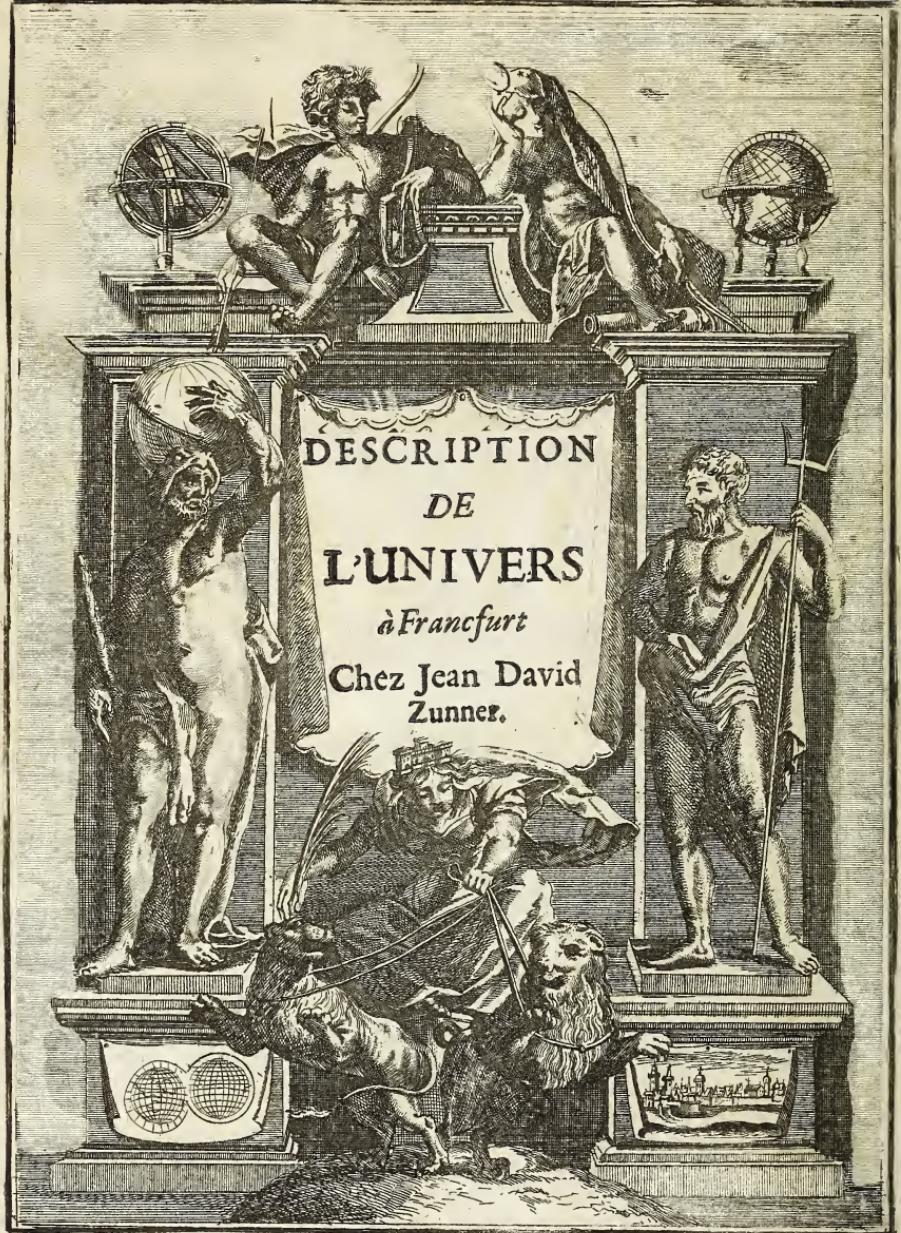


5 volumes

Digitized by the Internet Archive
in 2015

<https://archive.org/details/descriptiondelun01mane>



DESCRIPTION
DE
L'UNIVERS
à Frankfurt
Chez Jean David
Zunner.

Joh Iac Vogel fecit

DESCRIPTION
DE
L'UNIVERS,
CONTENANT
LES
DIFFERENTS SYSTÈMES
DU
MONDE,

LES
Cartes générales & particulières de
la Géographie Ancienne & Moderne : Les Plans &
les Profils des principales Villes & des autres lieux plus conside-
rables de la Terre ; avec les Portraits des Souverains qui y commandent, leurs
Blasons, Titres & Livrées : Et les Mesurs, Religions, Gouverne-
mens & divers habilemens de chaque
Nation.

DEDIÉE AU ROR.

Par

ALLAIN MANESSON MALLET.

Maistre de Mathematiques des Pages de la petite Escurie
de sa Majesté, cy-devant Ingenieur & Sergeant Major
d'Artillerie en Portugal.

Suivant la Copie Imprimée à Paris.

Francfort sur le Main,

chez JEAN DAVID ZUNNER.

M DC LXXXV.

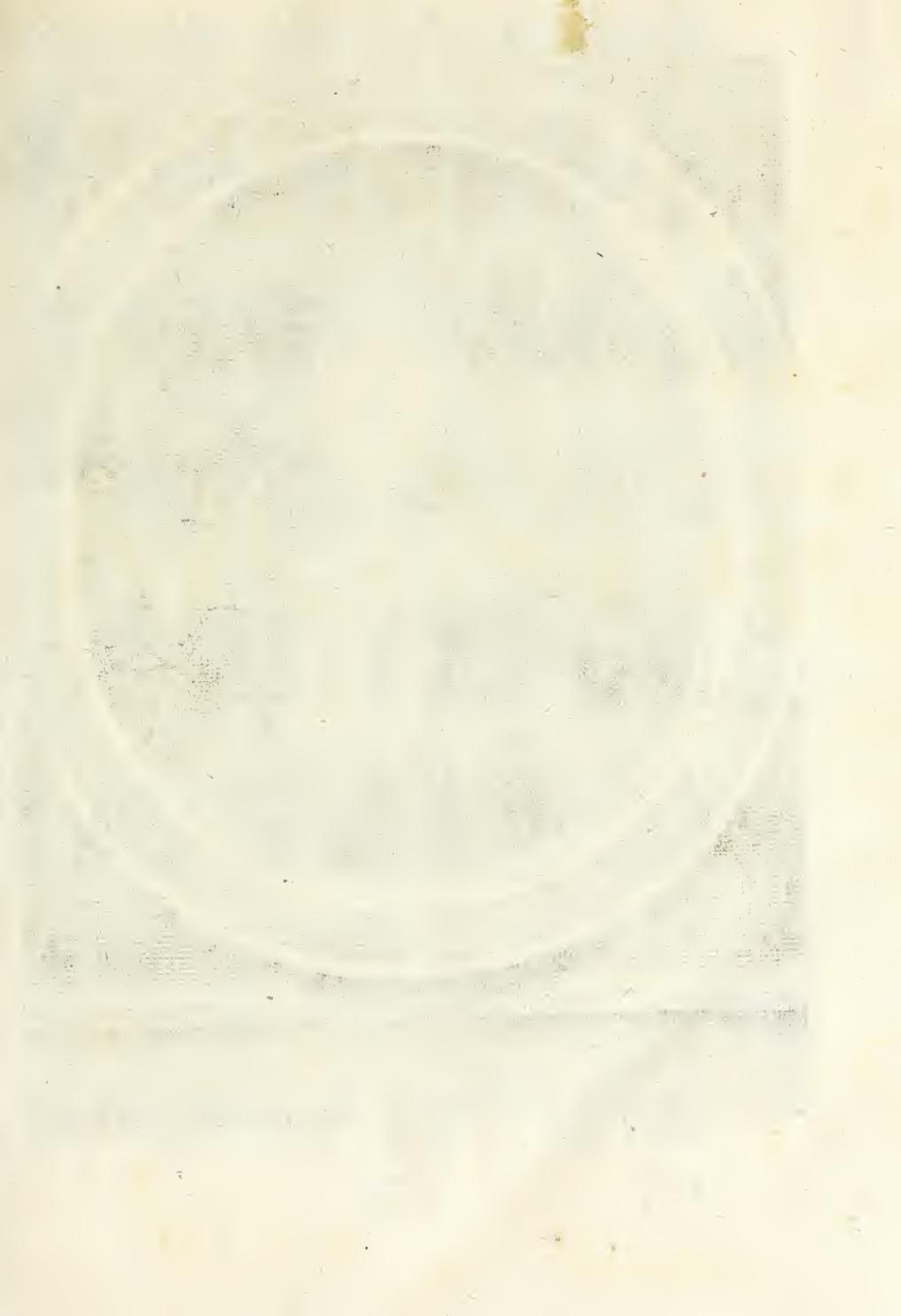
POSITION
OF
THE
EARTH
IN
THE
UNIVERSE
IN
THE
UNIVERSE

ALLEGED

BY
WILLIAM
MORSE
OF
MAGNA

WILLIAM MORSE OF MAGNA

BY
WILLIAM MORSE OF MAGNA





AU ROR.



Je preste à toutes les Nations
de l'Univers le secours de no-
stre Langue, & d'une dispo-
sition toute nouvelle pour se
montrer sous le véritable cara-
ctère de leurs meurs, de leur
S Re-

EPISTRE.

Religion, & de leur Gouvernement, devant un Monarque qui regit la plus florissante partie de la Terre, & qui est digne de commander à toutes les autres. J'ajoute à cette Description tout ce que les plus Sçavans ont remarqué de curieux & de sublime dans la Nature; & je me tiens trop heureux après les longues recherches que j'ay faites, de trouver aux pieds de mon Roy, le terme le plus glorieux qui pouvoit borner ma carrière. J'y mêleray mes cris de joye aux bénédictons & aux éloges

EPISTRE.

éloges que la voix publique y fait retentir ; & prendray cette occasion de renouveller à VOSTRE MAJESTE les respectueuses soumissions que j'eus l'honneur de Luy faire , il y a douze ans , en Luy présentant mon Ouvrage des TRAVAUX de MARS , à mon retour de Portugal , où j'avois seroy en qualité d'Ingenieur. Je compte pour un heureux fruit de ces TRAVAUX & de mes Campagnes , l'honneur que j'ay receu d'estre choisy pour instruire aux Mathematiques , les Pages de VOSTRE

EPISTRE.

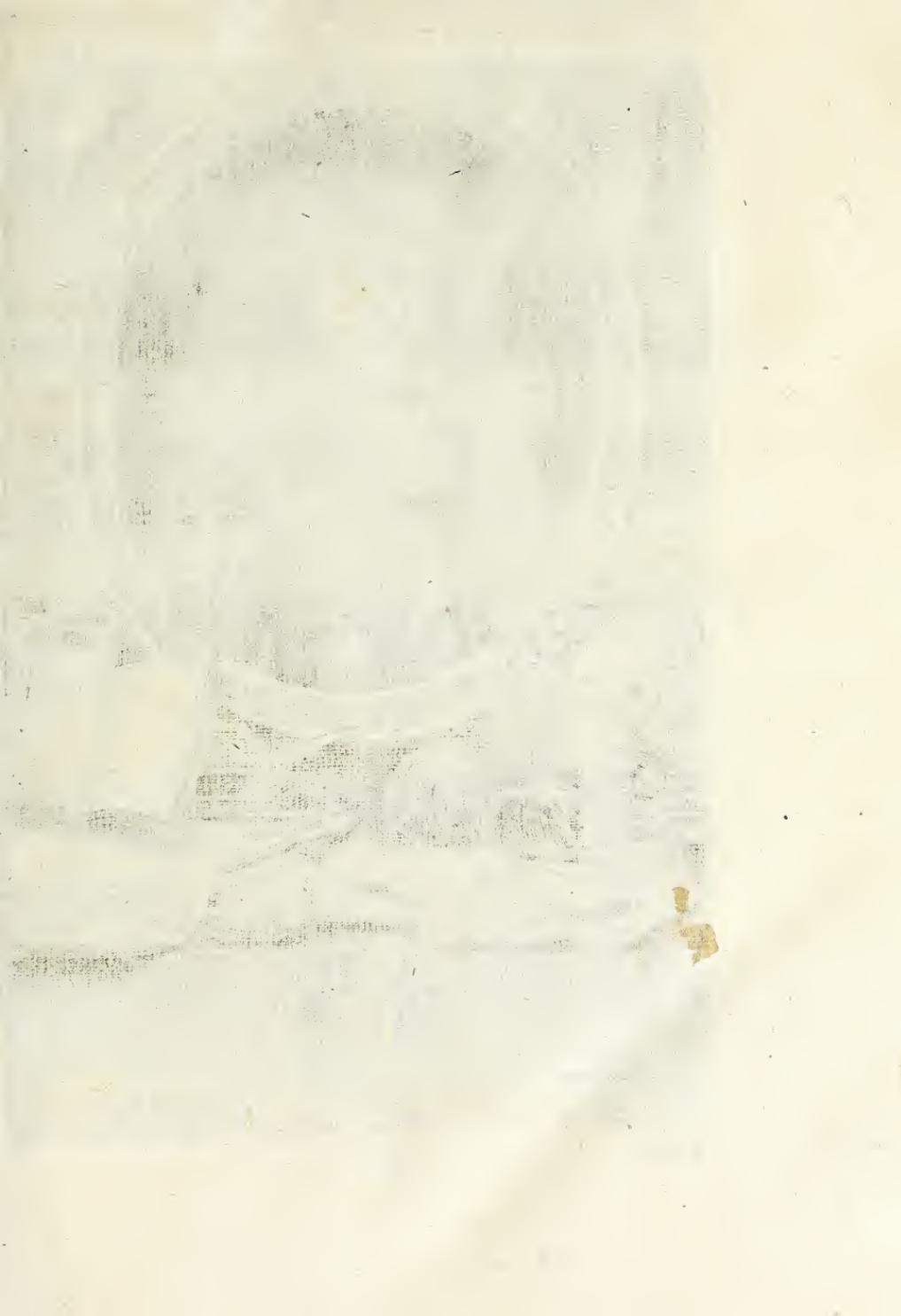
STRE MAJESTE, Avec cet a-
vantage, j'ose la venir assurer
que parmy tous les Peuples dont
je fais icy le dénombrement, il
n'y a pas un homme qui me sur-
passé en zele & en veneration
pour Elle, & que je suis avec un
profond respect,

SIRE,

DE VOSTRE MAJESTE,

Letres-humble, tres-obéissant,
& tres-fidele serviteur & sujet

ALLAIN MANESSON MALLET.





PARSI INGEN DES

AMB E E ARMES



PREFACE.

Il y a plus de dix ans qu'ë je ramasse avec soin de toutes parts, les differentes matieres contenuës dans cët Ouvrage : Elles sont d'une si vaste estendue, qu'elles passent les forces d'un particulier, & je n'en serois jamais venu à bout sans le secours & les avis salutaires de plusieurs Sçavans, dont j'ay pû ménager le commerce & l'amitié. Je mets particulierement dans ce rang

Monsieur de Tralage, dont l'érudition est si connue & si utilement consultée.

Monsieur l'Abbé Baudrand, si fameux par son Dictionnaire Geographique.

Monsieur Guillard consommé dans toute sorte de Litterature, & particulierement en Geographie & dans l'Histoire.

Monsieur Guillet connu par le *Dictionnaire de l'Homme d'Espée*, & par l'*Histoire du Sultan Mahomet II*.

Feu Monsieur l'Abbé Picard, qui s'est particulierement distingué dans l'Academie Royale des Sciences.

Et feu Monsieur Philippe Mallet, Autheur du *Cours de Mathematique*, écrit en François, qui est devenu si rare, que nous avons resolu de le faire imprimer pour la seconde fois, après que nous aurons donné au Public une deuxième édition de nos *Travaux de Mars*, que nous avons rectifiez & enrichis d'un grand nombre de nouveaux Plans, avec plusieurs exemples des differentes manieres d'attaquer & de deffendre les Places en quelque situation qu'elles puissent estre,

P R E F A C E.

Dans cette Description de l'Univers nous avons imité feu M. Mallet; & sur l'exemple de son Cours de Mathematique, rejetté autant qu'il nous a été possible les Reflexions & les Moralitez, qui ne vont pas au fait.

L'ordre que nous observons ici avec uniformité, est de donner les choses anciennes les premières, & les modernes en suite. Ainsi ceux qui ne rechercheront que la Geographie ancienne d'une Region, la trouveront toujours à la teste du Chapitre de la même Region: Ils trouveront ensuite la description de la Ville capitale, de sa principale Eglise, Temple ou Mosquée: du Palais & des Maisons de plaisir du Prince, de sa Genealogie, de ses Blasons, Titres, & Livrées; & du lieu de sa Sepulture. Que s'ils veulent sçavoir l'estat du País, ils n'ont qu'à lire la fin du Chapitre.

Le Lecteur sera aussi averti que je donne dans cet Ouvrage une nouvelle Methode pour apprendre de foy-même la Geographie: J'en ay donné une ample explication dans ce premier Volume, aux pages 203. 204. & suivantes. Je me suis attaché, autant qu'il m'a été possible, à ne poser dans mes Cartes que les noms des choses dont il est fait mention dans les discours, afin que le Lecteur ne soit point embarrassé par des noms inutiles, & qui n'entrent point au sujet. Je me suis servy des Cartes des meilleurs Auteurs, & que j'ay trouvées les plus convenables à mon dessein: J'en ay cité les noms en marge, aussi-bien que de ceux dont je me suis servy dans la composition de ce Livre, afin de laisser à chacun la gloire qui lui est due.

Quelques-uns trouveront peut-être à redire de ce que je cite des Auteurs Modernes pour l'ancienne Geographie; mais je ne l'ay fait que pour la commodité du Lecteur, qui trouvera les anciens Geographes citez dans

PREFACE.

dans les Modernes où je le renvoie. Si par exemple on veult sçavoir quels sont les anciens Auteurs qui ont parlé de l'ancienne Germanie ou de quelqu'autre Region, on les trouvera aisément en lisant le Chapitre du P. Briet, où j'ay renvoyé une fois pour toutes ; car s'il falloit à chaque Peuple, ou à chaque Ville que j'en nomme, rapporter les endroits de tous les anciens Auteurs qui en ont fait mention, les marges de mon Ouvrage auroient esté trop chargées de ces sortes de citations, qui ne sont recherchées que par un petit nombre de Sçavans, & qui seroient aussi importunes qu'inutiles à ceux qui n'ont pas des Bibliothèques complètes.

Les Figures des Rois & des Peuples qui sont dans cet Ouvrage, ont esté prises sur les dessins qui nous en ont esté donnéz par les plus fideles Voyageurs ; & celles qui sont en Medailles, ont esté tirées des Cabinets les plus curieux.

Pendant l'impression de cet Ouvrage j'ay esté obligé d'aller souvent à S. Germain & à Versailles, pour enseigner les Mathematiques aux Pages du Roy, & à ceux de leurs Altessers Serenissimes Mesmeigneurs les Princes de Condé & Duc d'Anguien : mon absence a donné lieu à quelques fautes d'impression, & mesme à des omissions que j'ay tâché de reparer par un *Errata*, que j'ay mis à chaque Volume. Je supplie le Lecteur d'y avoir recours, & de ne me les pas imputer non plus qu'aux personnes que j'ay consultées.

Ad.

Addition à ce Tome après la page 229.

De la Mer Caspienne selon les Anciens & les Modernes.

Brietii Geog. part. 1. lib. 6. c. 10. T. I. p. 125. **L**A Mer Caspienne selon les Anciens , a esté aussi appellée *Hyrcanienne Mare Caspium & Hyrcanum* , à cause que les Peuples *Caspii & Hyrcani* , demeuroient sur ses bords. Dans les premiers temps ils ont creu que ce n'estoit qu'un Golfe de l'Océan Septentrional ; mais depuis ils ont reconnu qu'elle estoit entourée de Terres comme un grand Lac , & que sa longueur d'Occident estoit de 490. mille pas , & sa longueur du Septentrion au Midy , de 290. mille pas : Ils divisoient cette Mer en quatre parties ou Golfes qu'ils appelloient *Sinus-Scythicus* , *Sinus-StatysVoya-* *Hyrcanus* , *Sinus-Caspicus* & *Sinus-Albanus* . Ils ont creu qu'elle *ge 3. 6. 19. p. 219.* n'estoit point salée , & d'autres choses semblables , qui ne meritent pas d'estre rapportées , estant hors de nostre sujet.

Les Modernes qui en ont eu une connoissance plus parfaite , nous ont appris que la plus grande étendue de cette Mer estoit du Nord au Sud d'environ 129. lieuës communes d'Allemagne , & de près de 60. lieuës de largeur.

Il y a plus de quatre-vingt Rivieres qui se déchargent dans cette Mer ; néanmoins l'on ne sait point encore assurement par où toutes ces eaux peuvent s'écouler.

Ce qui a pu faire croire aux Anciens que l'eau de cette Mer estoit douce , c'est qu'en effet vers ses bords elle n'est pas salée , à cause du mélange des eaux de plusieurs Rivieres qui y entrent , comme nous le venons de dire ; mais quand on avance en pleine Mer , on trouve qu'elle est comme les autres Mers , & l'on nomme quelquefois *Mare de Sala* , cette partie où elle est fort salée.

Les Estats des Moscovites , des Tartares , & des Persans , &c. son en partie situez sur cette Mer : Les Moscovites la nomment *Gualenskoi-more* , les Perses l'appellent *Kulsum* , & Mer de *Baku* , de la Ville de *Bakuje* qui est en Perse , & les Mores luy donnent le nom de *Bobar Corsuin* , comme à la Mer Rouge ou Golfe d'Arabie : Mais comme le nom de Mer Caspienne luy est demeuré chez la pluspart des Geographes modernes , nous nous servirons quelquefois de ce nom.

TABLE
DES CHAPITRES
Contenus dans le premier Tome
DE LA DESCRIPTION
DE L'UNIVERS.

LIVRE PREMIER.

CHAPITRE PREMIER.

Des principales parties qui composent la Sphere artificielle, & qui par le rapport qu'elles ont avec celles du Ciel & de la Terre, servent d'introduction à cet Ouvrage. Page

D e la Cosmographie ou Description du Monde	page 1
<i>De la Sphere Artificielle.</i>	3
<i>De l'Horison.</i>	4
<i>Du Meridien.</i>	5
<i>Le Zodiaque.</i>	7
<i>Del Equateur ou Equinoxiale.</i>	9
<i>Des deux Colures.</i>	11
<i>Des petits Cercles de la Sphere Artificielle.</i>	12
<i>Des Points, des Axes, & des Poles.</i>	13
<i>Des diverses positions de la Sphere Artificielle.</i>	14
<i>Conformité des Cercles de la Sphere Artificielle, avec ceux qui sont représentés sur les Globes & sur les Cartes générales.</i>	15
<i>Convenance des Zones du Ciel & de la Terre.</i>	16
<i>Des Climats selon les Anciens.</i>	17
<i>Des Climats selon les Géographes modernes, & des parallèles des Climats.</i>	20

Table des Chapitres.

<i>Suite des Climats selon les Modernes.</i>	24
<i>Des Parallels de Latitude.</i>	25
<i>Des Cercles de Longitude.</i>	26
<i>Usage des Lignes de Latitude & de Longitude.</i>	27
<i>Distinction des lieux de la Terre par la diversité des Ombres que le Soleil fait à midi.</i>	28
<i>Division des habitans de la Terre, selon qu'ils sont sous les différentes parties d'un même Meridien, & diversement situez les uns au respect des autres.</i>	29
<i>Du Temps, du Jour, & du Crepuscule.</i>	30
<i>Des Heures & de la Semaine.</i>	31
<i>Du Mois.</i>	32
<i>Des Calendes, Nones, & Ides.</i>	33
<i>De l'Année.</i>	34
<i>Division du Temps.</i>	35
<i>Du Nombre d'Or.</i>	38
<i>De l'Epacte, & de son usage pour trouver le jour de la Lune.</i>	39

CHAPITRE SECOND.

<i>De la Fabrique du Monde, & des plus celebres opinions touchant l'ordre & la composition des principales parties de l'Univers.</i>	40
<i>De la Matiere & de la Fabrique du Monde selon les Anciens.</i>	41
<i>De la Matiere & de la Fabrique du Monde selon les Modernes.</i>	42
<i>Système de l'Univers selon Ptolomée.</i>	43
<i>Système de Copernic.</i>	44
<i>Sentiment de Copernic sur la situation du Soleil au centre du Monde, & sur le mouvement des Planètes.</i>	45
<i>Des Mouvements de la Terre selon l'opinion de Copernic, & de quelques autres Astronomes.</i>	46
<i>Raisons de Copernic sur le premier mouvement de la Terre.</i>	47
<i>Raisons de Copernic touchant le second mouvement de la Terre, qui est son mouvement annuel sous l'Ecliptique.</i>	48
<i>Raisons de Copernic touchant le troisième mouvement de la Terre.</i>	49
<i>Système de Ticho-Brahé.</i>	50
<i>Système de Descartes.</i>	51

Table des Chapitres.

<i>Remarques sur le Système de Descartes, touchant le Soleil & les Estoilles fixes.</i>	52
<i>Remarques sur le Système de Descartes, touchant la situation & le mouvement de la Terre.</i>	53

CHAPITRE TROISIEME.

<i>Du Ciel & des Estoilles en general & en particulier, & des autres Phenomenes que l'on y a observez.</i>	54
<i>De la Substance des Estoilles & Planettes, & comme elles sont illuminées, & subsistent selon les Anciens.</i>	55
<i>De la Substance des Estoilles & Planettes, & comme elles sont illuminées selon les Modernes.</i>	56
<i>Du nombre des Estoilles selon les Anciens.</i>	58
<i>Des Asterismes ou Constellations Meridionales, comme elles sont venues sur les Globes Celestes, & du Nombre des Estoilles qu'elles contiennent.</i>	58
<i>Asterismes ou Constellations de la partie Septentrionale, comme elles sont venues sur les Globes Celestes, & du nombre de leurs Estoilles.</i>	60
<i>Planisphere des Constellations Septentrionales, comme elles sont venues sur la Terre.</i>	61
<i>Du nombre des Estoilles selon les Anciens.</i>	62
<i>Planisphere des Constellations Meridionales, comme elles sont venues de la Terre.</i>	63
<i>Du Nombre des Estoilles selon les Modernes.</i>	64
<i>Des Estoilles Nouvelles.</i>	65
<i>De la Voie Lactée selon les Anciens.</i>	67
<i>De la Voie Lactée selon les Modernes.</i>	68
<i>Des Planettes en general, leur nombre, & de leur lumiere & couleur.</i>	69
<i>Moyen de distinguer les Planettes d'avec les Estoilles, & de la grosseur des Planettes.</i>	70
<i>De la distance des Cieux & des Planettes à la Terre, selon les Astronomes anciens & modernes.</i>	71
<i>Des Paralaxes ou moyen de connoître quelles sont les Planettes les plus proches de la Terre.</i>	72
<i>Des Aspects des Planettes.</i>	73
<i>De la cause du mouvement des Planettes selon les Anciens.</i>	74

Table des Chapitres,

<i>De la cause du mouvement des Planètes selon les Modernes.</i>	77
<i>De Saturne.</i>	76
<i>De Jupiter.</i>	77
<i>De Mars.</i>	80
<i>Du Soleil.</i>	81
<i>De la Figure du Soleil substance & grandeur selon les Anciens.</i>	82
<i>De la substance du Soleil selon les nouveaux Philosophes & Astronomes.</i>	83
<i>De Venus.</i>	84
<i>De Mercure.</i>	85
<i>De l'apparence, substance, grandeur, & illumination de la Lune selon les Anciens.</i>	86
<i>De la Face qui apparoist dedans le rond de la Lune selon les Anciens</i>	87
<i>De la Lune, & de sa face selon les Modernes.</i>	89
<i>Des Eclipses du Soleil selon les Anciens.</i>	90
<i>Des Eclipses du Soleil selon les Modernes.</i>	91
<i>Des Eclipses de Lune selon les Anciens.</i>	92
<i>Des Eclipses de Lune selon les Modernes.</i>	93
<i>Des différentes Faces ou Figures que la Lune nous présente pendant le cours d'un mois.</i>	94
<i>Des refractions, ou des diverses apparences du Soleil & de la Lune, à leur lever & à leur coucher.</i>	96
<i>De la Nature des Comètes selon les Anciens.</i>	97
<i>De la Nature des Comètes selon les Modernes.</i>	98
<i>Des divers noms & apparences des Comètes selon les Anciens.</i>	99
<i>De la diversité des Comètes, du lieu où elles sont, & de leur durée.</i>	100

CHAPITRE QUATRIE'ME.

<i>De la Region de l'Air, de l'origine des Nuées, & de leur couleur; de l'Arc-en Ciel, des Tonnerres, Esclairs, & Vents brûlans, Tourbillons, Orages, Pluies, Neiges, Grêles, Bruines, Brouillards, Rosées, Vents, &c.</i>	101
<i>Des l'Air selon les Anciens.</i>	102
<i>De l'Air selon les Modernes.</i>	103
<i>De la</i>	

Table des Chapitres.

<i>De la Nature & Origine des Nuées selon les Anciens.</i>	104
<i>De la Nature & Origine des Nuées selon les Modernes</i>	105
<i>De la Couleur des Nuées.</i>	106
<i>De l'Arc-en-Ciel ou Iris selon les Anciens.</i>	107
<i>De l'Arc-en-Ciel ou Iris selon les Modernes.</i>	109
<i>Des Tonnerres, Foudres, Esclairs, Vents brûlants & Tourbillons selon les Anciens.</i>	110
<i>Des Tonnerres, Foudres, Esclairs, Vents-brûlants & Tourbillons selon les Modernes.</i>	111
<i>Des Impressions de Feu que l'on voit au Ciel ou dans l'Air, selon les Anciens & les Modernes.</i>	112
<i>De la maniere que se font les Pluies, Neiges, Gresles, Bruines, Brouillards & Rosées selon les Anciens.</i>	113
<i>De la maniere que se font les Pluies, Neiges, Gresles, Bruines, Brouillards & Rosées selon les Modernes.</i>	114
<i>Des Vents selon les Anciens & les Modernes.</i>	115
<i>Du nombre des Vents.</i>	116
<i>Du Compas de Mer ou Compas de Rente.</i>	117



L I V R E S E C O N D.

C H A P I T R E P R È M I È R

Des Figures dont les Géographes Anciens & Modernes se sont servis pour représenter le Globe Terrestre.

D es premières connaissances que l'on a eu de la Terre.	118
<i>Des différentes Constructions ou manières dont les Anciens Géographes se sont servis pour représenter le Globe Terrestre.</i>	120
<i>Des différentes Constructions des Planisphères, depuis la découverte de l'Amérique.</i>	121
<i>Des Planisphères ou Globes Terrestres, représentés dans une Figure Circulaire.</i>	122

Table des Chapitres.

CHAPITRE SECOND.

De la Figure du Corps de la Terre, jointe avec la Masse des Eaux, De la Masse & quantité de la Terre, comparée à celle des Eaux; & des diverses Mesures.

De la Figure du Corps de la Terre, jointe avec la Masse des Eaux.	123
De la Masse & quantité de la Terre, comparée à la Masse des Eaux.	123
Des Mesures.	125
	126

CHAPITRE TROISIE'ME.

Avertissement de l'Auteur sur la Methode qu'il a suivie dans cét Ouvrage. Definitions de la Geographie; & divisions generales du Globe Terrestre.

Definition de la Geographie, & division du Planisphere ou Carte generale de la Terre.	130
Remarques sur la maniere dont les Cartes son Orientées.	131
Du Continent Septentrional ou Arctique en general.	132
Du Continent Ancien en general.	133
Du Continent Meridional ou Austral, autrement des Terres Austral les & Antarctiques en general.	134
Du Continent Nouveau ou Amerique en general.	135

Table des Chapitres.

CHAPITRE QUATRIE'ME.

De l'Hydrographie ou connoissance de l'Ocean, Mers, Golfes & Détroits. De la Nature de la Mer. De la pesanteur des choses liquides ; des Poissons ; des Vaisseaux, Galeres, & autres Bâtimens qui servent à la Navigation.	136
De l'Ocean & des Mers selon les Anciens.	237
De l'Ocean & des Mers qui sont aux environs de nostre Hemisphère, selon les Modernes.	238
De la Mer Caspienne selon les Anciens & Modernes, le discours ayant été obmis, il est à la fin de Preface.	239
De la Mer Mediterranée selon les Anciens.	239
De la Mer Mediterranée selon les Modernes.	240
Des Golfes les plus considerables de l'ancien Continent.	241
Des Détroits les plus considerables de l'ancien Continent.	242
Des Mers, des Golfes & Détroits qui sont aux environs de l'autre Hemisphère.	243
De la Mer.	244
Des Eaux douces.	245
Des Poissons,	246
De la Pêche des Meluës.	249
De la Pêche des Perles.	250
De l'Ambre selon les Anciens & les Modernes.	252
Du Corail, & de la maniere que l'on le pêche, selon les Anciens & les Modernes.	253
De la pesanteur des choses liquides, & de la clarté des Eaux.	255
Des Vaisseaux qui servent à courir les Mers.	256
Noms des principales parties d'un Vaisseau.	257
Des Agreils d'un Vaisseau.	259
Noms des principales Voiles d'un Navire.	262
Des Galeres.	264
Des Bâtimens qui sont en usage sur les Costes de l'Ocean, aux environs de l'Asie & l'Afrique.	266
Des Vaisseaux ou des Bâtimens qui sont particuliers à l'Amerique.	268

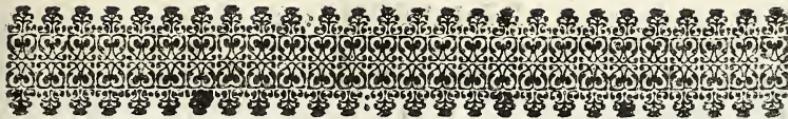
Table des Chapitres.



LIVRE TROISIÈME.

De la division generale du Continent Septentrional.	265
D E la Terre de Iesso.	267
Estat de la Terre de Iesso.	268
De la Nouvelle-Zemble.	278
Estat de la Nouvelle-Zemble.	280
Des Zemblens.	282
Des Samoyedes.	284
Du Déroit de Waigats.	286
Des Isles de Staten-Eyland & de Maurice.	288
Des Terres de Spitzberg.	290
De l'Isle d'Islande.	292
Estat general de l'Islande.	294
De la Groenlande.	296
Estat de la Groenlande.	301

Fin de la Table des Chapitres du premier Tome.



DESCRIPTION DE L'VNIVERS. LIVRE PREMIER. DE LA SPHERE EN GENERAL.

CHAPITRE PREMIER.

Des principales parties qui composent la Sphere Artificielle, & qui par le rapport qu'elles ont avec celles du Ciel & de la Terre, servent d'Introduction à cet Ouvrage.



Or comme nostre dessein est de parler généralement de l'Univers & de ses parties, il est à propos de dire icy que nous diviserons cet Ouvrage en neuf Livres.

Dans le premier nous traiterons de la Sphere & du Monde en general, selon les opinions des Auteurs, tant Anciens que Modernes.

Le second Livre parlera du Globe Terrestre en general.

Le troisième traitera des Terres Arctiques, & de celles qui en sont proches.

Le quatrième donnera la connoissance de l'Asie.

Le cinquième sera de l'Afrique.

Le sixième parlera de l'Europe.

Le septième des Terres Magellaniques ou Antarctiques, & de celles qui sont aux environs.

Le huitième & le neuvième expliqueront l'Amerique Meridionale & la Septentrionale.

De la Cosmographie ou Description du Monde.

LA Sphere naturelle, où le Monde, est l'Assemblage des corps qui le composent. Ce grand Tout si vaste & si étendu, a été tiré du néant par la Toute-puissance de Dieu : sa Sagesse en a disposé les parties dans un si bel ordre, qu'il en a fait l'objet de l'admiration des hommes dans tous les Siècles. C'est de là qu'est venu l'empressement qu'ils ont toujours eu d'en connoistre l'oeconomie, & ce qui a donné sujet aux différentes conjectures qu'ils ont faites sur cette matière. L'Esprit humain étant extrêmement borné, n'a pu envisager tout d'une veüe cette espece d'immensité : Pour s'en faciliter la connoissance, il a composé une Machine ou petit Monde qui lui est proportionné, & qui est en quelque façon semblable au grand, représentant les parties Celestes & les Elementaires de cet Univers. Cet Instrumen est ce qu'on nomme Sphere Artificielle. Nous en présenterons un dans la page à costé.

La connoissance du Monde, tant Celeste qu'Elementaire, s'appelle Cosmographie.

Cette connoissance se divise en Astronomie, & en Geographie. L'Astronomie a pour objet le mouvement des Cieux, & des Autres : la Geographie, considère le Globe Terrestre composé de la Terre & de l'Eau ; elle a sous elle la Chorographie, & celle-cy a sous soi la Topographie.

La Chorographie est la connoissance & la Description de quelques Royaumes ou Provinces particulières, comme de la France, ou de la Picardie.

La Topographie est la Description de quelque lieu ou Territoire particulier : comme de Paris & de sa banlieue ; c'est-à-dire, de tout ce qui se rencontre depuis ses murailles, jusqu'aux Villages les plus prochains.

La Description des Eaux, est ce qu'on appelle l'Hydrographie.

Les Mathematiciens divisent cette science en science d'Hydrolique, & en science de Marine,

Sous le nom d'Hydrolique, ils entendent parler de ce qui sert à la conduite des Eaux, pour les Acqueducs, les Fontaines, les Pompes, les Cascades, & autres Jets d'Eau qui embellissent les Maisons publiques & particulières. Cette science appartient à la Mechanique, & à l'Architecture Civile.

Sous le nom de Science de Marine, l'on entend la connoissance des Mers, des Golfes, des Détroits, des Rivieres, &c.

COSMOGRAPHIE

ou

SCIENCE DU MONDE

Region Atheree

The Earth

the Sun

the Moon

Region Elementaire



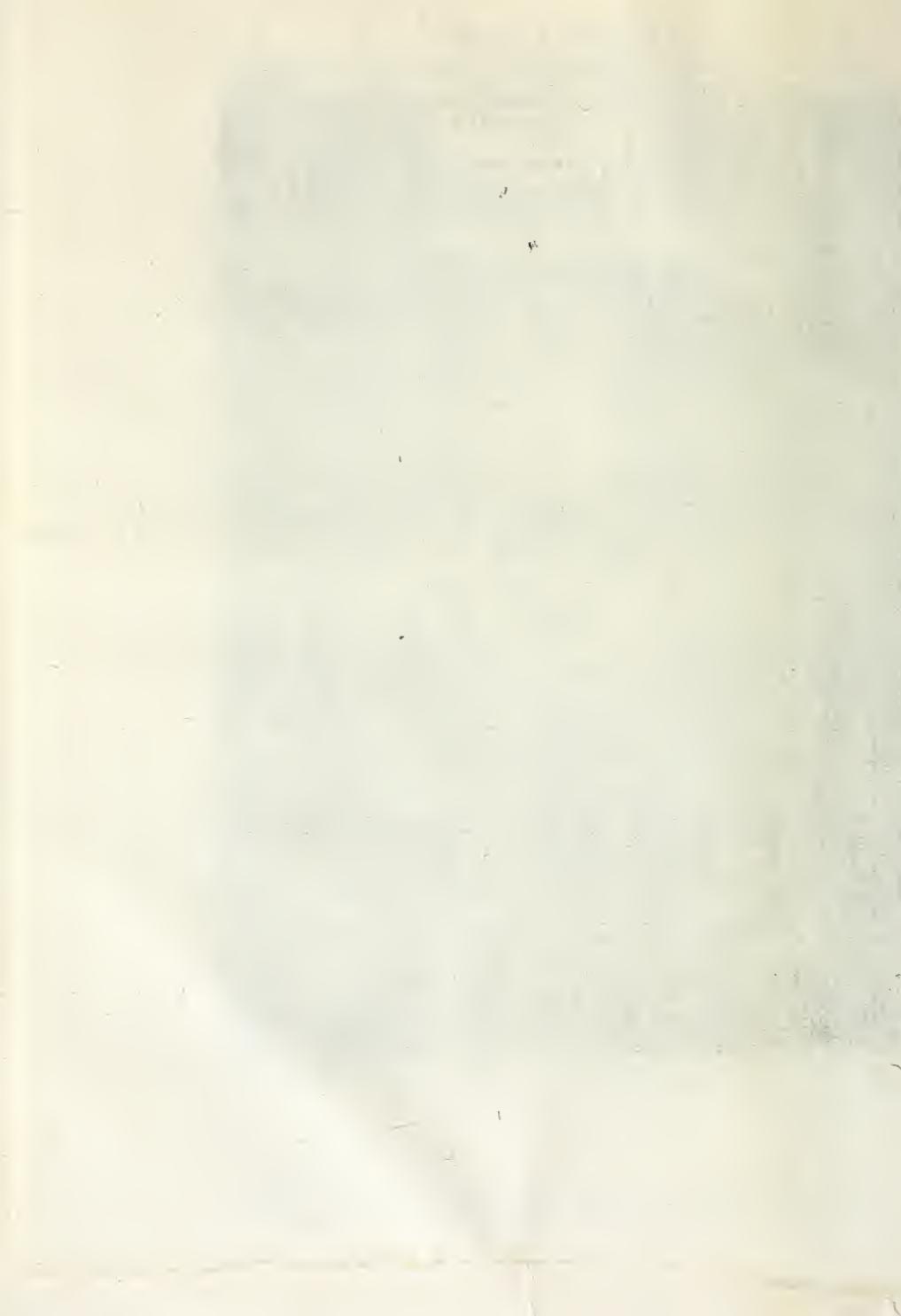
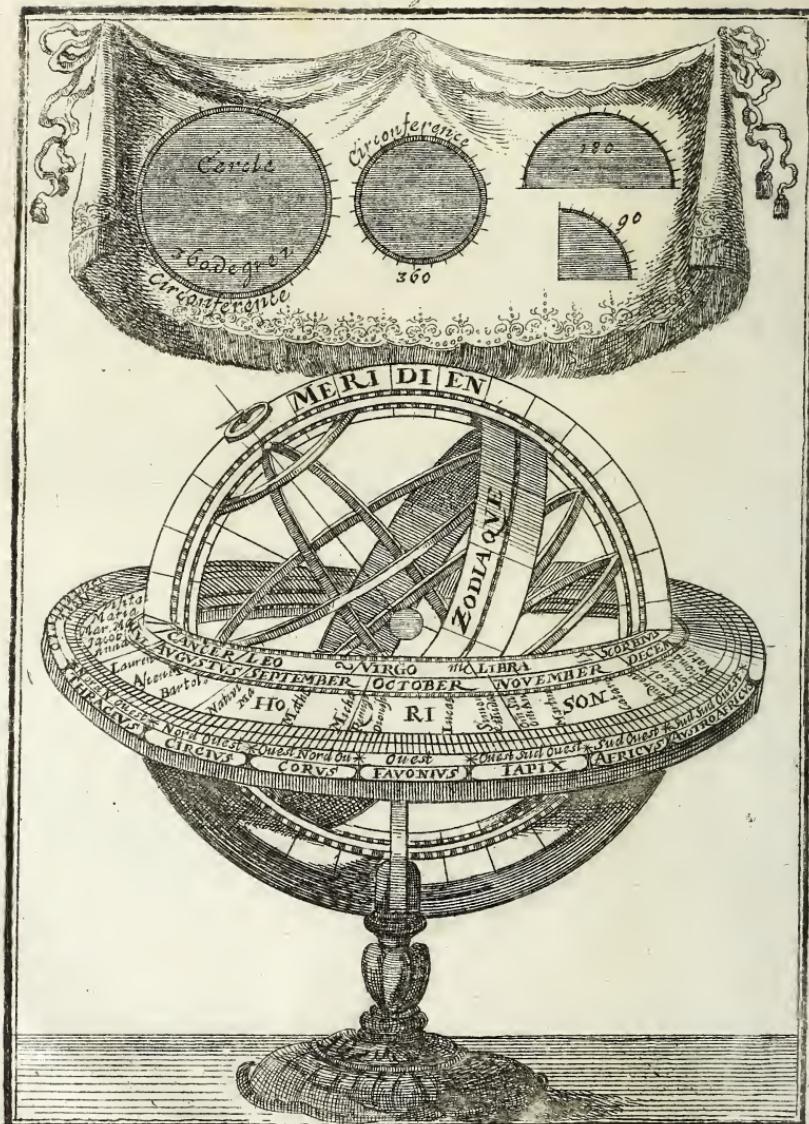


Fig. 3.



De la Sphere Artificielle.

LA Sphere Artificielle ou Armillaire, est un Instrument ou une *Gravity T. 1.* Machine qui represente la disposition & les mouvements de la *Pag. 12.* Sphere naturelle.

Elle est appellée Armillaire, du mot Latin, *Armilla*, qui signifie un Brasselet, à cause que les Cercles qui la composent, ressemblent à des Brasselets.

On tient que ce fut Atlas, Roy de Mauritanie, qui a le premier inventé la Spere. Sapor, Roy de Perse, en fit faire une *Pline L. 11. Chap. 8.* si grande, qu'il pouvoit s'y tenir assis. J'espere d'en faire quelque jour *Diodor. L. 4.* construire une dont la concavité sera capable de contenir, proche du *Beulanger de la Sphere* centre, six personnes à leur aise ; & j'y donneray un mouvement si *L. 1. pag. 8.* regulier & si ingenieux, que ces six personnes verront lever & couquer les Estoilles qui y seront representées, avec le mesme ordre & les mesmes distinctions que si on contemplot effectivement le cours ordinaire du Ciel.

Les parties qui composent la Sphere Artificielle, sont de grands & de petits Cercles, quelques Points & quelques Lignes droites.

Un grand Cercle est celuy dont on suppose que le Plan passe par le centre de la Sphere ; & qui la divise en deux parties égales. On considere ordinairement six grands Cercles dans la Sphere ; à scavoir l'Horison, le Meridien, les deux Colures, l'Equinoctal, & le Zodiaque qui est representé par une largeur dont le milieu est distingué par une ligne appellée l'Ecliptique. On y considere aussi quatre petits Cercles, qui coupent chacun la Sphere en deux parties inégales ; à scavoir le Tropique du Cancer, le Tropique du Capricorne, le Cercle Polaire Arctique & le Polaire Antarctique.

On y remarque trois points principaux, scavoir le centre de la Terre, qui est representé par une petite boule, le Zenith que l'on conçoit dans la partie la plus élevée de la Sphere, & le Nadir qui est le point le plus bas de la mesme Sphere, & directement oppofé au Zenith.

Il y a deux ou trois lignes droites, ordinairement faites de fil de fer, quel l'on nomme Axes, c'est-à-dire Effieux, parce que les mouvements du Ciel se font autour de ces Axes. Dans la Sphere qui est ici representée il n'y a que deux Axes, celuy du Monde, & celuy du Zodiaque ; mais il y a de grandes Spheres où l'on ajoute l'Axe du mouvement de la Lune. Les extremitez des Axes s'appellent Poles ; Ainsi, les extremitez de l'Axe du Monde s'appellent Poles du Monde ; les extremitez de l'Axe du Zodiaque, Poles du Zodiaque.

De l'Horizon.

IL faut d'abord établir pour principe avec tous les Mathematiciens, que toutes sortes de Circonferences, soit grandes, soit petites, se divisent en trois cens soixante parties égales, quel l'on appelle Degrez: De sorte que la moitié de chaque Circonference est divisée en cent quatre-vingt degrez, & chaque quart en quatre-vingt-dix ou 90.

L'Horizon est un grand Cercle qui divise la Sphere en deux parties, une visible & l'autre cachée; il prend son nom du mot Grec *Horizo*, qui signifie borner. Je commence par ce Cercle, à cause que dans la Sphere Artificielle il est le plus apparent de tous. On le distingue en Horizon sensible, & en Rationnel.

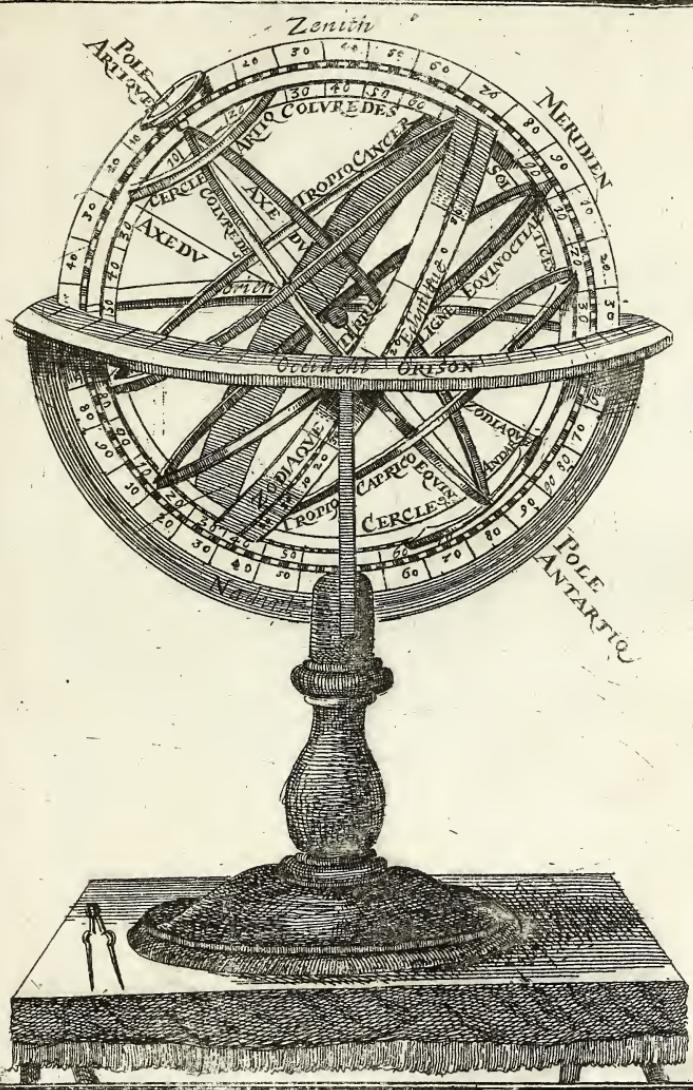
Boulanger de la Sphere b. 1. de l'Horizon. L'Horizon sensible est la plus grande estendue de Terre ou d'Eau qui puisse tomber sous le sens de la veue, lorsqu'on regarde sans obstacle tout à l'entour de soy, & qu'il semble que l'extremité de cet espace soit bornée par la jonction du Ciel & de la Terre. Ce qui ne passe guere quatre cens Stades, au sentiment de Geminus, ou vingt-cinq lieues d'un costé, & autant de l'autre, selon Boulanger.

L'Horizon Rationnel, ou qui est conceu par la Raison, est un grand Cercle qui coupe la Sphere en deux parties égales, & qui distingue la partie du Monde qui nous est apparente, de celle qui nous est cachée.

Dans la Sphere Artificielle, ce Cercle est représenté avec quelque largeur affectée à dessein d'y pouvoir marquer les douze Signes du Zodiaque, les mois de l'Année, les Festes Mobiles du Calendrier; avec le nom & la position des vents.

Ce Cercle montre le lever & le coucher des Astres, indique ceux qui paroissent toujours, & ceux qui ne paroissent point en de certaines Regions; & marque combien de temps le Soleil illumine l'une & l'autre Hemisphère. Il détermine la longueur du jour Artificiel, & de la nuit. Aussi dans la Gnomonique, c'est-à-dire dans la Science de faire des Cadrans au Soleil, ce Cercle est le principe des heures Babylonienques qui mesurent le jour, à commencer par l'instant que le Soleil se leve, dont l'usage est fort commun dans les Païs du Levant. Dans la mesme Science il est le principe des heures Italiennes, parce que les Italiens commencent à compter leur jour au moment que le Soleil se couche: C'est sur ce mesme Cercle que les Astronomes & les Geographes élèvent les Poles des Spheres & des Globes, afin de rendre ces Instrumens dans une pareille convenance & situation, à l'égard des parties du Monde, qu'en ont avec le Ciel les lieux où ils font leurs Observations.

Fig. 2.





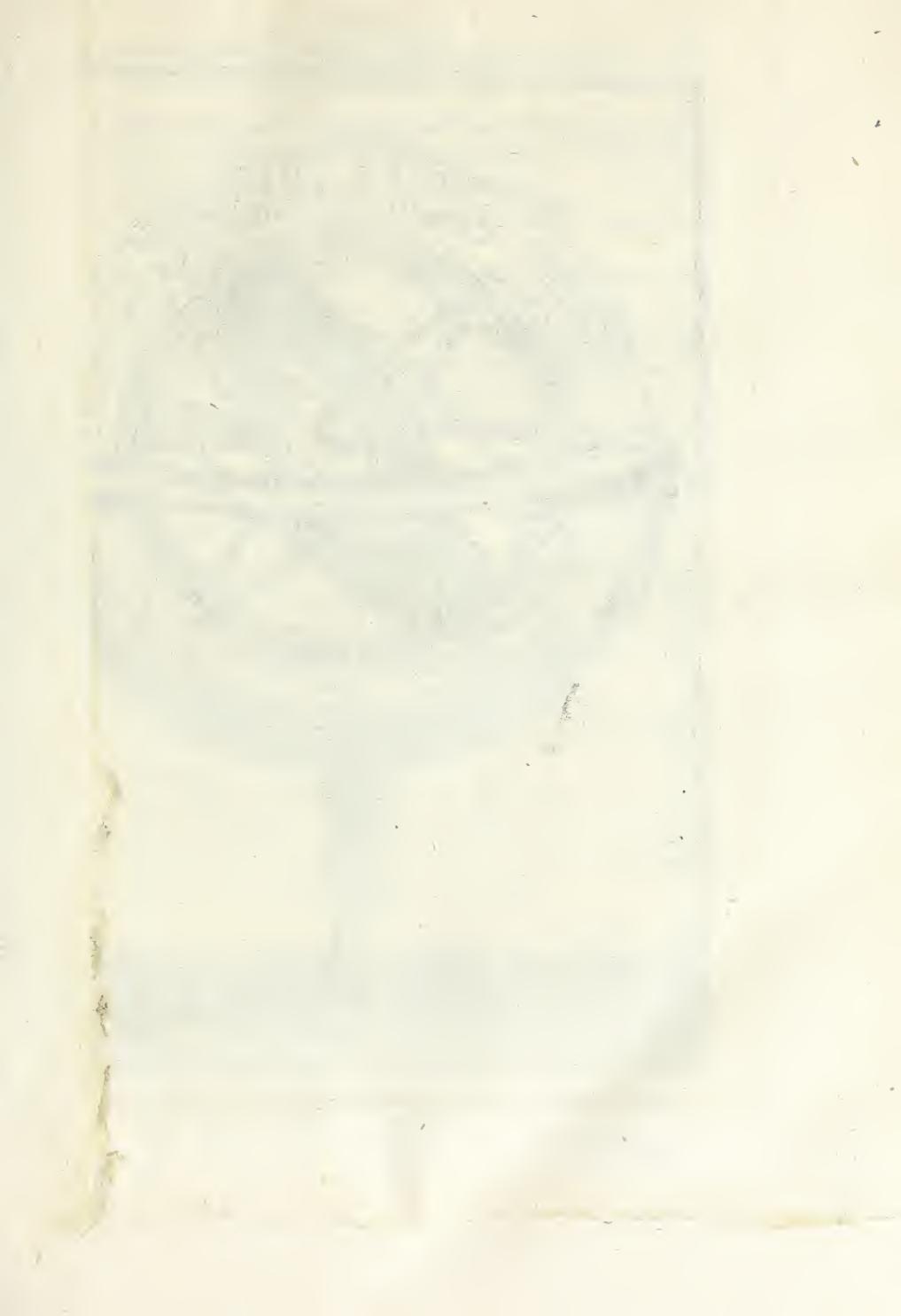
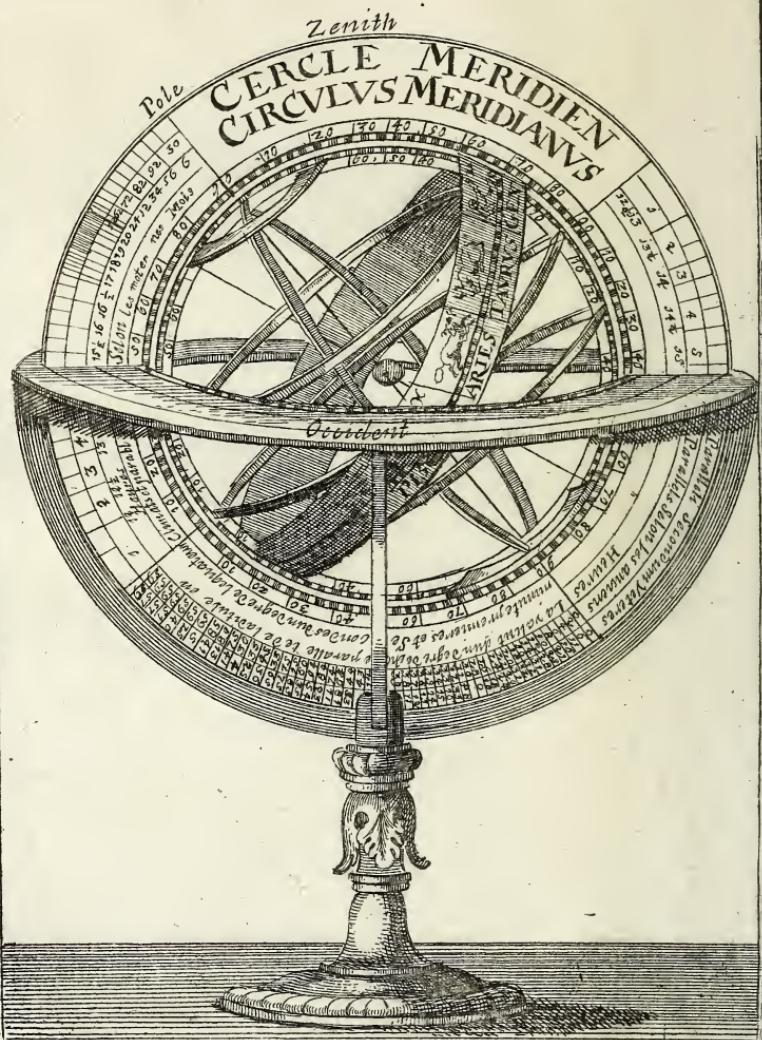


Fig. 4.



Le Meridien.

eridien est un grand Cercle qui passe par les Pôles du Monde, par le Zenith & le Nadir de chaque personne. Ainsi qu'il est complètement expliqué dans les pages suivantes.

Si l'on conçoit deux Horizons, l'on conçoit aussi deux Méridiens Sensible, & l'autre Rationnel.

idien Sensible est une espace à peu près de vingt-cinq lieues & à l'Occident, & déterminé par deux Cercles qui se couvrent du Monde; en sorte que les Peuples qui demeurent au commencement, au milieu, & à la fin de cette espace, ont presque en instant l'heure de Midy, & peuvent observer toutes les astuces, sans que les intervalles du temps soient beaucoup.

idien Rationnel est un grand Cercle qui divise le Jour & la Nuit en deux parties égales, & qui distingue la partie Orientale de l'Occidentale.

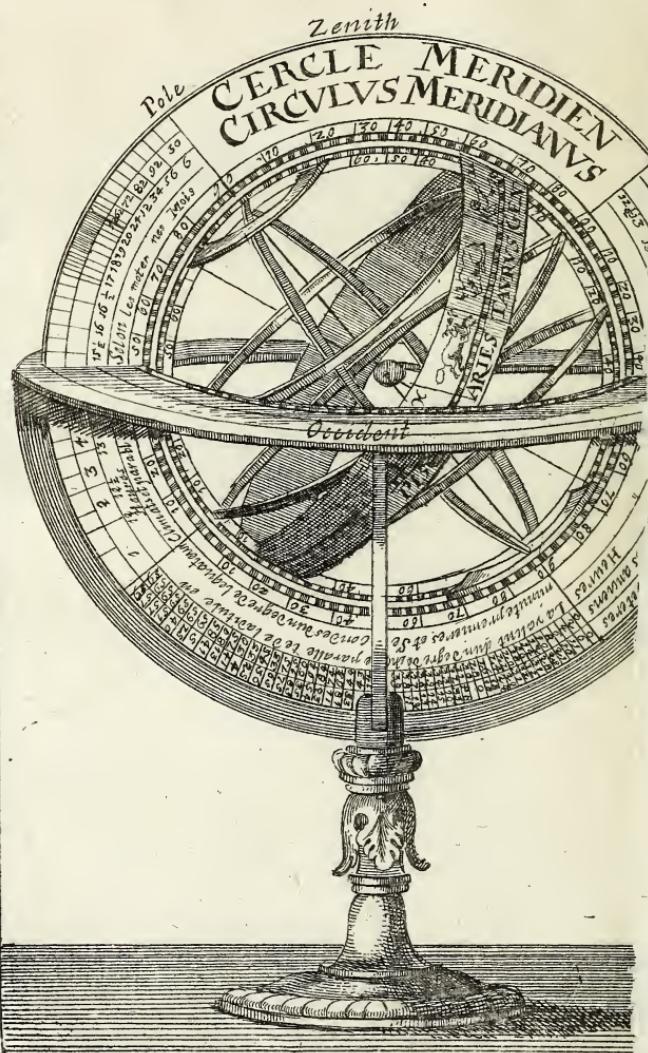
exquera que quand le Soleil, ou un autre Astre est monté sur le Meridien, il est en sa plus grande élévation Horizontale. Les Observateurs qui cherchent les Latitudes des Villes & lieux de la Terre par le Soleil, attendent qu'il soit arrivé pour prendre sa hauteur.

aussi que tous les peuples qui sont sous un même Meridien en un même temps, & leurs Antipodes ont Minuit à ce instant.

Il est nécessaire d'observer que l'Arc du Meridien compris entre l'Equateur, est toujours égal à l'Arc du même degré compris entre l'Horizon & le Pole; ce qui sert à montrer que l'angle du Pole est toujours égale à la Latitude.

C'est le Terme du jour naturel des Astronomes, qui est leur jour, lorsque le Soleil est arrivé au Meridien, à l'heure où il finit le jour & en commence un autre: Il est le temps que cet Astre se trouve dans la partie du ciel éveillé: La durée de ce jour est de vingt-quatre heures, & du temps que le Soleil emploie pour revenir au même degré où il finit le jour & en commence un autre: Il est le temps du jour des Ecclesiastiques, qui dure aussi vingt-quatre heures; & qui commence à Minuit, en vénération de la

Fig. 4.



Le Meridien.

LE Meridien est un grand Cercle qui passe par les Poles du Monde & par le Zenith & le Nadir de chaque personne. Ainsi qu'il sera plus amplement expliqué dans les pages suivantes.

Comme l'on conçoit deux Horizons, l'on conçoit aussi deux Meridiens l'un Sensible, & l'autre Rationel.

Le Meridien Sensible est une espace à peu près de vingt-cinq lieues de l'Orient à l'Occident, & déterminé par deux Cercles qui se coupent aux Poles du Monde; en sorte que les Peuples qui demeurent au commencement, au milieu, & à la fin de cette espace, ont presque en un même instant l'heure de Midy, & peuvent observer toutes les apparences Celestes, sans que les intervalles du temps soient beaucoup sensibles.

Le Meridien Rationel est un grand Cercle qui divise le Jour & la Nuit, chacun en deux parties égales, & qui distingue la partie Orientale du Monde de l'Occidentale.

On remarquera que quand le Soleil, ou un autre Astre est monté jusques au Meridien, il est en sa plus grande élévation Horizontale; aussi les Observateurs qui cherchent les Latitudes des Villes ou des autres lieux de la Terre par le Soleil, attendent qu'il soit arrivé au Meridien pour prendre sa hauteur.

Il montre aussi que tous les peuples qui sont sous un même Meridien, ont Midy en un même temps, & leurs Antipodes ont Minuit dans ce même instant.

Il est aussi nécessaire d'observer que l'Arc du Meridien compris entre le Zenith & l'Equateur, est toujours égal à l'Arc du même Meridien, compris entre l'Horizon & le Pole; ce qui sert à montrer quell'elevation du Pole est toujours égale à la Latitude.

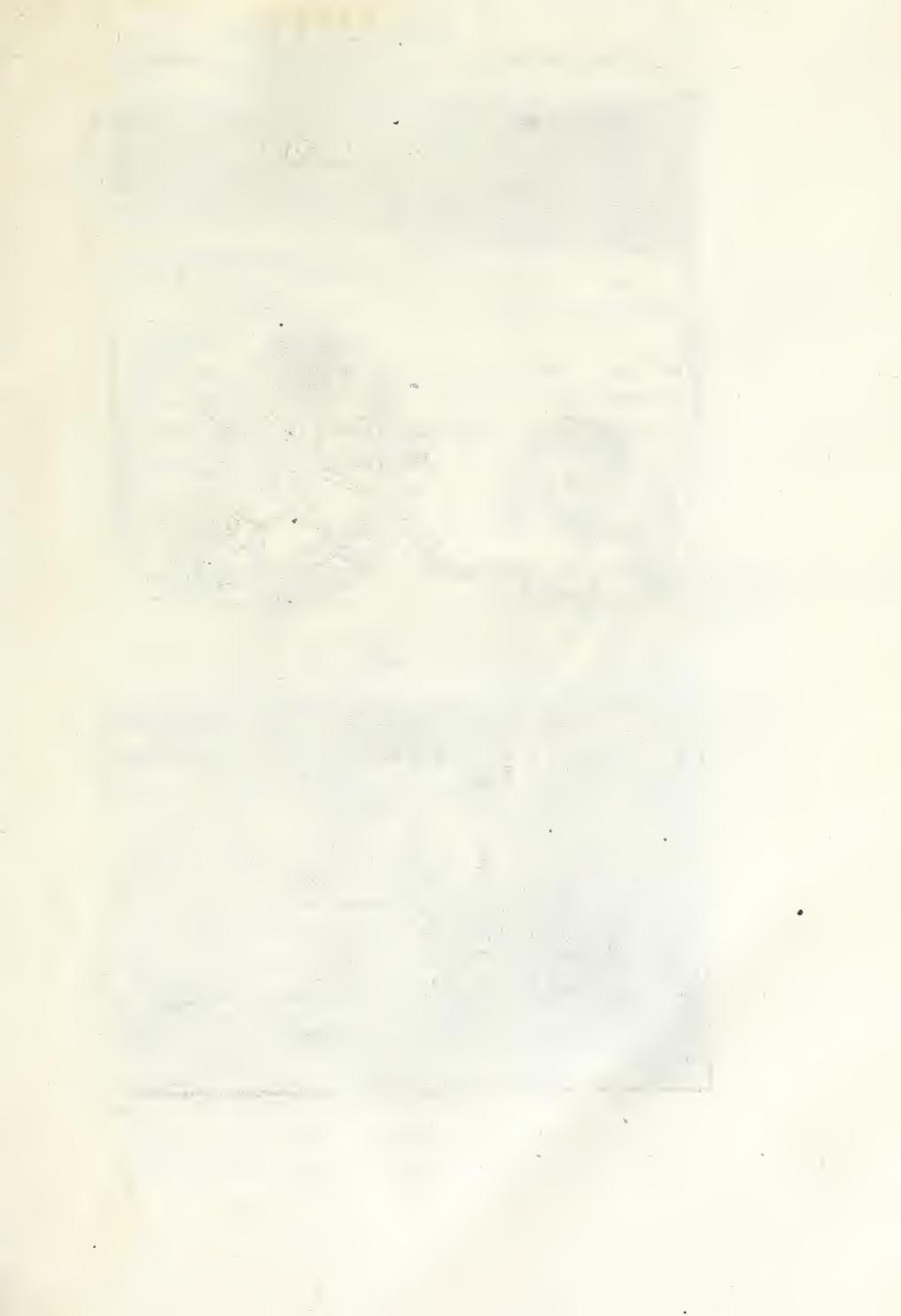
Ce Cercle est le Terme du jour naturel des Astronomes, qui commencent leur jour, lorsque le Soleil est arrivé au Meridien, à cause que c'est le temps que cet Astre se trouve dans la partie du Ciel la plus élevée: La durée de ce jour est de vingt-quatre heures, qui est l'espace du temps que le Soleil emploie pour revenir au même Meridien où il finit le jour & en commence un autre: Il est aussi le Terme du jour des Ecclesiastiques, qui dure aussi vingt-quatre heures; & qui commence à Minuit, en vénération de la

Naissance de Nostre Seigneur; Nos Heures vulgaires sont également fondées sur ces Heures Astronomiques & Ecclesiastiques.

Dans la Sphere Artificielle on donne une largeur à ce Cercle : de sorte qu'il a une face qui regarde l'Orient, & l'autre tournée vers l'Occident. Sur l'Orientale on marque la Latitude & la Longitude des principales Villes de la Terre ; sur l'Occidentale on trouve les Climats, & les Paralleles des Jours, selon les Geographes Anciens & Modernes : On y voit l'élevation & la proportion entre les degrés de chaque parallele de Latitude, & un degré de l'Equateur. Mais ce qui est plus important, on y voit d'un Pole à l'autre deux divisions, chacune de nonante degrés, qui servent à situer la Sphere, & à lever le Pole sur l'Horizon, selon les différents degrés des Latitudes Terrestres : Ainsi la Sphere se trouve par ce moyen disposée ; au respect d'une Ville, on de quelque autre lieu, comme ce lieu est disposé au respect du Ciel.

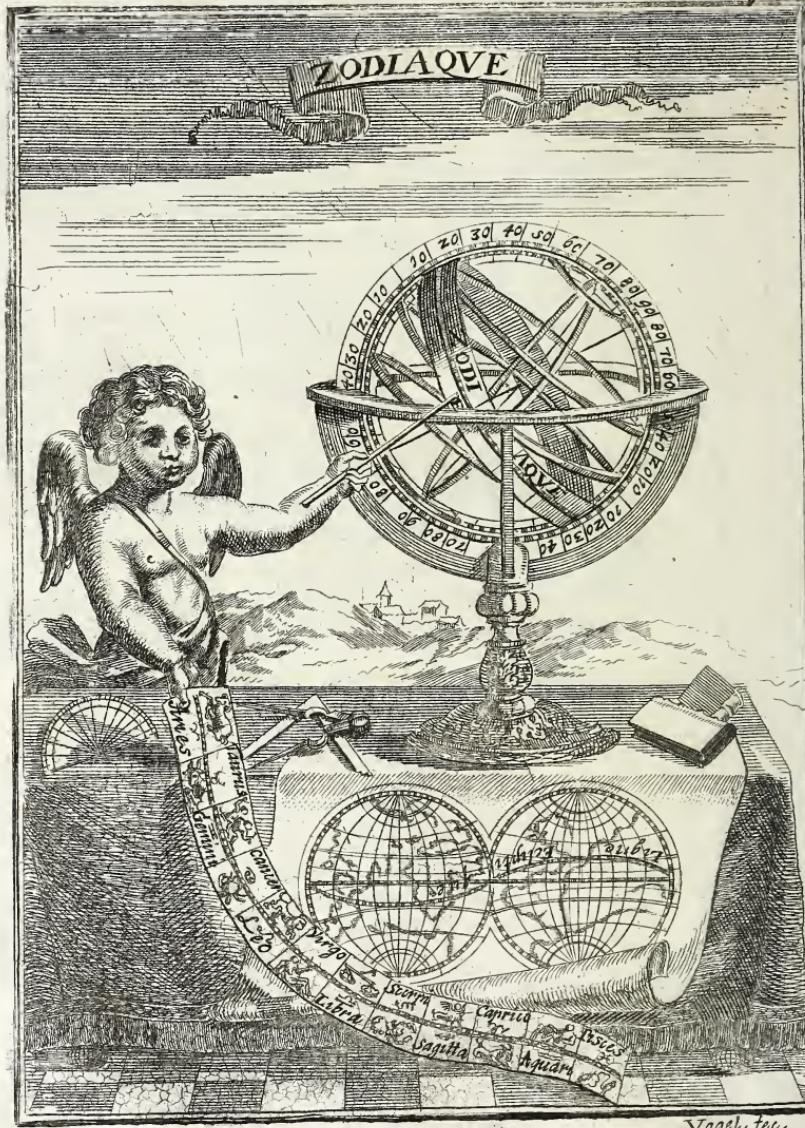
Par cette position on explique la longueur des Jours, & la durée des Nuits : comme nous dirons en parlant des Tropiques.

Sur les Globes & sur les Mappemondes, ou Cartes générales de la Terre, on représente un Méridien, que l'on nomme premier Méridien, d'où l'on commence à compter les Longitudes ; & c'est sur ce Méridien qu'on compte la Latitude des Villes.



Der Thierkreiß.

Fig. 5.



Vogel. fec.

DU ZODIAQUE.

LE Zodiaque est un grand Cercle, sous lequel se fait le mouvement propre & naturel des sept Planètes; il est représenté avec une largeur divisée en deux parties égales par une ligne appelée l'Ecliptique, qui indique le cours particulier du Soleil. Cette ligne est ainsi nommée, parce que les Eclipses du Soleil & de la Lune, arrivent, lorsque la Lune la traverse, ou que l'ombre de la Terre s'y termine. Nous en parlerons plus particulièrement lorsque nous traiterons des Eclipses.

Ptolomée ayant reconnu par ses Observations Célestes, que les Planètes qui estoient portées sous le Zodiaque, ne s'éloignoient de l'Ecliptique que de six degrés en tirant vers le Midy, & de six degrés en tirant vers le Septentrion, donna douze degrés de largeur à ce Cercle. Mais Tycho & Lansberge ayant remarqué que Venus s'en éloignoit de huit degrés de part & d'autre, reglerent cette largeur à seize degrés.

On dit qu'Anaximander fut le premier qui démonstra l'Obliquité Plin. Hist. de ce Cercle; c'est-à-dire, qui remarqua que le Soleil declinoit de Nat. L. II. Chap. 8. l'Equateur pour s'approcher tantôt vers un des Pôles du Monde, tantôt vers l'autre; ce qui faisoit la diversité des Saisons.

D'autres tiennent que ce fut Pithagore qui remarqua le premier cette Obliquité; néanmoins cette Invention est attribuée par quelques-uns à Oenopides, natif de l'Isle de Scio. Plutarque L. II. des Opinions des Philosophes.

On croit que Cleostrate a été le premier qui a remarqué les Signes Philosophes. du Belier, & du Sagittaire.

L'ordre des Noms & des Caractères des Signes qui sont fixez au nombre de douze, sont *Aries* ou le Belier, ainsi figurez V; *Taurus* ou le ♀; *Gemini* ou les Gémeaux Π; *Cancer* ou le Cancer ♀; *Leo* ou le Lion Ω; *Virgo* ou la Vierge Η; *Libra* ou la Balance Λ; *Scorpio* ou le Scorpion Η; *Arcenens* ou *Sagittarius* le Sagittaire Χ; *Capricornus* ou Capricorne Ζ; *Aquarius* ou le Verseau Ω; & *Pisces* ou les Poissons Χ.

Les six premiers de ces Signes, qui sont *Aries*; *Taurus*, *Gemini*, *Cancer*, *Leo* & *Virgo*, sont appellez chez les Astronomes Signes Septentrionaux, à cause qu'au respect de la Ligne Equinoctiale, ils se rencontrent dans la partie Septentrionale du Zodiaque: Et par la même raison les six autres; sçavoir *Libra*, *Scorpius*, *Sagittarius*,

Capricornus, Aquarius, & Pisces, sont nommez signes Meridionaux.

Au respect des Peuples Septentrionaux, le Bélier, le Taureau & les Gémeaux sont les trois signes du Printemps; le Cancer, le Lion & la Vierge les trois signes de l'Esté; les Balances, le Scorpion, & le Sagittaire les trois signes de l'Automne; & le Capricorne, le Verseau & les Poissons les trois signes de l'Hyver.

Ces douze Signes sont appellés chés les Poëtes les douze Maisons du Soleil.

C'est sous la Ligne Ecliptique, *icy marquée de la Lettre E*, que se font les Eclypses du Soleil & celles de la Lune. Elles arrivent en deux points, que les Astronomes appellent les Nœuds, ou la Teste & la Queue du Dragon; c'est-à-dire, les points de l'Orbite de la Lune coupant l'Ecliptique.

Le mot d'Orbite veut dire le Cercle qui porte la Lune, ou quelque autre Planette.

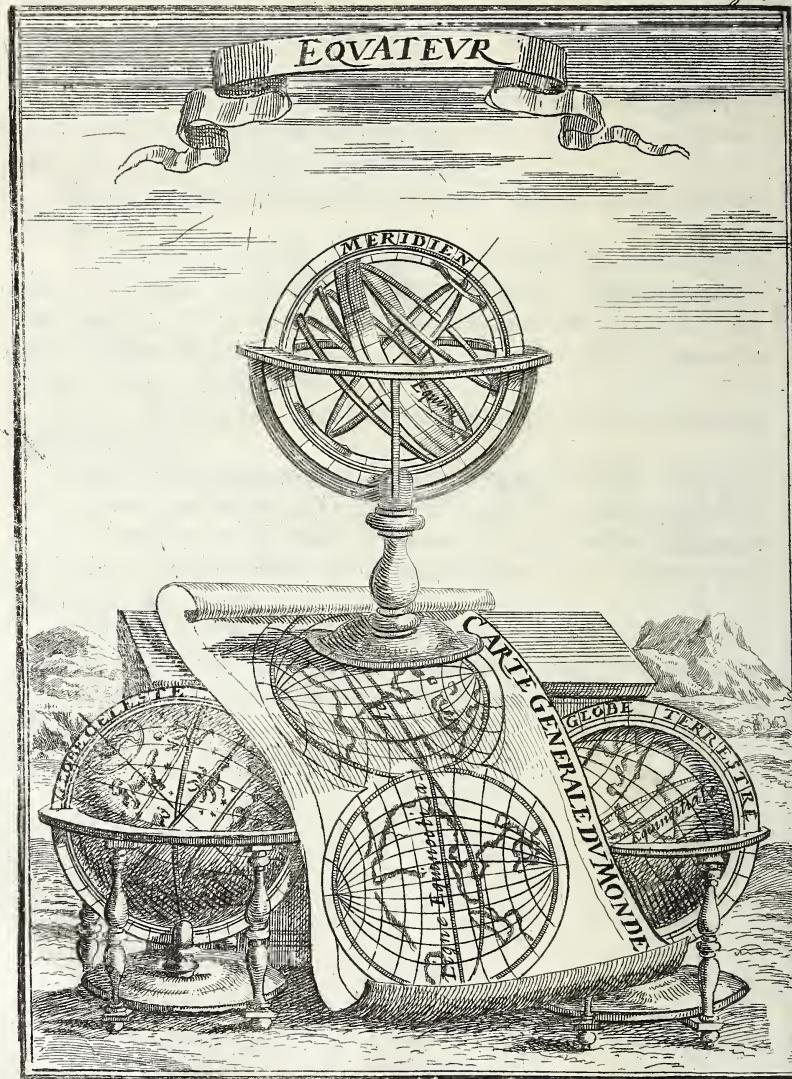
Dans les Mappemondes ou Cartes générales, l'Ecliptique est figurée par une ligne tirée d'un Tropique à l'autre: Elle fert à marquer le mouvement Annuel du Soleil, & à montrer la raison des différentes Saisons de l'année, selon que le Soleil s'éloigne d'un. País, ou qu'il s'en approche.

Dans les Globes Célestes l'Ecliptique est le terme de la Latitude des Estoilles: de mesme que la Ligne Equinoctiale est le Terme de la Latitude des Villes & autres lieux marqués sur les Globe, Terrestres & Mappemondes.



Der Mittel.Kreiß.

Fig. 6.



De l'Equateur, ou Equinoxial.

L'EQUINOXIAL de la Sphere Artificielle est un grand Cercle également éloigné des deux Poles du Monde : Il coupe le Zodiaque aux Points du Belier & de la Balance.

On a donné le nom d'Equateur à ce Cercle, tant parce que les jours sont égaux aux nuits, lorsque le Soleil le décrit dans le Ciel, qu'à cause qu'il fert d'une Règle égale & uniforme pour mesurer le mouvement du premier Mobile ; & par consequent le mouvement diurne de chaque Corps celeste.

Le mouvement propre & naturel du Soleil qui se fait sous le premier Mobile de l'Occident à l'Orient, porte cette Planette au premier point du Belier environ le 21. Mars & y fait l'Equinoxe du Printemps. Six mois après, ce mesme mouvement le porte au premier point de la Balance, où il fait l'Equinoxe de l'Automne, environ le 22 ou 23. de Septembre.

Le Soleil fait quinze degrés par heure sur ce Cercle ; ce qui répond à trois cent soixante & quinze de nos lieus sur le Globe Terrestre, à raison de vingt-cinq lieus pour un degré, & ce qui revient dans son Ciel à quatre cent trente-six millehuit cent soixante & quinze lieus.

*Bonlanger
Traité de la
Sphere.
Liv. 4.
Chap. 4.*

Il distingue l'Hemisphère Septentrional du Meridional ; car tout ce qui est compris depuis l'Equateur jusqu'au Pole Arctique, s'appelle partie Septentrionale du Monde ; & tout ce qui regne depuis le mesme Equateur jusqu'au Pole Antarctique, est de la partie Meridionale. D'où vient que les Geographes, à l'exemple des Astronomes, le representent dans leurs Cartes par une Ligne qui establit cette difference des Regions Septentrionales & Meridionales.

Cette ligne Equinoxiale fert de Terme aux Geographes pour commencer à compter les Latitudes Terrestres ; c'est-à-dire, la distance comprise entre l'Equateur & quelque lieu que ce soit de la Terre, tant vers le Septentrion que vers le Midy : ce qu'ils representent sur leurs Globes par des Lignes parallèles à l'Equateur, & sur les Cartes générales par des Lignes courbes que la representation d'un Globe aplany empesche d'estre parallèles.

Les Pilotes & tous ceux qui ont fait ou écrit des Voyages de long cours, appellent simplement l'Equateur la Ligne ; & au lieu de dire,

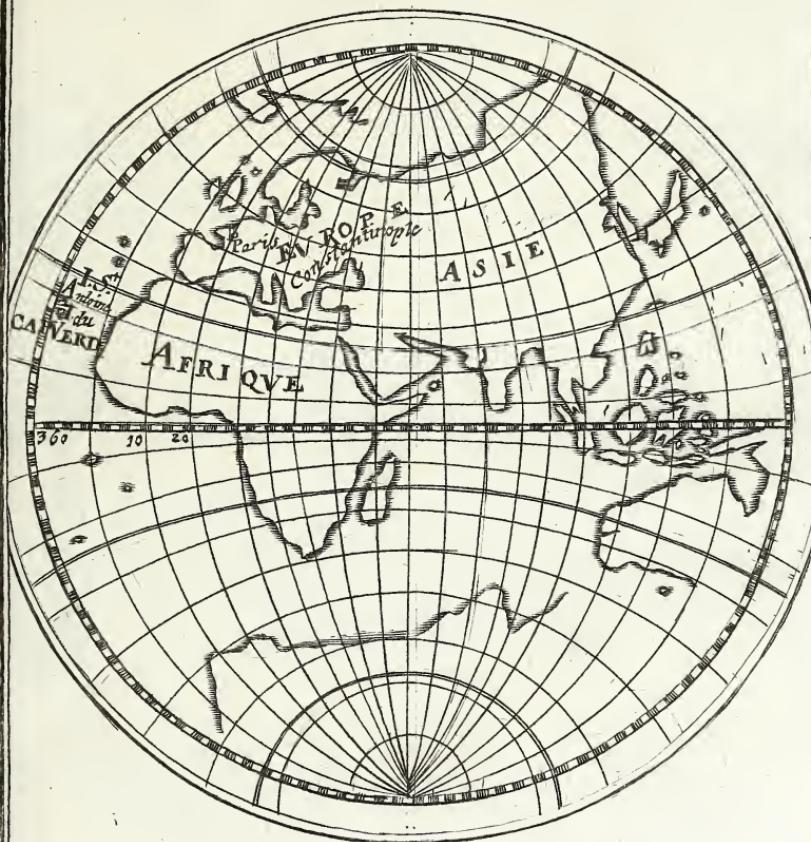
dire, nous sommes sous l'Equateur, ils disent, nous sommes sous la Ligne, ou à tant de degréz de la Ligne.

