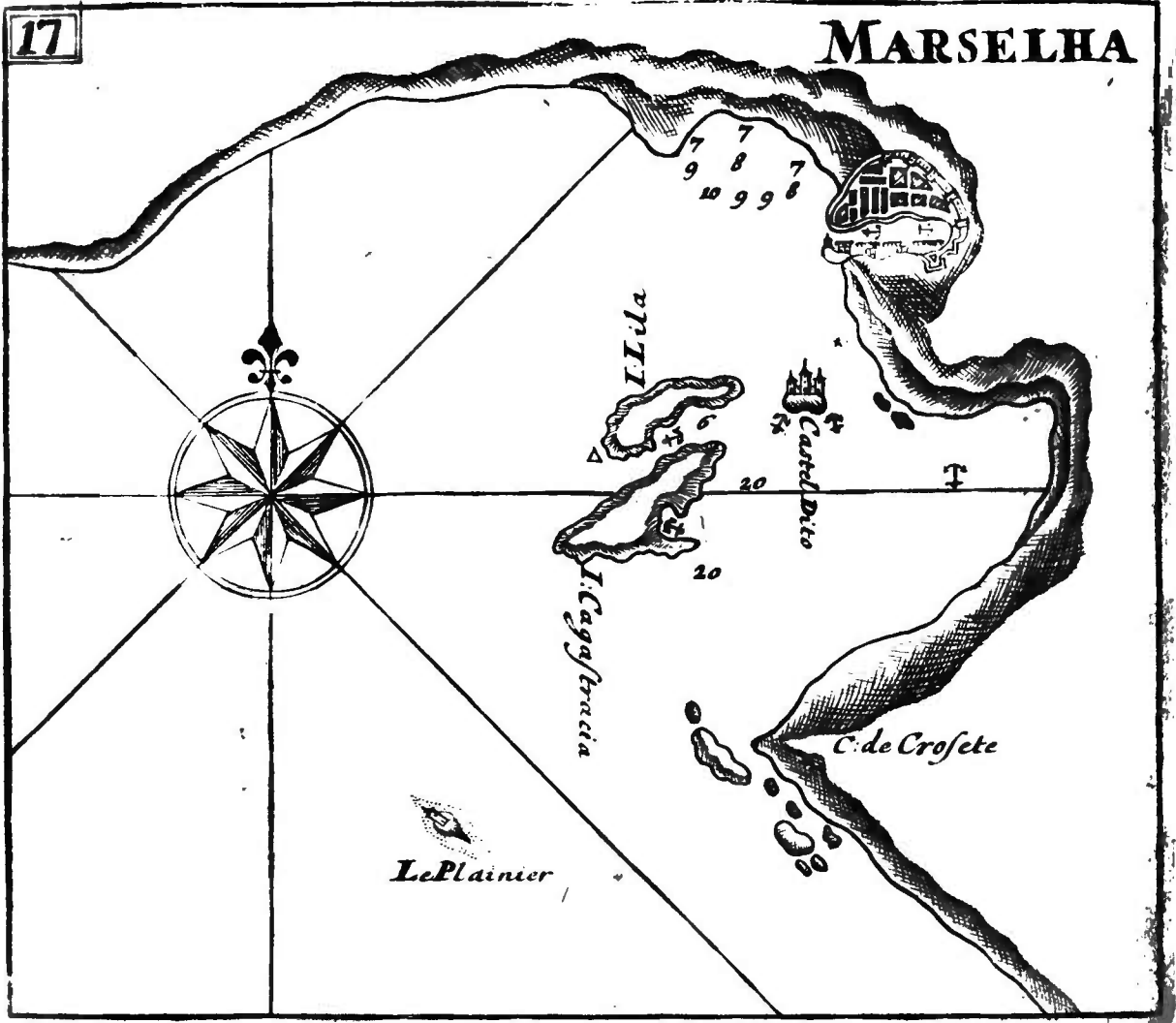
Duas leguas a Oesnor oeste do Cabo de Creux está a *Bahia de la Selve* capaz de muitas galés, e defendida com hum castello. Surge-se no meio da Bahia distante da terra hum tiro largo de mosquete, ou mais perto de terra entre huma ponta, e huns armazens, que estão na praia em 6, 5, 4, e 2 braças.

Mais adiante huma legua fica *Lansano*, que he só para barcas, e tem hum ilheo na entrada. Daqui duas leguas ao voltar de huma ponta está *Porto Vendres*, e alli junto distante meia legua para o Norte a Villa de *Colibre* com huma pequena bahia. A conhecida 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, porém não he tão bom porto, como a bahia de la Selve assima dita. Desta bahia de la Selve a Narbona ha coufa de 15 leguas, ou pouco mais; mas desde o Cabo de Creux até Narbona corre a costa 18 leguas ao Noroeste quarta do Norte, e se pôde dar fundo ao longo de toda ella, como tambem em Narbona; porém

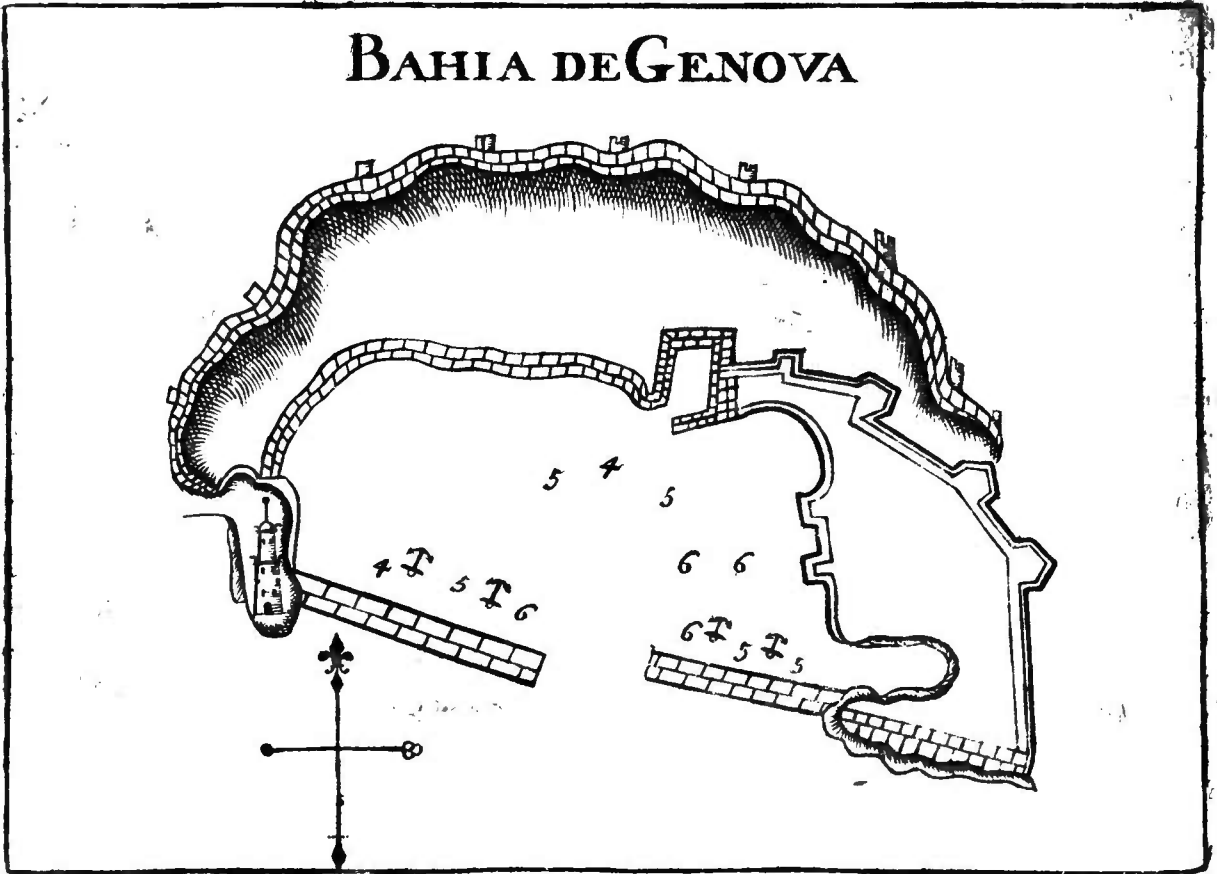
ne-

17

MARSELHA



BAHIA DE GENOVA



nenhum destes furgidouros he bom, porque com os ventos de Leste, e de Sueste he alli o mar muito impetuoso, e por isso se não surge senão por necessidade.

Golfo de Leaõ.

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 Leaõ*. 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 não 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 embarcações, e por isso, indo do dito Cabo Dagofredi para Marselha com os ventos Sueste, ou Sudoeste, e sendo noite, ou havendo neblina, não se deve poupar a sonda, porque a duas, ou trez leguas de terra dentro deste golfo se acha fundo de 30, ou 40 braças. Achan-do este fundo, he necessario virar logo para a banda de Catalunha, porque ao longo da costa de Ruelhon, 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; porque 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 Sueste; 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 Leaõ couza de 36 leguas ao Nordeste. Da banda do Noroeste da bahia de Marselha distante 5 leguas está a abra de *Martéga*, ou *Martigues*, na qual podem entrar navios mediocres; tem por conhecimento 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 legua ao mar. Estas Ilhas saõ mui baixas, e em huma dellas ha huma torre branca, que parece hum navio á véla.

Marselha.

DA ponta de *Martéga* a *Marselha* a costa corre a Lesueste 5 leguas. Toda esta costa he terra parda, e queimada. A ponta de *Martéga* he baixa, e vai subindo pouco a pouco para a banda de Marselha, porque juto de Marselha tudo saõ montes altos. A Cidade de Marselha não se descobre do mar, sómente se vem duas cidadellas, que estaõ na entrada do porto, huma da banda do Norte, outra da banda do Sul sobre hum montezinho. A bahia de Marselha he mui grande, e nella ha trez ilhas de bastante grandeza, no meio das quaes se dá fundo; mas o

furgidouro ordinario he entre as duas maiores chamadas *S. Joã*, 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 meio do canal. Quando se vai a *Marselha* por esta passagem, devem-se encostar a *Castel-Dito* de perto até haver passado a dita pedra; e passada ella, se vai surgir defronte da entrada do porto, porque em *Marselha* não 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 pôde 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 Croffete*, que he a ponta do Sul da entrada da bahia de *Marselha*, a costa corre ao Sufudoeste duas leguas. A Oesudoeste deste *Cabo* duas leguas delle está huma pequena Ilha rafa cercada de restingas, sobre a qual ha huma torre, que se vê de longe antes de se ver a Ilha, por ser rafa com o mar. Esta Ilha se chama *Le Planier*.

Siotat.

DO *Cabo de Croffete* até *Siotat* a costa corre a *Lesfueste* 4 leguas. Esta costa por aqui he terra alta, queimada, e talhada a pique, e em meio 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 não ha mais que 9, ou 10 pés de agua, e por isto quando se entra por esta parte, se deixaõ os dous terços da agua da banda da Ilha; e estando dentro, se chega entãõ para ella, e se surge perto della em 8, e 10 braças, fundo de arêa, e vasa: pela parte de *Oeste* he a melhor passagem, mas tambem por esta parte he melhor encostar mais á terra, que á Ilha, por ser mais fundo. Em *Siotat* ha hum molhe, onde os navios se abrigaõ, quando tem descarregado; mas não podem alli entrar com carga, por ter pouco fundo.

Tolon.

DE *Siotat* a *Tolon* a costa corre ao *Sueste* 6 leguas: he tudo terra baixa ao longo do mar com muitas enseadas; mas pela terra dentro tudo são montanhas escavadas, excepto no cume, ou pelo mais alto dellas, que estão cubertas de arvoredo: ao longo desta costa ha muitas pedras, humas descobertas, outras por baixo da agua, pela qual razaõ he bom não 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, e tem dous ilheos, ou farilhões, que se chamaõ os dous *Irmãos*: ao pé deste *Cabo*
da

da bnda de Leste delle ha huma grande enseada de arêa muito baixa; e quando se passa por diante della se vê a *Cidade de Tolon*, e os navios furtos, e parece esta enseada ser a entrada do Porto de Tolon; porém o porto fica huma meia legua mais avante a Leste. A bahia de Tolon tem duas leguas de largo, e entra outras duas, ou trez pela terra dentro: da bnda do Noroeste faz huma enseada, da qual sahe huma ponta até o meio 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 coufa de 4 leguas, 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 meio 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 leguas, está a *Ponta de Berganson*, á qual naõ convem chegar de perto, por causa de algumas pedras alagadas, que estaõ hum quarto de legua 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 coufa de huma legua ha tambem trez Ilhas, a que fica mais a Leste he a maior, 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 fahem hum quarto de legua ao mar.

Da banda do Nordeste da ponta de Bovena ao *Cabo de Larda* a derrota he ao Nornordeste coufa de duas leguas, e em meio caminho; mas mais inclinando á quarta de Leste, ha huma pedra muito perigosa de baixo da agua, 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 farilhões, 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 coufa de trez leguas: ao longo da costa ha quantidade de pedras, pela maior parte escondidas de baixo da agua; ha tambem duas pedras grandes por cima da agua, que ficam separadas de todas as outras. *S. Tropet* fica da banda do Sul do *Golfo*, ou *Bahia de Grimaldo*, na qual ha bom furgidouro 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 leguas e meia, 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 meio 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 agua, segundo se estiver mais, ou menos dentro, e alli estão navios abrigados de todos os ventos, excepto dos ventos do Sul. Entre as duas ilhetas, e a terra de Oeste tambem se pôde 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 Sueste coufa de 4 leguas: a terra he por aqui toda alta, e o Cabo he tambem alto, e talhado, e parece cuberto de pedras grandes, e vermethas.

Santa Margarita, e Santo Honorato.

DO Cabo de *Rosa* até as *Ilhas de Santa Margarita, e Santo Honorato* a costa corre ao Nordeste quarta do Norte 4 leguas, e toda a costa he escavada, e de montanhas altas. As *Ilhas de Santa Margarita, e Santo Honorato* são rasas com o mar: a de *Santo Honorato* he a mais pequena, e fica mais ao mar; he em fórma de ovado, tem hum quarto de legua de comprido, e seiscentos passos de largo; he despovoada, e della sahe huma restinga de pedra ao mar, como hum tiro de canhão. A outra *Ilha de Santa Margarita* he habitada: tem trez quartos de legua de comprido, e hum quarto de legua de largo. Nella ha trez torres pequenas. Póde-se passar á roda destas *Ilhas* para ir para a bahia de *Canneva*, ou para furgir de baixo da *Fortaleza*, que fica da banda do Norte, o fundo por aqui he bom.

De *Santa Ilha de Santa Margarita* até a *Ponta de Gourgeon* a costa corre ao Nordeste huma legua, e faz huma muito grande enseada, ou bahia, na qual ha bom furgidouro. A *Ponta de Gourgeon* não he muito alta, e tem por conhecida huma *Ermida* em cima: desta ponta sahe para o mar huma pedra por baixo da agua em distancia do comprimento de huma amarra, e mais, a que se dará resguardo; e bem no meio entre as ditas duas pontas de *Santa Margarita, e de Gourgeon* está outra pedra alagada. Surge-se em todas estas praias em 6, ou 7, ou 9 braças de agua de fundo de arêa.

Antibe.

Cousa de meia legua ao Nordeste da ponta de Gourgeon, está a Villa de *Antibe*, que he huma praça de guerra, com huma boa Cidadella. Na entrada da abra ha hum banco, que toma quasi toda a entrada, e nelle não ha mais que 10 pés de fundo; he só para embarcações pequenas. Entra se pela banda de Leste; e dentro do porto ha 14 pés de fundo.

Niza.

