

Titre : Confutation de l'invention des longitudes ou de la mécométrie de l'eymant

Auteur : Dounot

Mots-clés : Mesure * Instruments *Ouvrages avant 1800 ; Géographie astronomique * Ouvrages avant 1800 * Longitude * Ouvrages avant 1800

Description : 1 vol. ([8]-(84)p.) ; 22 cm

Adresse : Paris : François Huby, 1611

Cote de l'exemplaire :

URL permanente : <http://cnum.cnam.fr/redir?4RESPA8.4>

CONFUTATION
DE L'INVENTION
DES LONGITVDES
OV DE LA MECOMETRIE
DE L'EYMAN.

*CY DEVANT MISE EN LVMIERE
fouz le nom de Guillaume le nautonnier sieur de
Castel-franc au haut Languedoc.*

Par DOVNOT DE BAR-LEDVC Docteur és droicts,
& professeur en la diuine Mathematique
aux academies du Roy.

DEDIEE A SA MAIESTE'.



A PARIS,
Par FRANÇOIS HVBV, rue S. Jaques au soufflet vert, deuant le
College de Marmoutier. Et en sa boutique au Palais en
la gallerie des prisonniers.

M. DC. XI.



AV ROY.



SIRE

La diligence que vous apportez à l'estude de Mathématique fait espérer à vos subiects le retour de ces diuines sciences. Elles ont esté long temps ternies par l'ignorance du siecle, & des-ja les nations estranges semblent leur rendre vne partie de leur lustre, mais elles receuront leur iuste brunissement si vous daignez les fauoriser de la continuation de vostre affection. Je vois des-ia toute la noblesse Françoisse embrasser ces ornemens de paix & de guerre, ne reste plus sinon que vous soyez leur Apollon. Ne dedaignez, SIRE, cest empire des lettres non moins glorieux que celuy des armes, & receuez ces despoüilles que ie presente aux pieds de vostre Maiesté, en attendant que i'aye quelque subiect de plus grand merite pour vous offrir. Vous donnerez courage à plusieurs esprits, laissez du rebut

★ ij

du siecle , à rechercher la restitution & l'ornement de ces disciplines qui meritent seules estre appellees sciences.

Vostre tres-obeissant & tres-humble
seruiteur. D.



L'AVTHEVR AV LECTEUR.

LABONDANCE des mauvais livres en ce temps est autant nuisible, que le deffaut des bons apportoit anciennement d'incommoditez. Chacun prise son travail & nous sommes tous trās-portez d'une insatiable affectation d'escrire. Ainsi parmy une grande quantité de livres nouveaux, il y a bien plus d'ivroye que de pur froment. *Infoelix lolium & sterile dominatur avenæ.* Mais il faut empescher l'accroissement des mauvaises herbes, lesquelles pourroient estouffer les belles moissons, il faut prendre garde que les erreurs ne se glissent dans les sciences. Ainsi Pierre Noinius ne peut endurer que la divine Mathematique soit broüillee des erreurs d'Oröce Finee. Ainsi le subtil François Viette s'efforce de munir les Geometres à l'encontre de la Ciclometrie. Ainsi le docte Philosophe Iul. Cesar de l'Escalle, ne veut laisser eschapper la subtilité de Cardan sans la censure de ses laborieuses exertations : ie laisse tant d'autres confutations qui ont esté faictes en toutes sortes de sciences. Et i ay peur que d'o-

L'AUTEUR

resnauant on ait plus affaire de telle sorte d'escrire que d'inuenter quelque chose de nouueau. Quant à moy chacun iugera de mon dessein ce que bon luy semblera, Si le sieur de Castel-franc se fust contenu dans les bornes de la modestie; & qu'il n'eust perseueré à ses fautes apres les auoir recognües; ie n'eusse choisi ce genre d'escrire bien que necessaire. Mais que luy profite de se vanter parmy ses fauteurs qu'il est le plus habil Mathematicien du monde, que son inuention des longitudes est toute autre que la quadrature du cercle, que l'inuention des deux moyennes continuellement proportionnelles que la trisection de l'angle, Et beaucoup d'autres vanitez que i'ay appris n'y a pas long temps d'un sien familier amy, lequel m'ayant demandé mon aduis touchant ce liure s'esmerueilla fort que ie le prisois assez peu: & moy ie m'estonnay qu'il se trouuaist qu'elqu'un qui en fist cas. Il soustenoit que le sieur de Castel-franc auoit assez de raisons pour se deffendre, & entre autres, que son liure auoit esté reueu & approuué par les Lecteurs Mathematiciens du Roy, & que par son commandement il en auoit esté recompensé, qu'il en tiroit une honneste pension. Mais il a si peu de discretion, que mesme il n'a peu espargner les approbateurs de son liure, il les deschire à belles dents, & ne se peut garder de dire parmy ses familiers qu'ils estoient bien tant ignorans sur ce subiect, qu'il fut contrainct de les instruyre premier qu'ils le peussent entendre. Pour moy ie n'ay point cognu l'un d'iceux qui est desia mort. Quant à l'autre qui est encores viuant, il n'est pas de besoin que ie leur

AV LECTEUR.

barassé icy & encores moins que ie prononce de sa doctrine : i'espère que bien tost i'auray une autre occasion mieux à propos pour en prononcer. Cependant le silence des gens doctes, luy a faict esperer l'immortalité pour son liure, & desia il se prepare (à ce que i'entens) pour le tourner en Latin, à fin de luy donner une plus grande estendue, & faire paruenir sa reputation iusques aux lieux les plus esloignez. Mais s'il plait à Dieu, les nations estranges ne s'en mocqueront point dauantage : il faut que cest auorton soit estouffé au lieu de sa naissance. Et toy amy Lecteur, ie te supplie que tu ne m'attribue sur ce subiect aucune autre passion que l'amour de la verité. A Dieu.

EXTRAICT DV PRIVILEGE DV ROY.

PA R grace & priuilege du Roy, il est permis à François Huby, Maistre Imprimeur & Marchand Libraire en l'Vniuersité de Paris, d'imprimer ou faire imprimer & exposer en vente vn liure intitulé : *Confutation de l'inuention des longitudes, ou de la Mecometrie de l'Eymant, Cy deuant mis en lumiere sous le nom de Guillaume le Nautonnier, sieur de Castel-franc au haut Languedoc. Par Douxot de Bar-leduc Docteur es droicts, & professeur en la diuine Mathematique aux academies du Roy.* Et ce iusques au terme de six ans finis & accomplis, à compter du iour que ledit liure sera acheué d'imprimer. Pendant lequel temps, defences sont faites à tous Imprimeurs, Libraires, & autres de quelque estat, qualité, ou condition qu'ils soient, de non imprimer, vendre, contrefaire, ou alterer ledit liure, ou aucune partie d'iceluy, sur peine de confiscation des exemplaires, & de quinze cens liures d'amende applicables moitié au Roy, & moitié aux pauvres de l'Hostel-Dieu de ceste ville de Paris, depens dommages & interests: Non obstant toute Clameur de Haro, Chartre Normande, Priuileges, lettres, ou autres appellations formées à ce contraires, faites ou à faire. Donné à Paris le dernier Ianuier, 1611. Et de nostre regne le premier.

Par le Roy en son Conseil,

signé, DE VABRES.

Acheué d'imprimer le troisieme Feurier. 1611.



CONFVTATION DE
LA MECOMETRIE DV SIEVR
DE CASTEL-FRANC.

GVILLAVME le Nautonnier fleur de Castel-franc, ayant leu dans Iean Baptiste de la Porte, Michel Cognet, Liuius Sanutus, Toussaincts Bessard & autres, que lon pouuoit trouuer les longitudes de la geographie par les declinaisons du compas Nautique ou Buffole, & principalement dans les deux derniers: il s'est imaginé qu'il en pourroit venir à bout s'il entreprenoit ce trauail, & qu'il ne pourroit trouuer plus belle occasion pour s'obliger la posterité. Comme de vray le dessein est beau, & qui a esté tenté par d'autres plus excellens Mathématiciens que luy, sans qu'ils ayent peu accomplir cest ouurage tant nécessaire à Geographie. C'en est pas que la chose soit tant laborieuse, qu'il faille vn téps infiny pour la conduire à fin; Mais les obseruations sont tant différentes, qu'il est impossible de les rapporter souz vne seule regle. Guillaume Gilbert & Simon Steuin doctes personnages de ce siecle, se

A

CONFUTATION DE

font à ce que j'entens fort exercez à ceste luitte, sans profit: sinon que l'un a trouué vne nouvelle façon de trouuer les ports de mer par les declinaisons de laiguille, & l'autre a produit vne infinité de belles obseruations sur la pierre d'eymant. Et mesme ce ieu n'a point despleu à monsieur Alleaume vray Archimede François, lequel m'a communiqué ce qu'il a trouué sur ceste recherche de la longitude par les declinaisons de laiguille. Mais tous ces habils hommes ont fait plus de cas de la verité, que de leur trauail; ils ont mieux aymé perdre toutes leurs peines, que de mettre au iour quelque faulse doctrine, & en ceste façon, s'acquérir le blasme de la posterité. Quant au sieur de Castel-franc, il a mieux aymé tout changer, renuerfer, meller le ciel à la terre, que de quitter la part qu'il pretendoit à vne si noble inuentiō. Ainsi s'estant imaginé que laiguille declinoit tousiours vers vn certain point, qu'il appelle Pol de l'eymant: ie dis imagine, d'autant que comme ie monstrey cy apres, il n'a iamais eu aucun fondement, pour paruenir à la cognoissance de la distance qu'il dit estre entre les poles du monde & ceux de l'eymant (à fin que ie discoure à sa mode) il a posé ceste distance de 23. degrez, & suyuant les maximes de Toussainct Bessard, il a calculé ses tables qu'il appelle Mecographiques, pour tous les degrez de longitude & latitude du monde. Voilà l'obiet de son liure. Et à fin de n'estre subiect

à la reprehension des ignorans, ou à la mesdisance des enuieux, il l'a voulu armer de Theorique à la façon des anciens Astronomes & Geographes: mais Theorique qui est si peu Theorique, que ie n'ay point souuenance d'auoir iamais leu elcrit plus confus. Je n'ay iamais sçeu deuiner ny ou estoit le commencement, ny ou estoit la fin, rien ny est traité par ordre: voicy ce que i'ay peu comprendre de sa methode.

Toute sa doctrine est diuisee en six liures, outre le liure de Geographie, & le liure de la Mecometrie Arithmetique.

Son premier est diuisé en deux parties; en la premiere, il traite de quelques definitions de Geographie, & par digression fort necessaire, il fait d'assez beaux petits contes de l'esprit prophetique de Platon, de Seneque, des inuentions du Canon, de l'Imprimerie, & autres extrauagances que ie laisse aux basses iurisdctions. En la secunde partie, sans auoir prouué la verité de sa doctrine, il en pose neantmoins les maximes suyuant lesquelles il a dressé ses tables.

Au second liure il enseigne la pratique mechnique de sa doctrine, à la fin duquel il cōfute quelques obseruations des Hollandois, en niant qu'ils puissent auoir veu ce qu'ils ont veu, par vne certaine impudence entremeslee d'ignorance.

Le troisieme liure contient quelques instrumēs

A ij

CONFUTATION DE

pris de costé & d'autre, non pas que par certaine methode il ait destiné quelque liure particulièrement pour contenir l'usage des instrumens seruans à sa doctrine, car il les melle par tous ses liures, comme ils luy venoient à la fantaisie. Et si ie ne me trompe, il auoit deliberé de terminer sa Mecometrie sur ce liure. Les preuues & confutations qu'il pretend auoir faict, sont melles d'un costé & d'autre par tous ses liures, par vne affectation de diuersité nonpareille.

Au quatriesme, sont contenus diuers melanges, diuerses confutations, autres instrumens, & autres pratiques que les precedentes, ie pense qu'il les auoit appris de nouveau. Finablement la correction de quelques siens erreurs en sa doctrine.

Au cinquiesme, & au liure de la Mecometrie Arithmetique, il apprend à practiquer sa doctrine par les triangles spheriques : quelque bon genie luy ayant en fin persuadé, que les lignes courbes estoient plus propres en cest affaire, que les lignes droictes des elemens d'Euclide : doctrine qui luy estoit du tout nouuelle pour deux raisons ; La premiere, que ie ne vois point les Autheurs geometres qu'il cõtte en ces liures, dans l'inuentaire de sa bibliotecque, qu'il a planté au front de son liure, & que par consequent ils n'estoient point à son usage, lors qu'il escriuoit ses premiers liures : L'autre qui est si mal versé aux termes, & aux demonstra-

tions, qu'il est aisé à coniecturer qu'il estoit fort neuf à ce mestier. Soit icelle appelée doctrine empruntée.

Qui cognoistra la methode du personnage, il ne faut pas demander ce qui est contenu au sixiesme, mais il faut s'imaginer quelques redittes des premiers.

Voilà tout ce que j'ay peu voir iusques icy de toute ceste doctrine mecometrique, de laquelle qui voudroit monstrier tous les erreurs, l'entreprise seroit assez grande pour luy faire perdre bien du temps. Aussi ceste charge estoit inégale à ses espaulles: n'estant instruit ny de Logique, ny de Geometrie, qui estoient les machines necessaires à la construction de ceste science. Que s'il eust bien entendu la Logique, & principallemēt ceste partie qu'on appelle Analitique, laquelle enseigne le discours scientifique, sa doctrine ne seroit point auourd'huy mirable: ou bien si on luy eust sappé ses principes, le discours sur iceux luy eust demeuré entier. Mais qui considerera bien sa façon de parler, remarquera vne vray image de chicanerie: car si on luy apportoit quelque obseruation contraire à ses maximes, il respondra (dict-il, au chap. 7. du liure 4.) que vne hirundelle ne faiēt pas le Printemps. On ne parle pas ainsi en l'escole des sages pourmeurs. Quant à la Geometrie, de laquelle il semble que son liure en soit tout farcy, les plus grossiers

A iij

CONFUTATION DE

Geometres se riront quand ils luy verront prendre des lignes droictes pour des lignes courbes, coter les elemens d'Euclide en expliquant des triangles sur le globe de la terre, & principalement quand dedans tout son liure ils ne trouueront vn seul discours qui ait forme de demonstration geometrique. De maniere qu'il peut vsurper à bon droit le dire d'Appollonius Gallus.

*Neque ego Archimedem, aut ego Euclidem miser,
Verso diurna verso nocturna manu
Subtilis artis aucupans palmarium.*

Ie laisseray donc la censure de ces petites choses, aux Iustices inferieures & subalternes. Voicy comment ie conçois ceste doctrine Mecometrique, puis qu'il plaist à Dieu que ie l'appelle ainsi.

Premierement, il falloit prouuer que l'aiguille ne se destourne & ne tend qu'à vn seul point, en quelque part du monde qu'elle soit.

Secondement, il falloit demonstrier la distance d'iceluy point au pol du monde, & monstrier comment on en pouuoit auoir la cognoissance.

Tiercement, comment par la distance d'iceluy point au pol du monde, par la latitude du lieu, & la declinaison de l'aiguille en iceluy, on pouuoit trouuer la longitude pour chacun lieu: Et en conuertissant, que par la longitude, latitude, & distance des polles, on pouuoit trouuer la declinaison de l'aiguille pour chacun lieu.

Finablement, il pouuoit dresser ses tables, voire s'il luy eust semblé bon, faire quelque liure de l'usage de tous les instrumens, qui pouuoient estre propres à sa doctrine.

Ie m' imagine assez qu'il maintiendra auoir suiuy cest ordre, auoir démontré toutes ces choses, auoir confuté tout ce qui pouuoit estre opposé au contraire : mais il faut voir ce qui en est.

*DES PRINCIPES SERVANS
à ceste dispute.*

LES vrayes principes de ceste doctrine mecometrique sont les obseruations des declinaisons de l'aiguille : & cest par icelles qu'il faut regler ceste science. Or pour autant qu'elles ne sont pas toutes d'un mesme pois, il est de besoin qu'avec grande discretion on face choix des meilleures, & ne point adiouster foy temerairement à tout ce qui peut estre proposé comme chose obseruee. Car les premiers qui ont remarqué ceste declinaison de l'aiguille d'avec la ligne meridienne, soit qu'ils n'ayent point esté assez instruits, ou qu'ils n'ayent eu des instrumens propres, soit qu'ils n'ayent point apporté assez de diligence, n'ont pas esté exceptés du soupçon d'erreur en leurs obseruations. Plusieurs par apres en ont parlé par ouy dire, & lors qu'ils ont tasché de diminuer l'admiration d'une chose si estrange

CONFUTATION DE

ils y ont adiousté du leur, iusques à ce que les grandes obseruations faictes aux grands & loingtains voyages, nous ont donné à cognoistre que c'estoit vne chose du tout veritable, & à laquelle il falloit prendre garde diligemment. Je ne parle point de ceux qui ont pensé par ces declinaisons pouuoir trouuer les longitudes, qui ont constitué des poles à l'aimant : lesquels ne sont aussi hors de soupçon qu'ils n'ayent quelque peu tyrannisé les obseruations qu'ils auoient appris par-cy par-là, mesmes la pluspart d'icelles sans autheur, & nous les ont donnees telles qu'il leur a pleu. Quant au Sieur de Castel-franc, il n'a point faict d'autre choise, sinon que à son iugement toutes les declinaisons sont bones, lesquelles conuiennent avec ses tables : celles-là sont toutes faulses, lesquelles y contreuennēt, sans se soucier si elles sont certaines, ou non. Pour moy ie ferois conscience de me seruir des suspectes, & principalement à l'encontre deluy. Si bien que le plus seur moyē est de reietter toutes les anciennes, & ne s'arrester que aux nouuelles, faictes par Pilotres fameux, bien instruits en ceste matiere : c'est à dire qu'il faut receuoir celles-là tant seulement qui portent les marques de leur verité, tant en l'autorité de l'obseruateur, que diligence à l'obseruation. Toutes celles qui sont rapportees dans les nauigations des Hollandois, sont telles (selon mon iugement) comme aussi celles que le sçauant geographe Plancius

Plancius a fait observer: cest a dire en vn mot toutes celles qui sont rapportees en la l'imeneuretique de Steuin. Elles sont autorisees par deux habils personnages, & qui ont esté curieux de faire faire telles obseruations, par des Pilottes bien instruits. En voicy l'extraict du liure de la limeneuretique ou trouue-port de Steuin.