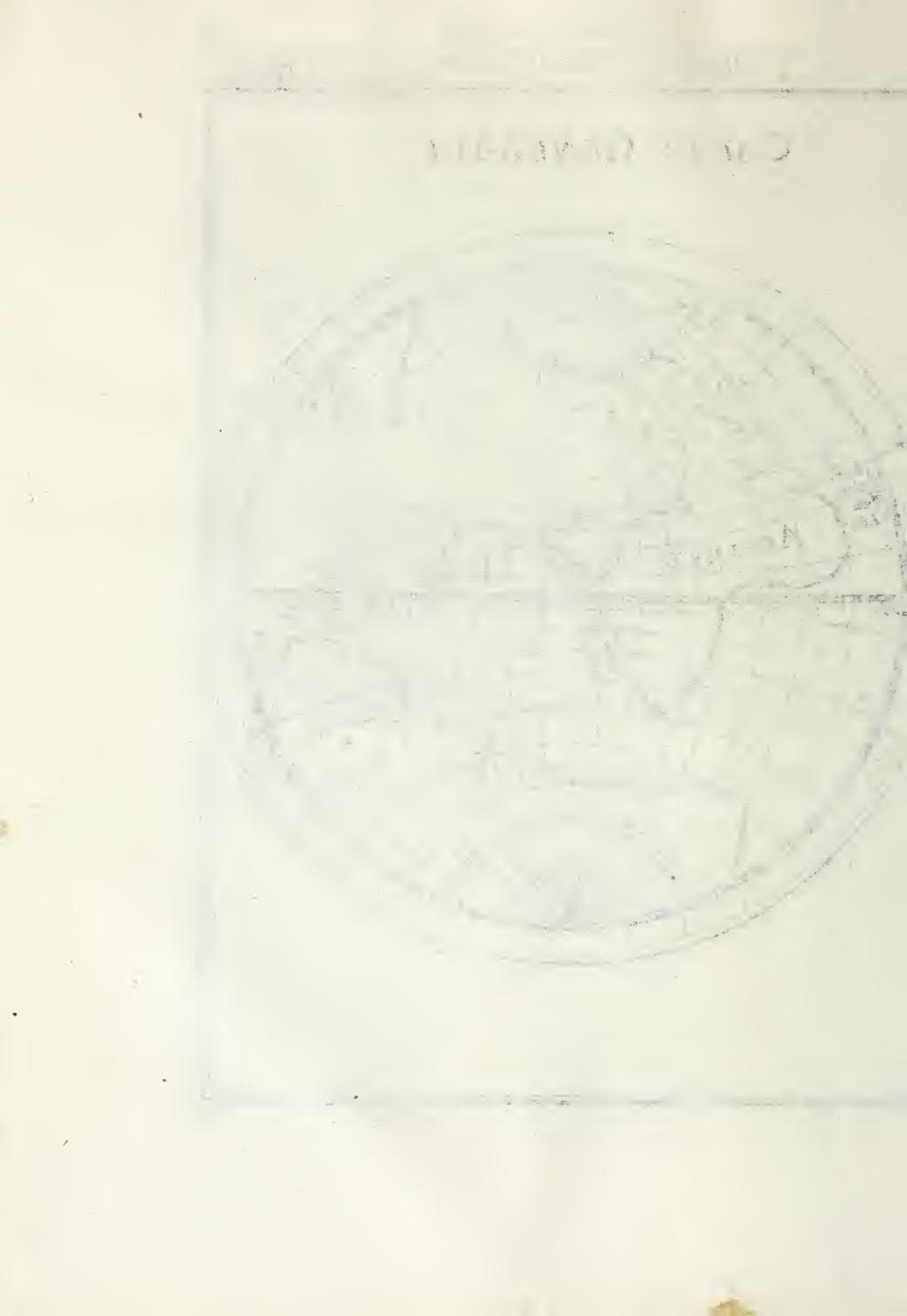
Ceux qui l'çachant quand il est Midy chez eux voudront sçavoir quelle heure il est dans quelqu'autre lieu de la Terre, compteront sur la Ligne Equinoxiale de leurs Globes, ou sur celle qui la represente dans les Cartes Generales ou particulières, le nombre des degréz qui sont interceptez depuis leur Meridien jusq'au Meridien du lieu proposé. Car autant de fois qu'ils y compteront quinze degréz, ils compteront autant d'heures : Ces heures seront du soir, s'ils les ont comptez en tirant de leur Meridien vers l'Orient, & elles seront du Matin, s'ils les ont comptez vers l'Occident. Par exemple, si l'on veut sçavoir lorsqu'il est Midy à Paris, quelle heure il est à Constantinople, on trouvera qu'il y a trente degréz d'intervale entre les Meridiens des deux Villes, ce qui montrera deux heures de difference ; & comme Constantinople est Orientale au respect de Paris, on conclura qu'il doit estre deux heures à Constantinople, quand il est Midy à Paris : Par les mesmes Regles & dans le mesme temps, on trouvera qu'il est dix heures du Matin dans une des Isles du Cap-Verd, appellée l'Isle de saint Antoine, à cause qu'elle est éloignée de trente degréz du Meridien de Paris, en tirant vers l'Occident.

Reciproquement quand il sera deux heures du soir à Constantinople & dix heures du Matin dans l'Isle de saint Antoine, il sera Midy à Paris.

Pour peu qu'on entende ces Exemples on en pourra faire l'application à toutes sortes de lieux.

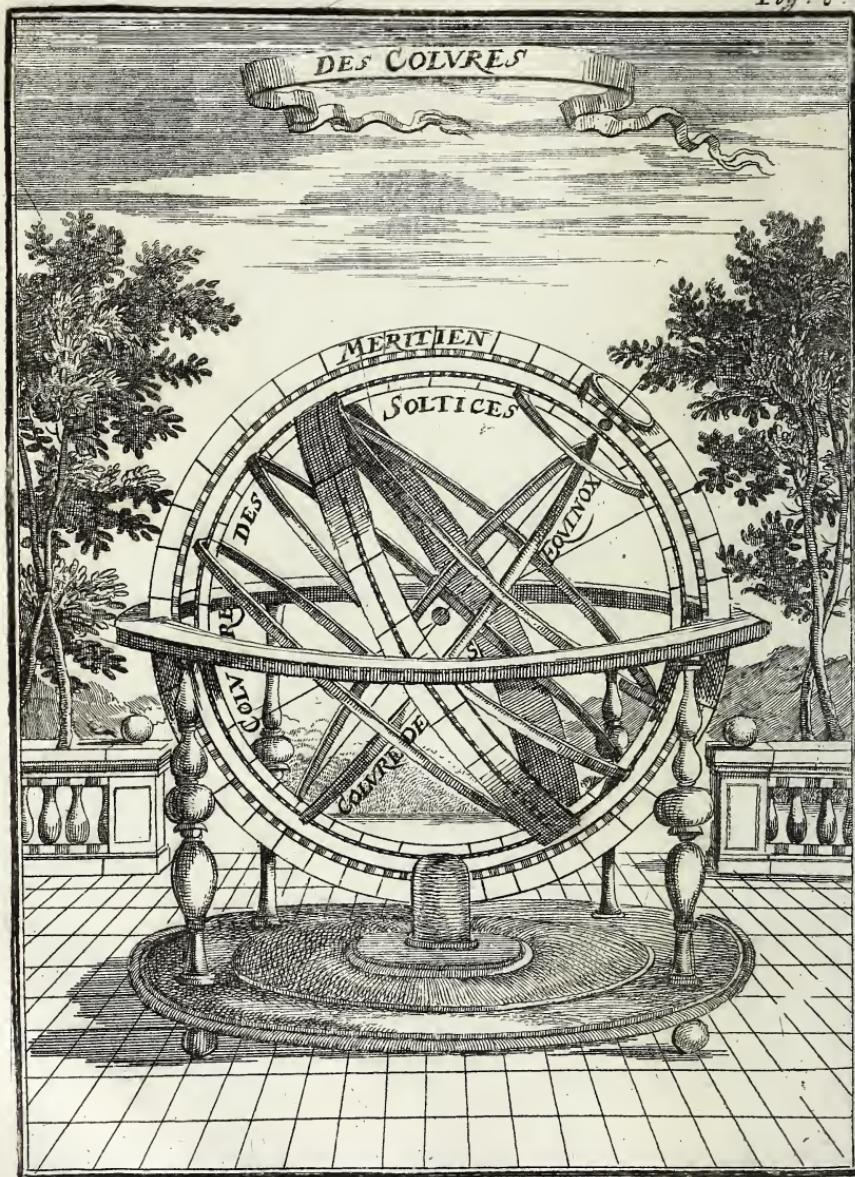
CARTE GENERALE





Von deren Coluren.

Fig. 3.



Des deux Colures.

Les Colures de la Sphere Artificielle, sont deux grans Cercles qui s'entre-coupent toujours en Angles droits à ses Poles; Ils coupent la Ligne Equinoctiale aussi en Angle droit; & servent principalement à entretenir les autres Cercles de cette Machine l'un avec l'autre. L'un des deux est appellé Colure des Equinoxes, parce qu'il passe par les premiers points du Belier & de la Balance, dont nous avons parlé dans la page precedente.

Son plus grand usage est de couper la Ligne Ecliptique en deux moitiés, l'une Septentrionale, & l'autre Meridionale.

Il nous fixe aussi le terme de la Longitude Celeste qui se compte sur l'Ecliptique, & qui commence au premier point du Belier en allant de l'Occident vers l'Orient.

L'autre s'appelle Colure de Solstices, à cause qu'il passe par les points du Zodiaque, où le Soleil estant arrivé par son mouvement propre & naturel, semble demeurer quelque temps fixe. Ce qui est signifié par les mots Latins *Solis Statio*, d'où vient le mot de *Solstice*. Ces deux points du Zodiaque se rencontrent au premier degré du Cancer, & au premier degré du Capricorne, & distinguent le *Solstice d'Esté* du *Solstice d'Hyver*: Car le Soleil estant arrivé au premier degré du Cancer, environ le 21. Juin, donne l'Esté aux Peuples Septentrionaux, & l'Hyver aux Meridionaux; mais reciproquement estant arrivé au premier degré du Capricorne, environ le 22. Decembre, il commence l'Esté dans les Regions Meridionales, & l'Hyver dans les Septentrionales. Environ ces temps-là, on voit que la declinaison du Soleil est imperceptible; c'est-à-dire, qu'il decline où s'eloigne fort lentement des Tropiques. D'où vient aussi que les ombres des Corps paroissent égales & diminuent fort peu; ce qui authorise encore les mots de *Solis Statio*, ou de *Solstice*,

*Des petits Cercles de la Sphere
Artificielle.*

Les quatre petits Cercles de la Sphere, qui, comme nous avons déjà dit, la coupent en parties inégales, s'appellent Tropique du Cancer, Tropique du Capricorne, Cercle Polaire Arctique, & Cercle Polaire Antarctique.

Le mot de Tropique vient du Grec *Tropes*, qui signifie conversion ou retour.

Le Tropique du Cancer est le petit Cercle parallèle à l'Equateur, qui est à vingt-trois degrés trente minutes du même Equateur, en approchant du Pole Arctique. C'est là que le Soleil marque l'Esté des Peuples Septentrionaux, & qu'après avoir fait leur plus grand jour, il retourne imperceptiblement vers l'Equateur ; d'où vient le mot de Solstice.

Le Tropique du Capricorne est aussi parallèle à l'Equateur, & s'en éloigne de vingt-trois degrés, trente minutes, du costé du Pole Antarctique : Il est décrit dans le Ciel par le mouvement du Soleil, environ le vingt-troisième Décembre, comme le Tropique du Cancer y est décrit, environ le vingt-unième Juin. Celuy du Capricorne marque l'Esté des Peuples Meridionaux, & détermine leur plus grand jour.

Chacun des Cercles Polaires, est éloigné de vingt-trois degrés trente minutes du Pole qu'leur est le plus proche ; & chacun d'eux est parallèle à l'Equateur & aux Tropiques.

Le Cercle Polaire Arctique prend son nom du Pole Septentrional du Monde, que les Astronomes appellent *Arctique*, pour les raisons que l'on remarquera dans la page suivante, & le Cercle Antarctique le prend du Pole Meridional. Pour de semblable, on suppose qu'ils sont décrits par le mouvement des Poles du Zodiaque ; mais enfin leur plus grand usage est de distinguer les Zones froides des Zones tempérées, comme les Tropiques séparent les Zones tempérées de la Zone Torride, Ce que nous expliquerons cy-apres dans son lieu.

Fig. 9.

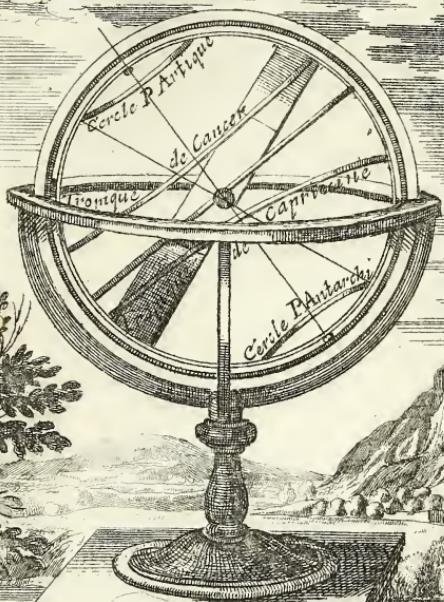


Fig. 10



Des Points, des Axes, & des Poles.

Les Points les plus considerables que les Astronomes établissent, sont le Zenith, le Nadir, & le centre de la Sphere.

Le Zenith ou point Vertical, est le point le plus élevé du Ciel au respect d'une Ville, ou d'une Personne : Ainsi quand on dit que le Soleil ou une Etoille est au Zenith d'un homme, on entend que le Soleil ou l'Etoille est à plomb sur la teste de cet homme, & le Soleil ne passe jamais au Zenith d'une Region qu'il n'y marque Midy.

Le Nadir est un point diametralement opposé au Zenith, & qui marque la partie la plus basse du Ciel, au respect d'un Homme ou d'une Region.

Le centre de la Sphere est le point qui est justement au milieu, & qui est représenté par le Globe Terrestre, qu'on suppose au centre du Monde.

Les Axes ou Essieux sont les Diamètres de la Sphere représentés par des Fils de fer pour faire concevoir les mouvements, ou revolutions célestes, qui se font au tour de ses Axes. Ainsi l'on conçoit qu'en l'espace de 24. heures, qui composent le jour naturel, tous les Cieux tournent à l'entour de l'Axe du Monde par un mouvement d'Orient en Occident ; & c'est proprement ce mouvement qu'on appelle le mouvement diurne, qui est celuy du Premier-monde. L'Axe du Zodiaque ou du Soleil est celuy à l'entour duquel on suppose que le Soleil fait son mouvement propre en l'espace d'un an de l'Occident à l'Orient. Cet Axe doit faire un Angle de vingt-trois degrés, trente minutes avec l'Axe du Monde : L'Axe du Ciel de la Lune fait un Angle de vingt-huit degrés trente minutes avec l'Axe du Monde : Il sert à représenter le mouvement propre & périodique de la Lune qui s'accomplit à peu près en vingt-huit jours.

Le Pole est un point qui termine un Axe, & autour duquel on suppose qu'il se fait un mouvement. Ainsi chaque Axe, a ses deux Poles. Le Pole Arctique est celuy qui termine l'Axe du Monde du costé du Septentrion, proche d'une Constellation en Grec appellée *Arctos*; ce qui en langage Grec, signifie une Ourse; c'est celuy qui a donné le nom d'Arctique. Le Pole Antarctique est celuy qui luy est diametralement opposé vers le Midy.

Des diverses positions de la Sphere Artificielle.

LES Astronomes & les Geographes voulans montrer de quelle façon le Ciel se meut à l'égard des différents peuples de la Terre, ont imaginé trois diverses situations de la Sphere, qu'ils ont appellés positions de la Sphere, pour de là conclure le rapport qui se rencontre entre les parties du Ciel & celles de la Terre. Ils ont donc établi une Sphere droite, une Sphere Oblique, & une Sphere Parallèle : Et ces trois noms sont fondez sur la commune disposition de l'Equateur & de l'Horizon.

La Sphere droite est celle où l'Horizon & l'Equateur font des Angles droits l'un avec l'autre; ce qui est la disposition de la Sphere à l'égard des peuples qui habitent sous la Ligne Equinoxiale. Ceux-là ont les Poles du Monde dans leur Horizon, ils ont la nuit égale au jour durant toute l'année, & pendant l'espace de vingt-quatre heures ils voyent lever & coucher toutes les Etoilles; & celles qui se trouvent ensemble dans l'Horizon, se trouvent aussi ensemble dans le Meridien.

La Sphere oblique est celle qui a un de ses Pôles élevé sur l'Horizon, en sorte que l'Equateur coupe le même Horizon obliquement; & plus leurs Angles sont obliques, plus l'élevation du Pôle est grande.

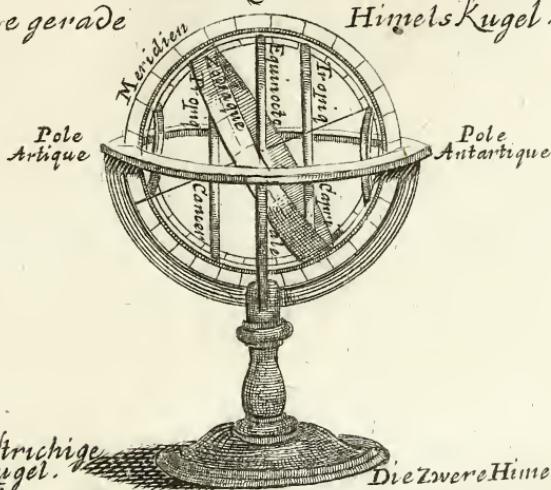
Tous les Peuples de l'Europe sont dans cette position de Sphere; car ils ont tous le Pole Arctique élevé sur leur Horizon, & cette élévation augmente de plus en plus qu'ils ont de Latitude, ou qu'ils sont éloignés de l'Equateur. Ils ont une grande inégalité de jours & de température d'air: car plus on est proche de l'Equateur, plus les chaleurs de l'Esté sont grandes, & les jours d'Esté de moindre durée: & le contraire arrive en approchant des Pôles. Ainsi les Espagnols ont moins d'élevation de Pole que les Suedois, leur Esté est moins tempéré, & leurs jours d'Esté sont plus courts.

La Sphere Parallèle est celle qui a l'Equateur dans l'Horizon en sorte que les deux Cercles sont Parallèles, un des Pôles étant au Zénith, & l'autre au Nadir. Supposant qu'il y eust des peuples directement sous le Pole, cette situation leur conviendroit, & ils auroient un jour de six mois & une nuit de même durée, parce que le Soleil ne s'y leve qu'à un des Equinoxes, & ne s'y couche qu'à l'Equinoxe suivant.

SPHERE DROITE

Die gerade

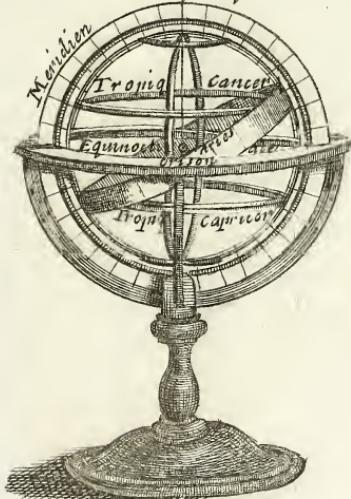
Himelskugel.



Die gleichstrichige
Himelskugel.

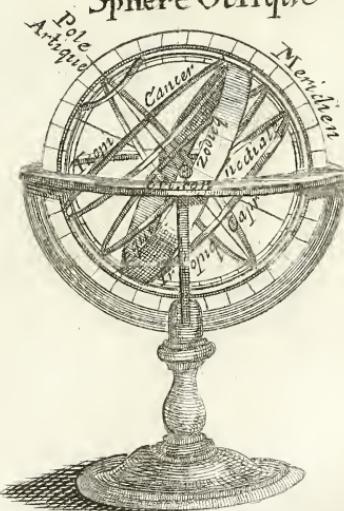
Sphere Parallele

Pole Artique



Die zweite Himelskugel

Sphere Oblique





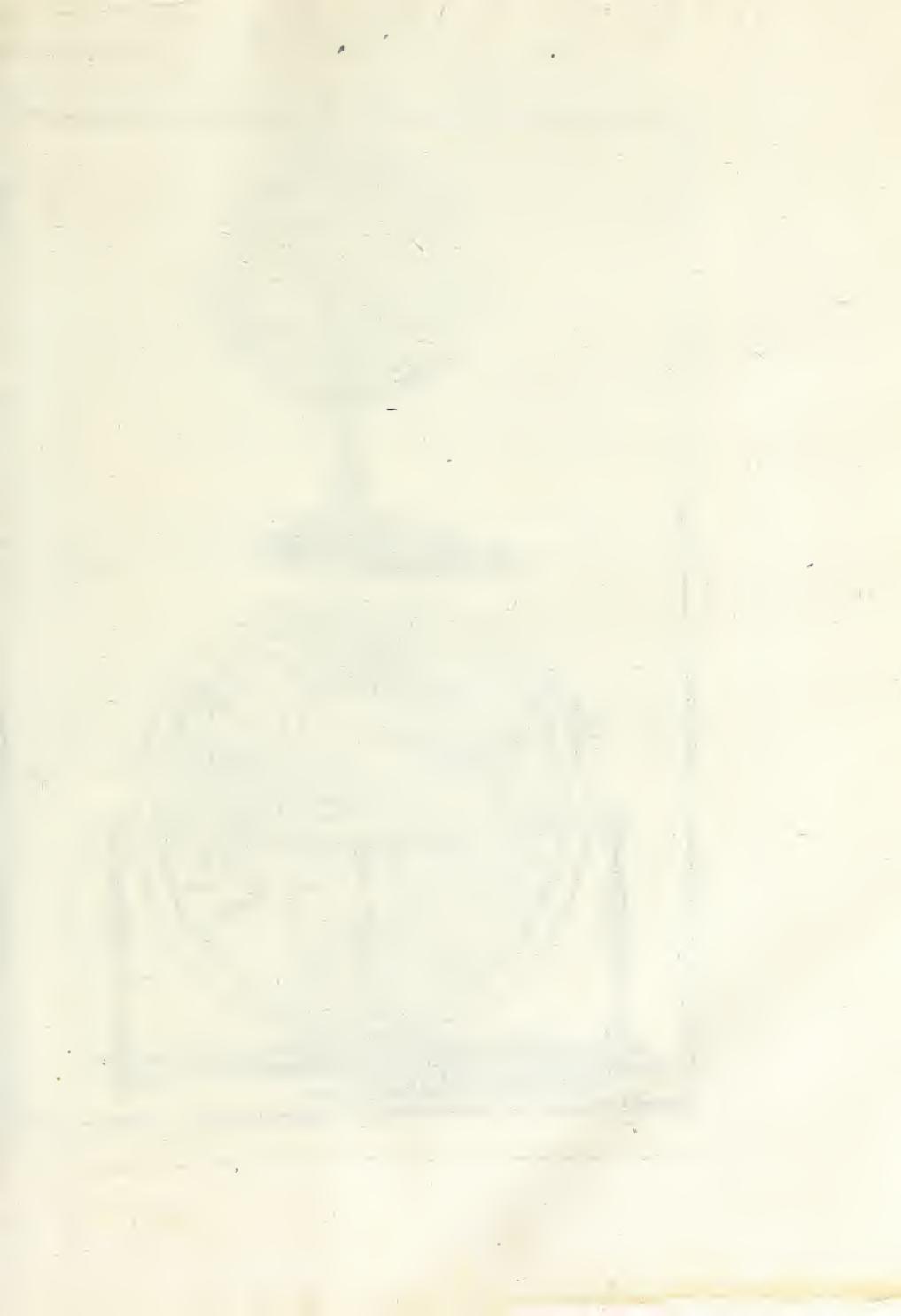
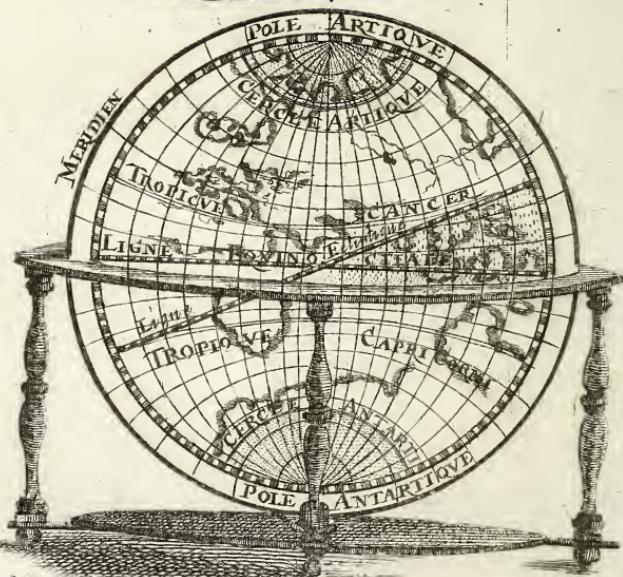
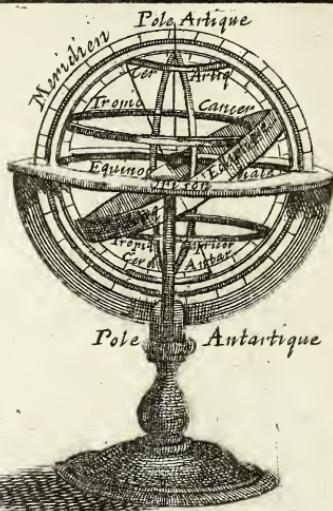


Fig. 12.



*Conformité des Cercles de la Sphere Artificielle avec ceux
qui sont représentés sur les Globes ou sur les Cartes
Générales.*

LES Geographes voulans que la figure de leurs Planispheres eust du rapport avec celle des Spheres Artificielles, comme la Figure de ces Spheres avoit du rapport avec la Sphere Naturelle, ont supposé cette Sphere Artificielle dans la Position parallele, & veuë de part & d'autre de son Meridien, ce qui facilite la connoissance des différentes situations des Peuples.

Dans cette Position l'Equateur divise la Sphere en deux parties égales, une Supérieure & l'autre Inferieure. Et en supposant que le Pole Arctique soit au Zenith, la partie Supérieure de la Sphere représente les Meridionales : ce qui est imité dans les Planispheres ou Cartes générales.

Dans cette veuë de la Sphere Parellele, le Meridien environne ou borne tout l'Hemisphere que nous voyons de front. Aussi dans le Planisphere, le Meridien enferme l'Hemisphere que nous regardons en face.

Les quatre petits Cercles du Planisphere garde la même convenance ou conformité avec les quatre petits Cercles de la Sphere Artificielle; car dans l'une & dans l'autre Figure, le Tropique du Cancer & le Cercle Polaire Arctique sont représentés au dessus de l'Equateur; & le Tropique du Capricorne & le Polaire Antarctique sont figurez au dessous du même Equateur, chacun dans ses distances naturelles.

Dans la Sphere Artificielle la Ligne Ecliptique qui est le milieu du Zodiaque passe d'un Tropique à l'autre, ce qui est imité dans le Planisphere.

Le même ordre se garde pour les deux Pôles du monde; car dans l'une & l'autre Figure, le Pole Arctique paroist au Zenith, & l'Antarctique au Nadir.

Convenance des Zones du Ciel & de la Terre.

Plutarque
L. II. des O-
pinions des
Philosophes.
Chap. 12.

THales, Pythagore & ses Sectateurs tiennent que le Ciel est partagé en cinq Baodes, que l'on appelle Zones ou Ceintures, qui sont des espaces, soit du Ciel, soit de la Terre, compris & renfermez tantoit entre deux Tropiques, tantoit entre un Tropique & un Cercle Polaire, ou bien enfin dans la circonference de chaque Cercle Polaire.

On compte cinq Zones; à scavoir une Torride, deux Temperées, & deux Froides: les deux Temperées se distinguent en Septentrionale & Meridionale, & les deux Froides aussi.

La Zone Torride, c'est-à-dire seiche ou brûlée, est comprise entre les deux Tropiques, & large de 47. degrés, qui reviennent à mille cent soixante quinze lieuës, donnant vingt-cinq lieuës pour chaque degré. Comme les Rayons du Soleil y tombent à plomb, & qu'ils y devroient davantage échauffer l'Air & la Terre, les Anciens Philosophes l'avoient cruë inhabitable; mais nos découvertes ont justifié le contraire, & fait connoistre qu'il y a quantité d'Eau dont les vapeurs se résolvent en pluie qui rafraîchit l'air, à quoy contribuënt encore les vents qui y règnent.

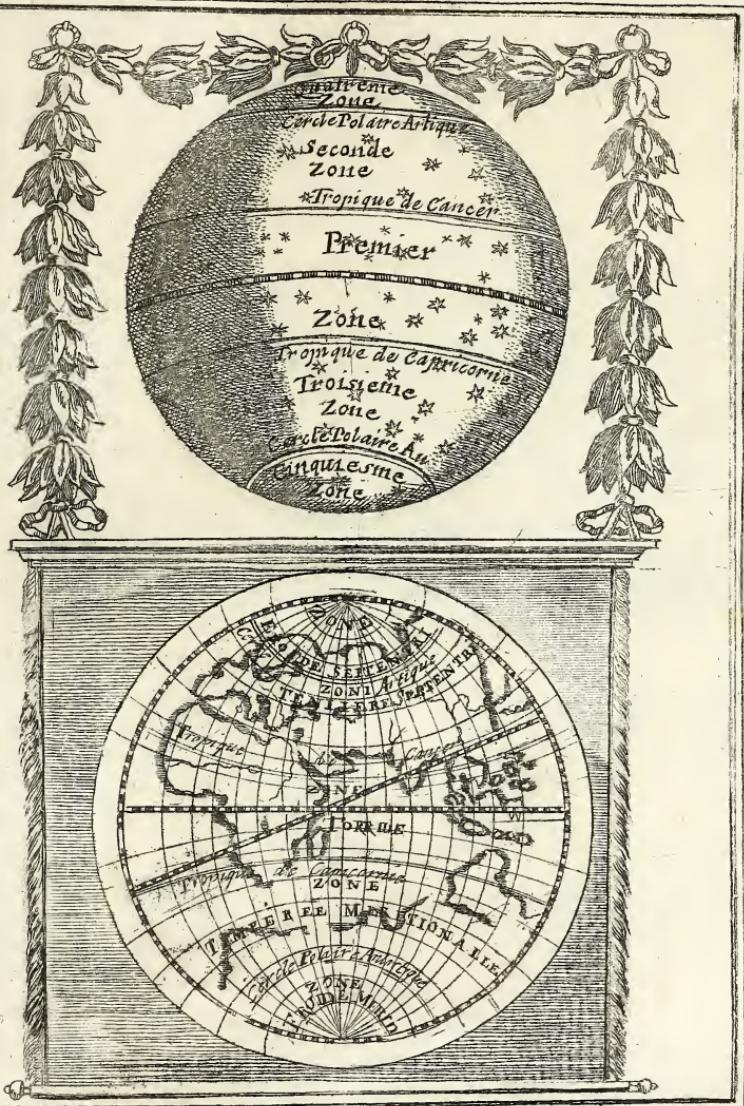
La Zone Temperée Septentrionale, est comprise entre le Tropique du Cancer & le Cercle Polaire Arctique, & large de quarante-trois degrés, qui selon la precedente évaluation, reviennent à 1075. lieuës. Elle est appellée Temperée, à cause que le chaud & le froid n'y sont pas à excessifs.

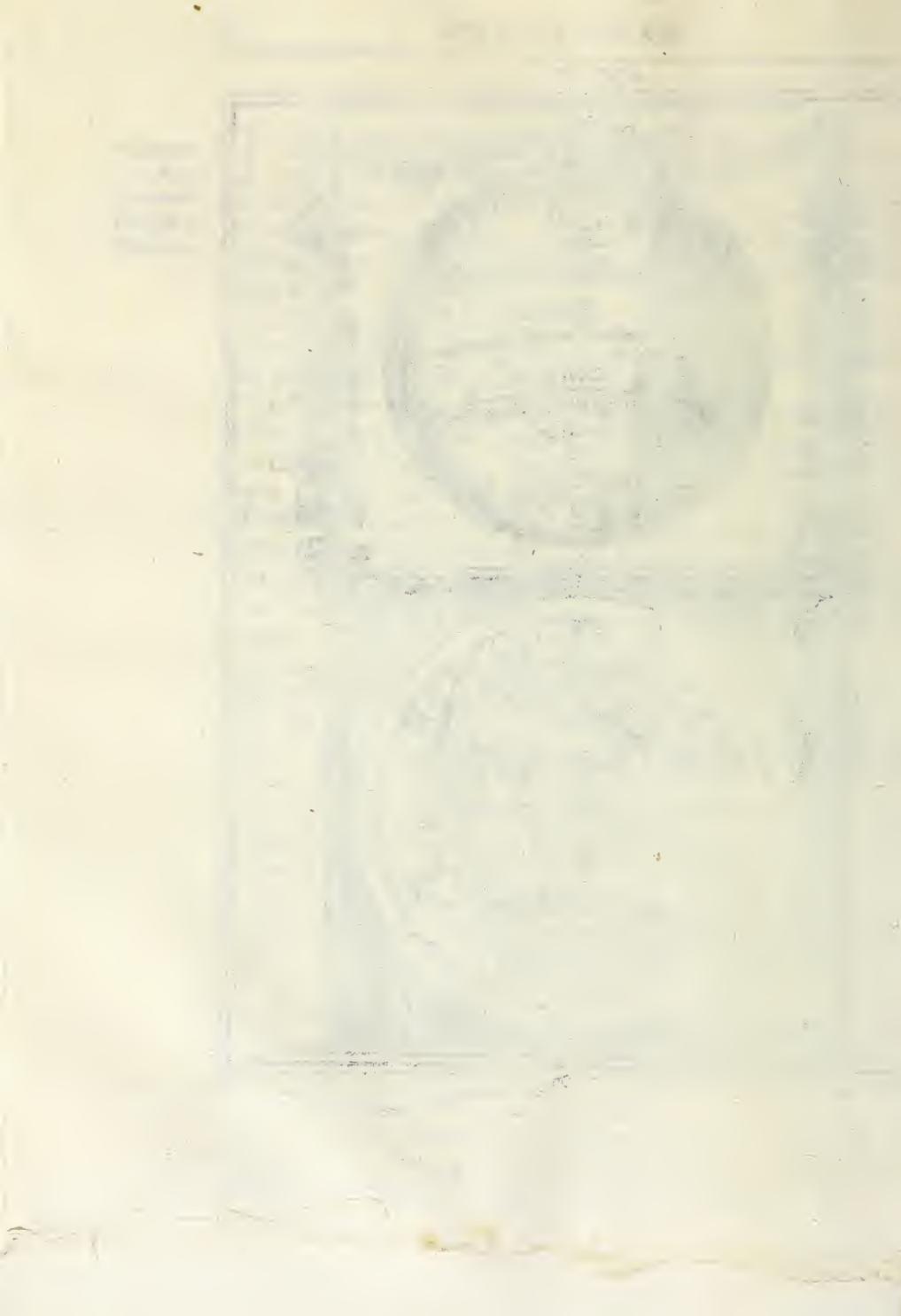
La Zone Temperée Meridionale est limitée par le Tropique de Capricorne, & par le Cercle Polaire Antarctique, la largeur est aussi de quarante-trois degrés.

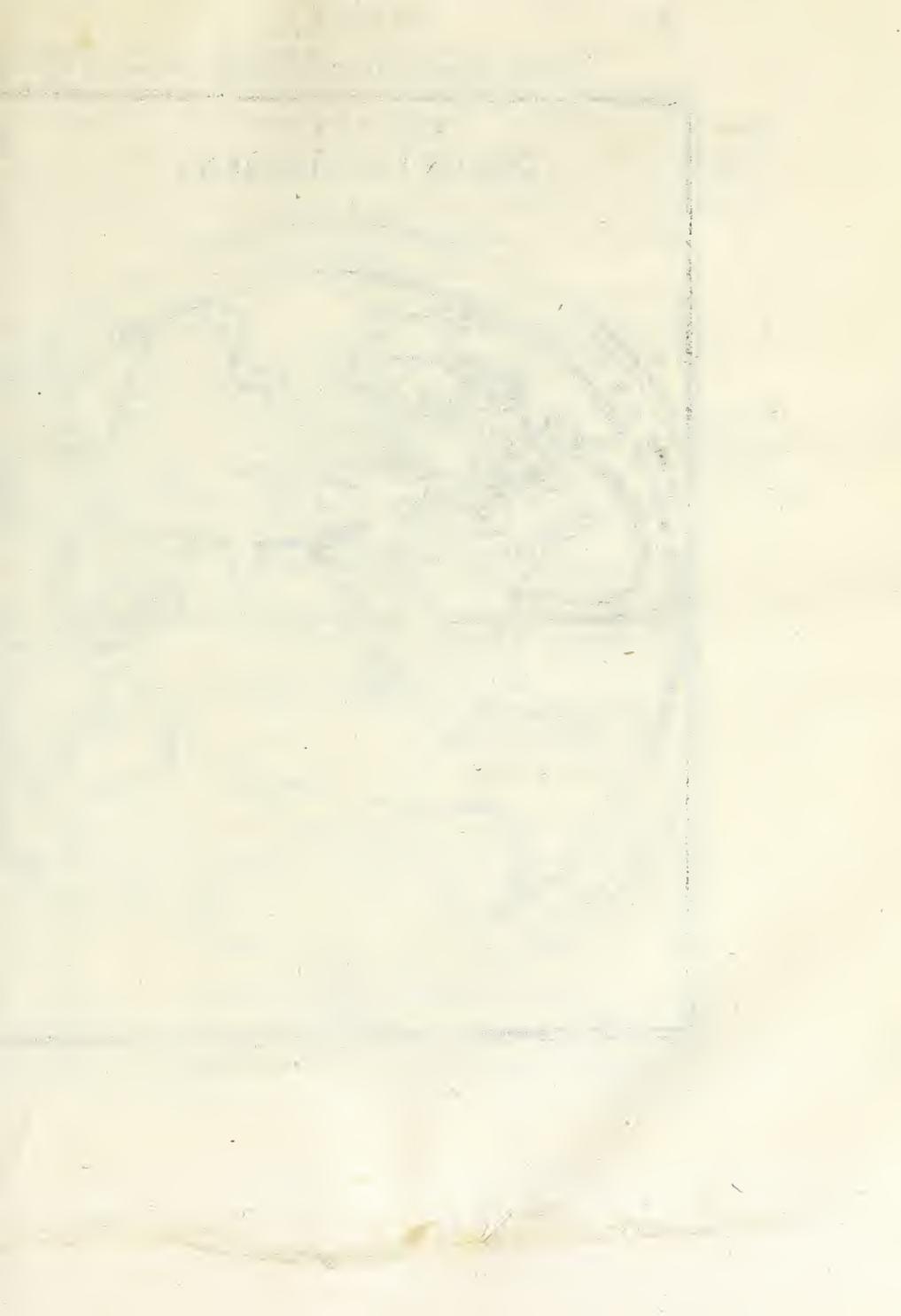
La Zone Froide Septentrionale est bornée par la Circonference du Cercle Polaire Arctique; sa largeur est égale à celle de la Torride; mais son circuit, beaucoup moindre. Le Pole Arctique est au milieu de cette largeur; comme le Soleil en est fort éloigné, & que ses rayons y tombent fort obliquement, ils n'ont pas la force d'échauffer la Terre ny l'Air; d'où vient que les Mers y sont presque toujours glacées.

La Zone Froide Meridionale est renfermée dans la Circonference du Cercle Polaire Antarctique, avec la mesme largeur, & apparemment avec les mesmes qualitez de la Septentrionale; car les Terres Australes, nous sont encore inconnuës pour la pluspart.

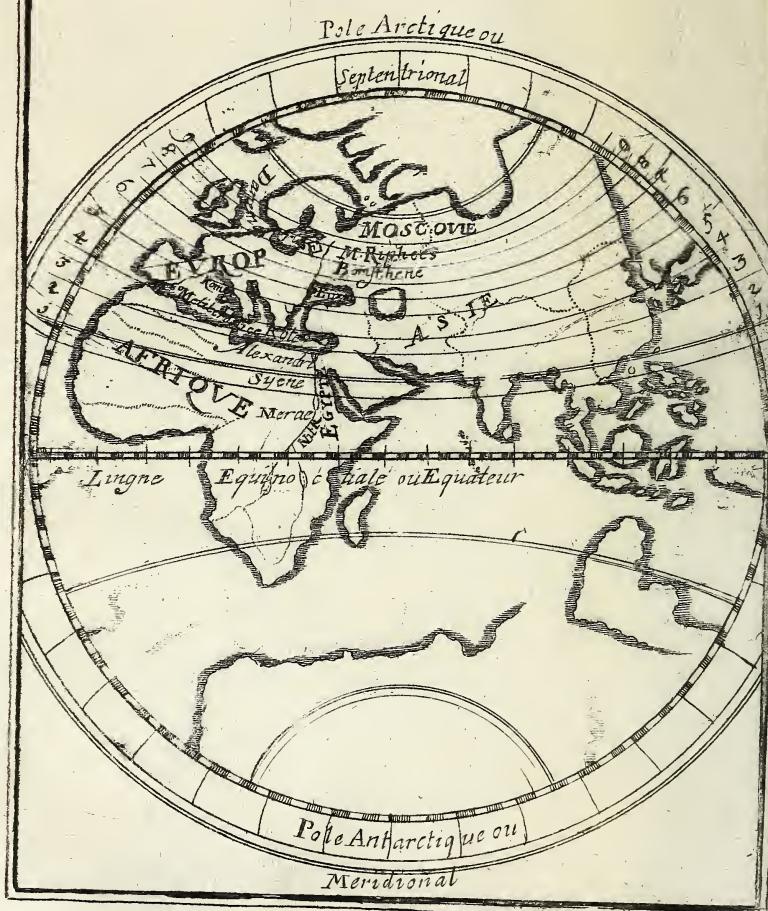
Fig. 15.







CLIMATS
SELON LES ANCIENS



Des Climats selon les Anciens.

Climat , est une estendue de la Terre renfermée entre deux *Boulanger* Cercles qui sont Paralleles à l'Equateur , & tellement éloignez *L. 4. de* l'un de l'autre, qu'il y a une difference de demy-heure dans la durée *la Sphere* de leur plus grand jour ; de sorte que si sous un Parallelé , le plus *Pag. 120.* grand jour est de treize heures, il sera de treize heures & demie sous le Parallelé qui termine le Climat du costé du Pole.

Par la Division des Zones , les Geographes ont consideré la diverse temperature des Regions de la Terre ; & par la Division des Climats, ils ont consideré la differente durée des plus grands jours d'Esté de chaque Region.

Les Geographes qui ont precedé Ptolomée , ne connoissant au- *Brittii Geo-* cunement les parties les plus Septentrionales & les plus Meridiona- *graph. p. 1.* les de la Terre , se contenterent d'établir sept Climats dans le País *l. 2. ch. 3.* qu'leur estoient connus. Le premier Parallelé de ces sept Climats *l. 2. ch. 3.* *com. 1. pag.* des Anciens passoit par Meroe , qui est une Isle formée par le Nil ^{230.} dans l'Ethiopie : Le second passoit par Syene , qui estoit une Ville d'Egypte : Le troisième par Alexandrie , aussi Ville d'Egypte sur le bord de la Mer Meditarranée : Le quatrième par Rhodes , Ville Capitale de l'Isle qui porte ce nom : Le cinquième par la Ville de Rome , autrefois Capitale du plus grand Empire qui ait jamais été : Le sixième par le milieu du Pont Euxin , qu'on appelle aujourd'huy la Mer Noire : Le septième par les embouchures du Bosphore appellé aujourd'huy le Nieper , qui se décharge dans la partie Septentrionale du Pont Euxin.

Ptolomée a étably neuf Climats , & en a adjouté deux aux sept que nous venons de nommer ; scavoit un qui passoit par les Riphées , qui sont des Montagnes de la Sarmatia aujourd'huy dans la Moscovie ; & un autre qui passoit par la partie Meridionale de la Chersonese Cimbrique , qui fait aujourd'huy partie du Royaume de Danemarc.

Il s'est contenté de ce nombre de Climats dans la Geographie , parce qu'il n'a eu égard qu'aux Terres qui estoient connues de son temps ; mais dans son Almageste où il traite les choses Astronomiquement , il en a compté jusqu'à 39. comme l'on verra dans les deux Tables suivantes.

Table des Climats selon les Anciens.

C L I- MATS.	HAUTEUR du Pole.		JOURS.		C L I- MATS.	HAUTEUR du Pole.		JOURS	
	Degr.	Min.	Heur.	Min.		Heur.	Min.	Degr.	Min.
I	0	0	12	0	X	33	18	14	15
II	4	15	12	15	XI	36	0	14	30
III	8	25	12	30	XII	38	35	14	45
IV	12	30	12	45	XIII	40	56	15	0
V	16	27	13	0	XIV	43	5	15	15
VI	20	14	13	15	XV	45	1	15	30
VII	23	51	13	30	XVI	46	51	15	45
VIII	27	40	13	45	XVII	48	32	16	0
IX	30	22	14	0	XVIII	50	0	16	15

Suite de la Table des Climats selon les Anciens.

C L I- M A T S .	H A U T E U R du Pole.		J O U R S		C L I- M A T S .	H A U T E U R du Pole.		J O U R S .	
	Degr. Min.	Heur. Min.	16	30		Heur. Min.	Degr. Min.	19	30
XIX	51	35	16	30	XXVIII	62	0	19	30
XX	52	0	16	45	XXIX	63	0	20	0
XXI	54	1	17	0	XXX	64	30	21	0
XXII	55	0	17	15	XXXI	65	30	22	0
XXIII	56	0	17	30	XXXII	66	0	23	0
XXIV	56	0	17	30	XXXIII	66	40	24	0
CLIMATS DE JOURS.									
XXV	58	0	18	0	I	67	15	un Mois	
XXVI	59	30	18	30	II	69	30	deux Mois	
XXVII	61	0	19	0	III	72	20	trois Mois	
					IV	78	20	quatre Mois	
					V	84	0	cinq Mois	
					VI	90	0	six Mois	

*Des Climats selon les Geographes Modernes , & des
Paralleles de Climats.*

DEpuis les grandes découvertes qu'on a faites , les Nouveaux Geographes ont étably une autre division de Climats , & n'ont plus commencé à les compter par l'Isle de Meroé , mais de la Ligne Equinoxiale; ayant reconnu que contre les préjugez des Anciens , il y avoit des Peuples dans les Païs situez sous cette Ligne. Ils en ont donc étably trente depuis l'Equateur jusqu'au Pole Arctique , & trente dans l'Hemisphere Meridional , depuis le mesme Equateur jusqu'au Pole Antarctique , tant sur les Terres découvertes que sur les inconnus de chaque Hemisphere. Ces trente Climats sont encore distinguez de telle sorte , qu'il y en a 24. qui different l'un de l'autre de demy-heure , & qui sont compris depuis l'Equateur où chaque jour artificiel est de douze heures , jusqu'au Cercle Polaire , où le plus grand jour artificiel est de 24. heures : Les autres six Climats sont compris depuis le Cercle Polaire jusqu'au Pole , & different entre-eux d'un mois entier. Ainsi pour donner un Exemple des Climats qui different de demy-heure , l'endroit de la Terre où le plus grand jour est de 13. heures , se trouvera dans la fin du second Climat : Et pour donner un Exemple des Climats qui different d'un mois entier , l'endroit de la Terre où le plus grand jour d'Esté sera de deux mois , sans qu'on voie le Soleil se coucher , sera datis la fin du 26. Climat. Tellement que le 30. Climat aura six mois le Soleil sur son Horizon , ce qui convient au Peuples qui demeurent sous un des Poles , en cas que ces lieux soient habitez ; car pendant les six mois que le Soleil parcourt les six Signes qui sont toujours elevez sur l'Horizon de la Sphère Parallelle , il ne s'y leve & ne s'y couche point.

Les Paralleles des Climats sont des Cercles qui divisent un Climat en deux parties , de sorte que l'espace de temps compris entre deux Paralleles , est d'un quart d'heure depuis l'Equateur jusqu'au Cercle Polaire , & il est de quinze jours depuis le Cercle Polaire jusqu'au Pole.

Les Tables suivantes marquent les Climats Septentrionaux , selon les Modernes , avec leurs nombres , leur ordre , leurs plus longs jours , leurs latitudes , leurs differences ou largeurs ; & enfin la quantité des lieus qu'ils tiennent en largeur , à raison de 25. lieus pour degré , & chaque degré y est subdivisé en 60. minutes.

Table des Climats selon les Modernes.

C L I- M A T S.	P A- L E L- L E S.	D I S P O S I- T I O N D E S C L I M A T S.	H A U T E U R D U P O L E	J O U R S		G R A N D E U R S D E S C L I M A T S.		
				Degr.	Min.	Heur.	Min.	Degr.
I	1	Commenc.				12	0	
	2	Milieu.	4	18		12	$\frac{1}{4}$	8
	3	Fin.	8	34		12	$\frac{1}{2}$	34
II	3	Commenc.	8	34		12	$\frac{1}{2}$	
	4	Milieu.	12	43		12	$\frac{3}{4}$	8
	5	Fin.	16	43		13	0	9
III	5	Commenc.	16	43		13	0	
	6	Milieu.	20	33		13	$\frac{1}{4}$	7
	7	Fin.	24	11		13	$\frac{1}{2}$	28
IV	7	Commenc.	24	11		13	$\frac{1}{2}$	
	8	Milieu.	27	36		13	$\frac{3}{4}$	6
	9	Fin.	30	47		14	0	36
V	9	Commenc.	30	47		14	0	
	10	Milieu.	33	45		14	$\frac{1}{4}$	5
	11	Fin.	36	30		14	$\frac{1}{2}$	43
VI	11	Commenc.	36	30		14	$\frac{1}{2}$	
	12	Milieu.	39	2		14	$\frac{3}{4}$	4
	13	Fin.	41	22		15	0	52
VII	13	Commenc.	42	22		15	0	
	14	Milieu.	43	32		15	$\frac{1}{4}$	4
	15	Fin.	45	29		15	$\frac{1}{2}$	7
VIII	15	Commenc.	45	29		15	$\frac{1}{2}$	
	16	Milieu.	47	20		15	$\frac{3}{4}$	3
	17	Fin.	49	1		16	0	32

Suite des Climats.

C L I- M A T S.	P A- L E- L E S.	D I S P O S I- T I O N D E S C L I M A T S.	H A U T E U R D U P O L E	J O U R S		G R A N D E U R S D E S C L I M A T S.		
				Degr. Min.	Heur. Min.	Degr.	Milles.	Lieuës.
IX	17	Commenc.	49	1	16	0		
	18	Milieu.	50	13	16	$\frac{1}{4}$	2	57
	19	Fin.	51	58	16	$\frac{1}{2}$		88 $\frac{1}{2}$
X	19	Commenc.	51	58	16	$\frac{1}{2}$		
	20	Milieu.	53	47	19	$\frac{3}{4}$	2	31
	21	Fin.	54	29	17	0		71
XI	21	Commenc.	54	29	17	0		
	22	Milieu.	55	34	17	$\frac{1}{4}$	2	8
	23	Fin.	56	37	17	$\frac{1}{2}$		64
XII	23	Commenc.	56	37	17	$\frac{1}{2}$		
	24	Milieu.	57	34	17	$\frac{3}{4}$	1	49
	25	Fin.	58	26	18	0		54 $\frac{1}{2}$
XIII	25	Commenc.	58	26	18	0		
	26	Milieu.	59	14	18	$\frac{1}{4}$	1	33
	27	Fin.	59	59	18	$\frac{1}{4}$		46 $\frac{1}{2}$
XIV	27	Commenc.	59	59	18	$\frac{1}{2}$		
	28	Milieu.	60	41	18	$\frac{3}{4}$	1	9
	29	Fin.	61	18	19	0		39 $\frac{1}{2}$
XV	29	Commenc.	61	18	19	0		
	30	Milieu.	61	53	19	$\frac{1}{4}$	1	7
	31	Fin.	62	25	19	$\frac{1}{2}$		31 $\frac{1}{2}$
XVI	31	Commenc.	62	25	19	$\frac{1}{2}$		
	32	Milieu.	62	55	19	$\frac{3}{4}$	0	58
	33	Fin.	63	23	20	0		29

Selon les Modernes.

C L I- M A T S.	P A- L E L- L E S.	R A L- T I O N D E S C L I M A T S.	H A U T E U R D U P O L E	J O U R S			G R A N D E U R S D E S C L I M A T S		
				Degr.	Min.	Heur.	Min.	Degr.	Mill.
XVII	33	Commenc.	63	23	20	0	0	53	26 $\frac{1}{2}$
	34	Milieu.	63	50	20	$\frac{1}{4}$			
	35	Fin.	64	16	20	$\frac{1}{2}$			
XVIII	35	Commenc.	64	16	20	$\frac{1}{2}$	0	39	19 $\frac{1}{2}$
	36	Milieu.	64	37	20	$\frac{3}{4}$			
	37	Fin.	64	55	21	0			
XIX	37	Commenc.	64	55	21	0	0	30	15
	38	Milieu.	65	11	21	$\frac{1}{4}$			
	39	Fin.	65	25	21	$\frac{1}{2}$			
XX	39	Commenc.	65	25	21	$\frac{1}{2}$	0	22	11
	40	Milieu.	65	36	21	$\frac{3}{4}$			
	41	Fin.	65	47	22	0			
XXI	41	Commenc.	65	47	22	0	0	21	9 $\frac{1}{2}$
	42	Milieu.	65	57	22	$\frac{1}{4}$			
	43	Fin.	66	6	22	$\frac{1}{2}$			
XXII	43	Commenc.	66	6	22	$\frac{1}{2}$	0	14	7
	44	Milieu.	66	14	22	$\frac{3}{4}$			
	45	Fin.	66	20	23	0			
XXIII	45	Commenc.	66	20	23	0	0	8	4
	46	Milieu.	66	24	23	$\frac{1}{4}$			
	47	Fin.	66	28	23	$\frac{1}{2}$			
XXIV	47	Commenc.	66	28	23	$\frac{1}{2}$	0	3	1 $\frac{1}{3}$
	48	Milieu.	66	30	23	$\frac{3}{4}$			
	Cerc. Arct.	Fin.	66	31	24	0			

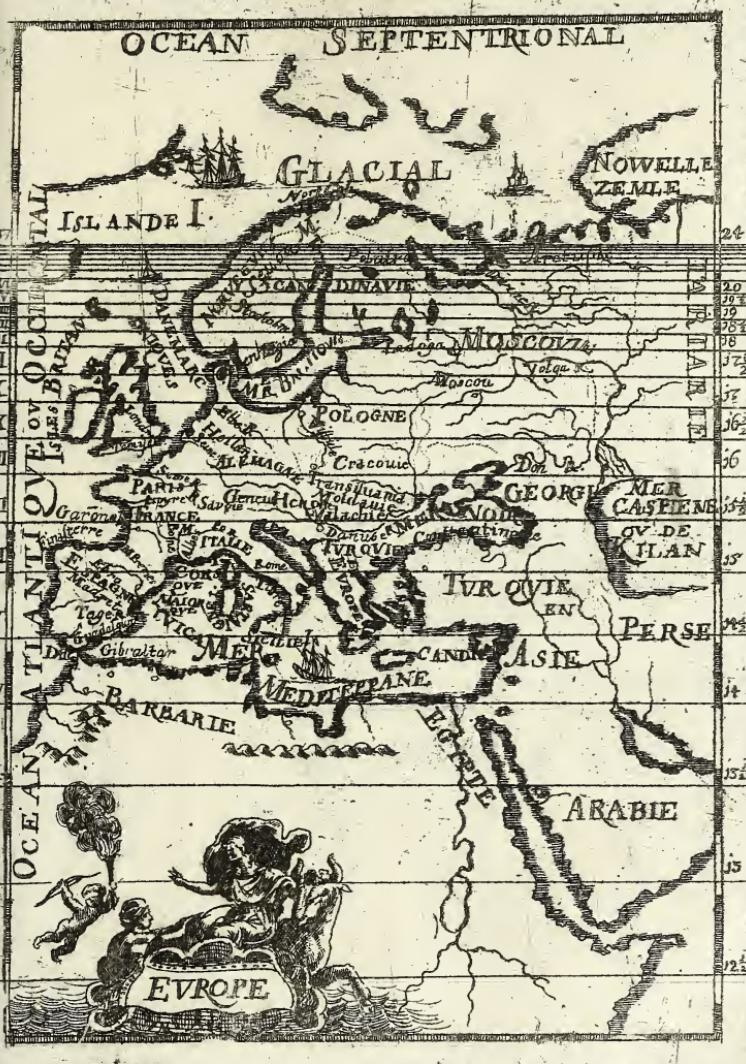
Suite des Climats selon les Modernes.

CLIMATS DE JOURS.

CLI- MATS.	HAUTEUR DU POLE Degr. Min.	JOURS			GRANDEURS DES CLIMATS		
		Degrez.	Minutes.	Lieuës de France.	Degrez.	Minutes.	Lieuës de France.
I	67	21	31	0	49		24 $\frac{1}{2}$
II	69	48	62	2	27		73 $\frac{1}{2}$
III	73	37	93	3	35		107 $\frac{1}{2}$
IV	78	30	124	4	53		146 $\frac{1}{2}$
V	84	5	155	5	25		162 $\frac{1}{2}$
VI	90		180 ou 187	5	55		177 $\frac{1}{2}$

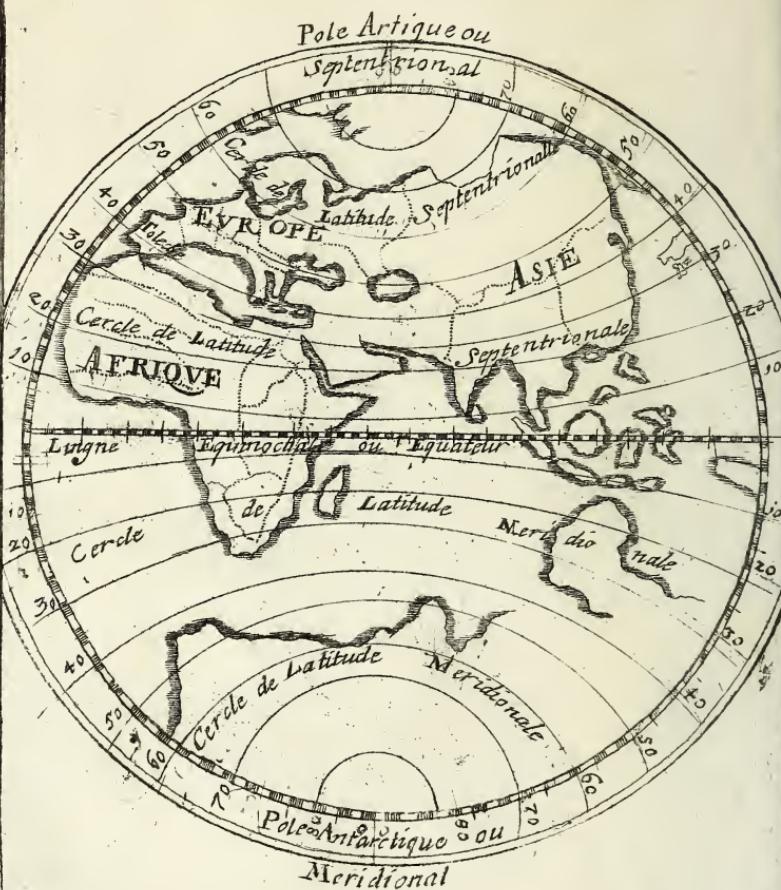
Pour donner une plus claire intelligence des Climats, &c en faire voir l'usage sur la Carte, nous en donnons ici une de l'Europe, où chaque Climat est distingué par une Ligne, qui va de l'Orient à l'Occident, & les Chiffres, qui sont au côté de l'Occident, marquent les nombres des Climats, & ceux qui sont à la droite, font voir les Heures & les Minutes des Jours : ainsi l'on verra aisément & par raison, que les Jours sont plus longs en la partie Septentrionale de l'Allemagne, que non pas en Espagne.

Das Mitternachtische grasc Eüß Märr Figs 5.





PARALLELES DE LATITVDE



Des Paralleles de Latitude.

Les Paralleles de Latitude, sont des lignes paralleles à l'Equateur, & qui en sont plus ou moins éloignées, selon que les lieux par où elles passent, sont plus ou moins éloignés du même Equateur, en sorte que cette distance n'excède jamais nonante degrés.

Les Geographes des derniers siecles, ont remarqué que l'usage des Climats & des Paralleles ne suffisoit pas à donner exactement la situation & la distance des differens peuples de la Terre; parce qu'en effet ces divisions sont trop vastes, & comprennent trop de degrés pour établir précisément & distinctement toutes ces diverses positions. De sorte que cette imperfection a été reparée par l'usage des Paralleles de latitude, parce qu'ils entrent mieux dans le détail des parties d'un Cercle, & qu'on les peut faire passer de minute, en minute & même de seconde en seconde.

Mais pour éviter la confusion de tant de lignes, on se contente de marquer ces paralleles sur des Cartes de dix degrés en dix degrés, tant d'une part que d'autre de l'Equateur, ainsi que nous l'avons pratiqué dans ce Planisphere; où nous n'en avons marqué que seize, à sçavoir huit depuis l'Equateur jusqu'au Pole Arctique, qui sont nommées Paralleles de Latitude Septentrionale, & huit autres depuis l'Equateur jusqu'au Pole Antarctique, appellés Paralleles de Latitude Meridionale.

Nous nous sommes servis d'une pareille abbreviation pour les Cercles de Longitude, car pour éviter la confusion des lignes, nous nous sommes contentés de marquer les Meridiens de dix degrés, en dix degrés, ce qui fait 18. Cercles sur chaque Hemisphere, & 36. sur la Mappemonde entiere.

On remarquera que dans ce Planisphere on n'a pas tiré ces lignes de Latitude paralleles entr'elles, & que dans leur milieu elles s'approchent plus l'une de l'autre que vers leur extremité, à cause que le Planisphere est un Globe reduit de la figure ronde à la figure platte: Par cette mesme raison les degrés de l'Equateur, qui doivent estre tous égaux entr'eux, sont ici représentés plus petits dans le milieu du Planisphere, & plus grands vers ses extremités, ce qui vient de la projection de la Sphere sur un plan.

Des Cercles de Longitude.

Les Cercles de Longitude sont ceux qui passent par le Zénith d'un lieu Terrestre, & se coupent aux Pôles du Monde, pour marquer combien ce lieu est éloigné du premier Meridien, & combien il est ou plus Oriental, ou plus Occidental qu'un autre lieu. C'est à dire, si le Soleil s'y lève plutôt ou plus tard que dans un autre lieu.

Pour en venir là, les Anciens Géographes établirent un premier Meridien, qu'ils firent passer par le lieu du Globe Terrestre, qu'ils creurent le plus à l'Occident des Terres découvertes de leur temps & de là (comme d'un terme fixe) ils commencèrent à conter les Longitudes, en tirant de l'Occident à l'Orient. Ptolomée fixa ce Meridien sur les Isles Fortunées, dans la pensée qu'il n'y avoit plus de terres au delà de ces Isles, qui sont appellées aujourd huy Canaries.

Les Portugais ont étably ce premier Meridien par la Terre, qui est une des Isles des Açores, se fondant sur ce que l'Aiguille aimantée qui varie & decline presque par tout ailleurs, n'a point de variation dans la Tercere, & se tourne directement au Nord.

Les Hollandois le font passer par le Pic ou Montagne d'Adam, qui est dans l'Isle Teneriffe, une des Isles Canaries à l'Orient.

Les François ont à peu pres le Meridien de Ptolomée, & le font passer par l'Isle de Fer, qui est aussi une des Canaries, mais plus Occidental que celle de Tenerif.

Il seroit à souhaiter pour la facilité de la Géographie, que cette diversité de positions fut rejetée, & que toutes les Nations convinssent d'un même Meridien; ou du moins, que ceux qui nous donnent des Relations de voyages, & des Cartes particulières, eussent le soin de spécifier l'endroit où ils établissent leur premier Meridien.

Pour moy je me suis réglé sur le Meridien des Hollandois, qui dans leurs voyages de long cours, ont toujours l'Astrolabe à la main, & font des observations qu'ils rectifient d'ordinaire à Batavia: ce qui doit rendre leurs Cartes préférables à celles qui sont faites sur les mémoires que de simples Voyageurs nous apportent chaque jour, sans avoir aucun principe de la Sphère, ny aucun usage des instrumens; en un mot, sans estre capables de rectifier les Relations que l'on leur donne sur les lieux, & qu'ils ont quelquesfois la temerité de dresser eux-mêmes, sans en avoir la capacité nécessaire.

Die Zirkel der Länge

CERCLES DE LONGITUDINE

Pole Arctique ou

Septentrional

MERIDIEN

I
Tene
riffe

EUROPE

ASIE

AFRIQUE

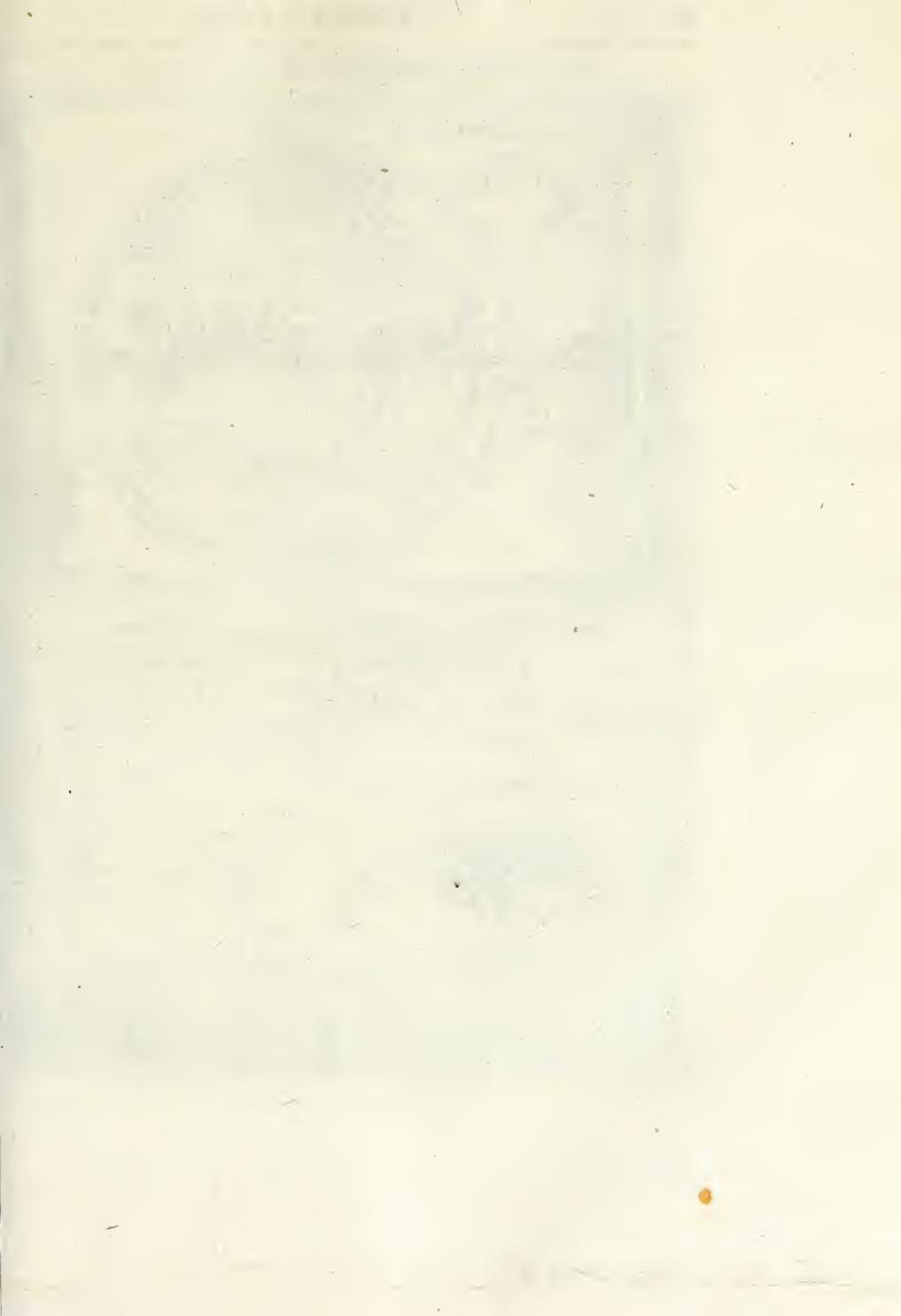
Ligne Equinoctiale ou Equateur

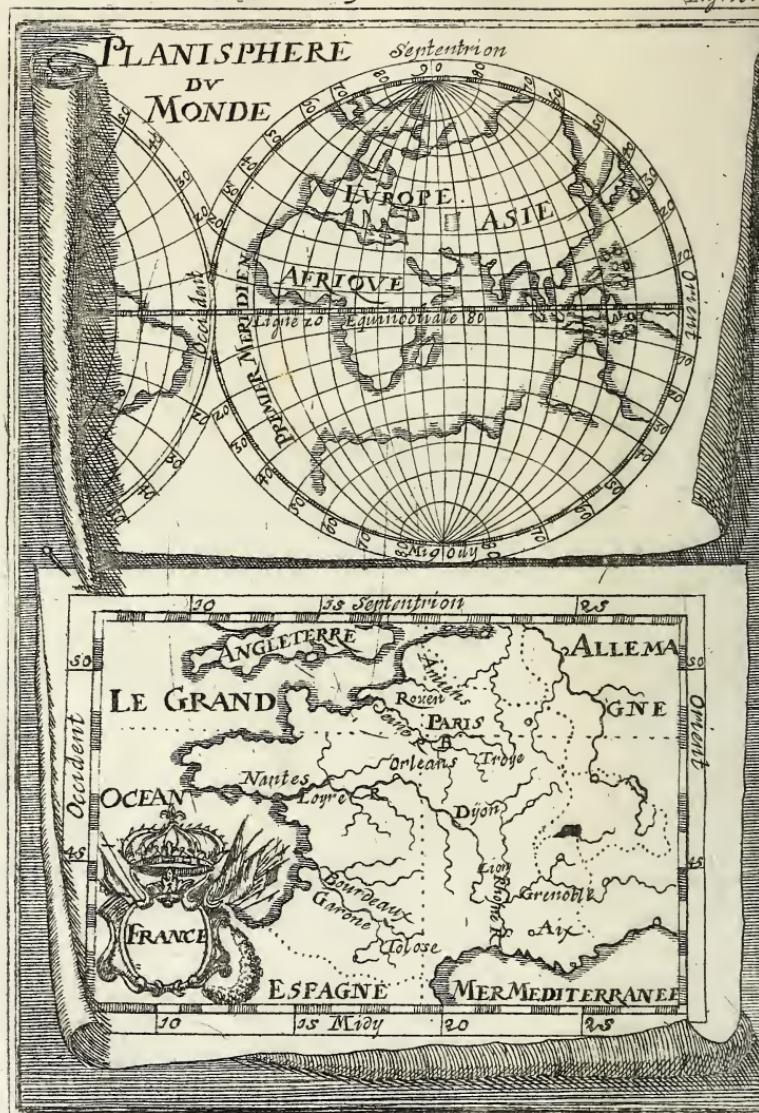
Temps

Pole Antartique ou

Meridional

Vogel fec.





Usage des Lignes de Latitude & de Longitude.

SUPPOSONS qu'on vous ait dit que l'ancienne Ville de Ninive estoit autrefois à 30. degré, de Latitude Septentrionale, & à 77 degrés de Longitude, & que par ce moyen vous souhaitiez trouver sa situation dans le Planisphere, il faut compter 30. degrés de Latitude sur le Meridien qui enferme le Planisphere, & qui est posé icy pour le premier Meridien, & les compter de l'Equinoctal en allant vers le Septentrion, à cause que la Latitude est Septentrionale. Par ces 30. degrés il faut conduire un des Cercles de Latitude, qui est tel que vous le voyez marqué par des ponctuations, & vous serez assuré que la Ville de Ninive estoit sous cette Ligne : Mais pour en déterminer précisément l'endroit, il faut assigner le point de la Longitude en commençant à la compter sur l'Equinoctal, depuis la partie Occidentale où est le premier Meridien tirant vers l'Orientale jusqu'au 77. degré : Alors tirant une Ligne par le Pole Septentrional, & par ce point de 77. degré, le point où elle coupera la Ligne de Latitude, déterminera la position de Ninive, comme il se rencontre à la Lettre A.

La même pratique se fera pour les Latitudes Meridionales.

Mais si la question se fait pour trouver la Position de quelque Ville sur la Carte particulière d'un Royaume ou d'une Province, qui n'eut point de Ligne Equinoxiale, on se réglera par l'Exemple suivant.

On propose la Latitude de Paris qui est Septentrionale, & à peu près de 49. degrés, sans s'arrêter aux minutes pour ne point embarrasser nostre Exemple. On donne aussi sa Longitude qui est de 19. degrés, sans égard aux minutes : Comptez 49. degrés sur les deux Lignes divisées qui bornent la Carte, l'une vers l'Orient, l'autre vers l'Occident, en comptant les 49. degrés de bas en haut, tirez par ces points de 49. degrés une Ligne oclte, ou ponctuée, qui soit Parallèle à la Ligne du bas de la Carte ; car cette Ligne inférieure de la Carte tient lieu de l'Equinoxiale : Ainsi la situation de Paris sera sous cette Ligne oclte : Mais si l'on veut déterminer le véritable point de sa situation, il faut compter le 19. degré de Longitude sur la Ligne supérieure & sur la Ligne inférieure de la Carte, en commençant de l'Occident, & de la Ligne qui tient lieu de premier Meridien, & par ces deux points tirer une seconde Ligne oclte qui coupera la première au point B. & qui indiquera la position de la Ville de Paris.

On pratiquera la même chose sur d'autres Cartes particulières pour tous les lieux dont on connoistra la Latitude & la Longitude.

*Distinction des lieux de la Terre par la diversité des ombres
que le Soleil fait à Midy.*

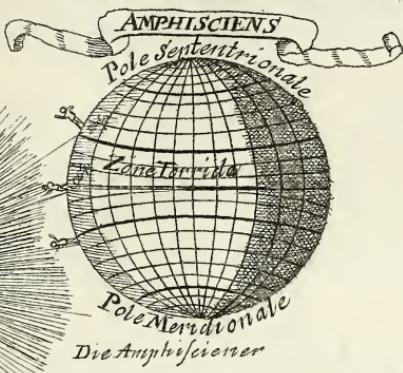
Selon que les divers Habitans de la Terre sont situez au respect du Zodiaque ou de l'Ecliptique, ils ont à Midy les ombres jetées tantost devers un Pole & tantost devers l'autre. Sur cette reflexion les Geographes, qui n'ont pas voulu negliger la moindre des circonstances qui peuvent marquer les différentes situations des Peuples, ont establi des Amphisciens, des Heterosciens, & des Perisciens.

Les Amphisciens sont les Peuples de la Zone Torride, qui ont à Midy les ombres quelques fois vers le Septentrion, comme il arrive lorsque le Soleil est plus proche qu'eux du Pole Antarctique. Exemple A. Lorsque le Soleil passe par leur Zenith, ils n'ont point d'ombre à Midy: Et ce sont ceux que l'on appelle Ascien, c'est-à-dire sans ombre.

Les Heterosciens sont les Peuples des Zones Temperées qui ont toujours à Midy leurs ombres tournées vers le Pole qui est élevé sur leur Horizon. Ainsi les Peuples qui habitent dans la Zone Temperée Septentrionale, ont toujours à Midy leurs ombres tournées vers le Pole Arctique; & ceux qui sont dans la Zone Temperée Meridionale, ont toujours à Midy leurs ombres du costé du Pole Antarctique. Exemple B.

Les Perisciens sont les Peuples des Zones Froides, qui dans les Soirons que le Soleil les éclaire, le voyent tourner en rond à l'entour d'eux dans chaque espace de vingt-quatre heures; de sorte qu'il leur donne une ombre tantost d'un costé, & tantost d'un autre. Exemple C.

Fig. 29.



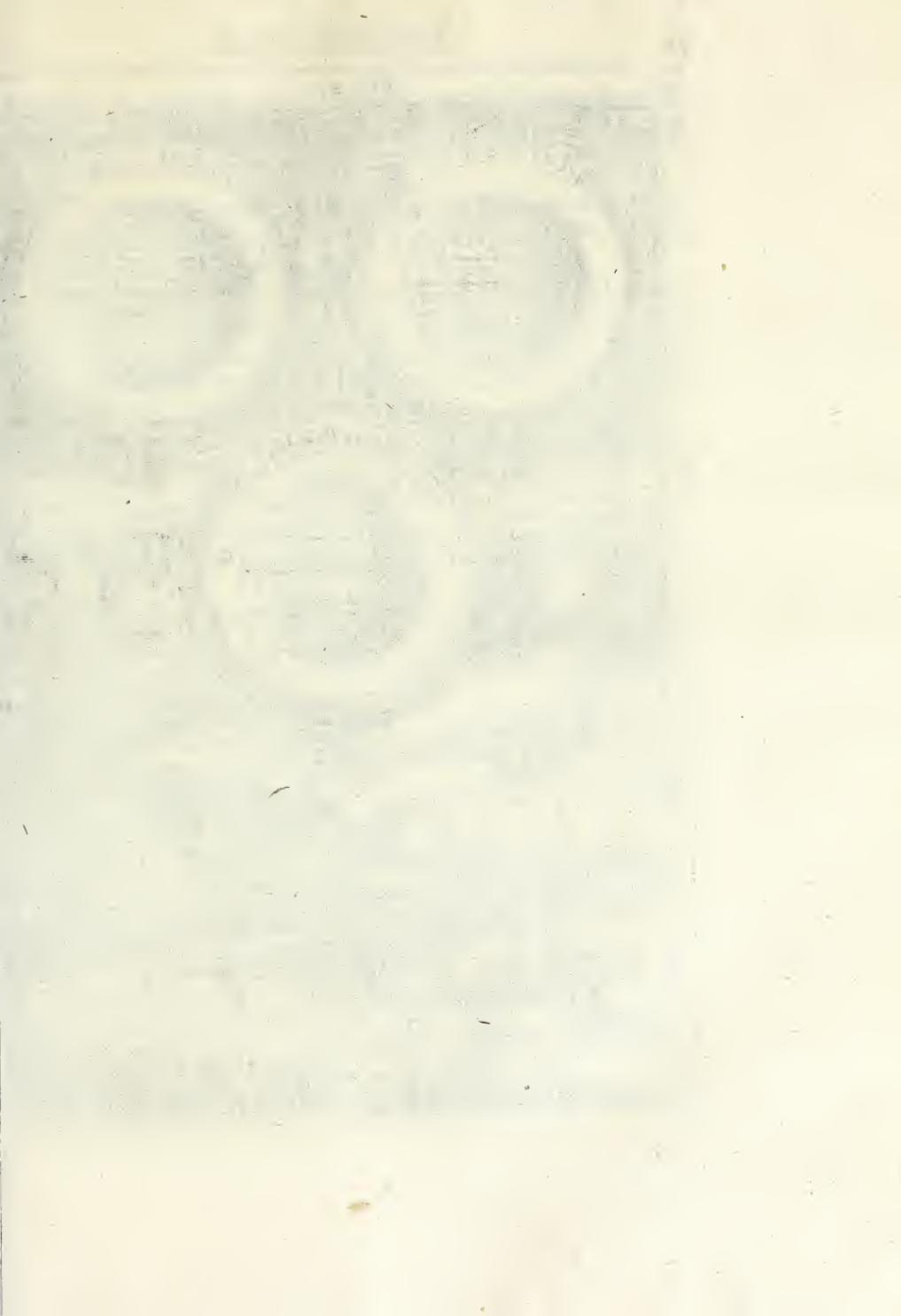
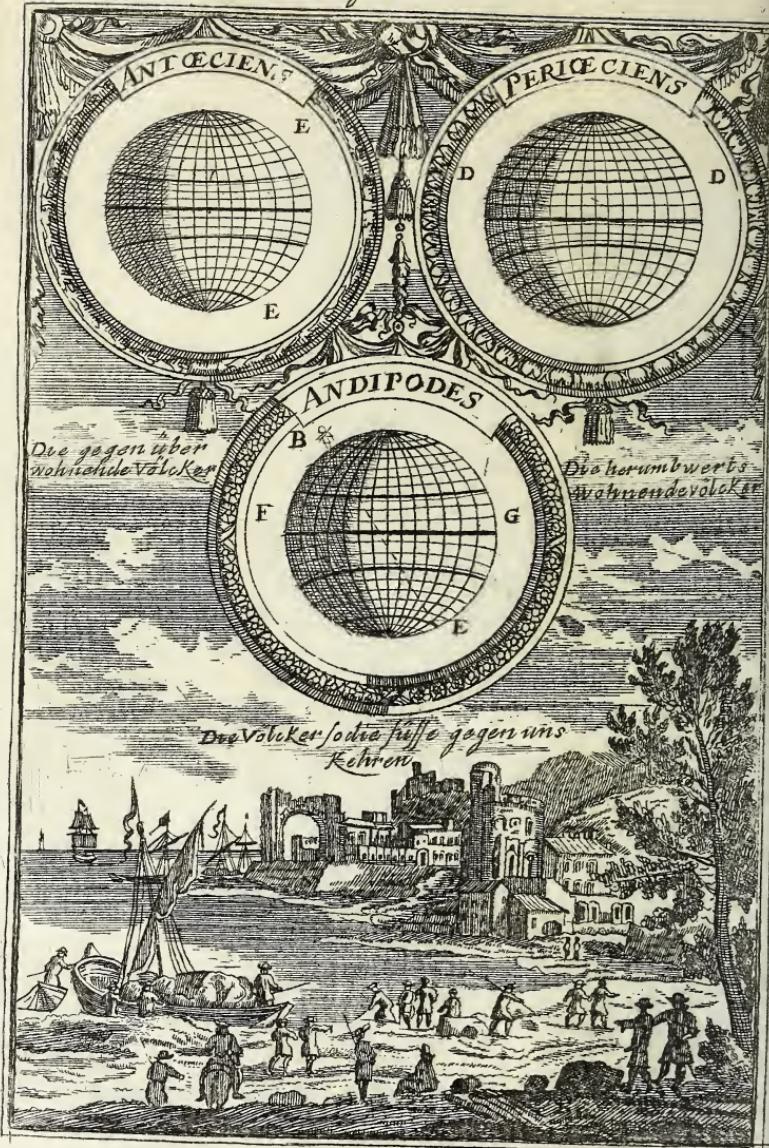


Fig. 20.



Division des Habitans de la Terre selon qu'ils sont sous les differentes parties d'un mesme Meridien, & diversement siuez les uns au respect des autres.

Les Geographes ont encore distingue les Habitans de la Terre selon leur diverse situation, par les Noms de Periœciens, d'Antœciens, & d'Antipodes.

Les Periœciens sont ceux qui habitent sous un mesme Meridien, & sous les points opposez d'un mesme Parallelle de Latitude : De sorte que la difference de leur Longitude est toujours de 180. degrez; quoy qu'ils soient en mesme Zone, en mesme Climat, & en mesme elevation de Pole. Exemple D.

Les Antœciens sont ceux qui habitent sous les parties d'un mesme Meridien, & qui sont également éloignés de l'Equateur : De sorte que les uns sont dans l'Hemisphere Septentrional, & les autres dans le Meridional, chacun dans la Zone, dans le Climat, & dans l'Elevation de Pole qui sont relatives & propres à cet Hemisphere. Exemple E.

Les Antipodes sont ceux qui habitent sous les parties d'un mesme Meridien, & qui sont diametralement opposés l'un à l'autre; Ils ont mesme hauteur de Pole, mais chacun de son Pole particulier: Ils ont les saisons differentes, & quand il est Midy chez les uns, il est Minuit chez les autres. Exemple, B & E. Ceux qui demeurent sous les Points opposez de l'equateur, n'ont pas les saisons differentes, quoy que les uns ayent Midy quand les autres ont Minuit. Exemple, F & G.

Du Temps, du Jour, & du Crepuscule.

Quelques Philosophes ont défini le Temps une durée du mouvement de quelque chose de mutable; & cette durée n'a pu être plus judicieusement mesurée que par la révolution du Ciel & le cours du Soleil & de la Lune. Ainsi c'est par là qu'on a déterminé & réglé tant les parties naturelles du Temps que les Artificielles.

Le Jour est une partie du Temps, tantôt naturelle, tantôt Artificielle: de sorte qu'on le distingue en Jour Naturel, & en Jour Artificiel.

Le Jour Naturel est l'espace du Temps que le Soleil emploie à revenir sous le même Cercle Céleste, d'où l'on a commencé à compter sa révolution. Ainsi ce Jour est composé de lumière & de ténèbres, & comprend vingt-quatre heures.

Le Jour Artificiel est la partie du temps que le Soleil est sur l'Horizon: il est perpétuellement de douze heures pour les Peuples qui sont sous la Ligne Equinoxiale; mais il varie à mesure qu'on s'éloigne de cette Ligne: de sorte que sous les Pôles du Monde, il y a un Jour Artificiel de six mois; car pendant tout ce temps-là le Soleil y demeure sur l'Horizon, lorsqu'il parcourt la moitié de l'Ecliptique, qui est du côté de ce Pôle.

Le Crepuscule est une lueur qui précède le lever du Soleil, & qui suit son coucher: c'est pourquoi on le divise en Crepuscule du matin, que nous appelons l'Aurore, & en Crepuscule du soir que le vulgaire appelle Entre-Chien & Loup. Le commencement du Crepuscule du matin est toujours une lueur confuse; & c'est ce qu'on appelle la pointe du Jour, de même qu'on appelle la fin du Jour Crepuscule du soir, qui se perd dans les ténèbres.

Les vapeurs qui s'élèvent dans l'Air sont la cause des Crepuscules; car sans leur épaisseur, les ténèbres de la nuit causées par l'absence du Soleil, précéderoient, & suivroient immédiatement la clarté de ses rayons.

Les Crepuscules sont plus ou moins longs que le Soleil s'éloigne plus ou moins de la Ligne Equinoxiale, à cause que cet Astre se couche & se lève plus ou moins obliquement en de certaines saisons qu'en d'autres; ce qui dépend du plus ou du moins d'élevation du Pôle, & du plus ou du moins d'Obliquité des Signes qu'il parcourt.