DE Antibe a *Niza* corre a costa trez leguas ao Nordeste quarta do Norte pouco mais ao Norte: toda esta terra he baixa ao longo do mar; mas pela terra dentro tudo são montanhas. *Niza* está situada á borda da agua, e vão aqui poucos navios; por ser muito o fundo. Surge-se com duas ancoras ao mar, e dous cabos prezos em terra a huma pedra, em mar aberto sem algum abrigo em 30, ou 35 braças tão 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 Lesueste huma meia legua, e a terra he por aqui alta. *Villa Franca* fica em huma bahia entre duas montanhas; e entra esta bahia huma meia legua pela terra dentro ao Norte, e tem de largo hum quarto de legua; 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 não ha de que temer, entrando nella: a *Villa* fica da banda de Oeste, e o furgidouro he diante della em 10, ou 12 braças; fundo de arêa, 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 embarcações 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 conoscenza desta terra.

De *Villa Franca* a *S. Sospiers* a costa corre a Lesnordeste cousa de legua e meia. *S. Sospiers* está dentro de huma enseada, que corre direita a Lesnordeste. A este porto não vão 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 leguas. *Monaco* he huma terra pequena pertencente ao Principe de Monaco, e nella ha guarnição de soldados Francezes, porque o Principe está de baixo da protecção 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 legua ao Lesnordeste: he tambem huma praça de guerra pertencente ao mesmo Principe de Monaco: o furgidouro he diante da *Villa* em 12, 15 braças de máo fundo, e não ha alli melhor abrigo, que em *Monaco*.

Hum pouco a Leste de Monaco está hum monte chato, que os Genovezes chamaõ a *Meza de Monaco*, e huma pequena legua a Leste deste monte está outro monte agudo no meio 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 trez leguas ao mar, entã demorará a Villa de Menton ao Nornoroeste, e vereis o monte agudo entre os outros dous mais altos. Por estes sinais 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 coufa de 5 leguas, ficaõ as terras de *Vintimilha*, *Bordighiera*, e *S. Remo*, pertencentes aos Genovezes, como tambem outros lugares; e terras grandes, paiz muito fertil, e abundante de vinho, azeite, e frutas, e muito povoado com Igrejas, e casarias nobres. A costa he limpa, toda de arêa, nem ha de que guardar mais que do que se vê; mas em toda esta costa não ha portos, nem surgidouros mais que para barcas pequenas.

Os sobreditos portos de Provença são bons, e necessários para quem houver de navegar entre a Ilha de Corsiga, e a dita costa, porque com ventos Nordeste, e Lestes he tanta a corrente, que vai para Oeste, que não he possivel com estes ventos avançar caminho, posto que bordejando,

R O T E I R O ,

E descripção das costas maritimas das Ilhas de Corsiga, e Sardenha.

A Ilha *Corsiga* tem de circuito 80 leguas: tem poucos portos, mas bons. O *Cabo Corso*, que he o mais septentrional da Ilha, faz duas pontas distantes duas pequenas leguas huma da outra, como a Leste quarta de Nordeste, Oeste quarta do 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 Oesfudoestes, e outros mais chegados ao Sul, porque faz dentro huma bahia. Mas guardem-se de deixar-se alli estar com Nordeste, e Nornordestes, porque senã estiverem bem providos de ancoras para salvar-se, ou taõ promptos para se fazer á véla, deixando as ancoras, e montando a ponta mais de Leste do dito *Cabo Corso* correr a costa á sua vontade, podem ir dar através, como succedeo a oito galés de Hespanha, das 36, que governava o Marquez de Santa Cruz o anno de 1631 a 24 de Maio, as quaes foraõ colhidas aquella noite de semelhantes ventos, estando naquelle posto. Do *Cabo Corso* a Genova ha 30 leguas ao Norte quarta do Noroeste.

Apartado de terra hum pequeno tiro de artilheria, e ao Sul do dito *Cabo Corso* huma pequena legua, está hum ilheo, ou farilhaõ chamado *La Ziralba*, sobre o qual ha huma torre de facho. Póde-se passar entre a Ilha, e o farilhaõ, principalmente com galés: nem vos espante ver al-
gum

gum baixo junto do farilhão, que por alvejar vos parecerá ter pouco fundo, porque com galés, como tenho dito, se passa por cima. Duas leguas ao Sueste do dito farilhão ha hum torre sobre hum pontão 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 estão unidas com a Corsiga.

Sinco leguas 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-Rei a sua residencia, como por ser habitada da nobreza da Ilha. Diante da Bastia se póde surgir com toda a embarcação, por haver bom fundo, e firme, mas sem algum abrigo: pelo que quem não tiver alli que fazer, não vá lá dar fundo.

Esta costa de Leste de Corsiga não 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 de sotavento; mas se o vento os obrigar a passar pela parte de Leste, naveguem tão apartados da Costa, que com hum vento Leste possaõ da metade da Ilha ou montar o Cabo Corso, ou ir a *Porto Velho*. No meio do caminho entre Cabo Corso, e Porto Velho duas leguas ao mar está hum baixo de pedra do tamanho de hum 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 náos, e galés, a sua travessia he Lesnordeste. A boca do porto he muito larga, e na entrada da parte do Norte tem hum pedra sobre a agua 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 náos grande por mais segurança, passe entre estas duas pedras por meio canal, que assim se livrará de algum inconveniente.

Huma legua a Leste do dito porto estão trez ilheos chamados *Pitonare*, 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 hum grande legua; e tanto que se chegar a hum ilhote, que fica junto da fralda do monte, se póde dar fundo tão perto de terra quanto quizerem, advertindo de não 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 hum lingua subtil de arêa, a que se dará resguardo: nesta ponta subtil ha hum fonte de muito boa agua. Este porto, por estar fóra do caminho, e não ser de negocio, he pouco frequentado. Trez leguas e meia para a parte do Sul está a enseada chamada de *Santa Manza*, detrás de hum farilhão chamado o *Touro*. Esta enseada he grande, e boa, a sua travessia he Lesnordeste.

Quem navegar junto da costa de Leste de Corsiga com vento da parte do Sul, saiba que não ha de avançar hum palmo de caminho para o Sul, ainda que bordejando, a respeito da graõ corrente, que vai ao Norte: neste caso será mais acertado ir dar fundo a alguma paragem, que lhe parecer melhor até o vento render.

Mais adiante legua e meia a Oesudoeste fica *S. Bonifacio*, muito bom por-

porto, estreito, mas muito comprido, e alli se póde estar seguro com todo o vento. Tem hum Fortaleza eminente inexpugnavel, a qual entrando ficará á banda direita, e a sua entrada he entre Nordeste, e Norte: não tem travessia alguma, todo o fundo he bom, e as náos podem estar sem ancoras. Na entrada do dito porto sobre a ponta de Leste está hum baixo distante de terra meio corpo de galé.

Quatro leguas e meia a Oesnordeste de S. Bónifacio estão humas pedras, ou farilhões chamados os *Monjes*, á roda dos quaes ha muitos baixos, de que se deve fugir, alargando-se ao mar. Dos *Monjes* até *Cabo Negro* ha 4, ou 5 leguas a Oeste, e no caminho ha tambem algumas pedras, pelo que he bom ir por aqui affastado da costa. Hum legua e meia distante ao rumo de Oesnordeste está outro Cabo chamado *Cabo Mulo*, que tambem he çujo. De *Cabo Mulo* até *Aiazzo* ha trez leguas e meia ao Nordeste quarta do Norte.

Aiazzo he hum golfo de cinco leguas de circuito; não 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 meio: a sua travessia he Oesfudoeste. De *Aiazzo* 13, ou 14 leguas para a parte do Norte está o *Cabo Rivela*, ou *Rilevata de Calvi*, o qual por ser mui-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 leguas. Este porto he para náos, e galés, mas pequeno. Entrando, encostem-se á ponta da terra de *Calvi*, que alli he fundo: amarrem-se com ancoras, e proizes, 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 sinal, e chegar ao dito porto, 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 hum amarra. Em toda esta costa de Oeste de *Corfiga* se póde surgir, onde se vir alguma ponta de terra; mas por cautela será bom sondar primeiro.

Partindo de *Calvi* hum legua ao Nordeste está hum Ilha chamada *Ilha Rossa*, ou *Ilha Vermelha*, onde ha hum torre de guarda, e ha surgidouro para Galés entre ella, e a *Corfiga*. Quatro leguas 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 hum estancia chamada *Le Fornaci*, onde podem ancorar navios de qual sorte, e o sinal para conhecella he hum torre.

Neste Golfo de S. *Fiorenzo* ha muito bom surgidouro, e do principio da entrada até muito espaço dentro se achão 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 corsarios. Diante de S. *Fiorenzo* distante de terra o comprimento de duas amarras ha hum baixa, a que se dará resguardo. A travessia deste golfo he Norte.

Sinco leguas ao Norte de S. *Fiorenzo* está o Cabo de Oeste dos dous, que, como dissemos, faz o *Cabo Corso*. Entre a Ilha de *Corfiga*, e a de *Sardenha* ha distancia de duas leguas de largo. Passando por aqui de dia, governe-se pela vista; mas sendo de noite, procure-se de passar por meio canal,

canal, ou antes mais chegado á Sardenha, que á Corfiga, segundo o vento der lugar. Esta Ilha Corfiga he da Senhoria de Genova.

SARDENHA.

A Ilha de Sardenha tem de circuito 134 leguas: he Reino fertilissimo, e povoado de muitas Cidades, e Villas, entre as quaes *Cálabari*, ou *Caller* he a principal, e era hum dos Reinos da Coroa de Hespanha, posto que hoje obedece ao Duque de Saboya. Para dar principio á descripção desta Ilha, começaremos da parte do Norte.

Ilha Asinara.

DE S. Bonifacio, que he a parte do Sul de Corfiga, até a Ilha *Asinara* he a derrota ao Sudoeste quarta de Oeste 10 leguas. Esta Ilha está apartada de Sardenha meia legua, tem de comprido 3 leguas, lançada de Nordeste Sudoeste, e hum legua de largo: de ambas as entradas tem fundo conveniente para galés, e náos grandes: as náos podem surgir de frente de hum praiazinha 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 do Sudoeste 5 leguas. 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 3 leguas ao Sudoeste 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 podem passar galés.

Porto Conte.

Voltando o dito Cabo huma pequena legua para Oeste está *Porto Conte*, bom para náos, e galés, capacissimo, e seguro de todos os ventos. A sua maior travessia he o Noroeste, que posto que vem por cima da terra, e não faz grande mareta, vem ás vezes tão furioso, que he necessario ter boas amarras. Neste porto não ha outra habitação mais que hum torre de guarda sobre a borda da agua na boca do porto, bastante para impedir a entrada a qualquer coffario. Surge-se em 10, ou 14 braças, fundo de arêa.

Larghero.

HUma legua a Leste do Porto Conte está *Cala Galera*, que he hum porto pequeno, e pouco frequentado; e de *Cala Galera* a *Larghero* ha outra legua pequena. *Larghero* não he porto, mas hum golfo descuberto ao Oeste, e ao Sudoeste, os quaes ventos fazem aqui grande travessia, e sómente certos baixos, que estão perto da terra, fazem aqui hum

hum pequena estancia para galés. Hum pedaço apartado de terra dos sobreditos baixos está hum ilha chamada a *Magdalena*, detrás da qual podem surgir náos; mas amarraí-vos bem por amor do Oesudoeste Sete leguas ao Sul de Larghero está *Bosa* terra de algum negocio. Aqui ha hum farilhão, que faz algum abrigo para náos, e corre com as Ilhas *Costa de Donna*, e *Mal de Ventre* Nordeste Sudoeste. Do sobredito Cabo de la *Calla* 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 do Sueste 10 leguas. Entre as Ilhas *Costa de Donna*, e *Sardenha* se póde surgir em 5, ou 6 braças.

Do Cabo de *Napoli*, ou de *Salinas*, até o *Cabo de S. Marcos* ha trez leguas ao Sueste. Entre estes dous cabos fica o golfo, ou bahia de *Oristan*, que he grande, e muito limpá, e por toda ella se póde surgir em quantas braças quizerem com abrigo de todos os ventos, excepto do Oeste, e Oesudoeste, que são 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* há oito leguas ao Sul. Esta Ilha he deserta, tem 3 leguas de comprimento, e he muito esteril, e pedregosa, de cor vermelhaça, e na parte de Oeste he alta, e pelo contrario na parte de Leste se vai abaixando: está em altura de 39 grãos 9 minutos. Hum quarto de legua a Oeste da ponta alta está hum pedra, ou farilhão, e mais chegado da mesma ponta estão huns cachopos, parte sobre a agua, parte de baixo. O surgidouro desta Ilha *S. Pedro* fica ao Nordeste da mesma Ilha, nelle há abrigo de todos os ventos; mas pouca segurança dos cossarios de *Barbaria*, que vem alli a miudo fazer lenha, e agua. Entre esta Ilha, e a terra de *Sardenha* ha boa passagem, e não ha cousa, que faça damno, só se encontra muita cama de herva. Sendo necessario passar por aqui, navegue-se por meio 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 trez leguas está a Ilha *Palma do Sol*, ou de *Santo Antioeo*, como lhe chamaõ os Sardos, a qual será de hum legua grande de comprimento, lançada ao Noroeste Sueste, e he bastantemente alta. Posto que fica distante da costa de *Sardenha* hum bom espaço, não 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 hum Ilha para outra. Meia legua para o Sul de *Palma do Sol* está hum ilheo chamado *Vaca*, e ao Sueste outro chamado *Touro*: este fica ao Sueste da Ilha de *S. Pedro* cinco leguas. Por entre *Vaca*, e *Palma do Sol* se póde passar com embarcaçãõ, que não demande mais de 15 pés de fundo; mas melhor he passar por fóra. Entra a *Vaca*, e o *Touro* se póde navegar seguramente, e tambem entre o *Touro*, e a *Sardenha*.

Ilha

Ilha Roffa.

DA Vaca ao *Cabo Tolar* ha cinco leguas a Leste; e a Lesueste deste Cabo está outro, a que os Italianos chamaõ *Cabo Malfettan*, e os Hollandezes *Cabo Feronia*, de hum a outro haverá trez leguas, entre ambos está huma grande bahia, no fundo da qual ha huma ilhota chamada a *Ilha Roffa*, por ser de pedra vermelha, a qual he despovoadá; mas tem boa agua, e espargos do monte: estará apartada de terra hum quarto de legua, 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 coufa 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 arêa para galés, e navios pequenos.

Do Cabo Feronia ao *Cabo de Polla*, ou *Cabo Pulo*, que he a ponta de Oeste da bahia de Cálhari, ha trez leguas, póde-se costear por aqui sem perigo, porque o fundo he alto, e limpo; mas não ha surgidouro, e a terra he aspera, e de penedia. Junto ao Cabo Pulo ha hum ilhote affastado de terra hum tiro de besta, não se passa entre elle, e a terra por ser baixo, mas ao Norte deste ilheo está huma praia limpa, toda de arêa, onde em qualquer parte podeis dar fundo, e fazer-vos á véla.

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 grão bahia.

Cálhari.

DO Cabo Saroco ao *Cabo de Santo Elias*, que os Flamengos chamaõ *Cabo Zuart*, ha quatro leguas 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 Barbaria, não na face, que olha para Levante, como trazem alguns mappas erradamente: a terra junto da praia he baixa, mas os fundos por toda a parte são iguaes, e limpos para ancorar.

Cálhari he Cidade nobre, cabeça do Reino de Sardenha, onde reside o Vice-Rei. 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 ventagem em se prover 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 não podem chegar senão embarcações pequenas, que demandem duas, ou trez braças de agua, e affastado hum quarto de legua de terra não se achão hoje mais de quatro braças de fundo, causado este damno pelos Hollandezes, que alli vão carregar trigo, os quaes lançaõ de noite ao mar

as arêas, que leuão por lastro, como tem feito em outras partes. Huma legua distante de terra ha 6, ou 7 braças, e o maior fundo, que aqui se acha, são 14, ou 16 braças, e isto trez leguas ao mar. Nesta bahia não se vem nunca infortunios, nem succedem perdas de navios, porque o mar desde muito longe vem espaiando, e perdendo a força com a grande distancia.

Cabo Zuart.

HUma grande legua 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 não 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 agua, fundo de arêa. 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 não ha passagem; mas ao Noroeste delle se póde surgir, antes este he bom sitio para poder-se fazer á véla.