CHALYBODIXEOS SYNOPSIS.

Accrescens declinatio Orientalis.	In insula Flandrica coruo.	0	0
	In insula Flandrica S. Mariae.	3	20
	Prope insulam mayo dictam.	4	55
	Apud Canariã insulam Palmom.	6	10
	Apud caput de Roca prope Vlißipo.	10	0
	In extremo occidentali Hibernia.	11	0
	In finibus anglia.	12	40
	Occidentalius à capite S. Augustini in Brasilia 105. Hispanicis miliaribus.	0	0
	Ad cap. S. Augustini in Brasilia.	3	10
	Ad zephyroborean insul. Tristan. da Concha.	19	0
Decreascens declinatio Orientalis.	Bopetias & vortias cum capite bona Spei.	2	30
	Ad unū mil versus orientē à Plemouth.	13	24
	Apud Thimaltum in ipso pelago.	12	40
	Londini in Anglia.	11	30
	In Anglia Promontorio.	11	0
	Amsterodami.	9	30

B

CONFUTATION DE

	<i>Helmshude ad occidentem à Nortrapo.</i>	0 0
	<i>Nortcapi finomarci.</i>	0 55
	<i>Norquinde.</i>	2 0
	<i>In loco Rusſiæ Archangelus nominato.</i>	12 30
	<i>In Stráto Australi Vaigathi.</i>	24 30
	<i>Langeneſi in Noüa Zemble.</i>	25 0
Accreſcens declinatio Occidentalis.	<i>In vvilhelmi inſulam Nouæ Zemble.</i>	33 0
	<i>Germ.mil.17.à cap.das Aquillas.</i>	0 0
	<i>Quinque mil.à terra do Natal.</i>	4 30
	<i>Apud Baxos Indiæ.</i>	11 0
	<i>In Mozambiqua,</i>	11 0
	<i>In ſinu S.Auguſtini in Madagaſcar.</i>	13 0
	<i>Ad meridiem cap.S.Romani.</i>	16 0
	<i>In ſinu Anthonij Gilli in Madag.</i>	25 0
	<i>Iſouchij in noua Zemble.</i>	27 0
	<i>Vvintheruſij noua Zemble.</i>	26 0
	<i>Germ.mil.34.à Brandaone.</i>	22 0
	<i>In Goa Indiæ.</i>	15 10
	<i>In Cochín.</i>	15 0
Decreſcens declinatio Occidentalis.	<i>Germ.mil.25.ab angulo Zephyronot.</i>	
	<i>Zamatra.</i>	6 0
	<i>In Bantano Indiæ.</i>	4 45
	<i>In inſula Luboqua.</i>	2 25
	<i>Props inſulam Baly.</i>	1 30
	<i>In oſtio fluuij Cantani in China.</i>	0 0
	<i>In Bunam Iauæ.</i>	0 0

Après celles-cy, doivent succéder les Observations qui sont dans les voyages de Hugues de Linscot Auteur assez connu, desquelles en voicy l'extraict.

SEQVITVR INSTRVCTIO CIRCA

declinationem acus pixidis nauticæ, in navigatione Cursuque Lusitanorum in Orientalem Indiam, tam in ambitu, quam in reditu: quibus in locis, & quantum in Borealibicum & Boreapeliotem discedat: Id est quantum abeat in Orientem aut Occidentem: Annotata fidissime ac perfectissime à gubernatoribus Lusitanorum iisdem in navigationibus.

NAVIGANTI *Lisbona prope caput viride, Acus seu lilium pixidis in borealibicum vergit, id est orientior redditur per duas tertias, & quod excurrit unius lineæ seu ductus pixidis.*

Inde procurrenti ad quatuor vel quinque gradus ad septentrionale equinoctialis latus, in distantia 70. aut 80. milliarium ab ora: Acus in Orientem abit dimidiam lineam: Et si quando abesses ab ora firmæ 100. aut 120. mill. tertiam ductus partem inclinatione in Orientem habebit.

Procurrenti ad Brasiliæ oram, usque ad septem, octo, decem gradus ad australem plagam equinoctialis, pixidicula inclinabit in Orientem tertia ex parte ductus: hoc

B ij

LA CONFUTATION

intellige ubi prope brasiliam nauigaueris.

Ab hac altitudine usque ad decimum septimum, ac decimum octauum gradum ubi fyrtes Os abrolhos dictæ iacent, pixidicula inclinabit in Orientem per tres quadrantes & duos trientes ductus: hoc intellige cum ab ora brasiliæ centum, aut centum & viginti milliaria non superaueris.

Præteruecto insulas Martini VaaZ: Pixis per unam aut amplius abibit in Orientem.

Hinc usque ad 33. gradum pixis discedet in Boreapelioten seu Orientem sesquilinea, ad 70. aut 80. mill. supra insulas tristan da Concha.

Inde usque ad caput bonæ spei, pixidicula indicia minuuntur: eam ergo si bene inspexeris, monstretque dimidiam lineam ex Boreapeliote, tum caput bonæ spei haud longe abesse teneto, nempe ad summum 30. aut 40. milliaria: nam si ei non sis obiectus ad austrum & Septentrionem, pixis in lineam unam ac tertiam eius versus Boreapelioten inclinabit.

Hinc animaduertenti pixidiculam, si ea iusta fixaque reperiatur, tum 80. mill. ad Orientem distantia à cap. das agulhas apparebit.

Nauigatione in Mozambiquam si pixis duas tertias lineæ abeat in Occidentem, tum habe ab austro ac Septentrione cap. das correntes existere.

Nauiganti 25. ac 26. usque ad 20. si pixis per tres quartas partes lineæ abeat in Occidentem, tum insulam S. Laurentij presume, mox enim apparebit.

Cum Mozambiqua ubi conueneris, pixis lineam habet unam ex Occidente paulominus, quæ dr̃a usque ad lineam perseverat æquinoxialem, nempe in tractu qui nauigantibus Indiam ducitur.

Existenti 200. mill. ad Occidentem ac Orientem cum portu Goa, aut tractu India usque ad Comorini caput, pixis abibit in Occidentem per sesquilineam: ac iuxta oram India, per unam eiusque tertiam.

Nauiganti ex Cochino in Lusitaniam, donec Maldina insulas transieris, ad Austrum Et Mesolibo notum pixis declinabit in Occidentem sesquilinea, usque ad octauum & decimum ad australem æquinoxialis lineæ partem: Quod si minus quid infra sesquilineam reperies, tum ob Occidente esse te cogita prope Syrtes Atalha de malha dictas.

Cum eris 27. Et 30. gradu, porrigasque cursum in Occidentem, cum pixidis abitum linea una, Et quadrante alterius terminari videbis, tum scito te esse cum Septentrione Et austro cum capite S. Roman quod in extremitate ad Notapelioten S. Laurentij iacet.

Conuenienti ad Austrum Et Septentrionem cum syrtibus Os baxos de India, procurrentique versus terram do Natal 30. Et 31. gradu, pixis seu compassus tres lineæ quartas in Occidente superabit; aut minus paulo, ex austro ac Septentrione cap. Das correntes habebis.

Venienti ad 32. Et 33. gradum, si pixis non declinet in Orientem vel Occidentem, tum sub meridiano te esse Scito.

B iij

CONVIVATION DE

Notabis monitus. Compassum bene inspice ne vel pilum erret, oculum inde unum consideraturus Claude, ut visu acriore demetiariis.

Caput Bonæ Spei superatum ubi fuerit, cursu admissio in S. Helena insulam, pixis abibit in Orientem per lineam unius trientem, ac in Helena insula per dimidiam eius ductum: A insula S. Helena usque in Ascensionis insulam, duas tertias lineam superat ex Oriente pixis.

Mémoria teneto. Cum ex Lusitania in Brasiliam navigas ad usque capitis S. Augustini, & insule Ascensionis, quo pixis magis Orientem petit, eo ab illo capite orienterior ac remotior distas.

Ab Ascensionis insula ad Scopulum Penedo de San Pedro dictum nempe in distantia 20. aut 30. mill. ad Orientem, pixis dimidiam vix lineam ab Oriente habet.

Inde per 17. aut 18. pixidem fixam inuenies, nempe ex Septentrione & austro insula sanctæ Mariæ.

Porro ubi adeptus eris ventum latiore, eo modo ut insulam Flores ad Caurum ponas, pixis superabit trientem unius lineæ.

At sit tantum 80. aut 70. mil. distes ab insula Flores, pixis erit iusto iudicio constituta.

In Fayal insula, atque inde versus terciam insulam, pixidicula abibit in Orientem per trientem lineam, ac à terciâ versus Lisbonam, per duas tertias partes, &c.

IOSEPH ACOSTA LIVRE I. CH. 17.

Vn iour un pilote Portugais fort expérimenté, me di-

soit qu'il y auoit quatre poictz en tout le monde ou l'aiguille se dressoit au Nort, & me les contoit par leurs noms que ie n'ay tenu.

Ce memoire suiuant m'a esté donné par monsieur Alleaume, qui est le mesme qu'il auoit aussi donné au Sieur de Castel-franc, & duquel il se sert tant, apres l'auoir falsifié.

*Observations sur la Bussolle que m'a donné M.
Danfric, le Iuin 1595.*

LES diuerses declinaisons desquelles l'aiguille eymentee de la Bussolle ou compas marin, s'escarte du vray poinct de Midy vers l'est & l'ouest, tirees des observations des mariniers Hollandois, qui ont faict des longues courses vers le nort.

L'aiguille donc aux terres neufues au cap Breton decline vers ouest deux vens, desquels faut oster demy vent pour la difference de l'aiguille à la fleur de Lys, qui est un demy vent, qui vaut cinq degrez trois quarts: resteroit donc de 22. degrez & demy. 16. d. $\frac{3}{4}$.

La declinaison obseruee en Groenland sur la latitude de 72. degrez, monte iusques à 28. degrez, desquels si on oste le demy vent pour la difference de la fleur de Lys, resteroit 22. degrez $\frac{1}{4}$ qui est bien la plus grande declinaison qui ait point encores esté cogneuë, & icelle a esté obseruee par le pilote Iean Davis.

Entre Bretagne & la terre neufue en l'interval de 600. lieuës, en prenant 20. lieuës pour degré, la variation

CONFUTATION DE

du compas est plus grande és dernières 200. lieues qui tirent vers l'Amerique, qu'elle n'est pas és 400. premières lieues.

Jean Iacobsen a observé plusieurs fois, qu'estât à la partie plus Septentrionale de Noruege appelée Nortrap. que l'aiguille eymantée se change & se destourne de l'est vers l'ouest. Ainsi qu'en la mer Blanche de Mosconie pres S. Michel, ou le compas decline vers l'ouest d'un vent & demy, qui est une grande anomalie contre l'opinion de Mercator & de Coignet.

A Amsterdam la declinaison exacte du compas a esté observée de dix degrez & demy. Et faut noter que le iuste concours des deux meridiens à sçavoir de l'eymant & du monde, se retrouve sur une mesme ligne entre le Isles Canaries & les Assores, & ce Meridan passe par Groenland.

Joffrancus Offusius en la declaration de la
table Cardinale pro. 13.

HABEO plurimas observationes tum meas, tum
aliorum quibus probatur quod acus.

In insula Corui, recte intuetur Boream, cuius longitudo est 340. 30. m.

In insula Taprobana, deflectit à borea in ortū grad. 15.

Econtra in loco nautis dicto, le cap d'Espoir aux terres neuves, acus à borea in occasum per 33. d. 30. m. proxime: quæ singula sunt omni cura observata sicuti & nuperrime Dieppe agnouimus acum à borea vergere in ortum gradibus 11. fere.

Quant

Quant aux memoires de monsieur Alleaume & de Ioffrancus, si quelqu'un vouloit maintenir que ce sont declinaisons ramassees d'un costé & d'autre, & que partant elles ne soient de mesme autorité que les precedentes; ie n'ay dequoy contredire, sinon qu'elles viennent de bonne part, & principalement celles de monsieur Alleaume, les autres sont imprimees. Ioinct aussi que ie ne les ay apporté que pour monstrier l'infidelité du sieur de Castel-franc qui les a falsifié, comme on veracy apres. Voicy assez d'observations pour confuter la Mecometrie. D'oresnauant on obseruera de mieux en mieux, & par ainsi la fausseté de ceste doctrine sera plus euidente.

*A sçauoir s'il faut adiouster ou soustraire quelque chose
aux observations des declinaisons de l'aiguille
cy dessus posées.*

NOS principes estans posés, il seroit aisé à vn chacun d'examiner la Mecometrie, n'estoit que l'Auteur d'icelle voyant qu'ils luy sont tant contraires, & ne pouuant nier qu'ils n'ayent esté obseruez tout ainsi que nous les auons representé, s'est aduisé de les brouiller, en sorte que par iceux on ne puisse auoir aucune cognoissance de verité. Partant il est de besoin auparavant que passer outre de les restituer à leur premiere forme.

Le premier abus est en l'addition & soubstraction qu'il faict aux declinaisons obseruees, sans monstrier com-

C

CONFUTATION DE

bien grandes elles doiuent estre, ny s'il faut rien adiouter ou soustraire. Il falloit enseigner comment les pilottes auoient oublié à faire les additions ou soustractions des obseruations qu'ils ont donné: mais par tout son liure on n'en trouuera pas vn seul enseignement, sinon que les obseruations contreuendroient à ses tables. Ce n'est pas faire conuenir sa doctrine aux obseruations, mais bien plustost forcer les obseruations à sa doctrine. Il a eu dans Guillaume Gilbert de Magnete liure 4. ch. 8. Que les nations differentes vloient de differentes buffolles: c'est à dire que le fer aymanté n'estoit tousiours collé souz la fleur de Lys, mais que les vns l'esloignent de demy romb, les autres de deux tiers de romb, & trois quarts de romb, (qui est le plus grand esloignement que Gilbert ait remarqué) mais que en Italie ils posent le fer souz la fleur. Et luy en amplifiant l'autorité, faict la differēce du fer & de la fleur tantost de $\frac{1}{6}$ de vent, tantost de $\frac{1}{4}$ tantost de $\frac{1}{3}$ tantost de $\frac{1}{2}$ tantost de $\frac{2}{3}$ tantost de $\frac{3}{4}$ tantost du vent entier, tantost d'un vent $\frac{2}{3}$ tantost des deux vens entiers. Et à fin qu'il ne semble que ie parle par cœur ou que ie luy veuille imposer, voicy son rexe.

$\frac{1}{6}$ { Liure 4. feuell. 262. *Quant aux degres qu'on a rapporté estre en la coste d'Angleterre dite Voorlant, il en faut tirer plus de demy tiers de romb. &c.*

$\frac{1}{4}$ { Au mesme liure fuillet 260. *Linus Sanutus attribue à la ville de Venise dix degrez de declinaison, adioutez y un quart de romb il y aura 12.d. 48.m. &c.* Et

Scependant les buffolles d'Italie à ce que dit Guillaume Gilbert ont le fer souz la fleur de Lys, ainsi il ne falloit rien adiouster.

Et fuiuant au mesme fueillet. *Paul Gallucius attribue à ladite ville 9.d. de declinaison, adiustez y vn tiers de romb &c. Caren Italie on ne suit ny la reigle des buffolles d'Espagne, ny celle de France, ny celle de Flandres: mais chacun à tel esgard qu'il luy plaist à accommoder sa rose des vens.* Et par consequent c'est vne grand commodité au sieur de Castel-franc de pouuoir aussi adiouster ou soustraire à son plaisir. Mais il faut apporter vn exemple qui ne soit d'Italie, pour voir s'il reiglera son addition ou sustraction selon les buffolles d'Espagne, de France, ou de Flandres: cest à dire des buffolles qui ont le fer esloigné de la fleur, de demy vent, de deux tiers de vent, ou de trois quarts.

Au mesme liure feuillet 262. *Pour le regard des 12. d. 40.m. qu'on a rapporté au susdict Plancins estre pres de Timouth en mer, il en faut oster vn tiers de romb pour le moins.*

Quant au demy vent, au deux tiers, & au trois quarts, ceste difference est si frequente en son liure, qu'il ne m'est necessaire d'en coter aucun exemple. Voicy pour le vent entier.

Liure 4. feuillet 260. *André Helmreich attribue à Lisbonne 14.d. 38.m. de declinaison, or si vous en tirez vn vent entier, la buffolle estant faicte pour la nauigation vers l'Occidet &c. Je voudrois bié sçauoir qui luy auoit dit.*

C. ij

CONFUTATION DE

Liure 2. feuill. 192. *Ledit de Groot dit qu'à Helmsbuden du costé d'Occident de nort cap, il n'y a nulle declinaison: or la pointe de la guyd'aymant estoit esloignée de la fleur de Lis d'un vent & deux tiers de vent. Il l'a deuiné suyuant sa coustume.*

Au mesme liure feuillet 191. *Quant à ce qui est dit par ledit Groot, que dans la mer à cinq lieues de Natal il y auoit declinaison de 4. degrez 30. m. adionstez y deux vens entiers, il y aura 23. d. Je crois qu'il vouloit dire 28. degrez.*

Et qui ne saueroit toutes les obseruations en ceste façon, quelle part qu'il veuille mettre ses poles de l'eymant, ayant des additions & soustractions de toutes façons, des petites & des grandes: que si l'une ne conuient, l'autre conuiendra: Ou bien si pas vne ne peut conuenir, il prononce aussi tost que les obseruations sont faulses. Je croy que cest en façon qu'il entend parler quand il diët, qu'il a confuté la limeneuretique de Steuin: comme si les obseruations pouuoient estre cofutees que par autres obseruations faictes sur les lieux mesmes, & contraires aux premieres. Luy qui n'a iamaïs voyagé s'en deuoit rapporter à la fidelité d'autrui, & principalement de ceux qui ont esté sur les lieux, & qui ont faict les obseruations eux mesmes.