Des Heures & de la Semaine.

LHEURE est la vingt-quatrième partie du jour naturel.

Les Astronomes divisent les Heures en égales, & en inégales.

L'Heure égale est celle dont on se sert dans nostre usage ordinaire, c'est l'espace du temps qui est mesuré à peu près par la revolution de quinze degrés de l'Équateur : Chacune de ces heures est divisée en soixante parties égales, appellées minutes, & pour plus de precision, chacune de ces minutes est encore divisée en soixante parties égales appellées Secondes, & chaque Seconde en soixante Terces.

L'Heure inégale est la douzième partie du Jour Artificiel, & la douzième partie de la Nuit. Ainsi il est évident que les heures inégales des petits Jours y sont plus courtes que celles des longs jours dans tous les lieux de la Terre qui ne sont pas sous l'Équateur, ou dans les Zones froides : Car par tout ailleurs, les Jours Artificiels estans plus longs en Esté qu'en Hyver, auront aussi leurs heures de jour inégales, & plus longues en Esté qu'en Hyver, & leurs heures inégales de nuit plus courtes. Le contraire arrivera en Hyver, c'est-à-dire que les heures inégales du jour seront plus courtes, & celles de la nuit plus longues qu'en Esté. La chose variera selon le plus ou le moins de Latitude de chaque País, excepté dans les Zones froides où le plus long jour d'Esté excede vingt-quatre heures ; car alors cette distinction ne subsiste plus. Les Juifs divisoient autrefois le jour & la Nuit en heures inégales, & l'usage en estoit commun chez eux.

La Semaine est un espace de temps composé ordinairement de sept Jours naturels.

Les Juifs se servoient du mot de Sabbath pour signifier non seulement le plus solemnel des Jours de leur Semaine, mais encore la Semaine même ; car après avoir désigné le jour de leur repos par le mot de Sabbath, ils nommoient les jours suivans premier du Sabbath, second du Sabbath, & ainsi des autres.

Les Romains donnerent à chaque jour de la Semaine le nom d'une Planète : Ainsi le mot de Lundy veut dire jour de la Lune, Mardy jour de Mars, Mécredy jour de Mercure, Jeudy jour de Jupiter, Vendredy jour de Venus, Samedy jour de Saturne ; & pour le Dimanche, ils le nommoient le jour du Soleil. Nous avons en partie imité & suivy leur usage ; En Portugal, & en plusieurs autres Pays l'on donne au Dimanche le nom de premiere Ferie, au Lundy celuy de seconde Ferie ; & ainsi de suite jusqu'au Samedy qu'ils appellent Sabbath.

Du Mois.

LE Mois est une des mesures du temps composée de plusieurs semaines ; on le divise en mois Astronomique, & en mois Civil.

L'Astronomique se subdivise en mois Solaire, & en mois Lunaire.

Le mois Solaire est le temps que le Soleil emploie à parcourir un des douze Signes du Zodiaque.

Le mois Lunaire est divisé en Periodique, Synodique, & mois d'Illumination.

Le mois Periodique est l'espace du temps que la Lune emploie à parcourir tout le Zodiaque. Ce qui se fait en vingt-sept jours sept heures, & quarante-trois Minutes.

Le mois d'Illumination est l'espace du temps que la Lune commence à paroître au sortir de sa conjonction avec le Soleil, jusqu'à ce qu'elle disparaîsse en se plongeant encore sous les rayons du Soleil. Ce temps est à peu près de vingt-six jours.

Le mois Synodique ou proprement le mois Lunaire, est l'espace du temps compris entre deux conjonctions de la Lune avec le Soleil; ce qui se fait en 29. jours 12. heures & 44. minutes.

Le mois Civil c'est celuy qui est dans l'usage ordinaire des Peuples. Chez les Egyptiens il estoit invariable de trente jours; aujourd'huy chez les Mahometans il est de 29. jours & demy, ou alternativement de 30. jours & de 29. parce que leur mois Civil est fondé sur le mois Synodique de la Lune. Comme nostre Année n'est pas conforme à celle des Anciens Peuples, qui ne donnaient à la leur que 360. jours, & que la nostre est réglée à 365. jours, & environ six heures, nous avons fait nostre mois de 30. jours, & environ dix heures & demie. Mais ces Fractions de dix heures & demie ayant été évaluées, pour la facilité de l'usage, on a fixé sept de ces mois à trente-un jours, quatre mois à trente jours, & celuy de Février tantôt à 28. tantôt à 29. comme nous l'expliquerons en parlant du Bissèxe.

Voicy un moyen familier & vulgaire pour discerner les mois qui ont 30. ou 31. jours. Il faut des cinq doigts de la main gauche courber le second qui est proche du poulice, & le quatrième qui est auprès du petit doigt, & laisser les trois autres étendus, & commencer à compter le mois de Mars sur le poulice, & en suite les autres mois sur les autres doigts jusqu'à Février, qui est le dernier mois de l'Année Astronomique: Les mois qui se trouveront sur les doigts élevés auront 31. jours, & ceux que l'on comptera sur les doigts courbés n'en auront que 30. à la réserve du mois de Février, qui n'a d'ordinaire que 28. jours ou 29. dans les Années Bissexiles.

Des Calendes, Nones & Ides.

CHEZ les Romains les jours des mois estoient distinguez par Calendes, Nones, & Ides.

Le premier de chaque mois estoit nommé *Calendes*.

Le cinquième jour de chaque mois estoit nommé *Nones*, mais aux mois de Mars, May, Juillet & Octobre, les Nones estoient les septième jours de chaque mois.

Le treizième jour de chaque mois estoit nommé *Ides* : Mais aux mois de Mars, May, Juillet & Octobre, les Ides estoient les quinzième jours.

Aux dattes on mettoit *des Calendes, ou des Nones, ou des Ides de tel mois*. Mais si on dattoit du jour de devant les Calendes, on écrivoit, *du jour de devant les Calendes d'un tel mois* ; comme par exemple, si on avoit voulu datter du 29. Avril, on auroit mis à la datte, *du 1. de devant les Calendes de May*. On faisoit le même des Nones & des Ides : mais si on dattoit de deux ou plusieurs jours auparavant les Calendes, les Nones, ou les Ides, on n'écrivoit jamais *du deuxième* qu'en mettant *du jour de devant* ; & ainsi on retrogradoit jusques aux Calendes, Nones & Ides ; comme par exemple le trentième May, on auroit écrit *du troisième des Calendes de Juin* : ou le seize du même mois de May, on auroit mis *du 17. des Calendes de Juin* : Ou si on eut voulu datter du neuvième de May, on eut écrit *du 7. des Ides de May* : ou si du deuxième de May, on écrit *du 6. des Nones de May*.

Science des
Nombres de
P. Mallet

De l'Année.

L'Année se divise en Solaire, & en Lunaire.

L'Année Solaire est subdivisée en Astronomique, & en Civile.

L'Année Solaire Astronomique est le temps que Soleil emploie à parcourir le Cercle de l'Ecliptique, soit qu'il commence & finisse son cours au poinct de l'Equinoxe, ou au poinct du Solstice.

L'Année Civile est celle dont se servent les Nations pour leur usage; & comme le mouvement du Soleil ne s'accomplit pas toutes les Années dans un mesme espace de temps, & que les Observateurs n'en conveniennent pas avec uniformité. La longueur de l'Année a été diversement déterminée, tant par les Legislateurs ou puissances Souveraines, que par les plus celebres Astronomes qui ont diversement establi la quantité des jours, qui composent l'Année, comme il paroît dans cette Table.

Jules Cesar	- - - - 365. jours	- 6. heures	-
Ptolemée	- - - - 365. jours	- 5. heures	- 55. min. - 12. seconde.
Albategnius	- - - - 365. jours	- 5. heures	- 45. min. - 36. seconde.
Alphonse	- - - - 365. jours	- 5. heures	- 49. min. - 15. seconde.
Copernic	- - - - 365. jours	- 5. heures	- 55. min. - 18. seconde.
Tycho	- - - - 365. jours	- 5. heures	- 48. min. - 45. seconde.
Gregoire XIII. Pape	365. jours	- 6. heures	- moins 11. m. - 0 -

L'Année Lunaire est composée de douze mois Lunaires Synodiques, qui font 354. jours & environ huit heures; de sorte qu'elle est plus courte de onze jours que l'Année Solaire, & ces onze jours sont ce qu'on appelle Epacte.

On peut diviser l'Année Civile en Solaire, & en Lunaire.

L'Année Civile Solaire, dont les Chrestiens se servent, est fondée sur l'Année Astronomique: Et l'Année Civile Lunaire est fondée sur la vraye Année Lunaire; les Juifs & les Grecs s'en sont servis autrefois, & les Turcs comptent aussi leurs temps par ces sortes d'années.

Jules Cesar, pour remedier à la confusion qui s'estoit glissée dans la supputation des temps qui l'avoient precedez, regla l'année à

365. jours six heures, & réserva ces six heures jusqu'au bout de quatre ans, pour en faire un jour entier. Pour lors l'année avoit 366. jours ; l'année ainsi reformée fut appellée Julianne du Nom de cet Empereur, mais cette augmentation d'un jour en quatre ans se trouva trop grande, & mal proportionnée avec le cours du Soleil ; de sorte qu'environ les Années 1580. & 1581. on s'aperceut que l'Equinoxe du Printemps arrivoit l'Onzième de Mars, quoy que du temps qu'on celebra le Concile de Nicée, l'Equinoxe fust écheu au vingt-unième du même mois. De sorte que par les progrès des temps les Festes de l'Eglise Romaine avoient passé dans des saisons différentes de leurs Institutions, & causé un desordre dans les suppurations publiques & particulières. Ainsi pour ramener l'entrée de l'Equinoxe au 21. de Mars, le Pape Gregoire XIII. retrancha onze jours de l'Année 1582. qui au lieu de 365. jours, n'en eut que 354. ce qui remit l'Equinoxe au 21. Mars. Et pour empêcher qu'avec le temps ce même desordre ne recommencât, il ordonna qu'on retrancheroit le Bissext de chaque centième année qui finit un siècle, excepté aux Années centaines qui ont un nombre pairement pair.

Un nombre pairement pair est celuy qui est divisé par la moitié en partie égales par un autre nombre qui est aussi lui-même divisible par la moitié en d'autres parties égales ; comme les années 1600. & 2000. & 2400. &c. L'année 1600. est pairement paire, puisqu'elle peut estre divisée en 800. en 400. en 200. &c.

Divisions du Temps.

Sciences des
Nombres de
P. Mallet
pag. 174.

UN *Lustre*, vaut cinq Années.
Une *Indiction*, vaut trois Lustres ou quinze Années.
Un *Siecle*, vaut cent Années.
Un *Temps*, vaut dix Siecles ou mille Années.
Un *Aage*, vaut trois Temps, ou trois mille Années.
Les Chrestiens divisent tous les Temps depuis la Creation du Monde jusques à l'Eternité, en sept *Aages*; on remarquera que sous le mot *d'Aage*, les Astronomes comprennent une espace de quelque Temps qui est égal ainsi que nous l'avons exposé cy-devant; & que les Historiens renferment aussi sous ce nom, un espace de Temps qui est le plus souvent inégal, ainsi qu'on le peut remarquer dans la suite de ces exemples.

Chronol. du *P. Labbe*
tom. 1. In-
zroduct.
port. 2.
ques. 3. Le premier *Aage*, commence depuis Adam, jusques à Noé, ou depuis la Creation, jusques au Deluge, & comprend mille six cens cinquante & six Années.

Le second, depuis le Deluge jusqu'à la naissance d'Abraham, & comprend trois cens quatre-vingt & deux Années.

Le troisième, depuis la naissance d'Abraham jusqu'à la sortie des Israélites d'Egypte, a duré cinq cens cinq Années.

Le quatrième, depuis l'Exode où sortie d'Egypte, & le passage de la Mer Rouge, sous la conduite de Moysé jusqu'à la construction du Temple de Jérusalem, a duré quatre cent septante neuf Années.

Le cinquième, depuis que Salomon bâtit le Temple de Jérusalem, jusqu'à la Monarchie du Roy Cyrus, a duré quatre cent nonante & trois Années.

Le sixième, depuis la Monarchie du Roy Cyrus, jusqu'à la naissance de JESUS-CHRIST, est de cinq cent trente huit Années.

Le Septième, depuis la naissance de JESUS-CHRIST, jusqu'en l'année courante où nous sommes 1681.

L'Epoche, ou l'Epoque, est le Principe d'où l'on commence à compter la suite du Temps.

Le *meisme*.
part. 2. de
l'Introduct.
chap. 21.
& 35. &
pag. 232.
tom. 1. Les Anciens Grecs l'ont commencé à la première Olympiade; les Olympiades, ou Olympiques estoient des jeux célèbres de la Grèce, qui furent instituez par Hercule environ l'année du Monde deux mille huit cent trente six, & mille deux cent dix-huit, avant la naissance de JESUS-CHRIST. Iphitus Roy d'Elide dans le Péloponnèse les rétablit ensuite quatre cent quarante deux ans après, c'est-à-dire l'année

du Monde, trois mille deux cent septante huit, ou sept cent septante six avant JESUS-CHRIST. On les celebroit de quatre en quatre années, & vers le Solstice d'Eté, durant cinq jours sur les bords du Fleuve *Alphée*, & proche de Pise ou Olympe qui estoit une Ville du País d'Elide dans le Peloponnes, & qui estoit aussi fameuse pour le Temple de Jupiter Olympien.

Les Romains se servoient du *Lustre*, qui comme nous avons *Le même* dit, estoit de cinq ans complets & revolus, en quoy il differe de l'*Olympiade*, & du *Quadriennal* de Jules Cesar qui ne contiennent <sup>part. 1. ch. 7. de l'Intro-
duct.</sup> que quatre années completes ou entieres, quoy que quelquesfois on leur en attribuë cinq; mais en comptant la première année de l'*Olympiade* qui suit de cette façon, nous disons que la Semaine a huit jours, en comptant les deux Dimanches. Ce mot de *Lustre* vient du Latin *Luſtrum*. C'estoit un Sacrifice quel'on faisoit tous les cinq années pour tout le peuple, & Servius Tullius sixième Roy des Romains, fut l'inventeur de cette ceremonie, environ l'année cent quatre-vingt de la fondation de Rome.

L'on comptoit aussi par les années de Rome. Cette Ville *Capi-* *La même* *rale de l'Empire Romain*, fut comme l'on croit fondée en l'année du *part. 1. ch. 9. de l'Intro-
duct. tom. 2.
pag. 1.* monde trois mille trois cent & un, & sept cent cinquante & trois années avant la naissance de JESUS-CHRIST, & la quatrième année de la sixième Olympiade.

Les Turcs à la fuite de Mahomet de la Ville de la Mecque, ce qui arriva le sixième Juillet de l'année du JESUS-CHRIST, six cent vingt & deux.

Les Chrestiens à la Nativité de JESUS-CHRIST, & selon cette Epoque, nostre année courante est 1681.

Du Nombre d'Or.

LE Nombre d'Or est un espace ou Nombre de dix-neuf années, dont l'estendue sert à retrouver les jours des différentes positions ou divers âges de la Lune, parce que de dix-neuf ans en dix-neuf ans, les nouvelles & pleines Lunes, les premiers & derniers quartiers de chaque mois reviennent dans les mêmes jours du mois où l'on les trouvoit dix-neuf ans auparavant : De sorte que par le Nombre d'Or, on trouve à quel jour de chaque mois arrive la nouvelle Lune.

On dit que les Egyptiens en inventerent l'usage, & qu'ils composerent un Calendrier qu'ils envoyèrent aux Romains, & dont tous les nombres, depuis un jusqu'à 19, estoient écrits en Lettres d'or ; ce qui fit donner le nom de Nombre d'Or à cette espèce de Calendrier.

Aujourd'huy nous nous servons du Nombre d'Or pour trouver l'Épacte de chaque année, & ensuite l'âge de la Lune : Et comme au commencement du siècle 1600, le Nombre d'Or estoit cinq, si l'on veut trouver le nombre d'Or d'une année proposée, & comprise entre 1600. & 1700, il faut oster le mille, & les cent, de la même année proposée, & à ce qui restera ajouter cinq, & de ce nombre en oster 19, autant de fois que l'on pourra, le reste fera le Nombre d'Or. Et comme l'on ajoute cinq aux années comprises entre 1600. & 1700. on ajoutera dix aux années comprises entre 1700. & 1800. & à celles qui seront interceptées entre 1800. & 1900. on ajoutera quinze, mais après 1900. on n'ajoutera qu'un.

Il y a encore une autre Méthode pour trouver le Nombre d'Or qui est qu'en adjointant i, à l'année courante, on divise le total par 19. & ce qui restera par deslus tous les dix-neuf de la division, sera le Nombre d'Or de l'année courante.

Par Exemple, en cette année 1681. ajoutez i, vous aurez 1682. divisez cette somme par 19. vous trouverez au quotient 88 & 10. de resté; ce nombre de 10. qui a resté, la division étant faite, est le Nombre d'Or de la présente année 1681.

De l'Epacte & de son usage pour trouver le jour de la Lune.

L'Epacte est la différence comprise entre l'année commune du Soleil qui est de 365. jours, & l'année Lunaire commune qui est de 354. jours. Tellement que cette différence est d'onze jours, mais elle est de douze aux années Bissextilles, qui sont composées de 366. jours.

Ainsi pendant les trois années ordinaires de 365. jours, l'Epacte augmente chaque année d'onze unités, & dans l'année Bissextile on y adjointe encore une unité après le mois de Mars.

Supposant qu'on s'cache le Nombre d'Or par les Methodes precedentes, voicy un moyen familier & populaire pour trouver l'Epacte. On compte le Nombre d'Or sur le poulce gauche, commençant une unité par le bas du poulce, une autre unité au milieu du poulce, & la troisième unité au bout du mesme doigt; puis s'il est besoin, on recommence par en bas, par le milieu, & par le bout, jusqu'à ce que toutes les unités du Nombre d'Or soient employées. Si le Nombre d'Or finit au bas du poulce, l'Epacte & le Nombre d'Or seront la mesme chose, s'il finit au milieu il faut adjouter 10. au Nombre d'Or, & cela produira l'Epacte; mais si le Nombre d'Or vient à se terminer au bout du doigt, il faudra adjouter 20. au Nombre d'Or, & le produit donnera l'Epacte, & quand ce produit passera 30. il faudra rejeter ce nombre de trente, & le reste donnera l'Epacte.

Par exemple, le Nombre d'Or de cette année 1681. estant de 10. l'on compte 1. 2. &c. par le bas du poulce en montant, comme il a été dit, & en continuant toujours de mesme, le nombre de dix se rencontrera au bas du poulce, & ainsi l'Epacte sera de dix comme le Nombre d'Or.

Pour trouver le jour de la Lune en quelque temps que ce soit, autant que faire se peut, il faut adjouter en une somme le Nombre de l'Epacte courante, le nombre des mois écoulés depuis celuy de Mars, & le nombre des jours du mois proposé. Cette somme donnera le jour de la Lune que l'on cherche. Mais si le nombre excede 30. on rejette les 30. & le reste est à peu près ce que l'on veut avoir. Car avec toutes ces precautions on peut manquer d'un jour ou presque de deux, à cause que les Lunes sont alternativement de 29. ou de 30. jours. Ceux qui les veulent avoir avec plus d'exactitude, les trouvent dans les Ephemerides, où les calculs sont faits selon les regles de l'Astronomie.



CHAPITRE II.

*De la Fabrique du Monde & des plus celebres Opinions,
touchant l'Ordre & la Composition des principales
parties de l'Univers.*



Ous avons cru ne pouvoir mieux soutenir le dessein que nous nous sommes proposez, qu'en rapportans dans ce Chapitre les diverses Opinions des plus Celebres Philosophes Anciens, & Modernes, sur la Constitution & la Nature des principales parties de l'Univers, leurs differentes Doctrines estant comparees ensemble, feront discerner celle qui s'approche le plus de la veritable.

*De la Matiere & de la Fabrique du Monde selon
les Anciens.*

A Naximene de Milet maintenoit que l'Air estoit le principe de l'univers. Plutarque
L. 1. des Opis
nions des
Philosophes.

Thales de Milet a assuré que l'Eau en estoit le principe.

Pythagore de Samos, fils de Mnesarchus, & le premier qui a donné le nom à la Philosophie, a tenu que les principes des choses estoient les Nombres, les Symetries, & l'Harmonie, c'est à dire les convenances & les proportions qu'ils ont entre eux. Il croyoit que le monde a été produit par la puissance de Dieu; qu'il est sujet à corruption parce qu'il est sensible & corporel; mais il assureroit, qu'il ne perira jamais; parce que la providence Eternelle de Dieu le conserve.

Epicure, Fils de Neocles Athenien, a suivi l'opinion de Democrite, & cru que les principes de toutes choses sont les Atomes, c'est-à-dire des corps indivisibles, perceptibles par la raison seulement, solides sans rien de vuide, non engendrez, immortels, éternels, incorruptibles; incapables d'alteration & de recevoir un autre forme. Il disoit qu'ils se meuvent en un infini, & par un infini, qui est le vuide, & que ces corps sont en nombre infini: Mais il soutenoit que le Monde estoit perishable comme un Animal ou une plante, a cause qu'il a été produit.

Xenophane tenoit que le Monde n'avoit point été créé, mais qu'il estoit Eternel & incorruptible.

Aristote Fils de Nicomachus natif de la Ville de Stagire en Macédoine, met pour principes la Forme, la Matiere, & la Privation; il enseignoit que le Ciel estoit comme une cinquième essence, qu'il n' estoit point sujet à corruption; mais que tout ce qui estoit sous le Ciel de la Lune, estoit corruptible. Il mettoit les quatre Elements au dessous du Ciel en cet ordre, le Feu, l'Air, l'Eau, & la Terre; Il plaçoit ce dernier au centre de toutes les autres parties, & maintenoit que les corps célestes avoient un mouvement circulaire, & que les sublunaires en avoient un en ligne droite, c'est-à-dire que les choses qui sont pesantes, tendoient vers le centre, ou en bas, & les légères montoient en haut ou vers la Circonference.

*De la Matiere, & de la Fabrique du Monde
selon les Modernes.*

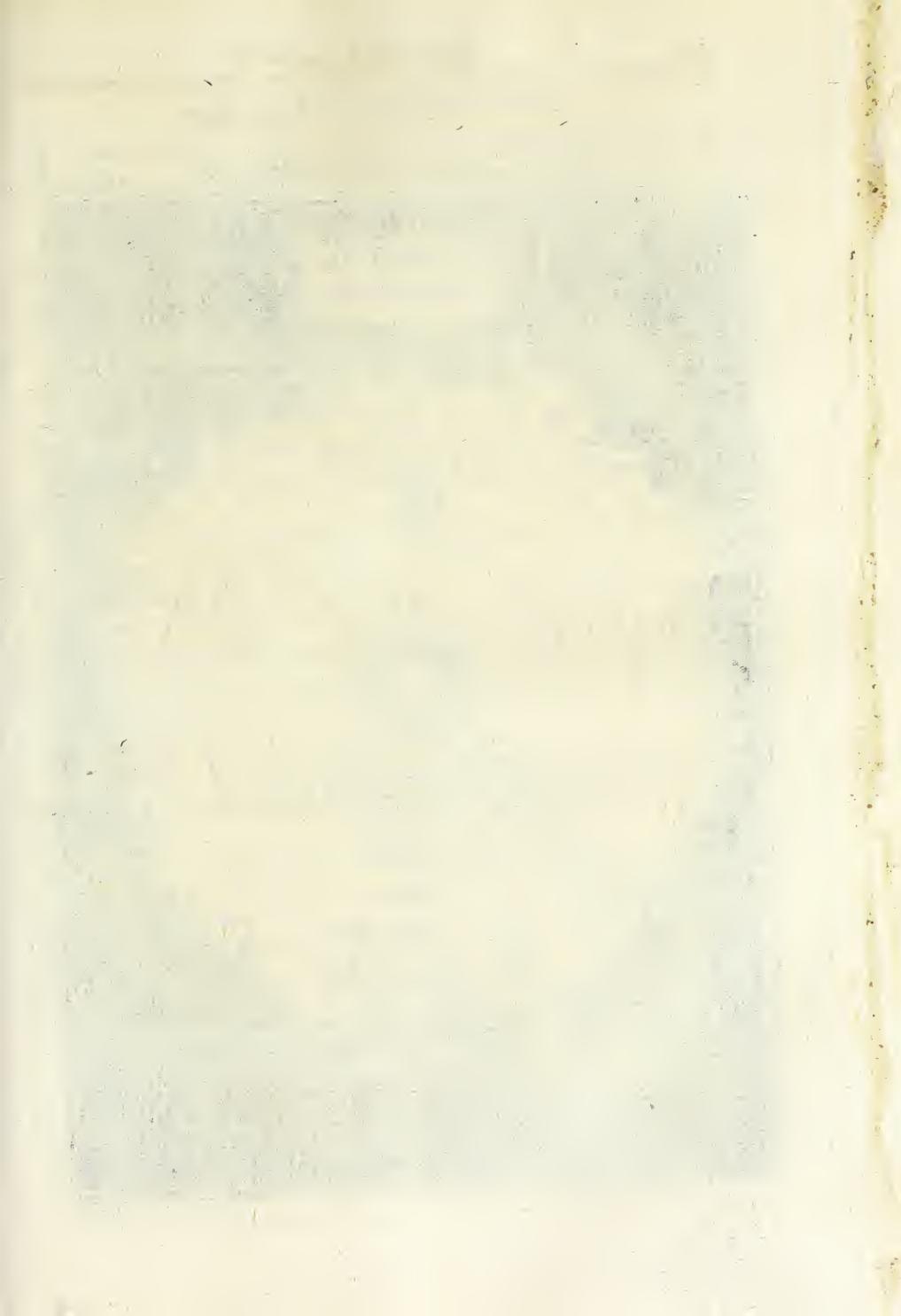
Descartes
Princip. de
la Philos.
part. 3.
pap. 126.
tit. 24. &
dans sa Me-
thode page
45. & dans
ses Princip.
part. 11.
art. 21. 21.
& 23.

Gassendi des
Principes de
Philosoph.
tom. 1. pag.
31. 230.
165. &
222.

DESCARTES dit que la Matiere du Ciel est liquide, que Dieu la creé d'abord dans sa plus grande perfection & tel qu'il a dû estre. Il ajoute que la Matiere estendue qui compose l'Univers, n'a point de bornes, & qu'en quelque endroit que nous la supposions, nous pouvons encore nous figurer au delà, des espaces indeterminés que nous n'imaginons pas seulement, mais que nous concevons estre tels en effet que nous les imaginons. Il soutient que la Terre & les Cieux sont faits d'une mesme matiere; & que quand mesme il y auroit une infinité de Mondes, ils ne seroient faits que d'elle seule.

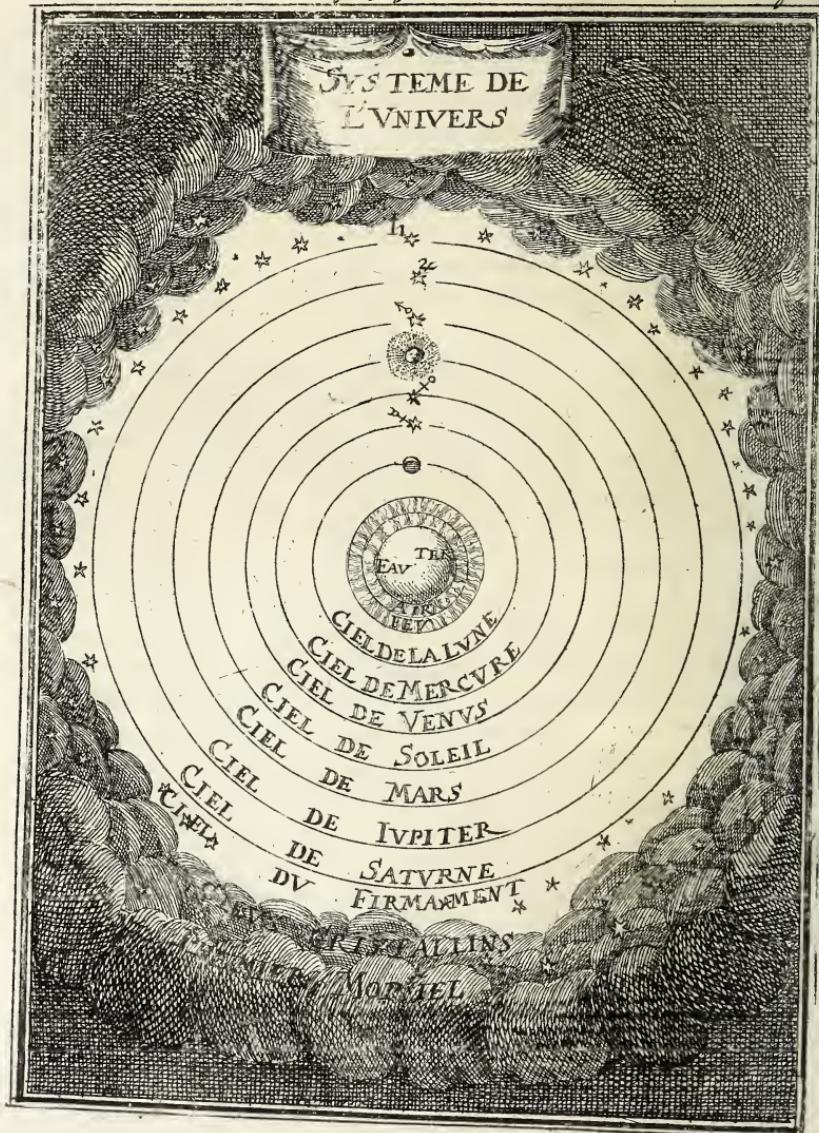
Gassendi expliquant la Doctrine d'Epicure croit que les Atomes, sont une certaine *Nature pleine*, & par consequent solide, & dit qu'ils sont la premiere Matiere que Dieu a creé au commencement & de la quelle il a formé ce Monde visible, & tous les corps qui sont dans la Nature; il adjoute que ces Atomes doivent estre imaginéz comme des points Physiques, c'est à dire comme de tres-petits corps qui ont leur grandeur, laquelle est la source de la grandeur de tout ce qu'il y a de corps sensibles dans l'Univers; il croit que ces Atomes sont Mobiles & qu'ils ont une force ou vertu d'agir, & de mouvoir que Dieu leur a imprimée dans leur Creation & à laquelle il coopere; & que comme il conserve toutes les choses du Monde, il concourt de mesme à toutes leurs actions.

Sans nous arrêter aux pensées de ces grands Hommes, touchant la Matiere de l'Univers n'y a l'opinion de saint Augustin, qui veut que tout ait été creé dans un instant, nous nous conformerons à l'Ecriture Sainte, qui a marqué dans le premier chapitre de la Genèse, que dans l'espace de sept jours Dieu a creé le Ciel, la Terre, & tout ce qu'ils comprennent: Mais la matiere dont il s'est servy, est inconnue aux hommes.



Vorstellung des ganzen Weltkrayses.

Fig. 21.



Système de l'Univers selon Ptolomée.

LE mot de Système chez les Astronomes signifie l'ordre, & la situation naturelle que nous concevons entre les principales parties qui composent l'Univers.

Entre nos Modernes il y a plusieurs Opinions touchant la nature, & le Système du Monde. Nous en remarquerons ici quatre principales qui sont, celles de Ptolomée, Capernic, Tycho-Brahé, & Descartes. Nous commençerons par celle de Ptolomée.

Ce grand homme qui vivoit sous l'Empereur Antonin le débonnaire fut Egyptien de Nation, il professa l'Astronomie dans la Ville d'Alexandrie avec beaucoup de succès, & nous a laissé de fort beaux Ouvrages tant d'Astronomie, que de Géographie.

Il divise tout le monde en deux Régions, l'une Ætherée, & l'autre Elementaire.

La Région Ætherée que quelques-uns nomment Céleste, environne & embrasse l'Elementaire ; C'est Astronome commence la Région Ætherée par le Premier Mobile. Ce Ciel qui dans l'espace de 24. heures fait son mouvement de l'Orient à l'Occident, imprime ce même mouvement à tous les Cieux inférieurs; il en met jusqu'au nombre de dix qui sont le doubles Cristalins, le Firmament, & ceux des sept Planètes, scavoir Saturne, Mars, Jupiter, le Soleil, Venus, Mercure, & la Lune.

Il admet le, Cristalins entre le premier Mobile, & le Firmament, pour rendre raison de quelques irregularités, qu'il a observés dans le premier Mobile.

La Région Elementaire qui commence au dessous de la Concavité du Ciel de la Lune, renferme les quatre Corps qu'il appelle Elementaires qui sont le Feu, l'Air, l'Eau, & la Terre: Il compose le Globe Terrestre des deux derniers, & le Pose immobile au centre du Monde. L'Element de l'Air environne ces deux Elements inférieurs, & lui-même est environné par celuy du Feu.

Système de Copernic.

NICOLAS Copernic Chanoine de Torn, Ville de Prusse a renouvelé l'ancienne opinion du Philosophe Aristarque Samien , & a soutenu aprés luy, & aprés beaucoup d'illustres Philosophes, que la Terre estoit mobile, & que sa situation n'estoit pas dans le centre de l'Univers. Le Cardinal de Cusa avoit agité & defendu cette opinion quelque temps avant Copernic ; mais Copernic a eu l'honneur de ce Système, parce qu'en effet il l'a rectifié , enrichy & expliqué, pour rendre raison des Mouvements & des apparences Celestes, fondée sur les observations des Modernes , qui difficilement peuvent s'accorder avec le Système de Ptolomée. Son sentiment fut d'abord suivi avec chaleur par Rheticus, Rothmanus, Lansberge, Kepler, Galilée, & de nos jours par Descartes, Gassendi & le Comte de Pagan, secondez par les plus intelligens de nos Astronomes.

Ces Grands Hommes placent le Soleil au centre du Monde & le font immobile, en tant qu'il nesort pas de cette situation pour aller occuper une autre place ; mais les derniers le font tourner à l'entour de son Axe dans l'espace de 27. jours. Ils établissent ce mouvement, pour expliquer les apparences des taches qu'on a découvertes sur le corps de cet Astre, avec des Lunettes de longue veue , nommées Telescopes ; ces taches changent de situation pendant ces 27. jours.

Mercure qui est la Planète la plus proche du corps du Soleil , fait son mouvement à l'entour de cet Astre, en l'espace de trois mois.

Venus se meut aussi autour du Soleil dans un Cercle, qui enferme celuy de Mercure, & fait sa révolution en sept mois & demy.

La Terre fait aussi son mouvement au tour du Soleil dans un Cercle qui environne celuy de Venus, & ce mouvement s'accomplit en un an. Elle en a encore un autre qui se fait en 24. heures autour de son Axe, & c'est par ce mouvement qu'on explique le jour, & la nuit.

La Lune tourne au tour de la Terre, & fait son circuit en 27. jours ou environ.

Mars occupe le quatrième rang & se meut dans un Cercle qui embrasse celuy de la Terre, & qui a le Soleil pour centre, faisant sa révolution a peu près en deux ans.

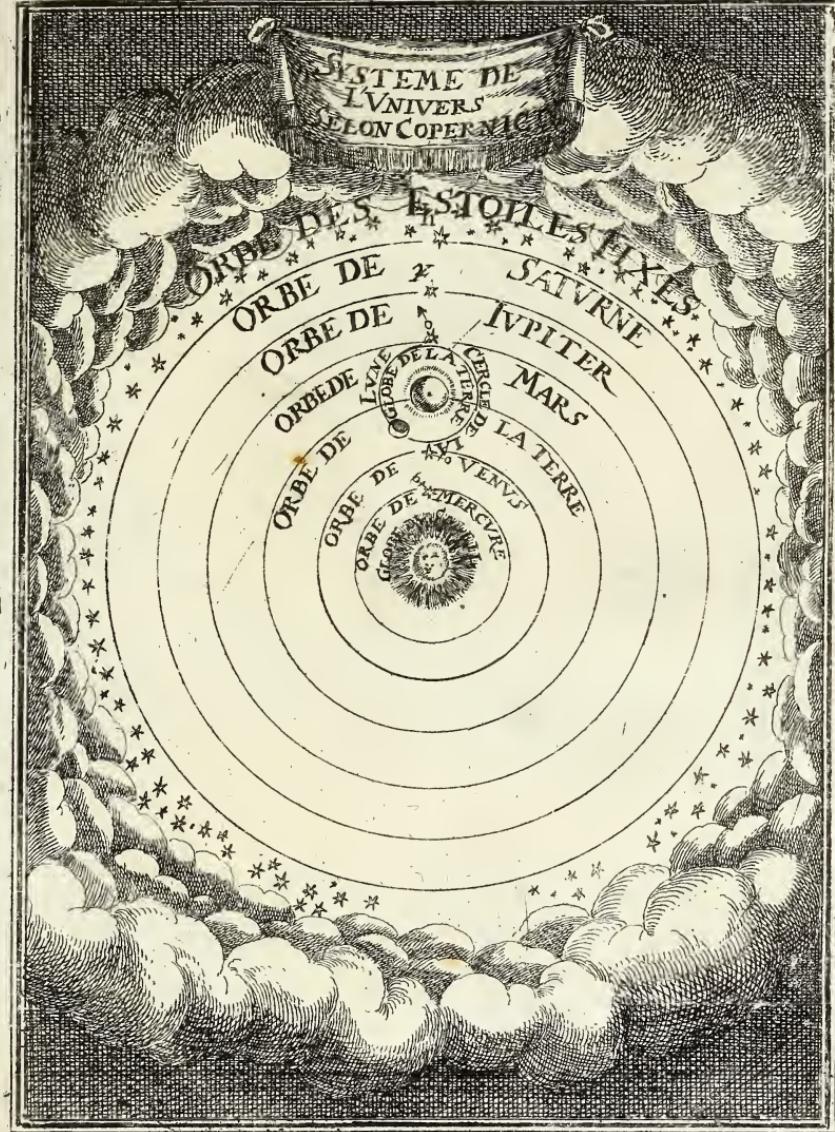
Jupiter est situé au dessus de Mars , & fait sa révolution autour du Soleil en douze ans, ou environ.

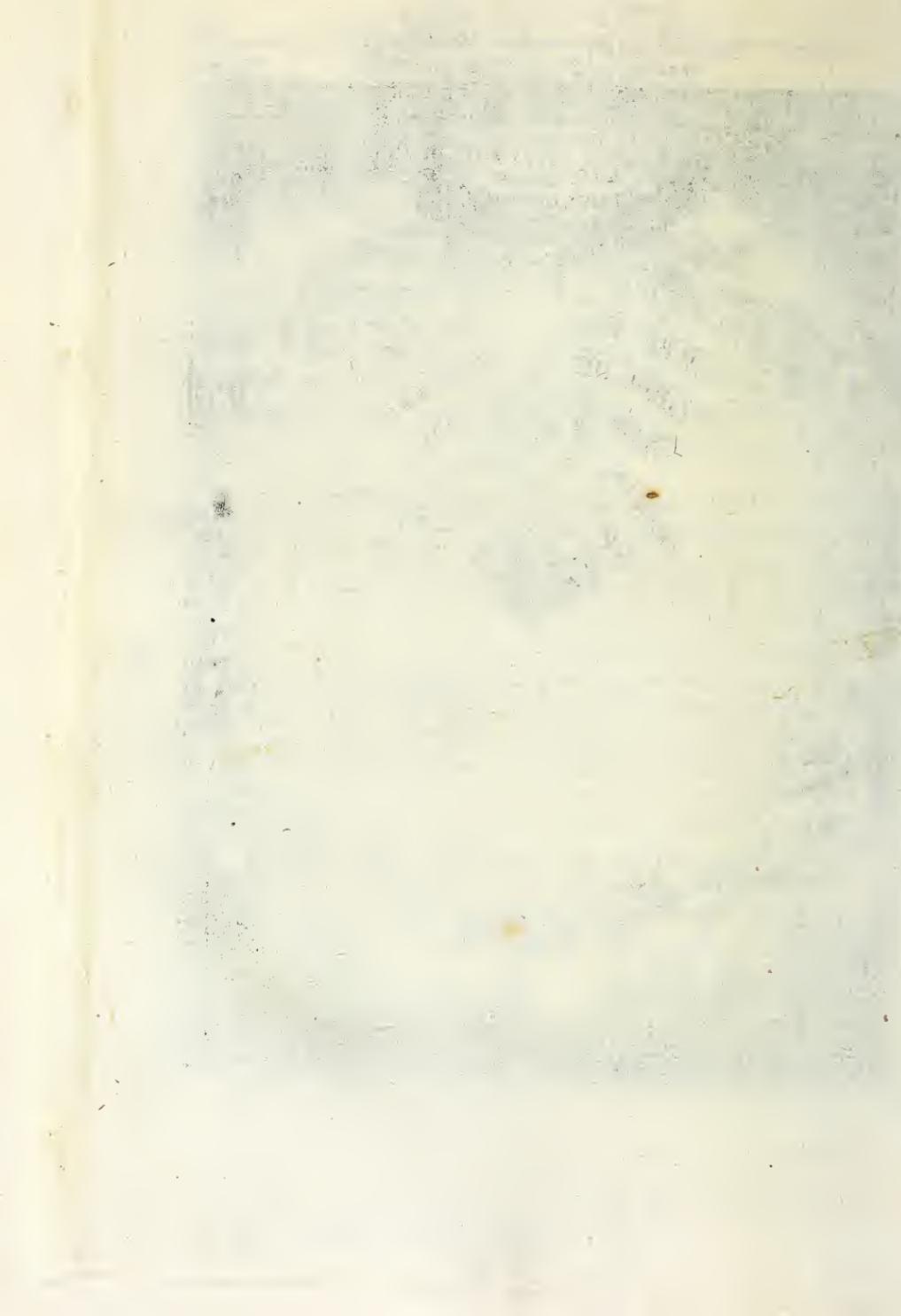
Saturne est la plus élevée de toutes les Planètes & fait aussi son circuit autour du Soleil dans l'espace d'environ trente années.

Au dessus du Cercle de Saturne, Copernic place le Ciel des Estoiles qui est immobile, selon sa pensée.

Vorstellung des ganzen Weltkreyses
nach des Copernici Meinung.

Fig 22.





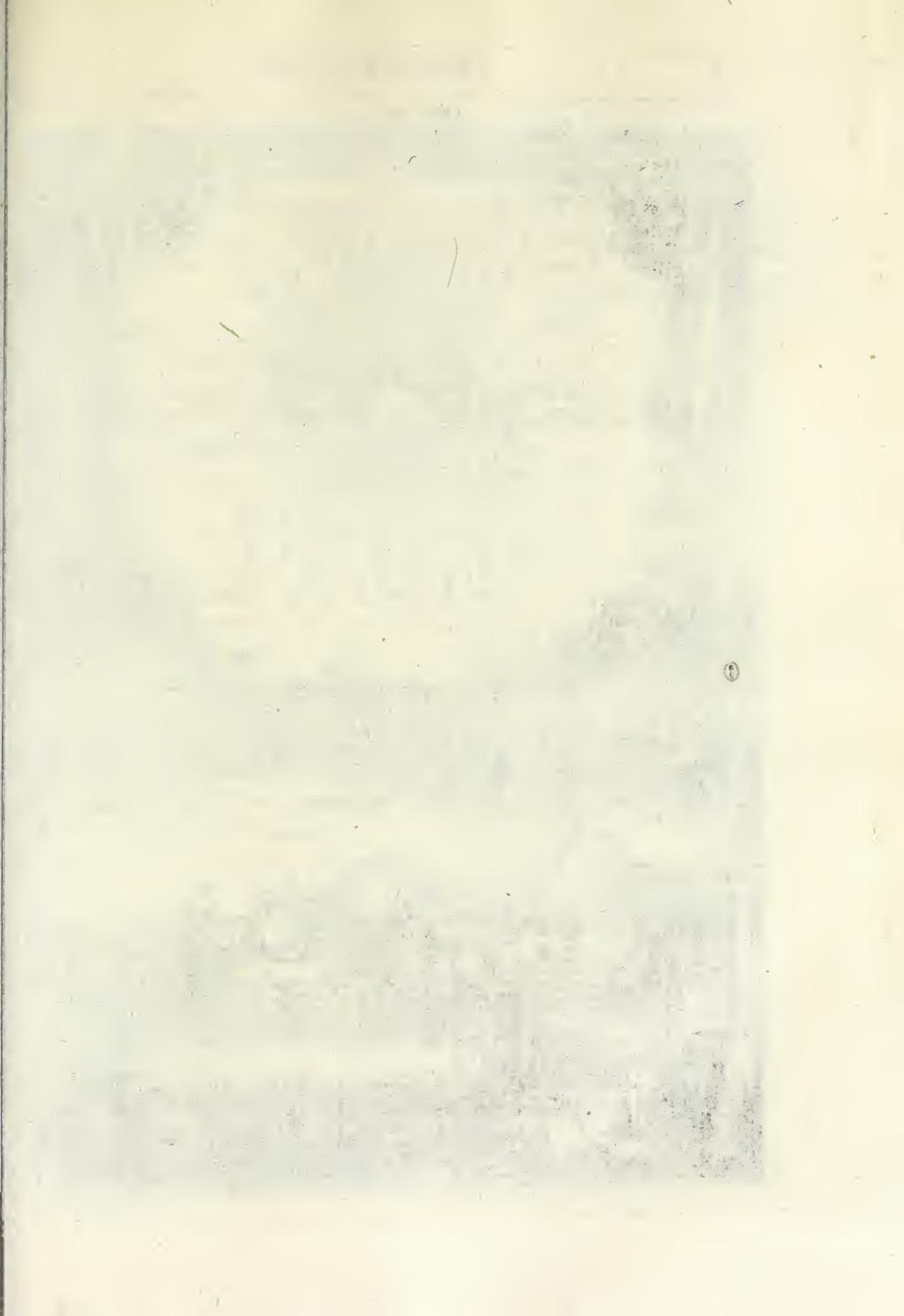
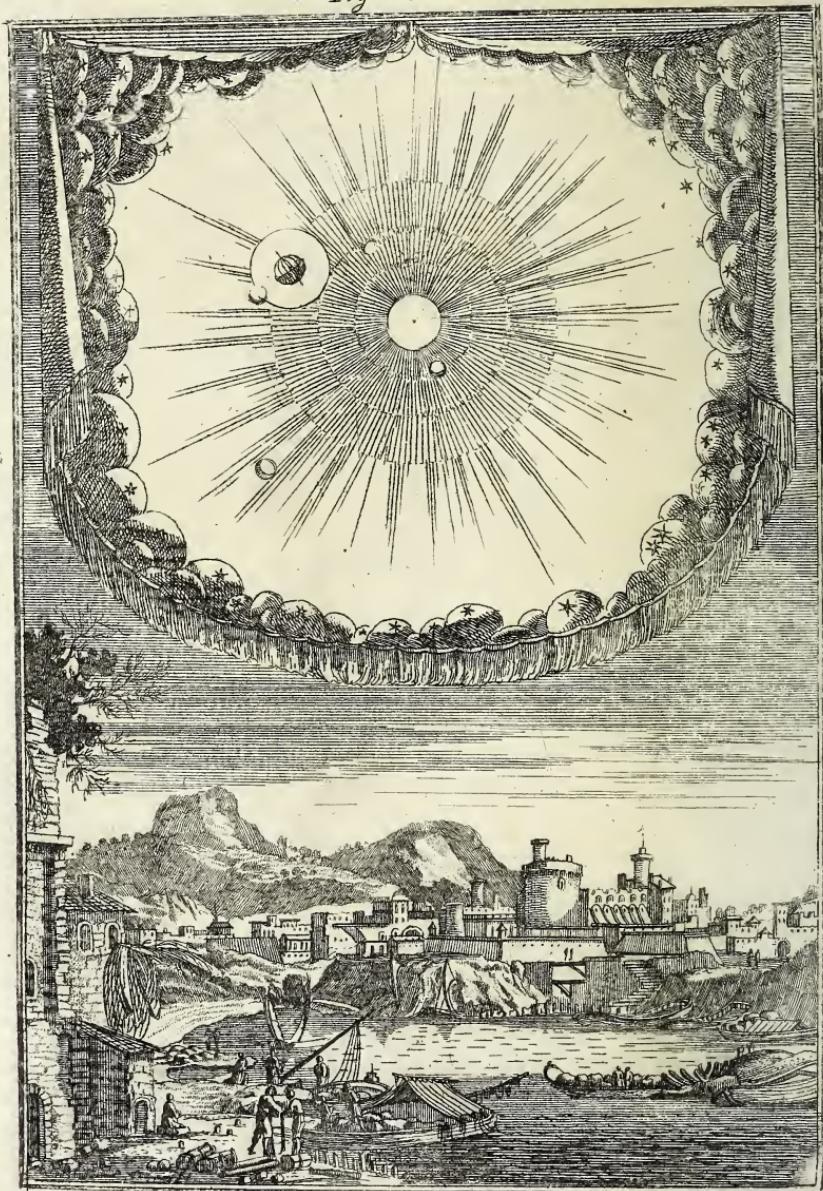


Fig. 23.



L. J. Nogel. fec.

Sentiment de Copernic sur la situation du Soleil au centre du Monde & sur le mouvement des Planettes.

*Cassendi
Abregé de la
Philosophie
des choses
célestes. t. 3.
chap. 5.
6.*

CEux qui suivent l'opinion de Copernic, disent avec luy qu'il faut absolument que le Soleil soit au centre du Monde, puisqu'il est comme le cœur & la source d'où procedent la lumiere, la chaleur, & la vigueur qui remplissent & animent toute la Region des Planettes; ce quine pourroit pas estre distribué également de tous costez, s'il estoit placé ailleurs qu'au centre du Monde. Par cette position on & 6. osté l'embarras qu'il y a d'expliquer le mouvement diurne d'un corps aussi grand que le Soleil dans une espace immense, qui est une chose bien difficile à concevoir.

Quoy que Copernic place le Soleil immobile au centre du Monde, en sorte qu'il ne change pas de place pour en aller occuper une autre; neantmoins ses seftateurs luy donnent un mouvement circulaire autour de son Axe, & disent que cette revolution se fait en 27. jours: Ce qui paroist au mouvement de ses taches, qui dans cet espace de temps se découvrent l'une après l'autre par le moyen des Lunettes d'approche, selon qu'il tourne sur cet Axe. Copernic assure que pendant cette revolution le Soleil envoie ses rayons sur les autres Planettes avec tant de force, qu'il leur imprime le mouvement perodique qu'elles font dans le Zodiaque: En sorte que celles qui sont plus proches de luy achevent pluost leur revolution, parce qu'elles sont entraînées par des rayons plus puissans, & les plus éloignées obeissent plus lentement à des rayons qui ont moins d'activité, & employent plus de temps à parcourir le Zodiaque. Il ajoute que les Planettes n'estant d'elles-mesmes ny pesantes ny legeres, ne résistent pas à la violence de ces rayons, dont la force nous est assez connue, puisqu'ils impriment & reflechissent sur les corps, & que nous voyons qu'ils les penetrent, en brulent & en desfeichent quelques-uns, & en amolissent & peuvent dissoudre quelques-autres. Sur des effets si sensibles, il demande pourquoi le Soleil n'aura pas la vertu de faire mouvoir les Planettes, qui d'elles-mesmes n'y apportent aucun obstacle, & qui ont une figure ronde propre à ce mouvement.

*Des mouvemens de la Terre selon l'opinion de Copernic
& de quelques autres Astronomes.*

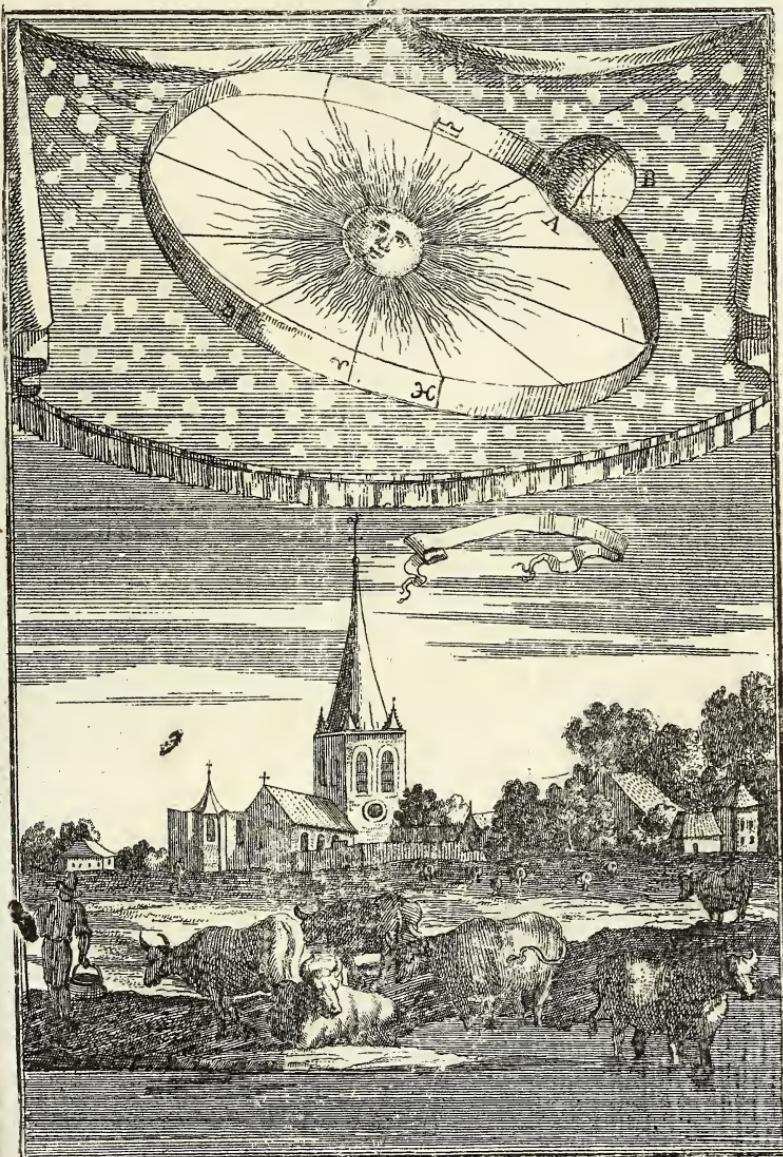
COPERNIC donne trois mouvemens à la Terre. Le premier qu'elle fait en un jour ; le second qu'elle fait en un an ; & le troisième par lequel elle entretient à peu près le parallelisme de son Axe ; ce qui est plûtoſt un vray repos.

Celuy d'un jour est la revolution que fait la Terre vers l'Orient en 24. heures ſur ſon propre Axe, en sorte que la partie de la Terre qui regarde le Soleil, eſt éclairée & jouit de la lumiere du jour. Exemple A. & la partie qui luy eſt cachée ſouffre l'obſcurité. Exemple B. & ainsi les parties du Ciel qui ſe preſentent les premières, ſemblent ſe lever au r eſpect des Peuples de la Terre ; & au contraire, les parties qui ſe éloignent leurs paroiffent ſe coucher.

Celuy d'un an eſt le mouvement que la Terre fait ſous les Signes du Zodiaque, lorsqu'entre Venus & Mars, elle fait ſon cours au tour du Soleil dans l'efpace d'une année, ſ'avançant toujouſs vers l'Orient pendant qu'elle expoſe en 24. heures toute ſa ſurface au Soleil par ſon mouvement journalier qu'elle fait ſur ſon centre & au tour de ſon Axe. De ce ſecond mouvement Copernic infere que quand la Terre ſe rencontre entre le Soleil & un Signe celeſte, il ſembla que le Soleil, qui alors nous cache ce Signe, paſſe de ceſſuy-là à un autre. Par exemple du Bellier au Taureau ; mais en effet c'eſt la Terre qui ſe meut dans les Signes diametralement oppoſez au Belier & au Taureau, & qui paſſe de la Balance au Scorpion : Ainsi l'on dit que le Soleil eſt au Belier, parce que la Terre qui parcourt la Bâlance, ne peut découvrir le Belier que le Soleil luy cache.

Le troisième mouvement ſert à Copernic pour rendre raiſon des diſſerentes Saisons de l'année, en eſtabliſſant que l'Axe de la Terre eſt toujouſs incliné de telle ſorte, qu'il ne ſe rencontre jamais parallèle avec l'Axe de l'Ecliptique, mais qu'il le ſoit perpétuellement avec l'Axe du Monde.

Fig. 28.



I. I. Vogel fec.

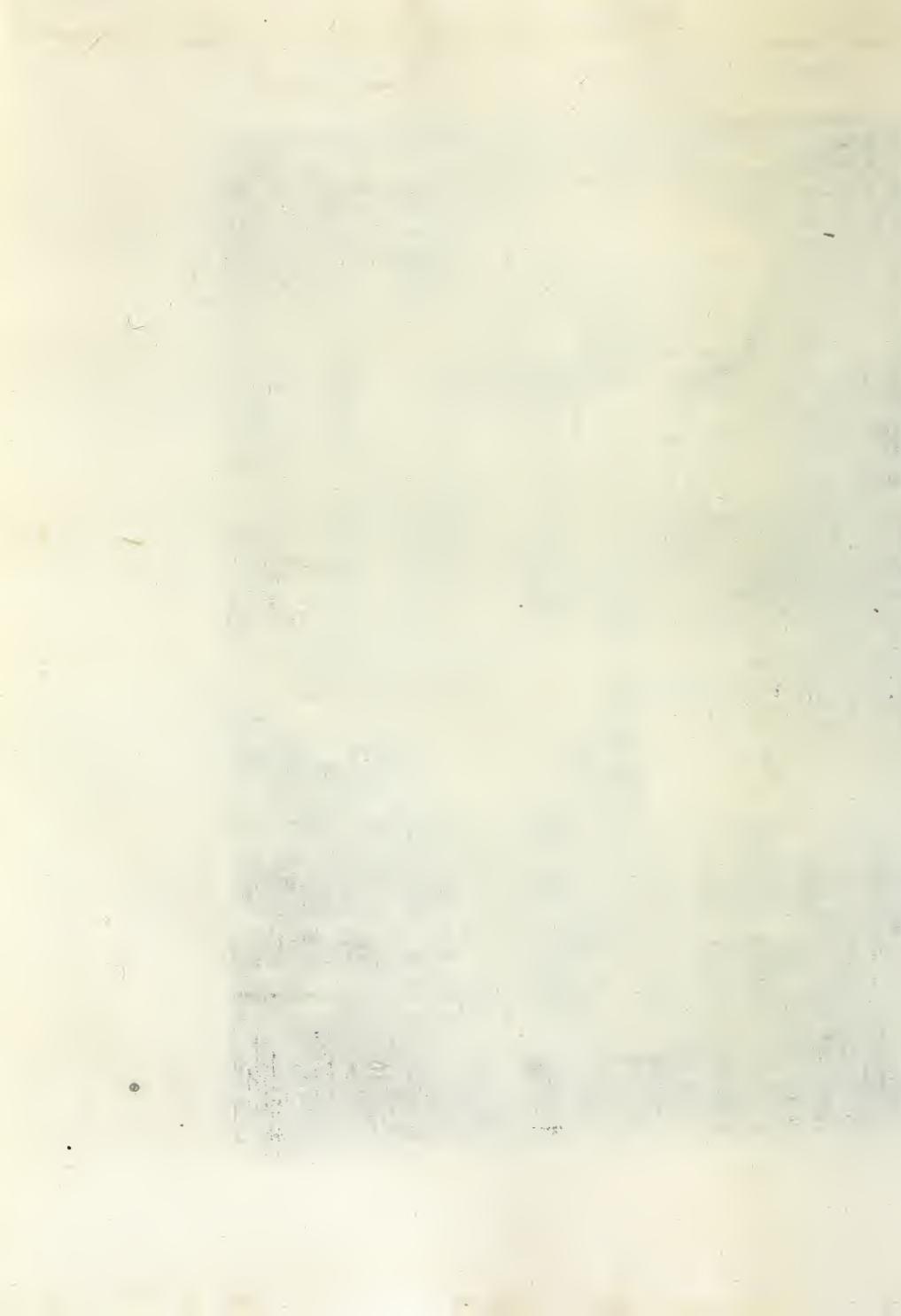
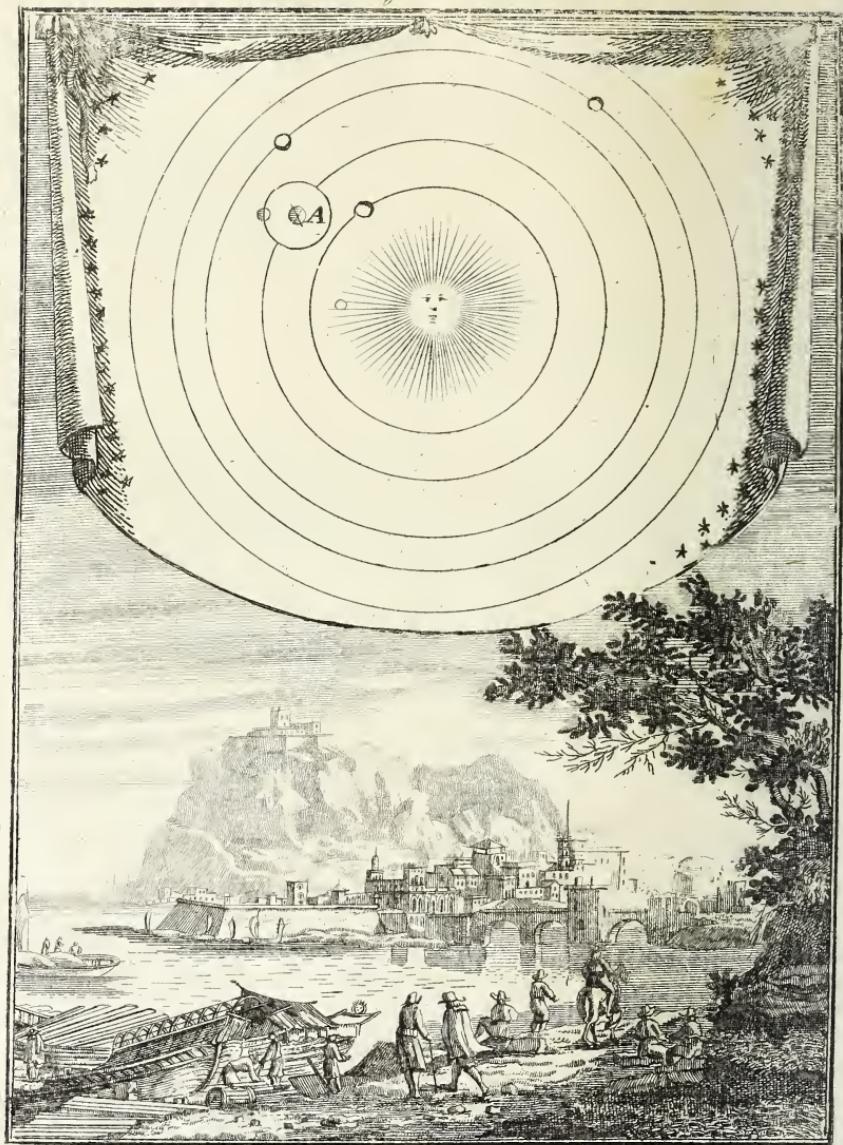




Fig. 25



Joh. Jac. Vogel fec.

Raisons de Copernic sur le premier mouvement de la Terre.

Copernic en admettant le mouvement diurne que la Terre fait sur son Axe de l'Orient vers l'Occident, rejette tresingénieusement la rapidité du Premier Mobile en vingt-quatre heures, & sa tyrannique violence sur les Cieux & sur les Astres qui luy sont inférieurs; & il est bien plus vray-semblable, selon cet Astronome, que la Terre A, qui est de figure ronde, fasse son tour en vingt-quatre heures, que de donner ce mouvement embrassant au Premier Mobile dont la distance est infinie, & qui n'estant peutestre pas de figure Spherique par sa partie convexe, est incapable d'un mouvement circulaire. D'ailleurs si ce Premier Mobile avoit ce mouvement, comme veulent les adversaires de Copernic, il faudroit qu'un point qu'on s'imagineroit sur son Equinoctal, selon le consentement de tous les Astronomes, fust emporté cinquante mille fois plus viste que celuy qui est conceu sur l'Equinoctal de la Terre, dans l'opinion de Copernic: ce qui est opposé aux loix de la Nature, qui ne fait jamais par des embarras, ce qu'elle peut faire par choses plus simples.

Ainsi il est bien plus juste que la Terre tourne & expose ses parties au Soleil, que de se figurer que le Soleil qui est cent soixante & six fois plus gros que la Terre, tourne autour d'elle pour en éclairer toutes les parties, puisque c'est la Terre qui a besoin du secours du Soleil, & que le Soleil se peut aisément passer de la Terre, conformément à l'ordre de la nature, que ce qui a besoin d'un autre, le recherche, sans contraindre absolument ce qui peut s'en passer. D'où s'en suit que Copernic n'assujettit pas à faire entraîner par violence la Planète, & à luy donner un mouvement de contrariété qui l'oblige & la force à rouler vers diverses parties. Mais il donne seulement à la Planète un seul mouvement & vers un seul endroit, & cela sans precipitation aucune, comme il sera dit dans la page suivante.

Raisons de Copernic touchant le second mouvement de la Terre, qui est son mouvement annuel sous l'Ecliptique.

Copernic en supposant que la Terre tourne sous le Zodiaque, ainsi que nous l'avons expliqué, elude & renverse toutes les Fictions des Astronomes touchant les Epicicles, & les diverses Stations, Directions, & Retrogradations des Planètes qu'ils sont obligez de feindre dans le Systeme vulgaire, pour donner raison des différents changemens des faces de Venus & de Mercure & des autres Planètes : en quoy ils réussissent très-mal & avec beaucoup de peine & de fausses suppositions. Mais Copernic en admettant seulement dans chaque Planète un seul mouvement réglé & vers un même endroit, explique nettement bien pourquoi on voit quelquefois Mercure, & Venus ne s'écartez que fort peu du Soleil, même aussi pourquoi quelquefois Mars, Jupiter, & Saturne s'en éloignent beaucoup ; Enfin il démontre clairement que la Terre est quelquefois interposée entre eux & le Soleil, comme par exemple la Terre estant au point A, & Mercure, & Venus au point B, & C, alors ces deux Planètes au respect de ceux de la Terre, semblent estre fort proches du Soleil & leurs faces paroissent comme un Croissant. Ce qui est rendu sensible par la I. Figure. Que si on les considere de la Terre D, & E, de la II. Figure : ils apparoiront estre plus éloignez du Soleil, & leurs faces presque toutes pleines si elle ne sont tout-à-fait brûlées dans les rayons du Soleil, comme lorsqu'ils sont en F, & G.

Pour voir comme Mars, Jupiter, & Saturne peuvent tantôt estre beaucoup éloignez du Soleil au respect de la Terre P, & quelquefois en estre fort proches, on n'a qu'à regarder leurs Situations dans la III. Figure. On verra que lorsqu'ils sont aux points H, I, & K, qu'ils apparoissent bien éloignez du Soleil, & au contraire quand il seront en L, M, & N, de la quatrième Figure, il semblera à ceux de la Terre O, qu'ils sont plus proches du Soleil qu'ils ne paroissent auparavant : ce qu'on ne peut démontrer si facilement & parfaitement dans les autres Systemes, d'où Copernic conclut qu'il faut de nécessité que la Terre tourne en un An, puisqu'il explique mieux les apparences du Ciel, que ses adversaires.

Fig. 26.

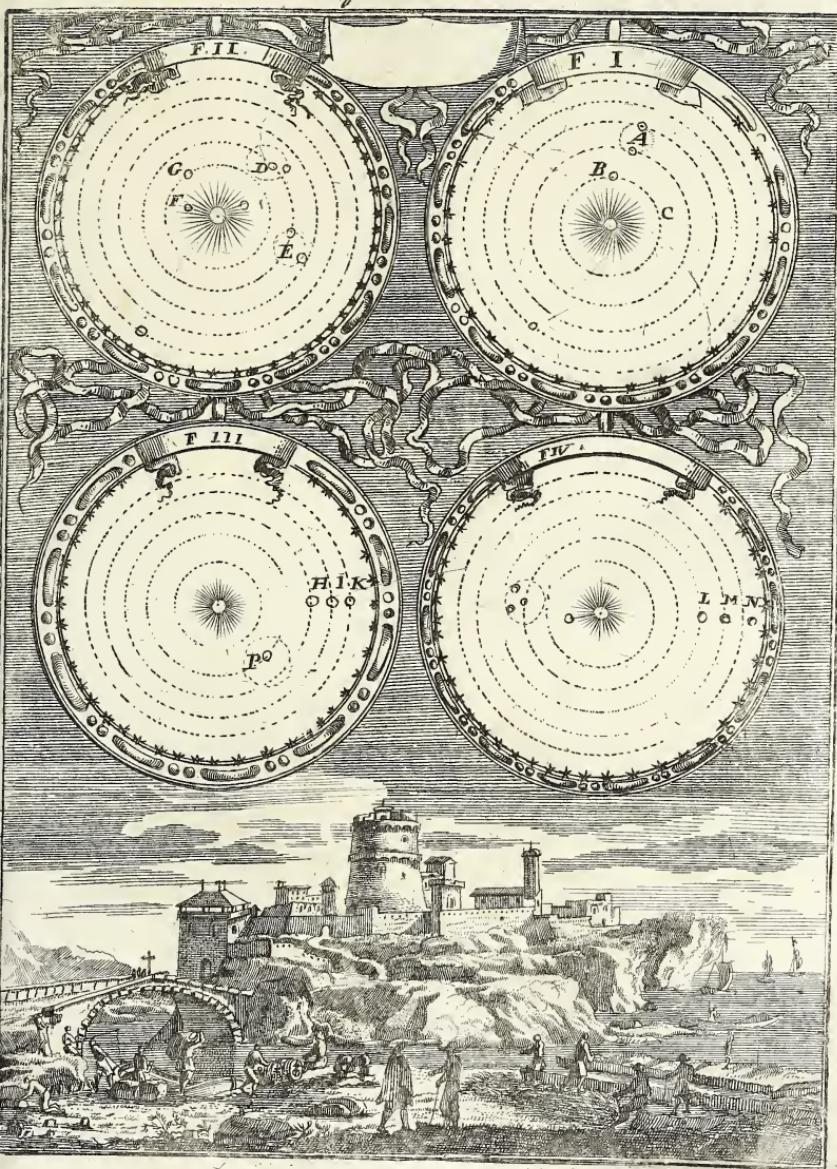
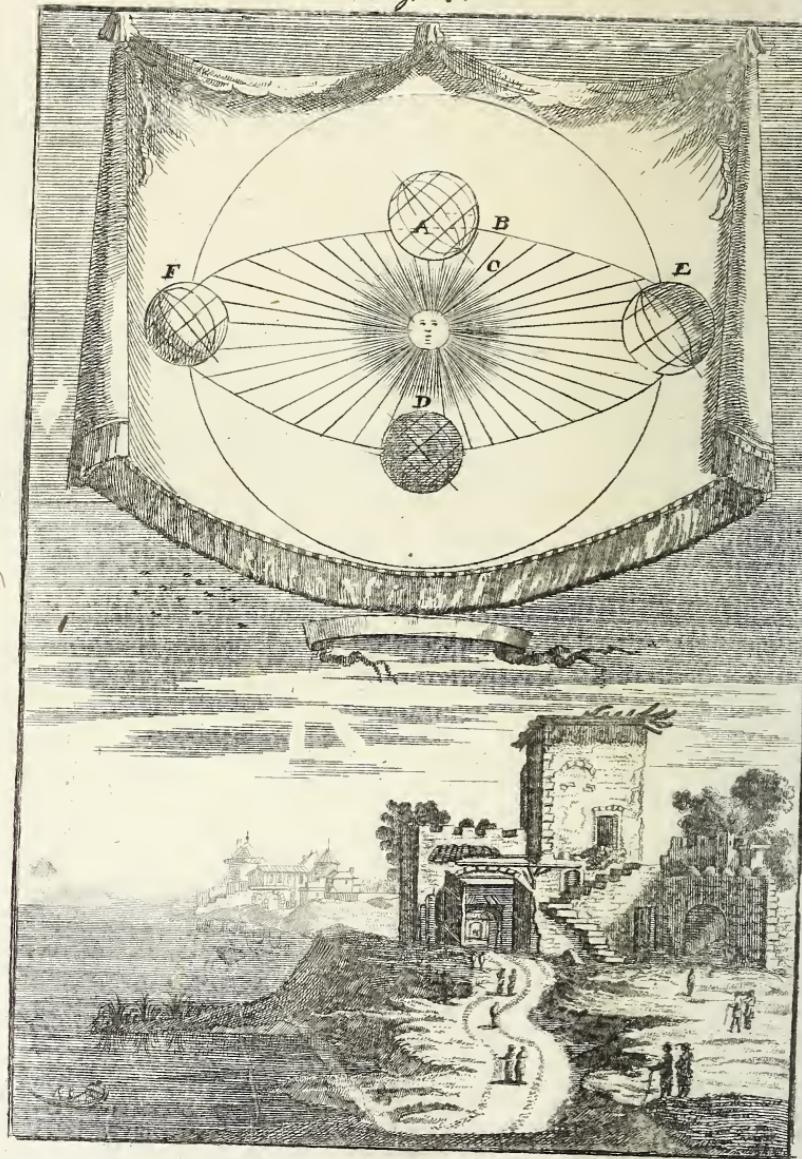




Fig. 27.



*Raisons de Copernic touchant le troisième mouvement
de la Terre.*

Copernic pour donner raison des changements des raisons &c. de l'inégalité des jours en certains Climats de l'Univers, a inventé un troisième mouvement de la Terre, ou plutôt une certaine position de son Axe qui se maintient toujours parallèle à soymesme, ce qui est une découverte digne de l'admiration des Siecles à venir.

Figurons nous que l'Equateur de la Terre, A coupe le Plan de l'Ecliptique B, & que l'Axe de la Terre se conserve toujours parallèle à soy-mesme, en quelque endroit qu'elle soit, il s'ensuivra que l'horizon de chaque lieu changera de disposition avec le Soleil, & qu'il sera illuminé pendant le jour, & obscurcy pendant la nuit, selon que les diverses parties de la Terre se présenteront alternativement aux Rayons de cet Astre. De là il résulte aussi, que les peuples qui habitent dans les parties septentrionales, ne peuvent avoir le Soleil fort élevé sur leur Horizon tandis que la Terre est dans les signes Septentrionaux parce qu'alors le Soleil paroît estre dans les Meridionaux ; Ainsi les jours ne sont pas de longue durée ny les chaleurs véhementes. Ce qui se peut démontrer dans la figure présente, en mettant la Terre au point C. Mais l'on conclura aisement la raison des grands jours, si nous supposons la Terre au point D, & parce que les Rayons du Soleil y tombent plus à plomb. la cause des chaleurs y est rendue évidente ; La situation de la Terre aux points E, & F, montre la raison des Equinoxes.

Système de Tycho-Brahé.

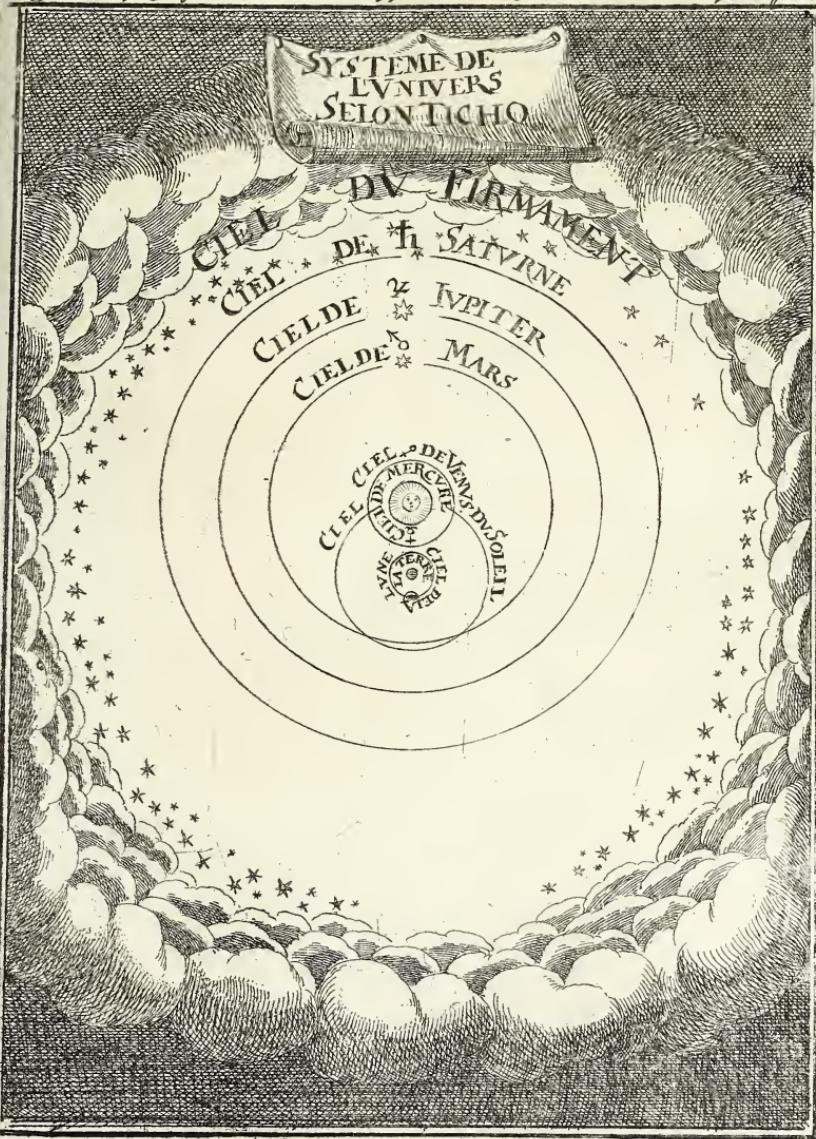
TYCHO estoit issu des Brahé, famille illustre en Dannemarc & vivoit en l'année 1586. Il a esté un des plus celebres Astronomes de son Temps, & grand emulatuer de la gloire de Copernic. Aussi voulant rendre raison des apparences Celestes qu'on ne pouvoit expliquer par le Système de Ptolomée, & qu'il pretendoit ne pouvoir estre démontrées par celuy de Copernic, il inventa le sien sur les fondemens que voicy.

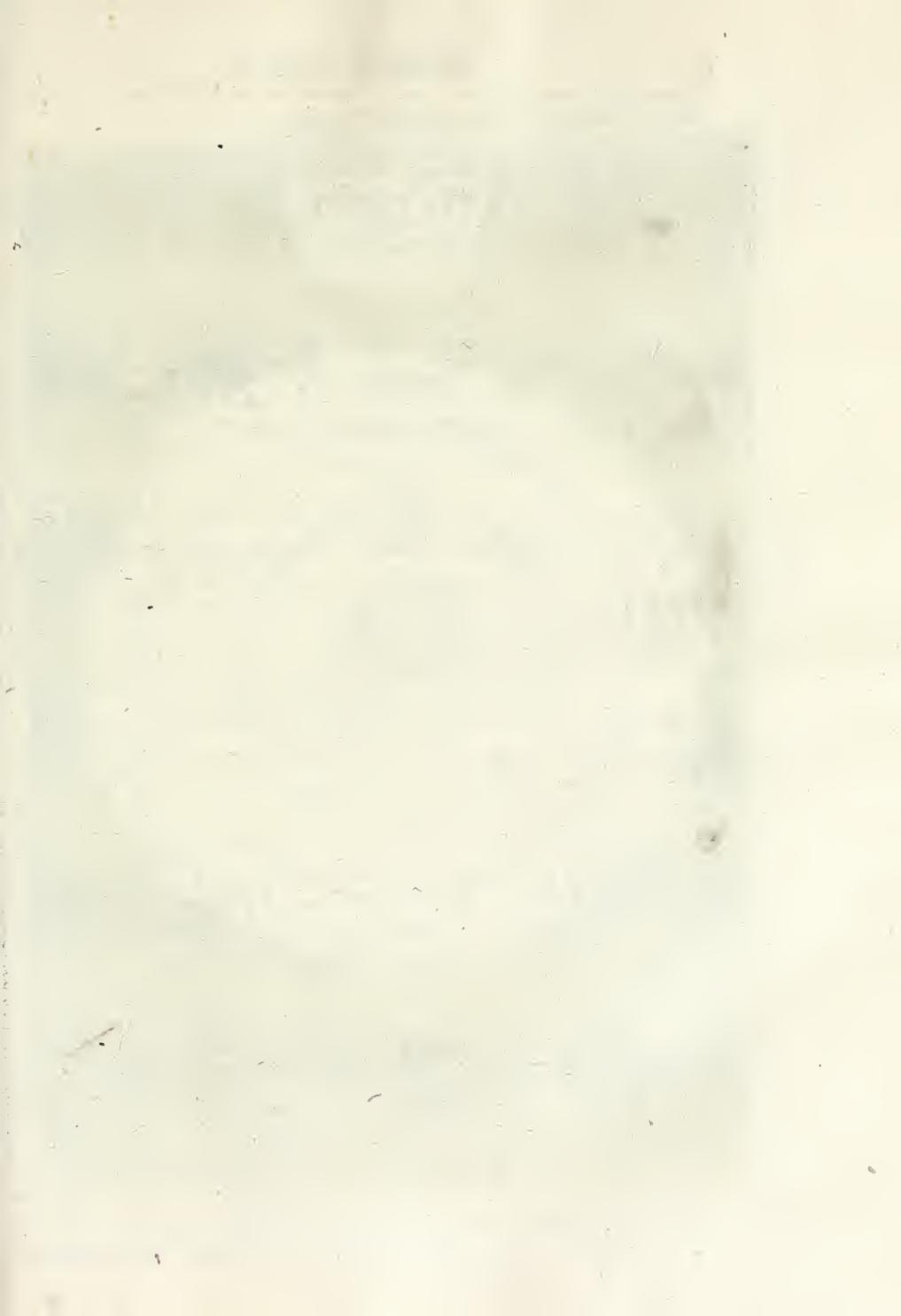
Il met la Terre immobile au centre du monde, & après l'avoir établie centre du mouvement des deux luminaires, c'est à dire du Soleil & de la Lune, il suppose qu'ils font leurs révolutions autour du Globe Terrestre, établissant encore ce même Globe pour centre du Firmament & du Premier Mobile. Car en posant la Terre immobile, il luy a falu imaginer un premier Mobile, comme Ptolomée.

Il fait le Soleil centre du mouvement de Mercure, de Venus, de Mars, de Jupiter, & de Saturne.

Comme la pensée de la mobilité de la Terre choqua d'abord la plus grande partie des Astronomes, & des Philosophes, & qu'elle sembloit contraire à la raison, aux sens, & à la Religion; beaucoup rejetterent le Système de Copernic & s'attachèrent à celuy de Tycho qui rendoit à peu près la même raison des apparences Celestes: Mais enfin l'un & l'autre on fait bannir celuy de Ptolmée comme ne s'accordant pas avec les nouvelles observations depuis l'usage des Lunettes de longue veue.

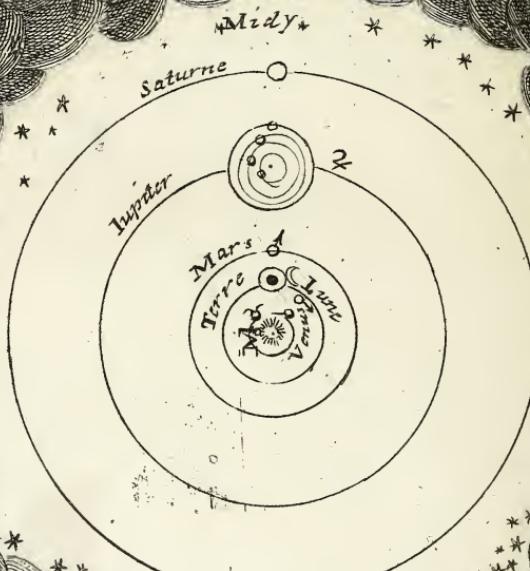
Vorstellung des ganzen Welt Kreyßes nach des Ticho meinung. Fig. 28.





Vorstellung des Descartes. Fig 29

SYSTEME
DE
DESCARTES



Du Système de Descartes.

René Descartes nâquit à Tours, & estoit issu d'une famille noble, de la Province de Bretagne. Il fit ses Etudes à la Flèche, dans le fameux College des Peres Jesuites; & au sortir de là porta les Armes en Hongrie, d'où il passa en Hollande, & s'y rendit li celebre par sa nouvelle Philosophie que Christine Reyne de Suede, & Bienfaitrice des Hommes de Lettres, le fit venir à Stokolme, où chacun admira son erudition incomparable. Il y mourut au mois de Fevrier 1650. agé de 54. ans. Ses os furent apportés à Paris par Monsieur Chanut Ambassadeur du Roy Tres-Chrestien en Suede; & Monsieur d'Halibert amy intime de ce fameux Philosophe, les fit inhumer dans la Nef de l'Eglise de sainte Geneviéve du Mont, où l'on voit son Eloge gravé sur du Marbre.