Do Cabo Zuart até a Ilha *Cortelazzo* ha sete leguas 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, porém não se vê, senão estando perto. Na ponta do Sul desta Ilha em distancia de hum comprimento de amarra ha algumas pedras occultas de baixo da agua, desviar-vos-heis dellas.

Ao Nordeste tem duas, ou trez ilhotas pequenas, as quaes estão todas ao longo da terra, e entre ellas, e a terra se fórma hum bom surgidouro. Estas ilhotas ficam distantes meia legua da ponta do Sueste de Sardenha, chamada *Cabo Carbonera*; a do meio he mais alta, e a que fica mais a Leste se chama *Serpentera*, a qual he de cor branca, e sobre cada huma ha huma torre. Entre ellas, e a Sardenha se passa com náos, 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 estão duas grandes pedras, que ficam mais altas que o nivel da agua hum, ou dous pés; deixaõ-se a bom-bordo, quando se entra, passando entre a Ilha Cortelazzo, e as ditas pedras; e estando coufa de hum quarto de legua da banda de dentro, se descobre huma bella enseada, na qual se dá fundo em 7, 8 braças de agua, fundo de arêa: 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*.

Sinco leguas ao Norte da Ilha Serpentera ao longo da costa ha hum ilhota, na qual ha hum torre de facho: ao Sul desta torre ha furgidouro para os ventos de Oeste; mas havendo Levantes, naõ ha alli abrigo nenhum. A Lesfueste desta ilhota em distancia de sete leguas dizem haver hum baixo: naõ se perde nada em acautelar.

Golfo de Aquilastro.

DA Ilha Serpentera até o *Cabo de Aquilastro* ha 20 leguas, e ao longo desta costa ha muitas enseadas. Da banda do Sudoeste deste Cabo está o golfo, ou bahia de Aquilastro com hum Villa do mesmo nome, mas a Villa fica duas leguas pela terra dentro na borda de hum rio, que entra neste golfo. Diante deste rio está hum Ilha pequena muito limpa, que se póde costear em roda: entre esta ilhota, e a terra do Norte ha bom furgidouro; mas os ventos de Leste, Nordeste, e Sul daõ alli em cheio, e fazem o mar mui grosso, por naõ haver abrigo. Ao Norte quarta de Noroeste do mesmo Cabo de Aquilastro está outra ilhota muito pegada com terra, a qual he muito limpa. De Aquilastro até o *Cabo Chonun* ha 8 leguas de Norte Sul: e do Cabo Chonun ao *Cabo Cavallo* ha 12 leguas ao Nornoroeste: he toda terra alta com muitas Villas, e Lugares pela costa, mas naõ tem bons furgidouros, posto que ha algumas enseadas. Este Cabo Cavallo tem muitos farilhões da sua banda do Sul, mas da banda do Norte ao longo delle se entra em hum golfo chamado *Golfo de Lar-da*.

Ilha Tavolara.

DO Cabo Cavallo ao *Cabo Scardo*, ou *Cabo Sardo* ha duas leguas e meia ao Norte. Hum legua ao Noroeste deste Cabo Sardo ao longo da terra ha hum ilhota toda limpa em roda, e a Oesfudoeste do mesmo Cabo Sardo fica o porto, e Villota do mesmo nome, onde ha bom furgidouro: directamente diante do porto a Lesfueste delle hum grande legua, e meia legua do Cabo Sardo está a Ilha *Tolara*, ou *Tavolara*, a qual tem hum grande legua 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 furgidouro com bom fundo, e limpo de 15 braças, e mais, mas esta paragem he ninho de cossarios sem alguma defenõa: a melhor entrada he pela boca do Nordeste. *Nesta Ilha Tolara foi desterrado S. Ponciano Papa o anno 235 por ordem do Emperador Alexandre Severo, e martyrizado por Maximiano.*

Hum legua ao Norte da Ilha Tolara está outro ilheo chamado de *Figari*, e trez, ou quatro leguas ao Noroeste estaõ quatro ilhotas chamadas *Buccinare*, apartadas meia legua da costa na ponta, que olha para o Nordeste. Duas leguas e meia apartado de *Buccinare* está *Longo Sardo*, bom posto para náos, e galés. O Cabo, que fica a Oeste de *Longo Sardo*, se chama *Cabo de Orso*, e distante delle sinco leguas ao Sudoeste está a *Ilha Rossa*. Trez leguas a Oeste desta Ilha está *Porto Torre* defronte da Ilha *Asmara*.

R O T E I R O ,

E descripção das costas de Italia entre o Cabo de Mele, e Messina.

O Cabo de Mele he muito conhecido dos navegantes por sua situação, e altura. Sobre elle está huma Igreja chamada Santo Antonio. A Oeste deste Cabo jaz a terra de *Diano*, diante da qual se pôde 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 não dar fundo até se vos não 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 leguas distante do Cabo de Mele fica *Alaffio* terra grande, povoada de muitos mercadores, que tem grande commercio com Sardenha; aqui não ha mais que huma praia, mas tem hum poço defronte do campanario da Sé, no qual se pôde dar fundo, e tem firmeza para as ancoras. Trez quartos de legua para o Nordeste fica a *Ilhota de Albinga*, a qual toma o nome de huma pequena Cidade alli vizinha, detrás da qual ilhota se pôde surgir com náos, e galés, advertindo que vos deveis encostar mais á Ilhota, que á praia, porque da praia sahe para o mar huma lingueta de arêa com pouco fundo. Sobre a ilhota ha huma torre de guarda.

Cabo de Noli.

DA dita ilhota ao *Cabo de Noli* ha oito leguas, e neste caminho não ha porto algum, mas tudo he praia, onde se pôde 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 pertenceo a Hespanha, e depois aos Genezezes, onde ha huma boa praia com bom fundo.

O *Cabo de Noli* he muito alto, nelle ha huma Ermida com huma torre de facho. Detrás deste Cabo se pôde surgir abrigado de todos os ventos, excepto do Lesueste: o fundo aqui he bom, de arêa grossa, e limpo por toda a parte; advertindo, que se vos puzerdes junto do monte alto do dito Cabo, vos será necessario amarrar-vos com proizes em terra atados a certas prezas feitas para este intento na praia, 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 pôde dar fundo. O Cabo de Noli com o dito ilhote correm quasi Nordeste Sudoeste em distancia de huma legua pequena, e á terra do ilhote se pôde passar com galés.

Cousta de huma legua a Oeste do Cabo de Noli ha huma grande mancha,

cha; 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 trez leguas, entã podeis ver com tempo claro o Fanal, ou Lanterna de Genova.

Bahia de Vado.

Cousa de meia legua ao Norte do sobredito Ilhote de Berzezzi, ou tanto que houverdes passado todo aquelle Cabo, defronte delle descubrireis 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 embarcações.

Hum legua ao Nordeste desta bahia está a Cidade de *Savona*, onde ha hum molhe para barcas: não he porto para navios de alto bordo, assim por ser estreito, como por não 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 leguas. Neste caminho ha muitas terras grandes, entre as quaes *Allensano*, que fica em meio caminho, onde se fabricaõ muitos navios de gavea, e ordinariamente tem os moradores desta terra 100 embarcações, por serem todos homens maritimos. Não he bom chegar a esta costa com navio, indo do Ponente para Levante, não por ser fuja, mas porque as aguas correm de maneira para Ponente, que achando se nesta paragem, não poderiaõ montar sem hum vento fresco favoravel: além de que sobrevindo temporal do Sudoeste, estando aqui aterrados, não poderiaõ tomar o porto de Genova, mas neste caso não tem melhor parte, onde se retirar, que ao dito lugar de Allensano, podendo-o fazer, porque alli faz a terra humã pequena ponta, onde ha abrigo do Sudoeste.

Genova.

DO Cabo de Mele a *Genova* a derrota he ao Nordeste quarta de Leste 18 leguas. 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 leguas 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 Oesnoeste; 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 Lesfueste 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 meio 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 ficam abrigados de todos os ventos; porém quando os ventos são do Sul, não deixam de levantar grande mareta. A demonstração deste porto se verá na estampa numero 17.

De Genova a *Porto Fino* a costa corre a Lesueste 5 para 6 leguas, as quaes são 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 são 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 arêa.

A Leste de Porto Fino ha hum grande golfo chamado de *Rapallo*, com huma terra deste nome, e outra chamada *Santa Margarita*: neste golfo ha abrigo para o Sudoeste, de maneira, que achando-se aterrado nesta paragem com temporal do Sudoeste, de modo, que se não 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 ficarão cubertos do vento no dito golfo.

Porto Specia.

DE Porto Fino até *Porto Specia*, ou *Golfo de Epecia* a costa corre ao Sueste quarta de Leste 10 leguas. 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 estão duas ilhotas, a mais vizinha de terra se chama a *Ilha Palmassa*, ou *Palmaria*, e esta serve de reparo a *Porto Venere*; a outra, que fica mais fóra, e he maior, se chama *Tino*, e sobre ella ha huma Igreja chamada S. Venerio, donde o porto parece haver tomado o nome. Vindo do Ponente não se entre pela boca de Oeste do Porto Venere, porque apenas tem fundo para galés, mas vá-se passar por fóra das Ilhas; e quando o vento o permitir, entre-se por entre Palmaria, e Tino, porque tem fundo para o maior galeão; e tanto que houverem passado as Ilhas sobreditas, descobrirão o Golfo de Specia, e no principio delle hum farilhão, sobre o qual ha hum Fortim, a que chamao a *Escola*, o qual se deixará a bombordo, ou a estibordo, como melhor parecer. Passado este farilhão, se verá ao Noroeste 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 arêa, 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 ficam abrigados de todos os ventos, e pagarão 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, mas convem entrar, e sair pela boca de Leste pela causa dita.

dita. De Porto Veneré a *Via Regio* ha 8 leguas a Lesueste. Aqui não ha mais que praia, e o fundo não 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 leguas, 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 Sufudoeste 4 leguas, por esta razã não se deve fazer este caminho; mas partindo de Porto Specia, deve-se governar ao Sulueste, 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 então 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 agua, 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 vai crescendo até 16, ou 20 braças. Distante do porto huma milha está huma 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 a Cidade, onde se surgirá em 6, ou 8 braças, onde parecer. Não se devem chegar muito á torre, em que está o Fanal, porque sahe della huma restinga para Oesfudoeste. 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* sete leguas ao Sudoeste quarta de Oeste: he huma Ilha alta, que serve de marca para ir a *Liorne*, será do comprimento de huma legua, e de outra tanta largura: he do dominio do Graõ Duque, e ha nella hum fortim, e huma Aldéa. Ao Sudoeste quarta do Sul desta Ilha consta de seis leguas está a Ilha *Caprara*, ou *Capraia*, que tem em roda 18 milhas, que fazem perto de 5 leguas, e he tambem huma Ilha alta, e da banda do Nordeste della ha huma enseada de aréa abrigada com hum banco. Pode-se aqui surgir amparado do Sudoeste, e do Noroeste com fundo limpo; mas o Nordeste, que he travessia, faz grande mareta, assim que vos amarrar em chegando, porque se o fizerdes com mar grosso, as correntes vos hão de alagar os batéis. Esta Ilha *Caprara* he dos *Genovezes*, que nella tem guarniçã. No principio do quinto seculo da Igreja era só habitada de Monjes solitarios.

Plombin.

DE *Liorne* a *Piombina*, ou *Plombin* a derrota he ao Sufueste 13 leg. A terra faz entre ambos huma grande enseada, onde ha muitas Villas, e Aldéas, mas sem alguma praia, onde se possa surgir. Partindo de

Liorne para ir a Plombin, navegando ao Sueste; corre-se risco de ir investir em huma baixa, ou restinga, que fica em meio caminho, sobre a qual não ha mais de 6, ou 7 pés de agua. Esta baixa he chamada a *Barbera*, e nella se tem perdido muitos, por esta razão, vindo de Liorne, he necessario alargar bem ao mar, até haver passado a dita baixa: governe-se então direito sobre a ponta de Plombin, onde está a praça do mesmo nome, que he huma praça de guerra pertencente a ElRei de Hespanha. Diante de Plombin ha surgidouro, mas o fundo não he dos melhores.

Ilha Elba.

DA ponta de Plombin a *Porto Ferrajo* da Ilha Elba, que fica da banda do Nordeste da Ilha, a derrota he ao Sudoeste quarta de Oeste conta de trez leguas, e entre ella, e a terra firme ha duas ilhotas, sobre huma das quaes ha huma torre, onde se faz de noite fogo para servir de sinal, quando se vem alguns navios. Porto Ferrajo tem hum bom castello da banda do Noroeste da entrada, e deixa-se a estibordo 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 Ferrajo*: fica quasi em Ilha separado do resto da Elba, e tem em roda hum quarto de legua. 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 não. 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 leguas de comprimento 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 rafa, e baixa. Da parte do Sueste tem outro porto chamado *Porto Longon*, o qual tem tambem hum bom castello, ou cidadella; o porto he tambem muito bom, e só os ventos do Sueste lhe podem fazer dano. Esta Ilha pertence a Hespanha, excepto o castello de Porto Ferrajo, que he do Graõ Duque de Toscana.

Planosa.

Trez leguas ao Sudoeste de Elba, ou de Porto Longon, e 17 a Leste, do Cabo Corso jaz a *Ilha Planosa*, chamada pelos Latinos *Planasia*, muito baixa, e rafa com o mar, e perigosa de noite, porque se estará em cima della sem se ver. Terá huma legua grande de comprimento, e meia de largo, e he povoada de burros bravos. Em Planosa com ruim tempo não se póde surgir, salvo com navios de remo.

Monte Christo.

Sino leguas 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 leguas de comprimento de Lesudoeste Oeste, e de largo poderá ter huma meia legua. Na ponta de Lesudoeste está hum ilheo distante de terra hum tiro pequeno de artilheria, e

na parte do Nornoroeste está huma calheta, onde ha huma fonte de agua excellente taõ copiosa, como huma ribeira.

Formigas.

Cousa de trez leguas a Oesnoroeeste de Monte Christo, e tambem quatro leguas ao Sul quarta do Sudoeste da ponta do Sueste da Plana, como tambem 19 leguas ao Sueste quarta de Leste, tomando alguma cousa do Sueste do Cabo Corso, que he a ponta do Norte da Ilha Corsica, 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 descobertas, outras de baixo, outras á flor da agua, e a altura da mais alta naõ passa de 4, ou 5 pés. Pela parte de fora se pode 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, quando se passa por aqui de noite, ou com cerraçaõ, e assim convem haver muita vigia, e resguardo, passando por sua altura, porque nellas se perdeu huma capitanea do Graõ Duque, como tambem he necessario acautelarse da costa de Corsica, que á borda do mar he terra muito baixa, e pelo sertão alta, e assim quem naõ andar acautelado, poderá facilmente se investir na costa, enganando-se com a terra alta, parecendo-lhe estar ainda longe della, estando vizinho.

Monte Argentato.

Cousa de 16 leguas ao Sueste quarta de Leste de Plombin está o *Monte Argentato* cercado todo de rocha a pique pela marinha, o qual fahê muito ao mar, e parece feito com hum compallo 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 Lesueste se chama *Porto Hercole*, o outro, que fica da banda do Noroeste, se chama de *Santo Estéfano*. O monte fiz em cima huma planicie de 12 milhas em roda, de vista muito agradável, 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 Nornoroeste por entre ambos, e se surge em 5, ou 6 braças, fundo de vasa, e arêa. Em Santo Estéfano tambem ha bom surgidouro, a sua travessia he Oesnoroeeste. Estas terras Orbitello, Porto Hercole, e o Santo Estéfano pertenciaõ a Hespanha, quando a Monarquia estava inteira.

Cousa de Sinco leguas ao Noroeste de Monte Argentato está huma ilhota despovoada chamada *Formigas de Grosseto*, a qual tem dous ilheos pequenos da banda do Sueste. E a Oeste de Monte Argentato cousa de duas

duas leguas e meia 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 trez leguas está tambem outra Ilha, mas deserta, chamada *Sanuti*, ou *Gianutti*: da banda do Nordeste desta Ilha está huma cala, ou calheta, onde se póde furgir com náos, e galés, amarrando-se com ancoras, e proizes. Esta Ilha Sanuti tem duas leguas e meia em toda.