Mais qu'est-il de besoin de sçauoir si les nations diuerses se seruent de buffolles differentes, puis que les pilottes font l'addition ou soustraction eux mesmes (s'il en faut faire) auparauant que de nous donner leurs ob-

seruations ; mesme le plus souuent ils font mention de ce qu'ils ont adiousté ou susstrait. En l'obseruation faite par Iean Dauis en la coste Groenlant, le pilote des 28. deg. oste le demy vent pour la differēce de l'aiguille à la fleur, & ne met son obseruation que pour 22. deg. Nonobstant cela, Castel-franc feuillet 192. de son liu. 2. en veut oster deux tiers de vent, quoy que Iean Dauis die qu'il n'en faut oster que demy vent. Le mesme Iean Dauis à l'obseruation de la declinaison au cap Breton, laquelle il auoit trouuee de deux vens, il soustraiēt le demy vent pour la difference de l'aiguille à la fleur, & ne baille la declinaison que pour 16. d. $\frac{3}{4}$ comme il est aisé à voir au memoire de monsieur Alleaume escrit cy dessus. Neantmoins Castel-franc liure 1. feuillet 168. qui auoit appris icelle declinaison par le mesme memoire, maintient qu'il en faut soustraire deux vens entiers, encores que la difference de l'aiguille à la fleur ne soit que de demy vent, voicy son texte. *Or le cap Breton est selon Ortelius à 46. d. de latitude, & Iean Dauis trouue en ce lieu que la poincte Borealle de la guyd'eymant declinoit de deux vens entiers vers Occident: & d'autant que la buffolle estoit faicte pour la nauigation vers Orient, & que l'aiguille estoit esloignee de la fleur de deux vens vers Orient &c.* Au contraire Iean Dauis dit qu'il ny auoit que demy vent. On voit par là la fidelité de Castel-franc, lequel n'a point de honte d'abuser d'une obseruation en laquelle l'enseignement de ce qu'il faut soustraire est si euident. Il y a plusieurs autres semblables impostures dans son

CONFUTATION DE

liure, comme on verra cy apres: car il tire aux dens toutes les obseruations, pour les faire conuenir à sa doctrine. Quant aux declinaisons qui sont au trouueport de Steuin il n'y faut rien changer du tout, non plus qu'à celles de l'Inscot. Car s'il falloit adiouster ou soustraire quelque chose aux obseruations de l'Inscot, il faudroit que ce fust vne mesme quantité de degrez, puis que icelles declinaisons ont esté obseruees, par vne mesme nation, dans vn mesme vaisseau, & d'une mesme buffolle: c'est à dire que ce qu'il faudra adiouster ou soustraire de l'une des obseruations, il le faudra aussi adiouster au soustraire à toutes: que si il ne faut rien changer à vne, il ne faudra rien changer à pas vne autre. Mais le sieur de Castel-franc en son premier liu. feuill. 73. fait la vraye declinaison de l'aiguille obseruee dans l'Isle de sainte Helene de demy vent, on trouue la mesme dans les obseruations de l'Inscot, il appert d'oc que ceste declinaison est correcte dans l'Inscot, & par cōsequent qu'il ne faut rien adiouster ny soustraire à pas vne des declinaisons qui sont dans l'Inscot. Quant aux declinaisons du trouueport, en voicy cinq que Castel-franc a corrigé selon sa mode.

STEVIN.

<i>Au costé austral de vaigats.</i>	24	d.	30
<i>A Langenes.</i>	25	d.	0
<i>A l'Isle Guillaume.</i>	33	d.	0
<i>A Ifouch.</i>	27	d.	0
<i>A Vinterouch.</i>	26	d.	0

CASTEL-FRANC. feuillet 200.

<i>Au costé austral de Vaigats.</i>	32	d.	0
<i>A Langenes.</i>	32	d.	30
<i>A l'Isle Guillaume.</i>	33	d.	0
<i>A Isouch.</i>	34	d.	30
<i>A Vinterouch.</i>	33	d.	30

TOUTES ces cinq obseruations ont esté faictes à la nouvelle Zemble, par vne mesme natiõ, en vn mesme voyage, & par consequent d'une mesme buffolle: partant s'il falloit adiouter ou soustraire quelque chose, il faudroit que ce fust vne mesme quãtité de degrez: mais il reçoit la declinaison de l'Isle Guillaume pour correcte, ie demande pourquoy il ne receura pas aussi les quatre autres, attendu ce que dessus.

Mais quelle apparence y-a-il qu'il faille rien changer en pas vne de toutes les obseruations rapportees par Steuin en sa limenereutique ou trouueport? Il est aisé à cognoistre qu'il les a proposé correctes, sans qu'il faille plus rien adiouter ny soustraire. Autrement il faudroit dire que Steuin est vn mocqueur, d'enseigner vne façon de trouuer les ports de mer avec des obseruations de declinaisons incorrectes, aux vnes desquelles il faudroit adiouter tantost $\frac{1}{6}$ de vent tantost $\frac{1}{4}$ tantost $\frac{1}{3}$ ores $\frac{2}{3}$ ores $\frac{3}{4}$ ores le vent entier, tantost deux vents entiers, tantost rien du tout; & sans en aduertir le lecteur, lequel en ce faisant demeureroit ignorant, s'il faut faire grande ou petite additiõ, ou s'il en faut faire pour tout.

CONFUTATION DE

Quelle confusion pourroit estre semblable à ceste-cy ? Il n'est point raisonnable de dire que Steuin ait ignoré, qu'il falloit faire addition ou soustraction, encores moins qu'il y ait peu estre trompé, ayant eu le moyen de conuerſer avec les pilottes meſmes qui ont faiſt les obſeruations, de voir leurs buſſolles, leurs cartes poinctees. Adiouſtons encores que le docte geographe Plancius a donné les obſeruations, que ceſt luy qui les a faiſt faire, qui a baillé les buſſolles aux pilottes, que tous les deux ſont encores viuans, & que chacun peut apprendre la verité du faiſt par le moyen d'iceux. Ne faut-il pas estre beſte pour s'oppoſer à toutes ces choſes, principalement lors que lon a aucun enſeignement au contraire ? Quant à moy ie conclus de deux choſes l'vne, ou bien Steuim nous a merueilleuſement trompé avec ſon liure de trouueport, nous baillans des obſeruations tant incertaines : Ou Caſtel-franc eſt impoſteur, & impudent. Car comme ie monſtray cy apres, il en a corrigé en telle façon, qu'ils ſe trouue plus de 60. degrez de difference entre quelques declinaisons du trouueport, & celles qu'il a corrigé. Il n'y a point d'apparence qu'il faille faire tant de tort à Steuim : ſes oeuvres laborieufes en la diuine Mathematique teſmoignent aſſez ſon merite : En apres la conformité de ſes declinaisons avec celles de l'Inſcot (& principallemēt ayant eſté faiſtes par nations differentes) monſtrent la verité des vnes & des autres. Car s'il falloit adiouſter quelque choſe aux declinaisons de l'Inſcot, il faudroit
que

que ce fust selon la buffolle d'Espagne, & aux declinaisons de Steuin, selon la buffolle de Flandres : lesquelles estant differentes, toutes les declinaisons seroient aussi differentes auparauant que d'estre corrigees. Et ie ne veux produire au contraire que la declinaison de Mozambique, laquelle est presque d'un vent tant en l'un que en l'autre. De sorte qu'il est euident que chacune nation auoit fait les additions & soustractions conuenables, puis qu'elles se trouuent conformes. On pourroit en la mesme facon brouiller toutes les latitudes des Regions, si quelque esprit confuz vouloit maintenir que la declinaison du Soleil n'a pas esté adioustee ou soustraicte : ou bien la difference de l'estoille polaire au pol, ou bien si on vouloit dire que la hauteur trouuee estoit la hauteur de l'equateur à l'horison, non pas celle de l'equateur au zenith, qui est égale à l'elevation de pol. Mais quiconques met en auant des latitudes, on suppose qu'il ait fait tout ce qu'il falloit faire : Ainsi quiconque met en auant des declinaisons de l'aiguille, il faut entendre qu'il ait adiousté ou soustrait, ce qu'il falloit adiouster ou soustraire. Autrement telles declinaisons de l'aiguille ne seroient non plus receuables, que les latitudes, auxquelles on n'auroit fait preallablement l'addition ou soustraction conuenable. Je cõclue donc que aux obseruations cy dessus posees, & principalement à celles de Steuin & de Linscot, il ne faut rien adiouster ny soustraire.

D

LA CONFVTATION

*A ſçauoir ſi on change la buſſolle par delà
la ligne equinoxiale.*

VOICV vne autre fuitte du Sieur de Caſtel-franc: il auoit poſé pour maxime que en l'hemiſphere d'Asie (à fin que ie parle avec ſes termes) que l'aiguille decline perpetuellemēt vers l'Orient; & d'autant qu'il apperçoit pluſieurs obſeruatiōs dans iceluy hemiſphere, qui declinent vers Occident, telles & ſi grandes qu'elles ne peuuent eſtre diſſimulees: pour s'en deffendre, il a inuenté vne ſubtilité aſſez groſſiere. Car ſi on imagine vne ligne meridienne ſur laquelle l'aiguille ſoit poſee, & que la partie boreale de l'aiguille decline vers Orient, il eſt neceſſaire que la partie Auſtrale decline vers Occident. De maniere que avec ceſte ruſe, il faiēt les declinaifons Orientales ou Occidentales comme bon luy ſemble. Car ſi la partie boreale faiēt la reueſche, & qu'elle ne veuille fleſchir à ſa doctrine, il a recours à la poincte auſtrale de l'aiguille. Mais à fin qu'il y euſt quelque apparence à ſon dire, il deuoit monſtrer que les bons pilottes obſeruent tantost la partie boreale, tantost la partie auſtrale de l'aiguille: & en vne choſe douteuſe, il euſt peu accommoder ſon faiēt. Voicy vn autre inconuenient qui luy couppela gorge. Les pilottes n'eſtans accouſtumez à nombrer les degrez de leurs quadrans ſinon par rombes, vens, ou lignes: ils retiennent auſſi le nom des vens à l'endroit

desquels sont les degrez qu'ils veullent remarquer. Comme s'ils vouloient obseruer l'amplitude ortiue du Soleil, ils remarquent seulement à l'endroit de quel vent de leur buffolle se leue le Soleil. S'ils veullent remarquer la situation de quelque cap ou promontoire, quelque baye, quelque basse ou seicheresse d'un certain lieu ou ils seront : ils obseruent sur leur quadran à l'endroit de quel vent sont telles parties, comme il est aisé à voir dans les itineraires, de François Drac, Thomas Candisch, de Gautier Raleg, de Iacques Cartier, de Sebalt de Vert, de Oliuier du Nort, de Hugues de Linscot, & de tous les Hollandois desquels nous auõs les nauigations. Or le sieur de Castel-franc s'est aussi muny à l'encontre de ceste violence. Car il ne veut pas seulement quel'on prenne la partie australle de l'aiguille, mais il veut aussi que la buffolle soit changee, & que les vens Septentrionaux prennent la place des Meridionaux, & les Meridionaux au contraire. Il se deffend de deux authoritez, l'une de Guillaume Gilbert, lequel en son traicté de Magnete liure 4. ch. 1. enseigne que les pilottes par delà l'equateur deuroient prendre les declinaisons de l'aiguille à la poincte australle : l'autre de Ioseph Acosta en son histoire des Indes liur. 1. ch. 2. là où il dict, que au Peru on prend le Midy & Septentrion d'une autre façon qu'en Espagne. Quant au passage de Guillaume Gilbert, tant s'en faut qu'il luy puisse seruir, il luy est bien plustost contraire. Car quand on examine les obseruations faictes par les pilottes, ils ne faut pas

D ij

CONFUTATION DE

s'enquerir comment il falloit obseruer, mais cōment ils ont obserué: ny comment ils deuoient faire, mais plustost comme ils ont faict.

Or est-il que Gilbert confirme, que les pilottes ont obserué les declinaisons de l'aiguille à la poincte borealle, tant deçà que delà l'equateur: il est vray qu'il adiouste qu'on deuoit obseruer à la poincte australle, en la partie australle. Voicy son texte. *Quare versorij aut compassi terminum obseruare oportet tendentem in boream, in borealibus, alterum vero austrum respicientem, in australibus telluris partibus: quod nauigantes plerumque sciolique non intelligunt, tantum enim boreale liliū compassi utrinque obseruant.*

En apres le sieur de Castel-franc n'obserue pas ceste reigle generale, que deçà l'equateur il faille obseruer la poincte borealle, & de là l'equateur la poincte australle.

Car en son premier liure feuil. 74. & 75. La ou par la declinaison de l'aiguille, en l'Isle de sainte Helaine, & aux Isles de Tristan da Concha, il cherche la distance des poles du monde aux poles de l'aimant, il se sert de la poincte borealle, & non de la poincte australle, encores que icelles soient par delà l'equateur. Au contraire, quand il se sert de la declinaison obseruee en l'Isle Guillaume en la nouuelle Zemble, laquelle il apprend du trouueport de Steuin estre de 33. degrez vers Occidēt, il prend la partie australle pour la rendre Orientale, encores que l'Isle Guillaume soit fort Septentrionale: & par ce changement il faict la difference de sa declinaison.

fon d'auec celle de Steuin de 66. degrez tant feulemēt. Je vous laisse à penser comment les pilottes en auront bien dans le dos, ie dis ceux qui se seruiron de la Mecometrie. On peut trouuer assez d'autres exemples dans son liure, par lesquels on apperceura assez, que cest vn brouilleur, qui ne tasche qu'à rendre les choses les plus confuses qu'il pourra, à fin qu'on ne puisse apperceuoir ses fautes. Dauantage ce changement de la poincte borealle en australle quand on la luy accorderoit par delà l'equateur, si ne peut elle satisfaire, lors que les pilottes ont expliqué les vens Septentrionaux vers lesquels l'aiguille declinoit.

Ie ne veux produire que cest exemple que luy mesme apporte en son 2. liure feuil. 171. d'une declinaison obseruee par les Hollādois proche de l'Isle de S. Brādaon. Voicy le texte du voyage. *Nauiageans avec vn cours d'est nordest vers le destroit de Sunda, nous trouuasmes que le compas declinoit vers nort ouest presque deux lignes ou rombes, estans soixante lieues à l'est de l'Isle de Brandaon.*

Le sieur de Castel-franc change premierement la declinaison borealle en australle, à fin que de Occidentale qu'elle est, il la rende Orientale: d'autant que suyuant sa doctrine, toutes les obseruations doiuent estre Orientales en l'hesmiphère d'Asie. Mais le nom du vent l'arreste court, voicy comme il s'en deffend.

Mais dira quelqu'un, il reste encores un scrupule, c'est qu'il semble que ce soit contre la maxime 2. du ch. 3. de la seconde partie de la Theorique de la guyd'aimant, en laquelle

D iij.

CONFUTATION DE

il est dict que la poincte borealle de la guyd'aimant, ne se destourne iamais vers l'Occident en l'hemisphere d'Asie: ie respõs aussi que les Autheurs alleguez ne parlent point de la poincte borealle, ains indubitablement ils entendent parler de la poincte australle, qui par la mesme maxime se destourne vers Occident, d'autant de degrez que la borealle decline vers Orient, comme aussi cela appert par la quatriesme maxime du mesme chap. Mais lors qu'on est quelque nombre de degrez par delà l'equateur, on appelle Midy le Nort &c.

Mais il n'est pas question du nort, ains de nortouest vers lequel declinoit l'aiguille : il respond que la buffolle estoit changee. Il falloit donc que les vens Septentrionaux eussent passé en la place des Meridionaux : & par consequent les Orientaux en la place des Occidentaux. Car puis que la buffolle est vne quantité continue, on n'en peut changer vne partie sans changer les toutes. A la verité ceste question est bien nouvelle en la Geographie, à sçauoir si on change la buffolle par dela la ligne equinoxiale, ie sçay bien que cela est ridicule le proposer seulement : mais montrons qu'on ne ne la change point, & par l'autorité des plus fameux pilottes. François Drac en sa premiere nauigation fait vne description du destroit de Magellan, en laquelle il met la terre du feu en la partie australe, & la mocha en la Septentrionale. Thomas Candisch partant du port desiré, est dict nauiger vers la partie australe, pour trouuer le destroit de Magellan : par la il appert qu'ils appelloient Nort ce que nous appellons Nort, & Sud ce

que nous appellons Sud.

Oliuier du Nort partant de l'Isle sainct Sebastien pour aller vers le destroit de Magellan, dict ainsi. *Le 21. Feurier, ainsi questions aduancez vn grand traict en mer, vient vn vent de Sud avec vn vehement orage, qui nous fit retourner d'où nous estions sortis.* Neantmoins si la buffolle eut esté changee, le Sud eut esté conuenable à son voyage. Et vn peu apres. *Le 14. Mars nous eusmes vn grand orage du Susest, tellement que nous retirasmes nostre trinquet flottans sans voile.* Sa buffolle n'estoit donc pas changee, autrement tel vent ne luy eut esté contraire. Qu'on lise le reste de son voyage, on trouuera tousiours qu'il se seruoit de buffolle non changee. Pareillement qu'on lise le voyage de Sebalt de Vert qui demoura si long temps au destroit de Magellan, lon verra aisément par les vens qu'il dict luy auoir esté propres ou contraires, que la buffolle n'estoit nullement changee.

Mais voyons des exemples du voyage mesme duquel le sieur de Castel-franc a cotté le texte cy dessus. Au ch. 3. du mesme liure les Hollandois ne pouuoient doubler le cap de sainct Romain de Madagasçar, à cause du vent de Sudest qui leur estoit contraire, & furent contraincts de retourner au cap de sainte Marie. Et au ch. 14. voulans nauiger de Madagasçar vers le port de Sunda en Iaua, se leua vn vent d'ouest duquel ils furent fort resiouys. Que si la buffolle eut esté changee, tel vent leur estoit contraire. Il faut lire le reste du chapitre, & on verra beaucoup de tels exemples.