Il rejette le Système de Ptolomée, parce qu'il le trouve contraire à *Descartes* plusieurs observations nouvelles, sur tout à celles des Faces de Venus; *principe de* Il tient que celuy de Copernic est plus simple & plus clair que celuy *Philosophie* de Tycho, & a trouvé pour temperament entre les deux, de ne point ^{3. Partie} attribuer de mouvement à la Terre comme *Copernic*, & d'appuyer ^{Art. 16. 19.} l'opinion contraire par des raisons plus fortes que n'a fait *Tycho*. ^{31. 32. &} Voicy ce qu'il dit en donnant la Figure de son Système. ^{34.}

Supposons que S. est le Soleil, que toute la matière du Ciel qui l'environne, tourne de mesme costé que luy, à l'çavoir du couchant par le Midy vers l'Orient ou de A par B, vers C. Il suppose aussi que le Pole septentrional est élevé au dessus du plan de cette Figure, que la matière qui est au dessous de Saturne, emploie quasi trente années à luy faire parcourir tout le cercle marqué h, & que celle qui environne Jupiter, le porte en douze ans avec les autres petites Planettes qui l'accompagnent par tout le cercle z; que Mars achieve par mesme moyen en deux ans, la Terre avec la Lune en un an, Venus en huit mois, Mercure en trois, leurs noms sont representés par les Cercles δ. T. C. δ. δ.

De plus il dit que les Corps Opacques qu'on voit avec des lunettes sur le Soleil, & qu'on nomme ses taches, se meuvent sur sa superficie, & employent environ vingt-six jours à y faire leur tour.

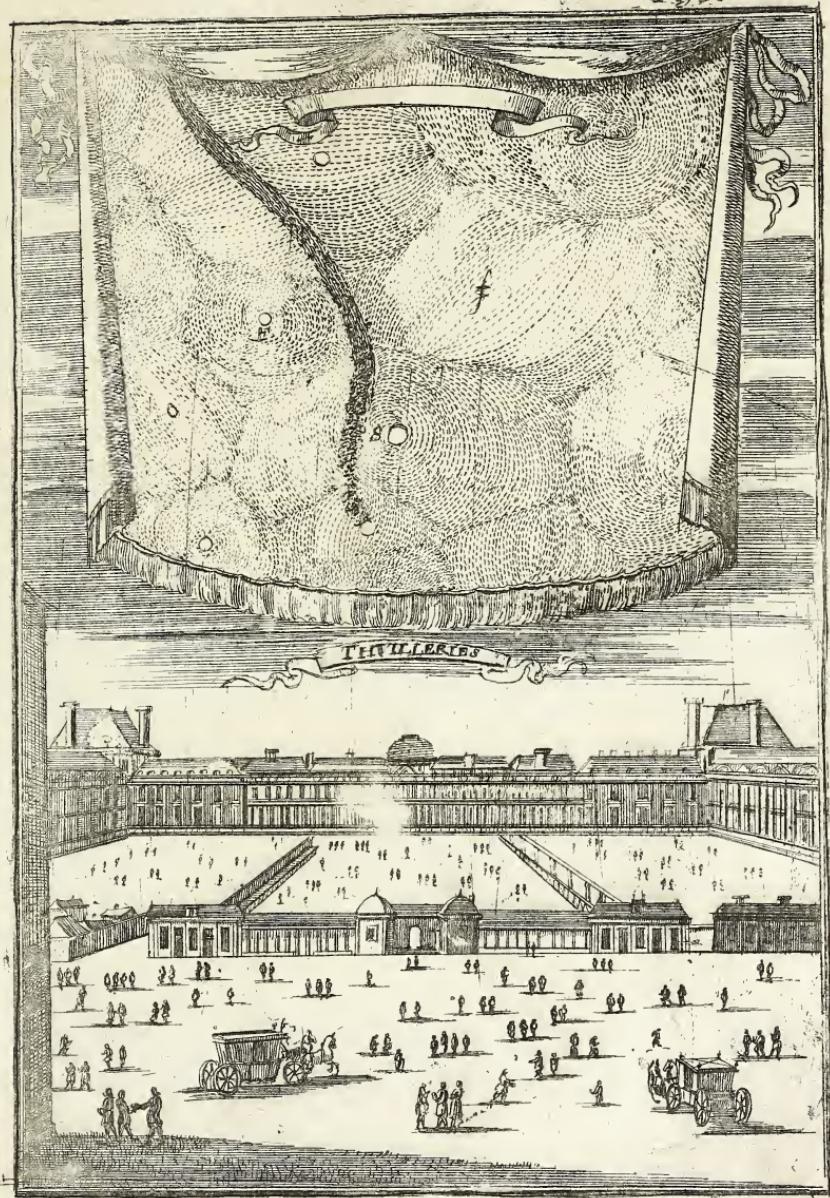
Enfin il avance que les centres des Planettes ne sont point tous exactement en un mesme plan & que les Cercles qu'elles décrivent ne sont point parfaitement ronds; mais qu'il s'en faut toujours quelque peu que cela ne soit exact: ce qu'il explique fort au long dans les principes de sa Philosophie troisième partie.

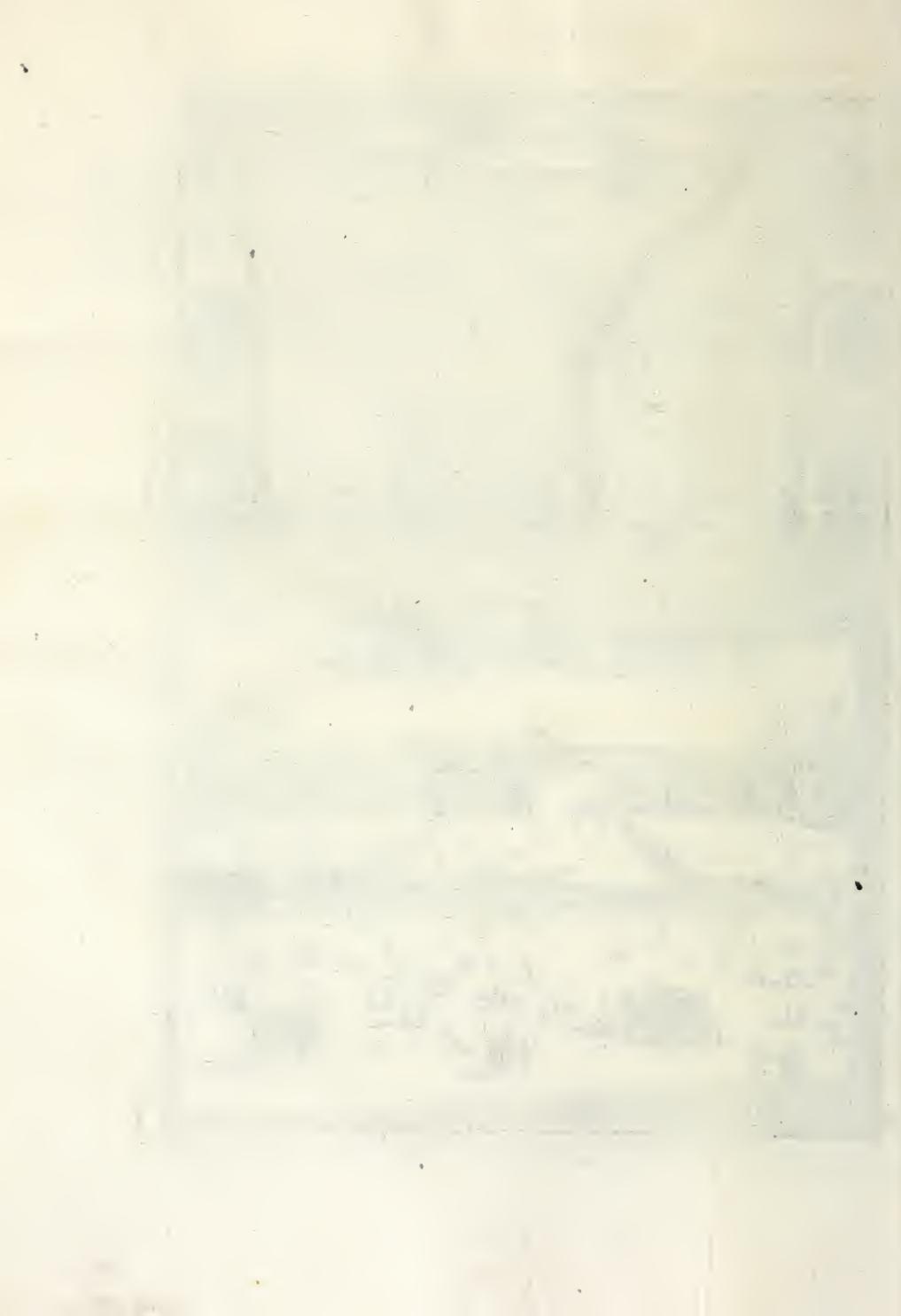
Remarques sur le Système de Descartes touchant le Soleil & les Estoilles fixes.

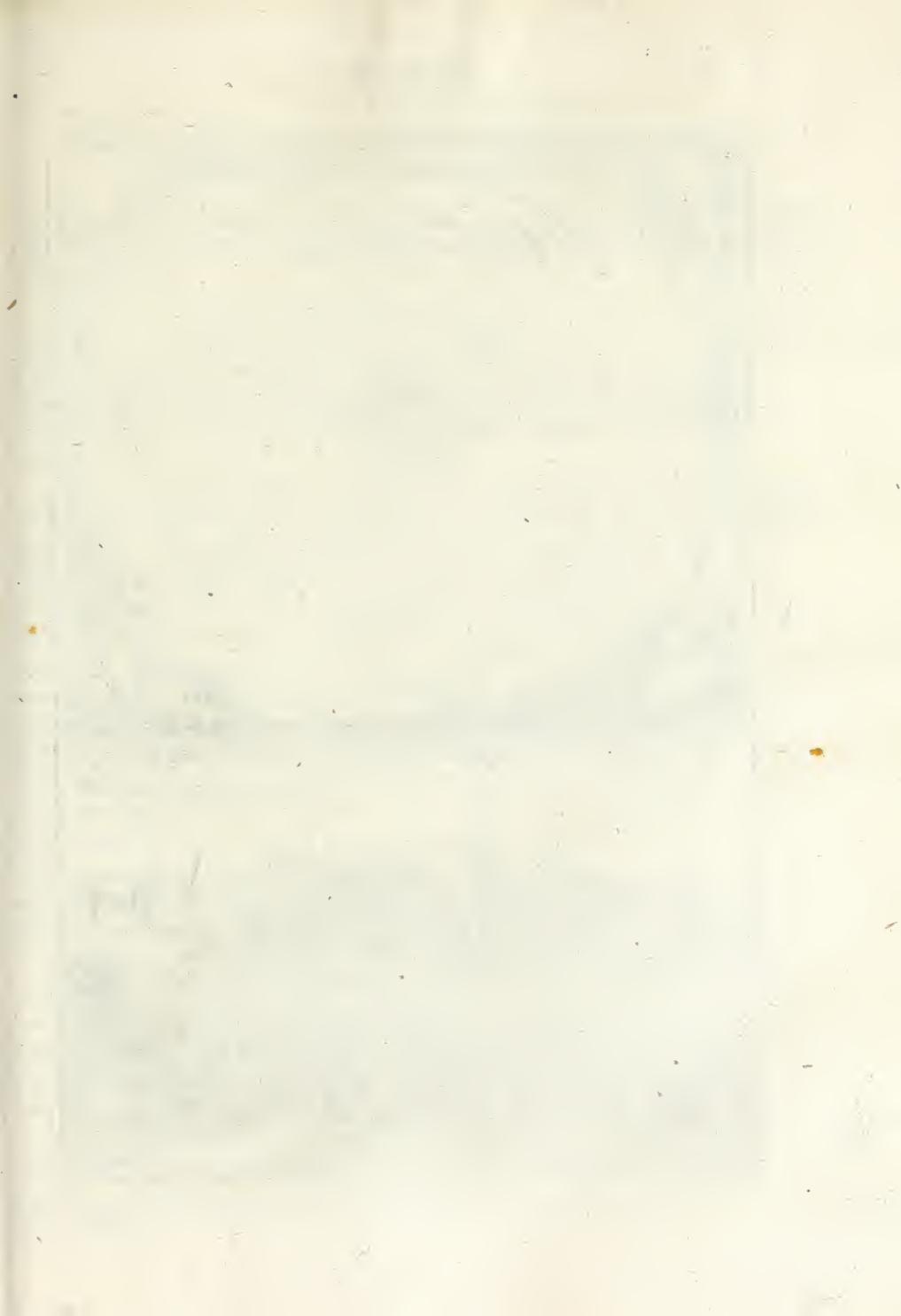
*Descartes
Principe de
la Philoso-
phie Article
13.13. & 24.*

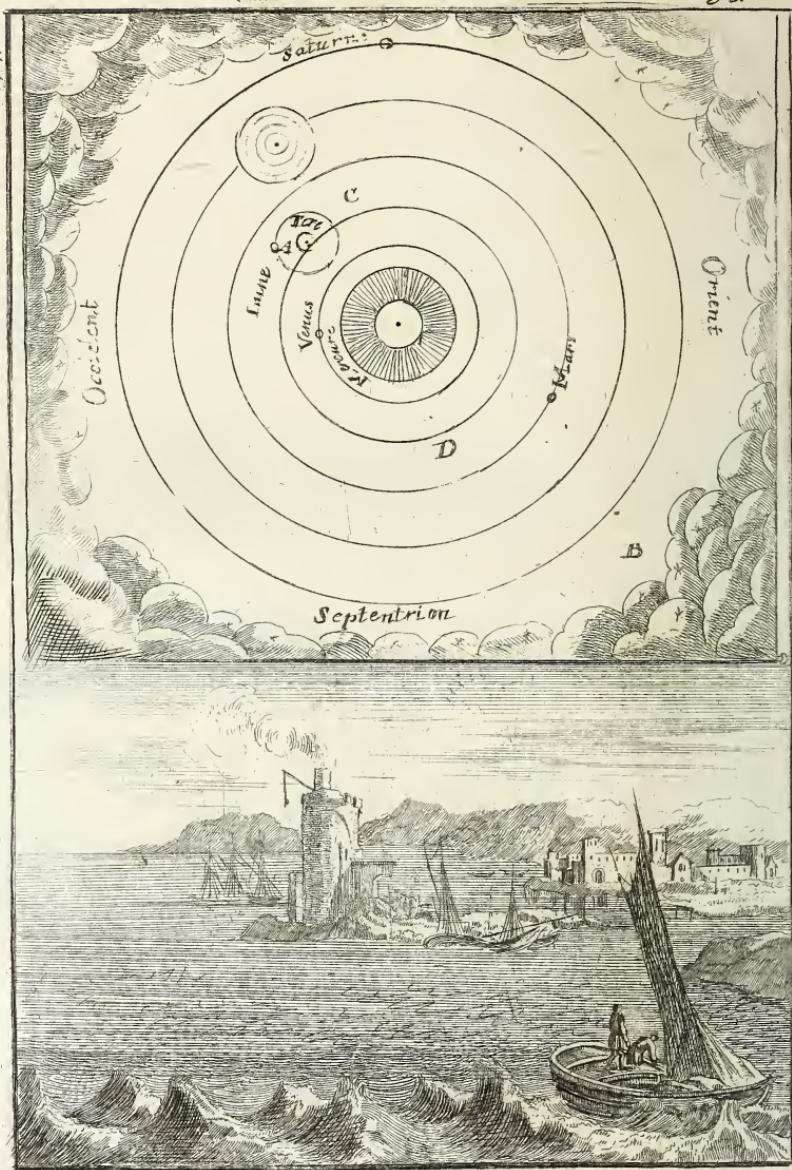
CE Philosophe place le Soleil parmy les Estoilles fixes, & la Terre parmy les Planettes ; il dit que l'on n'est pas encore assuré de la distance comprise entre la Terre & les Estoilles fixes, que cela ne repugne point à l'Experience de les mettre non pas au dessus de Saturne où tous les Astronomes avouent qu'elles sont, mais de les supposer autant éloignées au dessus de lui, que cela lui pourra estre utile, parce qu'il estime que c'est dans ce grand espace au dessus de Saturne où se forment les Cometes.

Il ajoute que bien que le Soleil & les Estoilles fixes paroissent, dans une même superficie de la Sphere, ces différents corps célestes sont pourtant situés dans des espaces supérieurs les uns des autres. En sorte que si S. par exemple est le Soleil F. f. seront des Estoilles fixes : & nous en pourrons concevoir d'autres sans nombre au dessus, au dessous, & par delà le Plan de cette Figure éparples par toute les dimensions de l'espace.









Remarques sur le Système de Descartes touchant la situation & mouvement de la Terre.

Descartes en parlant de son Hypothèse , dit qu'il nie le mouvement de la Terre avec plus de soin que Copernic , & plus de vérité que Tycho.

Il tient que la grande distance qui est entre la Terre A , & les Estoiles fixes B , est immense , que tout le Cercle CD , quel la Terre décrit autour du Soleil en comparaison de cette grande estendue , ne doit estre compté que pour un point ; ce qui semblera peut-estre incroyable à ceux qui n'ont pas accoutumé leur esprit à considerer les merveilles de Dieu.

Voicy ses paroles propres : Puisque nous voyons que la Terre *Le même Article 26.* n'est point soutenuë par des colonnes , ny suspendue en l'air par des cables ; mais qu'elle est environnée de tous costez d'un Ciel tres-liquide , pensons qu'elle est en repos , & qu'elle n'a point de propension au mouvement , puisque nous n'en remarquons point en elle ; mais ne croyons pas aussi que cela puisse empescher qu'elle ne soit emportée par le cours du Ciel , & qu'elle ne suive son mouvement , sans pourtant se mouvoir de mesme qu'un vaisseau qui n'est point aussi retenu par des Ancres , demeure en repos au milieu de la Mer , quoy que peut-estre le flux ou reflux de cet grande masse d'eau l'emporte insensiblement avec soy. Quelques Cartesiens pour faciliter l'explication de cet endroit de Descartes , disent que la Terre fait partie d'un tout qui se meut , sans estre censé se mouvoir , de mesme qu'un homme qui est couché entre deux draps dans un batteau , n'est point censé se mouvoir , quoy que le batteau soit emporté par le courant de la Riviere.

Et tout ainsi que les autres Planettes ressemblent à la Terre en ce qu'elles sont Opaques , & qu'elles renvoient les rayons du Soleil , nous avons sujet de croire qu'elles luy ressemblent encore en ce qu'elles demeurent comme elle , en repos en la partie du Ciel , où chacune se trouve , & que tout le changement qu'on observe en leur situation , procede seulement de ce qu'elles obeissent au mouvement de la matière du Ciel qui les contient : Et quoy que la Terre change de situation au regard des autres Planettes , cela n'est touesfois pas sensible au regard des Estoilles fixes , à cause de leur extrême distance.

*Descartes
Principe de
la Philoso-
phie part. 3.*

pag. 138.

Art. 40.

Le même Article 26.

pag. 127.

Le même Article 17.

pag. 127.

De la substance des Estoilles & Planettes, & comme elles sont illuminées & subsistent selon les Anciens.

Plutarque
des opinions
des Philos.
liv. II. c.
13. 17.

Tous les Astres se divisent en Estoilles Fixes, & en Planettes, ou Estoilles Errantes.

Thales de Milet estoit que les Estoilles estoient d'une substance terrestre enflammée.

Empedocle asseuroit qu'elles estoient enflammées, & composées d'un feu que le Ciel produit.

Anaxagore croyoit que les Astres sont des Pierres que le Ciel a élé- vées de la Terre, & allumées par la rapidité de son mouvement.

Diogene a pretendu que les Estoilles sont de la nature de Pierre- Ponce, & qu'elles sont comme les soupiraux du Monde : Il a de plus avancé, que ce sont des Pierres qui ne paroissent pas estre Pierres, qu'elles tombent fort souvent en terre & s'éteignent ; comme il sou- tient qu'il arriva en un lieu nommé les Fleuves de la Chevre, où autre- fois il tomba un Astre de Pierre en forme de feu.

Platon a soutenu que les Estoilles pour la pluspart, sont de Feu, & neantmoins qu'elles participent aussi de la nature des autres Elements.

Xenophane a creu qu'elles estoient des Nuës enflammées qui s'étei- gnent le jour & se rallument la nuit : que leur lever se fait lors qu'elles commencent à se rallumer, & leur coucher, quand elles commencent à s'éteindre.

Heracleide, & les Pythagoriciens, ont tenu que chaque Estoille est un Monde composé d'une nature Etherée infinie, dans laquelle se trouvent une Terre, un Air, & un Ciel.

Metrodore disoit que toutes les Estoilles Fixes reçoivent leur lu- miere du Soleil.

Heracleite, & les Stoiques enseignoient que les exhalaisons tirées de la Terre, & qui montent dans l'Air, servent d'aliment & de nourri- ture aux Estoilles.

Platon a cru que le Monde & les Estoilles trouvent de quoy se nourrir en elles-mesmes.

AI st oté pretend que les Corps Celestes n'ont pas besoin de nourri- ture, parce qu'ils sont éternels, & qu'ils ne sont pas corruptibles.

Quelques autres Philosophes ont crû que les Astres estoient des parties les plus opaques, & les plus solides de leurs Cieux de mesme qu'un Neud est la partie la plus solide d'un Ais, ou d'une Planche.





CHAPITRE III.

*Du Ciel & des Estoilles en general & en particulier,
& des autres Phenomenes que l'on
ya observés.*



E Chapitre sera utile à ceux qui sont curieux de connoistre le Ciel; car ils y trouveront plusieurs Planispheres du Globe celeste avec diverses Figures des Constellations, des Planettes, & plusieurs Observations sur les Eclyses, Cometes, &c.

De la substance des Estoilles & Planettes; & comme elles sont illuminées selon les Modernes.

Descartes
Princip. de
la Philosop.
parr. 3. Art.
9. Ch. 140.

Les Estoilles Fixes sont des Corps lumineux qui ont une lumiere propre, & gardent toujours entre elles une mesme distance, & une mesme Figure; & sont toutes emportées par un mesme mouvement.

Ceux qui disent que les Estoilles n'ont point de lumiere d'elles mesmes, & qu'elles l'empruntent du Soleil, disent, que puisque le Soleil suffit luy seul à éclairer tout l'Univers, ce seroit une chose superfluë d'établir une Multitude de Soleils, sans aucune nécessité.

Gaffends,
Abregé de
la Philos.
liv. 5. ch. 11.

Ceux qui soutiennent que les Estoilles sont d'une substance lumineuse, disent, que le Soleil est trop petit & trop éloigné pour communiquer sa lumiere à ce grand nombre de Corps Celestes, dispersés & enfoncés dans une Region si vaste, & dont la profondeur est inconnue, comme nous en parlerons cy-après, en parlant du nombre des Estoilles selon les Modernes: Ils ajoutent que si le Soleil mesme estoit placé sur la superficie où sont situées les premières Estoilles, il ne nous paroistroit pas de la grandeur d'une des plus petites, & que dans cette grande distance il seroit trop foible pour éclairer l'Univers: d'ailleurs que par l'usage des Lunettes de longue veüe on reconnoist que les Estoilles sont d'une substance de Feu, & qu'elles brillent comme le Soleil. Ce qui ne peut estre propre qu'à des Corps qui sont naturellement lumineux.

Les Astronomes qui ont douté de la Solidité des Cieux, ont dit que les Planettes devoient estre composées de différentes substance, parce qu'il n'y en a pas une qui tienne la mesme route, & qui ait la mesme impetuosité dans leur mouvement, qu'à cause que les Physiciens remarquent des qualités bien différentes dans les influences qu'elles envoient sur les animaux.

Les Astronomes de ce Siecle rejettant la solidité des Cieux, soutiennent qu'il ne faut plus douter que les Planettes ne soyent toutes des Substances différentes entre elles; ce qu'ils prouvent par une infinité de beaux exemples, comme par leur couleur, par leur chaleur; & enfin par leur lumiere.

Pour ce qui concerne leur couleur, l'usage des Lunettes de longue veüe est merveilleux pour faire voir comme toutes les Planettes sont de differante couleur, les unes estant jaunes comme de l'Or, d'autres rouges comme du Vermillon, grises comme le Plomb, ou presque sans aucune couleur comme l'Eau; d'où ils concluent que comme la couleur de la Substance de la Gomme-Gutte, n'est pas de la mesme nature que la Substance du Feu, ny celle du Feu de mesme que celle de la Terre, ny celle de la Terre comme celle de la peau du Cameleon, aussi la Substance du Soleil ne doit avoir que peu de rapport avec celle de Mars, celle de Mars, avec celle de Sature, &c.

Quant à leur chaleur, l'experience est tres certaine, que les rayons qui partent du Corps du Soleil, nous échaufent plus sensiblement que la foible lumiere qui nous vient de la Lune, ou des autres Planettes.

Enfin pour leur lumiere, outre que la veüe nous fait voir clairement qu'elles en jettent bien plus les unes que les autres, l'experience de Lunettes montre visiblement que le Soleil est de soy par tout lumineux, & que les autres Planettes n'ont de la lumiere que par emprunt. Mais comme estre lumineux, & ne l'estre pas, sont des extremites qui demandent differente nature, ils concluent de là que les Astres doivent estre de differente Substance.

*Des Asterismes ou Constellations Meridionales comme elles
sont venuës sur les Globes Celestes, & du nombre
des Estoilles qu'elles contiennent.*

Nous commencerons d'abord par celles du Zodiaque, & ensuite passerons à celles qui en sont dehors. Celles du Zodiaque sont.

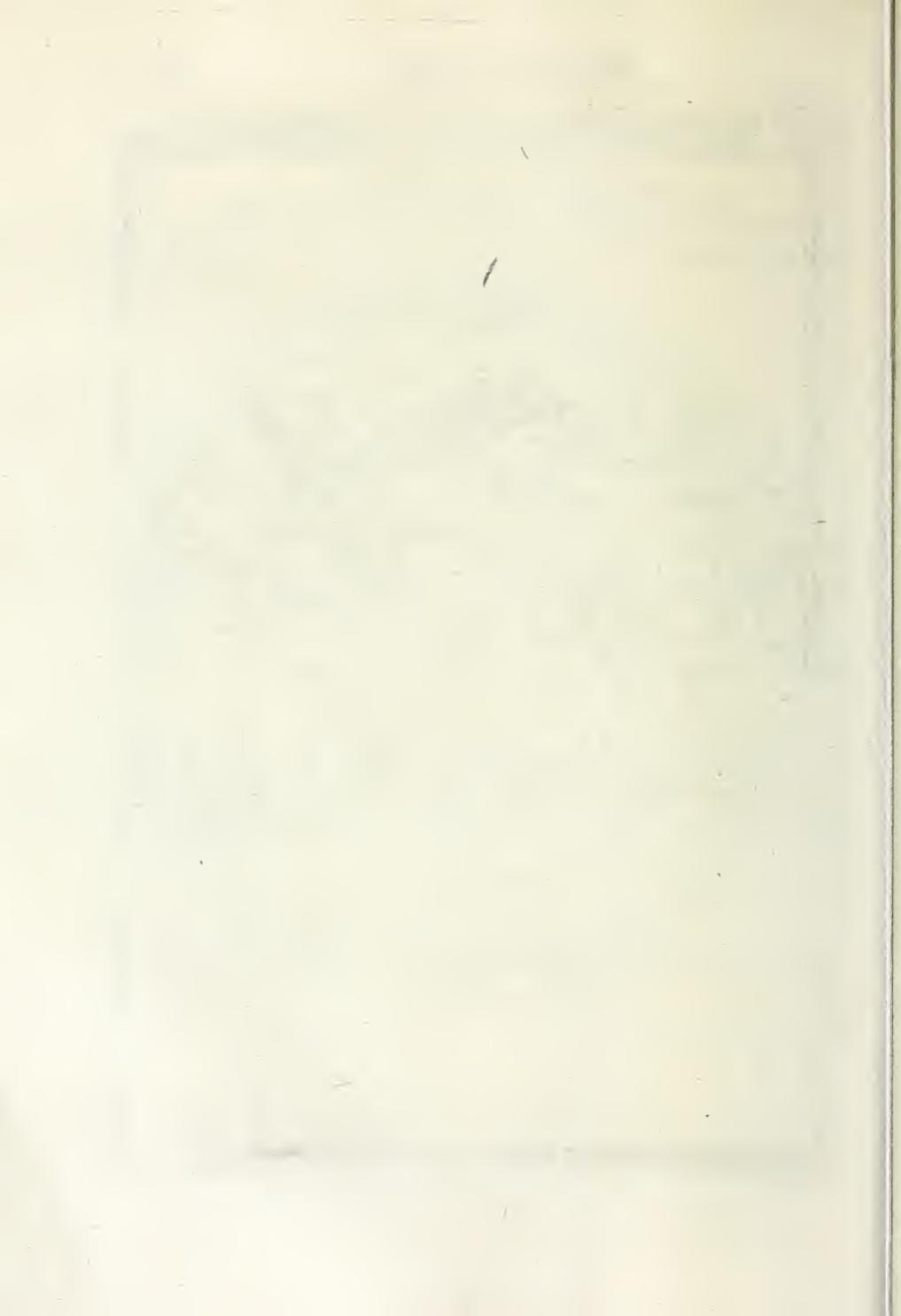
- A. La Balance, qui contient huit Estoilles.
- B. Le Scorpion a vingt & une Estoilles.
- C. Le Sagitaire a trente-une Estoilles.
- D. Le Capricorne a vingt-huit Estoilles.
- E. Le Verseau a quarante Estoilles.
- F. Les Poissons ont trente-quatre Estoilles.

Les Constellations suivantes sont hors du Zodiaque.

- G. La Baleine a vingt & deux Estoilles.
 - H. Procyon ou le petit Chien a trois Estoilles.
 - I. Le grand Chien a dix-huit Estoilles, celle de sa gueule appellée Canicule ou Syrius, est la plus grande du Firmament : on la croit soixante & sept fois plus grosse que la Terre.
 - K. Orion a trente-huit Estoilles, les trois qui sont à son Baudrier, sont vulgairement nommées les trois Rois, le Baton de Jacob, ou le Rateau.
 - L. Le Lievre a douze Estoilles.
 - M. Le Fleuve Eridan a trente-quatre Estoilles.
 - N. Le Poisson Austral a douze Estoilles.
 - O. L'Autel a 9. Estoilles.
 - P. La Colombe a 7. Estoilles.
 - Q. L'Oiseau de Paradis ou Abeille Indienne a 9. Estoilles.
 - R. Le Phenix a 13. Estoilles.
 - S. La Gruë a dix Estoilles.
 - T. L'Indien a sept Estoilles.
 - V. Le Paon a seize Estoilles.
 - X. Le Loup a 19. Estoilles.
 - Y. Le Centaure a 37. Estoilles.
 - Z. Le Corbeau a sept Estoilles.
 - &. Le Vase a sept Estoilles.
- 1. L'Hydre a quinze Estoilles.
 - 2. La Nef d'Argos ou l'Arche de Noë; a 45. Estoilles.
 - 3. La Couronne Meridionale a treize Estoilles.
 - 4. La Mouche a 4. Estoilles.
 - 5. La Pie ou le Toucan a sept Estoilles.
 - 6. Le Serpent Meridional a 13. Estoilles.
 - 7. La Dorade a 4. Estoilles.
 - 8. Le Poisson-volant a quatre Estoilles.
 - 9. Le Cameleon a 9 Estoilles.
 - 10. Le Triangle Austral qui est entre l'Abeille Indienne & l'Autel a six Estoilles.
 - 11. La Croix a neuf Estoilles.

PLANTS SPHERE
DES CONSTELLATIONS MERIDIONALES





Les vingt-neuf Constellations Meridionales sont

La Baleine,	Le Centaure,
Procyon, ou le petit Chien,	Le Corbeau,
Le grand Chien,	Le Vase,
Orion,	L'Hydre,
Le Lievre,	Le Navire : ou Arche de Noé,
Le Fleuve Eridan,	La Couronne Meridionale,
Le Poisson Austral,	La Mouche,
L'Autel,	La Pie ou Toucan,
La Colombe,	Le Serpent Meridional,
L'Oiseau de Paradis,	La Dorade,
Le Phenix,	Le poisson volant,
La Gruë,	Le Cameleon,
L'Indien,	Le Triangle Austral,
Le Paon,	E l'Abeille Indienne,
La Louve,	

Ces Constellations seront representées dans les pages suivantes.

On remarquera que les Astronomes divisent toutes les Estoilles de ces soixante-quatre Constellations en six sortes de grandeurs, *Le Comte de Pagan Astrologie naturelle. liv. 1. c. 12.* selon qu'elles paroissent plus ou moins grosses ; Ils en content quinze de la premiere grandeur, à fçavoir la luisante de la Lyre, Capella, ou la Chevrette, Arcture. L'œil du Taureau, le Cœur du Lyon, la Queue du Lyon, l'Epy de la Vierge, le Cœur du Scorpion , l'E-paule droite d'Orion, le genouïl d'Orion, la Canicule, le Cœur de l'Hydre, l'extremité du Fleuve Eridan , Canope ou le Gouvernail du Navire, & le Fomasan , ou la Luyante du Poisson Austral. Ils disent quela grosseur de chacune de celles là, surpassé cent fois la grosseur de la Terre : Celles de la seconde grandeur sont plus grosses quatre-vingt dix fois quela Terre ; Ils en comptent quarante-cinq de cette grandeur. Chacune de celles de la troisième grandeur excede soixante & dix fois la grosseur de la Terre, & on en compte jusqu'à 208. Celles de la quatrième le surpassent cinquante-quatre fois , & il y en a 474. Celles de la cinquième trente-deux fois , & il y en a 216. Celles de la sixième dix-huit fois , & il y en a 50. On n'a pû reconnoistre le Diametre , ou la grosseur de Estoilles qui sont appellées Nebuleuses.

Asterismes ou Constellations de la Partie Septentrionale, comme elles sont venuës sur les Globes Celestes, & du nombre de leurs Estoilles.

- A **L** A petite Ourse contient sept Estoilles.
- B **L** Le Dragon a trente & une Estoilles.
- C La grande Ourse a vingt sept Estoilles.
- D Cephée a onze Estoilles.
- E Le Cygne a 17. Estoilles. *En l'année 1660. on commença à decouvrir dans cette Constellation, une nouvelle Estoille qui s'y voit encore à present & que l'on croit onze fois plus grosse que la Terre.*
- F La Lyre a douze Estoilles.
- G Hercules a vingt Estoilles.
- H Bootes a cinq Estoilles.
- I Auriga a dix-huit Estoilles.
- K Cassiopée a treize Estoilles.
- L Persée a vingt-six Estoilles.
- M La Tête de Meduse a une Estoille *de la deuxième grandeur.*
- N Andromede a vingt-trois Estoilles.
- O Pegase a vingt Estoilles.
- P Le petit Cheval a quatre Estoilles.
- Q Le Dauphin a dix Estoilles.
- R Le Dard a cinq Estoilles.
- S L'Aigle a 9. Estoilles. *L'Aigle emporte Ganymede qui a 7. Estoilles.*
- T Ophiuchus ou le Serpentaïre a dix-huit Estoilles.
- V La Couronne Septentrionale ; elle a huit Estoilles.
- Y Le Serpent a dix-huit Estoilles.
- Z La Chevelure de Berenice a quatorze Estoilles.
- & Le Triangle Septentrional a trois Estoilles.

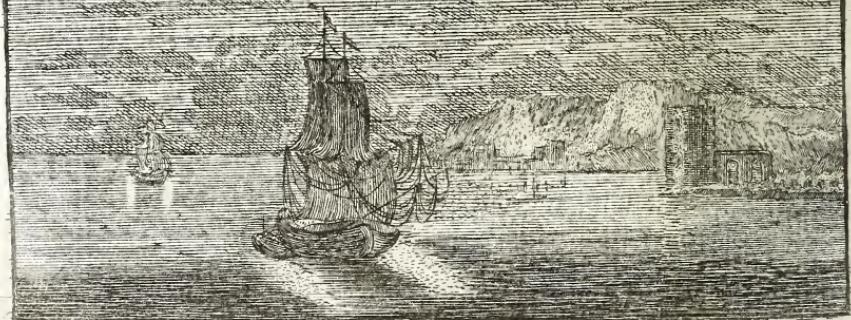
Les six Signes Septentrionaux du Zodiaque sont

1. Le Bellier, il a treize Estoilles.
2. Le Taureau a trente-trois Estoilles, on voit sur son dos les Pleiades ou la Poussiniere, & les Hyades à son front.
3. Les Gémeaux ont dix-huit Estoilles.
4. Le Cancer a neuf Estoilles. *Les deux de ses yesix s'appellent Afsons, & celle de son dos la Creiche.*
5. Le Lyon a vingt-sept Estoilles.
6. La Vierge a vingt-six Estoilles, elle a sur son bras la chevelure de Berenice.

PLANISPHERE DES CONSTELLATIONS SEPTENIRIONALES







*Planisphere des Constellations Septentrionales comme elles
sont venues de la Terre.*

Pour ne rien négliger touchant la connoissance du Ciel nous avons représenté icy les Constellations Septentrionales comme elles apparaissent estant regardées de la superficie de la Terre, afin de nous conformer entierement avec les observateurs qui les envisagent ainsi, quand ils regardent le Ciel : Cette représentation donnera de grandes facilités à ceux qui le veulent étudier. Puisque naturellement nous ne voyons jamais les Astres que sur la surface concave du Ciel, & que c'est faire une espece de violence à l'imagination de les regarder contre la situation de la nature sur la surface convexe d'un Globe.

A La petite Ourse.
B Le Dragon.
C La grande Ourse.
D Céphée.
E Le Cigne.
F La Lyre.
G Hercules.
H Bootes.
I Auriga.
K Cassiopée.
L Persée.
M La Tête de Méduse.

N Andromède.
O Pégase.
P Le petit Cheval.
Q Le Dauphin.
R Le Dard.
S L'Aigle.
T Ophiuque ou le Serpentaire.
V La Couronne Septentrionale.
Y Le Serpent.
Z La chevelure de Berenice.
& Le Triangle Septentrional.

Les six Signes Septentrionaux du Zodiaque sont,

1. Le Bélier.
2. Le Taureau.
3. Les Gémeaux.

4. Le Cancer.
5. Le Lion.
6. & La Vierge.

Du nombre des Estoilles selon les Anciens.

Les Anciens Astronomes ont creu qu'il n'y avoit dans le Ciel que mille vingt & deux Estoilles, dont ont pouvoit faire une distinction nette & solide ; Ils compreneroient toutes les autres sous le nom d'Estoilles nebuleuses & obscures.

Ils distribuoient les Estoilles apparantes en quarante huit Asterismes ou Constellations, d'autres plus Modernes les ont augmentées jusque au nombre de soixante & quatre, & en.comptent, vingt-trois dans la Partie Septentrionale, douze dans le Zodiaque, & vingt-neuf dans la Partie Meridionale.

Voicy les noms des vingt-trois Constellations de la Partie Septentrionale.

La petite Ourse,	La Teste de Meduse,
Le Dragon,	Pegase,
La grande Ourse,	Le petit Cheval,
Cephée,	Le Dauphin,
Le Cygne,	Le Dard,
La Lyre,	L'Aigle,
Hercule,	Ophiuque, ou le Serpentaire,
Bootes ou le Bouvier,	La Couronne Septentrionale,
Auriga ou le Chartier,	Le Serpent,
Cassiopee,	La cheveleure de Berenice,
Persee	Et le Triangle Septentrional.
Andromede,	

Les douze Constellations du Zodiaque sont

Le Bellier,	La Balance,
Le Taureau,	Le Scorpion,
Les Gémeaux,	Le Sagittaire,
Le Cancer,	Le Capricorne,
Le Lyon,	Le Verseau,
La vierge,	& les Poissons.

fig 35.



*Planisphere des Constellations Meridionales comme elles
sont vues de la Terre.*

Les raisons qui nous ont obligé de représenter dans la page, les Constellations Septentrionales vues de la Terre, sont les mêmes qui nous invitent à donner de la sorte les Meridionales : Nous commencerons par celles du Zodiaque.

- A, La Balance.
- B, Le Scorpion.
- C, Le Sagittaire.
- D, Le Capricorne.
- E, Le Verseau.
- F, Les Poissons.

*Les Constellations suivantes, sont hors
du Zodiaque.*

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| G, La Baleine. | 1. L'Hydre. |
| H, Procyon ou le petit Chien; | 2. La Nef d'Argos. |
| I, Le grand Chien. | 3. La Couronne Meridionale. |
| K, Orion. | 4. La Mouche. |
| L, Le Lievre. | 5. La Pie ou le Toucan. |
| M, Le Fleuve Eridan. | 6. Le Serpent Meridional. |
| N, Le Poisson Austral. | 7. La Dorade. |
| O, L'Autel. | 8. Le Poisson-volant. |
| P, La Colombe. | 9. Le Cameleon. |
| Q, L'Oiseau de Paradis. | 10. Le Triangle. |
| R, Le Phenix. | 11. L'Abeille Indienne. |
| S, La Grué. | |
| T, L'Indien. | |
| V, Le Paon. | |
| X, La Louve. | |
| Y, Le Centaure. | |
| Z, Le Corbeau. | |
| & Le Vase. | |

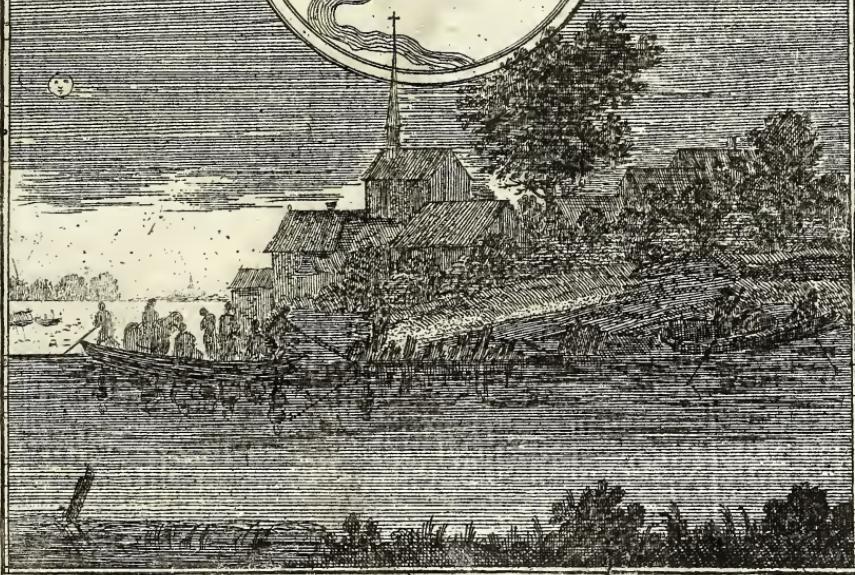
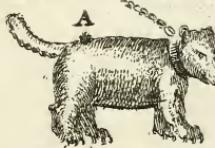
D'un nombre des Estoilles selon les Modernes.

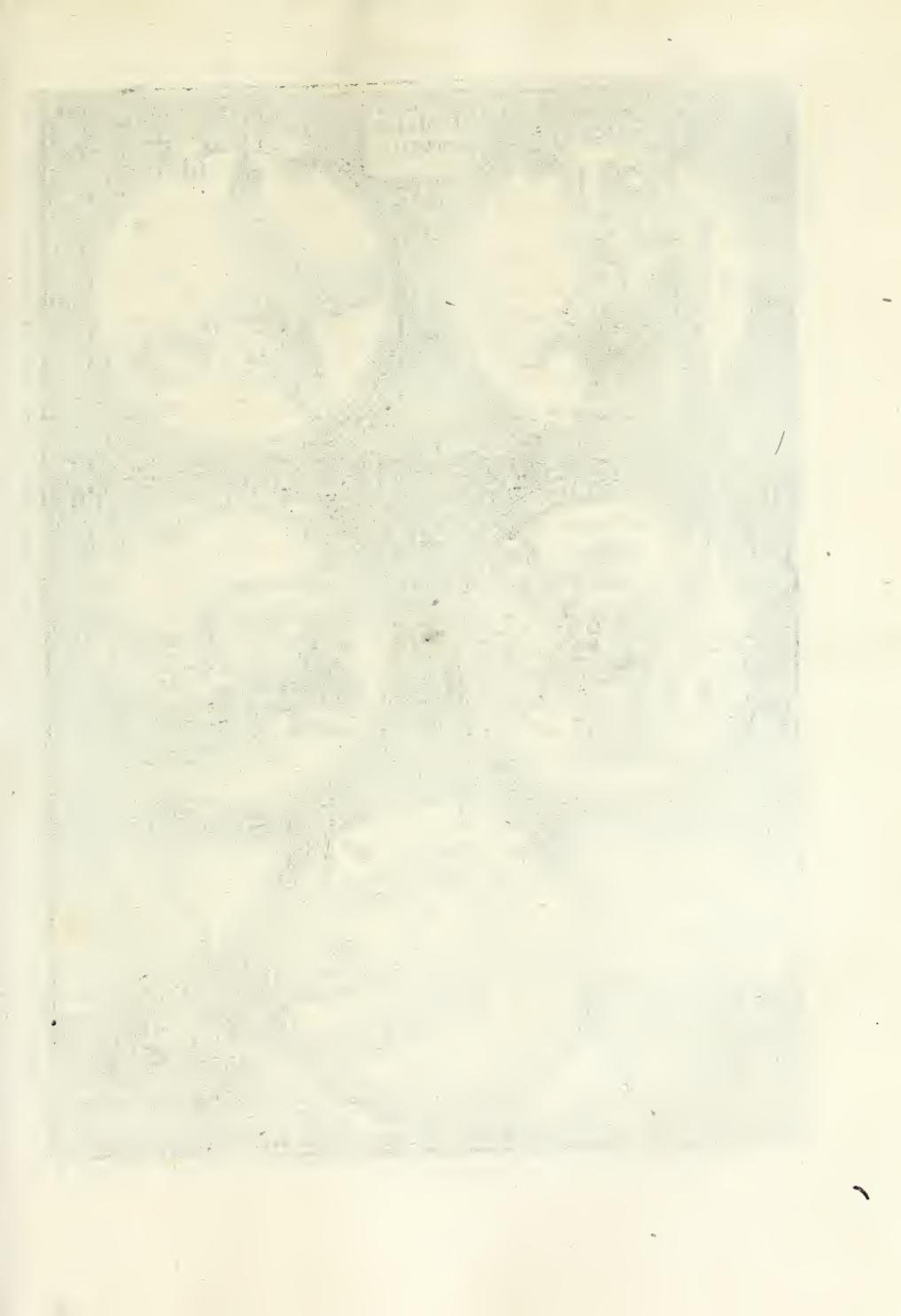
Gassendi 2. L'Opinion de ceux qui ont determiné le nombre des Estoilles à mille vingt & deux, subsisteroit encore, sans le secours du Telescope, ou des Lunettes de longue-vue, qui estoient inconnus aux Anciens Obseryateurs, & qui ont esté inventées, il y a peu de temps par un nommé Jacque Metius de la Ville d'Alcmar en Hollande; c'est par le moyen de cet Instrument, dont nous donnerons la Figure cy-après, que nous avons eu le moyen de faire de plus grandes decouvertes. On a déjà observé dans la seule Constellation d'Orion un aussi grand nombre d'Estoilles, que les Anciens en avoient remarqué dans le reste du Ciel: Et l'on a conclu qu'elles ne sont pas toutes sur une mesme superficie concave du Firmament: Mais que celles qui nous paroissent plus grosses, sont plus proches de la Terre, comme les plus petites en sont plus éloignées & plus enfoncées dans les inégales profondeurs du Ciel. Ce qui fortifie l'opinion de ceux qui font la Region Etherée d'une profondeur presque sans bornes, & qui ne veulent pas que les Estoilles Fixes soient attachées à un mesme Ciel, prouvant leurs raisons par la nouveauté des Estoilles qui apparoissent de temps en temps au Ciel, & de celles qui disparaissent. Ils disent que ces apparences ne se font que par le mouvement propre de quelques Estoilles, lesquelles étant beaucoup enfoncées dans la Region Etherée, nous apparoissent en de certains temps, par le moyen de ce mouvement, comme au contraire d'autres nous disparaissent insensiblement.

Entre les plus considerables de celles qui n'apparoissent plus, il y en a une dans la Constellation de la petite Ourse marquée A, une dans le col de la grande Ourse B, une au col de la Baleine C, cellecy paroist & disparaist quelquefois, une dans le Eleuve Eridan sous le col de la Baleine D.

On tient mesme qu'une des Pleyades ne paroist plus, ny une qui estoit dans la chaine d'Andromede, & encore une autre de la même Constellation: Il y en avoit aussi une qui estoit dans le Signe des Poisssons que Tycho-Brahé a estimé estre de la troisième grandeur, qui n'est plus visible.

Descartes
discours 1.
de la Dio-
ptrique p. 2.
& des Prin-
cip. de la
Philosop. 3.
Part. Art.
23.







Des Estoilles Nouvelles.

Les Astronomes ont decouvert de temps en temps de nouvel- *Cartes des Nouvelles découvertes du Ciel 1678. par Mise.*
les Estoilles dans le Ciel, tantost par le simple effet de la veüe, tantost par le secours du Télescope. Comme elles ont paru & dis- paru imperceptiblement, & qu'elles se sont montrées plus ou moins de temps, & plus ou moins brillantes & lumineuses les unes que les autres, on a douté si c'estoient des Estoilles Fixes ou des Planettes. Ceux qui les ont prises pour des Planettes, ont dit que leur Globe ou Corps avoit des Macules ou Taches; & que quand la partie où estoient ces Macules, estoit tournée vers nos yeux, ce corps Celeste ne se faisoit point discerner à nostre veüe, & ne se remarquoit que quand sa partie lumineuse estoit tournée vers nous par un mouvement particulier de l'Astre. Ceux qui les prennent pour des Estoilles, supposent que la Region Etherée est d'une immense profondeur ou enfoncement, & que ces Estoilles nous paroissent, lorsqu'elles sont dans la partie la plus proche de nos yeux & qu'elles disparaissent quand elles s'élévent & passent à une plus grande distance.

Une des plus Celebres, fut celle qui parut l'année 1572. à la Chaife de la Constellation de Cassiopée, elle est marquée de la lettre A, dans cette Planche; Le fameux Tycho-Brahé après l'avoir prise d'abord pour une Comette, à cause de son grand éclat, la mit au rang des Estoilles de la première grandeur. Après seize mois d'apparition, elle disparut insensiblement. Nos derniers Astronomes en remarquent dans la même Constellation trois nouvelles, dont l'une est de la quatrième, & les deux autres de la cinquième grandeur.

L'Année 1600. il en parut une dans la poitrine du Cygne que quelques uns estiment avoir été veüe jusqu'à l'année 1626. qu'elle disparut. Elle est aussi représentée par la lettre B, Kleper la mit au rang de celles de la troisième grandeur. Monsieur Hevelius tient que celle qu'il observa en 1659. & qui disparut en 1660. & qui se montra encore en l'année 1666. estoit la même; mais elle estoit si petite qu'il ne la jugea que de la sixième grandeur.

Le R. P. Dom Anselme Chartreux a découvert en l'année 1670. & 1671. une nouvelle Estoile proche de la Teste du Cygne, elle

elle est icy marquée par la lettre C , Monsieur Cassini l'a aussi observé par deux fois dans le mesme temps.

Monsieur Bouillaud, le P. Fabri, & quelques autres Astronomes observerent pendant les années 1612. & 1613. une nouvelle Estoile à la Ceinture d'Andromede, elle est icy indiquée par la lettre D. Elle disparut en 1613. & l'on dit que celle qui parut en 1664. estoit la mesme, proche de la main droittè de la mesme Constellation d'Andromede. On a commencé d'observer en l'année 1672. une nouvelle Estoile figurée par la lettre E.

Au col de la Baleine , Messieurs Bouillaud , & Cassini ont observé une Estoile qui y paroist de temps en temps ; elle est fort petite quand elle commence à paroistre : mais pendant l'espace de 120. jours sa lumiere s'augmente jusqu'à ce qu'elle égale celle des Estoilles de la troisième grandeur. On croit que c'est quelque macule qui la derobe à nos yeux , & qui la laisse voir selon que par son mouvement elle est diversement située au respect de nostre veue , elle est figurée de la lettre F.

Monsieur Cassini en a encor observé plusieurs nouvelles à scavoir une située entre la Constellation du Fleuve Eridan , & celle du Lievre : elle se montre & se cache de temps en temps , il la conte sous la quatrième grandeur , nous l'avons représentée par la lettre G. dans la page precedente. Il en a encore remarqué deux au commencement du même Fleuve , & quatre autres auprès du Pole Arctique.

De la voye Laitée selon les Anciens.

O Vide en son premier livre des Metamorphoses dit que la voye Laitée est ainsi nommée à cause de sa blancheur , & que c'est le chemin par où les autres Dieux se rendent au Palais de Jupiter.

Quelques Pythagoriciens ont cru que la voye Laitée estoit un Astre qui du temps de l'incendie de Phaëton, s'estoit enabrazé , & cavoit brûlé tout le chemin par où il avoit passé.

Quelques-uns ont estimé que cette voye Laitée estoit une espece de Miroir qui reflechissoit les rayons du Soleil ; comme les Nuages nous les reflechissent quelquefois & dont la reflexion produit l'Arc-en-Ciel.

Metrodore renoit que c'est le chemin par où passe le Soleil encore aujourd'huy.

Parmenide a pretendu qu'un mélange de rare & de dense produit ou fait paroître cette couleur de Lait.

Anaxagore a dit que c'estoit un effet de l'Ombre de la Terre qui se termine & s'arreste en cette partie du Ciel.

Democrite a enseigné que la voye Laitée estoit la lueur de plusieurs petites Estoilles qui sont Opaques , & qui estant neantmoins douées de quelque lumiere qui leur est propre , jettent cette lumiere de tous costez : & parce que ces petites Estoilles sont fort proches les unes des autres , elles reçoivent toutes ces rayons de lumiere qu'elles reflechissent , & c'est ce qui fait paroître cette couleur blanche.

Aristote estimoit que la voye Laitée est une exhalaison seiche qui s'enflame & qu'elle se conserve & s'entretient à cause de la grande quantité de la matiere des exhalaisons , & il disoit que c'estoit une espece de chevelure ignée qui estoit au dessous du Ciel des Pla- nettes.

Posidonius pretendoit que c'estoit une substance de feu plus claire qu'une Estoile , & dont la splendeur estoit plus condensée & plus ferrée.

*Plutarque
liv. 3. des
opinions des
Philosoph.
chap. 1.*

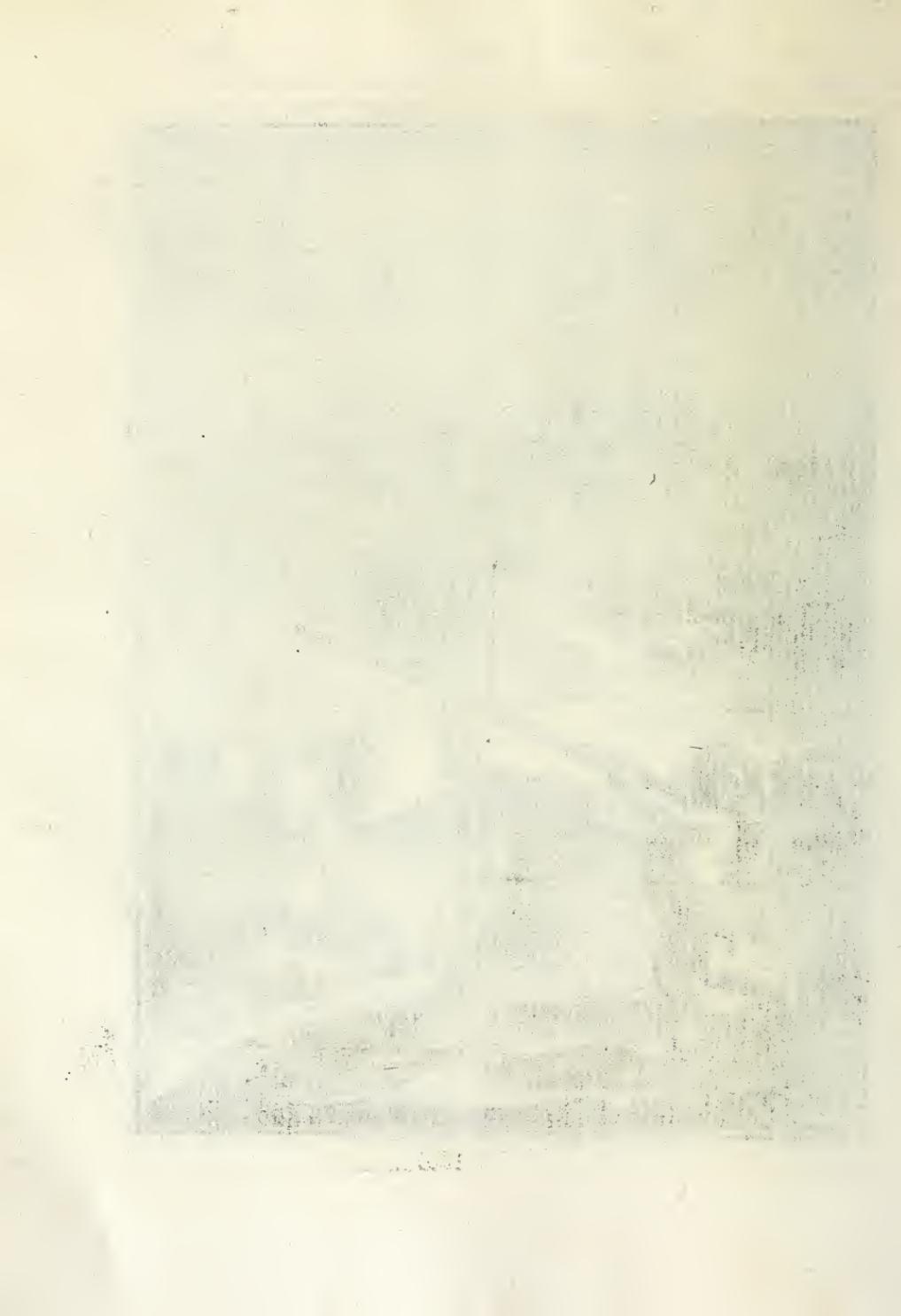
De la Voie Laitée selon les Modernes.

Philosophie de Gassendi par Bernier, t. 5. ch. 11. Os Astronomes Modernes à l'exemple des Anciens nomment cette splendeur *Galactia ou la voie Laitée*, & le vulgaire l'appelle *le chemin de S. Jacques*. Suivant l'opinion de l'ancien Philosophe Democrite, l'on tombe d'accord avec luy, que c'est un amas de quantité d'Estoilles moins apparentes que les autres, soit à cause qu'elles sont plus petites, soit qu'estant d'une même grosseur que les autres, elles sont situées dans une partie du Ciel plus enfoncée & d'où elles ne peuvent envoyer icy bas qu'une lumière confuse. Ce que l'on remarque par le moyen du Telescop ou Lunette de longue veue, dont la Figure est icy représentée par la lettre A.

Nous donnerons dans les deux pages suivantes la Figure de la voie Laitée, par le moyen de laquelle on verra aisement les Constellations par où elle passe.

fig. 37.

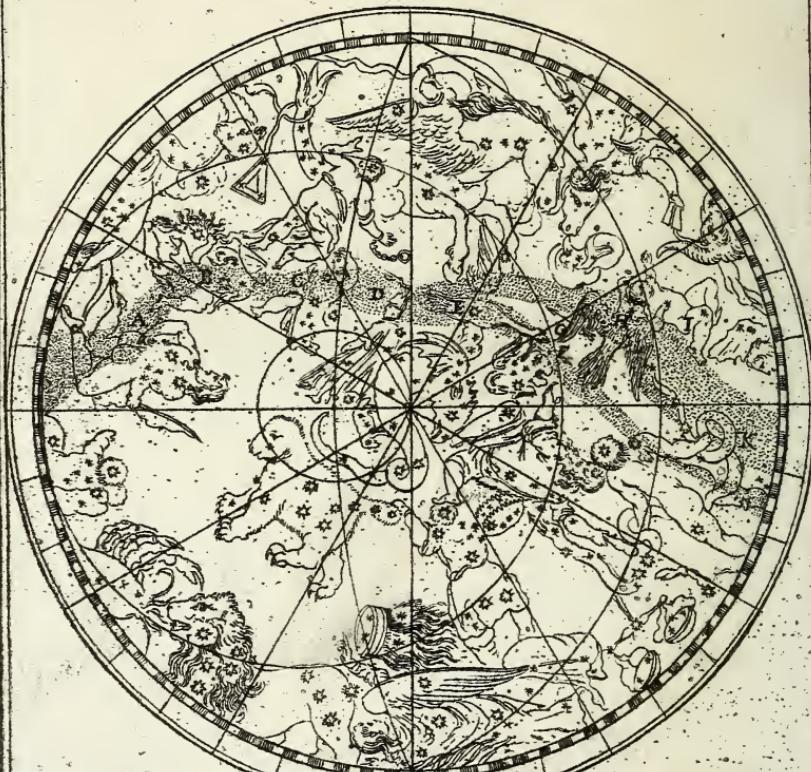




LA VOYE LAICTEE

Die Milchstraf

POLE ARCTIQUE



- | | |
|----------------|---------------------------------|
| A Le Chartier. | F La Lyre. |
| B Perse. | A der Furman. F. die Loom. |
| C Cassiopee. | B. Perse. G. der Schid. |
| D Cephee. | C. Cassiopee. H. der Adler. |
| E Le Cygne. | D. Cephées. I. Ganimedes. |
| | E. der Swan. K. Serpentorien. |
| | I. Ganimede. K. Le Serpenteire. |

EVOLVING IN A DRAFT

1937-1938-1939

fig. 41

LA VOYE LAIC TEE

die mitich straf

POLE ANTARCTIQUE

der nort pol



A Le Scorpion.

B Le Sagittaire. A der Scorpion. G der Centaure.

C l'Aule. B der schütz. H das Schif.

D Le Triangle. C der Altar. I der grosse Hunt.

E La Mouche. D der Triangel. K der Orion.

F La Croix. E die Mucke. L die zweiting.

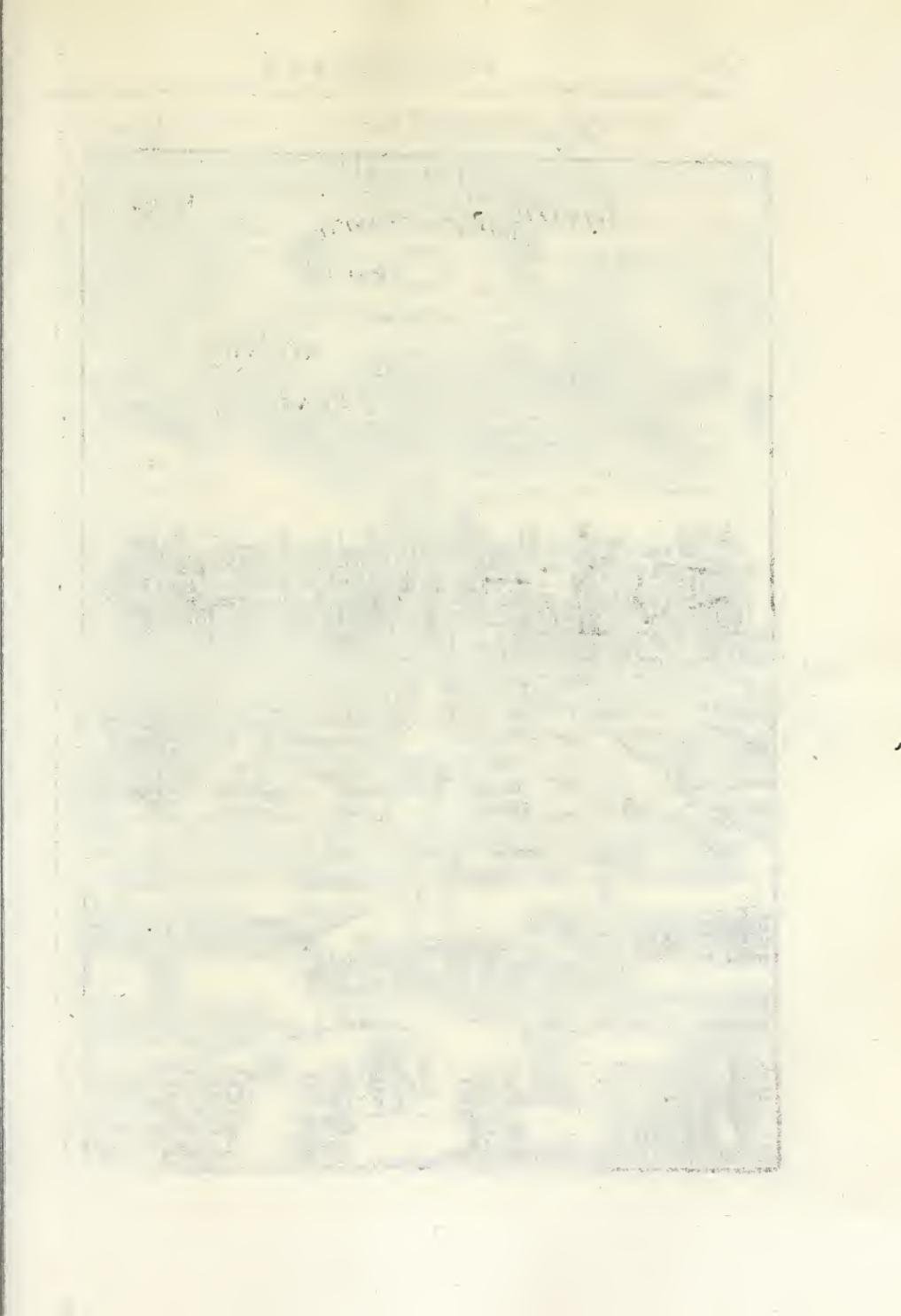
G Le Centaure.

H La Nef.

I Le grand Chien.

K Orion.

L Les Cemeaux.



Figuren der Planeten

fig. 42



*Des Planettes en general, leur nombre, & de leur
lumiere & couleur.*

LE mot Grec de Planette signifie Errant.

Les Planettes sont des Estoilles qui ne gardent point entre-
elle la mesme distance, quoy que chacune en particulier ait un mou-
vement certain & assuré.

Elles sont au nombre de sept à scavoir,

Saturne, 

Jupiter, 

Mars, 

Le Soleil, 

Venus, 

Mercure, 

Et la Lune, 

Les derniers Astronomes ont depuis quelque temps découvert
des autres petits corps Celestes, qu'ils mettent au nombre des Plan-
nettes, & que l'on nomme *Satellites*. Il y en a deux qui se meuvent
autour de Saturne, & quatre aux environs de Jupiter, que nous
re presenterons dans les pages suivantes en parlant des Planettes en *Descartes*
particulier.

Parmy les sept Planettes il n'y a que le Soleil qui tire sa lumiere de
soy-mesme; les autres six l'empruntent de luy.

Le Soleil est la seule des Planettes qui brille comme les Estoilles,
& chaque Planette a une couleur particulière; Saturne est palle & de
couleur plombée; Jupiter tire sur l'afur ou couleur du Ciel, Mars
est rouge; le Soleil jaune; Venus éclatante; Mercure étincellant;
& la Lune blanche.

Princip.

Philosopb.

3. part. art.

10.

Moyen de distinguer les Planettes d'avec les Estoilles & de la Grosseur des Planettes.

Boulanger
de la Sphé-
re. t. II.

ENtre les differens moyens que les Astronomes ont donné pour discerner les Planettes des Estoilles Fixes, ils disent, que pour peu qu'on s'acoutume à regarder au Ciel, on remarquera sensiblement que les Planettes sont plus proches de la Terre que les Estoilles Fixes : Et cette proximité se justifie encore, parce que la Planette la plus basse, Eclipse ou cache le corps Celeste qui est le plus élevé ; d'ailleurs le mouvement propre de la Planette l'éloigne chaque jour de la position où elle estoit le jour precedent ; de sorte qu'elle ne garde point la mesme situation dans le Ciel, & fait diverses Figures avec les autres Estoilles.

Pour determiner la grosseur de chaque Planettes, les Astronomes comparent leur Diametre à celuy de la Terre, & ce Diamètre de la Terre est évalué à deux mille huit cens soixante & trois lieues, & quelque chose de plus.

Saturne est estimé par les Observateurs quatre vingt onze fois plus gros que la Terre.

La grosseur de Jupiter contient quatre vingt quinze fois celle de la Terre.

Mars selon quelques-uns est un peu plus petit que la Terre, selon quelques autres il est un peu plus gros.

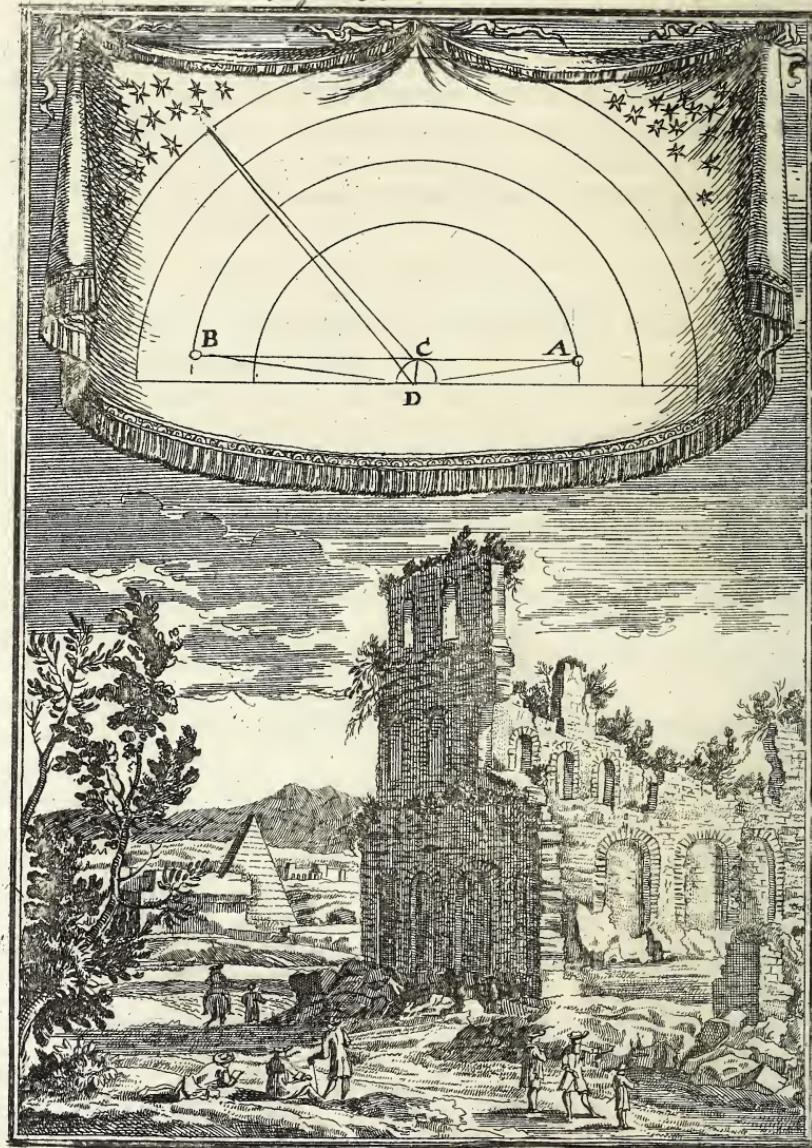
La grosseur du Soleil contient cent soixante & six fois la grosseur ed la Terre.

Venus a sa grosseur égale à la trente-huitième partie de la grosseur de la Terre, elle ne s'éloigne du Soleil que de 48. degrés.

Mercure est environ deux mille fois plus petit que la Terre : on a de la peine à discerner cette Planette dans le Ciel, tant à cause du peu de Diamètre de son Globe, qu'à cause qu'il est souvent caché sous les rayons du Soleil, & qu'il ne s'en éloigne que de 28. degrés.

Ptolomée trouvoit par ses observations que la Lune estoit trente-huit fois plus petite que la Terre. Mais selon Ticho-Brahé, c'est de quarante fois ; & c'est l'opinion la mieux receuë.

fig. 43.



*De la distance des Cieux & des Planettes à la Terre, selon
les Astronomes Anciens & Modernes.*

Quelques Anciens ont cru qu'il y ayoit dix-neuf fois aurant de Pline L. 21. Chap. 21. distance entre le Soleil & la Lune, qu'il y en a entre la Lune & la Terre.

Pythagore par son Calcul a cru qu'il y avoit cent vingt-cinq mille stades entre la Terre, & le Cercle de la Lune, & que de la Lune au Soleil il y a deux fois la distance de la Terre à la Lune. Il ajoute que l'espace qu'il y a du Soleil au Zodiaque, est triple de la distance du Soleil à la Lune.

Les Astronomes Modernes qui ont voulu rafiner sur la mesure des Anciens, se servent du demy Diametre de la Terre pour mesurer les Cieux. (Cedemy-Diametre de la Terre est de 1431. lieuës & demie, en rejettant les fractions) & quand ils disent que le Ciel de la Lune est éloigné du centre de la Terre de 33. Demy-diamètres, ils en- Boulanger de la Sphere L. 2. de la distance & vitesse des Cieux. tendent que du centre de la Terre jusqu'au Ciel de la Lune, il y a quarante-sept mille deux cens trente-neuf lieuës & demie. Ils ajoutent que de la Terre à Mercure il y a 64. Demy-diamètres, de la Terre à Venus 167. de la Terre au Soleil 1121. de la Terre à Mars 1216. de la Terre à Jupiter 7852. de la Terre à Saturne 14373. de la Terre au Firmament 22612. & de la Terre jusqu'aux petites Estoilles 45225. ou soixante & quatre millions, sept cens trente-neuf mille cinq cent quatre-vingt sept lieuës & demie. Ce qui fait une distance si grande, qu'ils estiment que si nostre premier Pere vivoit encore, & que depuis sa creation il eut fait tous les jours 18. lieuës vers les Cieux, il ne seroit pas encore arrivé à la concavité du huitième Ciel ; ou que si une balle de Canon estoit au lieu où sont les Estoilles & qu'elle vinst à tomber, quand à chaque heure elle descendroit deux cens lieuës, elle employeroit plus de quinze ans, ayant qu'elle tombast sur la Terre : Mefme ils disent qu'il faudroit que le Firmament où sont les Estoilles fixes, tournat d'une telle rapidité, principalement dans son milieu, qu'une Estoille qui seroit sous l'Equateur devroit faire 2264. lieuës Francoises, dans l'espace d'un battement de poux d'un homme bien reglé, dont Cardan a observé qu'il battoit environ 4000. fois en une heure ; ce qui est une vitesse si grande, que la balle d'un Canon ne la fçauoit égaler : Pour cette cause plusieurs Astronomes jugeant ce mouvement estre trop violent & incompatible avec la nature, ont mieux aimé pour sauver les appa- rences celestes, supposer que la Terre est mobile.

Des Paralaxes ou moyens de connoistre quelles sont les Planettes les plus proches de la Terre.

Entre toutes les inventions que les Astronomes ont imaginées pour sçavoir si une Planette est plus près de la Terre qu'une autre, il n'y en a point de plus subtile que celle du Parallaxe ; qui n'est autre chose que la quantité d'un Angle formé par deux lignes droites, qui se terminent au centre d'une Planette, l'une tirée du centre de la Terre, & l'autre de l'œil de celuy qui observe ; & selon que cet Angle est grand ou petit au respect d'un autre Angle fait de la même maniere au centre d'une autre Planette, on conclut laquelle des deux Planettes est la plus proche de la Terre : Car le plus grand Angle qui est le plus grand Parallaxe, demonstre que la Planette est plus proche de la Terre, que celle où se fait un plus petit Angle ou moindre Parallaxe. Ainsi la Planette marquée A, est plus proche de la Terre que celle de B, à cause que l'Angle A, est plus grand que celuy de B.

De plus on remarquera qu'aux Planettes de Jupiter, de Saturne, & aux Estoilles Fixes, il n'y a point ou peu de Parallaxes, à cause que la Terre n'est que comme un point au respect de leur grand éloignement : ce qui fait que les lignes droites qui partent du centre de la Terre D, & de l'œil de celuy qui observe C, pour aller se rendre au centre de ces deux Planettes, ne font presque qu'une mesme ligne, & ne forment quasiment point de Parallaxe. Exemple B.

Pour trouver le Parallaxe, on attend d'ordinaire que l'Astre soit élevé d'environ 60. degrés sur l'Horison : mais quand l'Homosphère est épuré, la pratique s'en doit faire dans l'Horison, comme par exemple, si l'on veut sçavoir des deux Planettes A, & B, laquelle est la plus proche de la Terre, on n'a qu'à sçavoir lequel des deux Angles CAD, & CBD, est le plus grand ; & comme dans cet Exemple, c'est celuy qui est marqué des lettres CAD, on inferera que l'Astre A, est le plus proche de la Terre à cause qu'il a un plus grand Angle ou Parallaxe que la Planete B. La pratique s'en fait par les Règles de la Trigonometrie en faisant la résolution d'un Triangle rectangle.

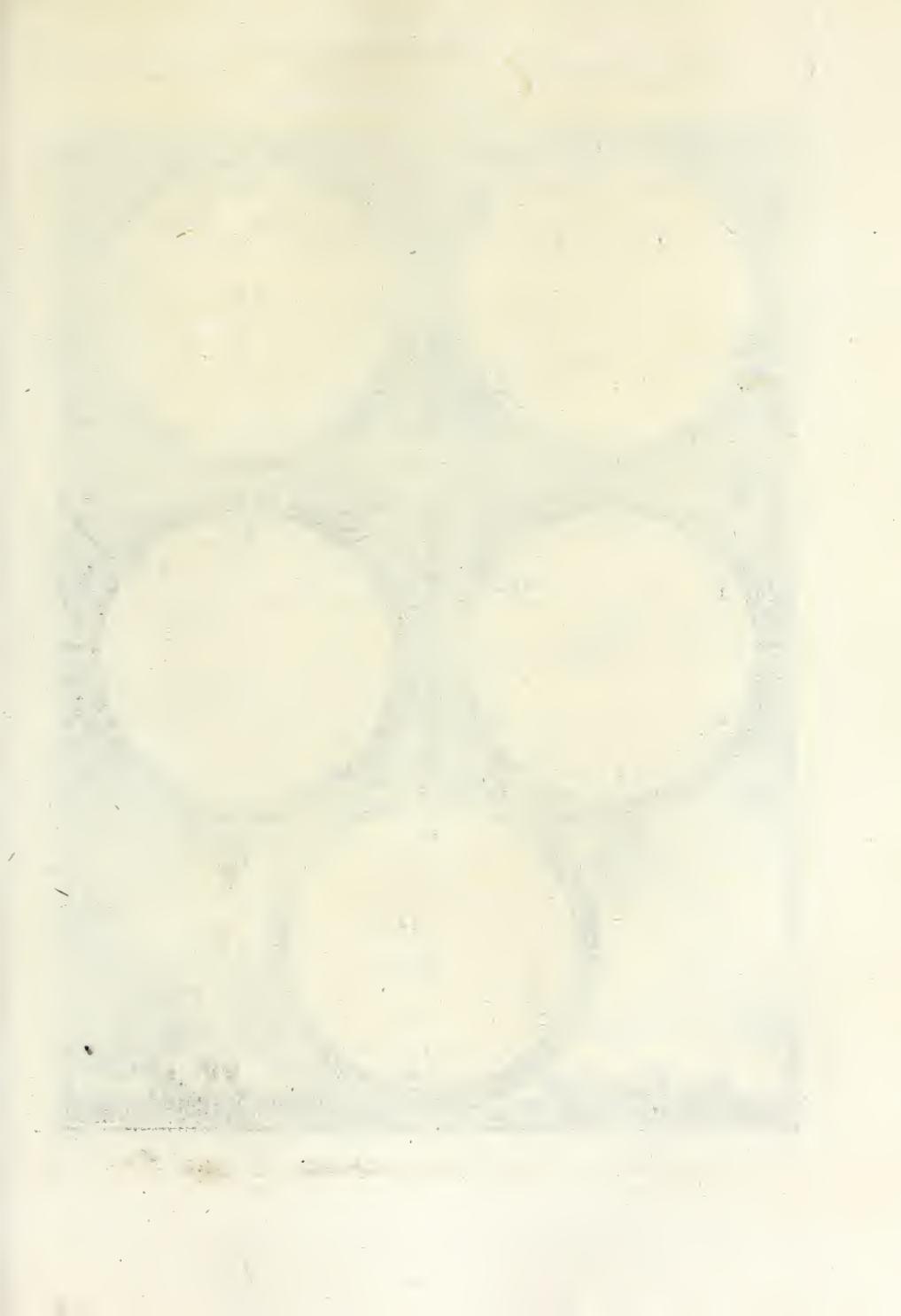
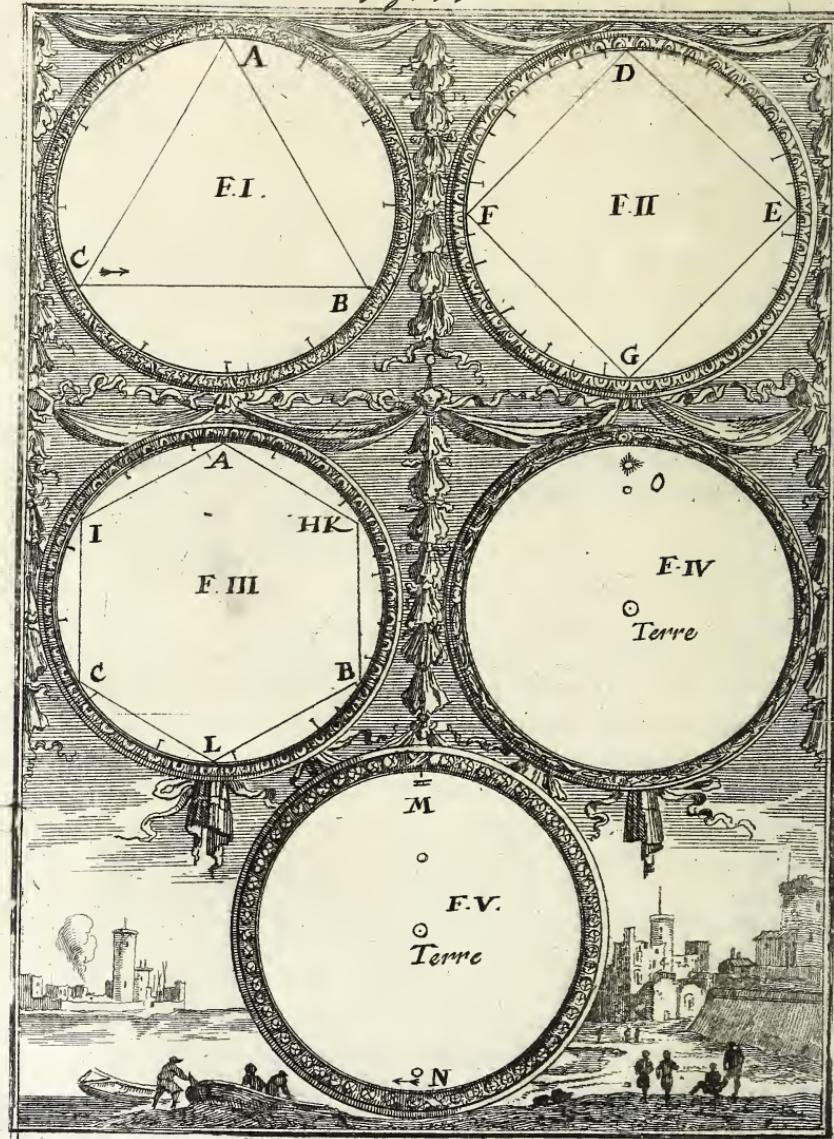


fig. 44



Des Aspects des Planètes.

LA definition la plus juste que donnent les Astronomes aux Aspects des Planètes, est celle de Gassendi, & du Comte de Pagan, qui disent, que les Aspects des Planètes ne sont autre chose que de certains raports ou habitudes mutuelles, selon lesquelles les Planètes se regardent les unes les autres, entant qu'elles se trouvent placées en diverses parties du Zodiaque.

Quoy qu'il y ait autant de differens Aspects entre les Planètes, qu'il y a de différentes situations entre elles, neantmoins les Astronomes ne se sont attachez qu'à cinq Aspects, à scavoir le Trine, le Quarré, le Sextil, la Conjonction, & l'Opposition.

Ils ont figuré ces Aspects par ces Caractères, le Trine, Δ le Quarré, \square , le Sextil $*$, la Conjonction \circ , & l'Opposition \wp .

L'Aspect Trine a pour Rayon le costé d'un Triangle Equilateral décrit dans le Zodiaque ; si ce costé du Triangle va selon l'ordre des Signes, l'Aspect sera à la droite, comme si Jupiter estoit dans le 1. degré du Belier A, son Aspect Trine à la droite seroit au 1. degré du Lyon B; & si ce costé s'estend contre l'ordre des Signes, comme s'il tomboit au 1. degré du Sagittaire C, cet Aspect seroit à la gauche : Mais l'un & l'autre sont toujours composés de 4. Signes, ainsi qu'il se peut remarquer dans la Figure I. par les lettres A B C.

L'Aspect Quarré est un rayon d'une Figure quarrée décrite dans l'Ecliptique, comme si le Soleil estoit dans le 20. degré du Belier D, son Aspect quarré à la droite, seroit dans le 20. degré de l'Ecrevisse E, & son Aspect quarré à la gauche au 20. degré du Capricorne F, mesurant l'Aspect par trois Signes, selon l'ordre, & contre l'ordre des Signes les lettres DEGF, en montrent l'Exemple dans la II. Figure.