Civita Vechia.

DE Porto Hereole a *Civita Vechia* corre a costa a Lesueste 9 leguas. *Civita 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 *Civita Vechia*, deixando-a a bombordo: directamente defronte deste dique na ponta de Leste da entrada da abra de *Civita Vechia* ha huma ponta de arêa de baixo da agua, 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 agua, e leva-se huma amarra sobre o dique, ou se vai furgir junto da Cidade, e alli se amarra em terra. Ha tambem passagem entre o dique, e a terra de Oeste, mas he sómente para einbarcações pequenas, e não para náos grandes.

Ostia.

DE *Civita Vechia* até *Ostia*, que he o porto de Roma, he a derrota 10 leguas a Lesueste. Na boca deste porto, que he onde defagua o rio Tibre, está huma Ilha de hum quarto de legua de largo, e meia legua 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 riozinho. Aqui os antigos Romanos no auge de sua potencia tinhaõ hum porto admiravel feito por arte com iminensa despeza, que agora está totalmente perdido, e no lugar, onde foi, ha hoje huma terra, que conservando o nome antigo, se chama *Porto*. De *Ostia* a Roma faõ 20 milhas pelo rio, e por terra 12; e quando se póde entrar no rio de *Ostia*, as torres arvoraõ huma bandeira, e quando não, a tiraõ, e he necessario esperar preamar.

De *Ostia* a *Cabo de Antio* a costa corre ao Sueste quarta de Leste 8 leguas. Hum espaço a Leste de *Cabo de Antio* está a *Villa de Neptuno*, na qual se póde furgir, mas o fundo he ruim; e dahi perto de duas leguas para Leste está a *Torre de Astura*, na qual 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 leguas a Leste quarta de Sueste.

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 trez, ou quatro torres, que servem de atalaia. De Monte *Circello* a *Terracina* ha duas leguas e meia a Lesnordeste: o porto de *Terracina* está entupido de arêa, mas diante delle ha surgidouro, como tambem de ambas as bandas do dito monte, porém nenhum destes surgidouros he bom. Sinco leguas 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 leguas e meia. *Gaeta* tem huma grande, e bella bahia, na qual podem 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 aguada com facilidade.

Ilha Palmerola.

Cousa de 10 leguas ao Sufudoeste de Monte *Circello* está a Ilha *Palmerola*, chamada antigamente *Palmaria*, que tem huma grande legua de comprido de Sufudoeste a Nornordeste, e de largo trez quartos de legua: he muito alta, e limpa á roda, e não ha perigo nenhum de chegar a ella. Nesta Ilha morreo desterrado Saõ *Silverio Papa* por ordem de *Theodora Augusta*, mulher de *Iustiniano*.

Ilha Pontia.

Distante 10 leguas de Monte *Circello* entre o Sul, e Sul quarta de Sueste, e duas leguas 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 Lesfueste Oesnoroeeste: na sua ponta de Leste está hum ilheo pequeno distante hum quarto de legua de terra chamado *Bote*, por ser semelhante a hum tonel. Da banda do Nordeste desta Ilha ha huma grande enseada de arêa, onde ha hum bom surgidouro, mas defronte desta enseada distante 500 passos está hum baixo, parte descoberto, parte de baixo da agua. Nesta enseada em certas grutas, que alli ha chamadas de *Pilatos*, se faz aguada. Esta Ilha he hoje despovoada.

Nove leguas ao Sul da ponta de *Gaeta* estaõ duas ilhotas chamadas *Ventotique*, ou *Ventotiene*, saõ de mediana altura, e muito limpas á roda.

Ischia.

DE Gaeta até a ponta de Oeste da Ilha Ischia há 10 leguas 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 meio 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 alla, 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 çujo. 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 cabeça descuberto do tamanho de huma popa de galé: neste baixo não ha mais que 12, ou 13 pés de agua, e por tanto, indo em navio de porté, 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 leguas.

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 couza de seis leguas. Detrás do monte Miseno está hum lago, a que os naturaes chamaõ mar morto, e huma legua grande para dentro do dito monte fica o porto de *Baia* bom para náos, e galés; as náos se podem amarrar se quizerem com ancoras, e proizes de baixo do Castello, mas as galés vão para detrás de certos baixos, que alli ha junto de terra. Mais adiante, indo para Napoles, está *Pozzoli*, onde tambem ha surgidouro, e dista de *Baia* trez mil e seiscentos passos. Dahi trez milhas fica huma ilhota chamada *Nisita*, detrás da qual ha abrigo para náos, e galés, e nella ha hum fortim. Para este surgidouro se entra pela parte de Oeste da Ilha, porque da parte de Leste não podem entrar senão barcas pequenas. Couza de legua e meia 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 pão de assucar, 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 amarraõ 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 Oesludoeste, e ás vezes o Sueste causaõ alli grande dano.

De

De Napoles a *Castelmar* ha coufa de 5 leguas: aqui ha furgidouro para qualquer navio, e tem tambem hum moihe, junto do qual se furge.

Capri, e Amalfi.

DE Napoles á ilha *Capri* a derrota he ao Sul 6 leguas grandes. Esta Ilha fica distante do Cabo Campanella trez milhas, e se póde passar pelo canal sem algum receio: he terra alta, e cercada toda de rocha alcantilada, onde se não póde ir sem muita difficuldade: ha nella huma Cidade Episcopal, e he terra abundante de azeite, e seda, e infinitas cordornizes, que alli vem de arribação.

De *Capri* até *Amalfi* ha cinco leguas. Aqui não ha porto, mas ficam os navios no mar aberto defronte da terra alta. He fama, que nesta terra se descubrio a virtude da pedra Magnete de fazer voltar o ferro para o Norte, e aqui se conserva os ossos do Sagrado Apostolo Santo André em hum sumptuoso Templo.

De *Amalfi* até *Salerno* ha duas leguas: neste golfo diante de *Salerno* ha huma bella costa de arêa, onde se póde furgir 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 não he capaz mais que de seis galés, e o fundo he de rato. Daqui por diante até o Faro de *Messina* não ha porto algum, mas sómente alguns furgidouros detrás de algumas pontas.

DESCRIPÇÃO

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, vão logo a bordo para o conduzir dentro da Cidade, e alli saltão em terra os que sahem da Cidade a deitar fóra do canal algum navio. Esta ponta do Faro he muito baixa com praias de arêa de pouco fundo, e por esta razão não convem encoftar muito a ella.

Messina.

COufa de trez para quatro leguas 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 galeões se podem encoftar ao cais, ou de-
sem-

fembarcadouro, 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 estibordo pela mesma maneira. Póde-se tambem surgir antes de chegar ao cais defronte de huma Igreja chamada *N. Senhora de Porto Salvo*, pouco apartado da primeira porta da Cidade para o Norte, e aqui ha bom fundo do faibro. Veja-se a estampa numero 18.

Huma legua de Messina para a banda da torre do Faro está tambem huma Igreja chamada *Santa Maria de pé da Grotta*, defronte da qual se póde surgir, não 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.

O canal, ou Faro de Messina corre quasi Norte quarta de Nordeste, Sul quarta de Sudoeste, por espaço de 7, ou 8 leguas de comprido, e tem de 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 cavernosa, que entrando nella o mar com impeto, forma hum som espantoso, que parece que se ouvem cães, e lobos huiar: e na verdade este porto de mar he taõ perigoso, que para o passar he necessario ser muito pratico, ou levar consigo Pilotos de Messina.

Da ponta do Faro ao Cabo de *Melazzo* he a derrota Oeste quarta de Sudoeste 8 leguas. Aqui ha hum bom porto para náos, e galés com bom fundo, surgindo diante de huma torre velha, onde he o melhor posto, e se podem amarrar em terra com proizes; e não querendo amarrar-se com elles, podem 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 coufa de 7 leguas a Oesfudoeste, aqui ha abrigo do Levante para galés em huma necessidade. A Oeste do Cabo de Orlando 12 leguas está a Cidade *Cefalú* posta na borda do mar, porém não tem surgidouro; mas dahi duas leguas e meia 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 Noroeste.

Da *Rochela* a *Solanto* ha cinco leguas. Aqui ha boa estancia com fundo limpo de 30 braças, e os navios se amarraõ de Noroeste Sueste. Ao Nordeste de *Solanto*, apartado meia legua de huma Igreja, que está junto de huma 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 arrebenstar, e com bonança apparecem duas pedras della, de noite convem haver vigia. O *Cabo Mongerbino* fica huma grande legua 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 leguas e meia ao Sudoeste quarta do Sul.

Palermo.

A Cidade de *Palermo* cabeça do Reino de Sicilia tem hum porto cuberto com hum grande molhe, que o abriga de todos os ventos. Quem quizer entrar nelle navegue directamente 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 trez leg. 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 Oesfudoeste, e Sudoeste quarta de Oeste 11 leguas. He verdade que por esta derrota se vai investir com os baixos de *Bonagia*, e com os de *Santo Antonio*, que estão distantes de terra 500 passos, ou meia milha, e por fugir delles, que são perigosos, convem fazer o caminho de Oesfudoeste, e guinar para Oeste. No meio 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 *Columbara*, 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 estão 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 exalações de fogo. Esta Ilha corre com a ponta de Messina Noroeste Sueste em distancia de 6 leguas, e tem trez 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 legua chamada *Stromboleto*, entre a qual, e a Ilha se póde passar com náos, e galés, como tambem se póde rodear toda a Ilha sem receio, guardando-se sómente do que se vir. Querendo navegar do Faro de Messina para Napolles, 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 virá a pôr a barlavento da Ilha de Ischia, que corre com Stromboli entre Nornoroeste Sueste, e Norte quarta de Noroeste, Sul quarta de Sueste, e ha de huma a outra 40 leguas.

As Ilhas de *Panarea*, ou *Panaci* são 4, ou 5 pedras, que ficam entre Stromboli, e as Salinas: podem-se alli recolher assim náos, como galés, mas da parte de Leste da maior destas pedras está huma baixa, sobre a qual não ha mais de 4, ou 5 pés de agua, dar-se-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 destruíraõ no anno de 1544, levando cativos todos os moradores, mas depois foi 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 não.

A Ilha das *Salinas* tem em roda 4 leguas, 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 leguas em roda, tem hum porto, em cuja entrada não ha mais de 15 pés de agua; e quem alli quizer entrar, se deve encostrar á parte direita, porque na esquerda he secco. A Leste da Ilha está huma ponta, detrás da qual se póde surgir defronte de huma praia, 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 leguas. Esta Ilha he pequena, e não tem nenhum abrigo, mas *Filicur*, ou *Filicudi*, que fica 6 leguas a Leste de Alicur, tem huma praia da parte do Nordeste, onde podem estar 10, ou 12 galés abrigadas do Sueste, Sul, e Sudoeste, dando proizes em terra. Junto da ponta da Ilha, que olha para o Sueste, ha hum baixo, que não descobre.

Ustica dista de Palermo tambem 12 leguas, e correm Norte quarta de Noroeste, e Sul quarta de Sueste. Tem trez leguas em roda, e hum surgidouro na parte de Leste, onde podem 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 leguas. Todas estas Ilhas, excepto Lipari, são despovoadas, os antigos lhes chamaõ *Ilhas Eolias*, ou *Liparéas*.

Ilhas a Oeste de Sicilia.

MAs tornando a Oeste de Sicilia, além de outras diversas ilhetas, vem-se alli trez de bastante grandeza, e muito altas, chamadas Marétano, Lavenzo, e Favagnana, e não 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 leguas, ou 7 e meia, e fica mais a Oeste que as outras. Póde-se descobrir em tempo claro de bem longe, a saber, de 10, ou 12 leguas.

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 ferra. Ha nella muitas cabras montezes. Tem hum castellejo, ou torre em hum monte da parte do Sul, e entre esta Ilha Favagnana, e a de

de Lavenzo ha bom surgidouro abrigado de quasi todos os ventos. Os antigos chamavaõ a estas trez Ilhas *Egates*.

Trápani.

A Cidade de *Trápani*, em que affirma 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 velbo*. Couza de huma legua ao Nordeste quarta de Leste de Trápani em distancia de hum quarto de legua de terra está hum banco a flor da agua, de que he necessario guardar, quando se navega ao longo desta costa. E trez leguas ao Nordeste quarta do Norte de Trápani, e trez e meia a Oeste do Cabo de S. Vito está outro banco, ou restinga de pedra de baixo da agua, que tambem he perigosa. E couza de 3 leguas direito ao Noroeste de Trápani ha outro banco pequeno tambem de baixo da agua. Este derradeiro banco fica directamente ao Norte da ponta de Leste da Ilha Lavenzo. As terras ao Sul de Trápani faõ muito baixas pela borda do mar, e nellas ha muitas salinas, mas pela terra dentro faõ altas.

De Trápani ao *Cabo Coco*, ou *Cabo de Marsalla*, que era o promontorio Lilybeo dos antigos, ha 5 leguas. Da banda do Norte deste Cabo está huma pequena Cidade chamada Marsalla no mesmo lugar, onde foi 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 leguas e meia ao Sul, e dahi huma legua 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 leguas, no fim das quaes estaõ duas serras huma atrás 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 véla em caso de temporal do Sudoeste, que he travessia. Fazem de Mazara a Xaca 8 para 9 leguas.

Ao Sueste quarta de Leste de Xaca 9 leguas 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 leguas. Neste Cabo está a Villa Liocata sobre hum monte, e da ponta do Cabo sahe huma restinga perto de meia legua ao mar, e ao longo desta costa até o Cabo Scaramis ha muitos bancos de pedra, que sahem ao mar hum quarto de legua.

Do Cabo Leocata ao *Cabo Scaramis* corre a costa a Lesueste 12 leguas, 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 couza de 13 leguas a Leste quarta de Sueste. Nesta costa do Sul de Sicilia as aguas puxaõ muito para o Sudoeste, e fazem abater o navio mais de huma quarta para a costa de Barbaria.

Cabo Páffero.

O *Cabo Páffero* 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 Páffero. Estando entre estas pontas perto de terra se verá ao Norte o monte *Etna*, 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 lavaredas de fogo: pela fumaça, que delle sahe, e por sua grande altura he muito facil de conhecer.

Junto do Cabo Páffero ha 3, ou 4 farilhões, 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.

D O Cabo Páffero a *Saragossa* he a derrota ao Norte quarta de Nordeste 10 leguas. O porto de Saragossa he grande, e largo, e nelle se póde entrar sem receio. Querendo entrar nelle, encoitem-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 ficarão com segurança. Ao Norte do porto de Saragossa hum tiro de artilheria da terra está huma baixa sobre a agua.

Agosta.

Q Uatro leguas para a banda do Norte de Saragossa sahe para o mar hum braço, ou lingua de terra cercado de agua por trez partes, o qual se chama a *Ilha de Magnesi*, ao abrigo da qual se póde estar com todo o tempo. E mais adiante huma legua está o castello, ou Villa de *Agosta*, situada em huma Ilha, que se comunica com a terra firme por huma ponte de pedra: aqui ha tambem hum porto grande, e seguro, defendido com trez fortes postos dentro da agua sobre trez pedras; a travessia he Sudoeste.

Bruga, e Catania.

D Ahi outra legua 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 proizes, os quaes se ataõ a huma pedra furada, que está detrás da ponta; mas o canal, posto que tem meia legua de comprimento, he taõ estreito, que para entrar dentro he necessario ir com a popa para diante, porque dentro naõ podem as embarcações dar volta.

De

De Bruga a *Catania* ha 4 leguas. *Catania* fica dentro de hum grande golfo no lado do Norte delle. Surge-se defronte da Cidade nas braças, que cada hum quer, mas não ha nenhum abrigo do vento.

Do Cabo Molina, que he a ponta do Norte do golfo de *Catania* até *Taormina*, ha 6 leguas, 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 coufa de 17 leguas 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 foi sujeita ao Reis de Tunes, hoje depende da Sicilia: porém não tem surgidouro, salvo da banda do Norte, onde ha huma calheta com reparo para galés, mas çuja.