CONFUTATION DE

Mais cest perdre temps de prouuer vne chose qui est si triuiale, qui a iamais ouy parler de chose semblable ? Si le sieur de Castel-franc se fust enquis du moindre de tous ceux qui ont faict le voyage des Indes ou du Bresil, il eust appris que les pilottes se seruent de la buffolle d'une mesme façon tant deçà que delà l'equinoxial, que le Nort est tousiours Nort, & le Sud tousiours Sud. Vn chetif passage de Ioseph Acosta l'a trompé, d'autant qu'il dict, liure premier chap. 2. Que ceux qui sont au Peru, prennent leur Midy vers nostre Septentrion, & leur Septentrion vers nostre Midy, non pas qu'il entende parler aucunement des vens de la buffolle, auxquels neantmoins Castel franc veut appliquer ce passage : mais il veut dire que les Peruans qui sont beaucoup delà l'equinoxial, ont le Soleil de Midy vers l'equinoxial, & que par cōsequent ils prennent leur Midy vers nostre Septentrion, principalement lors que le Soleil est vers le tropique de Cancer. Quant aux vens de la buffolle, Le mesme Acosta dict, que le Nort est tousiours pris pour le Nort, & le Sud tousiours pris pour le Sud tant deçà que delà l'equinoxial. Voicy ses parolles, liure 3. ch. 3. parlant du Sud. *Car bien qu'il passe l'equinoxe, il ne laisse pas pourtant d'estre vent d'Auster ou Sud, comme le vent de Nort qui court de costé contraire, ne laisse pas aussi d'estre Nort, encores qu'il passe outre la torride & ligne equinoxiale.*

Qu'on lise la description qu'il a faicte du destroit de Magellan, on verra qu'il n'a nullement changé la partie
de

de Nort, au Sud : ny celle de Sud, au Nort. Aussi cest vn erreur de penser seulement à ce changement, duquel ny ceux qui traiçtent de la nauigation, ny ceux qui font les cartes n'en ont iamais ouy parler. Car si c'estoit vne reigle generale, que delà l'equateur, le Nort fust appellé Sud ; Les buffolles qu'on nous peint dans les cartes delà l'equateur, principalement celles qui portent le nom des vens, nous deuroient monstrier quelque chose de ce changement, & si cela meriteroit bien qu'on en baillast quelque precepte en la nauigation. Soit donc retranché ce changement de buffolle comme chose non iamais ouye, & le texte qu'il cote des Hollandois le battra à ruyne & sans contredict : voire mesme ce texte seul est capable de ruyner toutes ses maximes.

Que s'il a faict tous ces discours par ignorance, elle est bien grossiere : Si par malice, disant autrement qu'il ne pensoit, ceste imposture n'est point tolerable, principalement en vn affaire d'importance tel que la cognoissance des longitudes : mais quoy que ce soit la chose est fausse.

*A sçauoir si les obseruations faictes par les Hollandois
estans en la nouuelle Zemble, touchant le retour du
Soleil, & conionction de la Lune & Iupp.
sont veritables.*

Nous auons cy dessus apporté quelques declinaisons de l'aiguille obseruees par les Hollandois en la

E

CONFUTATION DE

nouvelle Zemble : icelles sont bien tant contraires à la Meconometrie, que l'Autheur d'icelle doctrine ne sçait de quel costé se ranger. Voicy comme il en parle liu. 2. feuillet 193. *Mais que direz vous (objectera quelqu'un) des observations faictes à la nouvelle Zemble, qui ne conviennent point aux reigles que vous mettez en avant selon la longitude qui luy est attribuee ? Pour mon regard i'estime tresdignes de loüange ceux qui se sont employez à chercher le passage pour aller vers la Chine, & ay tres grand regret qu'ils s'approchassent tant du pol arctique : ce que les pilottes n'eussent pas faict, s'ils eussent bien entendu la Mecometrie de l'eymant, &c.* Il faict par apres quelques digressions sur ceux qui se sont mal trouvez de s'estre trop approché du froid par ignorance de la Mecometrie.

Quant à moy ie ne me peüs tenir de rire, quand ie lis, qu'il pense que par la Mecometrie, on eut peu deuiner s'il y auoit plus de glace à la nouvelle Zemble, que à Vaigats, encores que l'on n'en eut faict aucune experience. Je ne sçay si c'est vne propriété de l'eymant, s'il est ainsi, Guillaume Gilbert la bien oubliee. Il a escrit vne autre vanité du tout semblable, en l'Epistre qu'il adresse au Roy, dans laquelle il raconte que avec les lettres de l'alphabet & des pierres d'eymât, nous pouuons auoir communication avec noz amys, encores qu'ils soient esloignez de nous de plusieurs centaines de lieues. Mais laissons ces foibleesses d'esprit, qui ne seruent point à nostre propos. Le sieur de Castel-franc propose vne objection, de laquelle il ne baille aucune

resolution (car cela eut esté trop crud d'adiouster incontinēt que telles obseruations estoient fausses) mais il dispose premierement son lecteur en le repaissant d'une imposture : cest à sçauoir que au lieu de monstrier que les declinaisons de l'aiguille auoient esté faussemēt obseruees , n'ayant rien pour les opugner , Il tasche de prouuer que les obseruations du retour du Soleil le 24. Ianuier apres vne longue nuit , & de la conionction de Iupiter & de la Lune , estoient fausses , & que les Hollandois ne pouuoient auoir obserué telles choses , ce qu'il prononce par vne impudence incroyable.

Mais il luy faut monstrier qu'il est autant ignorant en ce qu'il dict , que impudent en ce qu'il nie. Voicy le texte des Hollandois en la troisieme partie de la nauigation par le Nort.

Le 24. Ianuier le beau & clair temps continua & le vent d'ouest. Alors ie suis allé avec Jacques Heemskerke, & un autre vers le riuage de la mer, au costé Austral de noua Zembla: ou i'apperceus (contre nostre opinion) tout le premier le bort du Soleil: parquoy retournaſmes incontinent à la maison ou cabane, pour l'annocer à G. Barentson & aux autres matelots ceste bonne nouvelle. G. Barentson comme expert & bon pilote ne le vouloit aucunement croire, comme estant encores 14. iours auant le temps; que illec le Soleil en ceste hauteur de pole, se deuoit apparoiſtre. Nous au contraire contredisans fusmes affermans qu'auions veu le Soleil. Surquoy furent faictes diuerses gageures.

Le 25. & 26. iour de Ianuier le temps estoit obscur avec

E ij

CONFUTATION DE

bruïne: de maniere que on n'y voyoit rien, alors cuydoient ceux qui auoient gagé le contraire d'auoir gagné: mais le 27. iour estoit le temps serain & tres clair: alors tous ensemble vismes le corps entier du Soleil en sa parfaicte rondeur sur l'horison: dont apparut suffisamment que nous l'auions veu le 24. iour.

Or sçachez que le Soleil estoit au 5. d. 25. m. d' Aquarius, quand par nous fut premierement veu, & deuoit attendre selon nostre premiere obseruation iusques au 16. d. 27. m. de Aquarius, deuant que d'apparoistre souz la hauteur de 76. d.

Nous ne pouuions assez nous esmerueiller de ces choses si repugnantes: & dismes l'un à l'autre, si nous n'estions pas abusez au compte du temps: ce qu'il nous sembloit impossible, consideré que nous auions à chaque iour (sans oublier un seul) annoté ce qui estoit passé: ayans usé premierement de nostre horloge vulgaire, & depuis de nostre horloge à sablon de 12. heures. Parquoy l'auons entre nous tresbien consideré par diuerses manieres, pour sçauoir par quel moyen nous pourrions comprendre ceste difference, & la vraye verité du temps.

Or considerans tout ce qui deuoit estre consideré, nous trouuasme bien de chercher aux ephemerides de Ioseph Scalle imprimees à Venise, de l'an 1589. iusques à l'an 1600: ou trouuasmes que le 24. Ianuier, quand le Soleil fut veu premierement, qu'à Venise à une heure apres minuit, la Lune & Iupiter estoient conioincts. Parce nous auons pris fort bon esgard sur le lieu ou nous estions, quand au lieu & maison ou nous fusmes, seroit ceste mesme conioction. Et ayans diligemment

obſervé nous trouvaſmes qu'à ce 24. iour de Januier fut le meſme iour, que la conionction eſt faicte à Veniſe, à une heure apres minuiet : Et au lieu ou nous fuſmes, environ le Soleil levant. Car nous obſervaſmes continuellement que ces deux planettes approcharent l'une de l'autre, iuſques à ce que la Lune & Iupiter eſtoient directement en une meſme ligne l'un ſur l'autre au ſigne du Taureau, & le matin à ſix heures. A icelle meſme heure furent Iupiter & la Lune, ſelon le compas au lieu de noſtre maiſon conioincts au Nort quart à l'eſt, & le Sud du compas eſtoit au Suſudoueſt ou nous auions le vray Sud, eſtant la Lune agee de 8. iours. D'ont apparut qu'entre le Soleil & la Lune eſtoit difference de 8. rombes. Cecy fut au matin environ les 6. heures, qui monſtre que le meridien de Veniſe differe du meridien de ce lieu environ 5. heures : parquoy on peut compter combien nous fuſmes plus Orientals que la ville de Veniſe, à ſçavoir 5. heures : & comptant pour chacune heure quinze degrez, monte la difference 75. degrez, que le lieu ou nous fuſmes ſeroit plus Oriental que Veniſe. De toutes ces choſes ſe peut fermement inferer, que nous n'avons pas fallu à noſtre compte, & que nous avons trouvé noſtre vraye longitude, par la conionction de ces deux planettes. Car la ville de Veniſe a pour longitude 37. d. 25. m. ſa declinaïſon eſt 46. d. 5. m. S'enſuit donc que noſtre lieu à noua Zembla a pour longitude 112. d. 25. m. ſouſ la hauteur de Pol 76. degrez.

Quant à la premiere obſervation du retour du Soleil pluſtoſt qu'il ne falloir, ie n'ay que faire d'en parler: puis que Keplerus la deffendue en ſon optique Aſtronomi-

CONFUTATION DE

que chap. 4. des refractions : là ou il faiçt vn article, *De observatione Hollandorum in alto Septentrione*. Et là il traite bien plus doucement les Hollandois que le sieur de Castel-franc. Voicy ce qu'il en dict. *Factum tamen ut 24. Ianuarij 17. diebus ante legitimum tempus, solem rursus viderent supremo margine in ipso meridiei puncto: quo quidem tempore post paucas horas, notarunt coniunctionem Iouis & Lune in secundo tauri gradu, ne quis existimet neglecta fuisse ab ipsis dierum noctiumque iusta spatia ob continuas tenebras*. Et vn peu apres. *Eius rei admiratione capti multi, multos passim consulere Mathematicos, quorum alij aliud, ego hoc respondi. Cum fide digna videatur Batauorum narratio, causam non omnem coniiciendam suspicionibus in errorem notarum circa altitudinem poli inuestigandam, quod alij faciebant. Nam si hoc nautis adimas, ut intra quinque (quanto quidem fere arcu sol ad dictum diem infra horizon-tem adhuc erat in rei veritate) nihil certi de altitudine poli habere possint, uniuersam penè nauticam huius seculi euert-eris: neque hoc sine indignatione ferent illi palinuri de se dici*. Et vn peu apres. *Relinquitur igitur ut refraçtio, huius Phæ-nomeni culpam sustineat*. Et en faiçt la demonstration en la suite du chapitre: c'est à sçauoir que le Soleil estât cinq degrez souz l'horison, pouuoit paroistre sur ice-luy par la refraction des rayons. Je renuoye le sieur de Castel-franc à ceste escholle, à fin qu'il ne crie plus que le ciel estoit demanché en ce pays là, ou qu'il falloir vne fenestre pour voir souz l'horison.

L'autre obseruation, de la conionction de Iupiter &

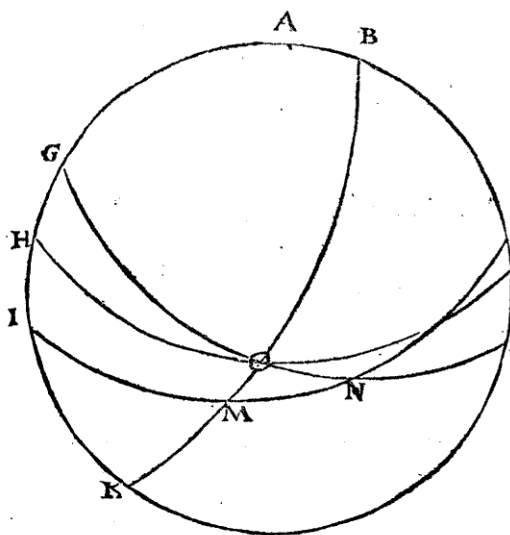
de la Lune le greue bien d'auantage, aussi faiçt-il ce qu'il peut pour la renuerfer. Il diçt premierement que les Hollandois n'ont peu faire ceste obseruation liure 2. feuillet 195. *Il y a bien autre chose, c'est que ie trouue par les reigles de l'Astronomie, qu'à ces quartiers là, ny la Lune ny Iupiter ne furent veuz, nullement à six heures de matin : la raison est que Iupiter & la Lune estoient au moment de la conionction au 2. degré 56. minutes du Taureau. Et le Soleil en ce iour là, & en ce moment estoit à cinq degrez 37. minutes du verse-eau, il y auoit donc trois signes moins deux degrez quelques minutes entre les deux planettes conioincts, & le Soleil. Estant donc alors six heures, & le Soleil estant necessairement vers la partie Orientalle, il falloit que le 2. degré 56. minutes du Taureau avec les planettes conioincts, fut à deux degrez quelques minutes pres du meridiem inferieur, & par consequent ils ne pouuoient estre veus à ceste heure là, par ceux qui estoient en la maison susdite, &c.*

L'Auteur de la Mecometrie montre bien qu'il n'est gueres versé au calcul Astronomique de dire que le Soleil estant au cinquiesme degré 37. minutes de Aquarius à 6. heures du matin que le 2. degré 56. minutes de Taurus fust enuiron deux degrez proche de la ligne de minuiçt : Et encores moins que la Lune & Iupiter n'aient peu estre veuz estans sur la ligne de minuiçt, en vn lieu où il y auroit 76. degrez de latitude : car c'est ce qu'il repette si souuent, & avec tant d'assurance dans la mesme page. *Il s'ensuit necessairement de là, à sçauoir qu'il est impossible que la Lune, & Iupiter se monstrassent en*

LA CONFUTATION

ce lieu là, en la latitude de 76. degrez, à l'heure de six heures du matin le 24. Janvier 1597. Il n'oublie pas vne circonstance, comme s'il auoit enuie de faire vne bonne demonstration. Mais il luy faut monstrier que ses reigles sont fausses.

Je dis donc premierement, que le Soleil estant au 5. d. 37. m. d'Aquarius à six heures du matin, que le 2. d. 56. m. de Taurus estoit esloigné de la ligne de minuiet vers Orient de plus de huit degrez.



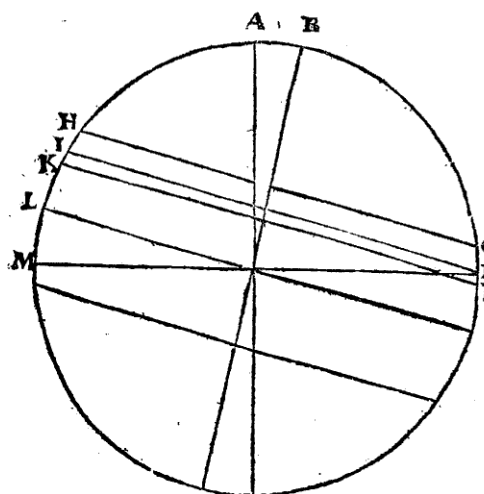
Soit l'horison H, O, D, l'equinoxial G, O, F, la ligne ecliptique I, M, N, C, coupant l'equinoxial au poinet N, auquel poinet soit le commencement de Aries, estant B, le pol du monde. Et pour autant qu'il estoit six heures du matin, & que les cercles horaires sont meridiâs, soit le meridian B, O, M, K, sur le-

quel estoit le soleil, lequel coupe la ligne ecliptique au poinet M: il est euident que le 5. d. 37. m. de Aquarius sera au poinet M, & que l'arc de l'ecliptique M, N, iusques à la section de Aries sera de 54. d. 23. m. duquel l'ascension droicte O, N, est enuiron de 52. degrez. Et parce que le meridian B, O, K, est esloigné de six heures de la ligne de minuiet B, F, K, l'arc de l'equinoxial O, N, F, sera de 90. degrez. Duquel si on soustraiet O, N, de 52. degrez

degrez, le reste F, N, sera de 38. degrez, qui est l'ascension droite de l'arc N, C, lequel se trouuera estre presque de 41. degr. Ainsi le commencement de Aries estant en N, le vnzieme degre de Taurus sera en C, sur la ligne de minuiet, & le 2. d. 56. m. en sera esloigné vers Orient de 8. d. 4. m. Partant le sieur de Castel-franc se trompe de 6. degrez tant seulement. Aussi il est si peu versé en Astronomie, qu'il pense que 90 degrez de l'equateur respondent tousiours à 90. degrez de la ligne ecliptique: d'autant que à ce que ie puis voir cest la dessus qu'il a fait son calcul.

Il appert donc par ceste demonstration, que la conjunction s'est faite entre la ligne de minuiet & l'Orient.

Pour la seconde partie, ie dis que le 24. Ianuier 1597. en la latitude de 76. degrez la Lune & Iupiter ne sont sortis hors l'horison d'iceluy lieu.



Soit la figure du ciel pour 76. d de latitude M, A, B, D, & soit en icelle M, D, l'horison, A, le zenith, L, G, l'equateur, B, le polartique, H, C, le tropique de Cácer: lequel en ceste latitude doit estre de perpetuelle apparition avec quelques autres parallels au dessouz d'iceluy, desquels le dernier soit I, D. Il est euident que pnis

que l'arc B, D, G, est de 90. degrez, & B, D, de 76. D, G, sera de 14. degrez qui est la declinaison du 7. degre de Taurus. Que si on meine K, F, parallele passant par le 2. d. 56. m. de Tau-

F

CONFUTATION DE

rus, duquel la déclinaison est de 12. d. 31. m. Il est euident que le poinct F, qui est le plus bas d'iceluy n'est au dessouz de l'horison M, B, sinon de 1. d. 29. m. Mais la Lune estant en iceluy le 24. Ianuier 1597. auoit plus de 3. d. 30. m. de latitud borealle, comme il est aisé à voir par le calcul pruteniq: Partant il reste que la Lune estoit plus de deux degrez par dessus l'horison: Et pouuoit paroistre encores plus haute, à cause des refractions qui sont grandes en ce pays là: Et par consequent les Hollandois l'ont peu voir, quand mesme elle eust esté au plus bas du ciel. Le mesme soit entendu de Iupiter qui auoit aussi fort grande latitude borealle.