L'Aspect Sextil est le rayon d'un Exagone décrite dans l'Ecliptique, comme si la Lune estoit dans le 10. degré du Belier A, son Aspect Sextil seroit à la droite au 10. degré de Gemini H, & son Aspect Sextil à gauche seroit au 10. degré d'Aquarius I, mesurant l'Aspect de deux Signes selon & contre l'ordre des Signes : les lettres AKBLCI, en representent l'Exemple dans la III. Figure.

La Conjonction se fait au Zodiaque quand deux Planètes sont dans le mesme degré d'un mesme Signe : comme par exemple quand le Soleil & la Lune se trouvent tous deux au 9. degré du Lyon, on dit pour lors le Soleil & la Lune sont en conjonction. Exemp. O. IV. Fig.

L'Opposition se fait en des Signes diamétralement opposéz l'un à l'autre, comme si Vénus estoit dans le 1. de Gemini M, & Saturne dans le 1. du Sagittaire N, leur Aspect seroit un Aspect d'Opposition. V. Fig.

*De la Cause du mouvement des Planètes
selon les Anciens.*

*Plutarque
l. 11. des
Opinions
des Philoso-
phes chap.
18.*

Anaxagoras, Democrite, Cleanthes, tiennent que les Astres vont d'Orient en Occident. Alcmeon & les Mathematiciens, disent, que les Planètes se meuvent à l'opposite des Estoilles Fixes de l'Occident en Orient.

Anaximander, dit, qu'ils sont portez par les Sphères & Cercles, sur lesquels ils sont attachez. Anaximene, qu'elles se meuvent aussi bien vers la Terre, comme à l'entour de la Terre. Platon a dit, que le cours du Soleil de Venus & Mercure sont égaux.

D'autres, comme Platon, Aristote & les Stoïciens, ont creu que les Planètes estoient animées, & ont dit qu'elles devoient se mouvoir comme le corps de l'Animal est meu par son Ame.

Epicure a creu que toutes les Planètes avoient été produites par l'assemblage de quantité d'Atomes, qui s'estoient d'a bord formés par une forte agitation en tourbillons, puis en suite en Globes, qui furent contrains de fléchir ou se tourner vers un certain costé, à cause de l'impetuosité qui se fit par cette agitation interieure & premiere qu'ils conserveront tant que le même mouvement circulaire des Atomes perseverera. Selon cette opinion les Globes ou Corps des Planètes ont maintenant acquis une perfection de tourner par le mouvement de certaines natures spiritueuses ou ignées.

*Natalis Co-
mes Myzolo.
gia lib. 4.
cap 8.
Pline l. 11.
del' Histoire
Naturelle
chap. 9.*

Toute l'Antiquité a creu qu'Endimion a été le premier qui a reconnu que la Lune par un mouvement qui luy estoit propre, alloit d'Occident en Orient ; d'où vient que les Poëtes dirent qu'il avoit été amoureux & aimé de Diane, car ils prenoient Diane & la Lune pour une mesme Divinité : Cette premiere découverte donna lieu aux Observateurs du Ciel de distinguer le progrez particulier des autres Corps Célestes.

Hipparche & plusieurs autres ont creu que cette révolution propre de la Lune & des autres Planètes, se faisoit sur un Cercle dont la Terre estoit le Centre.

De la Cause du mouvement des Planettes selon les Modernes.

Saint Thomas & quantité de Philosophes Modernes, ont écrit Gassendi dans Bernier que chaque Ciel & chaque Planette estoient meus par autant er des choses Celestes l. 5. ch. 8. d'Anges qu'ils ont nommé Intelligences.

D'autres plus Modernes & sur tous Gassendi, croyent que la cause du mouvement des Astres est plutôt interne qu'externe, & que cette cause n'est autre chose que la forme naturelle ou la contexture particulière du corps des Astres, entant que les principes dont ils se sont formez étant très-mobiles, sont venus à se joindre & à se disposer; de sorte qu'il a été nécessaire que ce tournoyement ou cette motion circulaire s'ensuivist, durât & perseverât.

Nous avons dit dans la page precedente que le mouvement propre des Planettes se fait d'Occident en Orient, contraire à celuy que le premier Mobile accomplit chaque jour dans l'espace de 24. heures; car ce dernier mouvement se fait d'Orient en Occident: Et il est aisé de remarquer sensiblement que les Estoilles se levent & se couchent selon ce progrés. Mais le mouvement propre de toutes les Planettes qui est peu perceptible à nos sens, & qui va de l'Occident à l'Orient, ne s'acuroit estre distingué plus évidemment que par le cours de la Lune: Car si on l'observe une nuit proche de quelque Estoille remarquable, on trouvera le lendemain qu'elle s'en sera éloignée, & qu'elle aura laissé l'Estoille du costé de l'Occident pour s'avancer vers l'Orient.

Prolomée & ses Partisans ont bien creu que cette révolution propre des Planettes se faisoit sur un Cercle, mais ils ont nié que la Terre en fust le Centre: Ainsi ils ont estably un Apogée & un Perigée; c'est-à-dire un point dans ce Cercle plus éloigné de la Terre, & un autre plus proche.

Le Celebre Kepler, Auteur des Tables Rudolphines, soutient que Comte de Pagan à Theorie des Planètes ch. 3. ce même mouvement se fait sur une Ellipse ou Ovale. Le Comte de Pagan a suivi & éclairci cette Opinion.

Mais comme les Astronomes ont découvert par le moyen du Telescope que quelque Planettes paroissent tantost d'une Figure, & tantost d'une autre; il y en a qui croient que ce sont des Estoilles errantes autour du corps de la Planette, qui causent ces différentes apparences: D'autres veulent que se soient des exhalaisons qu'ils appellent Macules ou Taches; & d'autres pretendent que ce soient des Parties du Disque ou corps même de la Planette: Nous en donnerons cy-après la représentation de quelques-unes.

De Saturne.

L'Usage du Telescop ou Lunette de longue veue, a fait decouvrir cette planete sous plusieurs apparences tres-differentes de celle que la veue ordinaire la represente. Car on y remarque une espece de Ceinture en facon d'Anneau, & une espece de petite Estoile qui fait sa revolution tout autour. L'Anneau est large & plat, & environne le corps de cette Planete, paroissant comme un Ovale, ou comme un Cercle qu'on voit obliquement. Cet Anneau se montre sous differentes Figures, selon qu'il est diversement situe au respect du Soleil; & il disparaist lorsque le Soleil illumine la partie que nous regardons. La petite Estoile qui fait une revolution autour du corps de Saturne, est appellée par quelques-uns petite Lune: Elle accomplit son mouvement à peu près en quinze jours.

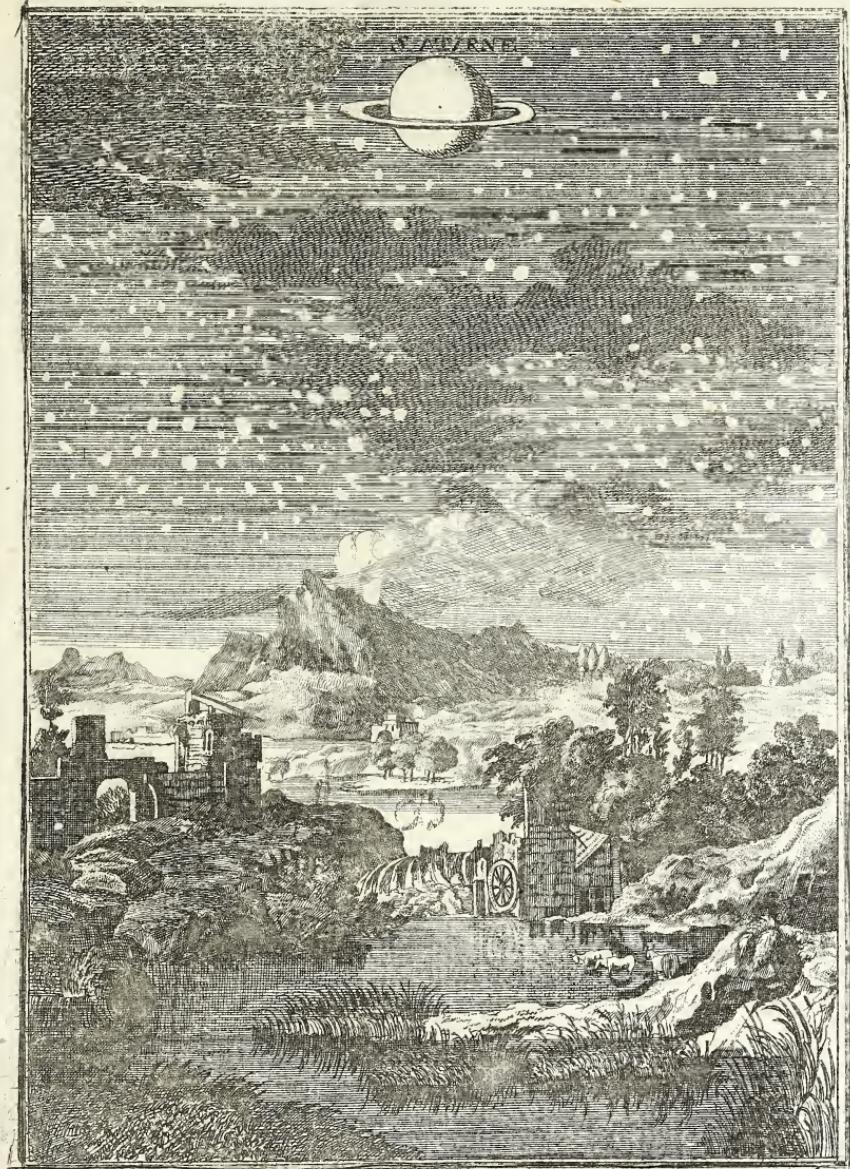
*Astrologie
du Comte
de Pagan.*

Les Astrologues croient que les rayons de Saturne sont dangereux & nuisibles, qu'il rend Paresseux, Bizarre, Lâche, Timide, Dissimulé, Ingrat, Avare, Stupide, Morne, Jaloux, Envieux, & Severe: Mais quand il est regardé favorablement de Jupiter, ils assurent qu'il rend les personnes heureuses dans la fortune Ecclesiastique, qu'il fait aimer l'Estude, & qu'il donne des Richesses du costé de l'Agriculture & de l'Oeconomie.

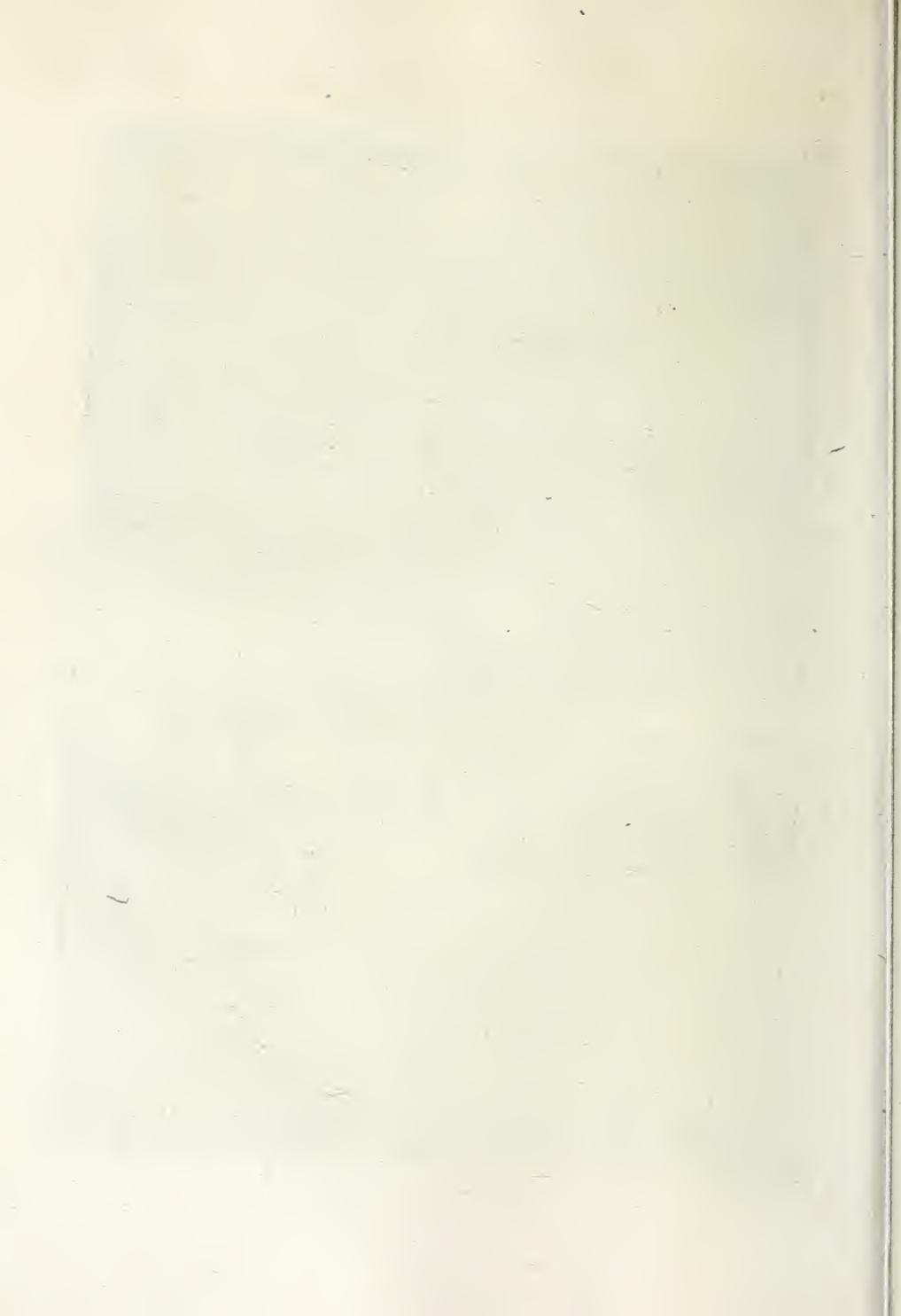
*Natalis Co-
rees.*

Les Anciens Grecs qui ont toujours meslé beaucoup de Fables aux veritez de l'Histoire, ont publié que Saturne estoit fils du Ciel & de Cybele, qu'ils ont aussi nommée Vesta: Car les uns ont fait Vesta mere de Saturne, & les autres ont dit que c' estoit sa femme. Saturne avoit un frere ainé appellé Titan qui luy ceda son droit d'ainesse à condition que Saturne détruirroit tous les enfans masles que Cybele mettroit au Monde, afin que la Couronne pût revenir à Titan. Saturne tint parole, & fit perir beaucoup de ses fils; mais il fut trompé à la naissance de Jupiter par la tendresse maternelle de Cybele, qui luy fit avaler une pierre au lieu de l'enfant qu'elle venoit de mettre au Monde, & détourna ainsi ce nouveau-né, & cacha avec la mesme adresse Neptune & Pluton. De sorte que Titan averti de cette ruse, attaqua Saturne, le mit en prison, d'où Jupiter le delivra. Mais un Oracle ayant marqué que les enfans de Saturne le chasseroient de son Trône, il dressa des embuches à Jupiter

Saturnus fig. 45.



I.I. Vogel. sc.



Jupiter croyant prevenir ce malheur qui ne laissa pas d'arriver ; car le fils chassa le pere de l'Empire du Monde.

L'Histoire dit que Saturne estoit Roy de Crete, qu'il en fut chassé par Jupiter son fils, & obligé de se retirer en une Province d'Italie, qui depuis en a porté les noms de *Saturnie* & de *Latium*, dont l'un estoit celuy de ce Roy fugitif, & l'autre dérive du verbe *Latere*, qui signifie se cacher, parce que ce Roy pour éviter les embuches & la furie de son fils, fut contraint de s'y cacher.

On dit qu'il estoit extremement Oeconomie, & qu'il inventa l'Agriculture, & que pour ses belles qualitez on feignit qu'il avoit été changé en un Corps Celeste.

De Jupiter.

LE Telescope a fait decouvrir proche de cette Planete des appa-
rences ou phenomenes tres-considerables, à scavoir plusieurs
Bandes ou Zones, quatre petites Estoilles appellées Satellites de Ju-
piter, & deux Macules ou Taches : nous les avons representez dans
la Planche qui suit.

Ces Bandes ou Ceintures environnent la surface de son Globe
d'Orient en Occident, presque de la mesme maniere que les Zones,
selon les Geographes, enveloppent le Globe Terrestre: Mais elles ont
cela de particulier que d'année en année on y apperçoit quelque
changement.

Les quatre petites Estoilles, nommées Satellites ou Gardes, sont
à differentes distances du corps de cette Planete, & font à l'entour
leur revolution d'Orient en Occident : la plus éloignée ne l'est que
d'un Arc de treize Minutes, & fait son circuit à l'entour de Ju-
piter en seize jours, dix-huit heures, & environ neuf Minutes.

Les deux Macules ou Taches decouvertes par Monsieur Cassini,
sont Mobiles d'Orient en Occident autour du mesme Jupiter, &
font leur circuit à peu près en dix heures.

Par les Observations queles Astrologues pretendent avoir faites
sur les qualitez de Jupiter, ils disent que ses rayons sont tres-salu-
taires, qu'il influë la Prudence, la Courtoisie, la Bonté, l'Humanité,
la Reconnoissance, la Tendresse, la Chasteté, la Pudeur, l'Inclination
à la Devotion & au Culte Divin; & ils le regardent comme le prin-
cipal Auteur de la Richesse, & de la Felicité.

Les Poëtes ont dit que Jupiter estoit fils de Saturne, & de la Deesse
Cybele, appellée autrement Ops, Rhea & Vesta; Ils ont feint que
Saturne ayant déjà dévoré les enfans qu'il avoit eus, ne toucha point
à Jupiter, parce que Cybele touchée de tendresse, fit avaler à
son Epoux une pierre au lieu de l'enfant qu'elle venoit de mettre au
Monde, ainsi que nous l'avons déjà dit dans la page precedente;
& qu'avec le mesme artifice elle sauva ses deux autres enfans, Nep-
tune, & Pluton; Ils ajoutent que Jupiter ayant atteint l'âge capa-
ble de connoistre les inhumanitez de son Pere, l'avoit chassé de son
Trône.

Jupiter fig 46.

JUPITER



Ensuite les trois Frères partagerent l'Univers en telle sorte, que l'Empire du Ciel & de la Terre échût à Jupiter, l'Empire des Eaux à Neptune, & celuy des Enfers à Pluton.

L'Histoire dit que Jupiter estoit fils de Saturne, Roy de Crete ou de Candie, & que les violences de ce Roy ayant obligé les Peuples à le chasser, ils donnerent sa Couronne à Jupiter, qui gouverna ses Estats avec toute la prudence & toute l'équité qui se peuvent imaginer; d'où vient que ses Sujets & les Sages de son siecle, pour faire honneur à sa probité & à sa clemence, publierent qu'il avoit été converti en ce Corps Celeste.

De Mars.

LA Lunette de longue veüe ou Telescopé, a fait découvrir deux Macules ou Taches proche la superficie du corps de Mars. Elles ont servy à reconnoistre que cette Planette a un mouvement particulier autour de son Axe, & que cet Axe est presque perpendiculaire sur le Plan de l'Ecliptique.

On a aussi remarqué que son Corps paroist quelquefois tout rond, quelquefois en Croissant, comme s'il imitoit les diverses faces de la Lune, selon qu'il est diversement situé au respect du Soleil & de nos yeux.

Dans les significations de l'Astrologie. Mars rend courageux, entreprenant, actif, ambitieux, violent, impitoyable, precipité, furieux, turbulent : Son aspect favorable rend heureux à la Guerre, & contribue aux évenemens fameux ; mais ses mauvaises influences engagent à de notables accidens, & à d'insignes traverses.

Il n'y a rien de si fabuleux parmy les Grecs que la naissance de Mars. Ils ont dit que Junon, Sœur & Epouse de Jupiter, ayant veu que son Mary avoit mis au monde Pallas sans aucun commerce de femme, elle enfanta Mars sans aucun commerce d'homme, par les avis de la Deesse Flore, qui luy indiqua une Fleur dont l'attouche-ment fit ce prodige. Ces deuz naissances de Pallas & de Mars eurent cela de commun, que Pallas presida sur la Guerre par les prerogatives que luy accorda Jupiter, & Mars commanda aux Armées par les droits que Junon luy attribua.

Quelques-uns ont assuré que Mars estoit un Roy de Thrace; Brave, Intrepide, Vindicatif, Dangereux, & qui se rendit celebre par des desolations de Provinces, des embrazemens de Villes, & de grandes hostilitez : De sorte que les Sçavans de ce temps-là voyant le rapport de ses mœurs avec les effets naturels de la Planette qui est au dessus de celle du Soleil, dirent que ce Prince avoit été changé en cette Planette.

Der Mars fig. 47 -

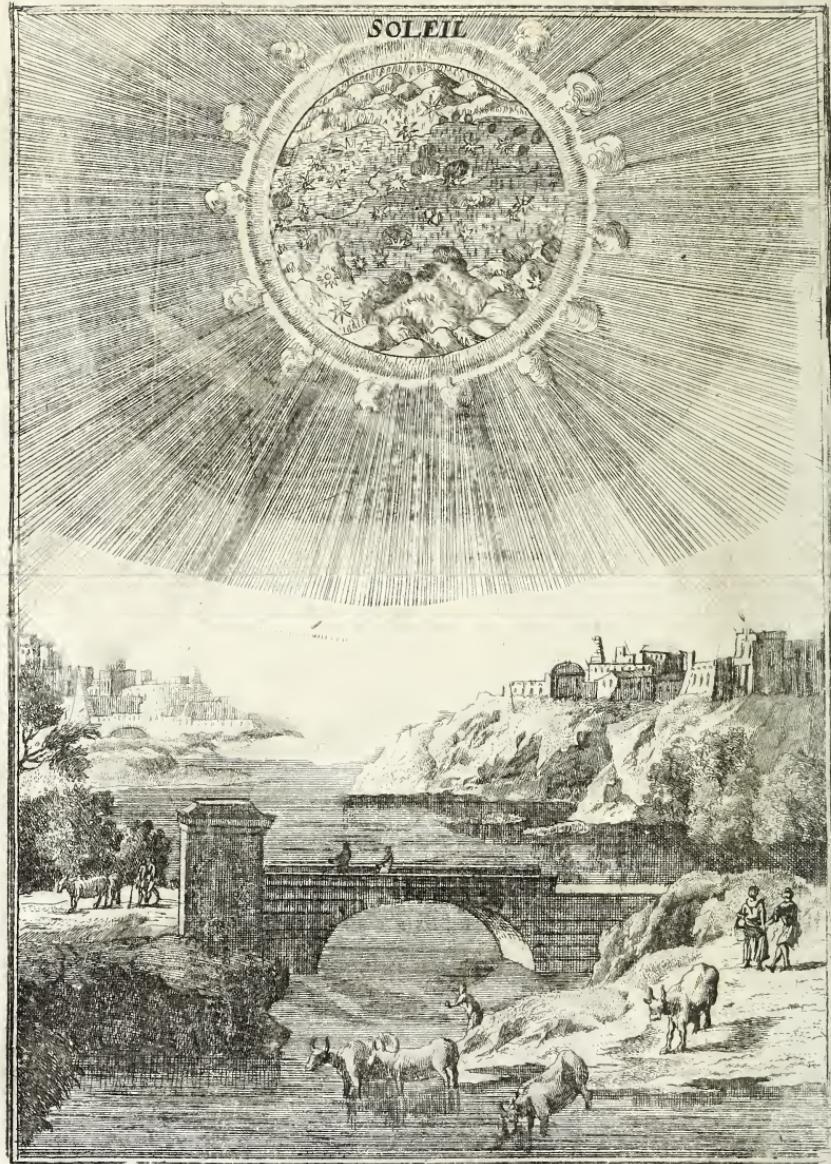
MARS

37





Die Sonnen, fig 48.



Du Soleil.

Il y a quelques Modernes, qui fondez sur quelques Observations faites avec le Telescopé, nous ont représenté le Soleil de la maniere qu'il est icy dépeint avec quantité de petites Montagnes qui semblent vomir des flâmes ; mais ces apparences ne sont qu'un jeu des refractions qui nous le font paroître tout déchiré & dentelé, lorsqu'il est proche de l'horizon, principalement quand il se leve, au lieu qu'êtant un peu élevé & dégagé des vapeurs, il paroît rond & sans presque aucune inégalité.

Les Observateurs des Eclipses divisent le Diametre du corps du Soleil, & celuy du corps de la Lune, chacun en douze parties égales, qu'ils appellent Doigts Ecliptiques, & jugent de l'augmentation ou de la diminution de l'Eclipse par le nombre des Doigts qui sont Eclipiez.

Selon les significations de l'Astrologie, le Soleil rend ambitieux, liberal, généreux, amoureux du faste & de l'éclat, propre aux grands Emplois, capable de l'administration des affaires générales, inspire des sentimens de pieté, & preside à la force & à la vigueur du tempérament.

Les Grecs ont connu le Soleil pour une Divinité qu'ils appelaient Apollon, & ne sont pas demeurez d'accord du monbre de ces Appollons, ny du lieu de leur Origine : La plus commune opinion porte qu'il estoit fils du Jupiter & de Latone, & qu'il naquit dans l'Isle de Delos, qui est une des Cyclades. On luy donna aussi le nom de *Phœbus*, & la gloire d'avoir inventé la Musique, la Poësie, & la Medecine, & ces merveilleux talens portèrent les peuples à publier qu'il avoit été changé en cet Astre qui nous donne le jour. Les Egyptiens qui avoient un Roy tres-accomplly appellé Osiris, dirent que c' estoit luy qui avoit été métamorphosé de la sorte. Ainsi l'une & l'autre Nation rendoit des honneurs diwins aux grands Hommes, qui par des qualitez excellentes, s' estoient distinguez du vulgaire.

*De la figure du Soleil, substance & grandeur selon
les Anciens.*

Plutarque
des opinions
des Philos.
liv. 11. c.
22. 2Q.

A Naximene a enseigné que le Soleil est plat comme une lame.

Heraclite a soutenu qu'il est à peu près de la figure d'un Basteau, dont la concave nous regarde.

Les Stoïques ont dit qu'il étoit rond comme le monde & comme les Estoilles.

Anaximander assuroit que le Soleil est un Cercle 28. fois aussi grand que la terre, qu'il avoit le tour semblable à celuy d'une rouë de chariot plein de feu, qu'il avoit une ouverture ou une bouche, par laquelle ce feu se fait voir comme par le trou d'une flûte.

Xenophane vouloit que le Soleil fut une nuée enflammée, ou bien un amas de petits feux, dont la matière estoit des exhalaisons humides, & que tous ces petits corps ignées joints ensemble, composoient le corps du Soleil.

Les Stoïciens disoient que c'est un corps enflammé qui sort de la mer.

Platon que c'est un corps rempli de beaucoup de feu.

Anaxagore, Democrite & Metrodore, ont soutenu que c'estoit une masse ou une pierre enflammée.

Aristote, que c'est une espece de la cinquième Essence qui est le Ciel.

Philon Pythagoricien, avançoit que le Soleil estoit une matière de verre qui recevoit par reflexion le feu qui est dans tout le monde, & en transmettoit la lumière jusqu'à nous.

Epicure dit que c'est une substance terrestre fort épaisse & condensée, mais percée à jour comme une pierre ponce, & enflammée.

Le même Epicure assure que tout ce que disent les Philosophes sur la nature & la figure du Soleil, est probable, & peut étre.

De la Substance du Soleil selon les Nouveaux Philosophes & Astronomes.

Descartes dit que l'on peut croire que le Soleil est composé d'une matière fort liquide, & dont les parties sont tellement agitées, qu'elles emportent avec elles les parties du Ciel qui leur sont voisines, & qui les environnent : De plus il avance que *la Philos. Descartes part. 3 pag. 122. art 11^e pag. 123. art. 22.* le Soleil a cela de conforme avec la Flâme & avec les Estoilles Fixes, qu'il produit de soy la lumiere, laquelle il n'emprunte point d'ailleurs ; & quoyque le Soleil n'ait pas besoin de nourriture comme la flâme pour se conserver, il soutient néanmoins que la comparaison qu'il fait de l'un avec l'autre est juste, à cause que la flâme, étant une fois formée de mesme que les autres corps, se conserveroit, & n'auroit pas besoin d'aliment, si ses parties qui sont extrêmement fluides & mobiles, n'alloient point continuellement se mesler avec l'Air qui les dissipe ; mais le Soleil n'a pas besoin de nourriture comme la flâme, parce qu'il n'est pas dissipé par les parties du Ciel qu'il environne.

Gassendi en parlant de la Substance des Astres, tient qu'on ne sauroit nier que le Soleil ne soit effectivement chaud, & qu'ainsi il ne soit formé de substance ignée, quoyqu'il ne soit pas possible à l'homme de dire quelle est cette substance, & soutient hardiment que le Soleil échauffe au Souverain Degré, & qu'il seche moderement.

Le Comte de Pagan dans son Astrologie Naturelle, Liv. 1. chap. 9. avance que le Globe du Soleil est lumineux, de mesme que les Globes des Estoilles Fixes de la huitième Sphere ; c'est à dire, douez & revestus de propre lumiere : Et dans le second Livre de la mesme Astrologie, chap. 5. soutient sans apprehender la Censure des Philosophes de contraire opinion, que tous les Rayons du Soleil sont Corporels & Materiels.

De *Venus*.

On remarque par le Telescope que cette planete paroît tantôt Spherique, tantôt en forme de Croissant ; & que selon les diverses situations où elle se rencontre, tant au respect du Soleil, qu'au respect de notre œil , elle se montre sous autant de diverses figures que la Lune. On a remarqué aussi deux taches sur sa convexité, d'où l'on a conclut que Venus se mouvoit sur son centre.

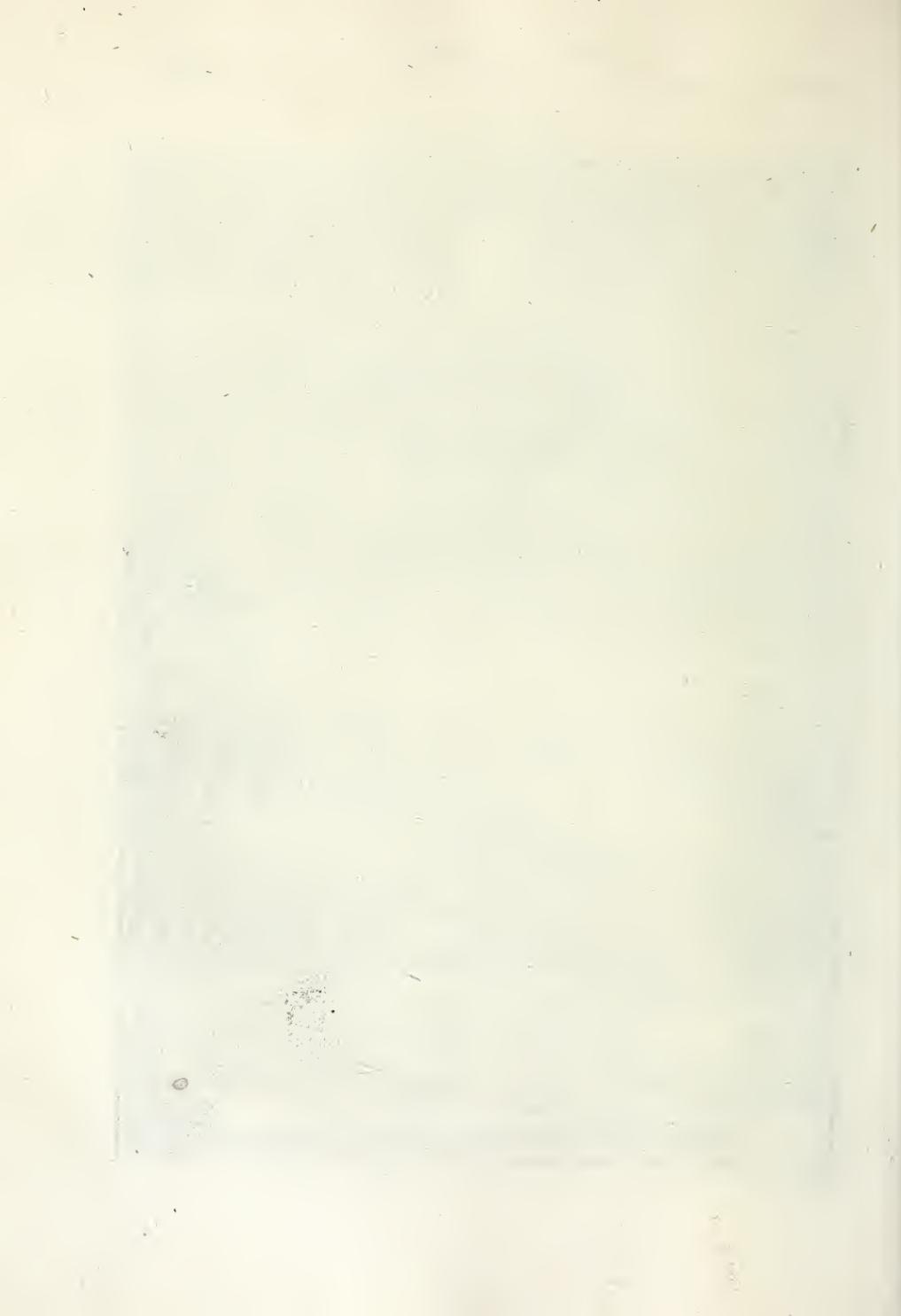
Les Astrologues considerant la vertu naturelle & Physique des Rayons de Venus, leur attribuent des qualitez tres-salutaires , & disent qu'Elle influë une disposition à des desseins relevez, des Honneurs, des Emplois , l'intelligence des affaires d'Estat ; Elle signifie naturellement le mariage , les amours , les plaisirs. Elle inspire la complaisance, la douceur , la grace , l'enjouement, la politesse , & donne un esprit insinuant & affable.

Venus est appellée par les Grecs *Aphrodite*. Les Anciens en ont imaginé plusieurs : Une qui nâquit de l'écume de la mer au- près de l'Isle de Cythere, appellée aujourd'huy Cerigo , d'où vient qu'ils nommoient souvent cette Divinité , Déesse de Cythere. Elle fut Mere de Cupidon, qui fut le gage de ses amourettes avec Mars, selon quelques-uns , ou avec Vulcain , selon quelques autres. La seconde Venus estoit fille de Jupiter & de la Nimphe Dione celle-là fut l'épouse de Vulcain ; d'Elle & de Mars vint un fils appellé *Anteros*, qui signifie Contre-amour. Il y eût une autre Venus , surnommée Astarte, qui fut touchée d'amour pour Adonis. On en distingue encore une autre qui nâquit à Paphos , Ville de l'Isle de Cypre.

Les Anciens ont supposé que la beauté, l'agrément, & la douceur de Venus, meriterent qu'elle fut changée en un corps Celeste tres-lumineux. Les Latins la nomment *Lucifer*, quand elle paroît le matin avant le Soleil ; & l'appellent *Vesper*, ou *Hesperus* quand elle brille le soir après le coucher du Soleil.

die Venus Fig 29





der Mercurius. Fig 50



De Mercure.

Cette Planete a son Globe d'un fort petit Diametre ; estant remarqué par les Observateurs deux mille fois plus petit que celuy de la Terre ; elle est tres-difficile à observer, tant par cette raison, qu'à cause qu'elle ne s'eloigne guere du Soleil ; ainsi la veue simple & le Thelescope ont beaucoup de peine à la découvrir : Cependant on a remarqué avec le Thelescope, que selon sa diverse situation au respect du Soleil, il paroist quelquefois en figure de Croissant, ainsi que nous l'avons marqué.

Les Astrologues qui ont estudié les qualitez naturelles des rayons de Mercure disent, qu'il rend artificieux, fourbe, curieux, & éloquent ; Il inspire la Force de l'imagination, la Fecondité de l'esprit, & l'élevation des pensées ; Il fait les hommes trompeurs, miqueurs, infidèles, & fait amasser des richesses, mais avec une fortune inconstante.

Les Egyptiens & les Grecs ont parlé diversement de Mercure, les premiers ont dit qu'il estoit du Sang Royal d'Osiris, & qu'auprès d'Ysis, veuve de ce Roy, il tenoit le rang de Chef du Conseil, à cause des grandes lumieres de son Espirit, qui estoit capable de conduire beaucoup d'intrigues, & de les démêler judicieusement.

Les Grecs ont publié que Mercure estoit fils de Jupiter & de Maia, fille d'Atlas, & de la Nimphe Pleione. Quelques-uns de leurs Ecrivains ont distingué trois autres Mercures ; à sçavoir, un qui estoit fils de Jupiter & de la Nimphe Cyllene, & qui fut élevé dans la Montagne Cyllene en Arcadie ; un qui estoit fils du Ciel & du Jour, & l'autre fils de Bacchus & de Proserpine. Tous ces trois ont été rapportez au fils de Maia, Ce que les Latins ont appellé Mercure, les Grecs le nommoient Hermes. Ils disoient que son activité naturelle, son industrie, son eloquence, & l'air dégagé de sa taille, avoient obligé Jupiter à le choisir pour son Ambassadeur & son Interprete ; & qu'il l'avoit député en Egypte, où il inventa l'Arithmetique & la Geometrie, & beaucoup d'autres sciences, dont il fit part aux Peuples du País, particulièrement de la Geometrie, de laquelle il se servit pour mesurer les Terres, après la retraite du Nil. Les Atheniens mettoient la Statuë aux Carrefours des Ruës, & sur les grandes Routes pour enseigner les chemins.

*De l'Apparence, Substance, Grandeur, & Illumination
de la Lune selon les Anciens.*

*Plutarque
liv. 11. des
opinions des
Philosoph.
chap. 30. 25.
36. 27. 28.*

Les Pythagoriciens tiennent que la Lune apparoist Terrestre, parce qu'elle est habitée de mesme que la Terre où nous sommes, & peuplée de plus grands Animaux, & de plus belles Planètes ; que ses Animaux y sont quinze fois plus forts que ceux de nostre Terre ; qu'ils ne rendent aucun excremens ; & que la longueur & la proportion qui est entre la Nuit de la Lune, & nostre Nuit, est la mesme que celle que les Animaux de la Lune ont avec ceux de la Terre.

Les Philosophes Stoïciens on dit que le corps de la Lune n'est pas incorruptible, à cause que ses parties sont de Substance differente.

Anaximander a soutenu que la Lune estoit un Cercle dix-neuf fois aussi grand que toute la Terre, qu'il estoit remply de feu comme celuy du Soleil, que ce Cercle ressemble à la Roue d'un Chariot, dont les Jantes ou Bandes sont creuses & pleines de feu ; mais qu'il y a un soupirail par où ce feu s'exhale.

Xenophane a cru que c'estoit une Nuée fort épaisse & condensée.

Les Philosophes Stoïques ont estimé qu'elle estoit un Corps composé d'un mélange de Feu & d'Air,

Platon, qu'elle tient plus du Feu que de l'Air.

Anaxagore & Democrite ont enseigné que c'est un Corps solide, enflammé, où se trouvent des Plaines, des Vallées, & des Montagnes.

Heraclite que c'est une Terre environnée de Brouilliards.

Pythagore veut que le Corps de la Lune participe de la nature du Feu.

Les Stoïques estiment que la Lune est plus grande que toute la Terre, qu'elle est ronde comme une boule, de mesme que le Soleil.

Parmenide croit qu'elle est égale au Soleil, & qu'elle emprunte sa lumiere de cet Astre.

Empedocle, qu'elle est de la Figure d'un Bassin. Et quelques autres Philosophes ont prétendu qu'elle avoit la Figure d'une Pyra-

mide ronde, ou d'un Cone, qui est une maniere de Pyramide, qui a pour base un Cercle.

Anaximander croit que la Lune a une lumiere qui lui est propre, mais fort rare ou subtile.

Antiphone tient qu'elle luit de sa propre lumiere, & que quelquefois elle ne paroist pas à cause de la presence du Soleil, parce qu'une grande lumiere en obscurcit une moindre; ce qui arrive aux autres Estoilles, dont la lumiere ne se fait point voir à nos yeux quand le Soleil paroist.

Thales & ses Sectateurs affeurent que la Lune reçoit la lumiere du Soleil.

Heraclite pretend que la Lune aussi bien que le Soleil, a la Figure d'un Basteau; que ces deux Astres recevant quantité d'Exhalaisons humides, paroissent illuminer à nostre veue; qu' la lumiere du Soleil est plus claire, parce qu'il marche par un Air plus espuré & plus clair; & que celle de la Lune paroist plus obscure, à cause que l'Air dans lequel elle se meut, est plus trouble.

De la Face qui apparoist dedans le Rond de la Lune selon les Anciens.

Plutarque
traité de la
Lune, chap. veuë,

Quelques Anciens Philosophes ont dit que la Face qui apparoist dans la Lune, est un accident causé par la foibleſſe de nostre Lune, chap. veuë, qui est éblouy des claritez de cet Astre.

1. 2. 3. 24. Aristote, cité par plutatque, dit que ce qu'on appelle visage dans *Op. Liv. 2. des Opinions des Philos.* la Lune, n'est autre chose que les Figures & Images de l'Ocean, représentées dans la Lune comme dans un miroir.

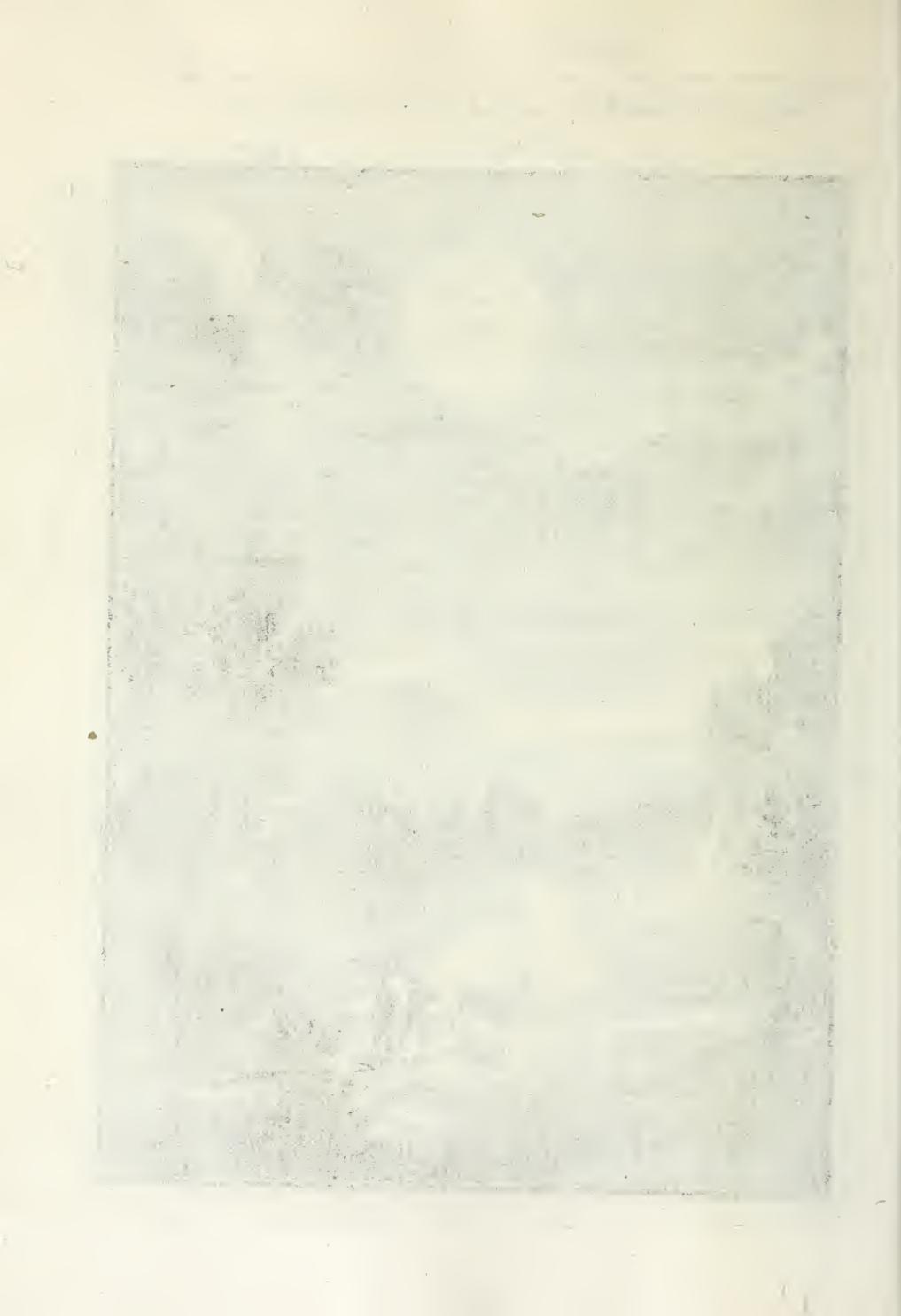
chap. 30. Les Philosophes Stoiciens, qui supposoient que la Lune estoit un composé de l'Air & d'un Feu mol, disoient que comme dans un calme il arrive quelquefois un peu d'haleine qui frisé le dessus de la mer; aussi de mesme, l'Air qui compose la Lune en se noircissant, forme cette apparence de visage que nous y voyons paroistre.

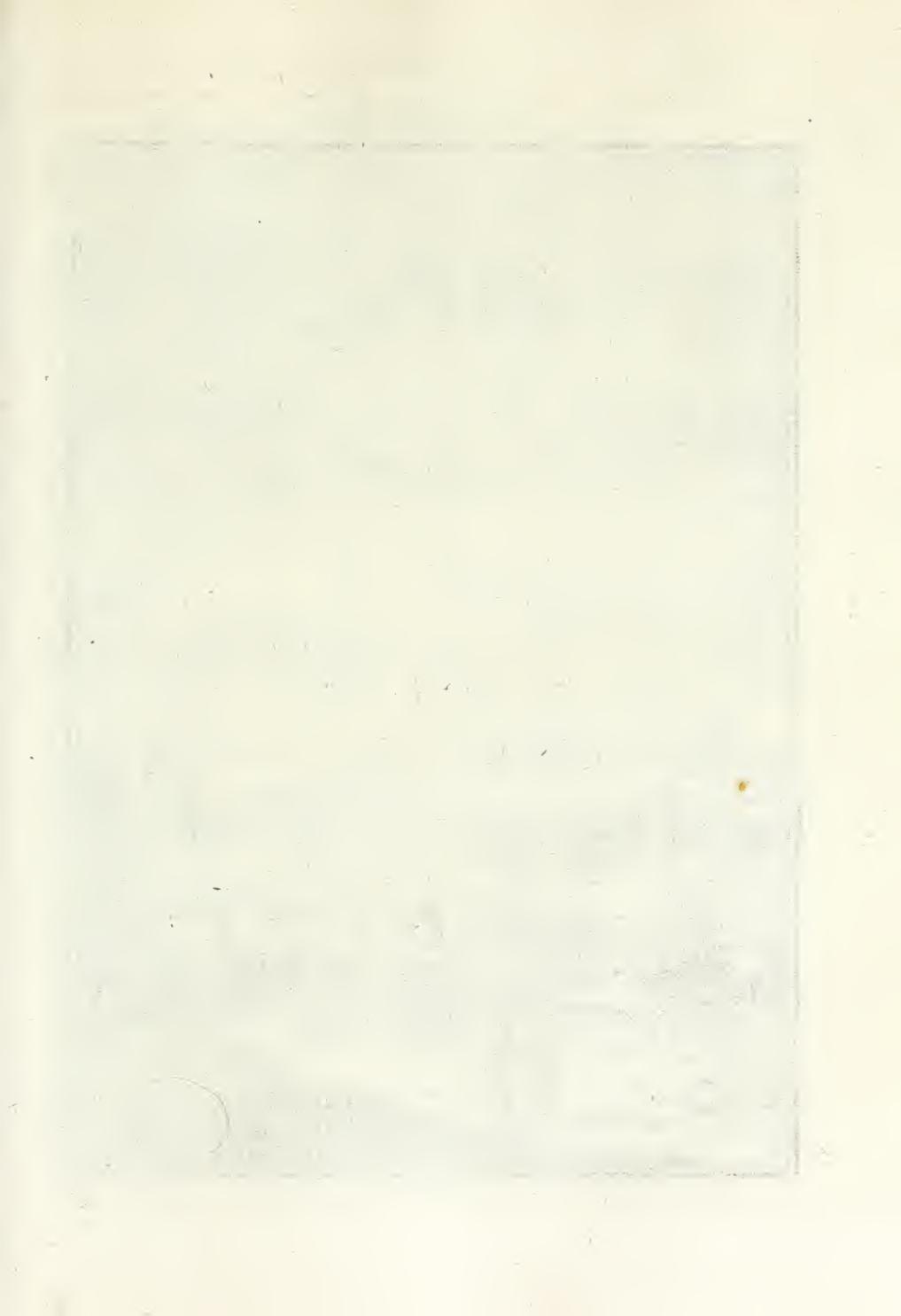
Plutarque remarque, quant à cette Face qui nous apparoist dans la Lune, qu'il est à croire que la Lune est une Terre comme la nostre, remplie de grandes Vallées & profondeurs, où il y a de l'Eau, ou de l'Air obscur, au fond desquelles la clarté du Soleil ne peut atteindre ne penetrer pour nous la faire voir claire & également blanche de toutes parts, ce qui cause ces apparences de tâches.

Anaxagore a pretendu que l'inégalité qui paroist en la Face de la Lune, procede de ce qu'il y a du froid & du terrestre meslé avec sa substance, à cause qu'il y a toujours quelque chose de tenebreux & d'obscur, meslé avec la nature du feu, d'où vient que l'on l'appelle Astre de fausse lumiere.

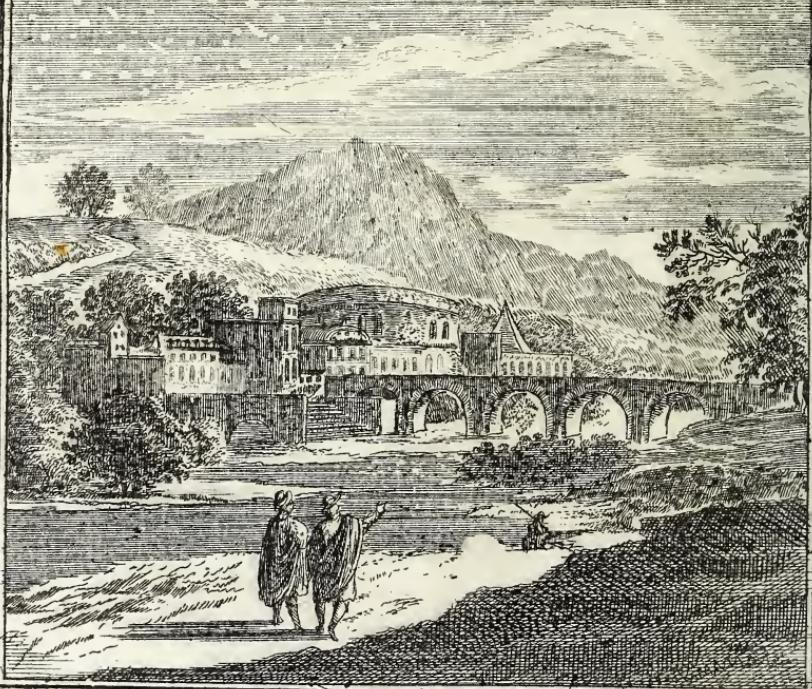
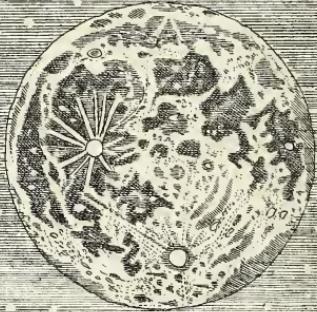
Fig. 51







LVNE



De la Lune, & de sa Face selon les Modernes.

LA Lune paroist à la veüe, comme ayant la Figure d'une Face humaine, mais à la considerer avec le Telescope, son corps qui est rond, n'a pas sa superficie parfaitement Spherique, il y paroist des inegalitez; & l'on y voit des apparences de Montagnes & de Valons, & mesme quantité de Figures bizarres & irregulieres. Les nouveaux Observateurs y ont découvert des concavitez perpendiculaires en façon de Puits. Ils ont remarqué que contre le témoignage de la simple veüe, son Diametre paroist plus grand quand elle est beaucoup élevée sur l'Orizon, & proche du Zenith, qu'elle ne paroist à une mediocre élévation sur l'Horizon.

La Lune n'a point de lumiere propre & naturelle; mais celle que nous luy voyons, luy est communiquée par le Soleil, qui en éclaire & illumine toujours une moitié, si ce n'est, lorsqu'elle est Eclipsée; c'est à dire, lorsque dans son Opposition avec le Soleil, elle se plonge dans l'Ombre de la Terre.

Les Astrologues, qui en qualité de Physiciens, veulent rendre raison de la vertu naturelle des Rayons de la Lune; disent qu'elle regle les Affections ou Accidens du Corps & de l'Esprit, c'est à dire, la santé ou l'indisposition, la qualité du tempérament, la force ou la débilité de l'imagination; & qu'elle regit le Mariage selon sa bonne ou mauvaise inspection avec les autres Planètes, le rendant favorable ou malheureux.

Quoique les Auteurs Anciens ne soient pas d'accord sur les noms Historiques & sur les Fabuleux qu'on a donnez à la Lune, la plupart conviennent, que les Ægyptiens la nommoient *Isis*, & les Grecs, *Diane*. *Isis* estoit une Reine dont la beauté estoit égale à sa prudence, & dont l'inclination se portoit à voyager continuellement dans les Provinces; & à faire tant d'avantages à ses Peuples, qu'ils la revererent comme une Déesse. Les Grecs disoient que *Diane* estoit Fille de Jupiter & de Létone; & qu'elle n'aquit dans l'Isle de Delos où Latone; un moment après se délivra d'un Fils qui fut nommé *Apollon*. Les excellentes qualitez du Fils, & de la Fille; donnerent lieu à la Superstition des Grecs, ou plutôt à la sage Politique de leurs Legislateurs, de dire qu'ils avoient été convertis en Astres pour montrer que les vertus extraordinaires estoient recompensées dans le Ciel. Ainsi ils dirent que ce Fils avoit été changé en *Phœbus*, qui est le Soleil, & la Fille en *Phœbe*, qui est la Lune.

Des Eclipses du Soleil selon les Anciens.

Plutarque
l. 11. des Opin-
tions des
Philosophes
chap. 24.

THales a esté le premier des Aciens Philosophes qui a enseigné que l'Eclipse de Soleil arrive lorsque la Lune est a plomb au dessous de luy; parce qu'estant Opaque & de nature terrestre, elle empesche que les Rayons Solaires ne viennent jusqu'à nous. Exemple A.

Anaximander dit qu'il se fait Eclipse, lorsque la bouche ou l'ouverture, par laquelle la chaleur du corps du Soleil vient à se fermer.

Heraclite soutient qu'elle se fait quand le Corps du Soleil, qui a la Figure d'un Basteau, Exemple B, est renversé, comme est la marque D; de sorte que la partie convexe de ce Bateau est du costé d'en haut, & la concave est en bas & vers nous.

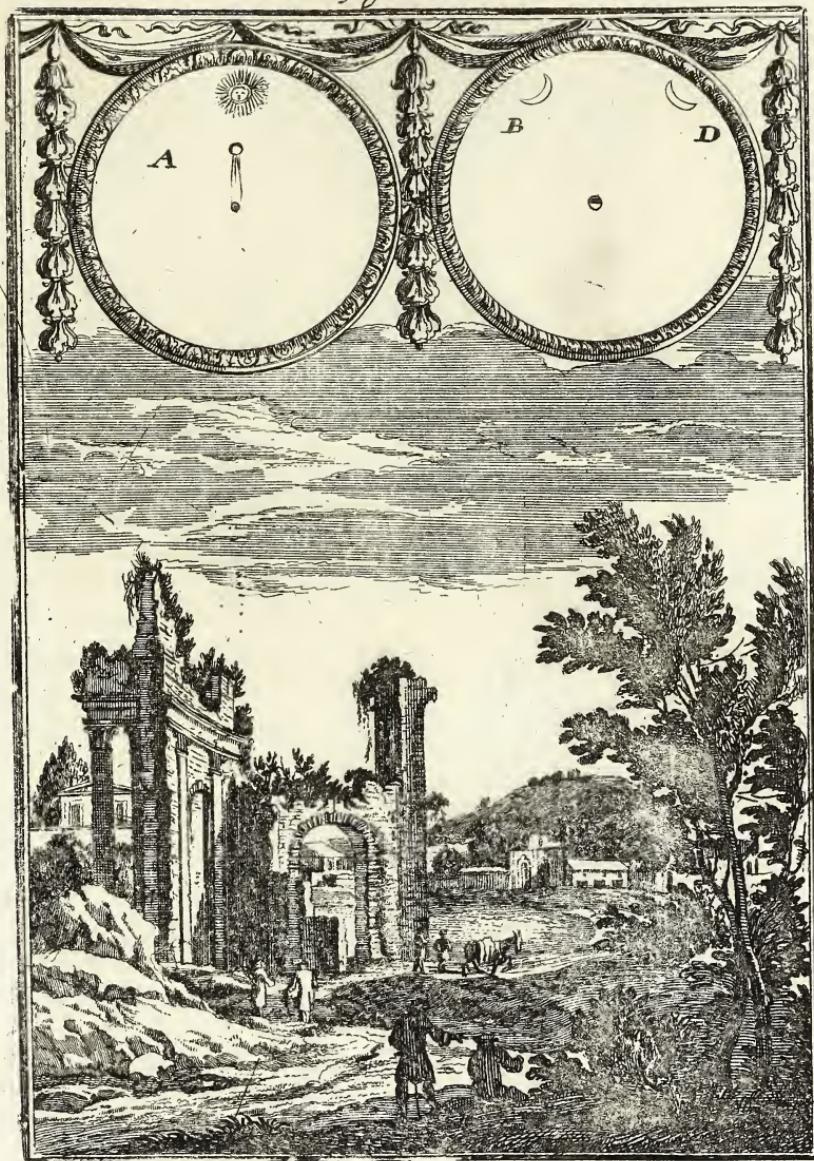
Xenophanes a estimé que l'Eclipse du Soleil se fait par l'Extinction de sa lumiere; qu'ensuite cet Astre recouvre & reprend sa premiere clarté le lendemain à son lever: De plus il a écrit qu'il y a quelquefois des Eclipses de Soleil qui durent un mois entier, & que souvent cet Astre est totalement eclipsé; de sorte qu'il semble que le jour devienne nuit. Quelques-uns croient que cela se fait par le moyen de quelques nuées condensées, qui viennent tout d'un coup se placer au devant du Disque du Soleil.

Le mesme Xenophanes a tenu, qu'il y a plusieurs Soleils & plusieurs Lunes selon la diversité des Climats de la Terre, & que le Globe du Soleil, après un certain temps, vient à donner en quelque partie de la Terre qui n'est pas habitée; & que marchant comme par un Païs vuide, il vient à Souffrir Eclipse. Il dit aussi que le Soleil se meut sur une Ligne droite du côté d'en haut, & vers l'infiny; mais qu'il nous paroît se mouvoir circulairement à cause de la grande distance, qu'il y a entre luy & la Terre.

Aristarque qui a mis le Soleil entre les Estoilles Fixes, a soutenu que la Terre se tourne autour de luy, & qu'elle vient quelquefois à l'obscurcir de son Ombre.

*Pline l. 11.
chap. 13.* Pline écrit que toutes les Eclipses se font ordinairement aux mesmes noeuds, tous les 222. mois, ou tous les 18. ans & 6. mois.

fig. 53



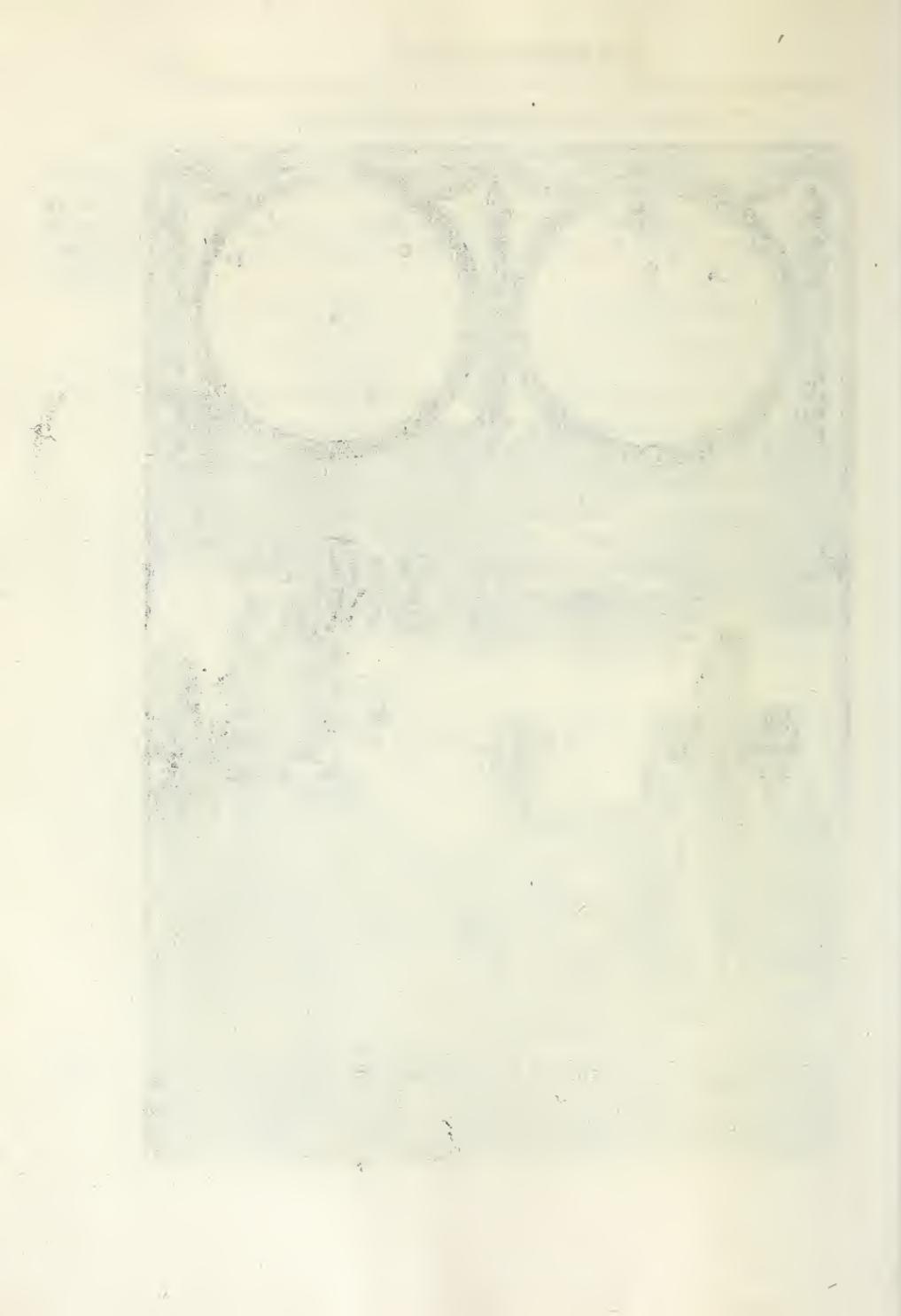
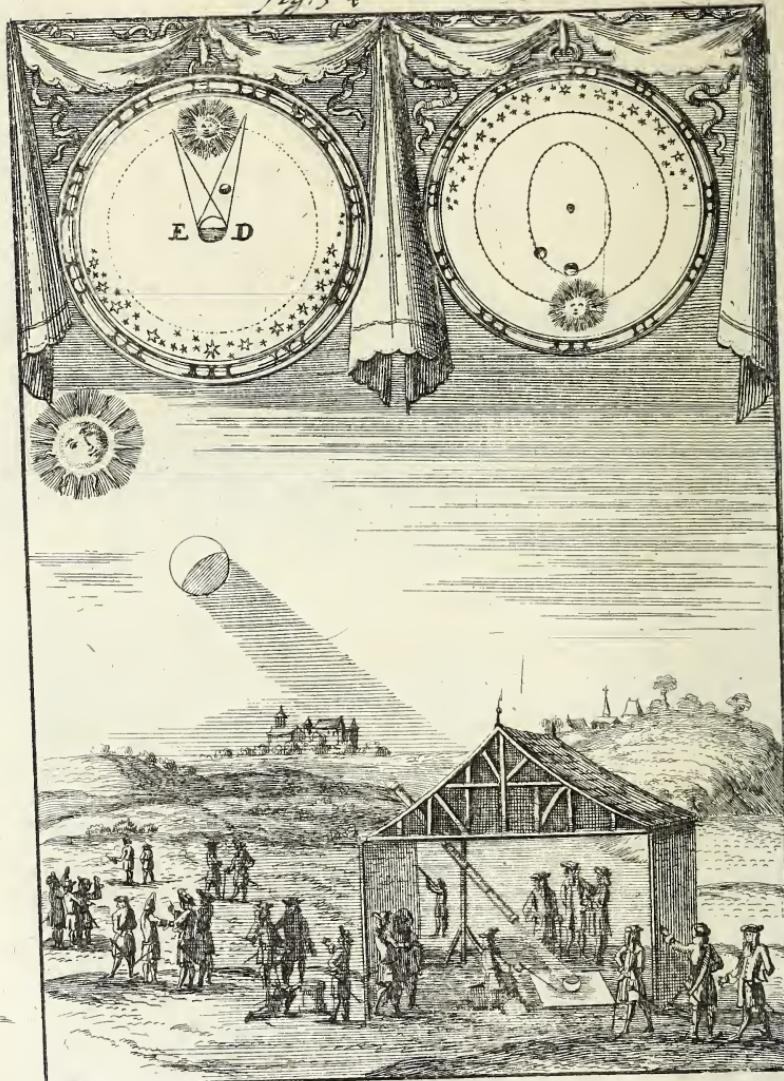


fig. 54



Des Eclipses du Soleil selon les Modernes.

L'Eclipse du Soleil est une privation de la Lumiere du Soleil sur le Corps de la Terre ; ce qui arrive lorsque la Lune est nouvelle , & tellement conjointe au Soleil , qu'elle arreste le cours de ses Rayons , & empêche qu'ils ne tombent sur une partie de la Terre qui devroit estre illuminée ; & la Lune se trouve alors dans l'un ou dans l'autre des deux points de son Cercle qui coupe l'Ecliptique ; & l'Eclipse est plus ou moins grande , selon que la Lune se trouve plus ou moins proche de cet Ecliptique. Mais à cause du mouvement particulier de la Teste & de la Queue du Dragon , il n'arrive pas d'Eclipse du Soleil à chaque Conjonction ou Nouvelle-Lune ; & on remarque que les plus frequentes , sont de six mois en six *Gaffendi.* mois en quelque endroit de la Terre. *des Eclipses.*

Nous avons déjà dit , en parlant du Soleil , que les Astronomes divisent le Diametre de son Disque en douze parties égales , qu'ils appellent Doigts Ecliptiques ; ce qui leur sert d'une mesure pour déterminer si l'Eclipse est plus ou moins grande.

Les Eclipses du Soleil ne sont pas universelles , c'est à dire , que le Corps du Soleil ne paroist pas obscurci à tous les peuples de la Terre ; parce que le Corps de la Lune , estant plus petit que celuy du Soleil , n'arreste pas tous les Rayons de cet Astre , & n'empêche pas qu'ils n'éclairent quelques endroits de l'Hemisphère qui voit l'Eclipse.

On remarquera que les Peuples de l'Occident D. voyent plûtoſt *Boulanger* l'Eclipse du Soleil , que les Peuples de l'Orient E. à cause que la Lune *traité de la* va plus viste d'Occident en Orient , que le Soleil. *Sphère du* *Monde. t. 3.* *de l'Eclipse* *du Soleil.*

Des Eclipses de Lune selon les Anciens.

Plutarque l. 2. des Opinions des Philosophes chap. 29. **A** Naximene a dit que l'Eclipse de Lune arrivoit quand l'ouverture ou bouche, par où le feu sort, est fermée. Il faut supposer dans cette opinion, qu'il entendoit que la Lune estoit comme un Globe enflammé en dedans, dont la lumiere ne se faisoit voir que par une ouverture, & qu'en changeant de situation à nostre égard, elle paroissoit plus ou moins lumineuse, & quelquefois mesme entièrement Eclipsee.

Beroe a écrit que l'Eclipse de Lune se faisoit quand la Face, qui n'est point allumée, se tourne devers nous & de nostre costé.

Heraclite croit que l'Eclipse se fait quand le convexité de la Lune, qui est comme un Basteau, nous regarde, & se tourne vers nous.

Quelques Pythagoriciens ont estimé, que l'Eclipse est une reverbération ou obstruction de nostre Terre, ou bien d'une autre terre opposée.

Quelques autres Anciens tenoient que la lumiere de la Lune, s'allume peu à peu, & regulierement, & qu'elle augmente jusques à ce qu'elle face la pleine Lune; & que cette lumiere diminuë en mesme proportion, jusques à la conjonction, dans laquelle elle s'esteint entierement.

Pline, l. 2. chap. 13. Platon, Aristote, & les Philosophes Stoïciens demeurent d'accord, que la Lune se cache tous les mois, parce qu'elle se vient joindre au Soleil, de la lumiere duquel elle est toute offusquée; mais que les Eclipses de Lune se font, quand la Lune vient à entrer dans l'ombre de la Terre, qui se trouve directement entre ces deux Luminaires.

Pline assure qu'il arrive tous les ans Eclipse de Soleil & de Lune, sous Terre à certains jours & heures; & quoy qu'elle se fasse sur l'Horison, néanmoins on ne la voit pas par tout, à cause des Nuages qui empeschent quelquesfois qu'on ne la puisse observer. Il rapporte que du temps d'Hyparque, l'on avoit découvert, qu'il se faisoit des Eclipses de Lune tous les cinq mois, & de Soleil tous les sept. Il ajoute que tout le monde demeure d'accord, que la Lune est Eclipsee par l'ombre de la Terre, que cette Eclipse se fait quelquefois dans l'Horison Orien-

tal, & quelquefois dans l'Occidental. Cet Auteur qui n'estoit pas fort scavançant dans la Doctrine des Refractions, s'étonne qu'il soit arrivé de son temps une Eclipsé de Lune, lorsque cet Astre estoit en son coucher, & le Soleil en son lever, tous deux neanmoins se faisans voir aux yeux des hommes. Le sujet de son étonnement, est que le Soleil, estant sur l'Horizon, l'ombre de la Terre doit estre au des-sous; & parce que la Lune est Eclipsée lorsqu'elle se trouve dans cet Ombre, il ne pouvoit pas comprendre que la Lune fût Eclipsée, & paroistre sur l'Horizon, tandis quel'ombre de la Terre estoit au des-sous; la connoissance des Refractions donne la raison de cette apparence. Nous en parlerons cy-après dans la page 154.

De plus cet Historien dit que la Lune peut eclipsier deux fois sur Terre en trente jours; mais le Traducteur de son Ouvrage ajoute, qu'au lieu de la Lune, quelques-uns disent que c'est le Soleil: Le mesme Pline remarque, que de son temps, on n'a vu ny Soleil, ny Lune durant l'espace de douze jours.

Des Eclipses de Lune selon les Modernes.

L'Eclipse de la Lune est une privation de la lumiere du Soleil sur le corps de la Lune, ce qui arrive lorsque la Lune est pleine, & tellement opposée au Soleil, qu'elle passe dans l'ombre de la Terre, en sorte que la Terre est alors directement entre ces deux corps Celestes.

Les Astronomes ayant étably que le Corps du Soleil est 166.

Boulanger traité de la Sphère du monde. l. 3. de l'ombre de la Terre. fois plus grosque celuy de la Lune, prouvent aussi que l'ombre de la Terre est faite en Cone ou Pyramide ronde; & que son Axe ou sa longueur est à peu près de 268. demy-Diamètres de la Terre, & qu'elle finit vers le Ciel de Venus. La pointe de cette Ombre répond toujours directement dans l'Ecliptique; & comme l'Ecliptique est coupée en deux points opposéz par le Cercle qui marque le Cours de la Lune. Si lorsque la Lune est pleine, elle se rencontre dans l'un ou l'autre de ces points, elle passera au travers de l'ombre de la Terre, & demeurera Eclipsée. Mais ces deux points, appellez par les Astronomes, les Nœuds, ou la Teste & la Queue du Dragon, ont un mouvement particulier; de sorte que ces deux Astres ne s'y rencontrent pas toujours à chaque pleine Lune, d'où vient que la Lune passe à costé de l'ombre, sans qu'il y ait Eclipse; & les plus fréquentes Eclipses ne se font que de six en six mois.

Gassendi dans Bernier des choses Celestes. l. 2. chap. 17.

On remarquera que les Eclipses totales de Lune ne durent jamais plus de quatre heures, & que souvent elles durent moins à cause de l'inégalité du mouvement de la Lune.

La partie Orientale du Disque de la Lune, est la première eclipsée, & l'Occidentale est celle qui sort la dernière de l'ombre.

fig. 58.

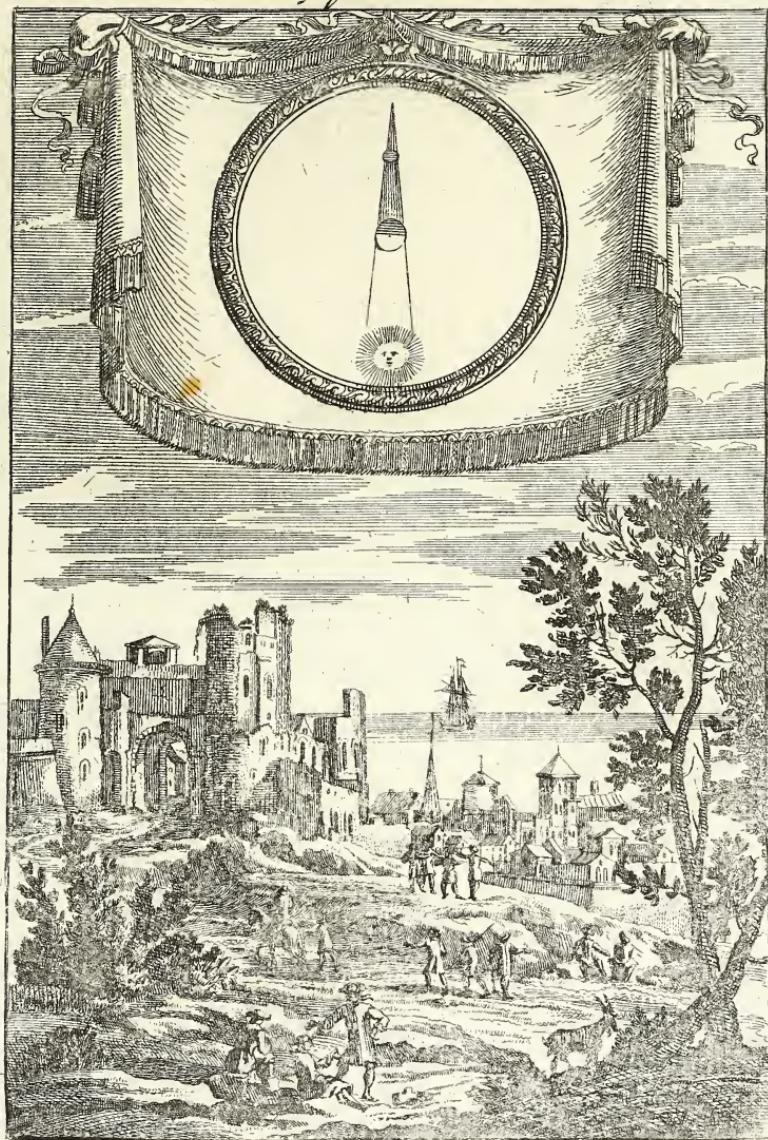
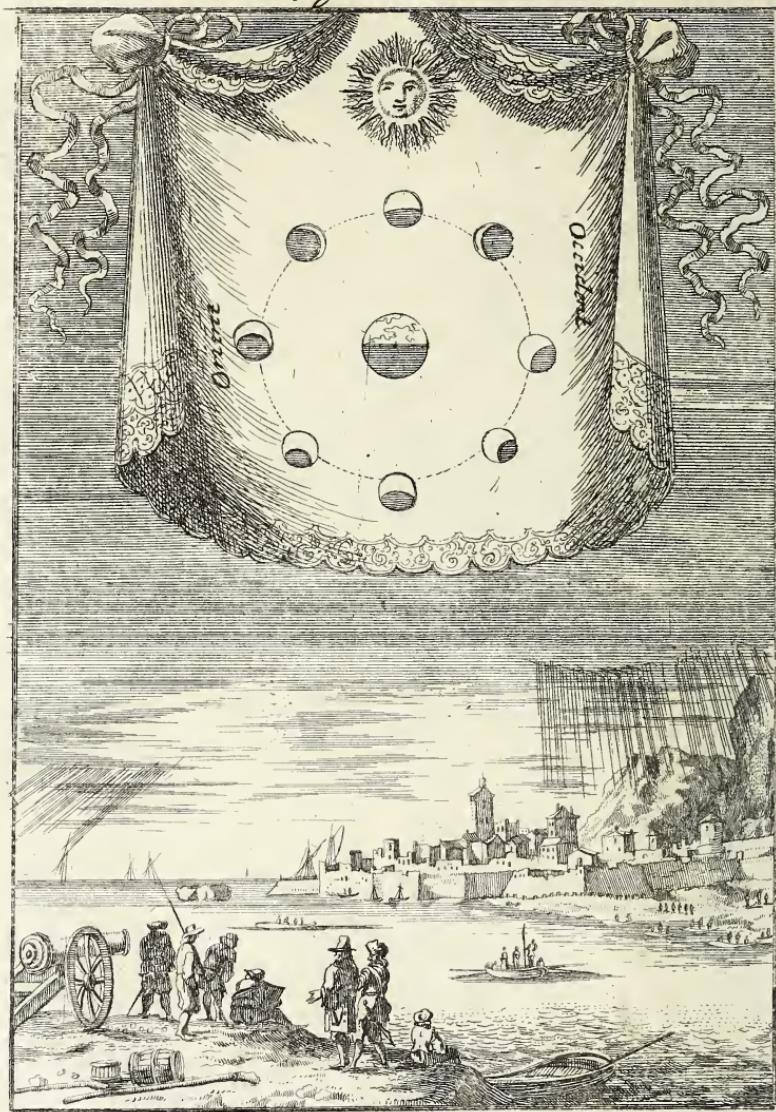




fig. 56.



Des differentes Faces ou Figures que la Lune nous presente pendant le cours d'un Mois.

Les Eclipses justifient que la Lune n'a point de lumiere propre; ainsi celle qu'on remarque avec tant de diversité sur son Globe, & qui la fait paroistre sous des Faces différentes, vient de la diverse situation de la Lune, au respect du Soleil & de la Terre.

Dans tout autre temps que celuy de l'Eclipse de Lune, cet Astre a toujours la moitié de son Globe éclairé des rayons du Soleil; mais nous ne voyons cette moitié qu'à la pleine Lune, & les différentes parties de cette moitié nous paroissent inégalement, selon qu'elle nous les montre plus ou moins obliquement.

Dans la Conjonction ou Nouvelle Lune, nous ne la voyons donc point, si ce n'est qu'il y ait Eclipse du Soleil, parce que l'éclat des rayons du Soleil nous en dérobe la veue dans les conjonctions ordinaires. Quand elle passe de sa conjonction à son premier quartier, elle augmente en lumiere, & nous paroist le soir en forme de Croissant, qui a ses cornes tournées vers l'Orient, & pour lors elle suit le Soleil, & se couche après luy; Elle continuë à croistre, & à suivre le Soleil depuis son premier quartier, jusqu'à l'opposition ou pleine Lune.

Dans l'opposition nous voyons la moitié de son Globe tout éclairé; & de là jusqu'à son dernier quartier, & jusqu'à sa conjonction, elle diminuë en lumiere, elle marche devant le Soleil, paroist au matin; & les cornes de son Croissant regardent l'Occident.

Galilée a remarqué que quand la Lune est en conjonction, elle paroist avec une couleur sandrée & foible; & il veut que cette couleur soit causée par les rayons du Soleil, qui étant reflechis de la Terre, rejallissent sur la partie de la Lune, qui est tournée vis-à-vis de nous.

Plusieurs Astronomes ont raisonné des autres Planettes pour ce qui regarde leur lumiere; ainsi que nous venons de dire de la Lune.

Pour expliquer facilement comme nous pouvons voir la pleine Lune à nostre Zenith, il n'y a qu'à supposer le Soleil au Nadir.

Des Refractions, ou des diuerses apparences du Soleil, & de la Lune, à leur lever, & à leur coucher.

On voit souvent paroistre le Corps du Soleil sur nostre Hemisphère, quoynque cette Planette soit encore sous l'Horizon, & bien que son Globe soit d'une figure ronde, il nous paroist en ovale. Ces apparences sont encore communes à la Lune.

Ces diverses erreurs de la veue dependent de la differente consistance ou épaisseur de l'air, des nuages, ou des vapeurs qui se rencontrent entre nos yeux & l'objet qu'ils regardent. Car les rayons visuels se rompent à la rencontre de ces Obstacles ; & comme ils tombent en bas, ils en rapportent à nos yeux l'image d'une chose, qui sans cette Refraction, ne nous paroistroit pas. D'ordinaire au lever du Soleil, l'horizon est chargé de nuages, où l'image de cet Astre s'imprime ; & quoyqu'il soit encore dans l'Hemisphère inférieur, nos regards le vont chercher dans le nuage qui en rapporte la figure : Ce quin'arriveroit pas si l'Air estoit extremement pur & debarrassé, de toutes sortes de vapeurs & d'exhalaisons ; d'où vient que les Observateurs, qui prennent la hauteur des Astres avec un instrument, ont égard à la refraction, & diminuent quelque chose de la hauteur, qui leur est donnée par ces Instrumens.

Un Exemple familier expliquera pourquoy le Soleil paroist levé sur l'Horizon, bien qu'il soit dessous. Il n'y a qu'à poser à terre un vaisseau vuide, & ensuite mettre dedans une piece de monnoye, si l'on recule insensiblement jusqu'à ce qu'on commence à ne voir plus la piece, on la fera facilement paroistre en faisant remplir le vaisseau d'eau claire. Car les Rayons visuels qui vont se rompre sur la surface de cette eau, descendent au fond, & rapportent l'image de la piece de la mesme façon qu'ils rapportent l'image du Soleil, quand ils se sont rompus sur un nuage pour descendre sous l'Horizon.

fig. 57.



De la Nature des Cometes selon les Anciens.

Quelques Se^tateurs de Pythagore soutiennent, au rapport de Plutarque, que la Comete est un de ces Astres qui ne paroissent pas toujours, mais qui se font voir de temps en temps.

Anaxagore & Democrite disent, que c'est un concours de deux ou de plusieurs Estoilles, qui mêlent ensemble leur lumiere.

Aristote estime que la Comete est une exhalaison seiche & enflammée.

Straton prétend, que c'est la lueur d'une Estoile enveloppée d'un nuage épais, pareille à celle des Lampes.

Heraclide Pontique croit, que la Comete est un Nuage fort élevé qui est illuminé & éclairé par une lumiere aussi fort élevée.

Epigene dans Seneque, est d'opinion que les Cometes s'élévent de la Terre vers le Ciel; & Seneque dit que les Stoïciens croient des questions que la Comete est un feu, qui s'allume soudain; mais que pour lui il naturelles. croit que c'est un Ouvrage éternel de la nature.

Diogene a assuré que les Cometes sont de veritables Estoilles.

Pline dit qu'il y a plusieurs personnes qui estiment, que les Cometes sont perpetuelles, & qu'elles ont un certain mouvement particulier; mais toutefois qu'on ne les voit point, si elles ne sont éloignées du Soleil; de sorte qu'il ne les puisse obscurcir de ses Rayons.

D'autres on dit qu'elles sont composées d'un certain feu, & d'une certaine humeur, qui se rencontrent fortuitement, à cause de quoy elles sont subjettes à revolution.

Quelques autres ont prétendu, que c'est une reflexion de nostre veu^e vers le Soleil, laquelle se fait de la mesme maniere que les apperances qui se font dans les miroirs.

Apollonius dit, que la Comete n'est point une image fausse, ny un feu de deux Estoilles qui se répand sur ce qui leur est voisin; mais que c'est proprement une Estoile de mesme que le Soleil & la Lune. Il ajouté que les Chaldeens mettoient les Cometes au nombre des Estoilles errantes, & qu'on a connu autrefois le cours qu'elles faisoient; mais Epigene dit que les Chaldeens n'ont rien appris de certain des Cometes.

Aristote & ceux qui suivent ses opinions, disent, que la Comete est un Meteore, ou amas d'exhalaisons chaudes & seches, que les Rayons du Soleil ont élevé dans la plus haute Region de l'Air, où elle s'enflâment & jettent d'autres Rayons, tantôt vers une partie du Ciel, tantôt vers l'autre. Ce Philosophe dans Seneque, livre 7. des Questions Naturelles, chap. 28. dit que les Cometes signifient la tempeste, l'orage des vents, & des pluyes.