Lampedosa, e Linosa.

Lampedosa dista da *Pantalaria* 20 leguas ao Sueste, tem da parte do Sudoeste alguns surgidouros para navios pequenos, hum dos quaes se chama a Cala de Santa Maria, e dahi meia legua está o porto principal da Ilha com huma torre antiga, onde podem surgir náos grandes, ainda que em pouco numero. Nesta Ilha ha boa agua, 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 Christãos, como Turcos, que nella se podem salvar. Todos os navios, que vão a esta Ilha, o que succede a miudo, deixaõ nesta Ermida por devoção suas esmolas, os Christãos em huma metade da Ermida, a qual he destinada para os Christãos, e os Turcos na outra metade. Os Maltezes tem privilegio de tomar o dinheiro, que se achar no altar para o levarem 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 couza, não poderá o navio fahir do porto sem se restituir o furto.

Linosa dista da *Lampedosa* 8 leguas ao Nordeste, e não tem surgidouro algum: he Ilha pequena, e despovoada, e tem dous montes do feitio de dous pães de assucar.

Da *Pantalaria* ao porto de Malta contaõ 150 milhas iguaes a 40 leguas, e da mesma *Pantalaria* ao Cabo *Pássero* haverá 50 leguas a Leste.

Gozo.

A Ilha *Gozo* está apartada da ponta de Oeste de Malta coufa de legua e meia: he Ilha rasa, e igual, e póde ter em roda cinco leguas, ou pouco mais. Tem hum bom castello da banda de Leste, e de baixo delle ha surgidouro para náos, e galés, e da banda do Sul tem huma grande fonte, onde se póde fazer aguada.

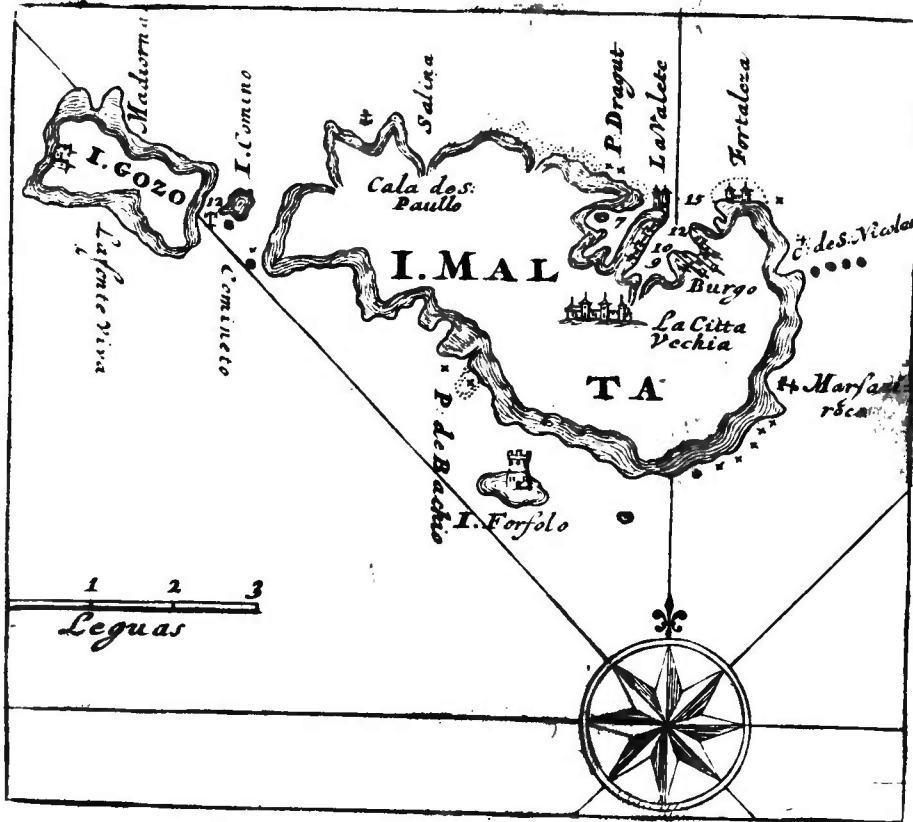
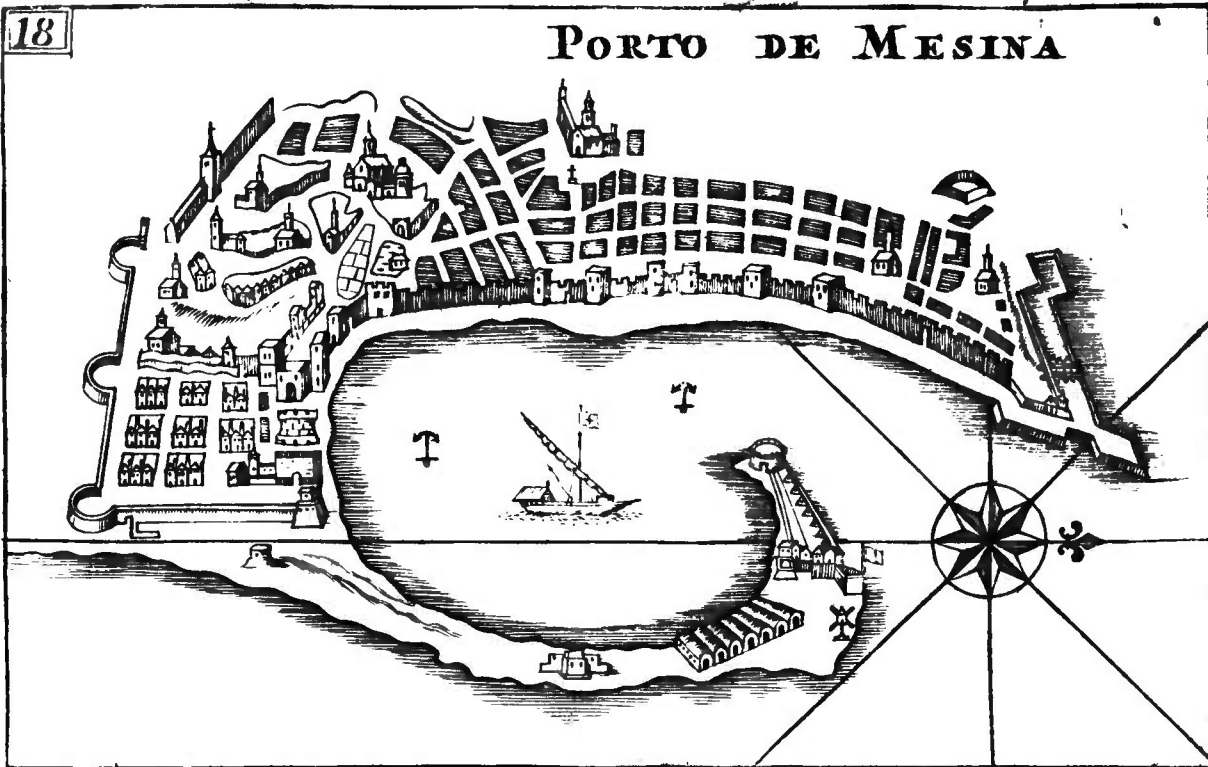
Entre *Gozo*, e Malta estaõ duas ilhotas pequenas, e rasas, chamadas *Cumino*, e *Cumineto*. No *Cumino* ha hoje hum castello, que defende o desembarcar no *Gozo*, e na ponta de Oeste de Malta.

M A L T A.

A Ilha de Malta está distante 18 leguas ao Sul do Cabo Scaramis de Sicilia, e coufa de 20 leguas ao Sudoeste quarta do Sul, e ao Sudoeste do Cabo Páffero. Tem em roda 60 milhas Italianas modernas, 22 de comprido, e 12 de largo, e alguns a fazem maior. Tem dous portos principaes da banda do Norte, hum chamado o porto do *Burgo*, e o outro de *Marzamufeto* fronteiros ao Cabo Páffero. A divisaõ destes dous portos he feita por huma península, onde ora está fundada a Villa, e Fortaleza *Valetta*, a qual península tem de comprido 1500 cannas de 10 palmos cada canna, e de largo 380, e na ponta desta península 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 *Valetta*, 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 trez grandes canaes, 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 trez partes a *Valetta*, 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 *Marzamufeto* tem de largo na boca 160 cannas, e dentro tem huma ilhota: fica da banda de Oeste da *Valetta*, 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 leguas pela terra dentro, e se descobre primeiro, indo de mar em fóra, do que a Cidade nova.

De *Marzamufeto* 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 maior que as outras, voltada para o Noroeste, e Norte para a banda do Cabo de *Marfalla* de Sicilia; e continuando, se chega á ponta da Ilha chamada *Melegba* da banda de Oesnoroste da Ilha, onde chamaõ o *Frea*, que he o mar, ou canal entre *Malta*, e o *Gozo*. Esta ponta de *Malta* he affás commoda para desembarcar, voltada a Oeste, e ao Noroeste; e dobrando-a, se encontra com a cala de *Antofegba* vizinha da cala de *Muggiario*; 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* affás 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 praias todas 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 numero 18.

PORTO DE MESINA



Distancias de Malta para Levante.

DE Malta a Tripoli de Barbaria 55 leguas ao Sul quarta do Sudoeste. De Malta á Ilha Sapienza, que está junto de Modon, 114 leguas a Leste quarta de Nordeste pouco mais a Leste.

De Malta aos Gozos de Candia 663 milhas de 75 em gr. que valem 159 leguas a Leste quarta de Sueste pouco mais a Leste.

De Malta á Ilha Strofadia 450 milhas, que valem 108 leguas a Leste quarta de Nordeste qualquer cousa mais para o Norte.

Do Cabo Pássero de Sicilia ao Cabo Matapan de Moréa 113 leguas a Leste.

Do Cabo Matapan ao Cabo Maleo 16 para 17 leguas a Leste quarta de Nordeste pouco mais a Leste.

Do Cabo Maleo ao Cabo Scylle de Morea 14 leguas ao Norte quarta de Nordeste, e ao Nornordeste.

Do Cabo Maleo ao Cabo Spada de Candia 16 leguas, ou pouco mais.

Do Cabo Scylli á Ilha Milo 700 estadios, que valem 87 milhas e $\frac{1}{2}$, iguaes a 21 leguas.

Do Cabo de S. Joã Baptista de Candia, que fica na ponta de Oeste ao Cabo Salamone, que fica na ponta de Leste da mesma Candia, ha 60 leguas.

Do Cabo Salamone á Ilha Scarpanto 14 leguas.

Do Cabo Salamone a Alexandria 108 leguas ao Sueste.

Do Cabo Salamone ao Cabo Baffa de Chipre 94 leguas a Leste.

Do Cabo Salamone a Jaffa na Palestina 150 leguas a Lesfueste pouco mais a Leste.

DESCRIPÇÃO

Das costas de Barbaria desde o Cabo de Espartel até Tunes.

Cabo de Espartel, Tanger, e Ceuta.

OCabo de Trafalgar em Hespanha, e o Cabo de Espartel em Barbaria se correm de Norte Sul quarta de Noroeste Sueste, e ficam distantes hum do outro cousa de 7 leguas. Ao Sul do Cabo de Espartel ha bom surgidouro amparado dos ventos Lestes para os navios, que quizerem entrar no Estreito, e não 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 náos grandes em 10, e 16 braças cuberto dos ventos Leste, Sueste, Sul, e Sudoeste, e as barcas latinas po-

podiaõ ir ao molhe. Os Inglezes largáraõ esta praça por lhes naõ ter conta o defendella, e lhe rompêraõ o molhe, com que o porto deve estar hoje differente.

De Tanger para Leste quarta de Nordeste em distancia de quatro leg. fica a *Serra dos Monos*, muito conhecida dos que passaõ o Estreito, e dahi duas leg. ao mesmo rumo fica a Cidade de *Ceuta* possuida hoje pelos Hespanhoes. 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 legua, onde os Hespanhoes tem muitos jardins, e a ponta desta lingua se chama a Ponta de Ceuta, ou Mina de Ceuta.

Tetuaõ, e Targa.

TRez leguas e meia 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 leguas ao mesmo rumo jaz *Tetuaõ* em hum alto huma legua 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 podem entrar mais que barcas, que demandem 7, ou 8 pés de agua, os navios grandes podem 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 meio da Cidade com troy montes pequenos, que estaõ pela terra dentro, e se vem do mar, e aqui he que se póde surgir.

Trez leguas ao Sudoeste de Tetuaõ está huma ponta chamada *Cabo de Tetuaõ*, sobre a qual ha huma torre. Alguns navegando affastado desta costa passáraõ além 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 Lesueste 24 leguas. O Penhon he hum ilheo, no qual ha hum castello fortissimo por natureza posto dentro de huma bahia, que fica quasi directamente ao Sul de Velez-Malaga de Hespanha. Este ilheo he bastantemente alto, e todo de rocha alcantilada, póde ter na base 1800 palmos de circumferencia, mas para cima vai estreitando. A subida he aspera, e difficultosa por hum caminho aberto na rocha. Fica mais alto que

a ter-

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 Hespanhoes, que o recuperáraõ em Agosto de 1564, sendo General D. Garcia de Toledo, na qual facção por parte delRei de Portugal se achou Francisco Barreto com 8 galés, e hum galeão grandissimo. Esta bahia he limpa, capaz de grandes náos: o Norte he sua travessia.

Bottoy, e Albuzemas.

DO Penhon de Velez a *Bottoy* ha 10 leguas a Leste, e aqui ha huma boa bahia de bom fundo amparada do Leste, e Nordeste: a sua travessia são Noroeste, e Norte. As conhecenças de *Bottoy*, vindo de Ponente, são, 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 estão justamente distantes duas leguas 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 praia está situada mais perto da ponta de Leste. Os moradores são 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 Albuzemas*, como lhe chamaõ os Hespanhoes, que estão 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 náos com bom fundo abrigado de todos os ventos.

Cabo de Trez Forcas.

DE *Buzema* ao *Cabo de Trez Forcas* ha 17 leguas a Lesnordeste. Da parte de Oeste deste Cabo ha abrigo do vento Lestueste, mas he hum Cabo çujo, ainda que a maior parte das pedras está sobre a agua, póde-se ancorar hum bom tiro de mosquete largo dellas.

Alboran.

DO Cabo de Trez Forcas coufa de 6 leg. ao Norte, e Norte quarta de Nordeste está huma Ilha deserta chamada *Alboran* lançada de Leste Oeste, tem 2 leg. de comprimento, e em roda finco, 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 Trez Forcas a *Melilla* ha seis leguas ao Sueste. Aqui ha huma enseada para barcas, mas os navios mercantes ficaõ no mar aberto, a praça he delRei de Hespanha.

De

De Melilla até as *Ilhas Zafarinas* he a derrota a Leste quarta de Sueste 8 leguas. As Ilhas são trez, 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 Trez Forcas ao *Cabo de Hone* he a derrota a Leste quarta de Sueste distancia de 20 leguas.

Do Cabo de Hone ao *Cabo Figalo* a derrota he ao Nordeste quarta de Leste 10 leguas. Entre estes dous Cabos ha hum Ilha chamada *Limacos* junto de terra.

Do Cabo Figalo ao *Cabo Falcon* ha 9 leguas ao Nordeste. Entre estes Cabos estaõ as *Ilhas Bibis*, ou *Azebibe*.

Bibis, e Oran.

B *ibis* são trez Ilhas distantes de terra meia legua, aqui fazem escala as galés do Turco para tomar aguada. Bem se póde chegar perto, e passar entre ellas, que ha trez leguas 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 leguas.

Querendo navegar para *Oran*, corra-se desde o Cabo Falcon ao Sueste até chegar a outro Cabo, ou ponta distantes boas duas leguas. 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 hum legua. Esta terra está situada parte em meia ladeira, e parte em hum baixo na praia 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* foi ganhado aos Mouros no anno de 1505, e a Cidade de *Oran* no anno de 1509, e duráraõ em poder dos Hespanhoes até o anno de 1707, em que os Mouros tornáraõ a tomar estas terras, e dellas tornáraõ a ser expellidos em 1732 pelos Hespanhoes governados pelo Conde de Montemar.