Cela est bien estrange d'estre contrainct à prouuer les principes. Nier les obseruations, j'aimerois autât arracher les yeux aux obseruateurs. On peut bien leur debatre quelque minuttes pour rendre leur calcul plus exact: mais il retranche 40. degrez tout d'un coup, sur la longitude du logis des Hollandois en la nouvelle Zemble, en semocquant de leurs obseruations. Voicy son texte feuillet 199. *Car comme la Lune & Iupiter nous ont decouvert en partie l'erreur, qui se faisoit en la remarque de la longitude de la nouvelle Zemble, & nous en a fait roigner enuiron 35. ou 40. degrez de la longitude pretendue &c.* Il a parlé de ceste conionction, comme s'il l'auoit prouuee fausse; Et sur ce subiect il prend occasion de descharger sa colere sur les Hollandois, qui ne pensoient alors rien moins qu'à sa doctrine: tantost il les tance, tantost il les brocarde, & comme s'il estoit en son maraton il triomphe de ces valleureux pilottes,

pour puis apres appliquer la victoire sur les declinaisons de l'aiguille. Quant à moy ie trouue que les Hollandois discourent fort bien. Ils obseruent vne conionction à 6. heures du matin : ils trouuēt dans les ephemerides de Iosephe Scalle calculees sur le meridien de Venise, que icelle conionction deuoit paroistre à Venise à vne heure apres minuiet : partant qu'il y a cinq heures de difference entre leur meridien & celuy de Venise, qui font leur logis plus Oriental que Venise de 75. degrez. Qui pourroit nier quelque chose de tout cela? Sinon le sieur de Castel-franc, qui nie les principes mesmes & les obseruations. Que s'il vouloit dire que ceste conionction deuoit paroistre plus tard à Venise, que apres vne heure apres minuiet : Il falloit donc s'inscrire de faux contre les ephemerides de Iosephe Scalle, & dresser vn nouveau calcul sur ce subiect. Mais luy qui n'entend point ce mestier là, comme i'ay mōstré cy dessus, n'estoit prest de l'entreprendre, mais au lieu de cela il s'amuse à gazouiller sur les diuersitez des ephemerides de Stadius & Leouitius, cōme si on auoit bien affaire de cela, non plus que de la longitude d'Anuers : (que faussement il pense estre le Atuacutum de Ptolomee) D'autant que les Hollandois parlent seulement des ephemerides de Iosephe Scalle, & de la longitude de Venise. On sçait bien que les ephemerides calculees sur les tables d'Alphonse (comme sont celles de Leouicius) ne peuvent s'accorder avec celles qui sont calculees sur les tables pruteniques. Il y a long

F ij

CONFUTATION DE

temps que le calcul d'Alphonse est reietté de l'Astronomie, comme n'estant plus conuenable aux mouuemens celestes. Ceux qui seront tant soit peu versez en Astronomie, sçauront tousiours bien choisir les meilleures. Je ne puis passer souz silence vne grande marque de la confusion de son esprit: C'est que s'estant imaginé deux moyens pour s'eschapper de la longitude cy dessus, obseruee en la nouuelle Zemble (si on luy monstroit l'observation auoir esté veritable) l'vn en faisant la conionction de Iupiter & de la Lune à Anuers plus tard qu'elle n'est apparüe; l'autre en la faisant apparoir plustost à la nouuelle Zemble qu'elle n'est apparüe: de peur de faillir, il a escrit tous les deux moyens, c'est à dire qu'il a falsifié toutes les deux observations en sorte qu'elles se destruisent l'vne l'autre. Pour Anuers. Voicy ce qu'il en dict liu.2. feuil. 194. *Car ie trouue que la conionction de Iupiter & de la Lune se fit à Anuers le 24. Ianuier 1597. à deux heures trois quarts apres minuiet, &c.* Ce qui ne se trouuera dedans Stadius: car selon le mesme Stadius, elle n'eust paru à Venise deuant trois heures & plus d'vn quart apres minuiet. Or cest vn erreur de penser que des ephemerides puissent estre si mal faictes, qu'elles soient differentes de deux grandes heures, mais passons outre. Pour la nouuelle Zemble, voicy ce qu'il en dict au mesme liure feuil. 199. *Que si l'on me demande à quelle heure la conionction de Iupiter & la Lune se fit, à proportion de la maison de retraicte, selon les declinaisons de la guyd'aymant trouuees pres d'icelle: ie respons*

LA MECOMETRIE.

que ce fut à 4. heures 34. minutes après minuiet: auquel temps Iupiter & la Lune n'estoient encores couchez. Ce qui est pareillement faux: d'autant que les Hollandois remarquent que la conionction se fit au Nord quart à l'Est, estant leur vray Sud au Sufudouest: partant c'estoit entre la ligne de minuiet & l'Oriët, & selon Castelfranc il faudroit que c'eust esté entre l'Occident & la ligne de minuiet. Il s'en suit donc que entre le meridiem d'Anuers, & le meridiem de la nouuelle Zemble, il n'y aura difference que de vne heure & 49. minuttes: & en ce faisant la nouuelle Zemble ne sera plus Orientalle qu'Anuers sinon de 27. degrez vne minutte: si bien qu'elle sera plus Occidentalle que le Royaume de Suede qui a plus de 70. degrez de longitude, aux extremittez vers la mer Blanche, & au pays des lappons. On voit euidemment en quelles absurditez il tombe pour vouloir combattre la verité. C'est vne chose impossible de faire cōuenir aux obseruations la doctrine qui est faulse. Maintenons donc l'obseruation de la conionction de Iupiter & la Lune faicte par les Hollandois, selon les termes auxquels ils la proposent: d'autant que comme nous auons monsté, il ne s'en suit rien d'absurde.

Il y a encores quelques petits subterfuges en la Mecometrie, desquels ie ne fais pas grand cas: comme sont ces diuerses opinions des Geographes touchant les longitudes, par lesquels il tasche de mōstrer que les vns font la France plus Orientalle que les autres de plus de trois cens liuës, comme si en la terre il y auoit quelque

F. iij.

CONFUTATION DE

partie Orientalle ou Occidentalle : voire mesmes quand on luy accorderoit que le premier & 180. meridiens fussent distinguez par marques naturelles, si est-ce que l'un ne pourroit estre plus Oriental que l'autre. On peut bien dire l'Italie estre plus Orientalle que la France, mais la France estre plus Orientalle qu'il ne faut, Je n'entend point ce langage là. Que si la position du premier meridien est arbitraire (comme tiennent tous les bons Geographes) se faut-il estonner si les vns l'ayans mis en vn point, les autres à vn autre, les longitudes des vns sont differentes des longitudes des autres? Si la longitude de Paris est de 23. degrez à quelques Geographes, & de dix sept à quelques autres qui poseroient leur premier meridien 6. degrez plus deçà que les premiers, trouuerons nous erreur à la science pour celà? Et peut estre ne trouuera-on pas deux mappes lesquelles ayent le premier meridien posé en vn mesme endroit sinon fort rarement, de maniere que toutes les longitudes des vnes, doiuent estre differentes des longitudes des autres: ceux qui enseignent la Geographie sçauent bien remedier à cela.

*Si l'y a vn certain point vers lequel se dresse l'aiguille,
au compas nautique en quelque endroit
du monde que ce soit.*

TOUTE la Mecometrie est exterminée par la resolution de ceste seule question. Car si on prouue au

fieur de Castel-franc auteur d'icelle, que l'aiguille magnetique n'a aucun poinct certain vers lequel elle se dresse continuellement : l'aimant n'aura aucun pol certain : ou du moins qui puisse estre reconnu tel. Et pour autant qu'il definit le premier meridiem estre celuy lequel passe par les poles de l'aimant : le premier meridiem sera aussi incertain, & par consequent incertaines les longitudes. Ainsi voilà toute la doctriue renuersee, quand on luy aura monstré que son pol de l'eymant est incertain. Guillaume Gilbert au commencement de son quatriesme liure parle de ceste incertitude, en ceste façon. *Sed experientia docet nullum certum esse polum aut terminum in tellure pro varione fixum. Immutantur enim arcus variationis variè & erraticè, ut in variis meridianis, ita etiã & in eodem meridiano.* Et ce qui s'ensuit. Et ceste incertitude est la cause pour laquelle il faict vn chapitre, que l'on ne peut trouuer les longitudes Geographiques par les declinaisons de l'aiguille. Aussi pour la mesme raison Steuin en son trouueport (ie dis celuy qui a esté imprimé depuis la Mecometrie de Castel-franc avec les autres memoires du Prince Maurice) en la preface d'iceluy se mocque de ceux qui constituent des poles certains à l'aimant. Voicy son texte. *Sed nescio qua factorum inuidia hætenus negatum sit, indubitatam huiusce rei scientiam adipisci.* Il parle des longitudes. *Quidam enim cum id ipsum per Chalibem siue acum marinam, inuenire conarentur, ipsi longitudini polum attribuerunt, quem à magnete denominarunt. Sed aliter hæc se habere res*

CONFUTATION DE

ipsa docuit, cum comperta sit acus seu Chalibis declinatio, illius poli normam non observare. Ces deux textes sont suffisans pour determiner la question : mais le sieur de Castel-franc est homme de courage, ie sçay qu'il porteroit impatiemment d'estre opprimé par l'autorité de quelque grand personnage que ce soit, veu principalement qu'il les a recusé en la preface de son liure. Voicy son texte. *Quant à ceux qui ont donné iugement par leurs escrits que c'est chose impossible de trouver les longitudes par le moyen de l'aimant, ie ne m'en esmerveille pas : il y a plusieurs choses comme dict Plin, qu'on iuge ne se pouvoir faire, avant qu'elles soient faictes, &c.* Mais le iugement de Steuin a esté public long temps apres que la Mecometrie a esté imprimée, voire mesme apres l'auoir veu. Car i'ay appris du sieur de Castel-franc, qu'il luy en auoit faict tenir vne coppie par le moyen du deffunct sieur de l'Escalle son amy, & vne autre à Plancius : de maniere qu'il ne peut nier que Steuin n'ait condamné son liure. Mais laissons les autoritez à part, il le faut conuaincre de raisons.

Nous auons cy dessus verifié grande quantité d'observations, avec lesquelles (si quelqu'un en veut prendre la peine) on pourra aisément cognoistre, que l'aiguille ne se dresse pas vers vn certain poinct. Car avec la longitude & latitude d'un chascun lieu on trouuera dans les tables du sieur de Castel-franc la declinaison de l'aiguille qui conuiendra à iceluy lieu : laquelle estant differente de la declinaison qui y aura esté obseruee. On conclurra aisément, que ceste direction ne se faict
vers

vers vn poinct certain, ou à tout le moins vers le poinct de Castel-franc.

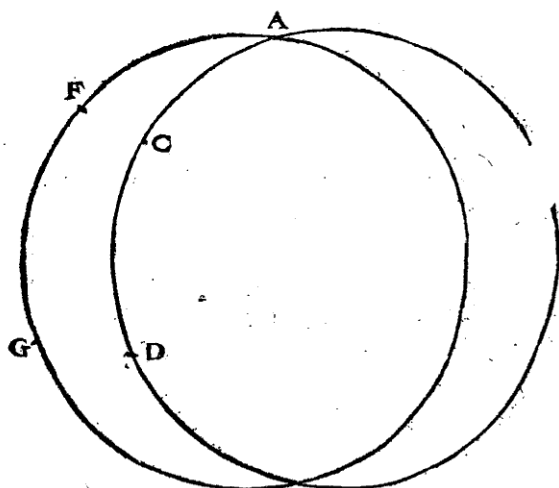
Mais ceste façon de discourir estant suspecte, d'autant que icelles tables sont mal calculees, ie la laisse là. On pourroit aussi calculer la distance des poles du monde & de l'aimant par la longitude, latitude & declinaison de l'aiguille qui conuiendra à ce lieu : Et par les diuersitez d'icelle distance, on pourroit aussi conclurre l'incertitude du poinct de direction; ce que nous reserverons pour examiner icelle distance des poles. En ce lieu il me suffit de montrer que ce poinct vers lequel l'aiguille se dresse, n'est pas vn mesme par tous les endroits de la terre. Laisant donc a part vne infinité de preuues qui ne seruiroient qu'à grossir le chapitre, ie me contenteray de deux demonstrations. Voicy la premiere.

Aux observations des declinaisons du trouueport, ie trouue que à l'Isle du Corbeau, il n'y a point de declinaison, non plus à Helsmuda pres de Nort cap de Finmarchie : qu'il n'y en a point au cap des aiguilles, non plus que à vn lieu plus Occidental que le cap saint Augustin au Bresil de 105. lieues d'Espagne.

Sur les deux meridiens A, G, B, I, & A, D, B, H, s'entrecoupés aux poles du monde A, & B. Soient iceux quatre lieux sans declinaison F, C, G, D. Et que F, soit l'Isle du Corbeau, C, Helsmuda de finmarchie, D, le cap des aiguilles, & G, le lieu plus Occidental que le cap saint Augustin : car suivant les longitudes du trouueport C, & D, sont sur vn mesme meri-

G

CONFUTATION DE



dien, comme aussi F, & G, sont sur vn autre meridien tous deux. Et quand celà ne seroit pas les deux lieux F, & C, (qui sont euidemmēt sur differens meridiens, voire mesme selon Castel franc) sōt suffisans pour soustenir ma demonstration. Je dis que si le point

vers lequel se dresse l'aiguille est vn, & certain, qu'il faut que ce soit l'vn ou l'autre des poles du monde A, ou B.

Car puis que l'aiguille ne decline point ny en C, ny en D, la ligne magnetique est la mesme que la meridienne, partant le point vers lequel se dresse l'aiguille, doit estre sur le meridien D, C, A, H, B: pareillement n'y ayant point de declinaison en F, le point de direction sera aussi sur le meridien F, A, I, B, G. Et par consequent, il doit estre sur vn point commun à tous les deux meridiens A, C, D, & A, F, G. Mais iceux meridiens n'ont d'autre points communs que les poles du monde; il reste donc que les poles du monde & les poles de l'aimant soient vne mesme chose: ce qui est euidemment faux, par tant d'observations que nous auons: Il faut donc que l'antecedent soit aussi faux, cest à sçauoir que l'aiguille se dresse vers vn certain point.

Nous auons pris pour principe que en F, en C, en D, en G, il n'y auoit nulle declinaison, Ces observations

sont prises du trouueport de Steuin, confirmees par les obseruations de Lincot, & de Iean Iacobsen : toutes-fois le sieur de Castel-franc en nie trois, sçauoir de l'Isle du Corbeau, du cap des aiguilles, & de Helsmuda pres de Nort cap en Finmarchie.

Voicy ce qu'il dict en l'obseruation faicte en l'Isle du Corbeau en son premier liure feuillet 39. & 40. *Et que la guydeymant ne vise tout droit vers le pol du monde lors qu'on est en l'Isle du Corbeau, Entre cent tesmoignages que i'en puis alleguer, ie me contenteray de quelques vns.* Il faut excuser l'hyperbole, il n'en a pas vn seul : d'autant que toutes les obseruations qui ont esté faictes en l'Isle du Corbeau ne portent aucune declinaison. Qu'il y ait declinaison proche de l'Isle du Corbeau, Ce n'est pas à dire qu'il y en ait dans l'Isle mesme. Voicy donc ses tesmoignages qu'il faict suiure incontinent apres.