Plutarque
l. 3. des
Opinions
des Philoso-
phes chap.

22.

Pline l. 2^e
chap. 25.

Seneque l. 7.

comme des-
sus chap. 17.

De la Nature des Cometes selon les Modernes.

Descartes des Principes de la Philosophie 3. part. art. 41. Descartes dit que les Cometes ne sont point des Meteores qui s'engendrent en l'Air proche de Nous, ainsi qu'on a vulgairement cru dans l'Ecole, ayant que les Astronomes eussent examiné leurs Parallaxes ; mais il soutient ce qu'il peut avoir appris d'Artemidore dans Seneque, livre 7. des Questions Naturelles chap. 13. que ce sont des Astres qui font de si grandes Excursions de tous costez dans les Cieux , qu'il feroit impossible de les expliquer conformément aux loix de la Nature , si on manquoit de supposer une espace extremement vaste entre le Soleil & les Estoilles Fixes , dans lequel ces Excursions se puissent faire : d'où il conclut que les Cometes se rencontrent au dessus de Saturne. Il ajoute qu'une Estoille Fixe peut devenir Comete , ainsi qu'on le peut lire dans l'article CXIX. de la III. partie de ses Principes de la Philosophie. Parlant ailleurs de la Comete , il dit qu'elle n'est qu'une Estoille sortie hors de son tourbillon , & embarrassée d'une matiere étrangere , qui empêche qu'elle ne paroisse avec une lumiere brillante ; & il dit qu'elle jette sa Queue ou Chevelure du costé qui est opposé au Soleil , à son égard.

Gassendi dans Berger des choses Celestes 1. 5. ch. 9. Gassendi est d'opinion que les Cometes sont de certains Corps lumineux que l'on voit quelquefois paroître entre les Astres sous differente grandeur ; & qu'un peu devant qu'elle cesse de paroître , l'on voit tous les jours leur grandeur apparente diminuer , & leur lumiere s'éteindre peu à peu.

Rohault traité de Physique 2. p. chap. 26. Rohault donne la mesme definition de la Comete que Gassendi ; il dit que les grandeurs sous lesquelles les Cometes apparaissent , approche de celle sous lesquelles nous voyons les Planettes de Mars , de Jupiter & de Saturne ; & remarque que leur lumiere est grandement foible ; en sorte que dans le temps le plus serein , on ne les voit gueres autrement que comme on voit ces trois Planettes au travers d'un peu de brouillards.

fig 53.



*Des divers Noms & Apparences des Cometes
selon les Anciens.*

Pline dans son second Livre Chapitre 25. rapporte plusieurs sortes d'Exemples de differentes Cometes; & entr'autres il fait mention de celles que les Grecs appellent *Xiphia*; c'est-à-dire Epée, à cause qu'elles ont la lueur d'une Epée, quoy qu'elles soient les plus pâles & les moins éclatantes de toutes; De cette espece est celle que nous avons icy marquée de la lettre A.

Celle que Pline nomme *Discens*, est de la couleur de plomb ou de Leton, & jette de ses bords des rayons clair femez, comme elle est marquée en B.

Celles qu'il appelle *Ceratiennes*, sont faites de la maniere d'une Corne. Exemple C. Il dit que les Grecs appellent *Hippées*, celles qui ont de grandes barbes faites comme les Crins d'un Cheval, que nous avons marquée en D.

Les Grecs appellent *Pithetes*, celles qui ressemblent à des Tonneaux sortant d'une clarté enveloppée de fumée: Pline dit encore, qu'il y a des Cometes blanches qui ont leur chevelure argentine, & qui sont si lumineuses, qu'elles éblouissent les yeux des Observateurs. Il ajoute qu'elles impriment dans l'ame un je ne sçay quoy d'auguste & de divin. Exemple E.

Il y en a d'autres qui sont herissées & environnées de crins velus. Exemple F.

L'Histoire de la prise de Jerusalem fait mention d'une Estoile- *Troisième partie de l'Histoire de la guerre des Juifs lib. 9. chap. 7.*
le qui parut sur cette Ville en forme d'Epée; selon *Egesipe*, c'estoit une Comete d'une grandeur prodigieuse, representant un homme qui tenoit dans sa main un grand nombre d'Epées qu'il faisoit vol- tager sur le Temple.

*De la Diversité des Cometes, du lieu où elles sont,
de leur durée.*

Les Philosophes & Astronomes disent qu'il y a trois sortes de Cometes, sçavoir, la Barbuë, la Cheveluë, & la Comete à Queue.

Les Barbuës, sont celles qui jettent tous leurs Rayons vers la partie du Ciel, où leur mouvement propre les porte. Exemple A.

Les Cheveluës, sont celles dont les rayons se répandent de tous côtés.

Et les Cometes à Queue, sont celles qui portent leurs Rayons vers la partie du Ciel, d'où elles s'éloignent.

Il s'est vu souvent une même Comete, qui en changeant son cours, changeoit aussi l'opposition de ses Rayons.

On a remarqué que les Cometes ont un mouvement d'Orient en Occident, qui leur est imprimé par le premier mobile, un propre qui est d'Occident vers Orient, & quelquesfois un vers le Nord ou vers le Sud, quel'on appelle de Libration.

Quelques Anciens en bornoient l'élevation jusqu'au Concave du Ciel de la Lune; & vouloient que les Cometes, étant seulement un nuage élevé, comme le souffroient Heraclide de Pont, ou une apparition d'air subtilisé & rarifié, comme l'a écrit Boëce, elles ne s'élevaient point au dessus de la plus haute Region de l'Air. Ce qui est contraire aux expériences des Observateurs Modernes, qui les ont vues au dessus de la Lune, & même de Mercure.

Les Anciens & les Modernes ne conviennent point du temps qu'elles doivent durer : Seneque parle d'une qui parut six mois entiers.

Pline 52. chap. 25. Pl. dit qu'elles ne durent jamais moins de sept jours, & plus de quatre-vingt. Quelques Modernes disent qu'elles paroissent après des intervalles de temps toujours égaux, sçavoir de 46. ans en 46. ans, ou à peu près; ainsi ils assurent que celle qui se fit voir en 1664. estoit la même qui avoit déjà paru trois ou quatre fois auparavant.

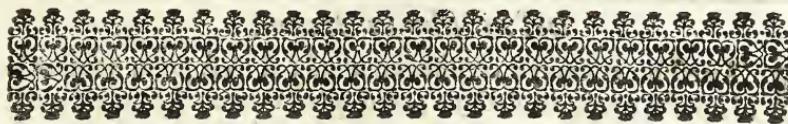
Gassendi. 5. chap. 9. La Superstition des Anciens leur faisoit croire qu'elles estoient des présages sinistres, & qu'elles menacoient de la décadence des Empires, de la mort des Grands, de la perte de quelque Bataille, & des malheurs de la Peste ou de la Famine. Mais les Modernes rejettent ces signes de fatalité, & avoient néanmoins qu'elles peuvent naturellement annoncer, & même causer quelque alteration en l'Air, & agir sur les Corps & sur les Fruits de la Terre, de la même façon que les influences des autres Corps Célestes y agissent.

Seneque l. 7.
des questions
Naturelles
chap. 10.

Pline 52.
chap. 25.

fig 59.





CHAPITRE IV.

De la Region de l'Air, de l'Origine des Nuées, & de leur Couleur, de l'Arc-en-Ciel, des Tonnerres, Esclairs, Vents brûlans, Tourbillons, Orages, Pluies, Neiges, Gresles, Bruines, Brouillards, Rosées, Vents, &c.

Nous finirons ce Traité de la Sphere par les différentes Regions de l'Air, & par les diverses sortes de Meteores, & autres impressions qui s'y engendrent, selon les Philosophes & les Astronomes Anciens & Modernes.



De l'Air selon les Anciens.

Seneque des
Questions
Naturelles
l. 11. chap.
2. 6. 7. 10.

L'Air est un corps qui consiste en unité ; il n'est point composé de petits corps ou Atomes, ainsi que l'a voulu Epicure ; c'est un Corps plein, & sans vuide, que s'écoule de la Region du Feu ; il est plus leger, plus delié, & plus haut que la Terre & que l'Eau ; & plus épais & plus pesant que le Feu ; il est de luy-même froid & obscur ; il est divisé en trois Regions : Haute, Moyenne, & Basse : La plus haute est fort seche & fort chaude ; celle du milieu est tempérée, mais plus froide que la Region Supérieure, & que la Region Inferieure ou Basse, qui est épaisse & obscure.

Ceux qui suivent l'opinion d'Aristote, divisent l'Air en trois intervalles qu'ils appellent Regions, & les nomment la Haute Region, la Moyenne & la Basse.

La Haute Region commence à la Sphere du Feu, ou selon ceux qui rejettent l'Element du Feu, à la concavité du Ciel de la Lune, & s'étend jusqu'au sommet des plus hautes Montagnes : naturellement cette Region Supérieure est chaude, & les Meteores sont dissipés avant que de pouvoir s'élever si haut : Neanmoins, selon le sentiment de quelques-uns, les Cometes s'y engendrent.

Element est un corps simple, qui ne peut estre divisé ny séparé en différentes formes.

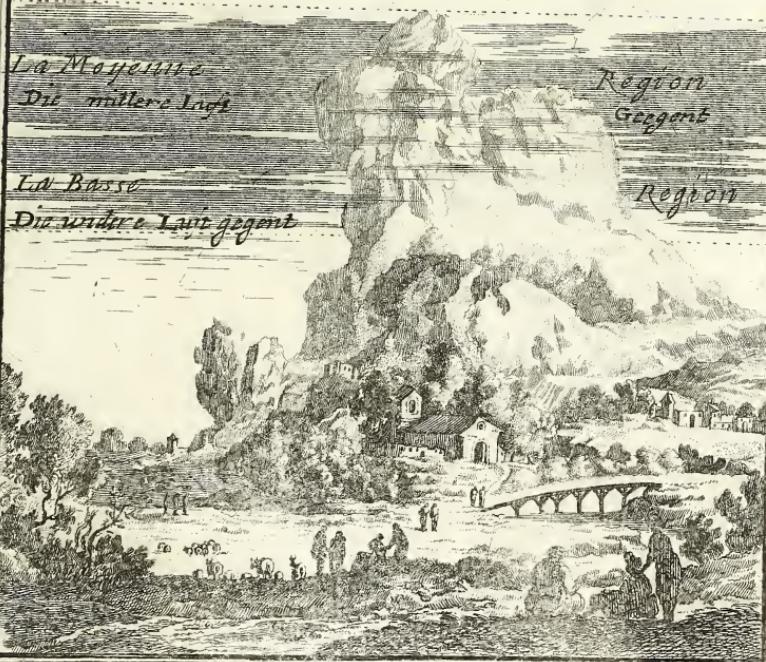
Meteore est ce qui est produit en l'Air par l'amas des vapeurs & des exhalaisons qui sont attirées en haut par la force des Rayons du Soleil, & des autres Corps Celestes : Ces mots de vapeurs & d'exhalaisons seront expliquez cy-après dans la page 168.

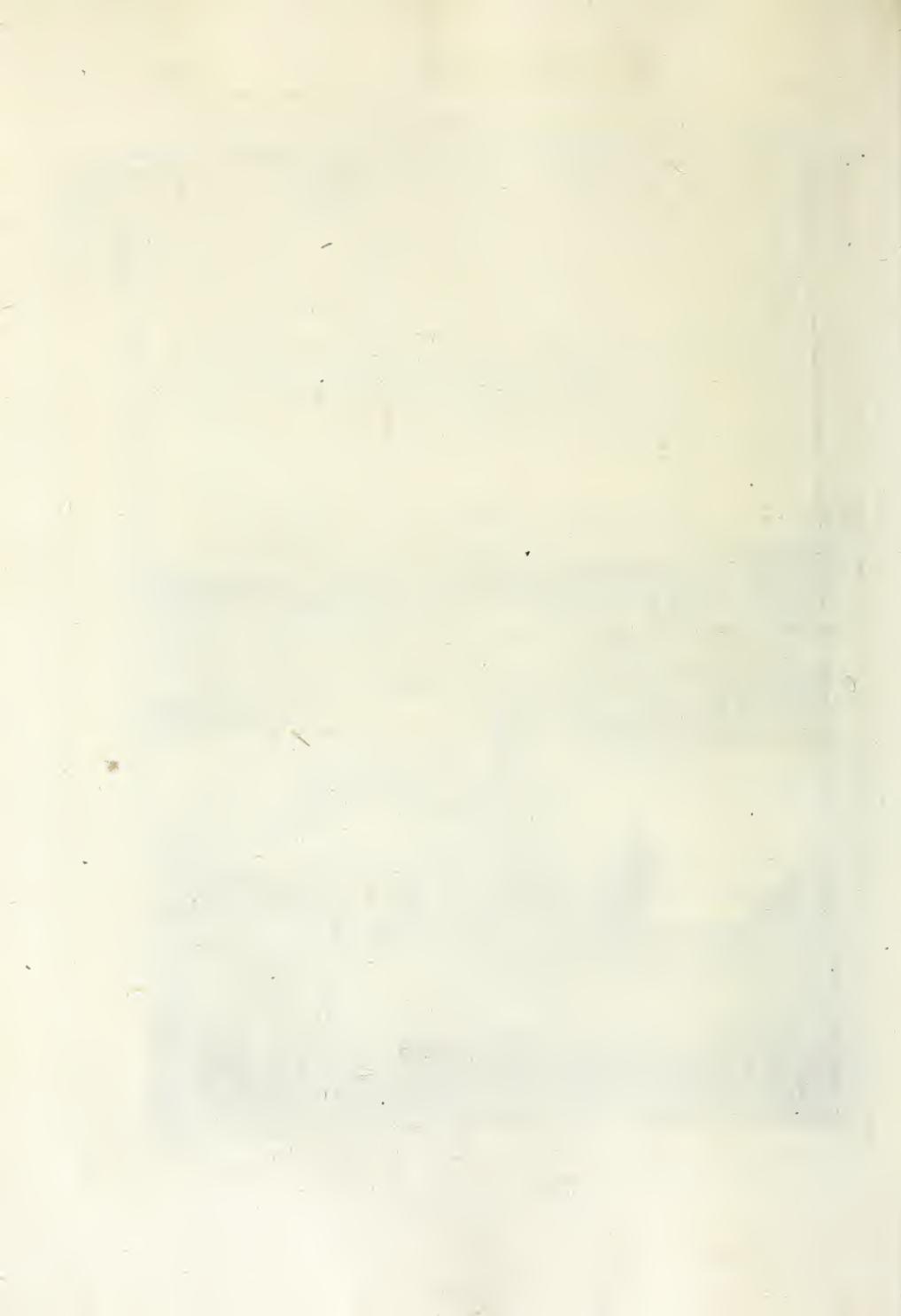
La Moyenne Region commence du sommet des plus hautes Montagnes, telles que le Caucase & le Pic des Canaries, & se termine à l'endroit où finit la Reflexion que font les Rayons du Soleil contre la Terre. Cette Region est plus froide que chaude, & c'est là que se forment les Nuées, les Vents, le Tonnerre, la Pluie, la Grefse, & semblables Meteores.

La Basse Region est celle où nous respirons, & où nous remarquons le vol des Oyseaux : Elle commence où la moyenne prend fin, c'est à dire à l'endroit où se termine la reflexion que font les Rayons du Soleil, quand ils tombent sur la Terre. Ils concluent que par cette reverberation, la Region inferieure est naturellement chaude & humide ; c'est là que se forment les brouillards, la rosée, & la plupart des autres impressions de l'Air.



*La Haute Region
Die Obere Luft. Gegent*





De l'Air selon les Modernes.

Descartes dit que tout corps invisible & impalpable se nomme *Descartes* Air; & que l'Air, & tous les autres corps semblables, qui *discours 1.* nous environnent, sont composez de plusieurs petites parties de *discours 4.* diverses figures & grosseurs, qui ne sont jamais bien arrangées, ny *Meteores,* si justement jointes ensemble, qu'il ne reste plusieurs intervalles au- *pag. 189.* *discours 5.* tour d'elles; & que ces intervalles ne sont pas vuides, mais rem- *discours de* plis d'une matiere fort subtile & fort fluide, qui s'étend sans inter- *se Methode* ruption depuis les Astres jusq'à nous. *pag. 6.*

Rohault affeure que l'Air est une matiere fluide & transparante, *Rohault* dans laquelle nous vivons, & qui est repanduë de tous costez à l'en- *traité de* tour du Globe, composé de la Terre & de l'Eau. *Physique,*

On n'a point encore bien verifié combien il faloit de temps à l'air *tom. 2. part.* pour se corrompre naturellement de soy-mesme sans aucune im- *3. chap. 2.* pression estranger; mais on a remarqué par plusieurs experiences que six pieds Cubiques d'air suffisent pour la libre respiration d'un homme.

Les Philosophes Modernes ont fait des Experiences tres-curieuses & tres-convaincantes pour prouver la pesanteur de l'Air; & quoi- qu'il ne nous paroisse pas tel, nous sommes comme ceux, qui nageant entre deux eaux, n'en sentent point la pesanteur, quoiqu'elle ne laisse pas d'estre pesante.

*De la Nature & Origine des Nuées, selon les**Anciens.**Plutarque
des Opinions**des Philos.**l. 3. chap. 4.**Seneque des**questions**Naturelles**l. 2. chap. 30.**Plinie l. 2.**chap. 42.*

A Naximene tient que les Nuées se font, parce que l'Air s'épaissit extrêmement.

Epicure soutient que les Nuées se font de vapeurs.

Seneque parlant de l'opinion d'Asclepiodotus sur les Tonnerres, & Foudres, dit à la fin de son Discours, que la Nuée n'est autre chose, qu'une épaisseur d'Air gros & ramassé ensemble.

Pline assure, qu'on peut fort bien dire, que de l'humidité qui monte de la Terre en haut, ou de l'Air qui est humide, se forment & se composent les Nuées : Mais pour dire qu'elles aient un corps, & qu'elles soient solides, il n'en faut nullement douter, l'expérience le montre assez, puisqu'elles donnent ombre au fond de l'eau, pour quelque profonde qu'elle soit ; ainsi que les Plongeurs l'asseurent, qui ne perdent jamais le Soleil de vue, quelque profondeur que puissent avoir les gouffres où ils se jettent.

De la Nature & Origine des Nuées selon les Modernes.

CEuX qui suivent le sentiment de l'Ecole, disent que la principale matière des Nuées, est la vapeur, l'exhalaison étant d'une nature trop seche pour composer une espece de corps humide, comme est celuy de la Nuée.

Exhalaison est une maniere de fumée que le Soleil tire de la Terre, & des autres Corps Terrestres.

Vapeur est un autre sorte de fumée que le Soleil, par sa chaleur, tire de l'eau, & des autres corps humides.

Gassendi pretend que la matière de la plupart des Meteores est *Gassendi* composée d'Exhalaisons & de vapeurs mêlées, parce que l'on ne peut *Abregé de la Philos. tom. V. chap. 2.* pas concevoir que les fumées humides, attirées par le Soleil, montent à part; & les seches à part, mais que celles où l'humidité predomine, s'appellent vapeurs, & celles où la secheresse prévaut, sont appellées exhalaisons.

Dans l'Ecole on distingue d'ordinaire les Nuées en Nuées legères, & en Nuées épaisses.

Les Nuées legères, que le vulgaire appelle Nuages, se forment d'ordinaire dans la fin de la premiere Region de l'Air, ou au commencement de la seconde; mesme il y en a qui s'élèvent presque à demy formées de dessus certaines Rivieres & Lacs, principalement dans le Printemps & dans l'Autonne; lorsque le Soleil attire, par la puissance de ses Rayons, ou plutôt par la dilatation de sa chaleur, les parties les plus onctueuses de l'eau, par l'espace de plus ou de moins de temps, selon que la saison s'avance plus vers l'Esté. Et comme la matière de ces Nuées est legere & comme transparante, de là vient que le Soleil, par son élévation sur l'horison, & par la reverberation de ses Rayons sur la Terre, les dissipe facilement sans les resoudre en pluye, en desserant leur matière qu'il subtilise à mesure qu'elles s'élève.

La Nuée épaisse est une vapeur fort considerable, élevée par la vertu de la chaleur des Rayons du Soleil, jusque dans la moyenne Region de l'Air, qui la ressere ou condense par le froid qui se rencontre dans cette Region, qui nous la rend visible, & par fois si solide, qu'elle fait ombre au corps du Soleil. Si dans les saisons de l'Autonne & de l'Hyver, ces sortes de Nuées ne viennent à se resoudre avant midy, elles durent ordinairement tout le jour, & mesme quelquefois la nuit, à cause de la foiblesse des Rayons du Soleil, qui ne les ayant pû dissiper au milieu de la journée, aura sans doute beaucoup moins de force à le faire sur le soir.

De la coulour des Nuées.

*Descartes
discours 5.
des Meteores
pag. 203. &
discours 9.
pag. 271.*

Descartes qui dit que les Nuées sont composées de vapeurs condensées & reserrees en gouttes d'eau, ou petites parcelles de glaçés suspendus dans l'Air, & devenuës notablement moins transparentes que l'Air pur ; ajoute que la blancheur & la noirceur des Nuées, ne procede que de ce qu'elles sont plus ou moins exposées à la lumiere des Astres, ou à l'ombre , tant d'elles mesmes , que de leurs voisines.

*Davy du
Monde tom.
I. de l'impreſſion de l'Air.*

Davy assure que de la mesme maniere que la fumée rend la flâme rouge , qui est d'elle mesme claire & luisante, toutainsi l'explosion fumeuse qui se mêle parmy les vapeurs , fait devenir les Nuées rouges , qui d'elles mesmes sont blanches ; mais la vapeur trop épaisse les rend noires.

De l'Arc-en-Ciel ou Iris selon les Anciens.

Plutarque estime que l'Arc-en-Ciel est un Meteore sans aucune *Plutarque*
subsistance réelle, n'ayant seulement que l'apparence. *liv. 3. des*
opinions des
Philosophes,
chap. 5.

Anaximene dit que l'Arc-en-Ciel se fait par l'illumination du Soleil, qui donne dans une Nuée épaisse, grosse & noire; de maniere que ses Rayons, ne pouvans percer, & penetrer à travers, se ramassent dans cette Nuée.

Anaxagore tient que c'est une refraction de la lumiere ronde du Soleil, donnant contre une Nuée épaisse, laquelle doit toujours estre vis-à-vis de luy.

Pline dit qu'il est certain que l'Arc-en-Ciel est causé par les Rayons du Soleil, lesquels frappans une Nuée creuse, sont contraints de se *Plin. 1.*
chap. 59. reflechir, & de se rompre vers le Soleil.

Aristote, & les Philosophes de son Ancienne Escole, definissent l'Arc-en-Ciel, un Arc qui nous paroist de plusieurs couleurs dans une Nuée ronde & concave, en partie transparente, & en partie opaque, provenant de la reflexion des Rayons du Soleil, ou de la Lune.

Seneque a écrit quell'Arc-en-Ciel se fait rarement durant la Nuit, *Seneque l. 1.*
à cause que la Lune n'a pas assez de force pour pouvoir percer *des questions*
les Nuées, & les colorer de sa clarté, comme fait le Soleil, quand *Naturelles*
il leur est opposé, & que cet Arc est peint des diverses couleurs: *chap. 3.*
quel'on l'apperçoit, parce que quelques parties de la Nuée, où il se voit, sont tellement condensées, qu'elles ne peuvent laisser passer les Rayons du Soleil à travers; & les autres sont si rares, qu'elles ne les peuvent reflechir. Cette inégalité mêle & confond la lumiere & l'ombre l'une avec l'autre, & engendre dans l'Arc cet admirable variété que l'on y voit, plus ou moins distinctement, selon que le Soleil envisage plus ou moins à plomb la Nuée; car on ne peut pas douter que l'Arc ne soit l'image du Soleil, engendré dans une Nuée creuse & pleine de rosée, ainsi que l'experience le fait voir, puisqu'il ne paroist jamais que la Nuée ne soit opposée, ou vis-à-vis du Soleil, soit qu'il soit peu ou beaucoup élevé. En effet, si le Soleil descend, la Nuée sera élevée; au contraire, s'il est haut, elle sera basse; mais si elle change de situation, en forte qu'elle gagne le côté du Soleil; pour lors elle ne representera plus d'Arc, à cause qu'elle n'est plus directement exposée au Soleil. Pour

la diversité des couleurs , elles procedent en partie du Soleil , & en partie de la Nuée , car le Soleil seul , & la Nuée seule ne les peuvent former ; d'où vient que jamais on ne voit d'Arc-en-Ciel en temps serein : Toutes les couleurs qui paroissent dans l'Arc-en-Ciel , comme le bleu , le vert , le rouge , le jaune , & celle de feu , tirent toutes leurs origines principales de deux couleurs , une vive & éclairée qui procede du Soleil , & une morne & blafarde qui vient de la Nuée . Ce Philosophe pour donner quelque démonstration sensible , comme se forment les différentes couleurs de l'Arc-en-Ciel , dit , qu'il n'y a qu'à remarquer que cela se fait à peu près de la même maniere que quand-un tuyau de plomb se creve en quelque endroit , où l'eau qui en sort avec precipitation , se repandant dans l'Air du costé du Soleil , represente la figure de l'Arc-en-Ciel . Ensuite il dit , que l'on fera encore la même experience , si l'on se met auprès d'un foulon quand il arrose des Draps ; car lors qu'il jette dessus ces Draps , l'eau qu'il a dans la bouche , on void que dans ces petites gouttes d'eau qui s'épandent en l'Air , il s'engendre plusieurs différentes couleurs , pareilles à celles qui ont accoustumé de reluire dans l'Arc-en-Ciel .

Le même Seneque approuve l'opinion de Posidonius , lequel tient que l'Arc-en-Ciel se forme dans une Nuée concave , comme dans un miroir rond & creux , dont la figure est à peu près celle de la moitié d'un Balon .

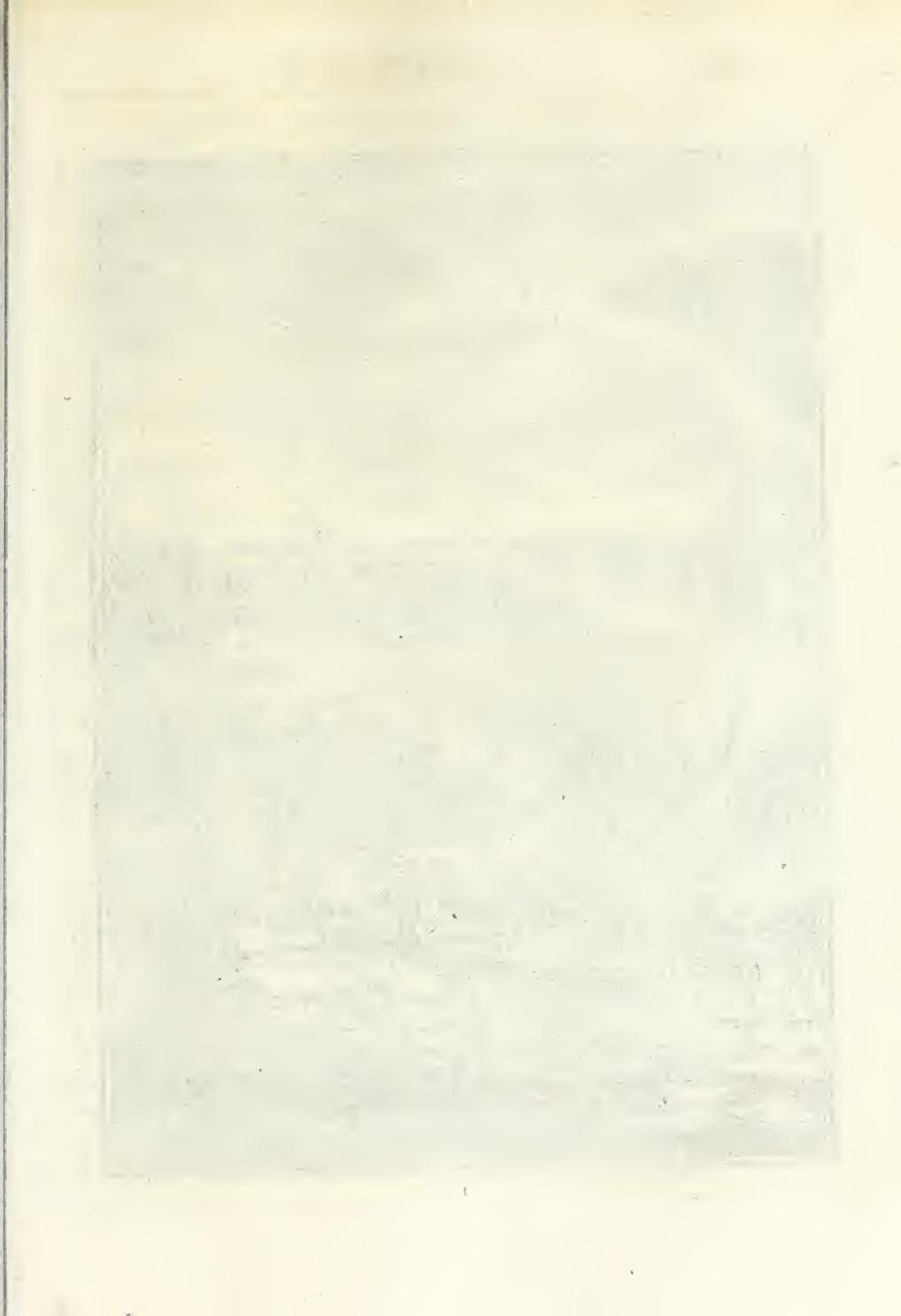
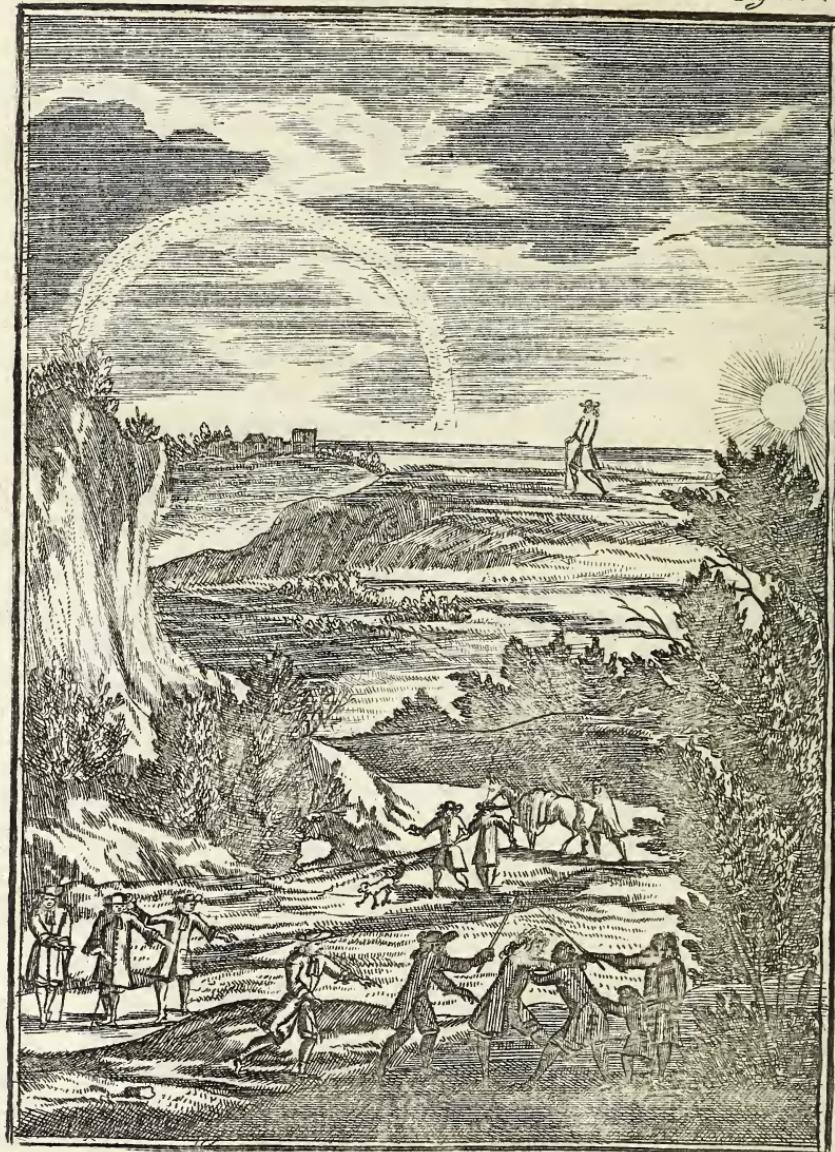


Fig. 62.



De l'Arc-en-Ciel ou Iris selon les Modernes.

Quelques Philosophes disent que l'Arc-en-Ciel est un Arc de différentes couleurs, qui paroît dans une Nuée Opacque & Concave, par la reflexion des Rayons du Soleil qui luy est opposé.

Gassendi tient qu'il y a quatre principales couleurs dans l'Arc-en-Ciel; scavoir, la rouge, la jaune, la verte & la bleuë; que la rouge occupe l'exteriere, que la jaune vient ensuite, que la troisième est la verte, & que l'interieure est la bleuë. Il dit de plus que la generation de l'Arc-en-Ciel se fait dans une Region opposée au Soleil, en sorte que nous soyons entre deux; & que si l'on conçoit une ligne tirée du Soleil, & qu'elle vienne passer par nostre œil, & soit continuée plus avant, cette ligne ira droit se rendre au centre de l'Arc-en Ciel; de plus il prétend que la Nuée de l'Arc-en-Ciel n'est point un miroir concave, ainsi que quelques-uns le croient.

Descartes dit que l'Arc-en-Ciel, qui est une merveille de la Nature, ne paroît pas seulement dans le Ciel, mais aussi dans l'Air proche de nous, toutes & quantes fois qu'il s'y trouve plusieurs gouttes d'eau éclairées par le Soleil, & qu'il ne se forme que selon que les Rayons de la lumiere agissent contre ces gouttes, & de là tendent vers nos yeux. Pour les couleurs qui y paroissent, elles ne consistent, dit-il, qu'en ce que les parties de la matiere subtile, qui forment l'Arc, transmettant l'action de la lumiere, tendent à tournoyer avec plus de force, qu'à se mouvoir en ligne droite; en sorte que celles qui tendent à tournoyer beaucoup plus fort, causent la couleur rouge, & celles qui n'y tendent qu'un peu plus lentement, causent la jaune; comme au contraire celles qui tour nogent pas si viste qu'elles ont de coutume, font la couleur verte, & celles qui tournoyent encore moins vistes font le bleu. Aux extremitez de cette dernière couleur, il dit, que d'ordinaire il se mêle de l'incarnat, qui luy donnant de la vivacité & de l'éclat, le change en violet, ou couleur de pourpre.

Le mesme Philosophe dit, que quand cet Arc n'est pas exactement rond, ou que son centre ne se rencontre pas justement dans la ligne droite, que l'on s'imagineroit venir au Corps du Soleil, passant par l'œil de celuy qui regarde l'Arc, ou bien lorsque cet Arc paroît renversé; cela peut arriver, ou quand les vents changent la figure des gouttes de pluye, ou par la reflexion de Rayons du Soleil, sur la Mer, ou sur quelque Lac.

Gassendi
Abregé de la Philos.
tom. 5. des Meteores l.
2. chap. 6.

Descartes
discours 8.
des Meteores
chap. 250.

259. 268.

*Des Tonneres, Foudres, Eclairs, Vents brûlants, &
Tourbillons, selon les Anciens.*

Plutarque des Opinions des Philos. l. 3. chap. 3. **A**naximander est d'opinion que le Tonnerre se fait par le vent, lorsqu'il se rencontre enfermé dedans une Nuée épaisse, alors par la subtilité & legereté la rupture fait le bruit; & la divulsion, à cause de la noirceur de la Nuée, cause la lumiere.

Metrodore dit, que lorsque dans une Nuée serrée, pour son épaisseur, il vient à s'enfermer du vent, par l'effraction il fait le bruit, & par le corps & la divulsion il resplendit; & par l'activité de son mouvement, provenant de la chaleur du Soleil, il foudroye; & quand la foudre a peu de force, elle se convertit en vent brûlant.

Anaxagore estime que le Tonnerre se fait quand le chaud vient à tomber dedans le froid, c'est à dire, quand une partie de l'Ether, ou du Feu Celeste vient à s'enfermer dedans l'Air, alors par le bruit, elle engendre le Tonnerre, & par l'étendue de sa clarté, elle produit la foudre: & quand le feu a plus de corps, il se fait un sion ou tourbillon: & quand il tient plus de la Nuée, alors il s'engendre un vent brûlant.

Les Philosophes Stoïciens disent, que le Tonnerre est un combat de Nuées, que l'Eclair est un embrasement qui se fait par la friction ou frottement de ces Nuées, & que la Foudre se produit par une forte & vêhemente lueur.

Pline l. 1. chap. 42. Pline assure qu'il tombe certain feu des Estoilles, & que lorsque ces feux tombent dans une Nuée, il s'y élève une vapeur qui fait un bruit; de la même maniere que quand on met un fer chaud dans de l'Eau, d'où l'on voit sortir une fumée avec bruit. C'est de cette maniere que se forment les Tourbillons de vents que nous remarquons dans l'Air; mais si un vent ou une vapeur, enfermé dans une Nuée, font des efforts pour sortir, il veut que cela produise le Tonnerre; s'il en sort du feu qui fracasse & rompe la Nuée, il dit que c'est ce que l'on nomme la Foudre; & que si ces vapeurs enflammées font seulement paroistre une grande traînée de feu hors la Nuée, c'est ce que nous appelons Eclairs.

Abregé de la Philos. l. 2. chap. 4. Seneque Questions Natur. l. 2. chap. 30. Lucrece dit que le Tonnerre se fait par le roulement, soit de l'Air, soit de l'Exhalaison, au dedans des concavitez des Nuées, comme si l'on faisoit rouler quelque chose dans des Tonneaux, & autres vaisseaux.

Seneque dit que les Foudres predisent les choses futures; & que le sentiment de Diogenes d'Appollonie, est que quelques Foudres s'engendent du feu, & quelques autres du vent.

*Des Tonnerres, Foudres, Eclairs, Orages, Vents brulans,
& Tourbillons, selon les Modernes.*

Ceux qui suivent Aristote, & mesme c'est l'opinion commune, soutiennent, soit que les vents viennent des vapeurs, ou des exhalaisons, que quand les vents se trouvent enfermées dans les Nuées; & qu'ils ne peuvent monter plus haut, ny descendre plus bas, à cause de leur épaisseur, qui vient à se grossir & reserrer de plus en plus, par un continual surcroist de vapeurs & d'exhalaisons; alors, pour sortir de la Nuée, ils rompent avec violence & fracas; & c'est de cette rupture d'où procedent les Tourbillons, Orages, Eclairs, & Tonneres.

Les Tourbillons & Orages se font quand l'exhalaison se rencontre renfermée dans une Nuée épaisse; & que pour en sortir, cette exhalaison est reduite à se reserrer pour faire plus facilement breche à la Nuée, d'où elle sort comme en piroiettant, en façon de Cone ou de Colonne. Mais si l'exhalaison est humide, & tenant de la vapeur; & que l'ouverture de la Nuée soit grande, il en sortira une pluie accompagnée d'un vent impetueux, & c'est proprement ce qu'on appelle Orage.

Les Eclairs, Tonnerres, & Foudres se font quand le vent ou l'exhalaison, renfermée dans la Nuée en grande quantité, en veut sortir; & que la Nuée se trouvant fort épaisse, resiste à la violence de l'exhalaison; en telle maniere que cette exhalaison, en sortant de force, fort subtilisée, & en feu, court dans l'Air de differens costez, au gré du vent qui l'anime; & voilà comme on tient que se font les Eclairs.

Mais s'il arrive après l'Eclair que l'exhalaison continuë à vouloir sortir avec une plus grande violence; alors l'exhalaison, apres avoir été battue & rebattue dans les flancs de la Nuée, en se mettant tout en feu, rompt la Nuée avec un grand effort & un grand bruit, & c'est proprement ce bruit qu'on appelle Tonnerre, le feu qui en sort se nomme la Foudre: Et lorsque, par la grande chaleur du feu, la matiere la plus grossiere de l'exhalaison, a été petrifiée en maniere d'un morceau de Brique noir; c'est cette pierre qu'on appelle Quirreau.

Gassendi avance que la matiere de la Foudre n'est autre chose que de certaines exhalaisons Grasses, Sulfureuses, Bitumineuses; & Nitreuses, que la force de la chaleur souterraine, & celle du Soleil, dé-
tachent & élèvent en l'Air, & prétend qu'elle est composée des mes-
mes choses qui entrent dans la composition de la poudre.

Descartes dit que la Foudre & l'Eclair sont une exhalaison enfermée entre deux Nuées; & quel l'exhalaison s'enflame par la chute de la Nuée qui est au dessus, sur celle qui est au dessous.

*Gassendi
dès Bernier
Abregé de
la Philos. I.
2. chap. 5.
Descartes
princ. Philo
part. 4. 171.
89.*

*Des impressions de Feu que l'on voit au Ciel ou dans l'Air,
selon les Anciens & les Modernes.*

Pline l. 11.
chap. 26.

Entre les diverses impressions de Feu que les Anciens ont remarquées au Ciel, Pline dit qu'il y en a d'une sorte, qu'il nomme Flambeaux, qui ne paroissent jamais que quand ils tombent; il en distinguent de deux sortes qu'il nomme Lampes ou Flambeaux & Lances à Feu: Il dit que la difference qu'il y a entre les Flambeaux & les Lances, est que les Flambeaux laissent après eux une longue trace par où ils ont passé, estant seulement ardans vers leurs testes; mais pour les Lances à Feu, elles sont plus longues & sont entièrement ardentes.

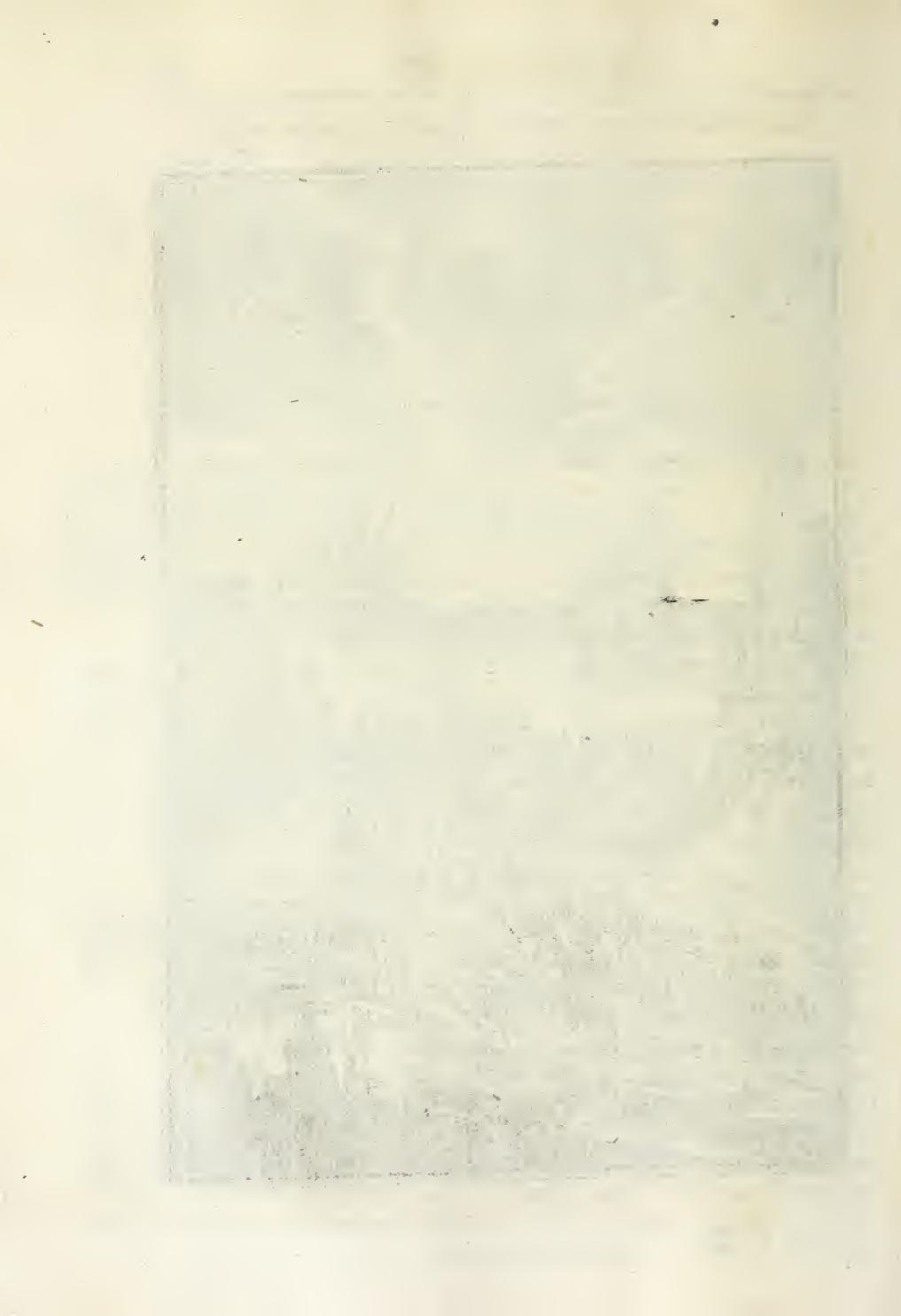
Davy du
Monde to. 1.
liv. 3. de
l' Accords
des Element. Les impressions de Feu que l'on voit au Ciel s'engendrent d'ordinaire dans la basse Region de l'Air, ceux que l'on voit voltiger aux environs des Mats & Autennes des Vaisseaux, sont nommez par les Pilotes & Gens de Mer, le Feu saint-Elme, nous en parlerons dans le second Livre. Pour les autres impressions que l'on voit souvent arriver en temps sereins, & tomber du Ciel comme des Estoilles qui après avoir couru quelque temps en l'air, viennent à disparaistre tous

Gassendi. des
Meteores
chap. 7. d'un coup. Aristote dit, que c'est une Exhalaison chaude & seiche qui s'estant élevée en la Region de l'Air y tourne en façon de Cercle, & s'enflamme par la partie superieure qui est la plus disposée pour cela. Ainsi l'inflammation continuant & venant à finir dans la partie inferieure, forme cette longueur de flamme qui paroist comme une trainée de poudre qui s'enflamme par un bout, & finiroit par l'autre, ou comme la fumée grasse d'une chandelle nouvellement esteinte qu'on allume avec une autre chandelle.

Davy
comme des- Pour les autres feux que l'on voit quelquesfois sur les Cymetières & dans les Voiries, ils proviennent des Exhalaisons grasses & huileuses qui s'élèvent de ces lieux-là par la reverberation des rayons du Soleil, & qui estant agitées par quelque Tourbillon, viennent à s'enflammer; souvent ces feux se forment par la seule agitation de l'Air; quelquesfois de semblables Exhalaisons s'enflamment à l'entour de ceux qui courent la poste, à l'entour des Chariots & Carrosses qui roulent en Esté quand les nuits sont chaudes; souvent aux Armées durant la grande chaleur, on en voit qui se viennent mettre au haut des piques des Soldats, lorsqu'ils marchent le soir ou la nuit en Bataillons ferrez le long des Bois où se rencontrent des Exhalaisons aïfées à s'enflammer par l'agitation de l'Air. De semblable matière s'engendrent aussi sur la Terre, les vers luisans qui esclairent & brillent la nuit comme des pierreries.

Fig. 62





*De la maniere que se font les Pluies, Neiges, Gresles, Pruines,
Brouillards & Rosées selon les Anciens.*

A Naximene tenoit que la Neige se fait quand la pluye n'tom-
bant vient à se prendre & à se geler, & que la Gresle se forment Plutarque
des Opinions
des Philo-.
quand la pluye vient à estre surprise d'un vent froid.

Epicure veut que les Vapeurs soient la matiere des Nuées, & que phes lev. 3.
chap. 4. les gouttes d'eau de pluye font la Gresle dont les grains deviennent Spheriques ou ronds à mesure qu'ils tombent.

Pline dit que la Gresle & la Neige se font de gouttes de pluye qui gelent lorsqu'elles tombent, que les gouttes ne sont pas si fortement gelées dans la Neige que dans la Gresle.

Les Pruines & Brouillards s'engendent de Rosées froides; quant Pline L. 11.
Chap. 6. aux Pruines elles ne viennent jamais en Esté, ny devant les grandes froidures.

La Neige se forme d'ordinaire en Hyver, & non pas la Gresle. On voit gresler plus souvent de Jour que de Nuit, & neanmoins la Gresle se fond toujours plus vite que la Neige.

On ne voit point aussi de Rosée quand il gele, ny durant les grandes chaleurs, ny quand le vent souffle avec vehemence; mais seulement quand la Nuit est claire & seraine.

L'eau se diminuë à la Gelée, de sorte que la Glace estant fonduë, on ne trouvera jamais la mesure de l'eau telle qu'elle estoit avant qu'e-
stre gelée.

Seneque dit, que la Gresle n'est autre chose qu'une Glace qui est encore suspendue en l'Air; que la Neige est une gelée blanche, prise en l'Air, & que l'on peut facilement découvrir pourquoy la Grele est ronde. On remarque que les gouttes d'eau prennent toujours une 4. des Ques-
tions Natu-
relles chap. figure Spherique; ce qui se void sur les Miroirs qui retiennent l'hu-
meur quand on souffle dessus.

Le mesme Philosophe voulant donner raison pourquoy il Neige, & ne Gresle point en Hyver, dit qu'en Hyver l'Air est gelé, & que par consequent il ne peut se convertir en pluye; mais qu'il se change en Neige de laquelle l'Air approche le plus en ce temps-là; mais quand le Printemps a commencé, il arrive un plus grand relâchement de temps, & le Ciel estant devenu plus chaud, les gouttes de la pluye se font plus grosses, le changement de l'Air estant plus grand.

*De la maniere que se font les Pluyes, Neiges, Gresles, Pruines,
Brouillards & Rosées, selon les Modernes.*

Descartes
discours des
Meteores,
pag. 216.
233. 217.
218. 203.

Nous avons déjà rapporté, selon Descartes que les Nuées sont composées d'ordinaire de gouttes d'eau, ou de parcelles de Glace fort petites; Sur ce fondement, il dit que les Nuées qui se tournent en pluyes descendront, ou par leur propre pesanteur, lorsque leurs gouttes se trouvent assez grosses; ou parce que l'Air qui est dessous se retire, ou que celuy qui est dessus les presse, & leur donne occasion de s'abaisser, ou parce que plusieurs de ces causes y concourent ensemble. Quand l'Air de dessous se retire, c'est lorsque la pluye nous paroist fort menuë; au contraire elle se fait fort grosse, quand les gouttes les plus élevées de la Nuée, sont pressées de l'Air qui est au dessus, & sont obligées à descendre, en se joignant & se grossissant avec celles qu'elles rencontrent en leur chemin. Mais quand la chaleur, qui a coutume de rarefier les autres corps, condense d'ordinaire celuy des Nuées en parcelles de glace; & que ces parcelles, ayant été également éparses par l'Air, se divisent après en plusieurs petits flocons, pour lors si elles descendent, sans avoir été fonduës, elles composent la Neige; mais si l'Air par où elles passent est si chaud qu'il les fonde, ou qu'elles le soient presque, & qu'il survienne quelque vent froid qui les gele derechef, c'est alors que se fait la gresle.

Ce mesme Auteur dit que l'on nomme brouillards, les vapeurs qui s'élèvent aux environs de la Terre, & qui deviennent beaucoup moins transparentes que l'Air.

On remarque que lorsque le Soleil passe de l'Autonne à l'Hyver, & que la foibleesse de ses Rayons, n'est plus capable de reverberation, il s'engendre plusieurs Nuées legeres, qui se melent les unes avec les autres, nous empêchent de nous voir; ce qui forme ce que nous appellons Brouillards.

Von den Winden.

fig. 63.



Des Vents selon les Anciens & les Modernes.

Les Philosophes sont extremement partagez sur l'origine & la *Seneca des matiere des Vents*; Les uns ont dit, que le Vent est un Air agité *Questions devers une certaine partie de l'Horison*; d'autres, que le Vent est une *Naturelles fluxion de l'Air*, & agité par les divers mouvemens des Planettes, & *l. 5. chap. 1.* par la multitude de leurs Rayons; d'autres ont assuré que c'estoit cet esprit vital & universel, qui est l'Ame de la Nature, & le principe de toute sorte de generation.

Descartes dit que toute agitation d'Air, qui est sensible, se nomme *Descartes des Meteores* *Vent.*

D'autres Philosophes disent, qu'il est à croire que les Vents se font *dejours 4.* lorsque les exhalaisons aqueuses trouvent en s'élevant & en penent au travers des pores de la Terre, des Sels qui se mêlent avec *pag. 189.* *Gassendi A- elles*; & que ces Vents là sont froids, avec lesquels il se mêle des *breg de la phil. des Me- esprits de Salpetre, ou de Sel commun: ceux-là sont chauds, lors- teores, tom. 5. l. 2. chap. 1.* que ce mélange est d'esprits Amoniaques & Alumineux, & principalement Amoniaques.

L'opinion la plus commune est que les Vents sont formez par des exhalaisons, c'est à dire, par des fumées chaudes & seiches que les Rayons des Corps Celestes attirent de la Terre; ils disent que ces exhalaisons s'estans élevées jusqu'à la moyenne Region de l'Air, y trouvent des Nuées froides qui les répoussent par l'effet naturel des qualitez contraires; de sorte qu'estant contraintes de descendre, elles sont agitées & dispersées de costé & d'autre, entraînant avec elles les autres exhalaisons qui montent, & par la mobilité & fluidité qui leur est naturelle, courré par les parties de l'Air, où elle trouvent moins de resistance.

Les Vents sont plus ou moins chauds selon la diverse température ou constitution de l'endroit d'où ils viennent. Ainsi ceux qui soufflent du Midy, sont chauds ordinairement, & ceux qui partent du Septentrion, tiennent des qualitez froides de la Zone glaciale; ce quise doit entendre à l'égard des parties du Globe Terrestre où nous habitons, car les choses seront contraires dans une autre position de Sphere.

Quelques Modernes croient que le Vent n'est autre chose qu'une agitation de l'Air; c'est ainsi que l'Air agité avec un Eventail, fait du vent, & que l'on en sent ordinairement sur le bord des Rivieres, dont le cours cause quelque impression dans l'Air.

Du nombre des Vents.

Hydrograph. *du P. Bour* *pier l. 15 c.* *10.* **L**es Anciens ne connoissoient d'abord que deux Vents principaux, à sçavoir celuy du Septentrion, & celuy du Midy; & à l'égard des autres, ils donnoient le nom de Septentrionaux à ceux qui s'approchoient le plus du Septentrion; & le nom de Meridionaux à ceux qui estoient les plus proches du Midy.

Ensuite on distingua quatre Vents qui venoient de quatre principales parties du Monde & on les appella Vents premiers. Après on y en ajouta quatre, qui furent tirez des points de l'horizon, où le Soleil se leve & se couche pendant les Solstices. Aristote n'en a reconnu que 12. mais du temps de Vitruve qui vivoit sous Jules Cesar, on en contoit 24. Dans ces derniers Siecles on en reçoit 32. & quelques Pilotes qui ont voulu estre plus exacts dans les voyages de long cours, ont divisé en deux parties égales, chacun de ces 32. ce qui en a fait 64. Dans les Cartes Marines on se contente d'en marquer 32. sur la Figure qu'on appelle Rose des Vents.

Pour former cette Rose, ils font une circonference qu'ils divisent en quatre parties égales par deux Diamètres qui se coupent à angles droits dans le centre, pour placer à leur extrémité, les quatre Vents principaux appellez sur l'Ocean, Nord, Est, Sud, & Ouest. Ils mettent le Nord à la partie supérieure de la Rose, l'Est à la main droite, le Sud en bas, & à l'opposite du Nord, L'Ouest est à main gauche, directement opposé à l'Est, & entre chacun d'eux ils tirent sept lignes qui accomplissent le nombre de 32. Ils forment les noms des 28. autres de cette maniere.

Pour avoir le nom du Vent qui est précisément entre le Nord & l'Est, il faut seulement joindre les deux mots Nord, & Est, & l'on aura Nord-Est pour le Nom proposé. Si l'on veut sçavoir le nom de celuy qui est précisément entre le Nord & le Nord-Est, on n'a qu'à joindre le mot de Nord avec le mot Nordest, & l'on aura Nord-Nordest pour le Vent proposé.

Que si l'on veut nommer celuy qui est entre le Nord & le Nord-Nord-Est, il faut après le mot de Nord, ajouter le mot de Quart qu'on figure ainsi $\frac{1}{4}$, & l'on aura Nord-quart au Nord-est, pour le Vent proposé.

Si l'on pratique la même chose de l'Est au Nord-Est, on aura l'Est Nord-Est.

Et si après l'Est on ajoute un Quart, on aura Est $\frac{1}{4}$ Nord-Est.

Si de part & d'autre du Nord-Est on ajoute encor un Quart, on aura Nord-Est $\frac{1}{4}$ au Nord, & Nord - Est $\frac{1}{4}$ à l'Est.

fig. 64.

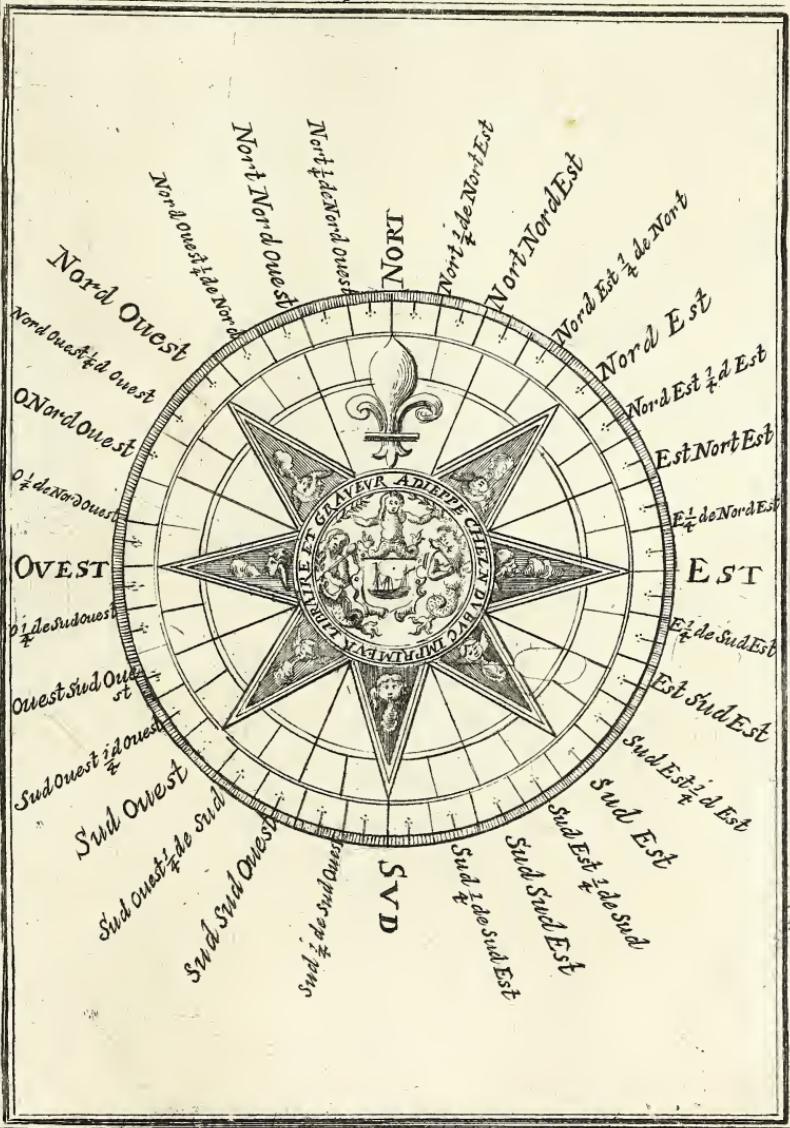
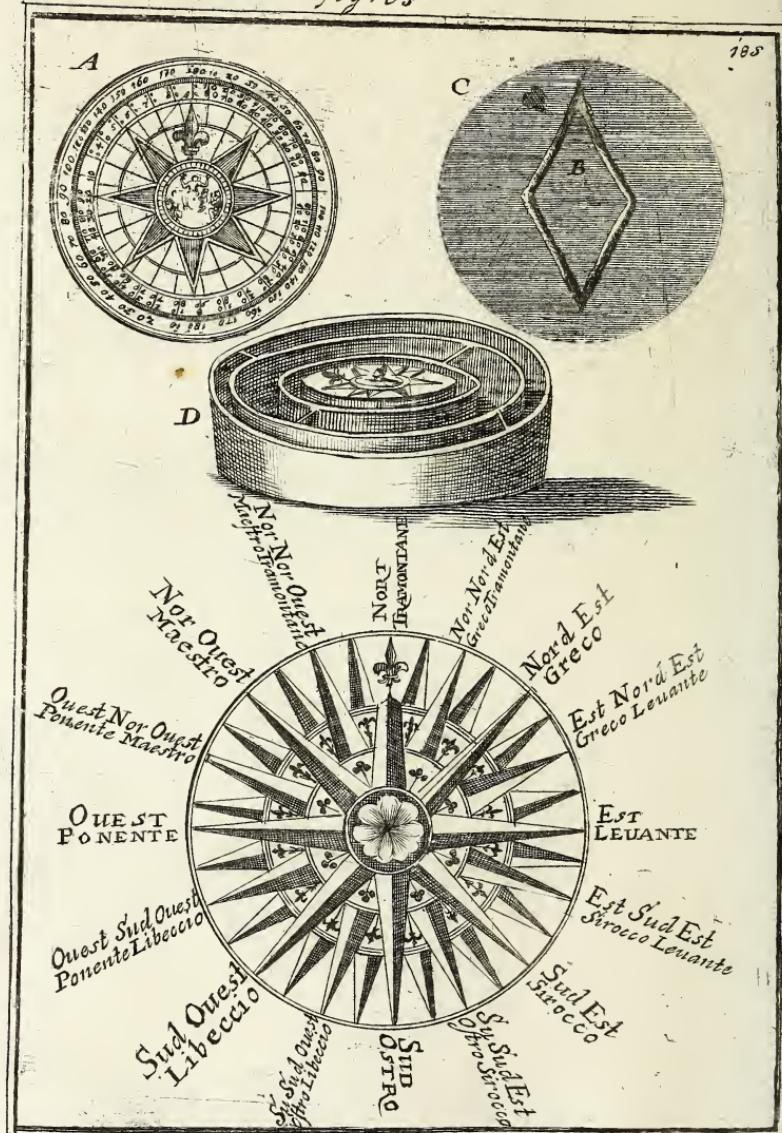




fig. 6s



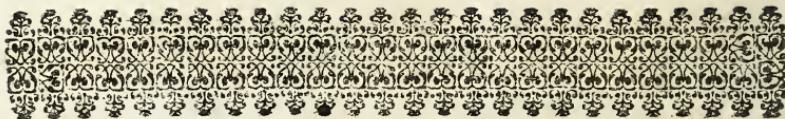
*Du Compas de Mer, ou Compas de Route appellé Bousole
par quelques uns; & des Vents de la Méditerranée.*

La Rose des Vents expliquée dans la page précédente, est ici représentée par la figure A. Si on veut la faire servir de Compas de route pour la navigation, on la décrit sur un Carton, & on met le centre de la Rose sur un petit pivot d'acier qui la balance. Dans la partie inférieure du carton on met une éguille, c'est à dire, un fil d'acier disposé en forme de Lozange, marqué dans la Figure B. Un des Angles aigus de cette Lozange ou Eguille, est frotté d'aimant au dessous d'une Fleur de Lys qui y est représentée; & cet angle ou pointe de l'éguille étant dirigée par la vertu de l'aimant, se tourne vers le Nord du Monde, ce qui fait tourner l'angle opposé vers le Sud. Pour tenir la Rose dans une situation horizontale sur son pivot, on applique un petit morceau de cire, indiqué par la lettre C, sur l'endroit du Carton qui est proche du Nord, à cause que les qualitez de l'aimant, donnent naturellement quelque inclination à l'éguille, & font hauser vers le Pole la pointe qui en est frottée, à moins que le morceau de cire ne serve de contrepoids.

Le Pivot qui soutient ce carton, est au milieu d'une boüette, & cette boüette est mise dans une plus grande, où elle est tenuë en équilibre; & suspendue, pour demeurer dans une position horizontale, malgré l'agitation & le balancement du vaisseau: la Figure de ce Compas de Mer est marqué par la lettre D.

Les Pilotes de la Méditerranée donnent aux Vents des noms différents de ceux qu'on leur donne sur l'Ocean. Le Nord est pour eux la Tramontane, l'Est prend le nom de Levante, le Sud prend celuy d'Ostro ou de Mezo-giorno, & l'Ouest s'appelle Ponente.

Tous les autres Vents changent aussi de Noms, comme on verra dans le rapport & la conformité de leur situation, marquée dans la Rose que nous figurons.



DESCRIPTION
DE
L'UNIVERS,
LIVRE SECOND.
DU
GLOBE TERRESTRE
EN GENERAL.

*Des Figures dont les Geographes Anciens & Modernes
se sont servis pour representer le Globe
Terrestre.*

Des Premières connoissances que l'on a eu de la Terre.

*Brietii Geographia
part. 1. lib.
1 cap. 4. &
5. tom. 1.
p. 85. & 87.*



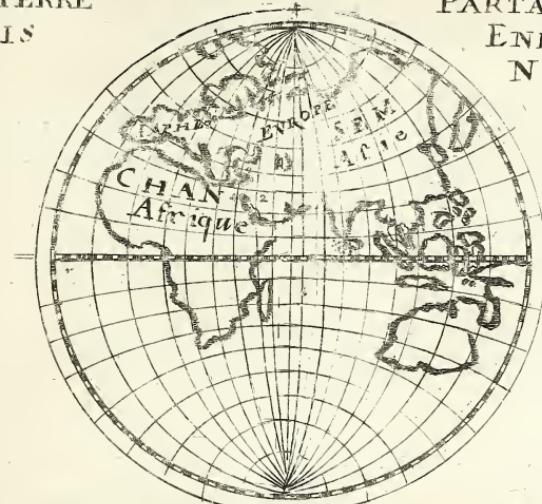
On croit que la Terre a esté partagée ancienne-
ment entre les enfans de Noé, en telle maniere
que *Sem*, qui estoit le Fils ainé de ce Patriarche,
& ses descendans, ont occupé presque toute cer-
te partie qui nous a esté depuis connuë sous le
nom d'*Asie*.

Cham second Fils de Noé, & ses descendans, ont tenu l'*Afri-*

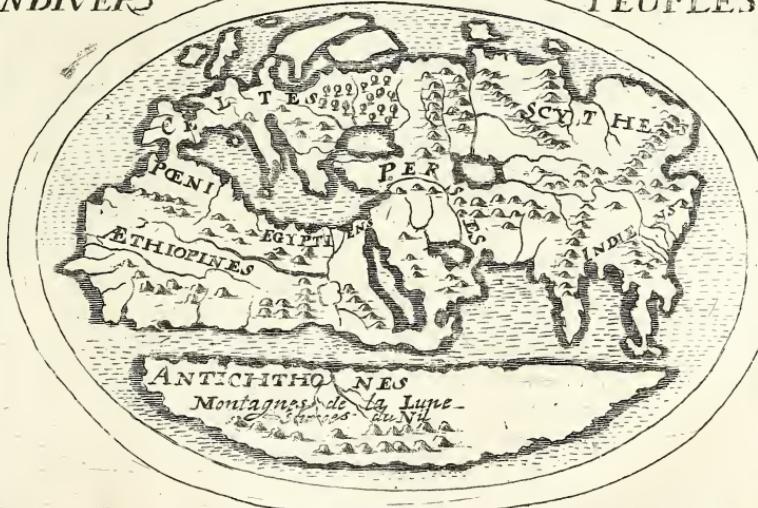
fig. 66

LA TERRE
TROIS
DE

PARTAGE AUX
ENFANS
NOE



ANCIENNE DIVISION DE LA TERRE
ENDIVERS PEUPLES





que, & cette partie d'Asie que nous appelons aujourd'huy *Syrie & Arabie*, marquées sur l'Estampe, des chiffres 1. & 2.

Japhet, le plus jeune & dernier Fils de Noé, avec ses descendants, ont possédé l'Europe, & ce qu' les Geographes appellent *Asie Méneure ou Narolie*, marquée sur la planche du chiffre 3.

Ceux qui sont venus ensuite, ont divisé la Terre en deux grandes Parties, dont la plus considérable avoit divers peuples, scavoient les *Scythes*, les *Indiens*, & les *Perse*s, qui occupoient les Païs quel'on a depuis nommé *Asie*; ensuite ils plaçoient les *Ægyptiens*, les *Æthiopiens*, & les *Pæni ou Carthaginois*, dans la plus grande partie de l'*Afrique*, du costé du Septentrion, & donnaient aux *Celtes*, toute nostre *Europe*.

Dans l'autre grande partie, ils compreneroient l'Isle de *Taprobane*, aujourd'huy *Ceylan*, Isle de l'*Asie*, & les Peuples *Antichthones* ou *Antipodes*; ils y mettoient aussi les sources du Nil, qu'ils faisoient sortir des Montagnes de la Lune.

La Carte que nous en donnons ici, fera connoistre clairement leurs opinions, & quelles estoient leurs erreurs.

Il y en a eu encor d'autres qui ont divisé la Terre en deux grandes parties, Septentrionale & Meridionale. La *Septentrionale* contenoit l'*Europe & l'Afrique*, & la *Meridionale*, avoit l'*Asie*.

Quelques-uns ont encor partagé la Terre en quatre Parties, scavoient, l'*Asie*, l'*Afrique*, l'*Europe*, & l'*Egypte*: cette dernière est marquée sur le *Globe*, du chiffre 4.

D'autres l'ont aussi divisée en quatres Parties, mais différentes, scavoient, *Asie*, *Afrique*, *Europe*, & *Grece*; cette dernière est marquée sur le *Globe* du chiffre 5.

Des différentes Constructions ou manieres dont les Anciens Geographes se sont servis pour representer le Globe Terrestre.

Strabon. L. 1. cité par le P. Fournier **L**E Philosophe Anaximander Milesien est un des plus Anciens Geographes, dont l'Histoire nous parle qui ait representé une Mappe-Monde.

L. 14. ch. 1. de l' Hydrographie. Les Anciens pour representer la Terre ainsi qu'elle estoit connue de leurs temps, se servoient d'Ecorces d'arbres & de peaux preparées; mais ces Cartes & d'autres excellens Ouvrages de leur façon, furent consumez dans l'Incendie de la Ville de Millet, Patrie d'Anaximander.

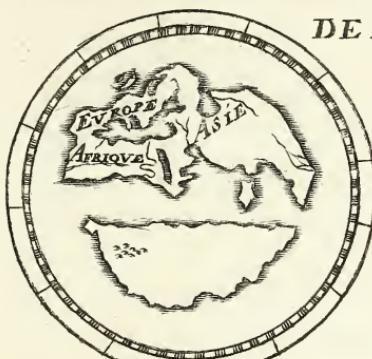
Pomponius Mela qui vint fort long-temps après, décrivit le Monde en un seul Plane Hemisphere, & divisa la Terre en deux Continents qui estoient separez par le vaste Ocean: & P. Bertius a dressé une Carte, suivant l'opinion de ce Geographe, qui est ici representée à le Teste de cette Planche.

Posidonius, excellent Mathematicien, & sçavant Philosophe, n'ignoroit pas que le Globe Terrestre fust d'une figure Spherique, mais il ne laissa pas de le representer sous la figure d'un Ovale, & en maniere de Fronde, parce que les parties de la Terre qui étoient connues de son temps, avoient une longueur & une largeur qui sembloient autoriser cette Figure: Sa Carte est dans le milieu de la page suivante, & nous l'avons aussi prise de Bertius.

Claude Ptolemée, qui vivoit sous les Empereurs Adrien & Antonin, & qui est reconnu avec justice pour le Prince de l'Astronomie, a travaillé sur la Geographie avec plus d'erudition & d'exactitude que tous ceux qui l'ont precedé, & nous a laissé des lumières dont les Modernes tirent de grands avantages. Il a representé la Figure de la Terre sous une espece de Quarré-long formé de deux Lignes courbes & de deux Lignes droites: Il a mis les parties de la Terre qui estoient connues de son temps, ainsi qu'elles sont representées au bas de la page presente; & le sçavant Mercator nous a donné des Cartes qu'il a dressées sur cet Auteur.

Fig. 67.

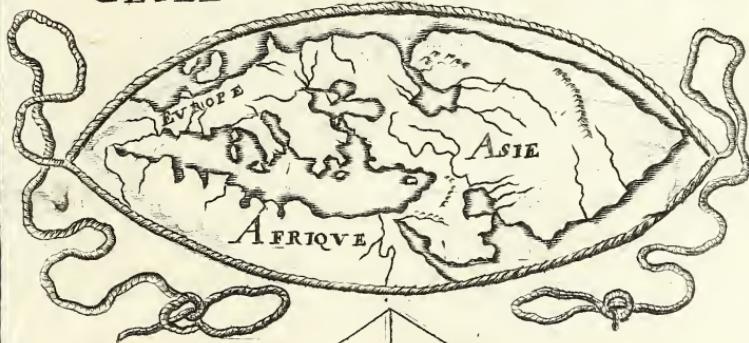
GLOBE



DE MELLA

GLOBE

DE POSIDONIVS



GLOBE

DE PTOLOMEE

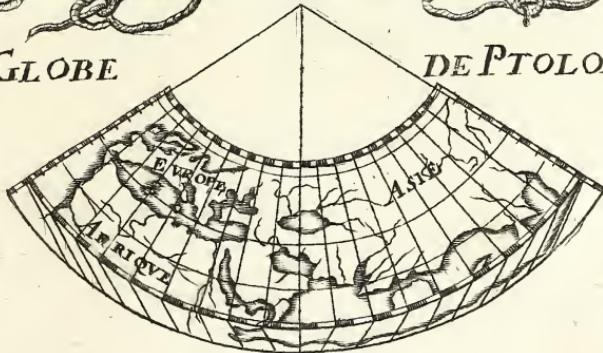
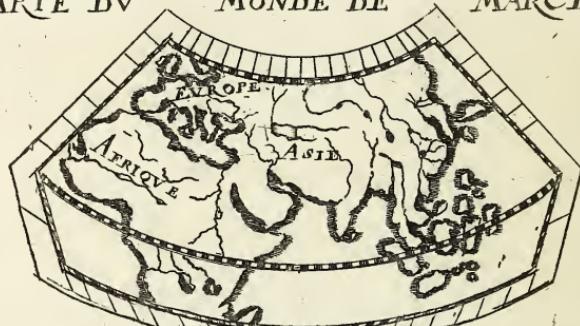


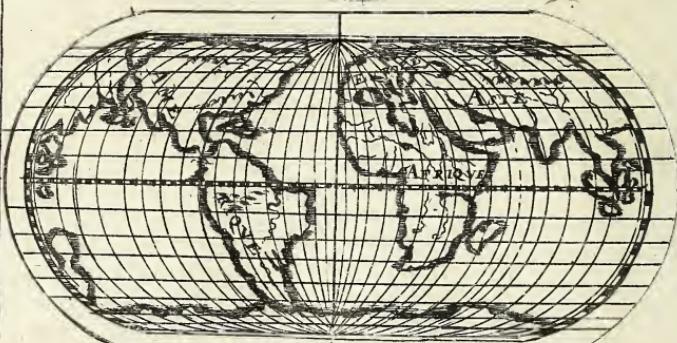
fig. 68

CARTE DU MONDE DE MARC PAUL



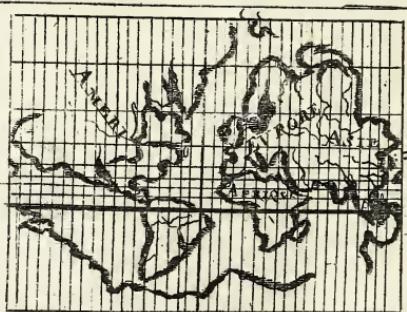
CARTE DU MONDE

DE JACQUES CASTALDO



CARTE DU
DE MIGUEL

MONDE
LOPEZ



Des différentes Constructions des Planisphères, depuis la découverte de l'Amérique.

Les anciennes représentations Géographiques ont été changées après les découvertes des nouveaux Pilotes & Voyageurs, & nous sommes redevables de ces découvertes au secours de la pierre d'Aymant, dont on imprime les qualitez dans l'Aiguille des Boussoles ou Compas de Mer qui servent à la conduite des Navires, & à la facilité des voyages de longs cours. Mais on ne s'est guère prévalu de ce secours & de ces qualitez, que depuis l'année 1302. que Jean Goia, natif d'Amalfi, Ville du Royaume de Naples, p. *Fournier* mit les Aiguilles dans leur perfection; car l'origine de leur usage L.11. ch.1. de *Hydrog.* est incertaine: les uns l'attribuent aux Chinois, mais d'autres contestent cette opinion, & rejettent les Mémoires qui disent que Marc Paul Venitien en apporta l'invention l'an 1260. lorsqu'il revint de son Ambassade, & assurent que l'Aiguille aimantée estoit déjà connue dans nostre Europe, sous le nom de *Marinette*, dès l'année 1200. Ce qu'ils justifient par les Antiquitez de Fauchet, &c. Quoy qu'il en soit, on tient que la première Carte qui a changé la figure de celle de Ptolomée, fut apportée du Cathay l'année 1260. par Marc Paul, & qu'elle est encore à Venise dans l'Eglise de saint Michel de Muran, telle qu'elle est représentée dans la partie supérieure de la page suivante, où elle forme une espece d'Exagone mixte ou de figure à six costez formée de Lignes droites & de Lignes courbes.

Ensuite le Planisphère fut représenté en Ovale par Jacques Cattaldo, Cosmographe de la République de Venise, qui mit dans une seule Carte les Terres de l'Ancien & du Nouveau Continent.

Les Portugais assurent que Miguel Lopez est le premier qui a représenté les Anciennes & les Nouvelles Terres, connues dans un Plan ou Carte de figure quarrée. On en trouve de gravées à Amsterdam chez Janssonius en l'année 1632.

Des Planispheres ou Globes Terrestres, representez dans une Figure Circulaire.

Octavius Pisanus a fait une grande Carte du Globe en un seul Planisphere rond, elle a esté gravée à Anvers en l'année 1637. elle a plusieurs feuillets.

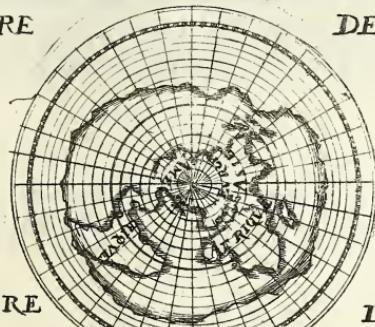
Louis de Mayerne Turquet, Parisien, Professeur en Geographie en a donné une sous un seul Planisphere en l'année 1648. avec un discours où il rend raison de sa Methode.

Le P. Fourier. Bertius Cosmographe de Louis XIII. Roy de France, a representé le Globe Terrestre en deux Hemispheres, à l'imitation de chap. 24. de Commandin, Postel, & Senertius, ayant mis le point qui répond à l'Hydrog. au Pole Arctique, pour centre de l'Hemisphere Septentrional; & le point relatif au Pole Antarctique pour centre de l'Hemisphere Meridional. Il a pretendu que cette sorte de representation donnait toutes les parties de la Terre plus exactes & plus degagées, l'ayant tiré du Planisphere de Ptolomée.

Le P. Fourier. Mais Arzael natif de Toleda, & tres-sçavant Mathematicien, qui vivoit en 1069. a eu l'honneur de trouver la plus parfaite des representations du Globe Terrestre, quoique l'Amerique ne fust pas encore découverte; mais comme il estoit grand Astronome, il crût, avec raison, que le Soleil éclairoit des Peuples qui nous sont opposés, ce qui luy donna lieu de representer le Globe en deux Hemispheres, en sorte que l'œil du Spectateur est vis-à-vis du point où ils se touchent. Presentement chacun suit cette construction, quoy qu'on y trouve ce défaut, qu'elle representer les parties qui sont au milieu du Continent plus petites, qu'elles ne sont en effet, comme il seroit aisé de demontrer par la projection d'un Globe sur un plan. Mais nous sommes obligez de nous en servir jusqu'à ce qu'on en ait imaginé une plus parfaite; car nous n'en avons point qui representer plus distinctement toutes les parties de la Terre.

fig. 69.

PLANISPHERE



DE TYROVET

PLANISPHERE

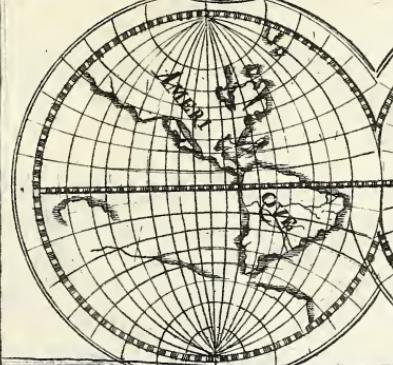


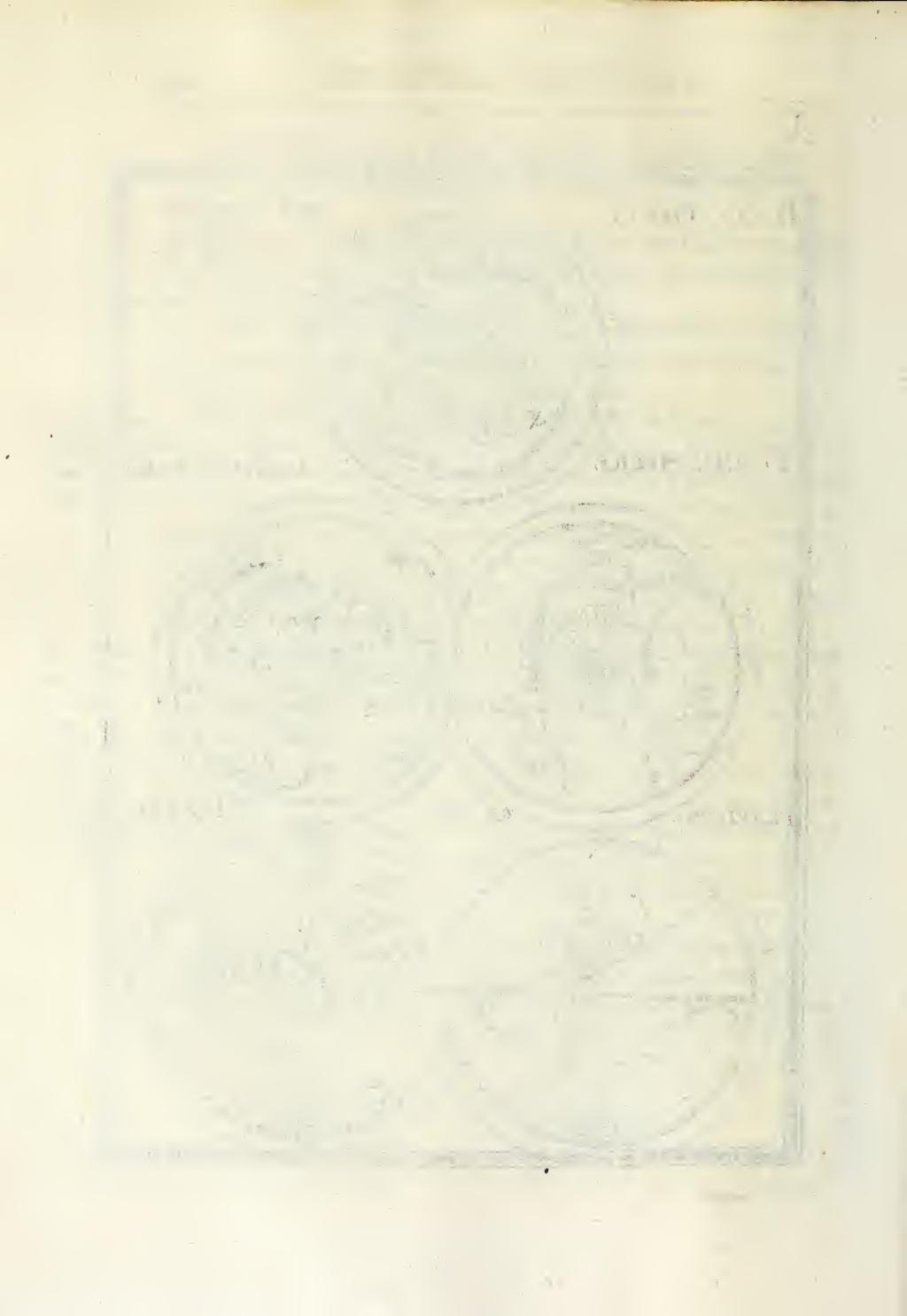
DE BERTIUS

PLANISPHERE

RE D

ARZAEL







CHAPITRE II.

De la Figure du Corps de la Terre, jointe avec la masse des Eaux : De la Masse & quantité de la Terre, comparée à celle des Eaux ; & des diverses Mesures.

De la Figure du Corps de la Terre, joint avec la Masse des Eaux.