Do Cabo Falcon ao *Cabo Carbon*, ou *Cabo Ferrat* he a derrota 8 leguas a Leste. Do Cabo Ferrat ao *Cabo Juy* ha 10 leguas 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 leguas: 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 Sufudoeste do mesmo Cabo na borda do mar distante couza de duas leguas) estão humas pedras fóra da agua; quem der fundo junto de terra da parte de Oeste, estará com perigo de não poder sahir, ventando Oeste. O melhor lugar para surgir he demorando o Monte de Simie a Lesueste, e alli ha 6, ou 7 braças, e tambem se póde surgir mais perto de terra, e ficarão abrigados de Leste, e Lesnordeste.

Cercelli, e Cabo Caxines.

DO Cabo de Tenes ao *Cabo Caxines* ha 21 leguas a Leste: no meio 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 leguas está huma ilhota affastada hum quarto de legua de terra, onde ha abrigo para os ventos do Noroeste. De *Cercelli* ao *Cabo Caxines* ha 7 leguas de distancia.

No *Cabo Caxines* ha huma torre no alto, e em baixo na praia ha hum porto com duas pedras na entrada, que se se entulhasse o espaço entre as duas pedras, que não tem de fundo mais de 3, ou 4 pés, se podia fazer hum bom porto seguro de todos os ventos, e capaz de hum grande armada: junto deste sitio corre hum ribeiro de boa agua.

Argel.

TRez leguas do *Cabo Caxines* para a parte de Leste está a Cidade de *Argel*, ninho de coffarios, situada em huma ladeira, e cercada de fortes muros. He mais larga em baixo, e para cima vai 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 ilha não 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 moios) abrigados de todos os ventos, mas o Norte não deixa de levantar alli grande mar, e fazer abalroar os navios huns com outros, pela qual razão os Mouros chamaõ ao dito vento Norte o carpinteiro de Malhorca, a qual demora ao Norte de Argel em distancia de 57 leguas. Bem defronte da Cidade estão dous, ou trez penedos sobre a agua, 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 meio circulo, e ha de ponta a ponta cinco leguas por terra, e trez por mar, e alli ha hum cotovello, onde se póde surgir cuberto do Lesnordeste. De *Metafuz* ao *Cabo*

Bin-

Binget ha 6 leguas ao Nordeste. Huma legua a Lesueste deste Cabo fica a Cidade de *Tedelles*, 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 *Tedelles* ao *Cabo Carbon* haverá nove leguas a Leste, e dahi á *Ponta de Bugia* sinco, corre a costa a Lesueste. Da *Ponta de Bugia* á Cidade de *Bugia* ha 4 leguas ao Sueste. 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 maior parte dos baixes, que se fabricaõ em *Argel*.

De *Bugia* a *Gigeri* ha sete leguas a Leste. Esta terra de *Gigeri* foi tomada no seculo passado pelos Francezes, mas logo recuperada pelos Turcos. De *Gigeri* ao *Cabo Bugiarone*, ou *Bujarrame* ha 10 leguas ao Nordeste quarta de Leste, e a Lesnordeste, e dahi ao *Cabo de Ferro* conta de 20.

Alcol, e Estora.

ENtre o Cabo de *Bujarrame*, e o Cabo de *Ferro* fica a abra de *Alcol*, onde defagua 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 Oesfudoeste. Surge-se diante da povoação 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 leguas a Lesueste, e de *Estora* ao Cabo de *Ferro* 10 leguas ao Nordeste. Para ir a *Estora* ir-se-ha buscar o Cabo de *Ferro*, pondo-se a Oeste delle duas, ou trez leguas, e dalli se virá a Oesfudoeste até descubrir huma ilha, e logo se verá a abra aberta: surge-se detrás da ilha, onde melhor parece.

Bona.

DO Cabo de *Ferro* ao *Cabo de Mabra* ha 12 leguas: entre estes dous Cabos fica hum golfo chamado *Petra de Lara*, ou *Petra de Alarabe*. Voltando o Cabo de *Mabra* em distancia de duas leguas para o Sul fica a *Cidade de Bona*, da qual foi Bispo o grande Padre Santo *Agostinho*, edificada huma legua distante do sitio antigo, e situada pela parte do mar sobre huma rocha aspera, e muito alta, mas da banda de terra contra o meio dia vai descendo em meia 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 defenja da terra edificado pelos Reis de *Tunes*. Os Hespanhoes tomáraõ esta Cidade o anno de 1535, e lhe demanteláraõ 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 de *Mabra*, pondo o Cabo ao No-

roeste quarta de Oeste, e lançando huma ancora para o Sueste, e alli se está com abrigo dos ventos.

Sinco leguas de Bona para a banda de Leste tem os Francezes hum grande armazem fortificado, que se chama o *Bastião de França*, mas não podem ir alli mais que barcas, por não haver fundo para navios.

Do Cabo de Mabra ao *Cabo de Rosa* são 12 leguas, e dahi á Ilha Tabarca duas e meia até trez.

Ilha Gálita.

DO Cabo de Mabra á *Ilha Gálita* he a derrota 20 leguas, pela maior parte ao Nordeste quarta de Leste. Esta Ilha Gálita fica distante 18 leguas direito ao Sul do Cabo Tolar de Sardenha, posto que alguns a situaõ alguma cousa mais para Leste. He huma Ilha pequena de huma legua de comprido, e meia de largo lançada de Leste Oeste. Na parte de Oeste tem algumas pedras, e na de Leste hum pico agudo a modo de pão de assucar, 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 despovoadada, e nem herba alli nasce.

Huma leg. ao Sudoeste da ponta occidental desta Ilha estão huns baixos occultos debaixo da agua, que não tem mais de 6, ou 7 pés de agua, e não se podem descubrir de longe, em quanto se não vê arrebrantar o mar. Estando surto em Gálita, se está vendo do conyéz a terra alta de Barbaria, e a mais vizinha he o Cabo Negro, que fica ao Sueste 7 leguas, mas a Ilha Tabarca demora 11, ou 12 leguas 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 maior parte he Oeste, de modo que, se se descahir para Leste, não se poderá facilmente tornar a Oeste, o que se deve bem advertir para cautela.

Tabarca he huma Ilha, que tem menos de huma legua em redondo, e jaz em huma grande enseada distante da costa de Barbaria hum tiro de canhão. Na terra firme huma legua ao Ponente de Tabarca ha hum pequeno castello sobre huma ponta alta, o qual foi edificado pelos Christãos, mas depois o tomáraõ os Turcos, e junto d'elle ha huma pequena enseada. Na ponta do Norte da Ilha ha outro castello de bastante grandeza pouco distante da praia, e á roda della ha mais outros trez para a defender dos Turcos. Esta Ilha he dos Lomellinos nobres Genovezes, que nella tem pescaria de coral. Porém o ir a esta Ilha tem muito perigo por causa de muito rato de penedia, que corta ás amarras, he só para navios pequenos, e para alli surgir ponhaõ-se na ponta de Leste, dando final com hum tiro, que logo acudirá Piloto da terra para guiar a embarcaçãõ ao surgidouro.

Cabo Negro.

O *Cabo Negro* fica ao Nordeste de Tabarca 10 leguas, e a quem vem do mar da banda de Leste parece de longe Ilha. Avante deste Cabo coufa de 5 leguas estão duas pedras, ou ilheos chamados os *Irmãos*; o que fica mais a Leste acaba em ponta, como hum campanario, o outro he

Ddd

maior,

maior, e furado pelo meio. A Oeste destes dous ilheos está huma pedra pequena baixa, mas descuberta, e hum pouco a Oeste ha tambem huma lagem debaixo da agua: póde-se passar á terra destes ilheos, mas melhor he por fóra.

Do Cabo Negro ao *Cabo Marabuto* ha 8 leguas, corre a costa a Leste quarta de Sueste, e he terra de mediana altura. Nestas 8 leguas ha algumas pontas, e algumas enseadas de arêa, 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 leguas, corre a costa a Leste quarta de Sueste, e a praia 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 podem 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 Sudoeste, e alli ha abrigo de todos os ventos, excepto do Nornoroeste até o Lestnordeste. Huma legua ao Norte da ponta de Biserta estão duas ilhotas chamadas *Os Caens*, todas gujas em roda: não se póde chegar a ellas mais perto que hum quarto de legua, mas entra-se entre ellas, e a terra pela banda de Oeste, e se póde tambem entrar, e sair 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 Lestnordeste 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 excelente, e seguro de todos os ventos: nelle se recolhem hoje os coffarios de Tunes.

Goleta, e Tunes.

Quatro leg. ao Sueste de Porto Farina está a ponta, ou *Cabo de Carthago*, e leg. e meia ao Sueste 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 Lestnordeste: os navios daõ fundo diante de Goleta, a qual foi 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 são 36 gr. 20 minut. observada muitas vezes por D. João de Castro, Fidalgo Portuguez, que depois foi Vice-Rei da India, na jornada, que fez a Tunes com o Infante Dom Luiz em companhia do Emperador Carlos V. Por detrás da Goleta vai hum lago de 12 milhas de comprido, onde não podem entrar mais que barcas, no fim do qual lago fica a Cidade de *Tunes*.

Da Ilha *Gamelora*, em que affirma 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 rafa, e tem muitas pedras da banda de Leste, e da banda do Sudoeste, as quaes sahem hum quar-

quarto de leg. ao mar: a Ilha tem 12 milhas em toda, e nella ha reparo para o vento Nornoroeste. Os Romanos antigos lhe chamavaõ Ægimuro.

De Zombino ao *Cabo Bona* ha pouco mais de 5 leguas. Defronte deste Cabo estaõ duas pedras apartadas huma da outra hum quarto de legua, a mais pequena fica bem defronte do Cabo, a de Oeste he alta, e cheia de despenhadeiros.

Os Pilotos modernos praticos daquella, costa contaõ de Biserta até a Goleta 60 milhas, que valem 16 leguas, dando a cada legua trez milhas, e trez quartos; e de Cálhari de Sardenha até a mesma Goleta contaõ 180 milhas iguaes a 48 leguas, ao Sufudoeste qualquer conta mais para Leste: da Goleta ao Cabo Bona contaõ 40 milhas ao Nordeste, e do Cabo Bona ao Cabo de Marsalla de Sicilia 100 milhas, que valem 26 leguas 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 Maiétamo 20 leg. a Oessudoeste, e do C. de Marsalla 25 leg. a Oeste. Estas pedras saõ muitas, e se estendem por espaço de huma leg. de comprimento de Leste a Oeste, e por quasi outro tanto de largo: parte dellas estaõ levantadas sobre a agua altura de 4, ou 5 pés, e outras ficaõ escondidas debaixo da agua. Saõ perigosas de noite, quando por alli se passa, mas de dia se podem ver de duas, ou 3 leg. o mar quebra nellas continuamente, mas a hum quarto de legua 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 attribuem a cada gr. 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 huma destas milhas se iguale a 1127 passos Portuguezes, por quanto no gr. ha 67626 passos Portuguezes; porém estas milhas Italianas não saõ todas da mesma grandeza, mas em huma parte saõ maiores, em outra mais pequenas, e por esta razãõ outros Pilotos do mesmo mar Mediterraneo attribuem a cada grão 70 milhas, e outros 75.

E porque estas milhas Italianas tem tanta variedade, he melhor contar as distancias por leguas, do que por milhas. Mas querendo reduzir as milhas usuaes a leguas Hespanholas, e Portuguezas, o mais ajustado, conforme muitas combinações, que havemos feito, he attribuir a cada legua trez milhas, e trez quartos, e a cada grão 67 e meia. 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 grão 75, e das modernas 67 e meia.

F I M.

INDICE

Das derrotas, que se contém neste Livro.

D R O T E I R O

As Ilhas dos Açores, Madeira, Cinaria, e de Cabo Verde, pag. 221.

R O T E I R O

De Guiné, costa de Malagueta, e Mina, 233.

Descripção do Cabo Verde, Rios de Guiné até a Serra Leoa, 233.

Descripção da costa de Malagueta, e dos Quaques entre o C. Ledo, e o C. das Trez pontas, 245.

Descripção da costa da Mina, Accará, Ardra, e Benin entre o C. das Trez pontas, e o C. Formoso, 255.

Descripção da costa de Calabar, e enseada de Gabaõ entre o C. Formoso, e o de Lobo Gonçalves, 259.

Descripção da costa de Loango, e Angola, 265.

Descripção da Ilha de S. Thomé, 271.

Derrota de S. Thomé para Angola, 271.

Descripção da Ilha do Principe, 272.

Descripção da Ilha de Anno Bom, 272.

R O T E I R O

De Portugal para Angola, 273.

Sinaes, e conhecida da costa de Angola, 274.

Derrota de Angola para as Indias de Hespanha, 277.

R O T E I R O

Do Brazil, 279.

Derrota geral de Portugal para o Brazil, 279.

Para a Bahia de todos os Santos, 280.

Da Bahia para Pernambuco, 281.

Conhecença, e descripção da costa entre a Bahia, e Pernambuco, 282.

Derrota de Portugal para Pernambuco, 286.

Descripção da costa de Pernambuco até os Baixos de S. Roque, 288.

Descripção da costa desde o C. de S. Roque até o Seará, 291.

Derrota de Portugal para o Maranhão, 293.

Conhecença da costa do Seará até o Maranhão, 294.

Do Maranhão 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.

Descripção dos Baixos dos Abrolhos, 302.

Derrota da Bahia para o Espirito Santo, 303.

Do Espirito 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 Brazil, 312.

Do Rio de Janeiro para Portugal, 316.

R O T E I R O

Das Indias, e Ilhas Occidentaes, 318.

Ilhas do Norte, ou de Barlavento, 318.

Ilhas do Sul, ou de sotavento, 316.

Co-

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 delde 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 defaguadero, 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 Hespanha, 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 Hespanha, 373.

R O T E I R O

Da Terra Nova dos bacalhãos, 376.

R O T E I R O

Da India Oriental, 381.
 Viagem de Lisboa até o Cabo de Boa Esperança na monção de Março, 381.
 Viagem do Cabo de Boa Esperança para Moçambique, 386.

Viagem de Moçambique para Goa na monção de Agosto, 391.
 Viagem de Moçambique para Goa na monção de Março, 393.
 Viagem do Cabo de Boa Esperança para Goa, ou Cochim por fóra de S. Lourenço pela carreira antiga, 395.
 Viagem, que se póde fazer no tarde para Moçambique, achando-se a Leste dos Garajaos, e Saya de Malha com a monção gattada, 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 Saõ 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 monção do Inverno, 412.
 De Lisboa para Malaca na monção de Outubro por dentro de S. Lourenço, 416; *alias* 414.
 De Lisboa para Malaca na monção de Outubro por fóra de S. Lourenço, 417.
 Para Malaca na monção 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 Santo Antonio, 428.
 De Macao para Macassa, e Solor, 429.

Ddd iii

De

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.
 Descrição dos portos, que 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.
 Descrição da costa de Moçambique até as Ilhas de Querimba, 464.
 Descrição da costa da Deserta até Mombaça, e das Ilhas de Pemba, Zanzibar, e Monfia, 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 até a barra de Seriaõ, 482.
 Dos portos de Bengala, e Orixá para Malaca, 485.
 Descrição de alguns portos, onde as náos da India se podem recolher em huma necessidade, dos quaes se não trata nos Roteiros da India, 490.

DESCRIPÇÃO.

Das fondas do Canal de Inglaterra, 499.

Das fondas fóra do Canal á roda da Mancha, 500.

R O T E I R O

Da costa de Hespanha 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.

R O T E I R O

Do mar Mediterraneo.

Descrição da costa de Hespanha desde Cadiz até o C. de S. Martin, 536.

Descrição das costas de Valença, e Catalunha, 544.

Das Ilhas de Juica, e Formentera, 548.

Das Ilhas de Malhorca, e Menorca, 549. e 551.

Descrição do Golfo de Leaõ, e das costas entre o C. de Creos, e o C. de Mele, 552.

Da Ilha de Corfiga, 558.