Sebastian Cabot Venetien grand conducteur des nefes de l'Empereur Charles le quint en sa table geographique imprimée en taille douce, l'an 1549. dict qu'il a esté remarqué, que entre la ligne meridiene, en laquelle la fleur de Lys de l'aiguille vise tout droict au Septentrion, & l'Isle des fleurs, il y a trente parasanges de distance, &c. Et vn peu plus bas. Or sur ceste obseruation de Sebastian Cabot, & autres les plus grands pilottes qui fussent de leur temps au monde, il faut remarquer que l'Isle des fleurs & l'Isle du Corbeau sont toutes deux pres l'une de l'autre, & sur vn mesme meridien, &c. Non pas sur vn mesme meridien : mais bien que leurs meridiens sont proches. De maniere que si cét exem-

CONFUTATION DE

ple est veritable, il est fort contraire à la Mecometrie. Car c'est comme s'il disoit, environ trente parasanges de l'Isle des fleurs, est le lieu ou l'aiguille n'a aucune declinaison, comme on pourroit dire à l'Isle du Corbeau. Et selon l'opinion de Guillaume Gilbert, encores que l'Isle des fleurs, & l'Isle du Corbeau fussent toutes deux sur vn mesme meridien, & qu'il n'y ait aucune declinaison de l'aiguille à l'Isle du Corbeau: il y en pourroit auoir neâtmoins quelque petite à l'Isle des fleurs: d'autant qu'il a obserué que l'aiguille ne se dresse pas vers vn certain poinct. En ceste façon vne obseruation d'vn lieu ne peut preiudicier à l'obseruation d'vn autre lieu, à cause de ceste incertitude. Car si on accorde que l'aiguille se dresse vers plusieurs poincts, encores qu'elle n'ait point de declinaison en vn certain lieu, il n'est point necessaire pourtāt qu'elle ne decline nō plus à pas vn autre lieu qui soit sur le mesme meridien, pouuant se dresser vers vn poinct en vn lieu, & vers vn autre, en vn autre lieu. De maniere qu'il faudroit vne obseruation faicte en l'Isle du Corbeau, qui enseignast, qu'il y a declinaison de l'aiguille. Mais l'obseruation de Sebastian Cabot est si peu esloignee de mon compte, que sans ceste solutiō si l'aiguille se dressoit vers vn certain poinct, on pourroit aisément coniecturer par icelle, que en l'Isle du Corbeau il n'y auroit nulle declinaison. En apres comment se sauuera-il, luy qui pose son premier meridien pres la plus Occidentale des Isles Canaries; duquel lieu vers l'Isle des fleurs il y a plus de vingt cinq

foistrente parasanges, s'il ne veut faire ses parasanges de trente ou quarante lieuës chascun. Et à fin qu'il ne puisse recourir aux additions & soustractions, luy mesme vn peu plus bas enseigne, qu'en la buffolle de Sebastien Cabot n'y auoit point d'esloignement du fer à la fleur. Si bien que ceste obseruation de Sebastien Cabot quand elle seroit veritable, outre ce qu'elle montre la fausseté de la Mecometrie, elle mōstre qu'il y a vn lieu a trente parasanges de l'Isle des fleurs auquel n'y a aucune declinaison de l'aiguille, soit l'Isle du Corbeau ou non, ie ne me soucie point : cest autre lieu seruira aussi bien à ma demonstration que l'Isle du Corbeau. Voicy la seconde raison au mesme feuil. 40. *Venons à celui de François Dieppe tres-experimenté pilote. Il a asseuré que ce meridien ne passoit par l'Isle du Corbeau, mais estoit beaucoup plus Oriental qu'elle n'est.* Voilà tout ce qu'il en dict, qui ne signifie pas qu'il y ait quelque declinaison en l'Isle du Corbeau. Cela est assez vulgaire, que plusieurs tant pilottes que Geographes, ont esté discordans touchant la position du premier meridien : mais cela ne sert de rien à nostre propos,

Voicy la troisieme & derniere raison au mesme feuillet. *En outre ce que Hugues de Linscot en dict, merite bien que lon en face cas, qui met ceste ligne 80. lieuës plus vers Orient que n'est l'Isle du Corbeau.* Cela est euidemment faux. Hugues de Linscot a posé son premier meridien au cap des aiguilles pres le cap de Bonne esperance, comme il est aisé à voir aux obseruations de son retour

CONFUTATION DE

cy dessus posees. *Venienti ad 32. & 33. gradum si paxis non declinet in Orientem &c. tum sub meridiano te esse scito.* Il adioute apres en la mesme page. *Hugues de Linscot dict que depuis l'Isle de Fayal iusques à la tercere, il y auoit un tiers de ligne de declinaison vers Orient, Or d'autant que la buffolle estoit faicte pour la nauigatiō vers les Indes Occidentales, & qu'elle estoit de la fabrique d'Espagne &c. Et que la guyd'eymant y estoit plus Occidentale d'un demy vent, &c.* On peut voir avec quelle fidelité Castel-franc se sert des obseruations. Hugues de Linscot retournoit alors de Goa ville des Indes Orientales, vers Espagne, & par hazard son vaisseau fut porté aux Affores, desquelles il retourna en Espagne. Sa buffolle n'estoit donc pas pour la nauigation des Indes Occidentales, vers lesquelles il ne nauigeoit alors, n'y n'auoit dessein d'y nauiger. Il en faict ainsi par tout: mais nous auons confuté cy dessus ceste addition & soustraction, & l'auons monstree impertinente aux obseruations de Linscot, & de Steuin. Voilà donc toutes les raisons que le sieur de Castel-franc apporte, pour monstrier qu'il y a declinaison en l'Isle du Corbeau, lesquelles ne le prouuent en aucune façon du monde, encores qu'il y eust quelque declinaison en l'Isle des fleurs ou en l'Isle de fayal. Et neantmoins au 4. liure fueil. 267. Il chante la victoire comme s'il l'auoit proué. Car il dict, *On a voulu faire à croire qu'il n'y a point de declinaison en vne des Isles des Autours, nommee du Corbeau, pres de ladite Isle des fleurs, & neantmoins comme nous auons monsté, Sebastian Cabot,*

François Dieppe, Hugues de Linscot y en ont trouvé. Prends garde amy Lecteur comment il auoit prouué son dire. Il n'a apporté aucune obseruation faicte en l'Isle du Corbeau ny bonne ny mauuaise, neantmoins il pretéd auoir prouué qu'il y a declinaison. Il monstre bien qu'il y a quelque petite declinaison aux lieux circonuoisins, mais il ne monstre pas qu'il en ait en l'Isle du Corbeau: Les obseruations de Steuin & de Linscot, monstrent euidemmēt que les declinaisons diminuent petit à petit iusques à ce que lon soit à l'Isle du Corbeau la ou Steuin dict qu'il n'y a aucune declinaison. Voilà pour l'Isle du Corbeau.

Quant à Helsmudan pres Nort cap de Finmarchie, il en parle en deux endroiçs de son liure. Premieremēt au 2. liure feuillet 190. *Or ceste declinaison est fortifiee par celle qui a esté faicte par Iean Iacobsen, qui a obserué plusieurs fois que pres la partie de Nortuege appelée Nort cap la guy-d'aimant declinoit d'un vent 63 demy &c.* Et au liure 4. feuillet 270. *Mais que diront ils de l'autre tesmoignage. A sçauoir de ce que Iean Iacobsen a trouvé, que sur le meridiem de Nort cap de Finmarchie, qu'on tient estre le mesme qui passe à dixsept lieues d'Allemaigne par delà le cap des aiguilles, il y a declinaison d'un vent 63 demy: Les coppies de l'aduis qui est venu de Hollande sont, l'une entre les mains dudit sieur Alleaume, &c.* Ainsi il n'a point d'autre preuue qu'il y a declinaison pres Nort cap de Finmarchie, sinon l'obseruation de Iean Iacobsen, tiree du memoire de monsieur Alleaume cy dessus escrit. Et à fin qu'on voye plus

CONFUTATION DE

cuidemmet l'impudence de Castel-franc. Voicy l'observation de Iean Iacobsen. *Iean Iacobsen a observé plusieurs fois , que estant à la partie plus Septentrionale de Nortuege appelée Nortcap, que l'aiguille aymätee se change Et se destourne de l'est, vers l'ouest. Ainsi que en la mer Blanche de Moschouie pres S. Michel, ou le compas decline vers l'ouest d'un vent & demy, &c.* Il est aisé à voir qu'il ne rapporte pas la declinaison d'un vent & demy à Nort cap, mais vers S. Michel en la mer Blanche. Et tant s'en faut que ceste observation soit cōtraire à celle du trouueport, que elle la confirme par vn argument inuincible. Deuant le meridien de Nort cap, les declinaisons sont Orientales, apres iceluy elles sont Occidentales (car il dict que l'aiguille se change d'est vers ouest) il faut donc qu'il y ait vn certain poinct entre deux, ou l'aiguille ne declinera, ny vers Orient, ny vers Occidēt: car on ne passe point d'un extreme en vn autre extreme sans passer par le milieu. Ainsi pres du Nort cap, il n'y aura point de declinaison.

Venons au cap des aiguilles: L'auteur de la Mecometrie faiēt tout ce qu'il peut pour y trouuer quelque declinaison, mais il n'en peut venir à bout. Tous ceux qui ont faiēt des obseruatiōs en ce lieu, n'y en ont trouuē aucune. Voicy ce qu'il en dict au liure 2. feuell. 191.

Quant au cap des aiguilles qui n'est en gueres moindre latitude que le cap de Bonne esperance, & n'est que enuiron deux degrez, en plus grande longitude, Diegue Alphonse dict, que vn peu vers Orient de ce lieu là, il n'y a nulle declinaison, Et que

que la buffolle demeure sur le meridien du lieu. Roderique de Lagos assure que audict lieu la buffolle demeure droicte, pourueu que la rose des vens soit à l'Espagnolle, à sçauoir que la poincte soit esloignee de la fleur de demy vent, &c. Ce pourueu est de la boutique du sieur de Castel-franc, lequel glose assez mal ceste obseruatiō pou la faire venir à son point, mais quand il auroit adiousté ce demy vent, si est ce qu'il ne viendroit point à son compte: aussi il corrige sa glose liur. 4. feuillet 269. Et pourquoy Roderique de Lagos diroit il que au lieu, ou aucuns tiennent qu'il n'y a point de declinaison pres du cap des aiguilles, la buffolle demeure droicte pourueu qu'elle soit à l'Espagnolle? Quelqu'un osera il nier, que ledit de Lagos n'affirme, qu'il y a declinaison? Mais disons plus que ce qu'il dict, pourueu qu'elle soit à l'Espagnolle, peut tresbien estre entendu, non tant de la distance que les Espagnols mettent, &c. Et vn peu apres. Car à l'Espagnolle signifie en cet endroit là, selon que les Espagnols ont de coustume de l'accomoder, en esgard aux endroits ou ils se trouuent. Je trouue ceste glose plus legitime que la premiere. Car les Espagnols qui font ordinairement le tour de la terre, sont contraincts de se seruir en ces grands voyages de buffolles auxquelles il n'y ait point de difference entre le fer & la fleur; Et en ceste façon doit estre entendue l'obseruation de Roderic de Lagos: estant fort raisonnable que vne parolle douteuse soit expliquée par des obseruations certaines, comme sont celles de Diego Alphonse, Linscot & Steuin, lesquels en termes expres maintiennent que en iceluy lieu n'y a

H

LA CONFUTATION

aucune declinaison. Ioinct aussi que Roderico de Lagos ne dict point qu'il y ait quelque declinaison. L'auteur de la Mecometrie auoit encores vne autre raison pour prouuer qu'il y a quelque declinaison pres le cap des aiguilles, sçauoir vne obseruation de Ioſfrancus Offufius: mais il s'en desdit luy mesme au quatriesme liure feuil. 265. Et s'excuse d'auoir pris le cap de bonne Esperance pour le cap d'Espoir en terres neuues, apres que monsieur Alleaume luy eust monstré sa faute, ainsi que luy mesme la escript. Il faut lire le chap. 7. du liur. 4. tout au long, ne contenant ce chapitre autre matiere que celle là. Car voyant que la declinaison ne faisoit plus pour luy, & n'ayant aucune autre obseruation pour combattre la nullité de declinaison pres le cap des aiguilles, il se tourmente fort tout du long de ce chapitre, & sans gueres profiter. Tantost il est prest d'accorder que à la verité il n'y a aucune declinaison en iceluy lieu, & respondre que vne hirondelle ne faiet pas le Printemps: Tantost il diét qu'il ne se faut pas fier aux obseruations, & qu'il y en a de contraires les vnes autres: finalement il se plaint que encores qu'il y ait grande declinaison au cap des aiguilles, neantmoins que les pilottes & obseruateurs l'ont celé malicieusement, tout ainsi qu'il y a des artisans qui ont des secrets qu'ils ne veullent reueler à personne, de sorte qu'il conclud que tous les obseruateurs se sont accordez qu'il n'y auoit point de declinaison au cap des aiguilles à fin de tromper les pilottes qui cherchent à doubler le cap de bonne Esperance pour

tascher de les faire perdre, comme si auparavant la connoissance des déclinaisons de l'aiguille on n'auoit par plusieurs fois doublé ce cap. Mais sans celà voicy vne preuue infallible pour confirmer les obseruations cy dessus, sçauoir qu'il n'y a aucune déclinaison vers le cap des aiguilles. Hugues de Linscot en ses obseruations, dict cecy. *Inde vsque ad caput bonæ Spei, pixidicula indicia minuuntur: eam ergo si bene inspexeris, monstretque dimidiam lineam ex borea peliote tum caput bonæ Spei &c.* Et vn peu plus bas. *Nauigatione in Mozambiquam, si pixis duas tertias lineæ abeat in Occidentem, tum habe, ab austro ac Septentrione capitis das correntes existere.* L'obseruation du cap des aiguilles est entre les deux sans déclinaison. Puis donc que les déclinaisons Orientales diminuent petit à petit iusques au cap de bonne Esperance & au cap des aiguilles, & que iceluy passé elles deuiennent Occidentales: nous pouuons argumenter comme cy dessus. Entre les déclinaisons Orientales & Occidentales, il se trouuera vn lieu auquel il n'y aura aucune déclinaison de l'aiguille, &c. & ne sert de rien de vouloir y adiouster ou soustraire quelque chose, puis que celà a esté confuté cy dessus. Ainsi proche le cap des aiguilles il n'y aura point de déclinaison.

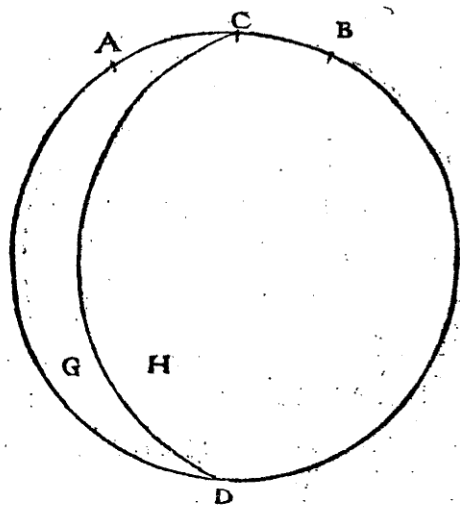
Quant au quatriesme lieu, le sieur de Castel-franc n'en a point parlé, partant ie n'ay que faire de le verifier. Je m'estonne comment il a osé débattre les trois autres, puis que cela est tant vulgaire, que en ces quatre lieux il n'y a aucune déclinaison de l'aiguille. Ce sont les qua-

H ij

CONFUTATION DE

tre desquels entend parler Ioseph à Costa au liure premier ch. 17. de l'histoire des Indes, ou il dict ainsi. *Vn iour vn pilote Portugais fort experimenté me disoit qu'il y auoit quatre poincts en tout le monde, ou l'aiguille se dressoit au nort, & me les contoit par leurs noms que ie n'ay retenu, &c.* Voicy mon autre demonstration.

Steuin en son trouueport a pris plaisir de mettre à part toutes les declinaisons Orientales d'un costé, & les Occidentales d'un autre. Or on trouuera en lisant ces observations, que toutes celles qui sont deuant le meridiem du cap des aiguilles sont toutes Orientales, & celles qui sont delà iceluy meridiem sont toutes Occidentales. Cela estant ainsi.



Soit le premier & 180. meridiem A, B, D, le meridiem du cap des aiguilles C, D, partât les poles du monde seront C, & D. Je dis que le pol de l'eymant est tantost en B, sur le 180. meridiem, tantost en A, sur le premier, & en ce faisant, incertain.

Car le pol de l'eymant, estant different du pol du monde (comme on recognoit aux declinaisons de l'aiguille) la ligne magnetique aux declinaisons Orientales quitte la ligne meridienne, & se rend plus Oriëtale que icelle. Partant ceux qui sont en G, deçà le meridiem du cap des

aiguilles, il faut que leur compas vise en vn poinct plus Oriental que C, pol du monde, comme vers B : & au contraire ceux qui sont en H, delà le cap des aiguilles, il faut que l'aiguille vise à vn poinct plus Occidental que C, pol du monde, comme vers A : d'autant que aux déclinaisons Occidentales la ligne magnetique s'esloigne du meridian vers l'Occident. Partant le pol de l'eymant sera tantost en B, tantost en A : Partant incertain.

Cela ne seruira de rien au sieur de Castel-franc de prendre tantost la poincte borealle, tantost la poincte australle en changeant la buffolle, puis que cela à esté confuté cy dessus.

On pourroit apporter plusieurs autres demōstrations pour prouuer l'incertitude de ce poinct ou pol de l'eymant : mais cecy suffit , pour monstrier que ces deux grands personnages Steuin & Gilbert n'ont point prononcé sans raison, que ce pol de l'eymant est incertain, & que par iceluy on ne peut trouuer les longitudes de Geographie. Aussi le sieur de Castel-franc n'a aduancé autre chose avec sa Mecometrie, sinon que apres auoir abusé de plusieurs obseruations & falsifié les autres, il faut qu'il recognoisse en fin que à bon droict ces deux personnages luy ont censuré son ouurage.

On n'entend parler d'autre chose en Hollande, sinon de personnes qui proposent leurs inuentions touchant ces longitudes, y estans allechez par la recompense qui leur est promise par les estats : mais iusques icy, personne n'en est venu à bout. Il faut bien que ceux qui les

H iij

CONFUTATION DE

iugent, ayent des yeux plus penetrans que nous n'auõs en France, puis que nous laissons eschapper des faussetez pour des veritez : & que nous recompensons des liures qui ne le meritent pas. C'est le defaut de ces diuines sciences, que l'on apprend icy tant negligemment. Je souhaitteroie qu'il se leuaist quelque Platon Mathematicien d'entre nous, pour inuenter quelque nouuel oracle de la duplication du cube, à fin d'exciter les esprits à cest estude, & faire cesser la peste de delphe. Mais cest follie de penser à cela, tant que les grands caresseront plus les artisans que les gens de lettres.

Honos alit artes, omnesque incenduntur ad studia gloria.