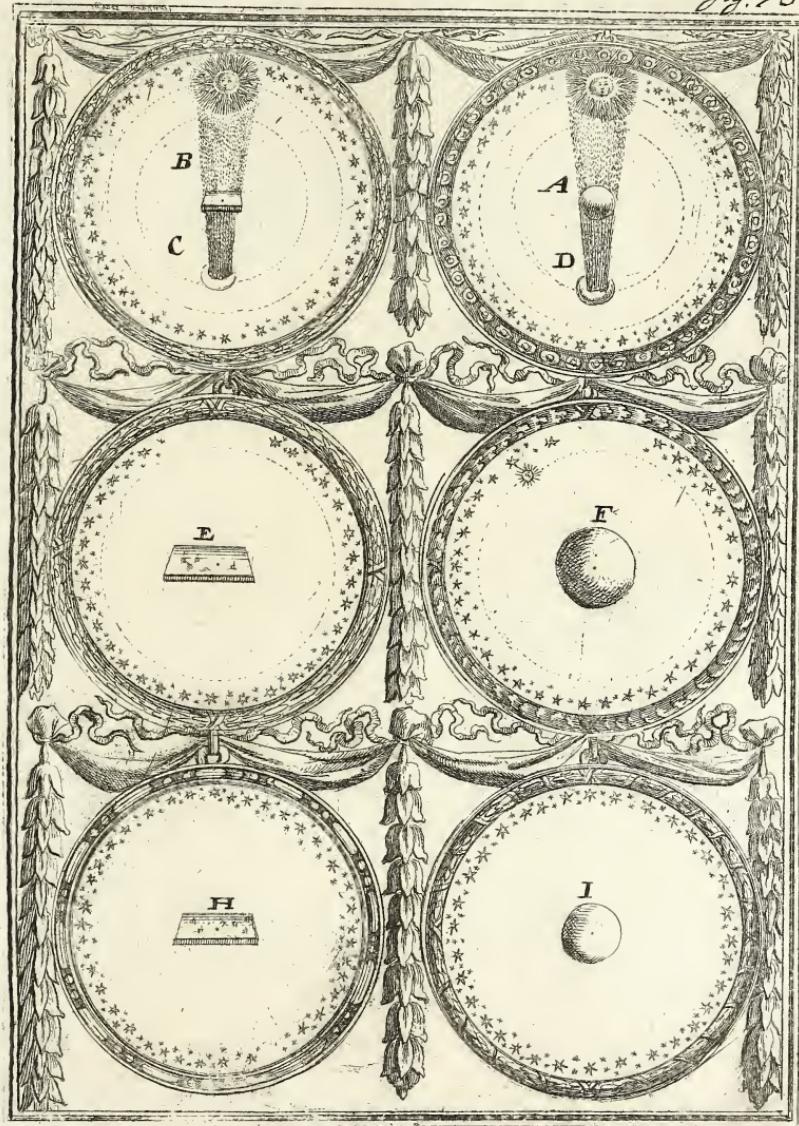
Quelques-uns des Anciens ont cru que la Terre, Oeuvres unie avec l'Eau, faisoit un corps d'une Figure platte & creuse, comme celle d'un bassin ; d'autres ont dit Plutarque qu'il ressembloit à une Colonne. Le Philosophe Anaximenes le concevoit plat comme une Table. Pline a écrit l.3. chap. 10. pag. 459. qu'il ressembloit à une Pomme de Pin. Lucippus luy donnoit la forme d'un Tambour ; Mais Thales & les Stoïciens ont soutenu qu'il estoit de figure ronde ; & c'est le sentiment que tous les Sca-

vans suivent, comme estant appuyé sur les experiences, & particulièrement sur ce principe qu'une Ombre ronde ne peut estre jettée que par un Corps rond; de sorte que si la Terre & l'Eau ne faisoient pas un Corps Sphérique ou rond, comme le marqué A, ils en feroient un qui formeroit des angles ou des pointes, comme celuy qui est marqué de la lettre B. En ce cas dans les Éclipses de Lune, l'ombre de la Terre paroistroit avec des angles sur le Corps de la Lune, comme on voit en la Figure marquée C. Mais dans ces occasions, l'ombre paroist circulaire, comme en D, d'où l'on conclud que la Terre est ronde.

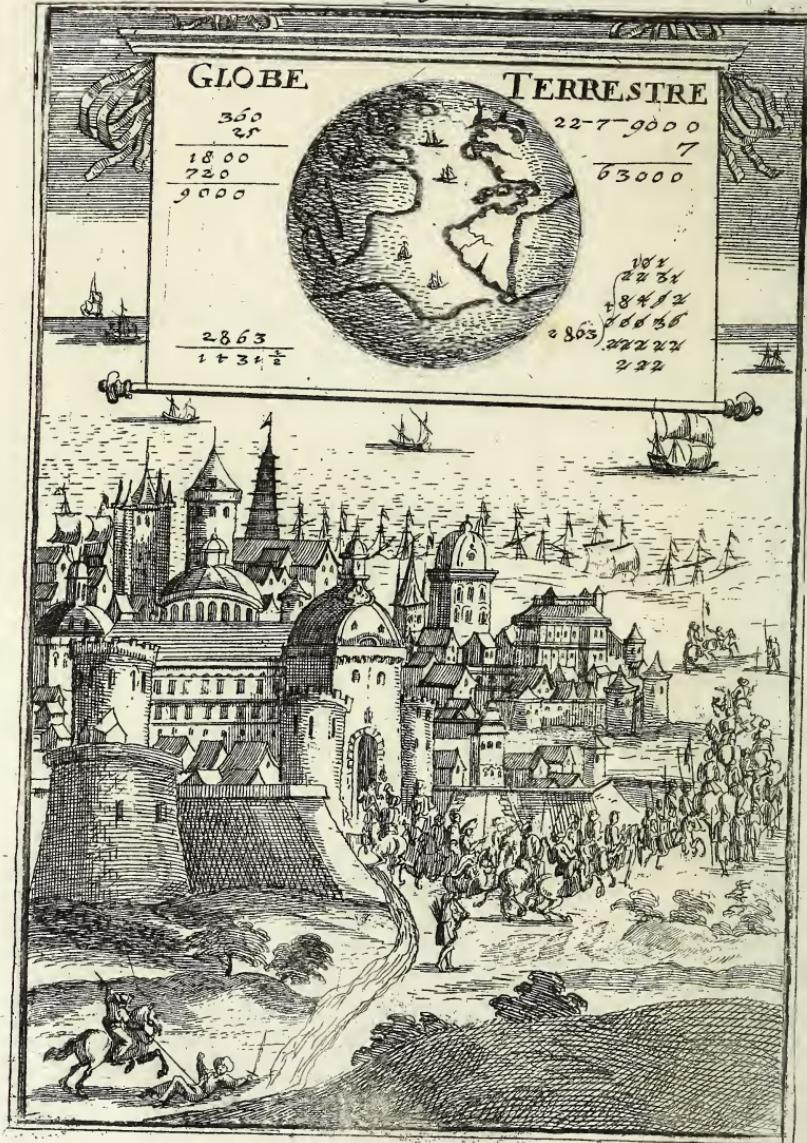
*Davity en
son traité du
Ciel pag. 131.*

Sila Terre estoit plate du Nord au Sud, de l'Est à l'Ouest, ou en quelque autre sens, on verroit en mesme temps de dessus les plus hautes Montagnes, toute la superficie de la Terre: Exemple E. ce qui est toutefois contraire à l'experience, puisque les Voyageurs de moment en moment, découvrent de nouvelles Terres qu'ils ne voyoient pas auparavant, & en perdent de veüe d'autres qu'ils voyoient; Exemple F. Aussi ceux qui voyagent en deça de l'Equinoctal, du Septentrion au Midy, ou du Midy au Septentrion, remarquent que le Pole Arctique s'élève à mesure qu'ils vont vers le Nord, & s'abaisse à mesure qu'ils voyagent vers le Midy, & la mesme chose arrive à ceux qui voyagent au delà de la Ligne. A l'égard du Pole Antarctique, l'experience aussi nous démontre que ceux qui sont plus Orientaux, voyent le Soleil & les Astres se lever plûtost que ceux qui leur sont plus Occidentaux: ce qui justifie que la Terre ne peut pas estre plate de l'Occident à l'Orient. De plus, si la Terre estoit plate, quelques parties de sa superficie feroient plus proches du Firmament, que d'autres. Par exemple, les parties du milieu feroient plus éloignées des Estoilles Fixes, que celles des extremitez, comme il est évident par la Figure H. Mais les experiences justifient, par les Observations Célestes, que toutes les parties de la superficie de la Terre & de l'Eau forment un Globe, & gardent une Figure Sphérique, Exemple I.

L'on peut ajouter à ce que nous avons dit que ceux qui veulent prouver la convexité de l'Eau qui environne le Globe Terrestre, ont accoutumé de dire que quand on découvre de loing quelque Vaisseau, on voit d'abord paroître le haut du Mast qui s'élève insensiblement, à mesure que le Vaisseau approche; d'où ils inferent la convexité de la surface de la Mer.



Die Erd Kugel. Fig 71



*De la Masse & quantité de la Terre, comparée à la
Masse des Eaux.*

Aristote & ses Sectateurs croyoient qu'il y avoit dix fois plus de Mer que de Terre : Ce sentiment estoit peut-être fondé sur ce qu'on n'avoit point encor découvert l'Amerique; & ce grand nombre d'Isles qui nous sont présentement connuës. On raisonne autrement aujourd'hui; & outre qu'il est certain qu'il n'y a point de Mer qu'il n'y ait de la Terre au dessous : on a encor reconnu par les voyages de long cours, que la Mer la plus profonde n'excède pas deux lieuës; ce qui au sentiment des Geometres est égal à la hauteur des Montagnes les plus élevées : mais cette profondeur est fort peu de chose au respect du demy-Diametre de la Terre. De sorte que le solide de la Terre excède de beaucoup la Masse de l'eau. Quant à l'étendue de leurs superficies, on croit sur de grandes probabilités qu'elles sont égales l'une à l'autre.

Les Geographes ont trouvé le circuit & le Diamètre du Globe Terre-Aquée sur le même fondement & sur les mêmes principes dont les Geometres se servent pour trouver celuy d'une Boule.

On divise un grand Cercle Terrestre comme celuy qui représente l'Equinoctal en 360. degrés, & ayant consideré qu'un de ces degrés répondoit à 25. de nos lieuës moyennes de France, ils ont multiplié 360. par 25. & trouvé dans le produit que la Terre a neuf mille lieuës de circuit.

Et comme les Geometres trouvent que la proportion ou la raison entre la Circonference & le Diamètre est à peu près comme 22. sont à 7. les Geographes ont trouvé par cette règle que le Diamètre de la Terre; c'est-à-dire la distance en ligne droite, depuis nous jusqu'à nos Antipodes, est de deux mille huit cens soixante & trois lieuës (deux troisièmes,) & que du centre de la Terre jusqu'à nous il y a mille quatre cens trente & une lieuës & demie, en rejettant les fractions; & si l'on multiplie neuf mille lieuës de circonference par deux mille huit cens soixante trois, & deux troisièmes, on trouvera vingt-cinq millions, sept cent soixante & treize mille lieuës quarrees, pour toute la superficie de la Terre & de l'Eau.

Livre 1.

chap. 4.

*De la Sphere
imprimé à
Renen chez*

Jacques

Caillouet, en

l'année

1651.

Des Mesures.

Science des
Nombres
par P. Mal-
let pag. 190.

LA Ligne vaut l'épaisseur d'un grain de bled , ou douze points.
Le Poufce de Roy vaut douze lignes.
Le Pied de Roy vaut douze Poufces de Roy.
La Toise contient six Pieds de Roy.

L'Empan , ou le Pan , vaut neuf Poufces de Roy , ou selon d'autres seulement huit , parce que trois Empans valent deux pieds de Roy.

La Brasse vaut six Pieds de Roy.

La Coudée vaut un pied , six Poufces de Roy.

La Coudée Geometrique vaut neuf Pieds de Roy , ou six Coudées communes.

La grande Coudée vaut treize Pieds six Poufces de Roy , ou neuf Coudées communes.

Le Doigt vaut quatre grains de Bled , ou d'Orge de moyenne épaisseur.

La Palme vaut quatre Doigts ou trois Poufces de Roy.

Le Pas Geometrique , vaut cinq Pieds de Roy.

Le Pas commun , vaut trois Pieds.

La démarche , deux Pieds six Poufces de Roy.

Le Stade , vaut cent vingt-cinq pas Geometriques.

Un Mille , vaut huit Stades , ou mille pas Geometriques.

Une petite Lieuë de France vaut deux mille pas communs.

Une grande Lieuë de France est estimée de quatre mille pas communs.

Un Arpent vaut neuf cent Toises quarrées.

Un Arpent vaut cent Perches quarrées , sçavoir de celles qui valent trois Toises ou dix-huit Pieds de long chacune ; car il y a des Perches de vingt pieds , il y en a aussi de vingt-deux pieds ; c'est pourquoy ces mesures sont distinguées par grandes , moyennes , & petites ; & si l'Arpent est mesuré par la Perche de vingt pieds , ou par celle de vingt-deux , on doit spesifier la mesure , pour éviter l'erreur.

CHAPITRE III.

Avertissement de l'Auteur sur la Methode qu'il a suivie dans cet Ouvrage. Definitions de la Geographie; & Divisions generales du Globe Terrestre.

Avertissement de l'Auteur sur sa Methode Geographique.

Pour nous fixer à une Methode familiere & naturelle que nous observerons toujours, & dont nous nous allons faire une regle generale, autant qu'il sera possible dans le denombrement & l'explication des parties de la Terre; il est necessaire que l'on sçache que nous commencerons toujours à parcourir de l'œil, les Païs qui sont dans la partie Superieure ou Septentrionale de la Carte; de là suivant le bord de la Carte, nous tournerons à la main droite vers les parties Orientales; & puis descendans vers les parties Inferieures ou Meridionales, nous monterons à la main gauche vers le costé Occidental; ensuite nous formerons une espece de labyrinthe, & conduirrons imperceptiblement nostre œil des parties Exterieures de la Carte, dans les parties Inferieures, comme si l'on vouloit décrire une ligne spirale; commençant toujours par le haut, tournant à la droite, descendant en bas, & remontant par la main gauche. C'est à dire, parcourant tour à tour, & alternativement le Païs Septentrional, l'Oriental, le Meridional, & l'Occidental; jusqu'à ce que, par cette course oblique, & par cette insensible diminution de la ligne spirale, on vienne peu à peu dans le centre de la Carte; & qu'ainsi on démesle methodiquement un Païs après l'autre, comme nous l'avons pratiqué dans les Divisions & dans les Exemples suivans.

Le premier exemple sera d'un grand Païs, comme le Royaume

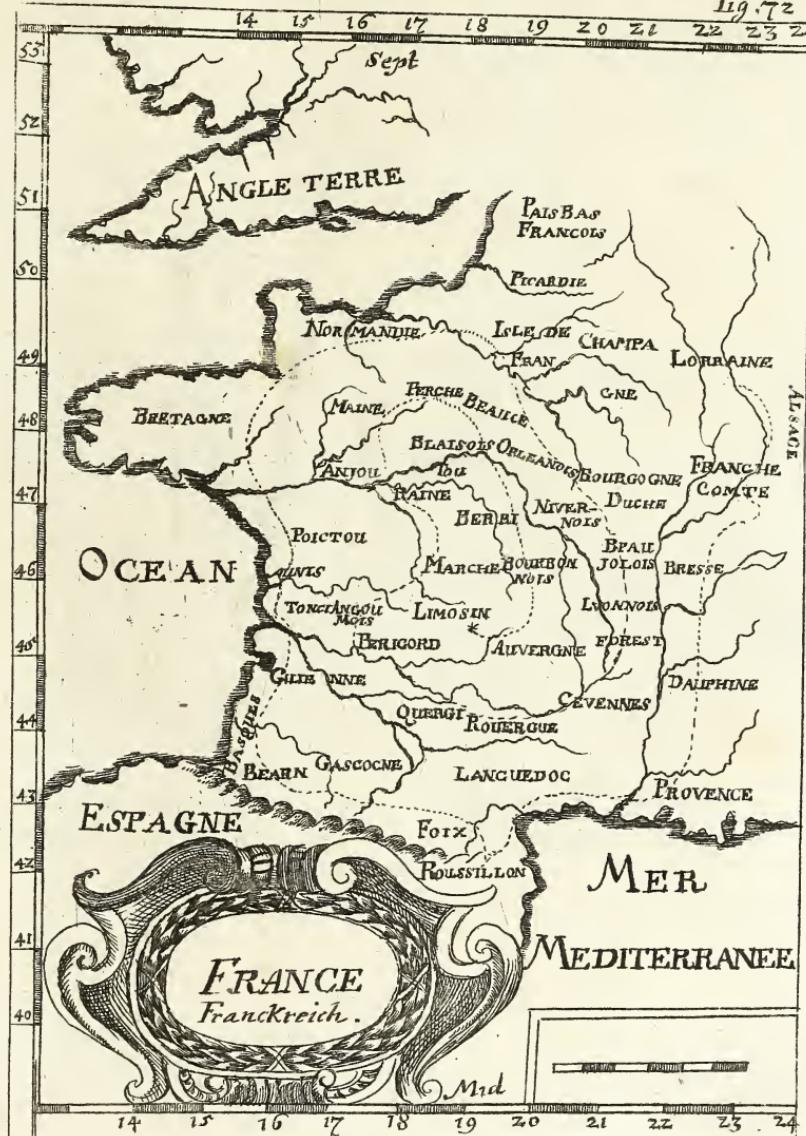
de France, &c ses Acquisitions; dont nous énoncerons les Provinces, sans avoir égard aux petits Païs ou moindres subdivisions de ces Provinces, & mesme sans faire mention des Villes.

Premier Exemple.

Voulant developper les principaux Païs d'une Carte générale, ou les Provinces de quelque Royaume, comme par Exemple de la France, on n'aura qu'à lire l'Ecrit qui est dans la page opposée à la Carte; & comme cet Ecrit commence par cette partie des Païs-Bas Catholiques, qui est soumise à la France, & que nous appellerons par cette raison les *Païs-Bas François*, & par la Picardie, on inferera, si l'on se resouvient de nostre Méthode, que les Païs-Bas François & la Picardie, doivent estre vers le Septentrion, ou la partie Supérieure de la Carte, nos Ecrits étant composés d'une maniere qu'ils commencent toujours à expliquer les Païs les plus Septentrionaux de la Carte, ensuite les Orientaux, les Meridionaux, & les Occidentaux; & quand tout n'a pas été expliqué, ils continuent le discours, en entrant toujours dans la Carte par la partie la plus Septentrionale; & de là, partant l'Orient, le Midy, & l'Occident, toujours en lignes spirale, jusqu'à ce que toutes les Provinces soient parcouruës: Ainsi que marque la ponctuation qui est gravée sur cette Carte. Et selon cette Méthode, on commencera par les Païs-Bas François, la Picardie, la Champagne, la Lorraine, l'Alsace, la Franche-Comté, la Bresse, le Dauphiné, la Provence, le Languedoc, le Roussillon, le Comté de Foix, la Gascoigne, le Béarn, les Bascques, la Gascogne, la Saintonge, le Païs d'Aunis, le Poictou, la Bretagne, la Normandie, l'Isle de France, l'Orléanais, le Nivernois, la Bourgogne Duché, le Beaujolois, le Lyonnais, le Forez, les Cévennes, le Rouergue, le Quercy, le Périgord, l'Angoumois, la Marche, la Touraine, l'Anjou, le Maine, le Perche, le Païs Chartrain ou Beauce particulière, le Blaisois, le Berri, le Bourbonnois, l'Auvergne, & le Limosin, où finit la ligne spirale.

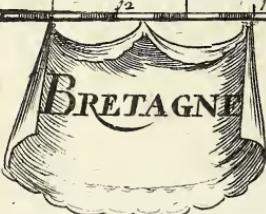
Davity de la France.

Fig. 72

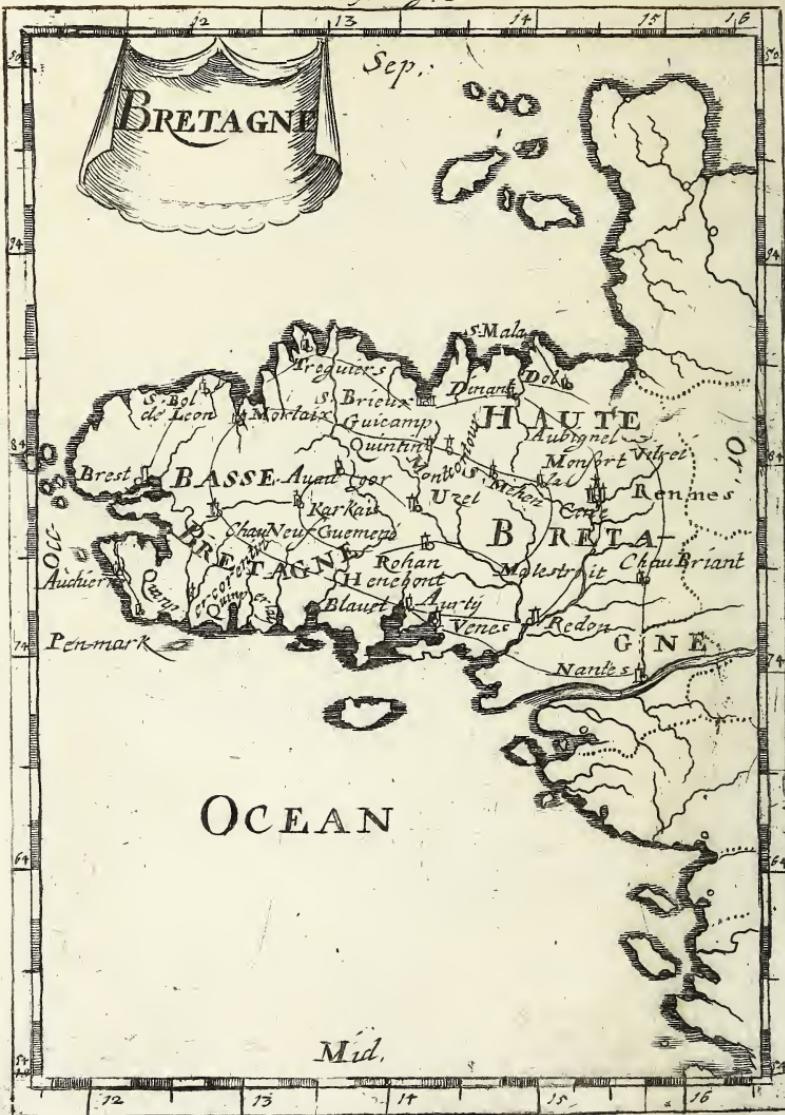




Britaniæ Fig 73



Sep.



Second Exemple de la Methode Geographique de l'Auteur.

Si dans le premier Exemple on a veu la facilité que l'on aura de se servir de nostre Methode & de nos Ecrits pour venir de soymesme à la connoissance des Païs ou Provinces d'un Royaume ; dans celle-cy on remarquera le mesme avantage pour trouver les Villes d'une Province, sur l'exemple des principales Villes de la Bretagne en cette maniere.

Si en lisant la page qui expose les Villes principales de la Bretagne, on commence à les nommer par celle de S. Malo, on jugera facilement par nostre Methode Geographique, que la Ville de S. Malo doit estre la plus Septentrionale de toutes, & que c'est par elle qu'il faut commencer à chercher les autres dans la Carte, en tournant devers l'Orient, le Midy, & l'Occident, en ligne spirale, ainsi que l'on peut remarquer par la ponctuation que nous avons fait passer sur les Villes qui sont sur la Carte, & donc voicy les noims, S. Malo, Dol, Vitrei, Château-Briant, Nantes, Vennes, Port Louïs ou Blavet, Quinperlay, Quinpercorentin, Pemmark, Audierne, Brest, S. Pol de Leon, Treguiers, S. Brieux, Dinant, Aubignei, Rennes Capitale de la Province, Redon, Aurdy, Hennebont, Château-Neuf, Morlaix, Guincamp ou Guicamp, Quintin, Montcontour, S. Mehen, Montfort la Canne, Malestroit, Rohan, Guemené, Karkais, Avaugour, & Uzel, où finit la ligne spirale.

Supposons qu'en lisant dans nostre discours de la France, l'on soit encore tombé sur la Bretagne ; & que selon nostre Methode, on soit bien-aise d'apprendre la division de cette Province, & la situation des Evêchez, & de leurs Villes Capitales. Pour en venir à la pratique, nostre discours ayant expliqué que cette Province se divise en Haute & Basse, on inferera aisement que la Haute, qui est la premiere énoncée, doit estre du costé de l'Orient, & la Basse du costé de l'Occident ; & que quand nous ne pouvons pas commencer à tourner par le Septentrion, nous commençons toujours à tourner par l'Orient.

Pour ce qui est de la situation des Evêchez & de leurs Villes Capitales, qui portent leurs mesmes noms ; on les trouvera dans chaque partie, en commençant par l'Evesché le plus Septentrional. Ainsi l'on trouvera dans la Haute, ceux de S. Malo, de Dol, de Rennes, de Nantes, & S. Brieux ; & dans la Basse, Treguiers, Vennes, Quinpercorentin, & S. Pol de Leon.

• *Definition de la Geographie, & division du Planisphere, ou Carte Generale de la Terre.*

LA Geographie ou Science de la Carte, est la connoissance & la description des differentes parties de la Terre, & de l'Eau, qui jointes ensemble, forment un Corps de figure spherique, ou rond appellé *Globe Terrestre*, & nous paroissent sous une superficie qui se distingue en Terre Ferme, Isles, Ocean, Mers, Golfes, &c. qui paroist dans la Figure A.

Les Geographes, ayant remarqué que c'estoit une propriété des corps Spheriques, de montrer seulement à leurs Spectateurs à peu près, la moitié de leur superficie; & considerant qu'il estoit également nécessaire & commode de voir ces deux moitiés en un même temps, & d'une seule inspection; ils ont supposé, avec beaucoup d'Art, que le Globe Terrestre estoit coupé en deux parties égales; en telle sorte que la section & les parties intérieures de ce Corps, ne nous fussent pas visibles, comme elles se voyent en B. parce qu'en effet le dedans de la Terre, n'est pas l'objet de la Geographie, mais qu'elles nous fussent cachées, comme il paroist dans la Figure C. afin que la superficie du Globe nous parust toute entière, comme il se voit dans le Planisphere qui est ici représenté au bas de cette Planche.

Les Mots de *Sphere*, *Globe*, & *Boule*, sont Synonymes, ou d'une même signification; le premier est Grec, le second est Latin, & le dernier est François; ils signifient un Corps Solide & Rond, environné d'une seule superficie. Le mot d'*Hemisphère* signifie la moitié d'une Sphere, ou d'une Boule.

Planisphere est une représentation des parties connues de la Terre & de l'Eau sur une surface plane, ou plate, telle que seroit une toile & un papier; en telle sorte que ce qui est naturellement Spherique ou rond, est représenté sous une Figure plate.

Le Globe Terrestre peut estre divisé en plusieurs Continents & Isles.

Continents est une estendue de Terre, dont les parties sont continues, sans estre séparées l'une de l'autre.

Isle, est une partie de la Terre séparée du Continent par des eaux qui l'environnent de toutes parts.

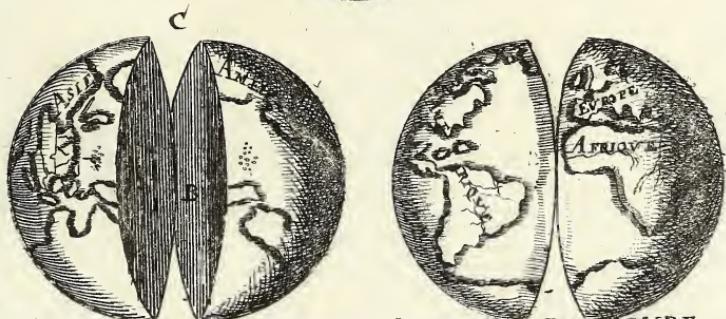
Le Globe Terrestre, selon nous, sera divisé en quatre Continents, qui sont le Septentrional, l'Ancien, l'Austral, & le Nouveau.

Die ErdKugel.

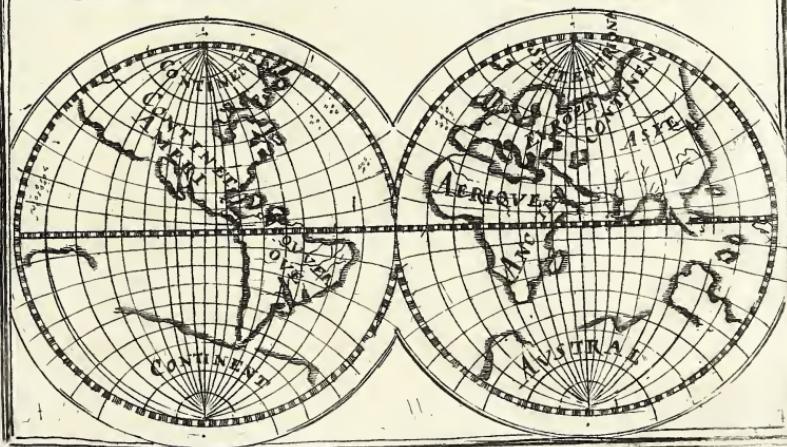
fig. 77

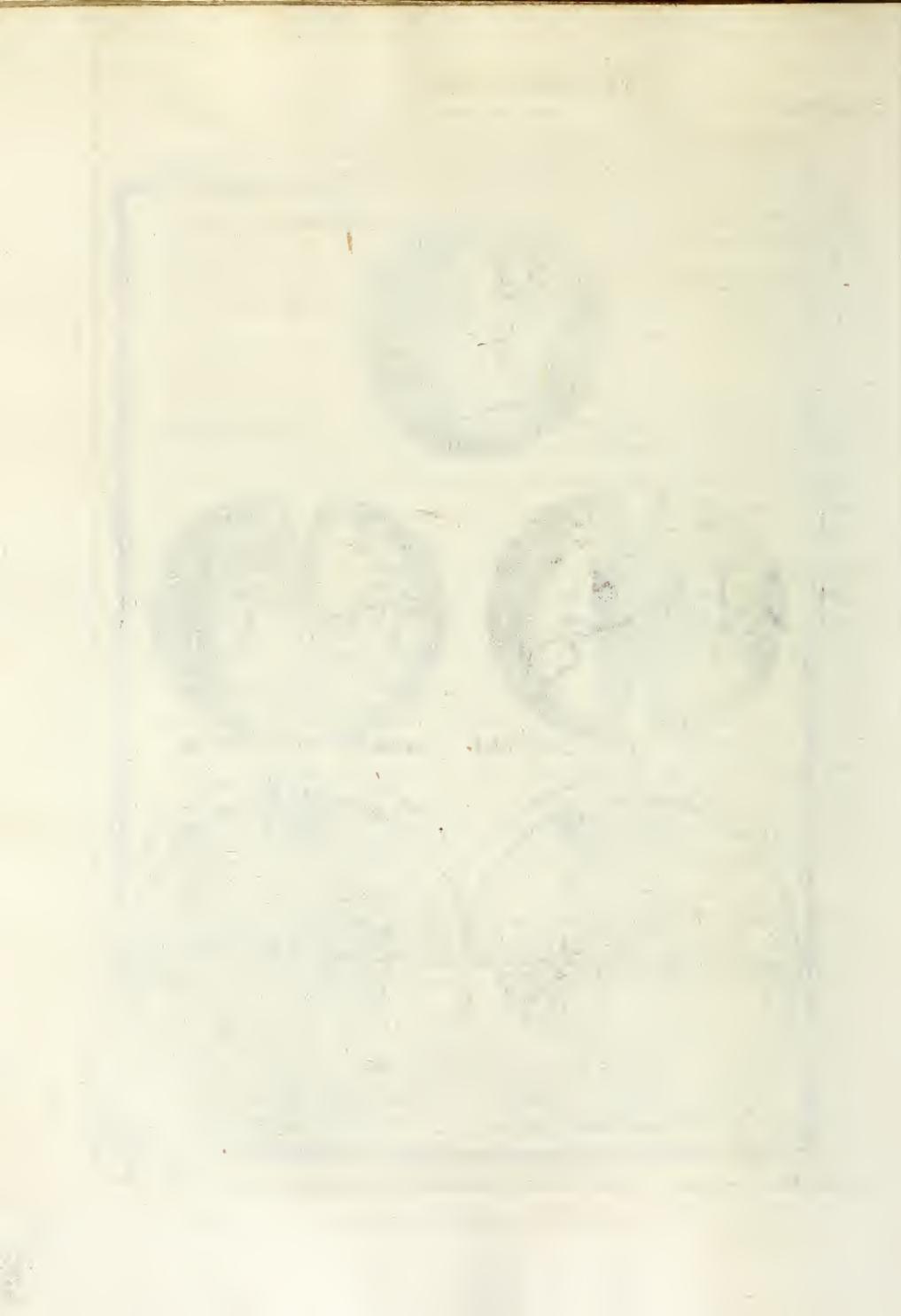
GLOBE

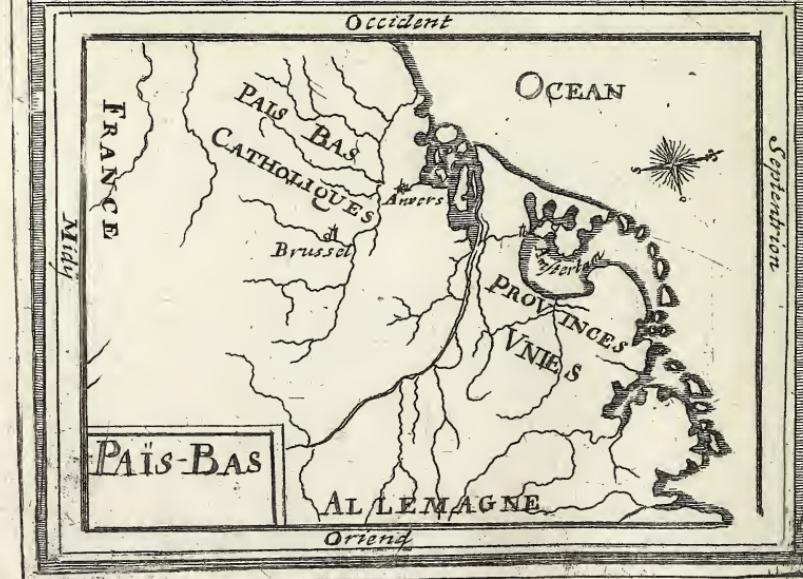
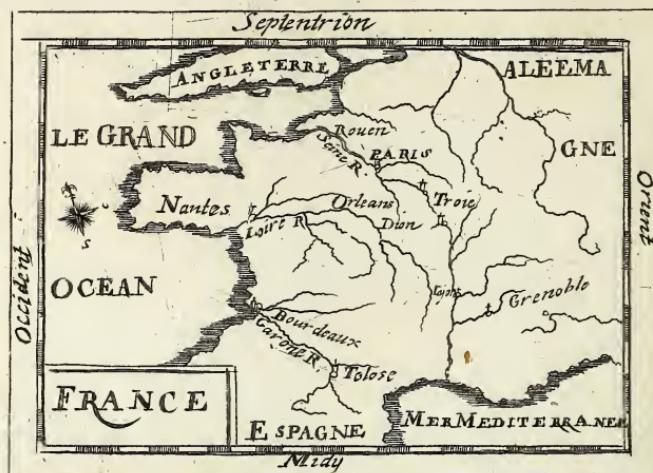
TERRESTRE



CARTE ou PLANISPHERE GENERALE DU MONDE







*Remarques sur la maniere dont les Cartes
sont Orientees.*

Dans les Cartes Generales ou particulières qui sont faites regulierement, leur partie superieure s'appelle *Septentrionale*; celle de la main droite *Orientale*, l'*Inferieure Meridionale*, & celle de main gauche *Occidentale*, par rapport avec les quatre principales parties de l'*Horison*, comme nous l'avons expliqué dans le Traité de la Sphere, & comme on le peut encore remarquer dans la Carte de la France qui est dans le haut de la Planche présente. On trouve neantmoins de bonnes Cartes, & mesme fort particulières, comme plusieurs des Païs-Bas, qui sont mal *Orientées*, comme parlent les Geographes; c'est à dire, où le *Septentrion* n'est pas au haut de la Carte, & l'*Orient* au costé droit; mais ordinairement on supplée à ce defaut, par les mots de *Septentrion*, *Orient*, *Midy*, & *Occident*, qu'on met à la marge: ou bien l'on se contente d'y faire désigner une *Boussole* ou *Rose* Marine, ou des Vents; en sorte que le costé vers lequel est tournée la pointe de la *Fleur de Lys*, sert à marquer le *Septentrion*: l'ayant une fois trouvé, on sçaït aussi-tôt le *Midy*, parce qu'il luy est directement opposé vers le bas, & en ligne droite. Pour trouver l'*Orient* & l'*Occident*, il n'y a qu'à couper en Angle droit cette ligne qui va du *Septentrion* au *Midy*, & alors la partie de la Carte qui sera à main droite & vers l'extremité de cette dernière ligne, la pointe de la *Fleur de Lys* estant tournée en haut, marquera l'*Orient*; & l'autre costé de cette ligne qui est à main gauche, marquera l'*Occident*; ou bien ayant tourné la Carte, en sorte que la *Fleur de Lys* de la *Rose*, qui sert à marquer le *Septentrion*, soit vers la partie Superieure de la Carte, & le *Midy* vers l'*Inferieure*, alors vous trouverez l'*Orient* à la main droite, & l'*Occident* à la gauche.

La pluspart de ceux qui copient des Cartes trait pour trait, ont coutume de mal Orienter leurs copies, afin de faire passer les leurs pour de nouveaux Originaux; mais les Cartes Geographiques, qui sont dans cet Ouvrage, n'ont point ce defaut, & l'on peut s'affeurer que le *Septentrion* y est toujours vers la partie Superieure, & le *Midy* vers l'*Inferieure*.

Du Continent Septentrional ou Arctique, en General.

Avant que de traiter de l'Ocean, & des Mers qui baignent les quatre Continens, il me semble qu'il est à propos d'en donner ici une petite description.

Le Continent Arctique ou Septentrional contient.

La Terre de Jesso.

La Nouvelle Zembla.

Les Terres de Spitzbergue.

L'Isle d'Islande.

La Groenlande, &c.

*Cartes de
Mercator
& de Blaeu.*

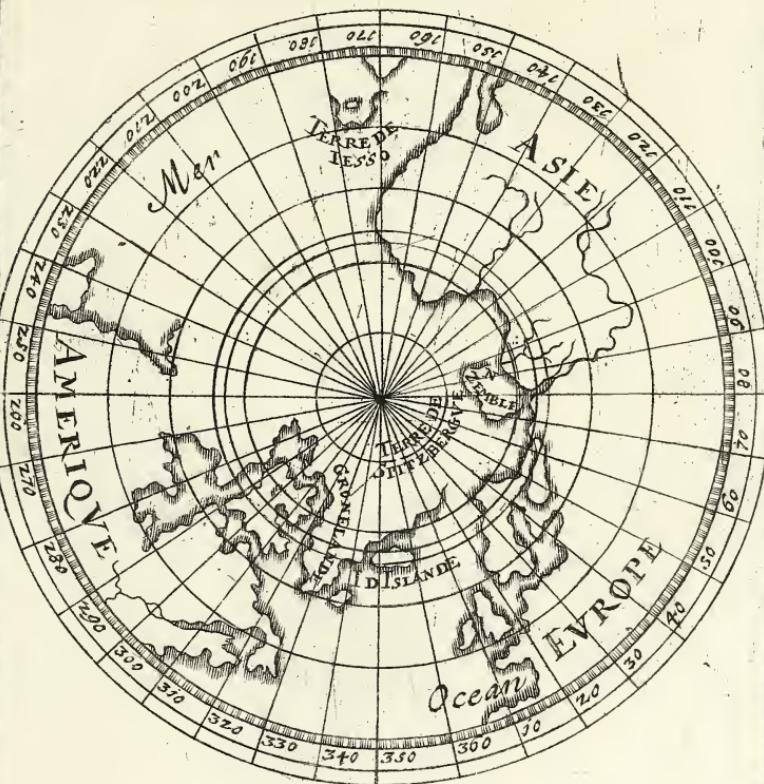
Remarques.

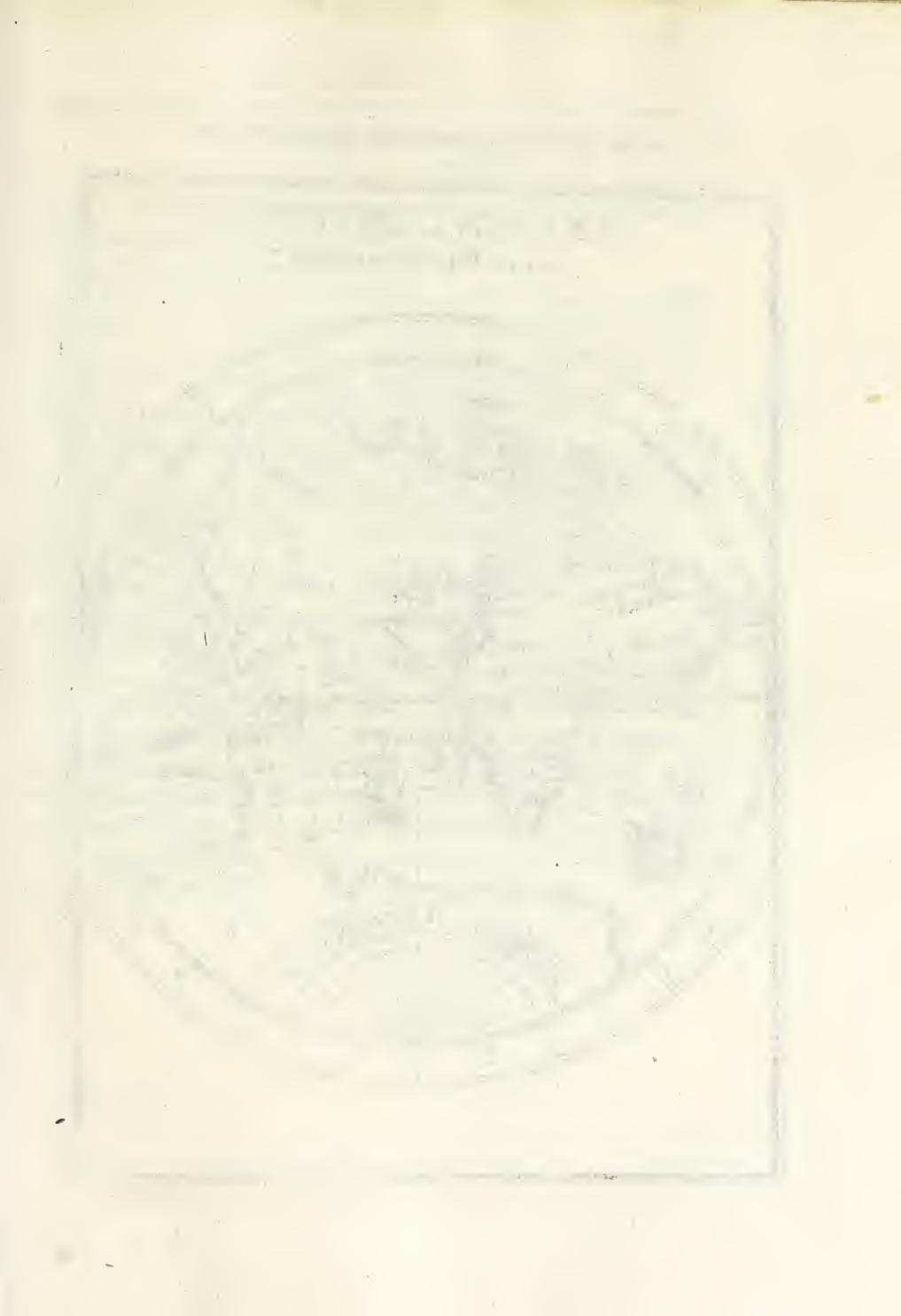
LE Lecteur sera averti, que pour donner dans ces premiers commencemens, la connoissance des principales parties de la Terre, on s'est contenté dans cette page, & dans les autres suivantes, de n'en exposer que les parties les plus considerables, afin que ceux qui étudient la Géographie d'eux mesmes, puissent les trouver facilement sur les Cartes; ce qui leur pourra beaucoup servir à trouver aussi les Mers, qui pour la pluspart, prennent les Noms des Pays dont elles baignent les Costes, & dont nous parlerons cy-après.

Das Mitternächtliche vesteland.

Fig. 76.

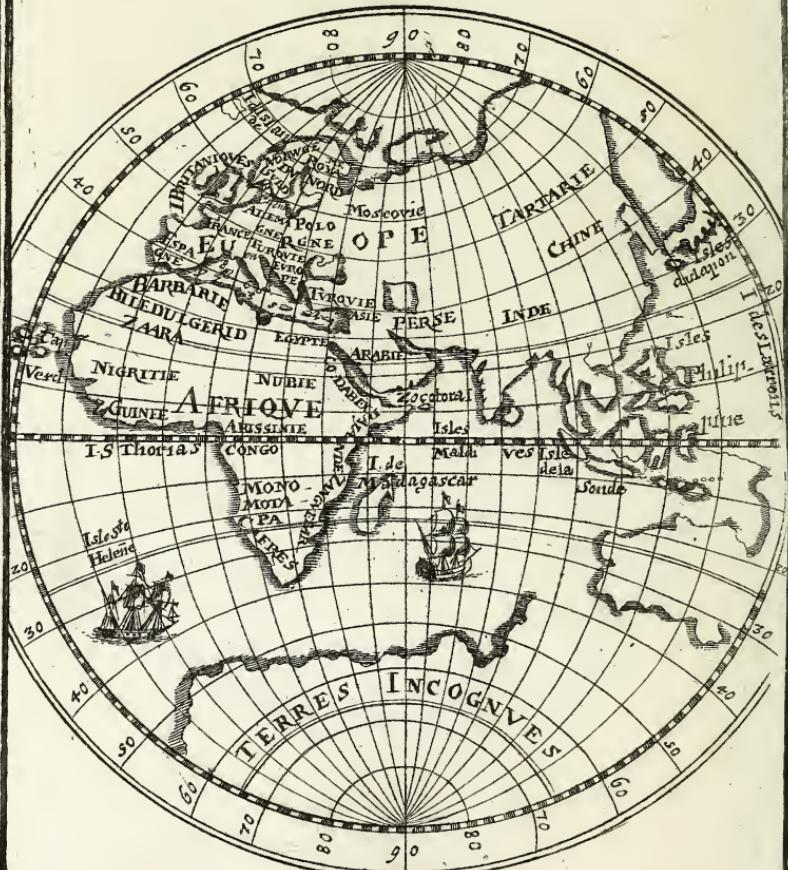
CONTINENT SEPTENTRIONAL





*Das Alter vesterlant samme vielen Inseln man
fig. 77.*

ANCIEN CONTINENT Avec Plusieurs Isles



Du Continent Ancien en general.

LAncien Continent est divisé en trois grandes parties , nommées, Asie, Afrique, & Europe; chacune de ces parties est distinguée en plusieurs Regions ou Estats différents.

Les principales Regions de l'Asie, sont.

La Tartarie, la Chine, & les Isles du Jappon; l'Inde, & les Isles Philippines de la Sonde , de Ceylan, & des Maldives, la Perse, l'Arabie, la Turquie en Asie , avec les Isles de Cypre, de Rhodes, &c. Dans la Mer Meditarranée, & qui sont marquées par les Chiffres 1. & 2. sur la Carte présente.

*Atlas de
Blaeu, &c.*

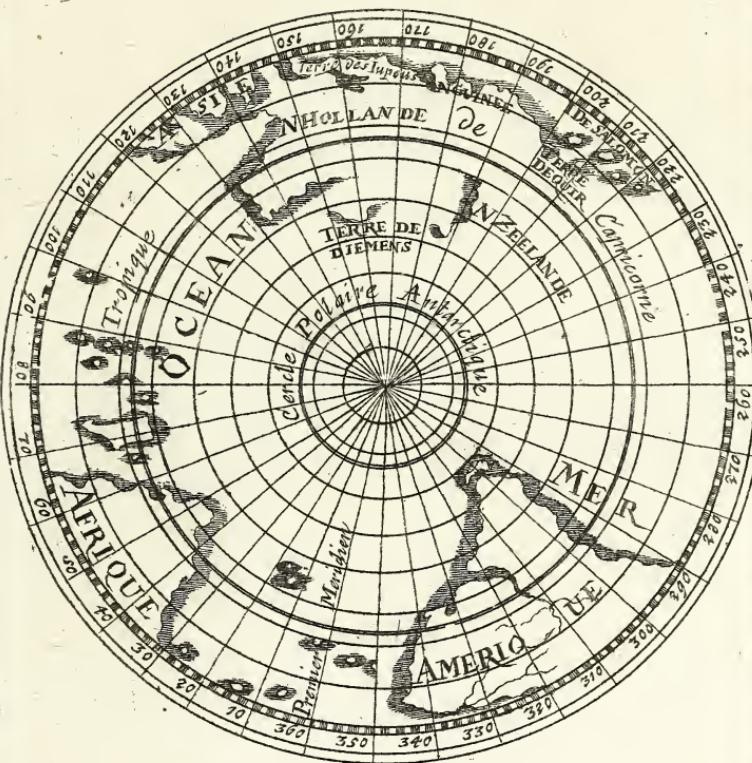
Les Principales parties de l'Afrique sont la Barbarie, avec les Isles de Malthe , &c. dans la Mer Meditarranée, qui sont marquées du Chiffre 3. L'Egypte , les Costes d'Abex, d'Ajen ou d'Ajan , de Zanguebar , & les Isles de Zorcotora & de Madagascar. La Coste des Cafres , le Congo & les Isles de saint Thomas , &c. La Guinée , le País des Negres , avec les Isles du Cap-Vert. Le Zaara, le Biledulgerid, la Nubie, l'Abissinie, le Monomotapa, &c.

Les principales parties de l'Europe, sont les Royaumes du Nord, la Moscovie, la Pologne, la Turquie en Europe, avec plusieurs Isles de l'Archipel , celle de Candie , &c. marquées des Chiffres 4. & 5. L'Italie avec les Isles de Sicile, Sardaigne, & Corse Chiffrées 6. 7. & 8. L'Espagne avec les Isles de Majorque , &c. Chiffrées 9. Les Isles Britanniques , l'Allemagne, la France, &c. Sous le nom de Royaumes du Nord, nous entendons ceux de Norwegie, de Danemark , & de Suede , dont nous parlerons en décrivant l'Europe, plus particulierement.

*Du Continent Meridional ou Austral, autrement Terres
Australes & Antarctiques, en General.*

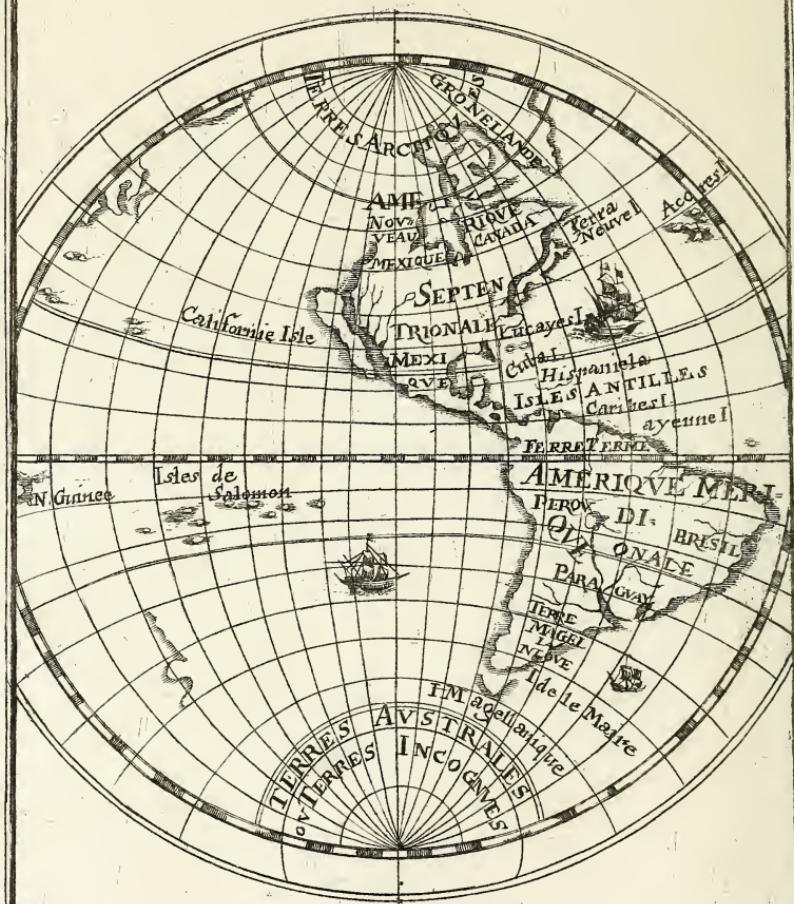
Les Païs qu'il comprend, & qui sont aux environs, sont.
La Nouvelle Guinée.
Les Isles de Salomon.
La Terre de Quir.
La Nouvelle Zelande.
La Terre des Diemens.
La Carpenterie.
La Nouvelle Hollande, &c.

CONTINENT MERIDIONAL



Das Neue vgestellte und vielen Inseln
fig. 79.

NOUVEAU CONTINENT Avec plusieurs Isles



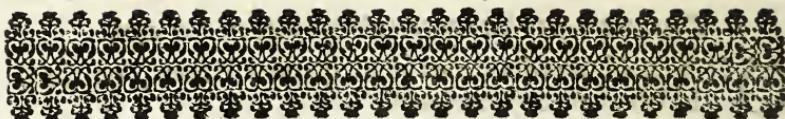
Du Continent Nouveau ou Amerique, en General.

ON le divise d'ordinaire en deux grandes Parties, qui sont,
L'Amerique Septentrionale.
Et l'Amerique Meridionale.

L'Amerique Septentrionale contient les Regions,
Du Nouveau Mexique avec l'Isle de Californie.
Du Canada avec l'Isles de Terre-Neuve.
Du Mexique avec les Isles Antilles.

L'Amerique Meridionale renferme divers grands Païs, qui
sont,

La Terre-Ferme.
Le Bresil.
Le Paraguay.
Les Terres & Isles Magellaniques.
Le Chili.
Le Perou, &c.



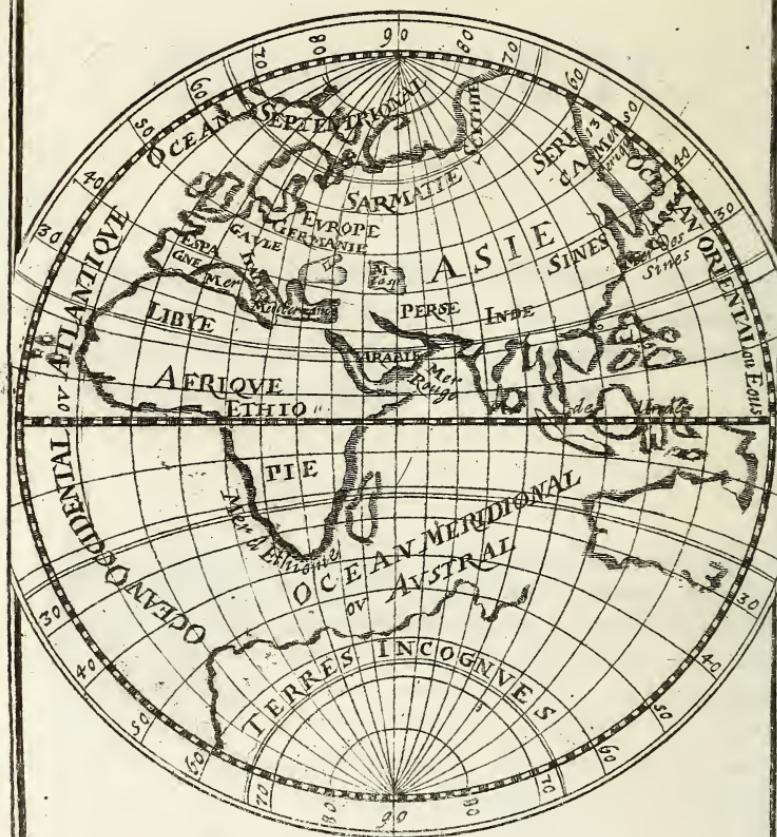
CHAPITRE IV.

De l'Hydrographie ou connoissance de l'Ocean, Mers, Golfs, & Détroits. De la Nature de la Mer, de la pesanteur des choses liquides, des Poissons, des Vaisseaux, Galeres, & autres Bâtimens qui servent à la Navigation.



E seroit supprimer le plus essentiel de l'Hydrographie que d'en retrancher la Navigation & les differents Bâtimens qu'on y emploie ; d'ailleurs, puisque la Geographie sert à décrire de quelle façon les hommes établissent des Habitations sur la Terre, on ne doit pas négliger de faire voir de quelle sorte ils se longent sur les Eaux, afin que les deux parties qui composent le Globe Terrestre soient expliquées avec une égale proportion. Ainsi nous décrirons les principales sortes de Vaisseaux qui servent à la Navigation, tant sur l'Ocean que sur les Mers particulières : Et cela est d'autant plus nécessaire, que c'est par cette voie que l'on a fait les grandes découvertes, qui servent d'objet à la Geographie.

ANCIEN CONTINENT



De l'Ocean, & des Mers, selon les Anciens.

Les Anciens Geographes ont divisé cette vaste estendue d'eau Salée, qui est aux environs de l'Ancien Continent en Ocean Septentrional, Oriental ou Eous; Meridional ou Austral; & en Occidental ou Atlantique. Brietii Geograph. part. 1. l. 6. c. 1. tom. 1. p. 99.

L'Ocean Septentrional estoit subdivisé en plusieurs Mers ou Oceans, comme la Mer Scythique, ou *Oceanus Almachijs, & Scythicus*; marquées sur la Carte du Chifre 1, à cause du peu d'espace qu'il y a, ce que nous observerons aussi dans les suivantes La Mer de Sarmatie, ou *Oceanus Chronius ou Sarmaticus*: 2. La Mer Glaciale, ou *Mare Pigrum*: 3. La Mer de Germanie, ou *Oceanus Germanicus*: 4. La Mer Caledonienne, ou Deucaledonienne, en latin, *Oceanus Caledonius ou Deucaledonius*: 5. La Mer d'Hibernie, ou *Oceanus Hibernicus*: 6. La Mer du Golfe de Virginie, autrement *Oceanus & Sinus Virgininus*: 7. La Mer Britannique, ou *Oceanus Britannicus*: 8. La Mer d'Aquitaine, ou *Oceanus & Sinus Aquitanicus*: 9. La Mer de Cantabrie, ou *Oceanus Cantabricus*: 10. & la Mer des Callaiques, ou *Oceanus Callacis*: 11. auxquelles on peut ajouter *Codanus Sinus*, aujourd'hui la Mer Baltique: 12.

L'Ocean Oriental ou *Eous*, estoit divisé en deux Mers, dont l'une s'appelloit la Mer Serique, ou des Seres, & *Oceanus Sericus*: 13. & l'autre la Mer des Sines, ou l'Ocean Oriental, proprement dit, autrement *Oceanus Sinensis & Eous*. 14.

L'Ocean Meridional ou Austral estoit divisé en Mer de l'Inde, ou *Oceanus Indicus*: 15. Mer-Rouge ou Erythrée en general, autrement *Oceanus Erythraeus*: 16. & partie de la Mer d'Ethiopie, qui est à l'Orient, ou *Oceanus Aethiopicus*: 17. l'Ocean ou la Mer Erythrée, estoit subdivisée en *Golfe Persique*, 18. & *Mer d'Arabie*, ou *Golfe d'Arabie*, ou *Mer-Rouge*: 19.

L'Ocean Occidental ou Atlantique, appellé aussi *Hefferius*, baignoit les Costes d'Afrique qui sont à l'Occident, & vers le Midy, & partie de celles d'Europe; il comprenoit l'autre partie de la Mer d'Ethiopie, qui est à l'Occident, ou *Oceanus Aethiopicus*, 20. &c. On y peut aussi ajouter la Mer Mediterranée & la Mer Caspienne, dont il sera parlé cy-après.

l'Ocean, & des Mers qui sont aux environs de nostre Hemisphere, selon les Modernes.

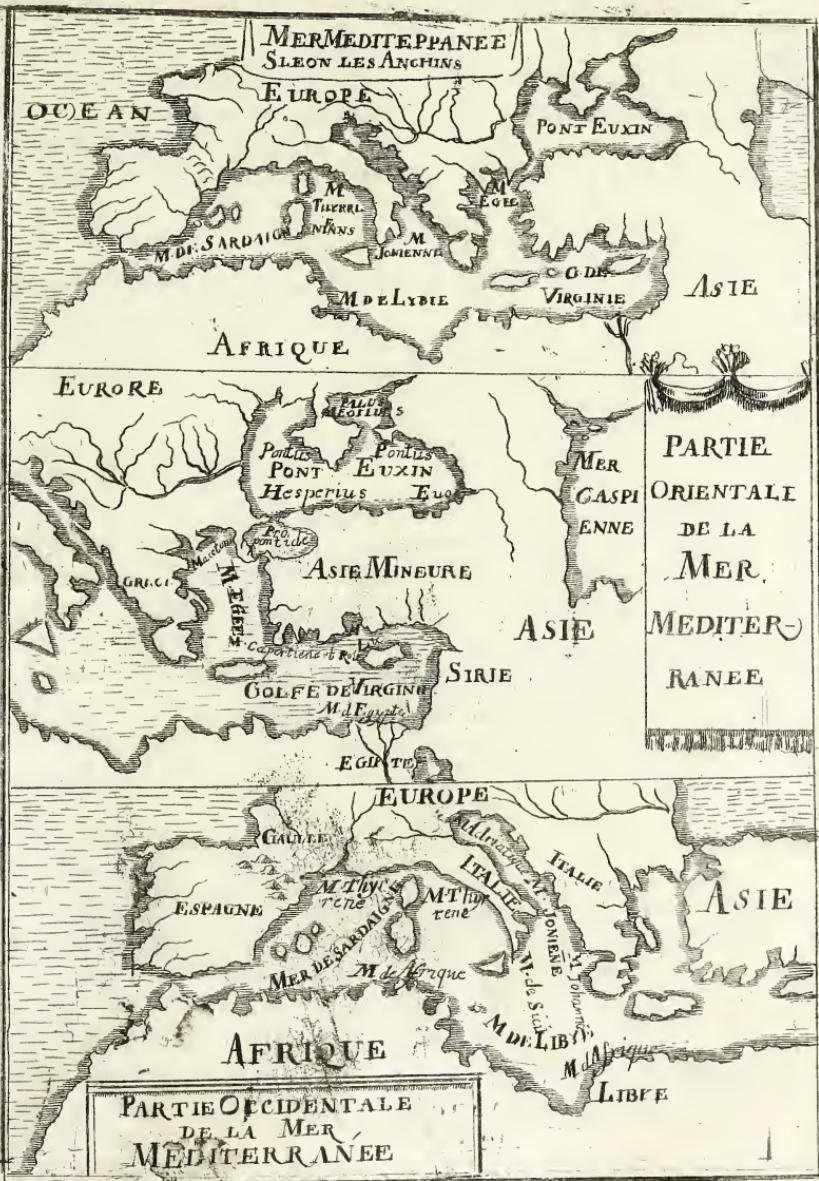
L'Ocean, est divisé en 4. parties, qu'on appelle Ocean Septentriонаl, Ocean Oriental, Ocean Meridional, & Ocean Occidental.

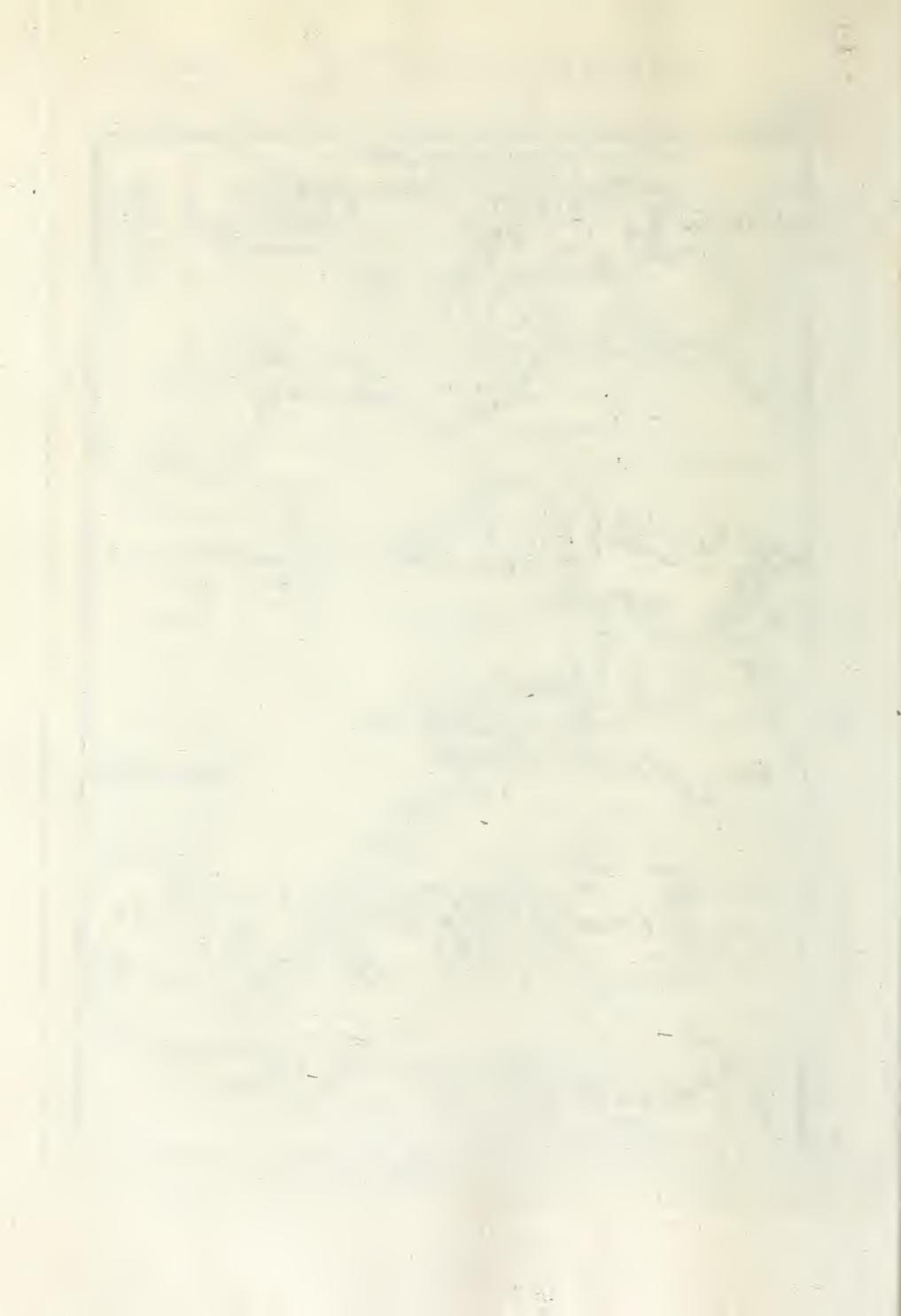
On subdivise l'Ocean Septentrional en Mer de Tartarie, Mer Glaciale, Mer de Noortzée, ou de Germanie, & Mer Baltique. La Mer de Tartarie baigne les Costes Meridionales du Continent Septentrional, & la Coste Septentrionale de la Tartarie, jusqu'à la Nouvelle Zembla: La Mer Glaciale baigne les Costes de Groenlande, &c. La Mer de Nortzée, ou d'Allemagne, s'étend le long des Costes de Norwege, de Dannemarck, d'Allemagne, de l'Ecosse en partie, & de l'Angleterre, jusqu'au Canal ou Pas de Calais, qui est entre la France & l'Angleterre: La Mer Baltique est renfermée entre les Terres de Suede, Pologne, Allemagne, & Dannemarck.

L'Ocean Oriental comprend la Mer de la Chine, l'Archipel de S. Lazare, & la Mer de Lantchidol.

L'Ocean Meridional ou Mer des Indes, baigne les parties Meridionales de l'Asie, & les Isles qui sont aux environs des Indes, avec la partie Orientale & Meridionale de l'Afrique: Cet Ocean comprend le Golfe de Bengala, la Mer & Golfe de Perse, la Mer & Golfe d'Arabie, la Mer de Zanguebar, & la partie Orientale de la Mer d'Ethiopie, qui va jusqu'au Cap de Bonne-Esperance.

L'Ocean Occidental qui baigne cet Hemisphere, comprend l'autre partie de la Mer d'Ethiopie, la Mer Atlantique, la Mer Méditerranée, la Mer d'Espagne, la Mer de France, la Mer d'Irlande, & la Mer d'Ecosse du côté de l'Occident. Cette dernière partie de la Mer d'Ethiopie, s'étend le long de la Coste Occidentale de l'Afrique, depuis le Cap de Bonne-Esperance, jusqu'aux environs de la ligne Equinoxiale, & baigne la Coste Occidentale des Cafres, & le Congo: la Mer Atlantique s'étend depuis la Mer d'Ethiopie, jusqu'aux parties les plus Meridionales de l'Espagne: la Mer Méditerranée est renfermée entre l'Europe, l'Asie, & l'Afrique, nous en parlerons cy-après: La Mer d'Espagne baigne la coste Occidentale & Septentrionale de l'Espagne; la Mer de France s'étend le long des costes de Guienne & de Bretagne en partie la Mer d'Irlande est entre l'Angleterre l'Irlande & l'Ecosse; & la Mer d'Ecosse baigne les parties Septentrionales de l'Irlande & de l'Ecosse; cette Mer a été appellée *Caledonienne*.





De la Mer Méditerranée selon les Anciens.

Pour faciliter la connoissance de la Mer Méditerranée, nous la partageraisons en Orientale & Occidentale.

L'Orientale comprendra les Mers à qui les Anciens ont donné *ter* *Brietii Geographia pars Lib. 6.*
les Noms de *Pontus Euxinus*, ou Pont Euxin: *Ægeum Mare*, ou *c. 4. Tom. 1.*
Mer Egée; & *Sinus Virginius*, ou Golfe de Virginie. *pag. 110.*

La partie Occidentale renfermera *Mare Ionium*, ou la Mer Jonienne; *Mare Lybicum*, ou la Mer de Lybie; *Mare Sardoum*, ou la Mer de Sardaigne; & *Mare Thyrrenum*, ou la Mer Thyrrenienne: chacune de ces Mers est subdivisée en plusieurs autres particulières que nous allons spécifier.

Le Pont Euxin, ou *Pontus Euxinus*, qui comprend les Palus Meotides ou *Mæotis Palus*, & le Pont Euxin proprement dit, ce dernier estoit divisé en partie Orientale, ou *Pontus Eous*, & en partie Occidentale, ou *Pontus Hesperius*; entre le Pont Euxin, & la Mer Egée est la Propontide ou *Propontis*.

La Mer Egée, ou *Mare Ægeum*, renfermoit *Mare Ægeum propriè dictum*, ou la Mer Egée proprement dite, puis la Mer Icarienne, ou *Mare Icarium*, la Mer Capartienne & de Rhodes, ou *Mare Carpathium & Rhodiense*; la Mer de Crète, ou *Creticum Mare*; & la Mer Myrryenne, ou *Mare Myrtoum*: Sous le nom de Mer Egée prise en particulier, ils comprenoient la Mer de Macédoine, *Mare Macedonicum*, & la Mer de Grèce, ou *Gracum Mare*.

Le Golfe de Virginie *Sinus Virginius* ou *Parthénium Mare*, comprend les Mers de Lycie ou *Lycium Mare*, de Pamphylie ou *Pamphilium Mare*, de Cilicie ou *M. Cilicum*, de Syrie ou *M. Syriacum*, & la Mer d'Egypte ou *M. Ægyptum*.

La partie Occidentale de la Mer Méditerranée renfermoit, comme nous avons déjà dit, la Mer Jonienne, ou *Mare Ionium*, appellée aussi *Celticum & Chronium*; cette Mer compreñoit en particulier le Golfe ou Mer Adriatique, autrement *Sinus Adriaticus*, & *Mare Superum*; la Mer Ausonienne ou de Sicile, *Mare Ausonium* ou *Siculum*, & la Mer Jonienne proprement dite, ou *Mare Ionium propriè dictum*.

La Mer de Libye, ou *Mare Libicum*, compreñoit la Mer de Libye proprement dite, ou *Libicum propriè dictum*, & la Mer d'Afrique, ou *Africanum Mare*.

La Mer de Sardaigne, ou *Sardoum*, avoit les Mers d'Iberie, ou *Ibericum Mare*; la Mer des Baleares, ou *Mare Balearicum*; la Mer de Gaule, ou *Mare Gallicum*; & la Mer Thyrrenienne ou Inferieure, appellée *Thyrrenum*, ou *Tuscum & Inferum*.

De la Mer Méditerranée selon les Modernes.

Brietii Geographi pars 1. lib. 6. c. II. tom. I. pag. 127. Les Pilotes & Gens de Mer partagent d'ordinaire toute cette Mer en deux grandes parties, qu'ils appellent Mer de Levant & Mer de Ponant.

La Mer de Levant ou la partie Orientale de la Mer Méditerranée, enferme la Mer Noire, l'Archipel & le Golfe de Satalie.

La Mer Noire, sous le nom de laquelle on peut comprendre la Mer de Zabache, anciennement les *Palus Mæotides*, baigne les costes de la petite Tartarie, de la Circassie, de la Mingrelie, la coste Septentrionale de la Natolie, la coste Orientale de la Romanie, & celles de Bulgarie, & de Bessarabie.

Entre la Mer Noire & l'Archipel est la Mer de Marmora, anciennement *Propontide*, qui baigne une partie des costes de Natolie & de Romanie.

L'Archipel baigne la coste Occidentale de la Natolie, & les costes Orientales de la Turquie en Europe.

Le Golfe de Satalie que d'autres nomment *Mer de Levant*, lave la coste Meridionale de la Natolie, la coste de Soutie, la coste Septentrionale de l'Egypte, & celle de Bârcâ.

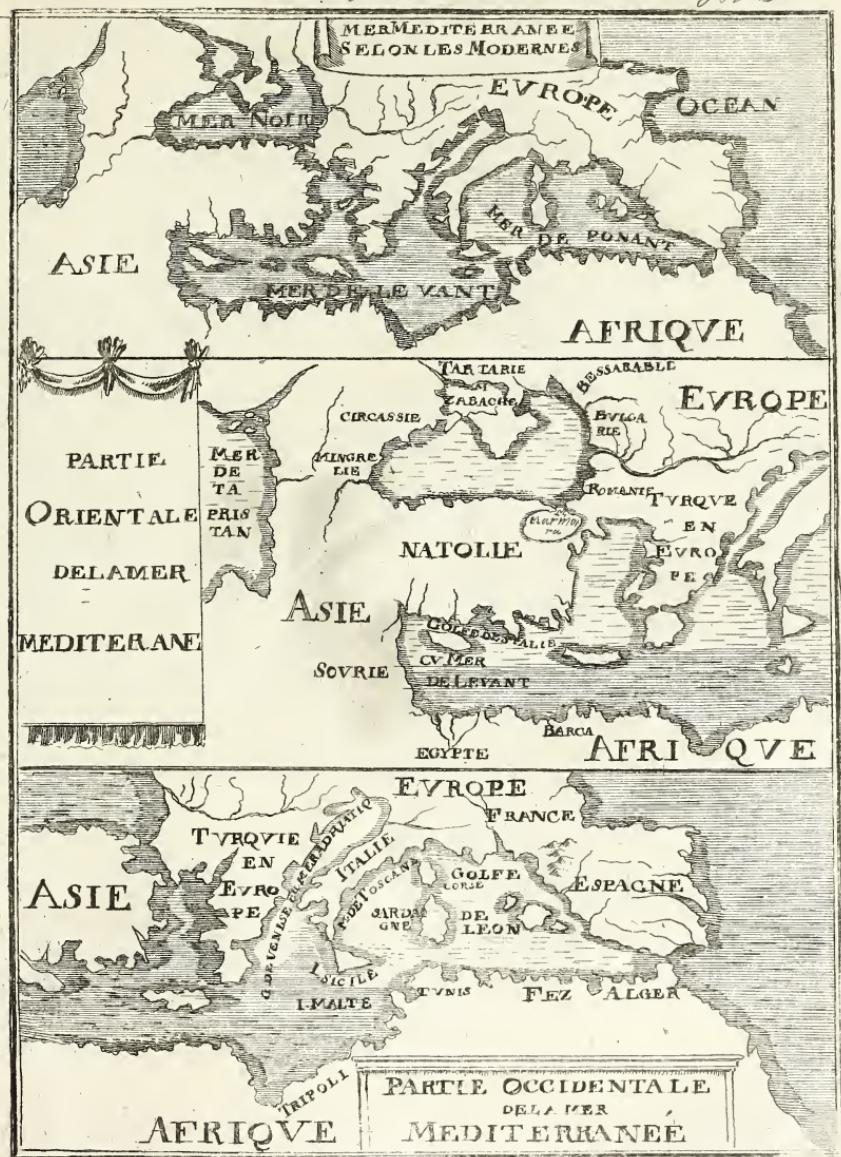
La partie Occidentale de la Mer Méditerranée, comprend le Golfe de Venise, la Mer de Toscane, & le Golfe de Lion.

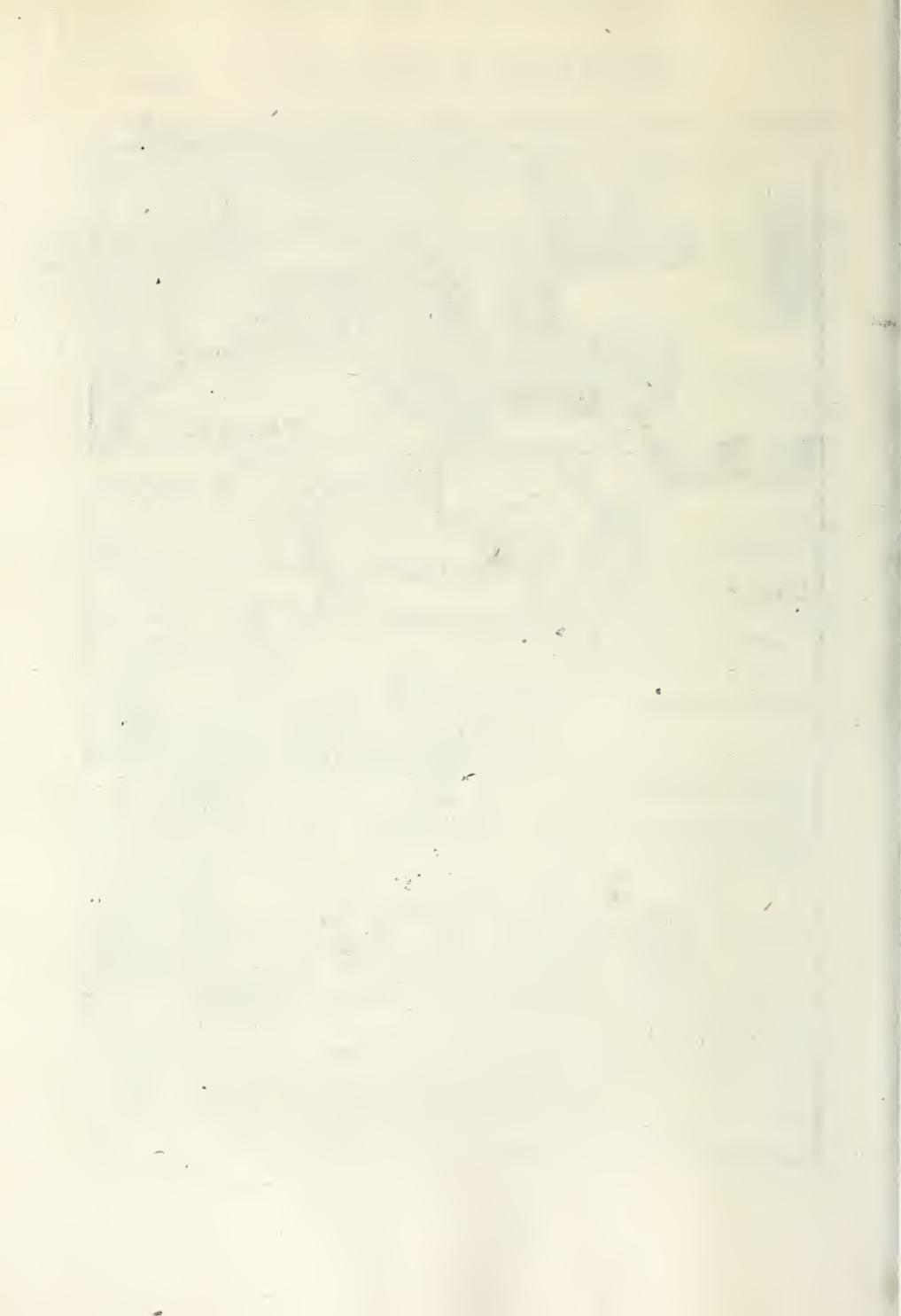
Le Golfe de Venise ou Mer Adriatique, baigne les costes Occidentales de la Turquie en Europe, &c. Les costes de Tripoli, les costes Orientales des Isles de Malthe, & de Sicile, & la coste Orientale & Septentrionale de l'Italie.

La Mer de Toscane arrosoit la coste Meridionale de l'Italie, la coste Septentrionale & Meridionale de la Sicile, la coste de Tunis, & les costes Orientales des Isles de Sardaigne & de Corse.

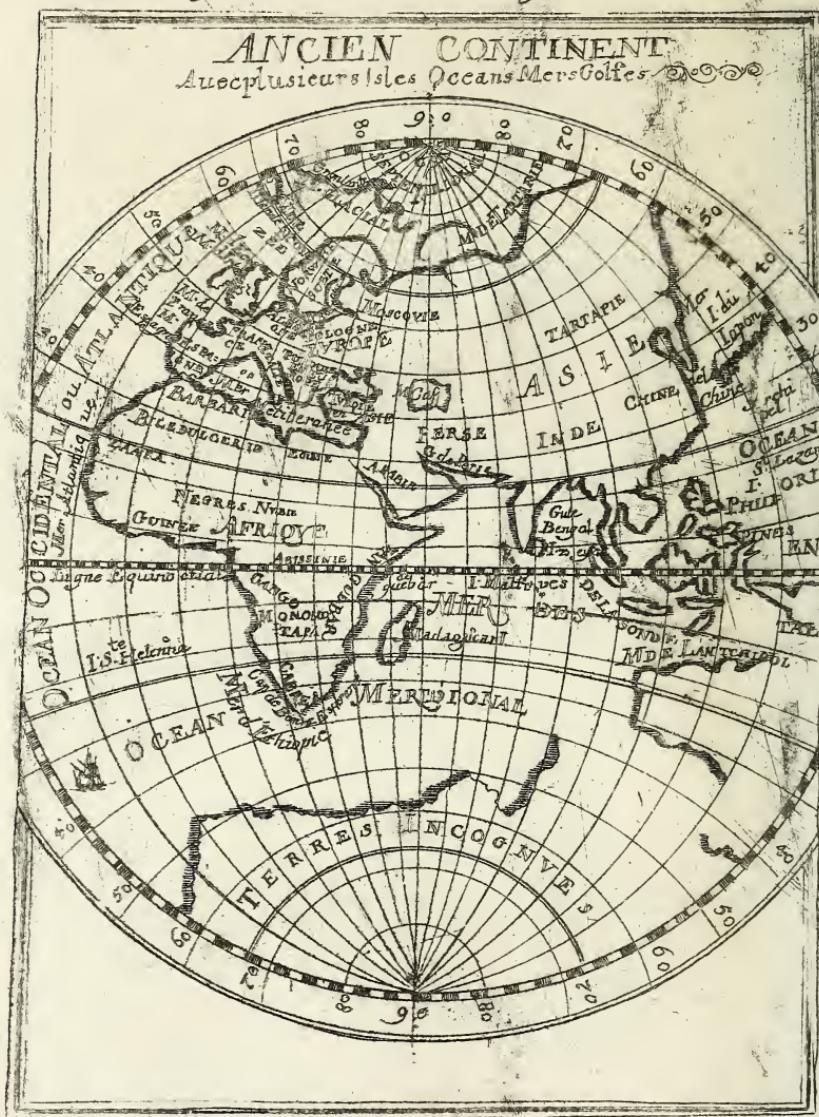
Le Golfe de Leon ou de Lyon baigne la coste de Genes, les costes Occidentales des Isles de Corse, & de Sardaigne, la coste du Royaume d'Alger, la coste Septentrionale du Royaume de Fez, la coste Meridionale & Orientale de l'Espagne, & la coste Meridionale de la France.

Von dem Mittelländischen Meer nach der neuen Meining fig 83.





Das Alte Veste Land samt vielen Inseln Fig 85.