Da Ilha de Sardenha, 561.

Descrição das costas maritimas de Italia entre o C. de Mele, e Messina, 566.

Descrição das costas de Sicilia, 575.

Da Ilha de Malta, 582.

Descrição das costas de Barbaria desde o C. de Espartel até Tunnes, 583.

INDICE

Dos Portos, Cabos, Ilhas, e Baixos, de que se faz especial menção neste Livro.

A

A Brolhos, pag. 302.
 Adra, 540.
 Agosto, 580.
 Agoada do Saldanha, 491.
 Ayamonte, 531.
 Ayazzo, 560.
 Alacranes, 367.
 Alagoas, 283.
 Alaffio, 566.
 Albinga, 566.
 Albofeira, 530.
 Alboran, 585.
 Alcol, 588.
 Alcudia, 550.
 Ilha de Santo Aleixo, 284.
 Allensano, 567.
 Alfaques de Tortosa, 546.
 Alicante, 543.
 Alicur, 578.
 Almeria, 541.
 Alteia, 544.
 Alvaro Martins, 266.
 Amalfi, 575.
 Ampulha, 546.
 Andamaõ, 481.
 Andaro, 507.
 Santo André Ilha, 353.
 Angazija, 391.
 Anguilla, 323.
 Angoxa, 463.
 Anjoane, 492.
 Santa Anilha, 355.
 Anno Bom, 272.
 Ilhas de Santa Anna, 299.
 Santo Antaõ, 232.
 Antaõ Gil, 496.
 Antigua, 320.
 Antibe, 556.

Antula em Bisao, 240.
 Aquilastro, 565.
 Argel, 587.
 Arrabida, 528.
 Ascensaõ no mar do Brazil, 497.
 Ascensaõ no mar de Ethiopia, 412.
 Assú, 292.
 Asinara, 561.
 Aviler, 512.
 Aveiro, 525.
 Axem, 254.

B

Babao, 439.
 Bacre, 244.
 Basta, 248.
 Bahia de Santo Agostinho, 491.
 Bahia Honda, 339.
 Bahia Farta, 276.
 Bahia Formosa em Melinde, 468.
 Bahia Formosa ao S. de Africa, 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.
 Santa 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.
 Bifao, 240.
 Biferta, 590.
 Bivero, 513.
 Bivora, 360.
 Bombaim, 493.
 Bona, 588.
 Bonaire, 331.
 Boqueiraõ de Balli, 445.
 Boqueiraõ de Sumbava. 445.
 Boriquem, 324.
 Boffis, 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 coufa fejaõ, 365.
 Cagegaré, 478.
 Calhari, 563.
 Calvi de Corfiga, 560.
 Camamú, 300.
 Caminha, 522.
 Campeche, 366. e 372.
 Cananea, 315.
 Grã 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.
 Casamanfa, 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.
 Cefalú, 576.
 Cefarga, 516.
 Ceuta, 584.
 S. Christovaõ, 321.
 Chipiona, 533.
 Cirne Ilha, 495.
 Chirby Aquels, 591.
 Chudubé, 486.
 Civita Vecchia, 572.
 Ilha Clara, 488.
 Coanza, 277.
 Coché, 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.
 Santa Cruz Ilha, 323.
 Cracataõ, 444.
 Cubagua, 329.
 Cumanagota, 332.
 Cumino, 582.
 Cunhau, 290.
 Cupam, 439.
 Curasao, 331. e 347.
 Cabo de Santo Agostinho, 285.
 Cabo de la Aguja, 344.
 Cabo das Agulhas, 447.
 Cabo de Santa Anna, 246.
 Cabo de Santa Apollonia, 253.
 Cabo de Santo 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 Formoso, 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, 418.

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 Ortegall, 514.
 Cabo das Palmas, 251.
 Cabo de Palos, 542.
 Cabo de Phaselis, 522.
 Cabo Páfferro, 580.
 Cabo de S. Paulo, 257.
 Cabo de Pinas, 512.
 Cabo de Prioulo, 515.
 Cabo de Queixo, 509.
 Cabo Rachado, 419.
 Cabo Rafo, 377.
 Cabo Roxo, 236. outro, 324.
 Cabo de S. Sebastiaõ, 459.
 Cabo das Serras, 451.
 Cabo de Tenes, 587.
 Cabo de Trez 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.
 Druim, 252.

E

Elba, 570.
 Ilhas de Eres, 555.
 Ilheos da Esfera, 377.
 Enseada de Garoupas, 313.

Escudo de Veragua, 352.
 Espirito Santo, 304.
 Espofende, 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 Fernão Veloso, 464.
 Fernão do Pó, 261.
 Fernão 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.
 Gálita, 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.
 Gráo, 545.
 Guadalupe, 319.
 Guaira, 333. 346.
 Guamare, 292.
 Guantanamo, 341.
 Guarativa, 314.
 Guaziba, 356.
 Guetaria, 506.
 Guinala, 241.
 Guno Api, 435.
 Gurupi, 297.

H

Havana, 340.
 Santa Helena, 497.
 Santa Hilaria, 549.
 S. Honorato, 556.

I

Jamaica, 325.
 Japára, 435.
 Jericoácoara, 294.
 Idolos, 243.
 Iguape, 315.
 Ilheos na costa do Brazil, 301.
 S. João de Luz, 504.
 S. João 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 Pinõs, 337.
 Ilha dos Porcos, 307.
 Ilhas Primeiras, 462.
 Ilha do Principe, 272. outra, 442.
 Ilha Roffa, 560, outra, 563.
 Ilha da Trindade no mar do Brazil, 497.
 Ilha da Trindade nas Indias, 328.

L

Lagos, 530.
 Laguna de Terminos, 367.
 Lançarote, 227.
 Lampedosa, 581.
 Larantuca, 434.
 Laredo, 509.
 Larghero, 561.
 Lavenzo, 578.
 Leixões, 524.
 Lepe, 532.
 Linosa, 581.
 Liorne, 569.
 Lipari, 578.
 Lisboa, 526.
 Loanda, 274.
 Loango, 267.
 Luarca, 512.
 S. Lucar, 532.
 Lucicira, 432.
 Lufapara, 435.
 Santa Luzia, 231. outra 327.

M

Macao, 428.
 Madeira Ilha, 225.
 Magadaxó, 466.

Malaca, 418.
 Malaca, 539.
 Maldivas, 397.
 Maldonado, 309.
 Malhorca, 549.
 Malta, 582. e seg.
 Mamanguape, 290.
 Manilha, 437. e 438.
 Maracaibo, 334.
 Marambaya, 306.
 Maranhão, 295. e seg.
 Margarita, 329.
 Santa Margarita de Proença, 556.
 Santa Maria dos Açores, 222.
 Santa Maria em S. Lourenço, 496.
 Marétamo, 578.
 Marigalante, 319.
 Marfalla, 579.
 Marselha, 553.
 Santa Martha, 344. outro, 514.
 Marthega, 553.
 S. Martin, 322.
 S. Martin de la Arena, 510.
 Martinica, 326.
 Martin Vas, 273.
 Mascarenhas, 495.
 Mascate, 476.
 Maio de Cabo Verde, 230.
 Mazagaõ, 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.
 Mônaco, 557.
 Mondego, 525.
 Monfia, 472.
 Monfans, 507.
 Mongibello, 580.
 Monferrate, 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.
 Navaga, 337.
 Negamale, 486.
 Neves, 321.
 S. Nicolao, 231.
 Nicubar, 417.
 Niza, 557.
 Nombre de Dios, 351.

O

Odemira, 529.
 Oibo, 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.

Páo Amarello, 288.
 Paranaguá, 314.
 Parcel de Sofala, 460.
 Parahiba, 289.
 Parnahiba, 294.
 Passage de Biscaya, 505.
 Pate, 467.
 Pedra Branca, 424.
 Pedra da Graça, 287.
 Pederneira, 525.
 Pemba, 470.
 Peniche, 525.
 Peñon de Velez, 584.
 Pereá, 295.
 Peroipe, 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 Sul 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 Afri-
 ca, 452.
 Ponta da Pescaria, 454.
 Ponta de Santa 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.

Por-

Porto Maon, 551.
 Porto Pedro, 550.
 Porto da Prata, 361.
 Porto Rico, 324.
 Porto Santo, 226.
 Porto Seguro, 302.
 Porto Specie, 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 Páo, 436.
 Pulo Pera, 418.
 Pulo Pinaõ, 418.
 Pulo Pisaõ, 425.
 Pulo Rachit, 445.
 Pulo Sambilaõ, 419.
 Pulo Timaõ, 425.
 Pulo Tanassarim, 587.
 Pude, e Respude, 435.

Q

Querimba, 465. e 466.
 Querés, 517.
 Quiepe, 300.
 Quilife, 469.
 Quilimane, 461.

R

Recifes, que coufa sejaõ, 284.
 Redonda Ilha, 320.
 Ribadeo, 513.
 Rio de Alvarado, 368.
 Rio dos Ambres, 269.
 Rio de Santo André, 252.
 Rio de Santo Antonio, 283.

Rio de S. Bento, 262.
 Rio de Cacé, 244.
 Rio de Calabar, 260.
 Rio de Camarões, 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 Brazil, 283.
 Rio de S. Francisco do Sul, 313.
 Rio Formoso de Benim, 258.
 Rio Formoso ao Sul de Africa, 448.
 Rio do Francez, 459.
 Rio das Gallinhas, 246.
 Rio Grande do Brazil, 291.
 Rio Grande da Magdalena, 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 Brazil, 282.
 Rio Roxo de Galiza, 520.
 Rio de Soliz, 310.
 Rio da Volta, 256.
 Roca de Sintra, 526.
 Roca Ilha, 330.
 Rosés, 548.
 Ruatan, ou Guaziba, 356.
 Rusalima, 432.

S

Saba Ilha, 312.
 Sal Ilha de C. Verde, 230.
 Salobreña, 540.
 Salvagem, baixo, 228.
 Sanagá, 233.
 Sanchoaõ, 428.
 Sanguin, 248.
 Sanfon, 511.
 Sant-Iago de Cuba, 341.
 Santos ilheos, 319.
 Santos do Brazil, 306.
 Santander, 509.
 Santoña, 509.
 Saona, 335.
 Saragossa, 580.
 Sardenha, 561.
 Seará, 293. e seg.
 S. Sebastião de Biscaia, 505.
 Selir, 525.
 Seregipe, 282.
 Seriaõ, 483.
 Serranilha, 359.
 Serra Leoa, 244.
 Serras de S. Martin, 368.
 Setrecou, 249.
 Setubal, 528.
 Seuta, ou Ceuta, 584.
 Siantões, 430.
 Sines, 529.
 Sino, 249.
 Siotat, 554.
 Sifal, 366.
 Socotorá, 492.
 Sofala, 460.
 Solor, 433.
 Stanque de Vares, 514.
 Stromboli, 577.

T

Tabago, 328.
 Tabarca, 589.
 Tabou, 251.
 Tamandare, 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.
 Vafabarris, 282.
 Veles 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. ha de entrar a pag. 17.
 A Estampa II. ha de entrar a pag. 93.
 A Estampa III. a pag. 119.

Estampas dos Portos.

1. pag. 324.
 2. pag. 341.
 3. pag. 369.
 4. pag. 434.
 5. pag. 458.
 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.

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,
 Hic habet, infans quâ fluctibus imperet ARTEM,
 Vincat & incerti cuncta pericla maris.
 Hæc passim extantis cumulos ostendit arenæ,
 Saxaque sub cæcis infidiosa 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 cum celsior efficit umbras,
 Cumque poli medium Sidera clara tenent,
 Quantum sublimi distent à vertice, quantum
 Alterutro distent axe notare docet.
 Ut quo sub cœlo tandem, quibus errat 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 capsula,
 Seque super parvo mobilis axe rotat.
 Mira fides! saxi postquam vim sensit amantis
 Respicit hæc Boream cuspis, at illa Notum:
 Inde plagas omnes facillè 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, cum nulla intermicat Arctos,
 Bractea non dubium ferrea pandit iter.
 Hac arte immenso patuit disclusa profundo
 Altera, neque 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 edidicere probos.
 O miram, & summis celebrandam laudibus Artem,
 Humano generi quæ bona tanta parit!

Auctoris.

NOTAS A' SEGUNDA PARTE.

NOTA

A HUMA NOTA DO CAP. I. §. VI.

Nesta Nota diz o Author “ *Esta doutrina não ha duvida que he certa no rigor da Theorica: porém porque a refração faz levantar as especies horisontaes, fica compensada huma cousa com outra, e assim he inutil e escuzada a dita subtiliza e igualação.* ”

Ora neste ponto só se póde desculpar o Author, dizendo, que elle talvez entendesse por *levantar as especies horisontaes*, o que se chama refração terrestre, a qual deve com effeito diminuir alguma cousa a Inclinação do horisonte; porém na pratica ordinaria de Pilotagem não se attende a esta pequena correcção; e sómente se corrigem as alturas dos astros da inclinação do horisonte, dada pela Taboa seguinte: advirta-se que os Pés, de que se trata, são pés inglezes; e as letras M e S denotão minutos e segundos.

TABOA DA INCLINAÇÃO DO HORIZONTE.								
Elevação acima do mar	Inclinação do horiz.		Elevação acima do mar	Inclinação do horiz.		Elevação acima do mar	Inclinação do horiz.	
Pés	M.	S.	Pés	M.	S.	Pés	M.	S.
1	0.	57	26	4.	52	51	6.	48
2	1.	21	27	4.	58	52	6.	52
3	1.	39	28	5.	3	53	6.	56
4	1.	55	29	5.	8	54	7.	0
5	2.	8	30	5.	14	55	7.	4
6	2.	20	31	5.	19	56	7.	8
7	2.	31	32	5.	24	57	7.	12
8	2.	42	33	5.	29	58	7.	16
9	2.	52	34	5.	34	59	7.	20
10	3.	1	35	5.	39	60	7.	23
11	3.	10	36	5.	44	61	7.	27
12	3.	18	37	5.	48	62	7.	31
13	3.	26	38	5.	53	63	7.	35
14	3.	34	39	5.	58	64	7.	38
15	3.	42	40	6.	2	65	7.	41
16	3.	49	41	6.	6	66	7.	44
17	3.	56	42	6.	10	67	7.	48
18	4.	3	43	6.	14	68	7.	51
19	4.	10	44	6.	19	69	7.	55
20	4.	16	45	6.	23	70	7.	59
21	4.	22	46	6.	27	75	8.	15
22	4.	28	47	6.	31	80	8.	32
23	4.	34	48	6.	35	85	8.	42
24	4.	40	49	6.	40	90	9.	3
25	4.	46	50	6.	44	100	9.	33

NOTA AO CAP. III.

As Taboas da Declinação do Sol, que traz o Author, devem ser suppridas pelas Ephemerides: porque nestas se achão calculadas as Declinações do Sol, com toda a exactidão até segundos; e nas sobreditas Taboas os erros já pódem ser de minutos.

NOTA AO CAP. IV.

As regras, que o Author dá para achar a Latitude do lugar do Observador, pódem reduzir-se a huma só, quando se trata do Sol: e vem a ser a seguinte (*) Regra:

Se a sombra, e a declinação forem da mesma denominação; então somma-se a Distancia do Zenith ao centro do Sol com a Declinação do Sol: e esta somma será a latitude do lugar, e do mesmo nome da declinação. Porém se forem de diferente nome; neste caso deve-se tomar a differença entre a Distancia do Zenith ao centro do Sol, e a Declinação do Sol, isto he, deve-se tirar a menor quantidade da maior; e o resto será a Latitude do lugar, e com o nome da maior das duas quantidades. Tambem se póde achar a latitude por meio da altura meridiana de qualquer outro astro, que não seja o Sol; mas então he preciso achar primeiramente a passagem desse astro pelo meridiano, não só para o esperar quando elle passa pelo meridiano, como tambem para calcular a Declinação do dito astro para a hora da passagem meridiana: e depois pratica-se a mesma regra, que a cima fica dita.

NOTA AO CAP. V.