*Des erreurs du sieur de Castel-franc en la recherche de la
distance des poles du monde & des poles
de l'eymant.*

Nous auons cy deuant dict, que le sieur de Castel-franc s'estoit imaginé, que les poles du monde estoient esloignez des poles de l'eymant de 23. degrez: il faut monstrier qu'il n'a eu nul fondement solide pour en auoir la cognoissance. Je ne dis rien de ce que de 23. degrez, il est descendu à 22. degrez 30. minutes : & à ce que j'entens à la premiere impression de son liure, il se restraindra à 22. degrez pour auoir son compte rond: & peut estre à moins. Encores que cela tesmoigne l'incertitude de la chose, neaumoins il s'en excuse, & allegue que ses dernieres conceptions sont meilleures que

les premieres : Δεύτεραι φροντίδες σποότεραι. Il faut lire son quatriesme liure, auquel il fait vn chapitre. *Que les tables Mecographiques ia faictes, ne laisseront d'apporter tresgrande utilité, tant à la nauigation que à la Geographie : nonobstant la difference de demy degré, de la distance des poles du monde à ceux de l'eymant, trouuee par les dernieres obseruations. Qu'il se garde bien de plus faire de nouuelles obseruations de peur que ceste distāce ne vienne tousiours à diminuer. Mais parlons serieusement.*

Au premier liure feuillet 77. & 78. Il definit le pol boreal de l'eymant en ceste sorte, *Le pol boreal de l'eymant est au 67. degré de latitude borealle du 180. meridiem, & demeure immobile, &c.* En l'annotation il va au deuant d'une obiection que lon luy eust peu faire : que peut estre il auroit emprunté ceste distance, à l'espace qui est entre les poles du mōde & les poles du zodiaque, duquel elle semble fort approcher. Et sur ce subiect par vne digression scientifique, il prend occasion de discourir sur les obseruations diuerfes, qui ont esté faictes en diuers temps par les fameux Astronomes : & à l'imitation de Copernicus, il en faict vn inuentaie par ordre selon que les obseruations ont esté faictes, au bout duquel il adioustela sienne, pour se bailler place entre les celebres Astronomes. Mais ie trouue fort estrange qu'il ait desmembré le pauvre Albategnius, autrement appelé Muhamedes Aracensis, & d'un Autheur il en faict deux : voire mesme en sa bibliotecque inuentoriee au front de son liure. I'ay peur qu'il n'ait veu les oeures ny de

CONFUTATION DE

l'un ny de l'autre. Il est aisé à voir qu'il s'est trompé, quand il faict observer l'un, en l'an 739. & l'autre 850. qui est un mesme temps, estant le premier apres Ptolomee, le second apres Iesus Christ. Mais il n'y a pas pris garde en le coppiât d'un autre liure: Encores que cela soit bié vilain, de se vouloir placer entre des braues auteurs, que l'on ne cognoit point. Quant à son observation de la grande declinaison du Soleil qu'il feint estre de 23. d. 28. m. 10. sc. Il faut qu'elle soit fausse, encores qu'il l'a prefere à celle de Copernicus, pour n'auoir esté à ce qu'il dict assez exact en observant. Car ou il n'a iamais faict ceste observation, ou il n'entend rien à observer au ciel, ou bien Tycho Brache (qui sera eternellement chery de la posterité, tant pour auoir faict de grandes despeses à restituer l'Astronomie, que pour auoir observé les mouuemens celestes si exactement & par tant d'annees) a fort mal observé. Enuiron le mesme temps que le sieur de Castel-franc observoit la grande declinaison du Soleil de 23. d. 28. m. 10. sc. Tycho Brahe l'a trouuee de 23. d. 31. m. 30. sc. Ainsi il y a erreur de 3. m. 20. sc. Quant à ce qu'il dict que Copernicus n'a tenu compte d'observer les secondes: il monstre bien qu'il n'est point versé dans la lecture de Copernicus, lequel au chapitre 2. du liure 2. des reuolutions celestes, apporte son observation de 23. d. 28. m. & $\frac{2}{5}$. qui vallent 24. secondes. Il vaudroit mieux puiser les bons Auteurs dans leurs sources mesmes, que de lescher les ruisseaux, qui sont le plus souuent pleins de bouë. Il y a de l'apparence

rence que le fleur de Castel-franc a leu dans quelque liure, que l'obseruation de Copernicus estoit de 23. d. 28. m. 20. sc. & que Copernicus prouuoit qu'elle diminueroit tousiours, iusques à ce qu'elle fust de 23. d. 28. m. Il en a retranché dix secondes, qui est tout ce qu'elle peut auoir diminué sensiblement depuis Copernicus iusques à luy : mais il falloit lire dans Tycho Brahe, que l'obseruation de Copernicus estoit plus petite qu'il ne faut de plus de trois minutes ; cest au premier liure de l'Estoille nouuelle ch. i. Et aux annotations d'iceluy, il montre comme il en est venu à la cognoissance, cest à sçauoir que Copernicus auoit manqué à l'esleuation de pol de Fruenbourg (là où il a fait ses obseruations) de pareille quantité de trois minutes : ce qu'il sçeut y ayât enuoyé sur le lieu vn bon obseruateur, avec l'vn de ses plus grands & plus exacts instrumens. Que si Castel-franc a obserué veritablement icelle declinaison, ou bié il l'a obserué par l'esleuation de pole (ainsi qu'il est necessaire en tous les pays Septentrionaux, pour eiter les refractions) cest à sçauoir en soustrayant de la hauteur meridienne du Soleil estant au tropicque de Cancer, la hauteur de l'equateur, cogneuë par l'esleuation de pol, qui est le plus seur moyen & le plus facil, d'autât que lon acheue en vn mesme iour : où bien il a obserué ainsi que Ptolomee enseigne à la fin du premier liure de l'Almageste, en prenant la moitie de la differéce des hauteurs meridiennes du Soleil estant au tropicque de Cancer & au tropicque de Capricorne, laquelle façon

CONFUTATION DE

fera defectueuse en France: d'autant que la hauteur meridienne du Soleil au plus petit iour d'Hyuer, est assubiectionnée aux refractions, ce qui n'arriue point en Alexandria. Il n'y a point d'apparence qu'il ait obserué selon la premiere façon; car son obseruation est trop differente de celle de Tycho Brahé, qui a aussi obserué en la mesme façon; Il n'est point excusable d'auoir obserué selon la seconde façon, puis que Tycho Brahé en a montré le défaut: mais ie croiray plustost qu'il n'ait point obserué du tout, & encores moins qu'il ait rien leu dans Tycho Brahe. Aussi cét Autheur n'est point à son vſage, n'estant dans l'inuentaire de sa bibliotecque, dans laquelle mesme il a mis des Autheurs qu'il ne cognoit que de nom: tescmoin Ioffrancus Offusius, qu'il confesse luy mesme en son quatriesme liure feul. 265. n'auoir iamais veu, auparauant que monsieur Alleaume luy eust montré. Voilà touchant son obseruation, sur laquelle ie ne m'arrestera point d'auantage, puis qu'elle ne sert à nostre propos.

Et pour retourner à la distance des poles du monde & des poles de l'eymant (car ie ne me puis tenir de parler à sa mode) voicy ses fondemens. Il dict en son premier liure feuil. 73. & 74. qu'il a obserué que l'aiguille se dresse vers le 67. degré du 180. meridien, ce qu'il montre par les longitude, latitude, & declinaison de l'aiguille en trois endroiets de la terre, en l'Isle de sainte Heleine, pres les Isles du Tristan da Concha, & en la ville de Canton de la Chine: le calcul qu'il en fait est

mechanique (d'autant que à ce que j'entens, il a calculé ces distances sur vn grand cercle de tonneau) il ne se faut estonner s'il a failly, comme ie monstrey tantost. Pareillement en son liure de la Mecometrie Arithmetique, il en a apporté vn exemple calculé par les triangles spheriques, vn petit plus exact que les autres: en apres encores vn exemple, par lequel il pretend venir à la cognoissance d'icelle distance, par la difference de longitude de deux lieux, leurs latitudes & declinaison del'aiguille, mais il dit vn peu apres, que c'est façõ d'observer par les eclipses ne vaut rien, d'autant qu'on ne peut trouuer exactement le moment auquel commençel'eclipse, & que vne minutte d'erreur, fait faillir de vn quart de degré. Finablement au mesme liure sur la fin, il tasche de prouuer que Sebastian Cabot a obserué ceste distance de 22.d.30.m. Et pour le par dessus, que 22.d.30.m. font la seiziesme partie de tout le circuit du ciel; Et ceste derniere raison ne merite pas seulement qu'on la regarde. Voilà donc toutes les raisons que j'ay peu remarquer dans la Mecometrie touchant ceste distance, l'vne dans vn liure l'autre dans vn autre, sans ordre de doctrine, comme on remarquera aisement en lisant son liure.

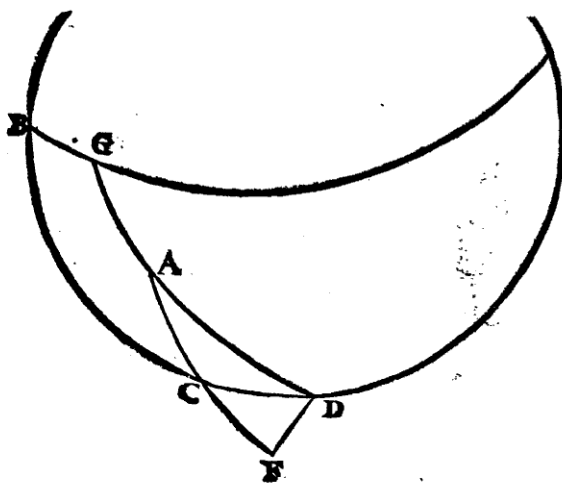
Quant aux trois obseruations, en l'Isle de sainte Helene, 80. lieuës pres des Isles de Tristan de Concha, & en Canton de la Chine: il dict bien au liure premier feuil. 73. 74. 75. que les lignes del'eymant en ces trois endroicts doiuent passer par le 67. degré du 180. meri-

CONFUTATION DE

dien, mais il ne le prouve point: aussi son grand cercle de tonneau ne fournit point de demonstration; mais il aduertit que lon en face les preue; Voicy comme ie l'ay faicte par les triangles spheriques, & par les mesmes hypotheses que luy.

L'Auth eur de la Mecometrie enseigne la longitude, latitude, & declinaison de l'aiguille en l'Isle sainte Heleine, en son premier liure feuillet 73.

S. Helaine.	{	Longitude.	12.d. 52.m.
		Latitude.	18.
		Declinaison.	5.d. 37.m. 30.sc.



Soit l'Isle sainte Helaine A, son meridien G, A, D, partant le pol du monde austral D: l'angle de la declinaison de l'aiguille C, A, D, & que C, soit le pol de l'eymant sur le premier meridien B, C, D. Je dis que C, D, distance des poles n'est de 23. degrez.

Car l'arc G, C, estant de 90. degrez & d'iceluy on soustrait la latitude G, A, 18. degrez A, D, sera de 72. Et l'angle de la longitude d'icelle B, D, G, sera de 12.d. 52.m. & l'angle de la declinaison C, A, D, sera de 5. d. 37.m. 30.sc. Soit menee la perpend D, F, Il est donc euident parce qui est demonstre aux triangles spheriques.

Comme 10000000. sinus de l'angle droit D, F, A , est à 980171. sinus de l'angle F, A, D , aussi 9510565. sinus du costé A, D , à 932200. sinus du costé D, F , auquel respond l'arc 5. d. 21. m.

Pareillement comme 10000000 sinus de l'angle D, F, A , c'est à 10043752. le corte du costé D, F . Ainsi 9951840. sinus du complément de l'angle F, A, D , à 9995379. sinus de l'angle A, D, F , auquel respond l'arc 88. d. 15. m. Duquel si on soustrait 12. d. 52. m. valeur de l'angle A, D, B , restera 75. d. 23. m. pour l'angle C, D, F .

Mais comme 10000000. sinus de l'angle D, F, C , à 39627364. secante de l'angle F, D, C , Ainsi 936473. tangente du costé F, D , à 3701995. tangente du costé D, C , auquel respond l'arc 20. d. 19. m. qui est bien loin de 23. d.

L'Authheur de Mecometrie prend un lieu distant des Isles de Tristan da Concha de 80. lieues, duquel il enseigne la long. lat. & declinaison en son 1. livre feuil. 73.

Pres les Isles Tristan	{	Longitude.	29. d. 0. m.
		Latitude.	33. 0.
		Declinaison.	16. d. 52. m. 30. sc.

Sur la mesme figure precedente soit iceluy lieu choisi A , son meridiem G, A, D , partant D , sera le pol du monde austral: l'angle de la declinaison de l'aiguille C, A, D , & que C , soit le pol de l'aimant. Je dis que C, D , distance des poles n'est pas de 23. degrez.

Car G, A , latitude estant de 33. degrez A, D , sera de 57. & l'angle de la longitude A, D, C , de 29. degrez, & l'angle de la declinaison C, A, D , sera de 16. d. 52. m. 30. sc. Puis comme à la precedente.

CONFUTATION DE

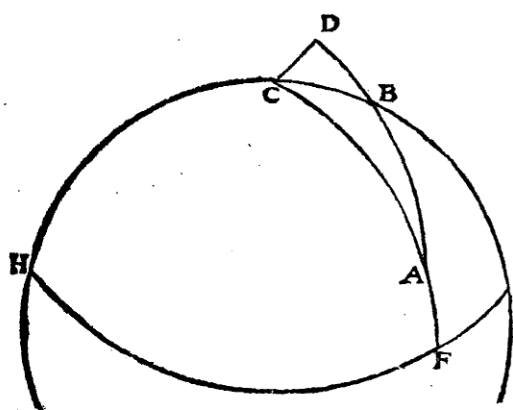
Comme 10000000. sinus de l'angle droit D, F, A , à 2902152. sinus de l'angle C, A, D : ainsi 8386706. sinus du costé A, c , à 433949. sinus de la perp. D, F , auquel respond l'arc 14. d. 5 m.

Pareillement comme 10000000, sinus de l'angle D, F, A , à 10309886. secante du costé D, F : ainsi 9569615. sinus du complement de l'angle C, A, D , à 9866163. sinus de l'angle A, D, F , auquel comment l'arc 80. d. 37. m. duquel soustrait 29. degrez pour l'angle A, D, C , reste 51. d. 37. m. pour l'angle C, D, F .

Mais comme 10000000. à 16105135. secante de l'angle C, D, F , ainsi 2508735, tangente du costé C, F , à 4040352. tangente du costé C, D , auquel respond l'arc 22. d. & non 23.

L'Authheur de la Mecometrie a enseigné la longitude, latitude, & declinaison de l'aiguille à Canton en son premier livre feuillet. 73.

Canton.	longit.	163.	22.
	latit.	25.	0.
	declin.	9.	0.



Soit A, Canton, son meridiem F, A, c , partant C pol du monde boreal, & l'angle de la declinaison de l'aiguille C, A, B , & soit B, pol del'eymant, ie dis que C, B , distance des poles n'est pas de 23. degrez.

Car la latitude A, F , estât de 25. degrez A, c , sera de

65. & l'angle de la longirude H, C, F , estant de 163. d. 22. m. F, C, G ,

son complement sera de 16. d. 38. m. Puis comme à la precedente.

Comme 10000000. sinus de l'angle droit C, D, A, à 1564345. sinus de l'angle C, A, B, ainsi 9063078. sinus de c, A, à 1417778. sinus de c, D, auquel respond larc 8. d. 9. m.

Pareillement comme 10000000. sinus de l'angle C, D, A, à 10102028. secante de C, D : ainsi 9876883. sinus du complement de l'angle C, A, D, est à 9977654. sinus de l'angle A, c, D : auquel respond larc 86. d. 10. duquel si on soustrait 16. d. 38. m. restera pour l'angle B, c, D, 69. d. 32. m.

Mais comme 10000000. sinus de l'angle c, D, A, à 28599012. secante de l'angle B, c, D : ainsi 1432115. tangente de larc c, D, à 4085717. tangente de larc c, B, à laquelle respond larc 22. d. 13. m.

Par ces demonstrations il est evident que la ligne de l'eymant ne passe point comme il dict par le 67. degré, &c. Et que la distance des poles du monde & de l'eymant n'est de 23. degrez : encores qu'il ait choisi des hypotheses à son aduantage. Car outre ce que vers Cantó il n'y a nulle declinaison de l'aiguille (comme il est aisé à voir par les declinaisons de la limeneuretique) il falsifie les longitudes d'iceux lieux : & sans m'arrester aux autres Geographes, luy mesme en sa carte reformee met l'Isle de sainte Heleine à plus de 16. degrez de longitude, & Canton a près de 180. & en son calcul, il ne met sainte Heleine que à 12. degrez de longitude, & Canton à 163. Quant aux isles de Tristan de Concha, il les a escript sur son premier meridien, & il a calculé leur lon-

CONFUTATION DE

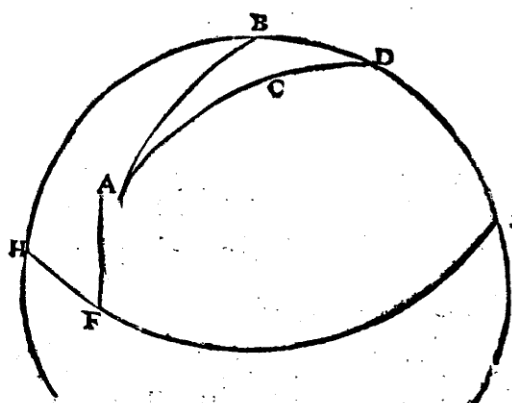
gitude sur le 29. Il est vray que cest vn lieu plus Oriental de 80. lieuës, qui peuuent estre enuiron 4. ou 5. degrez: Ainsi il demeure encores vn erreur fort notable. De maniere que tout ce calcul mechanique est inutile, & par iceluy il ne sçauroit monstrier la distance des poles du monde aux poles de l'eymant.

Voyons son calcul par les triangles spheriques, c'est à sçauoir comment par la longitude, latitude, & declinaison de l'aiguille en quelque lieu, on peut trouuer la distance des poles du monde & des poles de l'eymant. Il ne propose que vn seul exemple, & d'un lieu qui n'est pas fameux, de realmôt petite ville au haut Languedoc. Je crois que la multitude d'exemples luy eust brouillé ses affaires. En apres il prend vn lieu incognu, pour faire la longitude d'iceluy à son plaisir sans pouuoir estre cōtredit par les traditions des Geographes. Je ne trouue point Realmont dans Ptolomee : ainsi sa longitude m'est incognue. S'il eust pris quelque lieu fameux comme Paris, Rome, Bourdeaux, &c. On eust peu examiner si les longitudes prises eussent esté veritables: comme aussi les latitudes & declinaisons de l'aiguille: mais il s'en est bien gardé, il n'eust pas trouué son compte. Et puis que cest vn des poinçts fondamentaux de la doctrine de sçauoir au vray la distance des poles du monde & des poles de l'eymant, il en deuoit poser trente ou quarante exemples, de lieux fort fameux: & monstrier que par vne grande conformité ils donnent tous iustement ceste distance de 22. d. 30. m. Alors il y eust eu quelque

quelque apparence à son dire: non pas que pour cela il fust veritable. Car quant il auroit monsté par cinq cens exemples, qu'il reuient tousiours iustement les 22.d. 30. m. pour la distance des poles, & ie monstre par cinq ou six exéples, qu'il reuient plus ou moins, la generalité de sa proposition doit estre destruiſte, ſelon les loix du discours. Mais il ne ſçauroit apporter trois exemples qui s'accordent, ſi donc il ne forge les longitudes ou les declinaisons à son plaisir. Et pour verifier mō dire voyons d'autres exemples. Et premierement à Paris.