Em lugar das Taboas, que traz o Author para achar a Declinação de algumas Estrellas até o anno de 1780, damos o seguinte Catalogo de algumas Estrellas principaes, em que se achão as suas Ascensões rectas, e Declinações, com as suas variações annuas (para o anno de 1820): advertindo-se, que as variações annuas em Asc. Recta são sempre additivas.

CA-

(*) Entende-se por *Distancia do Zenith ao centro do Sol* o complemento da altura meridiana verdadeira do centro do Sol, isto he, o que falta á dita altura para noventa grãos: e sabe-se que para ter a altura meridiana, e verdadeira do centro do Sol, he preciso corrigir a altura observada da inclinação do horizonte, refração, parallaxe, e semidiametro. E tambem he facil saber se a sombra he Norte ou Sul: porque quando o astro que se observa (no meridiano) demora ao Sul do Zenith, então a sombra he Norte; e se demora ao Norte, a sombra he Sul.

CATALOGO DE ALGUMAS ESTRELLAS PRINCIPAES
para o 1.º de Janeiro de 1820.

Letras, nomes, e grandezas das Estrelas.	Ascensão Recta			Var. annua	Declinação			Var. annua
	o	'	"		o	'	"	
γ do Pegaso; <i>Algenib</i>	2	0.	59. 35	46,0	14.	10. 58	N.	+ 20,0
α da Fhenix	2	4.	20. 26	44,8	43.	16. 33	S.	- 20,0
α da Ursa menor; <i>Polar</i>	2	14.	12. 21	204,4	88.	20. 55	N.	+ 19,5
α de Eridano; <i>Achanar</i>	1	22.	45. 1	33,6	58.	9. 15	S.	- 18,4
γ de Androm; <i>Alamach</i>	2	28.	13. 24	54,6	41.	27. 38	N.	+ 17,6
α de Aries	2	29.	15. 38	50,2	22.	26. 26	N.	+ 17,5
α da Balea; <i>Menkar</i> . .	2	43.	13. 7	46,7	3.	22. 42	N.	+ 14,7
β de Perseu; <i>Algol</i>	2	44.	7. 26	57,8	40.	15. 19	N.	+ 14,5
α de Perseu . . .	2	47.	52. 42	63,0	49.	12. 45	N.	+ 13,5
α do Touro; <i>Aldebaran</i>	1	66.	23. 59	51,4	16.	8. 21	N.	+ 8,0
α do Cocheiro; <i>Cabra</i>	1	75.	51. 6	66,2	45.	48. 10	N.	+ 4,6
ϵ do Orion; <i>Rigel</i>	1	76.	28. 18	43,1	8.	25. 2	S.	- 4,7
α do Orion; <i>Betelgueze</i>	1	86.	21. 24	48,6	7.	21. 53	N.	+ 1,4
α de Argos; <i>Canopo</i> .	1	94.	59. 20	19,9	52.	36. 1	S.	+ 1,7
α do Caõ maior; <i>Sirio</i>	1	99.	18. 12	39,8	16.	28. 31	S.	+ 4,2
α de Geminis; <i>Castor</i>	2	110.	46. 26	57,8	32.	16. 25	N.	- 7,0
α do Caõ menor; <i>Procyon</i>	1	112.	28. 4	47,1	5.	40. 48	N.	- 8,5
β de Ganinis; <i>Pollux</i>	2	113.	34. 16	55,3	28.	27. 8	N.	- 7,9
α da Hydra; <i>Alphard</i> . .	2	139.	41. 5	44,2	7.	52. 57	S.	+ 15,1
α do Leaõ; <i>Regulo</i>	1	149.	41. 36	48,2	12.	50. 38	N.	- 17,2
α da Ursa maior; <i>Dubbe</i> .	2	163.	7. 59	57,3	62.	43. 12	N.	- 19,3
α do Cruzeiro . . .	1	184.	11. 8	48,7	62.	6. 5	S.	+ 20,0
α de Virgo; <i>Espiga</i> . .	1	198.	55. 50	47,2	10.	13. 3	S.	+ 19,0
α do Bootes; <i>Arcturo</i> .	1	211.	51. 35	40,9	20.	7. 28	N.	- 19,0
α de Libra	2	220.	14. 3	49,5	15.	17. 12	S.	+ 15,3
β . . .	2	226.	49. 55	48,0	8.	42. 37	S.	+ 13,8
α da Coroa bor; <i>Gemma</i> .	2	231.	46. 2	38,2	27.	19. 37	N.	- 12,5
α da Serp.; <i>Unuk</i>	2	233.	48. 55	44,2	26.	52. 22	N.	- 11,9
α de Scorp.; <i>Antares</i> .	1	244.	35. 45	54,9	26.	1. 21	S.	+ 8,7
α de Hercules . . .	3	256.	36. 39	41,0	14.	36. 15	N.	- 4,6
α de Oph.; <i>Albague</i> . .	2	261.	38. 40	41,6	12.	42. 2	N.	- 3,0
α da Lira; <i>Wega</i> . . .	1	277.	42. 39	30,4	38.	37. 19	N.	+ 2,9
α da Aguia; <i>Atair</i>	1	295.	29. 57	43,9	8.	24. 4	N.	+ 8,9
α do Cisne, <i>Deneb</i>	2	308.	49. 24	30,6	44.	38. 31	N.	+ 12,6
α de Cepheo; <i>Alderamin</i>	3	318.	34. 1	21,6	61.	49. 27	N.	+ 14,9
α do Peixe austr. <i>Fomalbant</i>	1	241.	55. 12	50,1	30.	34. 25	S.	- 18,9
α do Pegaso; <i>Markab</i>	2	343.	56. 56	44,6	14.	14. 21	N.	+ 19,2
α de Andromeda	2	359.	46. 28	46,0	28.	5. 48	N.	+ 20,0

OUTRA NOTA AO CAP. V.

Tambem ha neste Capitulo humas Taboas para achar a passagem de algumas Estrellas pelo meridiano, as quaes não podem dar o tempo da passagem com exactidão, o que muitas vezes he preciso: e por isso damos a seguinte regra, que está mais em uso. Para *achar com exactidão a hora da passagem de qualquer astro por hum meridiano conhecido*: Tire-se da Ascensão Recta do astro (reduzida a tempo e augmentada de 24 horas, se for preciso) a Ascensão Recta do Sol, que se acha nas Ephemerides para o dia proposto; e esta differença será a hora grosseira da passagem para o dito meridiano conhecido. Para esta hora (achada) mais ou menos a differença dos meridianos, isto he, para a hora que então se conta no meridiano das Ephemerides, busque-se a Asc. Recta do Sol, e a do Astro; e tome-se novamente a sua differença: esta será então a hora approximada da passagem no sobredito meridiano conhecido; e querendo-se maior exactidão, póde-se repetir o mesmo calculo. Advirta-se que se o Astro, de que se trata, for hum Estrella, dever-se-ha (para maior approximação) corrigir a Ascensão Recta da Estrella dos effeitos da aberração e nutação; porém estas duas correções podem-se desprezar na pratica da Navegação. Nem he preciso, a respeito das passagens das Estrellas pelo meridiano, repetir o calculo, que a cima se disse; porque ordinariamente basta tirar da hora approximada da passagem *dez segundos* por cada hora, para ter a hora da passagem pelo meridiano com sufficiente exactidão.

NOTA AO CAP. IX.

São muitas e differentes as regras que o Author dá neste Capitulo para achar a Variação da Agulha de marear por meio das amplitudes calculada e observada. Mas póde-se em lugar de todas ellas usar sómente da seguinte Regra:

(*) *Se as Amplitudes calculada e observada forem do mesmo nome; tome-se a differença entre ellas, para ter a quantidade da Variação da Agulha: mas se forem de differente nome; então a somma dellas dará a quantidade da dita Variação.* E para poder depois decidir o nome da Variação, isto he, saber se a Variação he Noroeste, ou Nordeste, confitoe-se hum figura, descrevendo hum Circulo, e tirando dois diametros perpendiculares entre si, para que hum delles denote a linha Norte-Sul-verdadeira, e o outro a linha Leste-Oeste-verdadeira: colloca-se depois o lugar do Sol (segundo a amplitude calculada) no quadrante verdadeiro, em que nasce, ou se põem: e fazendo ponto fixo no Sol; delle se principiará sempre a contar a amplitude magnetica, de maneira que venha a

fi-

(*) Entenderemos por *amplitudes do mesmo nome*: quando as amplitudes calculada e observada forem ambas noroestes, ou ambas nordestes, ou ambas sodoestes, ou ambas suestes. Porém quando humá for nordeste e a outra sueste, &c., então diremos, que são *de differente nome*. Advertindo-se, que daremos sempre a denominação da amplitude segundo o quadrante, em que o sol se acha tanto pelo calculo, como pela observação.

ficar o Sol no quadrante magnetico, em que se observou: feito isto evidentemente se vê pela figura, se o Norte da Agulha fica no quadrante do Nordeste, ou Noroeste verdadeiro.

NOTA AO CAP. X.

As regras, que o Auctor dá neste Cap. para achar a variaçãõ da Agulha, todas se fundãõ nas observações seguintes; a saber: que se observem os dous Azimuths do Sol antes, e depois do meio dia, quando o Sol tiver de tarde a mesma altura, que tinha de manhã: por exemplo, que se observe (de manhã) o Azimuth do Sol, quando elle tiver 35 grãos de altura, e que (de tarde) se torne a observar o Azimuth do Sol; quando elle chegar outra vez a ter 35 grãos de altura. Vê se por tanto que a quantidade do Azimuth ainda fica dependendo da declinaçãõ do Sol, e da latitude do Navio: ora se houver hum grande intervallo de tempo entre as observações de manhã, e de tarde; pôde o Sol ter variado já de Declinaçãõ, e o Navio de Latitude; e por isso o Azimuth verdadeiro do Sol de tarde não ser igual ao Azimuth verdadeiro de manhã; como se suppõem nas regras, que o Auctor dá para achar a variaçãõ: e por tanto vem a ter o mesmo inconveniente, que o Auctor nota nas observações, que alguns Pilotos faziaõ, combinando o nascimento com o accaso do Sol. Advirta-se porém que o sobredito methodo para achar a variaçãõ da Agulha só pôde ser exacto, quando o Observador não muda de lugar no intervallo das duas observações. Mas tambem se não deve desprezar este methodo, especialmente havendo huma agulha de marcar pela qual se possa sempre observar o Azimuth nas maiores alturas do Sol: assim poderemos observar os Azimuths do Sol pouco antes, e de pois do meio dia para que no intervallo das duas observações haja mui pouca mudança na declinaçãõ do Sol, e Latitude do Navio. Em lugar de todas as Regras, que o Auctor dá, pôde usar-se da seguinte Regra.

Se os dous Azimuths observados forem do mesmo nome; tome-se a semisomma delles, e teremos a quantidade da variaçãõ da agulha: mas se forem de differente nome; tome-se a sua semidifferença, e teremos a Variaçãõ. E para poder depois decidir o nome da Variaçãõ; descreveremos a circunferencia de hum Circulo, e nella marcaremos hum ponto para denotar o Norte da Agulha, e depois collocaremos os dous lugares do Sol conforme os quadrantes, em que o observarmos; e finalmente marcaremos o lugar do Norte verdadeiro no meio do arco, que prende os dous lugares do Sol: e logo se verá se o norte da agulha fica no quadrante de N.O., ou de N.E. verdadeiro.

Note-se que se acontecer, que hum dos Azimuths observados seja cifra; entãõ basta tomar ametade do outro para ter a Variaçãõ da Agulha; e o nome da variaçãõ tambem se poderá achar pela figura, de que fizemos mençãõ em a Nota ao Cap. X.

NOTA AO CAP. XVIII.

Os nossos Pilotos costumãõ fazer tres emendas nas derrotas de eslima, quando a differença do Sol á Barca he maior que 2 minutos. Entende-se por

por differença do Sol á Barca, a differença que se acha entre a latitude observada, e a latitude estimada. Porém estas tres emendas se podem sempre reduzir a huma só da maneira seguinte. *Com a differença das latitudes observadas, e com o rumo correcto (da variaçãõ, e abatimento) ache-se hum appartamento; e depois com a mesma differença de latitudes observadas, e com a distancia ache-se outro appartamento; sommem-se estes dous apartamentos; e tome-se metade da somma, para ter o appartamento medio, que se busca, o qual entãõ se reduzirá á differença de longitude pelo methodo do parallelo medio.* Querendo porém usar do methodo das latitudes crescidas; entãõ vai-se com a differença das latitudes observadas, e com o sobredito appartamento medio achar o rumo, que se deve empregar na proporçãõ seguinte: Raio para a tangente do rumo como a differença, ou somma das latitudes crescidas para a differença de longitude.

Advirta-se porém que os Auctores Hespanhoes naõ concordãõ em que se façãõ estas emendas na Derrota de estima: e com effeito naõ se pôde provar, que fazendo as sobreditas emendas, se obtenha a Longitude do Navio com mais approximaçãõ. Por quanto só poderiamos ter a Longitude do Navio com approximaçãõ, se accaso podessemos saber com approximaçãõ quanto se tinha errado no rumo, e na distancia para produzir a differença achada do Sol á Barca.

NOTA AO CAP. XXII.

Em vez da Taboa dos Rumos, que traz o Auctor, usa-se de humas Taboas mais completas, nas quaes se achãõ as distancias navegadas desde 1 até 300 milhas com as suas differenças correspondentes de Latitudes, e appartamenti, e no alto achãõ-se os grãos do Rumo. Nestas novas Taboas acha-se immediatamente a differença de latitude, e appartamento sem ser preciso fazer as multiplicações, de que falla o Auctor; e por isso sãõ preferiveis em todo o sentido. Estas Taboas distinguem-se ordinariamenre com o nome de Taboadinhas para cartear milhas.

NOTA AO CAP. XXVIII.

Todos estes differentes methodos para achar a latitude do parallelo medio, ou pelo methodo dos senos, como diz o Auctor; ou pela semi-somma das latitudes crescidas da Partida, e da Chegada, naõ sãõ mais do que methodos de approximaçãõ, em que se naõ pôde mostrar a preferencia de huns a outros. Deve-se porém saber, que se demonstra pelo Calculo, que se a Derrota for de 600 milhas ferá o maior erro, que se possa commetter em Longitude, *hum minuto* pela Latitude de 45°; e na Latitude de 60° chega o sobredito erro a *quatro minutos*. Logo pôde-se usar do methodo do parallelo medio, sem erro sensível, de huma singradura a outra, até á Latitude de 60.° Apezar disto, nunca se deve desprezar o methodo das Latitudes crescidas, que he com effeito hum methodo simples, e da maior approximaçãõ possível.





BRASILIANA DIGITAL

ORIENTAÇÕES PARA O USO

Esta é uma cópia digital de um documento (ou parte dele) que pertence a um dos acervos que participam do projeto BRASILIANA USP. Trata-se de uma referência, a mais fiel possível, a um documento original. Neste sentido, procuramos manter a integridade e a autenticidade da fonte, não realizando alterações no ambiente digital - com exceção de ajustes de cor, contraste e definição.

1. Você apenas deve utilizar esta obra para fins não comerciais. Os livros, textos e imagens que publicamos na Brasiliiana Digital são todos de domínio público, no entanto, é proibido o uso comercial das nossas imagens.

2. Atribuição. Quando utilizar este documento em outro contexto, você deve dar crédito ao autor (ou autores), à Brasiliiana Digital e ao acervo original, da forma como aparece na ficha catalográfica (metadados) do repositório digital. Pedimos que você não republique este conteúdo na rede mundial de computadores (internet) sem a nossa expressa autorização.

3. Direitos do autor. No Brasil, os direitos do autor são regulados pela Lei n.º 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998. Os direitos do autor estão também respaldados na Convenção de Berna, de 1971. Sabemos das dificuldades existentes para a verificação se um obra realmente encontra-se em domínio público. Neste sentido, se você acreditar que algum documento publicado na Brasiliiana Digital esteja violando direitos autorais de tradução, versão, exibição, reprodução ou quaisquer outros, solicitamos que nos informe imediatamente (brasiliiana@usp.br).