L'Auteur de la Mecometrie au commencement de son quatriesme liure enseigne la declinaison de l'aiguille à Paris.

Paris.	Long.	23.d.	30.m.
	Latit.	48.	40.
	Declin.	8.	45.



Soit Paris en A, son merdien F, A, B, l'angle de declinaison B, A, D, partant B, & D, sur le premier ou 180. merdien serōt les poles du monde & de l'eymant, ie dis que B, D, distance d'iceux

n'est pas de 22.d. 30.m. Car la latitude estant de 48.d. 40. m. le costé A, B, qui est son complement sera de 41.d. 20.

K

CONFUTATION DE

m. & l'angle de la longitude H, B, F, estant de 23. d. 30. m. l'angle A, B, D, son complement sera de 156. d. 30. m. Et l'angle de la declinaison de 8. d. 45. m. Soit menee la perpend. comme aux precedentes.

Comme 10000000. sinus de l'angle droit B, C, A, à 1521234. sinus de l'angle C, A, B: ainsi 6604386. sinus du costé A, B, à 1010681. sinus du costé B, C, auquel conuient l'arc 5. d. 48. m.

Pareillement comme 10000000. sinus de l'angle B, C, A, à 10051456. secante du costé B, C: ainsi 9883615. sinus du complement de l'angle B, A, C, à 9931757. sinus de l'angle A, B, C: auquel conuient l'arc 83. d. 18. m. lequel soustraiet de 156. d. 30. m. restera 73. d. 12. m. pour l'angle C, B, D.

Mais comme 10000000. sinus l'angle B, C, D, à 34598259. secante de l'angle C, B, D: ainsi 1015763. tangente du costé B, C, à 3514363. tangente du costé B, D: à laquelle conuient l'arc 19. d. 22.

C'est bien loing de 22. d. 30. m. C'est pour cela qu'il crie tant par tout son liure, que la longitude de Paris qui se trouue dans Ptolomee, est fausse: pensant bien que les François commenceront à examiner sa doctrine par ceste ville. Mais voyons vn autre exemple. En son second liure sur la fin feuil. 203. il dict que la longitude de Lyon est fort exacte dans Ptolomee, & là il baille aussi la declinaison de l'eymant comme s'en suit.

Lyon.	{	Longitude.	23.d. 15.m.
		Latitude.	45.d. 10.
		Declinaison.	9. 16.

En la figure precedente, soit Lyon en A, son meridiē F, A, B, l'angle de declinaison B, A, D, partant B, & D, sur le premier, ou sur le 180. meridien seront les poles du monde & del'eymant. Je dis que B, D, distance d'iceux n'est pas de 22.d. 30.m.

Car la latitude estant de 45.d. 10.m. A, B, sera de 44.d. 50.m. son complement : & l'angle de la longitude H, B, F, estant de 23.d. 15.m. A, B, D, son complement sera de 156.d. 45. Et l'angle de la declinaison de 9.d. 16. m. Soit menee la perpend. comme aux precedentes.

Comme 10000000. sinus total, a 1610297. sinus de l'angle C, A, B : ainsi 7050469. sinus du costé A, B, a 1135321. sinus du costé B, C : auquel respond larc 6.d. 31.m.

Pareillement comme 10000000. sinus de l'angle B, C, A, a 10065035. secante du costé B, C : ainsi 9869496. sinus du complement de l'angle B, A, C, a 9935682. sinus de l'angle A, B, C, auquel conuient larc 83.d. 30. m. lequel soustraiet de 156.d. 45.m. restera 73.d. 15. m. pour l'angle C, B, D.

Mais comme 10000000. sinus de l'angle droit B, C, D, a 34698564. secante de l'angle C, B, D : ainsi 1142302. tangente du costé B, C, a 3963623. tangente du costé B, D, à laquelle respond larc 21.d. 37.m.

Ainsi le plus iuste exemple manque d'un degré. Mais

K ij

LA CONFUTATION

voyons s'il viédra mieux à vn autre exemple. En la preface de son liure, il dict que la longitude Bourdeaux est exacte dans Ptolomee: Et au feuillet 75. du 1. liure, il enseigne sa longitude, latitude & declinaison de l'aiguille: auquel endroict il s'en sert comme d'un lieu fondamental pour trouuer icelle distance.

<i>Bordeaux.</i>	{	<i>Longit.</i>	<i>18.d.</i>	<i>0.m.</i>
		<i>Latit.</i>	<i>45.</i>	<i>0.</i>
		<i>Declin.</i>	<i>7.</i>	<i>9.</i>

En la figure precedente, soit A, Bourdeaux, l'angle de declinaison B, A, D, partant B, & D, sur le premier, ou 180. meridiem seront les poles du monde & de l'eymant: ie dis que B, D, distance d'iceux n'est de 22.d. 30.m.

Car A, B, estant de 45. degrez complement de la latitude, & l'angle A, B, D, de 162. degrez cōplement de la longitude, & l'angle de la declinaison B, A, C, de 7. d. 9. m. Il est euident que comme aux precedentes.

Cōme 10000000. sinus de l'angle B, C, A, a 1244674. sinus de l'angle C, A, B: ainsi 7071068. sinus du costé A, B, a 880117. sinus du costé B, C, auquel respond larc 5. d. 3. m.

Pareillement comme 10000000. sinus de l'angle B, C, A, a 10038968. secante du costé B, C: ainsi 9922959. sinus du complement de l'angle C, A, B, a 9961626. sinus de l'angle A, B, C: auquel conuient larc 84.d. 59. m. lequel soustraiçt de 162. restera 77.d. 1. m. pour l'angle C, B, D.

Mais cōme 10000000. sinus de l'angle droit B, C, D, a 44510183. secante de l'angle C, B, D. Ainsi 883680. tangente du costé B, C, a 3933275. tangente du costé B, D, à laquelle respond l'arc 21.d, 29.m.

Il est evident par tous ces exemples qu'on ne peut trouver avec certitude la distance d'iceux poles, encores que j'ay suivi la forme de son calcul & ses hypotheses, sans y rien changer : car ie me suis servi des mesmes longitudes, latitudes, & declinaisons de l'aiguille qu'il enseigne dans son liure. Que si quelqu'un vouloit prendre la peine de calculer sur des lieux, desquels la longitude, latitude, & declinaison sont dans la limeneutique, il trouvera en certains endroits plus de 40. degrés pour la distance des poles : sans toucher aux declinaisons Occidentales (qu'il fait Orientales) qui donneront le pol de l'eymant boreal sur le premier meridien, & non sur le 180. avec des irregularitez si grandes, qu'on s'estonnera de l'opiniaistreté de Castel-franc. Voilà pour le calcul : voyons les paralogismes de sa demonstration.

Il dit que par la longitude, latitude, & declinaison d'un lieu, on peut trouver la distance des poles du monde & des poles de l'eymant : mais il ne scauroit trouver la longitude de pas un lieu : partant il ne trouvera jamais ceste distance. Car puis que la longitude d'un lieu, est la distance d'iceluy au premier meridien selon les degrez du parallel ; il faut donc premierement monstrier par

K iij

CONFUTATION DE

quel endroict de la terre passe ce premier meridien au parauant que cognoistre aucune longitude, ny la distance des poles, la cognoissance de laquelle suppose quelque longitude cognüe. De prendre les longitudes qui sont dans Ptolomee pour bonnes : Il eust fallu premierement monstrier, que le premier meridien pris par Ptolomee est le vray premier meridien de l'eymant selon la doctrine Mecometrique : ce que le sieur de Castel-franc ne scauroit prouuer. Je sçay bien qu'il dict prou par tout son liure, que le premier meridien doit passer proche l'Isle de fer des Canaries : & que le premier meridien de Ptolomee n'en est gueres esloigné : mais il ne le prouue pas. Au contraire si le premier meridien Mecographique est celuy, sur lequel l'aiguille n'a aucune declinaison, & nous prouuons que ce meridien doit passer par plusieurs endroicts de la terre tous differens en longitude : il s'ensuit que les longitudes seront fort incertaines. Et quand bien Ptolomee auroit choisi le vray meridien mecographique pour le premier : si est-ce que Castel-franc ne veut point que l'on tienne les longitudes qu'il a laissees pour veritables. Voicy ce ce qu'il en dict à la fin du 6. liure feuell. 327. *Car si vous n'avez les longitudes par l'eymant selon les voyes de nostre Mecometrie, il faut que vous l'ayez par Ptolomee, auquel y a tant de passages tres-euidemment falsifiez, plus par ignorance que par malice, qu'on les vous renouuera tous en doute. Et au liute de la Mecometrie Arithmetique, il faiet vn chapitre. Que lon ne se peut assseurer sur aucune des longitudes*

laidées par les anciens, pour trouver la vraye situation des poles de l'eymant. Aussi s'il laissoit prendre les longitudes de Ptolomee pour veritables, avec icelles on auroit tost renuersé sa doctrine. Ainsi nous n'auons aucune longitude exacte, sinon celle qu'il plaist à Castel-franc: lequel comme circulateur, forge des longitudes par sa Mecometrie, pour auoir la distance des poles; puis par icelle distance, il viét à la cognoissance des longitudes. Voyés Analistes, si ce n'est point petition de principe.

Quant à l'obseruation de Sebastien Cabot, il en faict vn chapitre à la fin de sa Mecometrie Arithmetique, qui ressemble plüstoit quelque compte de vieille, qu'une histoire veritable. Il dict premierement que Sebastien Cabot auoit obserué vne declinaison de l'aiguille de 22.d.30.m. Et qu'il n'auoit déclaré le lieu de l'obseruation, sinon au Roy d'Angleterre, & à Guidó Giamet de Fauoson amy: par le moyen duquel Liuius Sanutus Venetien a sçeu, que ceste obseruation auoit esté faicte souz l'equinoxial. Voilà l'histoire. Le sieur de Castel-franc discourt là dessus, que c'estoit donc la plus grande declinaison de l'aiguille qui se face souz la ligne equinoxialle: partant quelle auoit esté faicte souz le 90. meridiem: & par consequent que la distance des poles, doit estre de pareille quantité de degrez: d'autant que la section de l'equinoctial & du 90. meridiem, est le pol du premier & 180. meridiem. Mais il discourt selon sa doctrine, qu'il suppose estre veritable: Il faudroit prouuer que la plus grande declinaison de l'aiguille qui se

CONFUTATION DE

face souz la ligne equinoctialle, soit qu'elle se face souz le 90. meridiem, soit ailleurs, est de 22. d. 30. m. De dire que Cabot ait aussi reuelé, qu'il auoit obserué sur icelle section précisément, outre ce que l'histoire n'en fait point de mention, il eust fallu que Cabot eut eu vne science de trouuer exactement les longitudes sur mer (puis que cest section selon la doctrine de Castel-franc tombe dans la mer) autrement il n'eust eu point d'assurance qu'il estoit souz le 90. meridiem ce que lon ne croira pas aisément. Il est donc manifeste par tout ce que dessus, que le sieur de Castel-franc n'a eu aucun fondement, pour paruenir à la cognoissance de la distance des poles du monde, & des poles de l'eymant: veu principalement comme nous auons monsté cy dessus que l'aiguille ne decline pas vers vn certain point.

Que la Mecometrie du sieur de Castel-franc ne peut estre approuuee par aucune pratique.

CE qui est demonstré faux en la Theorique, il est necessaire qu'il le soit aussi en la pratique. Si bien que ayant cy deuant monsté que le sieur de Castel-franc s'est abusé en l'inuentiõ de ses longitudes, il semble que cest article est inutile: comme aussi il l'est de vray. Mais à fin de clorre entierement la bouche aux contredisans, qui publient que le sieur de Champlain pratique tous les iours en Canada la Mecometrie, & qu'il la trouue fort

fort exacte, & plusieurs autres tant en ce Royaume que dehors: ie ne feray point de nouuelles demonstrations, mais ie leur monstrey seulement leur simplicité. Quāt au sieur de Champlain, i'ay si bonne opinion de luy à cause de ses laborieuses entreprises en la nauigation: que ie ne crois point qu'il soit Autheur de ces discours, veu principalement que iusques icy il n'a publié aucune de ses observations que ie sçache. Et quant il les aura publié (si d'auanture il est en ceste volonté de ne les point enuier au public) on les receura pour observations de la declinaison de l'aiguille, non pas pour determinations de longitudes: comme aussi celles qui ont esté obseruees tant en ce Royaume que dehors. Mais quelles, quelles puissent estre, tant celles du sieur de Champlain que des autres, elles ne sçauroient seruir à prouuer la Mecometrie. Car pour autant que le sieur de Champlain n'a obserué que en vn petit endroit de la terre, c'est à sçauoit aux enuiron de la riuere de Canada, & les autres, en quelques autres lieux: Il ne peut auoir obserué aisément s'il y a irregularité aux declinaisons, estant icelle presque insensible en vne petite distance. Il peut bien estre que le sieur de Champlain ait apperceu que l'aiguille decline tousiours d'un mesme costé, ainsi que en la France, Espagne, & Italie, auxquelles prouinces, l'irregularité aux declinaisons de l'aiguille est bien si petite, qu'elle a baillé occasion à plusieurs sçauans personages de penser, que ceste declinaison estoit reguliere. Non pas qu'elle soit insensible,

L

CONVITATION DE

puis que le sieur de Castel-franc n'a peu faire conuenir aucune lōgitude de Ptolomee avec sa doctrine sās falsifier quelque chose, encores qu'il se serue d'vn mesme premier meridien: si biē que cela luy a fait cōdāner toutes les longitudes de Ptolomee, cōme nous auons monstré cy dessus. Ainsi il ne se faut estōner si ceux qui n'ont obserué que dans vne prouince, n'ont voulu prendre garde à la disproportion des declinaisons, ne la trouuant gueres sensible: puis que les plus doctes mesmes, ont esté au commencement de ceste opinion, iusques à ce que les grandes nauigations, ont enseigné des grandes irregularitez.

Mais quan il n'y auroit aucune irregularité aux declinaisons obseruees aux enuirs de la grande riuere de Canada: On ne pourroit conclurre autre chose sinon que en cest endroit, on peut trouuer les longitudes par les declinaisons de l'aiguille: c'est à dire qu'il y a certain espace en la terre, dans lequel l'aiguille decline regulièrement. Et c'est le subiect du trouueport de Steuin, auquel il mōstre que les declinaisons de l'aiguille ne tombent point souz vne mesme reigle par toute la terre vniuerselle, mais en certains endroiets seulement. Que si le sieur de Castel-franc vouloit conclurre vniuersellement pour toute la terre, mes demonstrations precedentes l'empescheront. Car encores qu'il ait cinq cens sieurs de Champlain obseruans en cinq cens endroiets de la terre, & que toutes leurs obseruations conuiennent avec la Mecometrie, iene veux que deux ou trois

petites obseruations cōtraires pour ruiner tout. Et qu'il die tant qu'il voudra que vne hirondelle ne faiēt pas le le Printemps, il ne faut qu'une induction particuliere pour destruire vne proposition vniuerselle.

Mais ie voudrois bien ſçauoir, quelle certitude peut auoir le ſieur de Champlain qu'une longitude obſeruee par la Mecometrie, à la nouuelle France, ſera veritable? Aura-il point trompé en Canada quelque Ptolomee manuſcript, qui cōtienne les longitudes d'iceluy pays? à fin que la conformité d'icelles avec les ſiennes autho-riſe leur verité. Quant à moy ie confeſſe franchement, que i'en'entens point comment telles longitudes peu-uent eſtre veritables, ſi donc ils ne les obſeruēt auſſi par quelque autre moyen plus certain, comme par les Eclipſes, ou diſtances des lieux. Par les Eclipſes, à peine ſe peut-il practiquer vne ou deux fois en vne année: & ſi il eſt neceſſaire que les obſeruateurs ſoient bien fournis de ſcience & de bons inſtrumens. Par les diſtances des lieux, ce moyen n'eſt point bien aſſeuré: tant parce que les chemins reçoient diuerſes ſinuofitez & deſtours, principalement en vn grand eſpace: que auſſi les meſures ſont incertaines, & la quantité des miliaires qui couuiennent à vn degré, eſt indeterminee. Adiouſtons auſſi que les voyageurs ſe trompent aſſez ſouuent en la meſure de leurs chemins, & principalement de celuy qui ſe faiēt par mer. Ceſt pourquoy les anciens ont re-iecté ce moien: & Ptolomee ſ'en eſt ſeruy en petits eſpaces ſeulement, auſquels l'erreur ne pouuoit eſtre gue-

CONFUTATION DE LA MECOMETRIE.

res sensible. Que si le sieur de Champlain pense que ses longitudes soient assez veritables, pour estre cōformes à celles qui sont dans les cartes vulgaires: Castel-franc criera contre luy qu'elles sont toutes fausses, & que autrement il n'entreprendroit leur reſtabliſſement.

Voilà (amy lecteur) ce que j'auois à dire contre la Mecometrie: premierement j'ay apporté assez bon nombre d'obseruations de declinaisons de l'aiguille, recentes, & bien authorisees. J'ay monſtré qu'il n'y falloit rien adiouter ny ſouſtraire. Qu'on ne change point la buſſolle de là la ligne equinoxiale. Que l'aiguille ne ſe dreſſe pas vers vn certain point que Castel-franc ne calcule point legitiment la diſtance des poles du monde & de l'eymant. Que les Hollandois ont bien obſerué la longitude de leur logis en la nouuelle Zemble, laquelle deſtruit toute la Mecometrie. Que les obſeruatiōs du ſieur de Champlain ne peuuent ſeruir de rien à la Mecometrie. Ce ſont bien les principaux fondement de ceſte doctrine, laquelle demeure inſalliblement renuerſee par leur ruyne. Quant aux autres fautes, comme celles qui peuuent eſtre dans ſes tables, en l'explication de ſes inſtrumens, aux demonſtrations mal faiſtes, aux hiſtoires mal rapportee, & autres que tu pourras remarquer, ie ne m'en ſuis point ſoucié, d'autant qu'elles ne touchent pas les fondement de la Mecometrie, ne m'eſtant propoſé autre but que de monſtrer qu'elle eſtoit fauſſe,

F I N.