*Des Golfs les plus considerables de l'Ancien
Continent.*

Golfe est un grand bras de Mer qui s'enfonce fort avant entre deux Terres: Il differe de l'*Anse*, parce que l'enfoncement & le ventre de l'*Anse*, sont presque égaux; & il differe de la *Baye*, à cause que la Bouche ou l'entrée de la *Baye* a plus de largeur que d'enfoncement. Ces observations ne sont pas toujours fort religieusement observées par les Pilotes qui confondent souvent sous le nom de *Golfe*, l'*Anse* & la *Baye*; chaque *Golfe* prend ordinairement son nom du País principal qu'il borne. Jusqu'à présent on ignore le nom des *Golfs* quel l'*Ocean Septentrional* forme le long des costes Orientales & Meridionales du Continent Arctique, & le long des costes de la partie Septentrionale de la Tartarie, les Terres y étant encore inconnues pour la pluspart.

Le principal *Golfe* de l'*Ocean Oriental*, est celuy de Nanquin: *Des diverses Relations & Voyages de Magin, Lin- cos, Pirard, Tavernier, &c.* il est à l'Orient de la Chine, l'on met aussi au Midy de ce Royaume le *Golfe de Cochinchine*.

Les *Golfs* les plus remarquables de l'*Ocean Meridional*, ou de la Mer des Indes; sont ceux de Bengalà, de Perse & d'Arabie: Le *Golfe de Bengalà* est au Midy de l'Inde; celuy de Perse sépare la Perse d'avec l'Arabie; & celuy d'Arabie ou de la Mecque, anciennement *Mer-Rouge*, & que l'on nomme quelquesfois *Calzem*, sépare l'Arabie de l'Afrique.

Les *Golfs* les plus remarquables de l'*Ocean Occidental*, sont la Mer Méditerranée, il en a été parlé dans les pages précédentes.

La Mer Baltique ou *Ost-zée*, est un *Golfe*, ou plutôt une Mer entre les Terres de Suede, Pologne, Allemagne, & Danemark.

La Mer Blanche ou le *Golfe de saint Nicolas*, est un *Golfe* très-considerable de la Mer de Moscovie.

*Des Détroits les plus considérables de l'Ancien
Continent.*

DEtroit est un Canal ou Passage entre deux Terres qui fait communication d'une Mer à l'autre.

Les Détroits remarquables de l'Ancien Continent sont ceux

De Vueigatz.

De Jesso.

De la Sonde.

De Babelmandel.

De Gibraltar.

Le Pas de Calais.

Et le Détroit du Sund.

Le Détroit de Vueigatz qui est entre la Terre de la Nouvelle Zemble & la Moscovie, fait la communication de la Mer de Nia-ren , qui est à l'Orient de la Nouvelle Zemble , avec celle de Mourmanskoy , qui est à l'Occident de la Nouvelle Zemble , ou plutôtost sert à joindre les Mers de Tarrarie & de Moscovie.

Le Détroit de Jesso est entre la Terre de Jesso & la Tartarie.

Le Détroit de la Sonde est entre les Isles de Java & de Sumatra.

Le Détroit de Babelmandel est à l'entrée du Golfe de la Mer-Rouge entre les Terres de l'Arabie & celles de la Coste d'Abex.

Le Détroit de Gibraltar sépare la Barbarie de l'Espagne.

Le Canal ou Pas de Calais est entre la France & l'Angleterre.

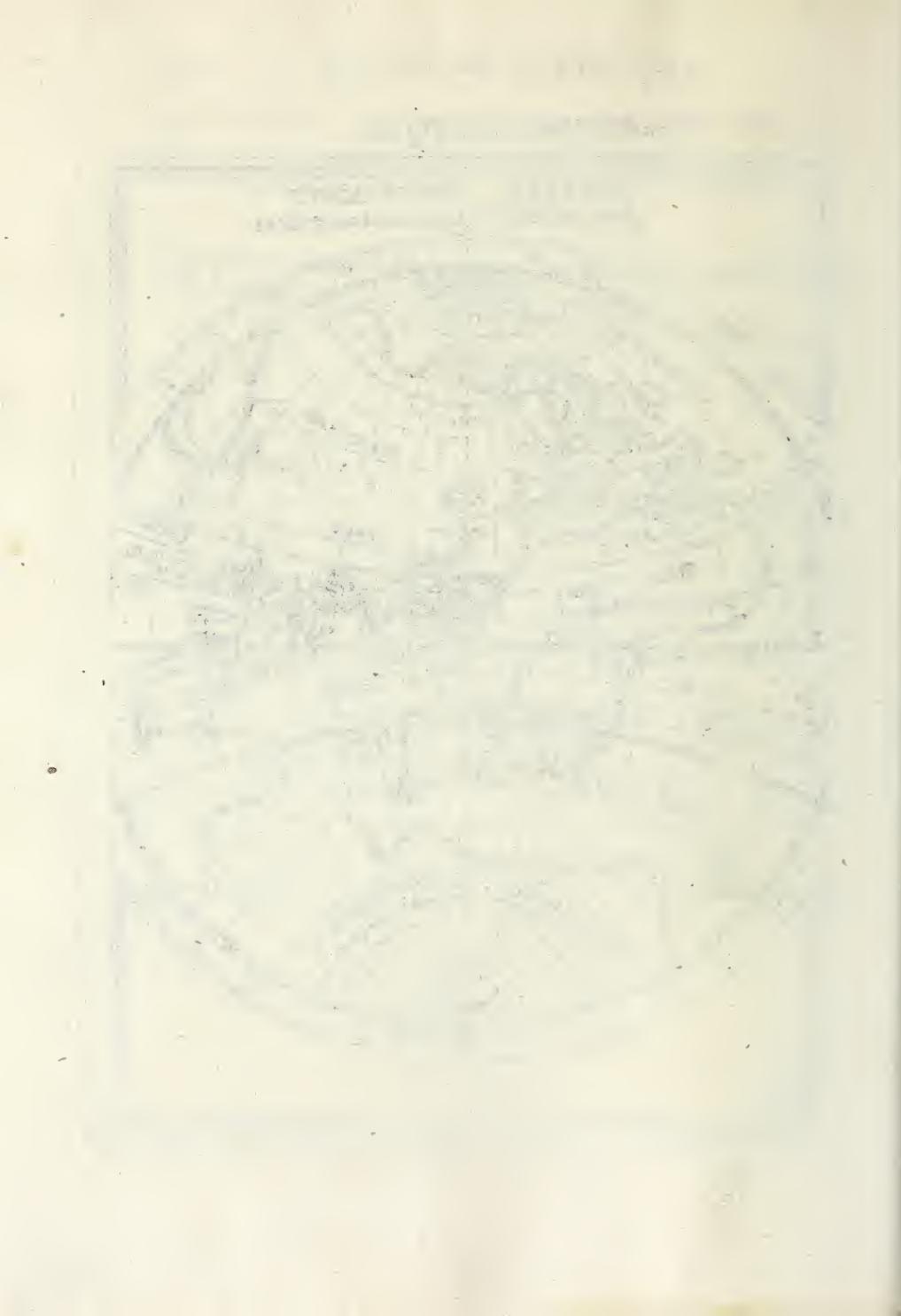
Le Détroit de Sund sépare le Païs de Schonen , de l'Isle de Se-lande en Danemarck.

Das Alte Vestland. Fig 86.

ANCIEN CONTINENT

Avec plusieurs îles Oceans, et Mers





*Des Mers, des Golfes & Détroits, qui sont aux environs
de l'autre Hemisphère.*

LA Mer qui est aux environs de l'autre Continent ou Amerique, Ex orbe Maritimo Ianus sonii pag. 4. Brietii Geograph. part. 1. lib. 6. cap. 13. tom. 1. pag. 141. est divisee en

Mar del Nord ou Mer Septentrionale, en Mer d'Ethiopie , & Ex orbe Maritimo Ianus sonii pag. 4. Brietii Geograph. part. 1. lib. 6. cap. 13. tom. 1. pag. 141.

en *Mar del Zur* ou de Sud. La Mer de Nord ou Septentrionale , baigne une partie des Ex orbe Maritimo Ianus sonii pag. 4. Brietii Geograph. part. 1. lib. 6. cap. 13. tom. 1. pag. 141. Costes des Terres Arctiques,toute la Coste Orientale de l'Amerique Ex orbe Maritimo Ianus sonii pag. 4. Brietii Geograph. part. 1. lib. 6. cap. 13. tom. 1. pag. 141. Septentrionale , & la Coste Septentrionale de l'Amerique Meridionale.

La Mer d'Ethiopie , ou plutoft cette partie de l'Ocean Occidental qui arrouse l'Amerique Meridionale & les Terres Australes en partie, s'estend le long des Costes du Bresil , du Paraguey , dela Terre Magellanique,&c.

La *Mar del Zur* ou de Sud nommée aussi *Pacifique* , baigne la Coste Occidentale de l'Amerique Septentrionale & Meridionale, & les Isles & autres Terres qui sont aux environs.

Le Golfe le plus considerable de l'Amerique est celuy de Mexique en l'Amerique Septentrionale.

Les Détroits les plus remarquables de cette Hemisphère, sont ceux de Davis , de Magellan & de le Maire.

Le Détroit de Davis est dans les Terres Arctiques.

Le Détroit de Magellan separe l'Amerique Meridionale des Terres & des Isles Magellaniques.

Le Détroit de le Maire est à l'Orient de l'Isle Magellanique.

De la Mer.

Le P. Fournier de l'Hydrog. l. 9 ch. 1. 26. **I**L y a des Escriptivains qui disent que son Eau n'est pas naturellement salée, mais qu'elle le devient, parce que ses parties plus humides, plus douces, & moins épaisses sont attirées & reduites en vapeurs par la force du Soleil; & que les plus grossières, terrestres &

Davity du Monde. to. 1. de la Salu re de la Mer, pag. 229. brûlées qui demeurent, ont le goust amer & salé; ils concluent que la Mer est plus salée au dessus qu'au fond, à cause que le Soleil attire plus aisément les parties subtiles & douces de sa surface. Ils tiennent aussi qu'elle est plus salée en Esté qu'en Hyver, & du costé d'Orient & du Midy, qu'ailleurs; & mesme il y en a quelques-uns qui disent que probablement l'Eau est douce au fond de la Mer.

Davity comme cy- dessus p. 235. L'Eau de la Mer la plus claire est à Ternate, qui est une des Isles des Molucques; on voit au travers de ses Ondes les Ancres, & mesme jusques au sable le plus subtil de son fond

Davity comme cy- dessus p. 227. L'Eau de la Mer paroist dans un verre plus transparente, plus claire, plus pure, & plus nette que de l'Eau de Fontaine.

Le P. Fournier comme cy dessus pag. 337. On a remarqué par plusieurs expériences, que l'Eau de la Mer n'est aucunement propre à laver du linge, ny a esteindre le Feu, à cause de sa faleure, & de sa graisse.

Davity comme cy- dessus p. 235. Les Mers qui paroissent estre les plus noires, sont celles qui ont plus de profondeur; & celles qui semblent estre blanches, sont celles qui en ont moins; celles qui ont leurs sables ou fond rouge, paroissent rouges; & celles qui l'ont vermeil, paroissent aussi vermeilles.

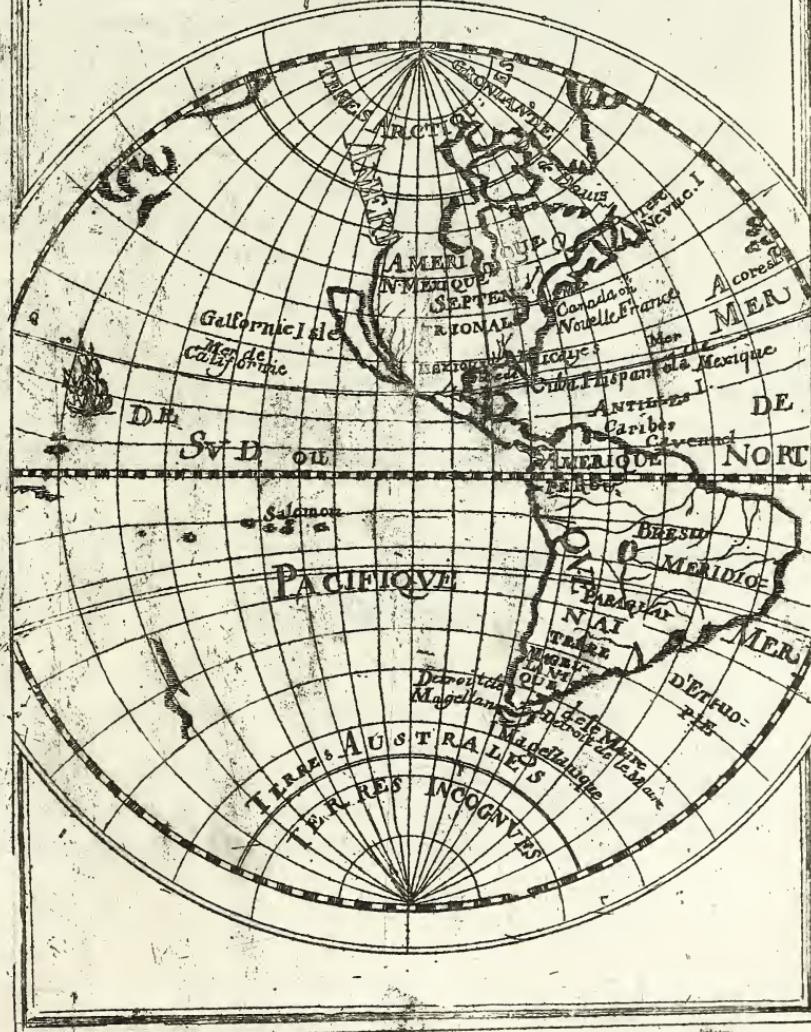
Davity comme cy- dessus p. 228. Les Mers du costé du Nord sont plus profondes que toutes les autres.

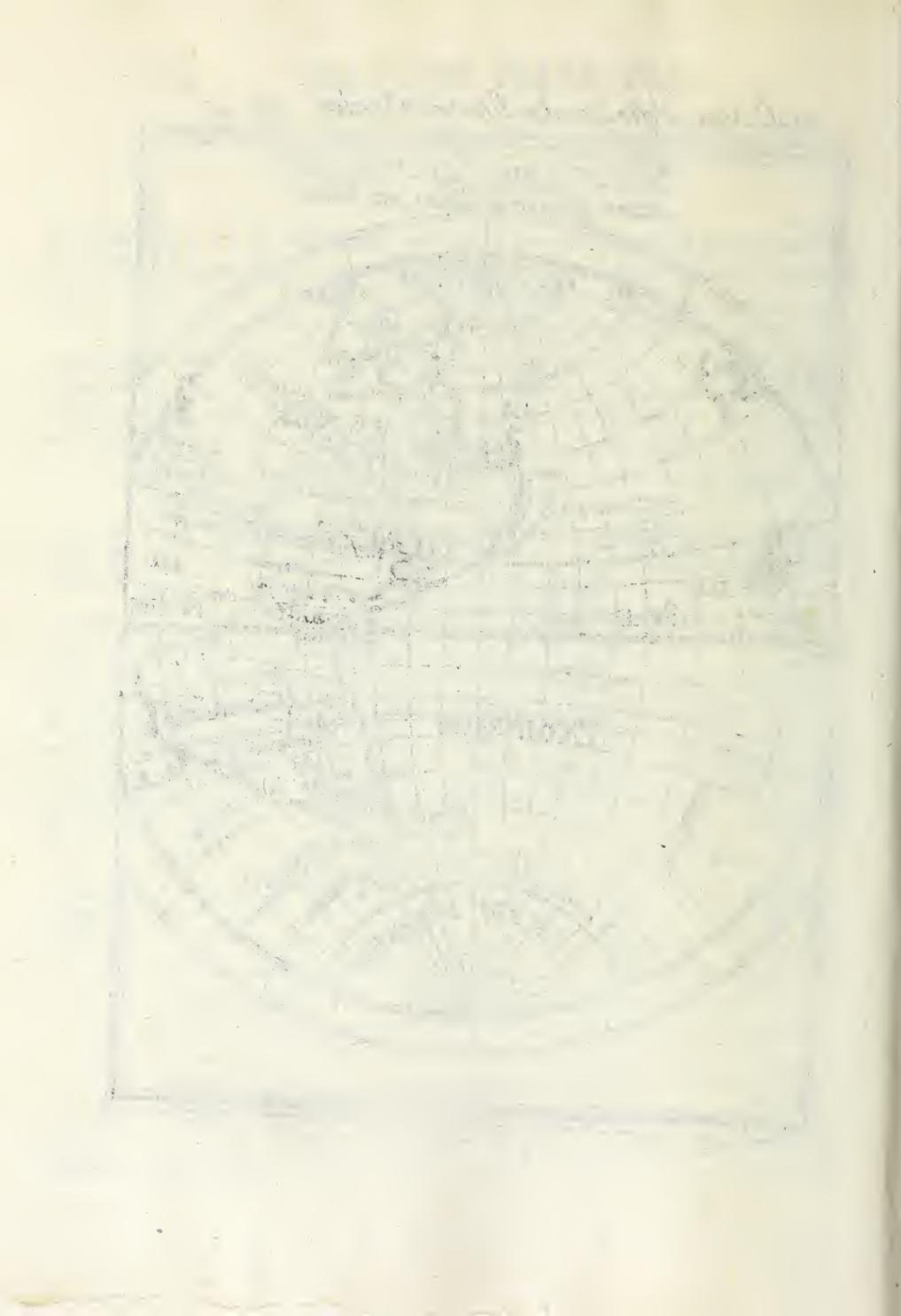
Les Anciens ont crû que la Mer la plus profonde n'avoit de profondeur que quinze Stades, ou un peu moins de deux milles, ce qui reviendroit à peu près à une de nos lieux de France: Mais les voyageurs Modernes, qui ont beaucoup plus d'experience que les Anciens, comme ayant couru & fondé la plus grande partie de l'Ocean, ont rapporté que sa plus grande profondeur est de deux milles & demy.

Davity comme cy- dessus p. 227. L'on fait d'ordinaire une question pour sçavoir si la superficie de la Mer est plus élevée que la superficie de la Terre. La plûpart des Philosophes tiennent, que comme le corps de la Terre est le plus

Daß Neue Völke Land nebst vielen Inseln. Fig. 85

NOUVEAU CONTINENT Avec plusieurs Iles et Mers





pesant des Heiments, il doit estre placé dans la partie la plus basse; & quel l'Eau qui est un autre Element, est plus leger & plus élevé; ils le prouvent par le rapport des Voyageurs, qui disent que quand ils viennent de pleine-Mer vers quelque Rivage, la Terre leur paroît estre beaucoup plus basse que leur situation. Mais on leur répond que c'est l'effet de la rondeur du Globe Terrestre, & que si la Mer estoit plus haute que la Terre, elle la couvriroit aussi-tôt, puisque l'Eau tend en bas de son naturel, avec d'autant plus d'impétuosité, qu'elle trouve plus de pente; d'autres concluent, que sans s'arrester, ny à la pesanteur, ny à la legereté, il faut croire que la Mer & la Terre unies ensemble, ne forment qu'un Globe ou masse ronde, ainsi qu'il a déjà été prouvé en parlant de la rondeur de la Terre.

Comme on a pas encore donné une juste démonstration de la *Le P. Fourier* regularité des Marées, nous nous contenterons de dire, que les plus *nier comme* hautes se font vers les Equinoxes de Mars & de Septembre, que *cy-dessus.* c'est dans ces temps-là que la Mer enflé ses Eaux plus extraordinaire- 353. rement qu'en tout autre, & que les Marées les plus basses, arrivent dans les mois de Juin & de Decembre, vers les Solstices d'Esté & d'Hyver.

Des Eaux douces.

Les Eaux douces peuvent estre distinguées sous les Noms de Fontaines, Ruisseaux, Rivieres, Torrents, Lacs, Estangs, Marets, &c. Et comme elles font le principal sujet des Hydrauliques, nous remettons à en parler dans un petit traité d'Architecture; & l'on pourra, en attendant, lire le Livre du R. P. Jean François, Jésuite, & de Pierre Italien, qui traitent de science.

Des Poissons.

Plinie Histoire Natur. liv. 9. chap. 13. &c. 11. **Q**uoique le nombre & la diversité des Animaux que la Terre produist, soient tres-grands, on assure toutefois que la Masse des Eaux en nourrit davantage, sous une plus grande difference d'espèces, que les Naturalistes ont pourtant reduites à deux cent quatre.

La structure interieure des Poissons, n'est pas seulement dissemblable, mais encore l'externe: Car il y en a qui ont la peau couverte de poil, comme le Veau Marin, ou d'une peau toute rase, comme la Lamproye; il y en a sans peau, & qui sont à chair nuë, comme les Poupes; il y en a qui sont couverts d'une écaille pierreuse, comme les Huistres, ou d'une plus douce, comme les Tortuës; on en voit qui sont revêtus d'une espèce de croute, comme les Langoustes; Enfin l'on en voit dont le dedans & le dehors sont tout à fait singuliers.

Le Dauphin fait une espèce d'Arc, & a le dos recourbé, il nage avec plus de vitesse qu'aucun autre Poisson. Quand il veut attraper la proye, il est obligé de se renverser en arrière; la femelle porte dix mois ses petits, s'en délivre ordinairement en Esté, en fait le plus souvent deux à chaque portée, & les nourrit fort long-temps. On en a vu qui ont vécu jusqu'à trente ans; ce qui s'est justifié par quelques-uns, à qui on avoit coupé la queue, & qui par là se sont faits discerner après ce nombre d'années.

Le Marouin approche du Dauphin, & n'en diffère que par l'œil, qui n'est pas si vif, & par le museau qui est plus ouvert & plus retroussé.

Le Veau Marin a le cry comme le mugissement d'un Veau ordinaire, & des ailes qui ne servent pas seulement à nager dans l'Eau, mais à marcher sur terre. La Femelle fait ses petits à terre, & les alaitte; il n'y a point d'animal qui dorme avec un assoupiissement plus profond.

Relation d'Island. attribuée à la Peyrere & imprimée à Paris en 1647. in 8. L'Epaulard que les Islandois nommes *Narval*, est un poisson qui ne se rencontre que dans le Mer Glaciale, sa teste ressemble à celle du Crocodile, & au dessous des yeux elle est armée d'une longue corne, que beaucoup de Curieux font passer pour celle de la Licorne, comme il a été vérifié par la dissection qu'on en a faite; il est marqué dans cette Stempe de la lettre A.

La Baleine est d'une grandeur prodigieuse, elle surpasse celle d'

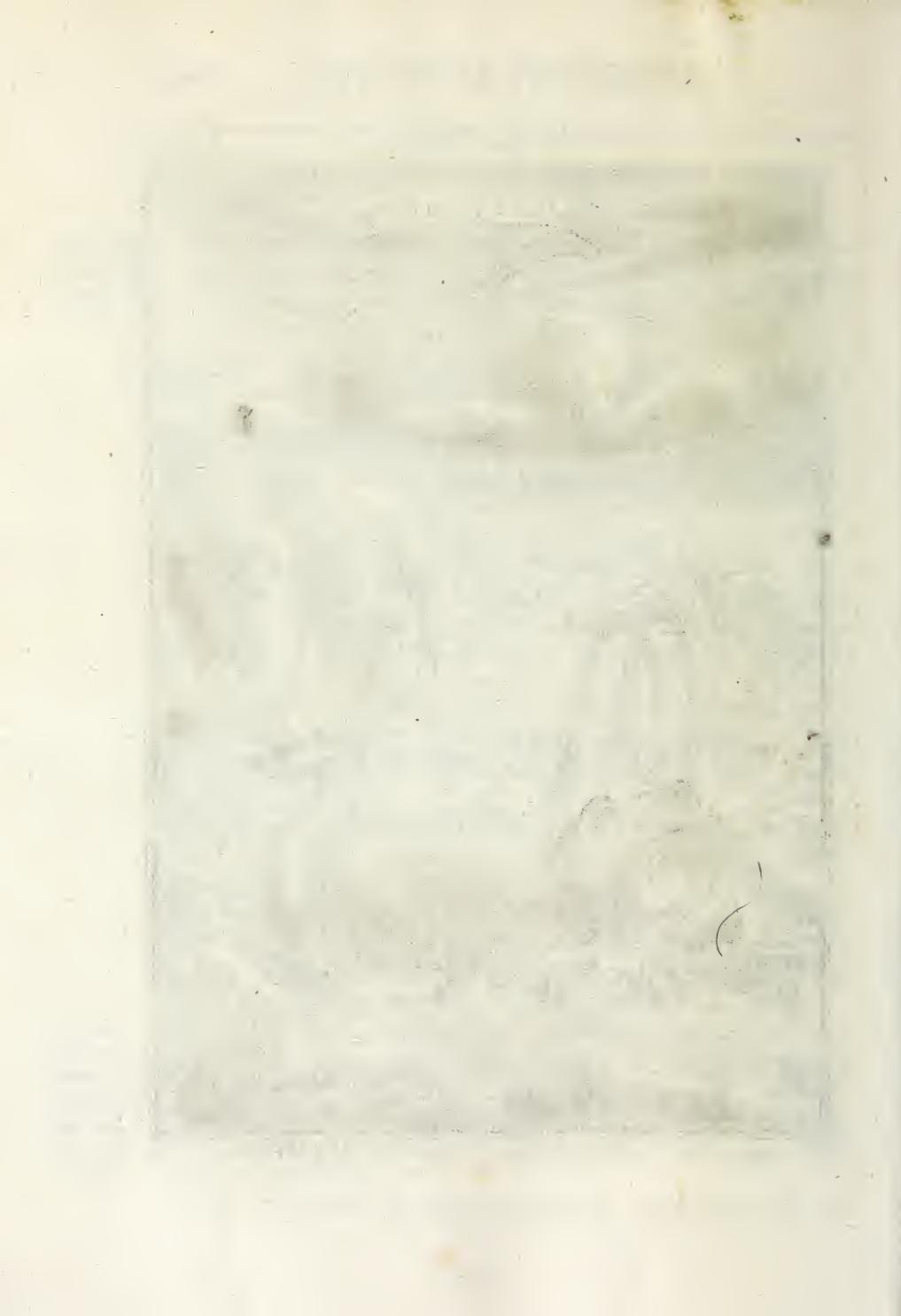
Von den Fischen.

Fig. 87A

DES POISSONS



J.P. Aubrey fec.



tout les autres Poissons, quelques-unes estant de 200. pieds de long. On tient que l'Eau de la Mer est son seul aliment, parce que dans le ventre de celles qu'on a ouvertes, on n'a trouvé qu'un peu de mousse, *Davity du & quelques moucherons qui couvrent d'ordinaire la surface des Monde pag. Mers du Nord*: Elles n'ont point de dents, leurs yeux ne sont pas plus 53.85. gros que ceux d'un Taureau; ils sont clairs & couverts de gros sourcils, qui ont tant d'épaisseur, que dans leur vieillesse ils leur tombent sur les yeux, & leur ostent l'usage de la veuë, de sorte qu'elles ne peuvent plus découvrir ny éviter les Chaloupes des Pescheurs; la pesche s'en fait dans les Mers du Nord aux mois de Juillet & d'Aoust: l'huile qu'on tire de leur lard est d'un grand usage dans les Païs où l'on n'a point d'huile de Noix ou d'Olive pour brûler; on a veu des langues de Baleines de qui on a tiré 1500. livres d'huile, à d'autres 26. Barriques, & 120. Barriques de toute la Baleine.

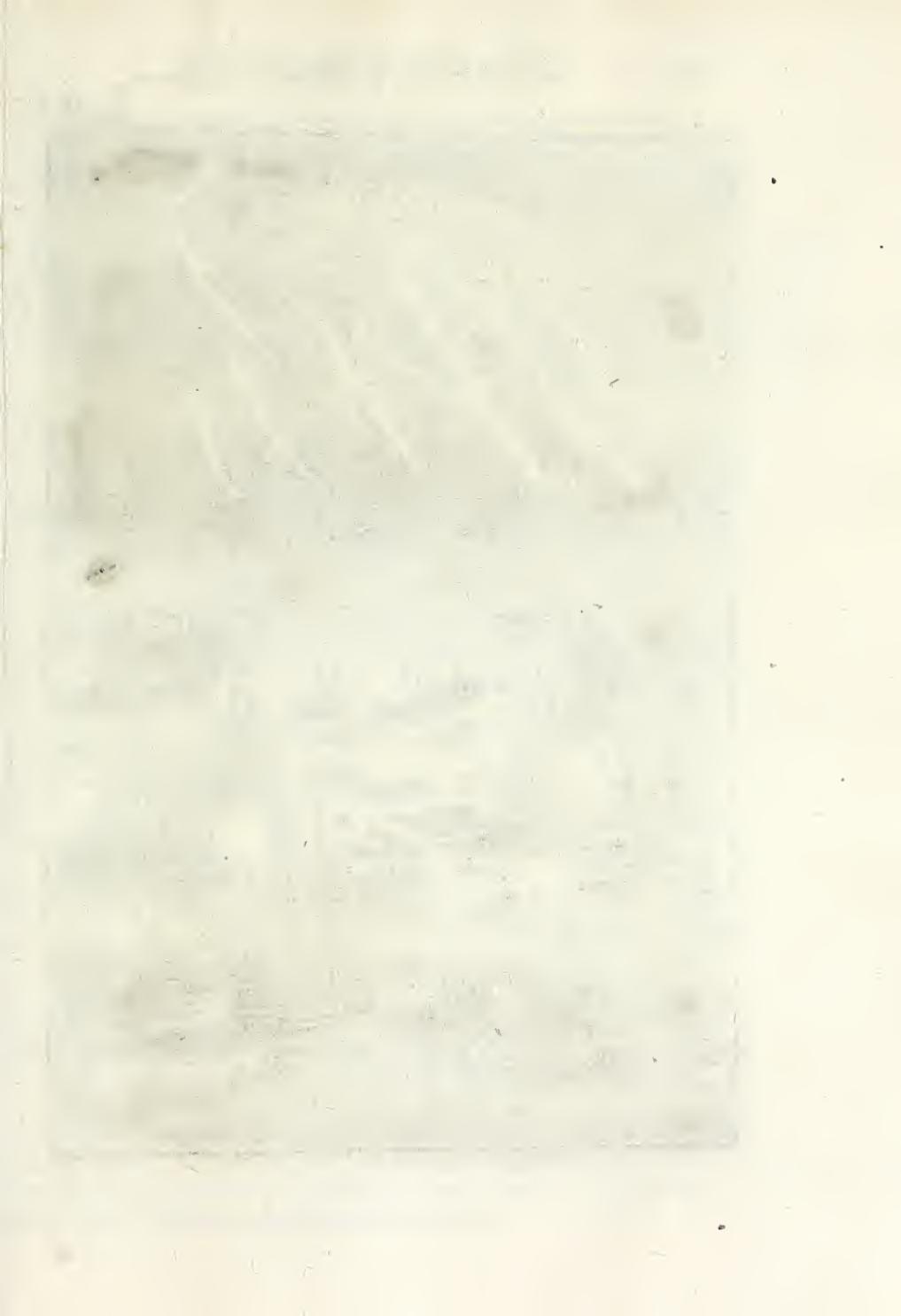
On remarque aux Isles Philippines un Poisson semblable aux Sy-
renes, que ceux de Lisle de Luçon appellent *Poisson-femme*, à cause Isles Philip-
que son visage & son col, sa teste & son sein, sont tout à fait semblable pines tom. II.
à celuy des femmes, auxquelles il ressemble aussi par la maniere de leur des Voyages
accomplement avec le male; ce poisson est grand comme un Veau, recueillis
sa chair a le goust de celle de Vache; on le pesche avec des filets de par Theve-
cordes grosses comme le doigt, & lorsqu'il est pris, on le tuë à coups not in folio.
de dards: ses os & ses dents ont beaucoup de vertu contre toute sorte
de dysenteries, principalement contre le flux de sang.

Les Tortuës, au dire de Strabon, cité par Pline, estoient si Pline tom. I.
grandes dans la Coste des Indes, qu'une seule de leurs écailles suf- l. 9. ch. 10.
fissoit pour couvrir une maison logeable; & dans la Mer-Rouge il y avoit des Insulaires qui se servoient ordinairement d'Ecailles de Tortuës au lieu d'Esquif: Nos Voyageurs ont remarqué que les Davity du
plus grandes n'ont environ que quatre pieds & demy, comme sont Monde tom.
celles que l'on trouve vers les Isles Antilles. Les belles ne se trouvent 1. p. 87.
que devers la Zone Torride; l'on donne le nom de *Caret* à celles
qui ont leurs Escailles de prix, à cause de leur beauté transparente,
& de la varieté de leurs couleurs; celles où domine le jaune ou le Le P. Four-
doré, sont les plus estimées. L'on tient que la Tortuë est sourde, & nier Hydrog.
extremement défiaante, mais qu'elle a la veuë fort aiguë; la chair l. 4. ch. 30.
des fraîches tuées est bonne à manger, ayant le goust de Veau,
principalement quand elle est lardée & rôtie; celle que l'on sale, a
le goust du Bœuf: Ceux qui voyagent dans la Zone Torride, les

pêchent d'ordinaire avec des Crampons dans le temps des chaleurs : car alors cet Animal ne pouvant souffrir la chaleur de son escaille, prend plaisir à se renverser sur le dos, & flotte comme un petit bateau au gré des courans : Dans ce temps les Voyageurs ne manquent point de les harponner, & de les enlever dans leurs Bâtimens. Celles qui viennent terrir, c'est à dire, qui viennent le soir à terre se reposer ou pondre leurs Oeufs, sont attaquées par derrière par les Pêcheurs qui les renversent sur le dos, ou les laissant la nuit sans qu'elles puissent se retourner, à cause de leur pesanteur, & pour la petiteur de leurs quatre pieds; elles sont assommées le matin à coups de baston; l'on les attaque par derrière pour les renverser, à cause que leur morture est très-dangereuse & très-difficile à guérir sur Mer; à celles qui sont cramponnées & enlevées de la Mer, avant que de les décrampionner, on leur écrase d'ordinaire la tête à coups de bastons.

*D'auoyt du
Monde to. 1.
pag. 88. 89.
& le 1^{re}
Fournier
comme cy-
devant.*

Le Harang est un Poisson fort connu dans les Païs Occidentaux de l'Europe, il ne nage que de compagnie, & par certains lits qui ont quelquefois dix & douze lieues de longs, & deux ou trois de large; ces poissons se pressent si fort les uns contre les autres, que souvent on a de la peine à retirer les *Seines* ou filets dont on les pêche, sans rompre plusieurs macles; la pêche s'en faisoit anciennement dans la Mer Baltique; le long des Costes de *Livonie*, de *Pomeranie*, & de *Gotlande*, où il s'en trouvoit une si prodigieuse quantité qu'on les prenoit à la main; & souvent les Matelots avoient peine à se servir des rames de leurs Chaloupes: Après un certain temps ils ont quitté la Mer Baltique, & se sont étendus le long des Costes de *Norvvege*, vers l'Isle de *Merstrang*, & dans ces derniers temps ils se sont venus ranger au Nord de l'*Ecosse*, proche des Isles Orcades; où d'ordinaire on fait la première pêche dans les mois de Juillet & d'Aoust. Dans la fin de ce mois ils quittent cette Terre, & suivant les courants du Nord, ils viennent vers le *Midy*; & les Pêcheurs qui ont accoutumé de les suivre, font d'ordinaire la seconde pêche à la hauteur de *Germu*, ville du Comté d'*Yorck*, dans le mois de Septembre; & la troisième pêche qu'on appelle des petits *Harangs*, se fait entre *Calais* & *Dieppe*, depuis le mois de Septembre, jusque devers Noël, que le *Harang* double de Cap *Lezard*, qui est l'extremité Occidentale de la Terre de *Cornuaille*, & passe par la partie Occidentale d'*Angleterre* pour regagner le Nord de l'*Ecosse*. Les bonnes pêches se font d'ordinaire sur des fonds qui n'ont que quinze ou vingt brasées d'eau; ce qui fait que souvent en ces lieux, la multitude des *Harangs* rend la Mer fort luisante & grasse.



Die grosse Meer banck von Zem Bolck u. Cablifanc

Fig. 87 B



De la pesche des Moruës.

Le grand Banc où l'on va pescher les Moluës ou Moruës, est Denys Hist. Naturel de l' Amerique Sept. tom. 2. chap. 11. pag. 27. &c. une hauteur d'un fond de Mer qui s'élève en de certains endroits jusqu'à vingt-cinq brasses au dessous de la surface de l'eau, & en d'autres endroits beaucoup moins, donne moyen aux Vaisseaux de flotter dessus sans danger; ce qui le distingue des autres Bancs ou Bas-fonds.

Ce grand Banc est à l'Est & au Sud-Est de l'Isle de Terre-Neuve. Sa longueur est de cent cinquante lieuës, & sa largeur de cinquante. Toutes ses extrémités sont taillées à plomb ou en escharpe; de sorte que la partie extérieure qui borne son terrain, est une Mer où la sonde ne trouve point de fond. Quoy que le dessus de ce Banc ne fasse pas une même superficie, & qu'il y ait plus de fond en un endroit qu'en l'autre, chacune de ses parties est plate; & c'est une Roche couverte de quantité de coquillages & de petits Poissons dont les Moruës se nourrissent.

Les Pescheurs distinguent deux sortes de Moruës, à scavoir la Blanche ou la Verte & la Seche. Ils appellent Moruë Seche celle qui est propre à estre séchée, & qui se conserve long-temps sous le nom vulgaire de Merluche, & celle-là se pesche entre les Isles de l'Assomption & de Cap-Breton. Mais la Blanche ou la Verte, qui est celle qu'on porte ordinairement à Paris, se pesche sur le grand Banc, & s'y trouve souvent en si grande quantité, que les Bâtimens de Mer ont peine à flotter dessus.

Le temps de la grande pesche est dans le mois de Septembre & d'Octobre: Elle se fait avec des lignes de la grosseur d'un tuyau de plume, & garnies d'un hameçon où l'on met pour amorce des foyes de Moruë avec un morceau de Harang, dont la peau a un certain éclat que les Moruës apperçoivent & qui les attire. Un bon Pescheur en prendra jusqu'à trois ou quatre cens par jour; Mais la pesche est fatigante & fatiguante lorsque le Poisson tient au Banc, & qu'il ne vient pas nager proche la surface de l'eau.

Les Terres-neuviens, c'est ainsi qu'on appelle ceux qui vont à cette pesche, y conduisent tous les ans près de 250. petits Bâtimens des côtes de France; & c'est une chose surprenante, comme ils peuvent donner leurs Moruës à un prix si bas comme ils font, veu les frais & les risques qu'ils courrent dans un si long trajet.

De la Pesche des Perles.

*Davity de
l'Asie pag.
963. & 360.
du tome 1.*

LA Coste qui s'estend depuis le Cap de *Comory* jusqu'aux Bancs de *Chilao* ou *Quilao*, & l'Isle de Ceylan est nommée la Coste de la Pescherie, à cause que l'on y trouve des Huitres qui fournissent les plus belles Perles de l'Orient.

*Tavernier
l. 2. c. 20.
du Voyage
des Indes.*

Il se pêche aussi des Perles vers l'Isle du Japon; mais elles sont moins estimées que les précédentes, aussi bien que celles qui se trouvent vers la Ville d'*Elcatif*, & de l'Isle de Baren dans le Golfe de *Balsora*, où elles sont fort Baroques, c'est-à-dire raboteuses, celles qui sont plates d'un côté & rondes de l'autre, s'appellent *Tabourrins*.

Les costes d'Arabie en produisent aussi de défectueuses, aussi bien que dans plusieurs lieux de l'Amerique, principalement aux environs de *Panama* où sont les Isles qui pour cette occasion s'appellent les Isles des Perles. On en tire aussi près de la Rivière de la *Hacha* sur le Golfe Mexique.

Sur la coste de *Coromandel* on ne fait pas la pêche réglement toutes les années ny toujouors aux mesmes endroits; car on choisit les Bancs de sable & les Rochers où il y a plût d'avantage le long de l'année; mais pour les saisons de la pêche elles sont fixes: la premiere en Mars, qui dure jusqu'en Avril; la seconde, qui est toujouors la meilleure, commence au mois d'Aoust & finit en Septembre.

Les Pescheurs sont d'ordinaire des Mahometans de la Coste, ou des Idolâtres de l'Isle de Ceylan: Les premiers ont un bandeau qui leurs couvre les yeux, & du coton qui remplit le creux de leurs oreilles, avec des pincettes qui leur ferment le nez: Mais les Idolâtres sont plus hardis & ne prennent que le bandeau, ils se mettent tout nuds dans des Barques ayant seulement une toile de plusieurs couleurs decoupé en languettes, qui de loin ressemblent à des plumes, & qui leur couvrent ce que la pudeur veut que l'on cache. Après leur avoir attaché une corde sous les bras, ils plongent dans la Mer; & pour aller à fonds plus vite, ils mettent au pied une pierre qui pese vingt ou trente livres: le fond où l'on trouve les Huitres, n'est que depuis trois ou quatre brasses jusqu'à quatorze ou quinze.

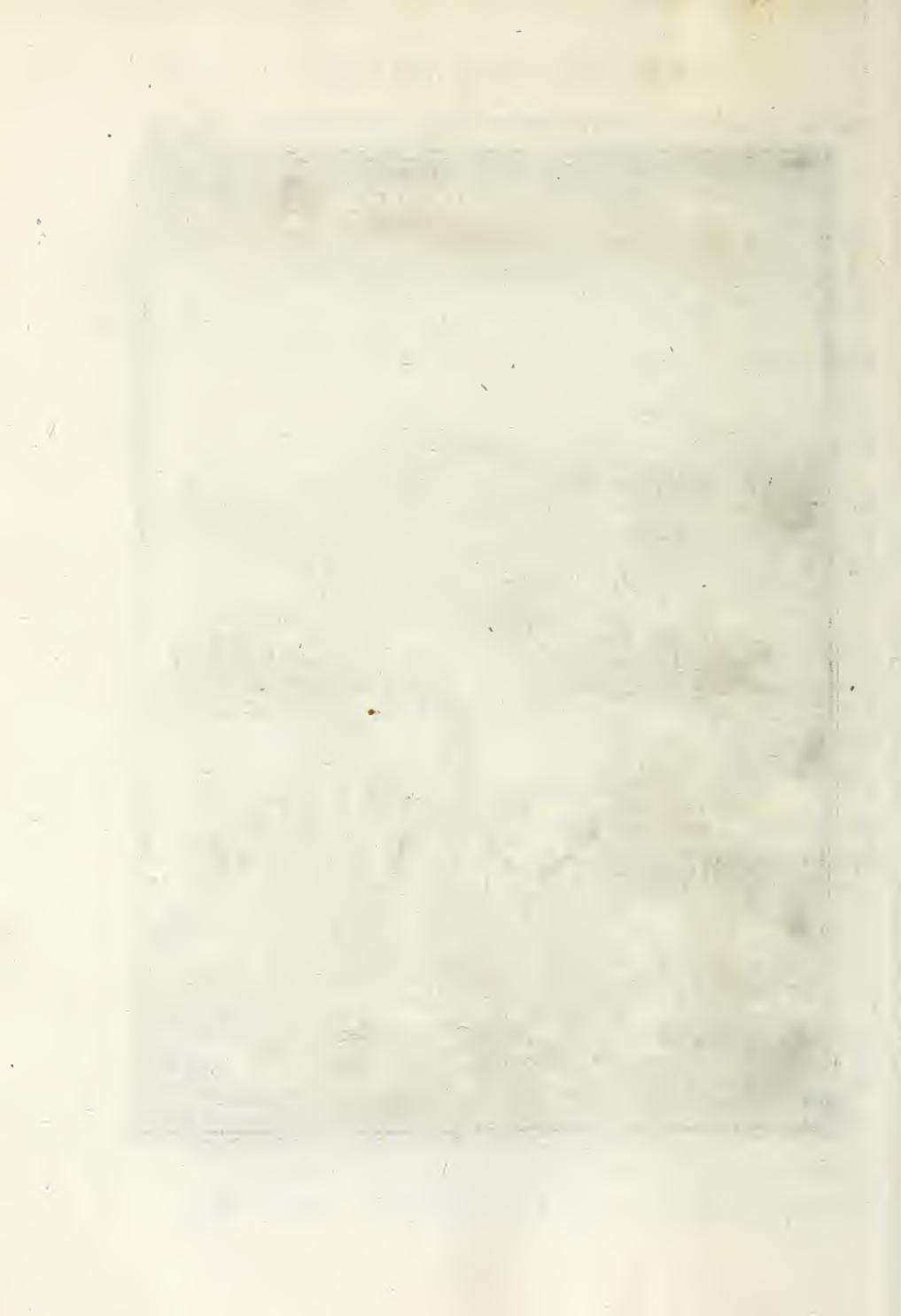
Les Pescheurs mettent leurs Huitres dans un sac qui est attaché à leur ceinture; & quand il en est plein, ou que l'haleine leur man-

Der Perlen Fang.

Fig. 83

FESCHE DES PERLES





que, ils branlent la corde qui les tient comme suspendus, & alors les gens de la Barque les retirent.

Il y a des Pêcheurs qui vendent chaque jour leur pêche en bloc, bonne ou mauvaise. Les plus judicieux donnent aux Huîtres sept ou huit jours de temps pour s'ouvrir d'elles-mêmes, & quelques-fois dans chacune on trouve six ou sept Perles, bien souvent pas une. Quand il s'y en rencontre cinq ou six, il y en a toujours une qui se distingue des autres par la grosseur & par la beauté de son eau, c'est-à-dire par sa blancheur.

Les Perles se produisent naturellement dans l'Huître comme les œufs dans le ventre d'une Poule; elles sont molles dans la coquille & quelques-fois attachées à la chair de l'Huître, quelques-fois séparées.

Le Vinaigre a la propriété de les dissoudre, & l'Air a celle de les endurcir; les plus blanches & les plus rondes sont celles qui sont d'un plus grand prix: l'on tient qu'Ollia Paulina en portoit d'ordinaire pour la valeur d'un million. On estime que Cleopatre en avoit deux qui valoient un million & demy, que Marc-Antoine en mangea une dissoute dans du vinaigre.

Le Roy de Perse en a une qui luy a couté un million quatre cens mil livres. Elle a été pêchée auprès de la ville d'Elcatif: Le grand Mogol a voulu donner quarante mil écus d'une autre qui appartient au Prince de Mascate en Arabie.

La Perle en poudre est bonne pour un grand nombre de maladies.

Les Perles communes rouissent au Soleil, & deviennent haslées & blafardes; mais la vraye Perle a un lustre argenté, qui ne se ternit point.

De l'Ambre selon les Anciens & les Modernes.

Pline liv 37. chap. 3. **P**line dit qu'il vient de quelques Isles de l'Ocean Septentrional qui lavent les Costes de la Germanie, & qu'il est produit de certains Arbres qui ressemblent aux Pins, de la mesme façon que la Gomme vient sur les Cerisiers, & la resine sur les Pins. Les Arbres qui le produisent sont extremement gras & remplis d'humours gluantes qui rendent cette liqueur, qui se congele au froid, ou se cuit aux chaleurs de l'Autonne; & la Marée venant à s'élever, l'emporte & l'entraîne vers les Costes de la Germanie; la plus grande piece qu'on ait remarqué, pesoit treize livres; mais *Boëtius* dit en avoir veu une piece plus grosse qu'un Cheval; Il y a plusieurs especes d'Ambre; mais les plus estimées sont ceux dont la couleur tire sur l'œil de Perdrix, ou sur la couleur de vin, toutesfois on fait grand estat de l'Ambre qui a le lustre du Miel cuit.

Il a la proprieté, estant échauffé & frotté entre les doigts, d'attirer la paille & les feuilles seches, tout ainsi que l'Aimant attire le fer; & selon le mesme Historien, il a la vertu de guerir des Escroüelles.

Davity du Monde t. 1. pag. 84. Corollaire d'un Voyage &c. Corneille Tacite dit qu'il ne se trouve nulle part de l'Ambre que sur les Costes de la Mer Suecique, que l'on nomme aujourd'uy Mer Baltique: En effet, depuis tant de Siecles qu'il vivoit, nous n'en avons point découvert qu'en cette Mer, particulierement aux Costes de Prusse. On croit qu'il vient des Pins & Sapins qui sont sur le rivage de la Mer, ou sur les Rivieres qui distillent cet Ambre, principalement aux mois de Juin, Juillet, Aoust, & que la Mer le recevant, le jette durant les tempestes aux Costes de la Prusse.



*Du Corail & de la maniere que l'on le pêche selon les
Anciens & Modernes.*

Les Anciens Indiens estimoient autant le Corail que nous estimons les Perles. On trouvoit du Corail dans le Golfe Persique, ^{et} que l'on appelloit *face*, & celuy de la Mer Rouge estoit noir ; on en trouvoit aussi de fort beau dans le Golfe de la Gaule, aux environs des Isles Stœchades & dans la Mer de Sicile, près de Drepane ; comme aussi près des Costes de la Campanie aux environs de Naples. Pline dit que dans la Mer il est fait en maniere d'un Arbrisseau *Davity du vert*, & que ses boutons y sont blancs & tendres ; mais qu'étant tirez *Monde tom. 1. Coloniaire d'un Voyage, &c.* de l'eau, ils rougissent & s'endurcissent.

Maintenant on en trouve sur les Costes de Catalogne, & aux environs de l'Isle de Majorque, &c. Comme aussi près de Toulon &c du Cap Cerchiech en Provence. Il y en a aussi aux environs des Isles *Tavernier de Corse, Sardaigne, & Sicile, & en quelques endroits de la Coste tom. 2. liv. 2. chap. 23. des Indes.*

Un Voyageur Moderne asseure qu'il n'est point mol ny tendre dans la Mer, & qu'il croit sous des Rochers creux & elevez dans une eau tres-profonde : Il ajoute qu'en certains mois de l'année on tire du bout de la branche, en le pressant, une espece de lait comme de la mammelle d'une femme ; & cela pourroit bien estre comme la semence, laquelle tombant sur quelque chose que ce soit, qui se trouve dans la Mer, y produit une autre branche de Corail, ainsi qu'il s'en est trouvé sur une Teste de Mort, sur une Lame d'Epée, & sur une Grenade qui estoit tombée dans la Mer, où il s'estoit entrelassé des branches de Corail de la hauteur d'un demy pied ; ceux qui le pêchent, attachent d'ordinaire deux chevrons ou pieces de bois en Croix, & mettent une masse de plomb au milieu pour les faire aller à fond ; puis ils couvrent les chevrons de chanvre touffu qui est tortillé negligemment, gros comme le pouce, ils attachent au bout de ces pieces de bois deux cordes qui répondent aux deux extremitez d'une Barque ; ensuite ils laissent aller cette croix au courant de l'eau, le long des Rochers, ou le Chanvre s'entortille autour du Corail, puis retirent cette Machine avec force, on entraîne avec elle le Corail qui s'est engagé dans le Chanvre.

L'on dit qu'il y a des Plongeurs de Barbarie assez adroits & hardis pour l'aller pêcher à la main, ayant devant les yeux des Lunet-

tes qui leur servent à le distinguer d'avec une certaine racine qui n'est d'aucune valeur, & qui luy a beaucoup de ressemblance. Ce qui s'accorde avec ce que Tempeste a autrefois gravé dans ses Estampes, d'où j'ay tiré le dessin qui est en la page precedente.

Le plus rouge est estimé le meilleur, quand il a quantité de branches, & qu'il n'est point raboteux ny pierreux, & qu'il est massif, sans estre vuide ny troué.

Les Indiens, & mesme beaucoup d'autres Nations croient, que si on en porte sur soy, il détourne plusieurs malheurs, & sur tout l'effet des Sortileges. Et d'ordinaire c'est pour cette precaution qu'ils en pendent une branche au col des enfans.

On tient qu'estant calciné & beu en cendre avec de l'eau, il empêche les douleurs des tranchées, de la Vessie, de la Gravelle, &c.

*De la pesanteur des choses liquides, & de la clarté
des Eaux.*

UN Pied Cubique d'Eau de Mer, c'est à dire, un pied d'Eau *Science des*
quarrée en tous sens, pese soizante & treize livres, onze onces, *Nombres*
trois gros, cinq grains. *par P. Mal-*
let pag. 197.

Un Pied Cubique d'Eau douce pese soizante douze livres.

Un Pied Cubique de Vin, soixante dix livres & treize onces.

Un Pied Cubique d'Huile, soixante & six livres.

On fait d'ordinaire une question, & l'on demande pourquoy l'Eau de la Mer qui est plus pesante que celle des Rivieres, est neanmoins plus claire. Aristote répond que cela peut venir de ce quel l'Eau de la Mer est plus pure & moins mêlée de terre, parce que le sable va au fond, à cause de sa pesanteur, & que la Mer estant fort creuse, si elle n'est agitée de vent, elle ne peut difficilement recevoir aucun mélange : *Davity tom. 1, du Monde pag. 234.*

Au contraire, l'Eau des Rivieres & des Fontaines, bien que pure & subtile, n'estant pas beaucoup éloignée de son fond, qui est toujours mêlé de quelque limon, en contracte quelque impureté, soit par leur agitation, ou par leurs cours rapides, ou pour le voisinage de la Terre. Selon Davity, les Chymistes assurent que les Corps les plus homogenes, ou d'une même nature, sont les plus transparens; & qu'ils ont expérimenté plusieurs fois, qu'ayans dissous plusieurs corps, & en ayant tiré toutes les qualitez & parties étrangères, il ne se pouvoit rien voir de plus clair & diaphane qu'un corps composé de parties homogenes. Là-dessus il fonde la cause qui fait paroistre l'Eau de la Mer si claire, bien qu'elle soit plus épaisse, ce qu'on remarque journellement au Cristal, quoy-qu'il soit massif.

Des Vaisseaux qui servent à courir les Mers.

ON donne le nom de Bord ou de Bâtiment à toutes sortes de Vaisseaux de quelque construction & de quelque grandeur qu'ils puissent estre, tant aux Vaisseaux Marchands qu'à ceux qui sont armez en guerre

La capacité d'un Vaisseau se connoist par la quantité de sa charge, selon qu'il porte plus ou moins de Tonneaux ou de Quintaux.

Le mot de Tonneau signifie en matière de Marine le poids de deux mil livres; de sorte que lors qu'on dit qu'un Bâtiment est de quatre cens Tonneaux, on entend que sa charge est de huit cens mille livres pesant.

De mesme, le mot de Quintal est pris pour un poids de cent livres: Ainsi quand on parle d'un Bâtiment de huit mil Quintaux, on veut dire que sa charge est de huit cens mil livres.

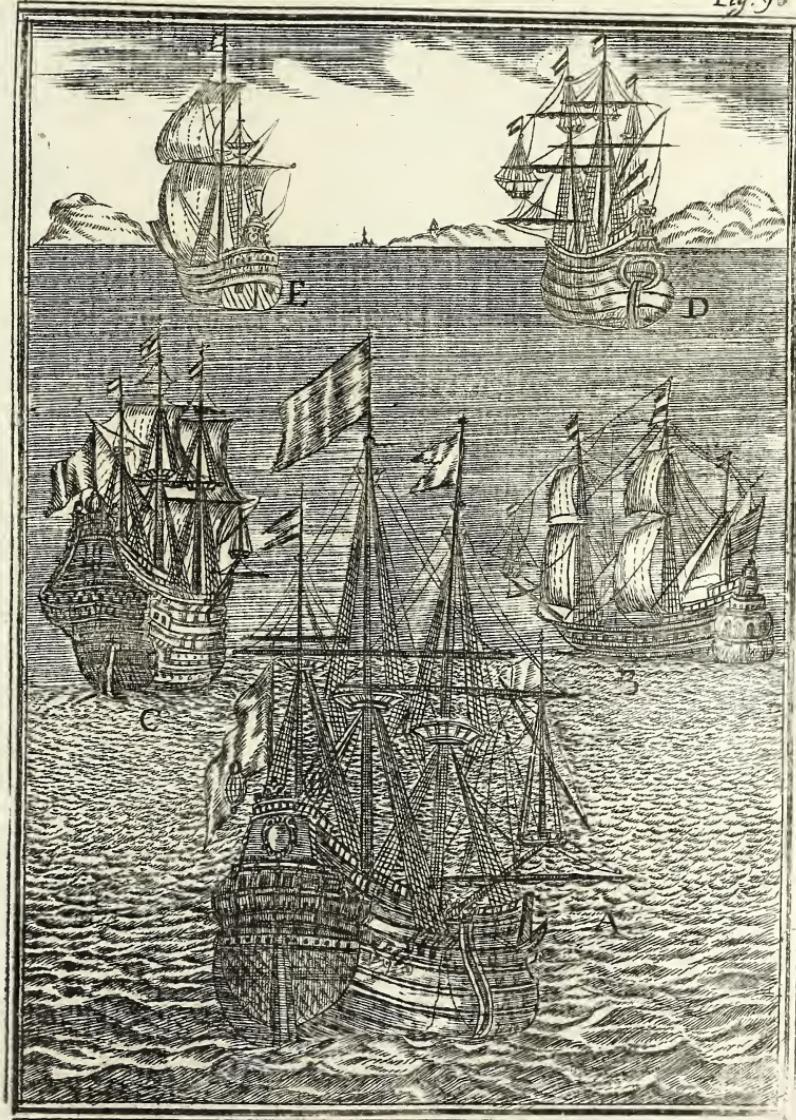
A, est un Galion. Autresfois le mot de Galion signifioit seulement les plus gros Vaisseaux qu'on armoit en guerre, mais depuis que les Hollandois en ont fabriqué d'aussi grands pour le negoce, & qu'on leur a donné le nom de Navire; le mot de Galion s'est évanouy, si ce n'est parmi les Italiens, & sur tout parmi les Espagnols qui appellent Galions tous les Vaisseaux qui font la traversée d'Espagne au Perou, sans avoir égard à la grandeur ny à la Figure de leur construction.

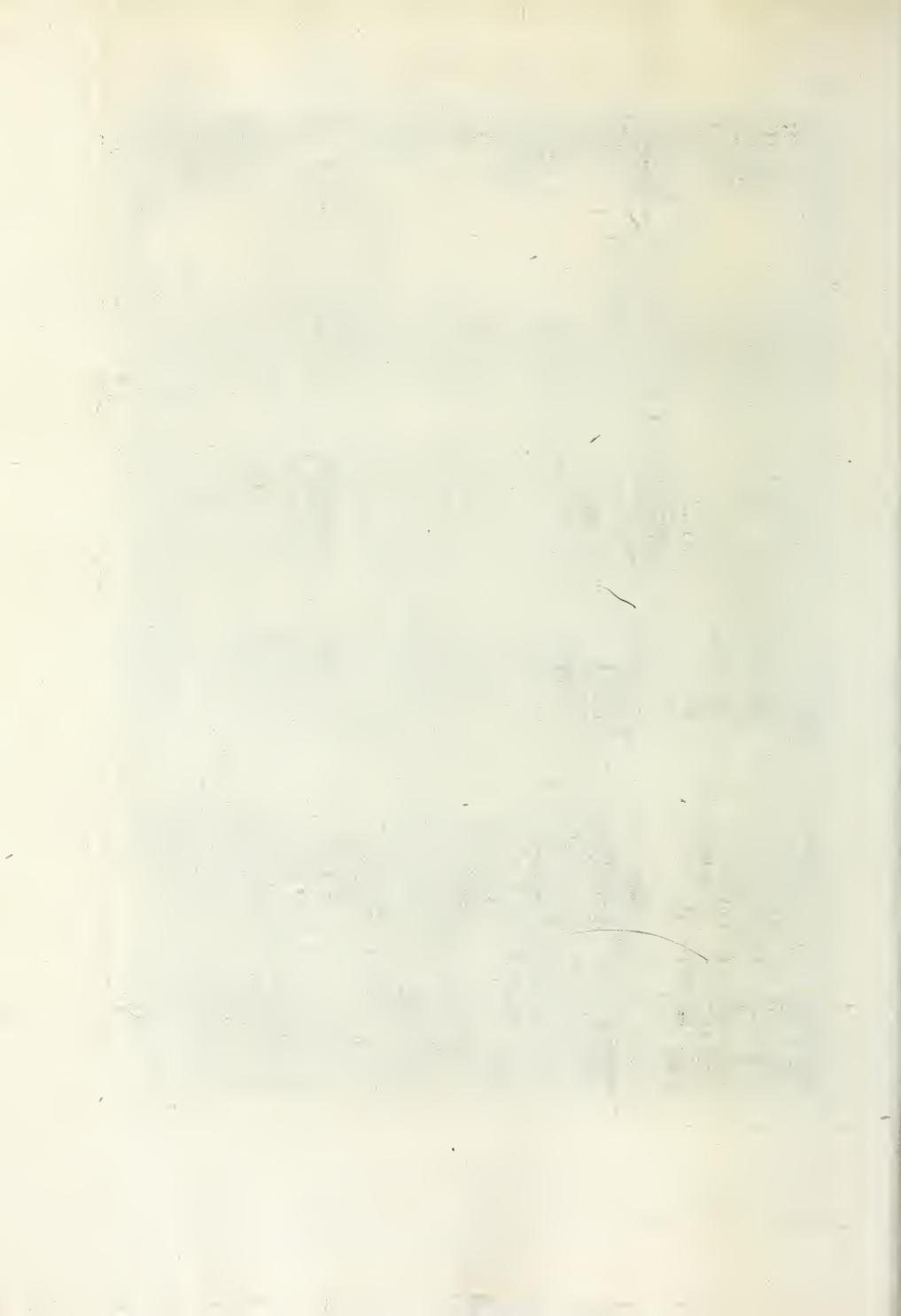
B, Une Fregate espece de Vaisseau de guerre, n'a d'ordinaire que deux Ponts, & est construite de charpente legere pour estre meilleure voiliere: son second Pont ou Tillac d'en haut est plus plat que celiuy des autres Vaisseaux, afin de pouvoir combattre dessus avec plus d'avantage.

C, Caraque, ou grand Vaisseau dont les Portugais se servoient pour les Voyages de long cours. Il avoit trois Ponts, & estoit equipé moitié guerre, moitié marchandise: Ils ont aujourd'huy à peu près les mesmes Vaisseaux; mais ils leur donnent rarement le nom de Caraque.

D, Flute ou Pinque, c'est-à-dire un Bâtiment fort de bordage, & propre à transporter des Marchandises, & à servir d'Hospital & de Magazin à une Armée Navale: Elles sont armées de quelques petites pieces de fonte & de fer, & de quelques Pierriers, qu'on loge derriere le platbort.

E, Est un Brulot ou Bâtiment chargé de feux d'artifice & armé de grapins, ou de crampons pour accrocher les Vaisseaux que l'on veut embraser; le Brulot est accompagné d'une Chaloupe où se retirent ceux qui mettent le feu aux artifices.







Noms des principales parties d'un Vaisseau.

A Est le corps du Vaisseau, c'est à dire, l'assemblage de toutes les pieces de Charpenterie qui forment le Bastiment; il est divisé par des Etages qu'on appelle *Ponts* ou *Tillacs*. L'intervalle entre deux Ponts sert à mettre une partie des Marchandises, & à loger les gens de l'Equipage; l'autre partie des Marchandises se met à fond de cale, c'est ainsi qu'on appelle l'espace qui est au dessous du Pont le plus bas. C'est aussi dans ce fond de Cale qu'on met le *Lest*, c'est à dire un amas de cailloux, de sable, ou de quelque autre matière pesante, propre à tenir le Vaisseau en assiette sur l'eau; les ouvertures qui sont sur les flancs du Vaisseau, tant à *Stribord* qu'à *Basbord*, c'est à dire, tant à main droite qu'à main gauche, s'appellent *Sabords*, & servent à passer la bouche des Canons.

B. Est la *prouë* ou l'Avant du Vaisseau, c'est à dire, la partie du Vaisseau qui se présente la première vers le lieu où l'on fait voile. La pointe de la *Prouë* qui s'avance en Mer, s'appelle *Eperon*. Les Cuisines sont à l'avant du Vaisseau, le *Pont coupé* ou *demy-Pont*, qui regne sur la prouë des grands Vaisseaux, s'appelle *Château devant*, ou *Gaillard devant*.

La *Pouppe* ou l'Arrière du Vaisseau, c'est l'endroit où sont pratiquées les différentes chambres qui servent pour le Conseil, & pour le logement des Capitaines, & des Officiers. Le plus haut de ces Etages s'appelle la *Dunette*, & le Pont *Couppé*, ou *demy Pont*, qui regne sur l'Arrière, se nomme *Château d'Arrière*, ou *Gaillard d'Arrière*. A l'extremité de la Dunette, sont les Fanaux & Lanternes. Dans une Armée Navale l'Admiral porte quatre Fanaux; mais le Vice-Admiral, le Contre-Admiral, & le chef d'Escadre, en portent chacun trois; les autres Vaisseaux n'en mettent que chacun un. Dans les Grands Vaisseaux, l'ordre des Chambres, ou appartemens de la Pouppe est disposé de telle sorte, que la Chambre du principal Pilote est au dessus de celle du Capitaine, & c'est d'ordinaire devant sa porte qu'est l'*Habitacle*, ou Chambre du *Compas*, ou *Bonsole*, qui sert à pointer le Navire, la Chambre du Capitaine est au dessus de celle du Conseil ou des Volontaires, & sous celle des Volontaires, est la *Sainte Barbe* qui sert aux Canoniers; sous la sainte Barbe est la *Soute*, ou

le plus bas étage, destiné aux Poudres & au biscuit. Le Gouvernail est attaché à la partie extérieure de la Pouppe.

D. est le Mats d'Artimon, Mats de Foule, ou Mats de l'Arrière, avec son Mats de Perroquet appliqué à son bout; chaque Mats est accompagné de sa *Vergue*, c'est à dire, de la longue pièce de bois qui porte la voile.

E, est le grand Mats élevé à peu près au milieu du Vaisseau. Bout à bout du grand Mats s'élève le grand Mats de Hune; & bout à bout de celuy-cy s'élève le grand Perroquet.

F, est le Mats de Misaine, ou Mats d'Avant, avec son Mats de Hune, & son Perroquet.

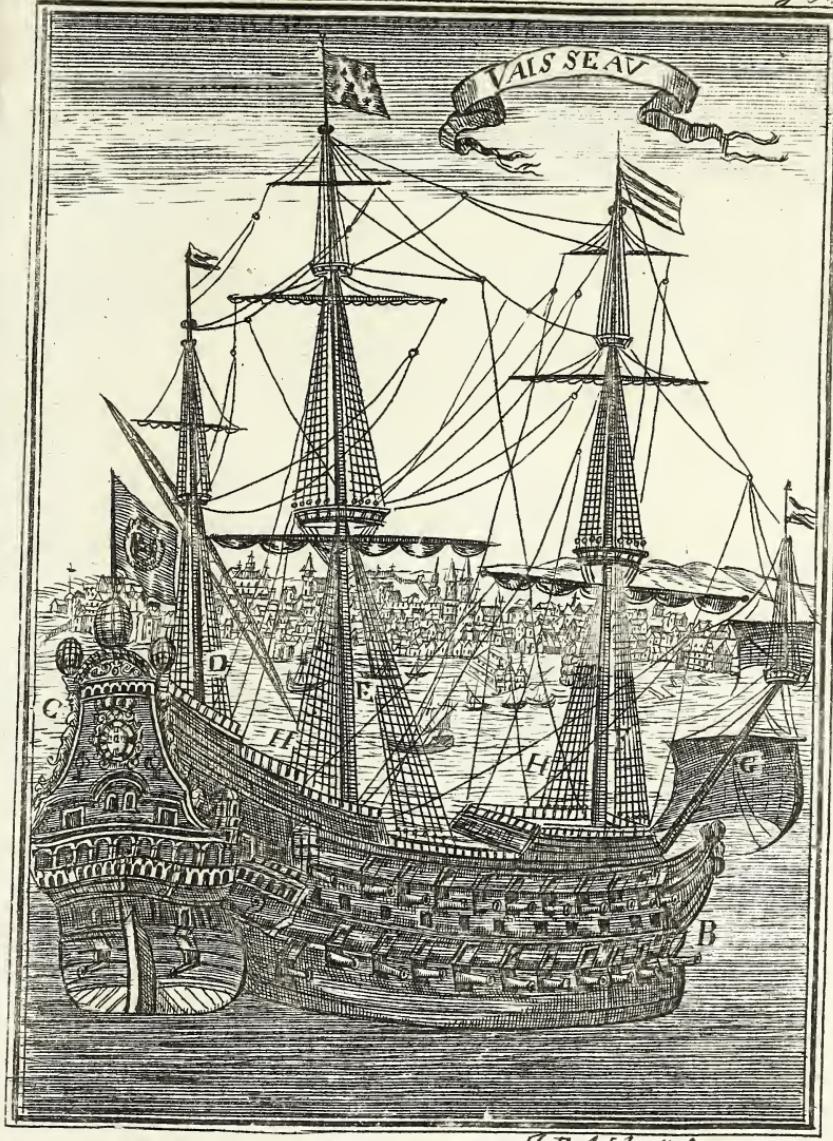
G, est le Mats de Beaupré avec son Perroquet.

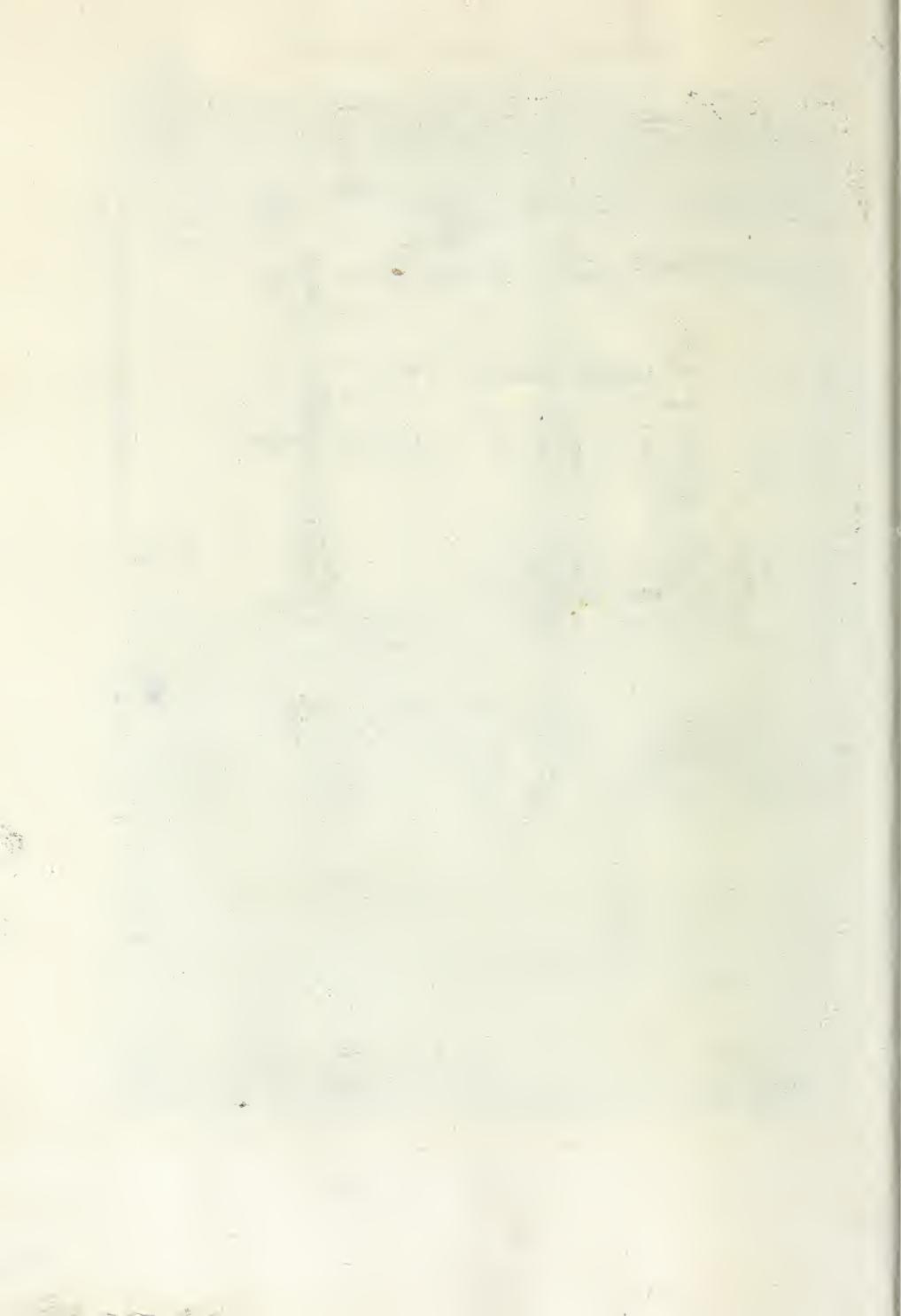
H, sont les Haubans ou gros cordages qui servent à tenir les Mats en leur assiette, & à monter sur les Hunes, qui sont de petites Plaques pratiquées au sommet des Mats.

Le dessin du Vaisseau, qui est représenté dans la page précédente, a été dessiné sur un Navire Portugais, qui a passé pour le plus grand qui ait été construit de nostre siècle: Il a été basty à Goa, & est à présent abandonné à un petit Port du Tage, proche d'Aldea-Gallega, à trois lieues de Lisbonne. Il y a cent quatre-vingt pas de Quille, ou de longueur par la partie d'en bas, six Ponts ou six Tillacs, 180. Sabords & autant de Canons de fonte. Son Lest estoit de quatre mille Caisses de Sucre, chaque Caisse pesant quinze cens livres, & de deux mil cinq cens gros Rouleaux de Tabac: Il estoit ordinairement monté de trois à quatre mille hommes. Don Francisque de Lima, Vice-Roy des Indes Orientales, le fit faire l'année 1664. & le nomma *Pere Eternel*.

Ein Schieff.

Fig. 92





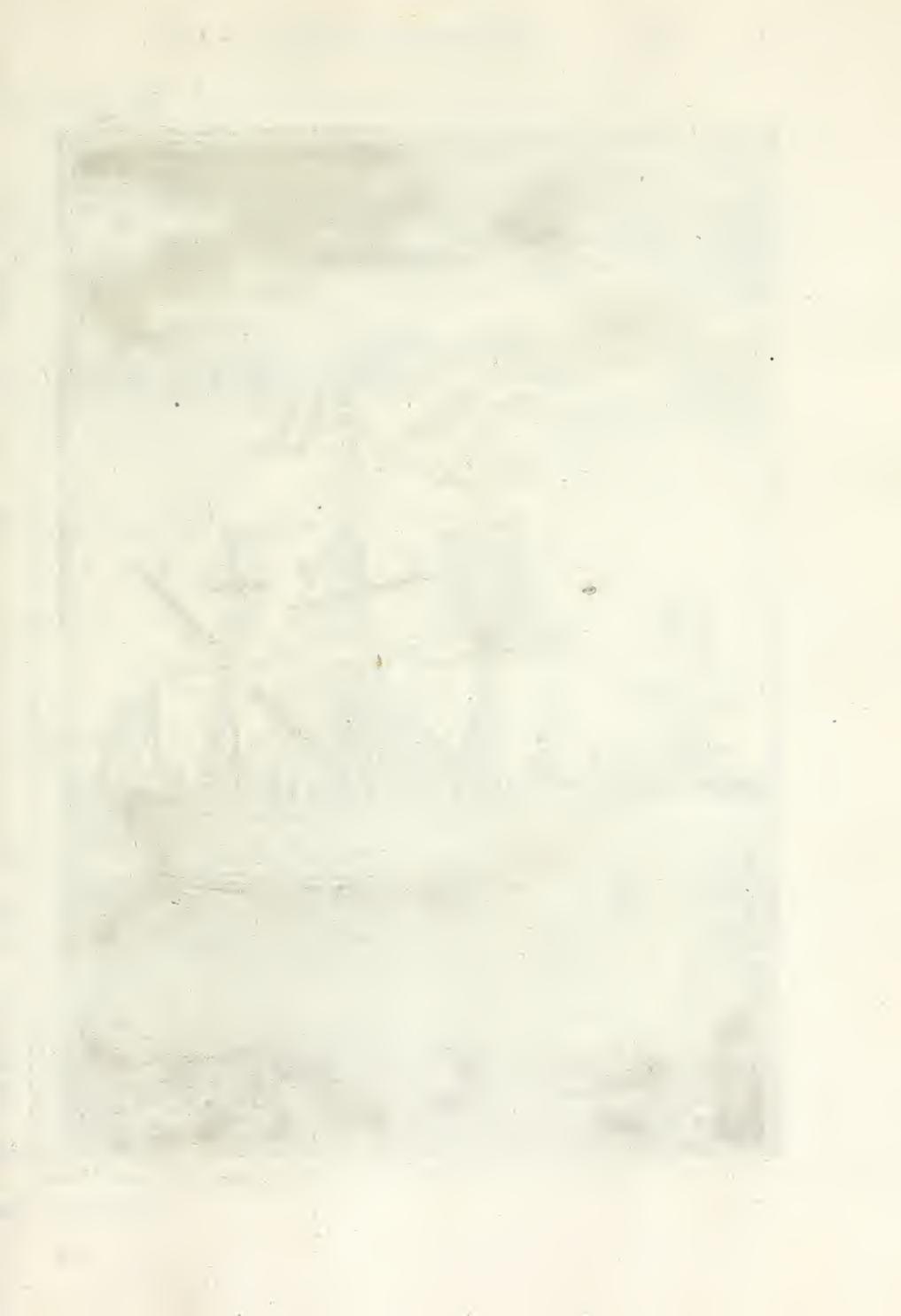


Fig. 93



Des Agreils d'un Vaisseau.

Sous ce nom les Pilotes & les Gens de Mer comprennent d'ordi- M. Guillet, Dictionnaire des Arts de l'Homme d'Epée.
naire les Equipemens des Cordages des Voiles, & des autres pieces qui servent à la Manœuvre d'un Vaisseau. Et sous le mot de Ma- nœuvre ils entendent parler de l'usage de ces pieces, & du travail des Matelots qui facilite la conduite du Navire.

Les principaux Cordages d'un Vaisseau qui sont marquez de lettres dans le dessin du présent Navire sont,

- A, Les Bras.
- B, Les Balancines.
- C, Les Guinderess.
- D, Les Gallebans.
- E, Les Haubans.
- F, Les Enflecheures.
- G, Les Cargues.
- H, Les Ecoutes.
- I, Les Etays.
- K, Les Itacles.
- L, Les Issas.
- M, Les Couets.
- N, Les Boulines.
- O, La Sauvegarde, &c.

Les Bras sont des Cordages amarez, ou liez au bas d'une vergue, & servent à tourner & gouverner les vergues selon le vent.

Balancines ou Valancines, sont des Cordes qui descendent des Hunnes, qui viennent se rendre sur chaque bout d'une vergue où elles sont amarées, afin de balancer la Vergue & de la tenir en assiette.

Guinderesse est un Cordage qui sert quelquesfois à guinder & à amener un Mats ou une Voile.

Gallebans ou Galaubans sont des Cordages qui tiennent les Mats de Hunnes dans leur assiette; à chaque Mats de Hune il y a deux Galaubans; l'un à Stribord, & l'autre à Babord.

Les Haubans, nous avons dit dans la page precedente que c'étoit de gros cordages qui servoient à tenir les Mats dans leur assiette.

Enflecheures sont des Cordages qui traversent les Haubans en forme d'Echellons.

Cargues sont des Cordes destinées à trousser & relever des Voiles, on les distingues en Cargues-point, en Cargue-fond & en Cargue-Boulines.

Ecoutes sont des Cordages qui sont amarez aux deux points d'embas de chaque Voile ou de chaque Bonnette, pour la tenir en estat, & luy faire prendre le vent.

Etay est un gros Cordage qui par le bout d'en haut se termine à un Colier pour saisir le Mats, & par le bout d'embas va répondre à un autre Colier qui le bande & le porte vers l'avant du Vaisseau pour tenir le Mats dans son assiette & l'affermir.

Itacle est un Cordage amaré par le bout d'en haut au milieu d'une Vergue contre les Racages, & par le bout d'embas à l'Issas pour faire couler la Vergue le long du Mats; Racages sont de petites boules de bois enfilé l'une avec l'autre comme des grains de Chapelet, & mises à l'entour du Mats vers le milieu de la Vergue qui porte sur ces racages pour courir plus librement sur le Mats.

Issas ou Drisse est une Corde qui sert à guinder & à amener une Vergue ou un Pavillon.

Couets sont de grosses Cordes amarées aux deux points d'en haut de la grande Voile, & aux deux points d'embas de la Misaine vers l'avant du Vaisseau, ils servent à porter une de ces deux Voiles de l'un des bords du Vaisseau sur l'autre bord, selon que le vent change ou que l'on veut changer de Bordée; Bordée est le cours d'un Vaisseau depuis un revirement jusqu'à l'autre.

Boulines est une Corde amarée vers le milieu de chaque costé d'une voile, & qui sert à la porter de biais pour prendre le vent de costé, afin que le vent donne mieux dans la voile.

Sauvegarde ou Tirevieille est une Corde qui sert pour marcher en seureté sur le Mats de Beaupré, lorsque les Matelots font quelques Manœuvres de la Siyadiere, &c.

Fig. 94.



Das große Segel K. Das
Segel des großen Masts
Korbs L. das Segel
des kleinen Masts Korbs
M. das hinder Segel.

I. Grande Viole
K. Viole de Peroquet
d'Artimont
L. Viole d'Artimont
M. Pavillon



Noms des principales Voiles d'un Navire.

ONsçait que la Voile est l'assemblage de plusieurs pieces de toile ou d'étoffe que l'on attache aux Vergues & aux Etayes pour prendre le vent qui doit pousser le Vaisseau, & qu'elles prennent d'ordinaire leurs noms du Mats où elles sont attachées. Leurs principaux noms, sont,

A, Voile du Perroquet de Beaupré.

B, Voile de Sivadiere.

C, Voile du Perroquet d'Avant.

D, Voile du petit Hunier.

E, Voile de Misaine.

F, Voile du grand Perroquet.

G, Voile du grand Hunier.

H, Voile d'Etay, &c.

La Voile du Perroquet de Beaupré ne se porte guere que dans le beau temps; car si le vent estoit forcé, elle mettroit le Vaisseau en danger de s'ombrer sous Voile, c'est-à-dire de le renverser par un grand coup de vent qui le feroit perir & couler bas.

La Voile de Sivadiere ou de Beaupré est la plus basse du Navire, elle prend le vent à fleur d'eau.

La Voile du Perroquet d'Avant est celle qui est appareillée à la Vergue du petit Mats de Hune du Perroquet d'Avant.

La Voile du Petit Hunier est celle qui est appareillée à la Vergue du Mats de Hune d'Avant.

La Voile de Misaine est celle qui est appareillée à la vergue du Mats de Misaine, que l'on appelle quelquesfois Mats de Bourcet d'Avant, &c.

La Voile du grand Perroquet est celle qui est appareillée à la vergue du Mats du grand Perroquet, on ne la porte guere que dans le beau temps, de peur qu'elle ne fit s'ombrer sous voile le Vaisseau en prenant trop de vent.

La Voile du grand Hunier est celle qui est appareillée à la vergue du grand Mats de Hune.

La grande Voile, la Cape ou le grand Pacfi, est la Voile qui est appareillée à la vergue ou antenne du grand Mats.

La Voile d'Etaye est ainsi nommée à cause qu'elle est appareillée au grand Etay; elle est coupée à tiers points, & est de figure Triangulaire, elle fert d'ordinaire pour aller à la Bouline.

Des Galeres.

Les Galeres sont des Bâtimens de bas-bord, qui vont à voiles & à rames, & qui sont propres sur la Meditranée, à cause qu'on ne perd guere la Coste de veüe sur cette Mer, & que les Galeres n'estant pas d'une construction à resister aux Orages, ne s'éloignent gueres des Terres, & se hazardent rarement à faire Canal, c'est à dire, à faire de grandes traversées, sans se mettre sur le fer, ou mouiller l'ancre. Dans un calme l'usage des Rames leur donne un grand avantage sur les Vaisseaux de haut bord; mais elles ne sont jamais d'une grande ressource pour le negoce, à cause de leur peu de capacité; leur Avant & leur Arriere se distingue par les mots de Prouë & de Pouppe. Il y a de deux sortes de Galeres, à scavoir des Subtiles ou Legeres, qui ne sont plus gueres en usage; & de Bastardes, qui sont celles dont nous nous servons.

Les Galeres Subtiles ont leur Prouë & leur Pouppe terminées en pointe. Les Bastardes ont la Pouppe large, comme celle qui est ici representée; leur longueur est à peu près de 22. toises, leur largeur dans le milieu est presque de trois, & leur profondeur dans ce milieu est de six pieds.

Ordinairement une Galere a cinquante Bancs, à scavoir, vingt-cinq par bande ou costé, pour asseoir la Chiurne. Le mot de Chiurne signifie les hommes destinez à manier la rame, & ceux-là se distinguent en Forçats, qui sont condamnez à cette fonction, & l'exercent par force; & en Bonavoglies qui s'y mettent volontairement pour un salaire dont ils conviennent. Chaque Banc à sa Rame, & chaque Rame quatre ou cinq hommes. Entre les Bancs de main droite, & ceux de main gauche, il y a de Prouë à Pouppe, un intervalle ou Passage qui s'appelle le Coursier.

A. est un Tendelet ou Couverture en façon de Tente, qui est quelquesfois de Coton, quelquesfois de gros drap, & qui se met sur la Pouppe pour se garantir des Rayons du Soleil, & des injures du temps.

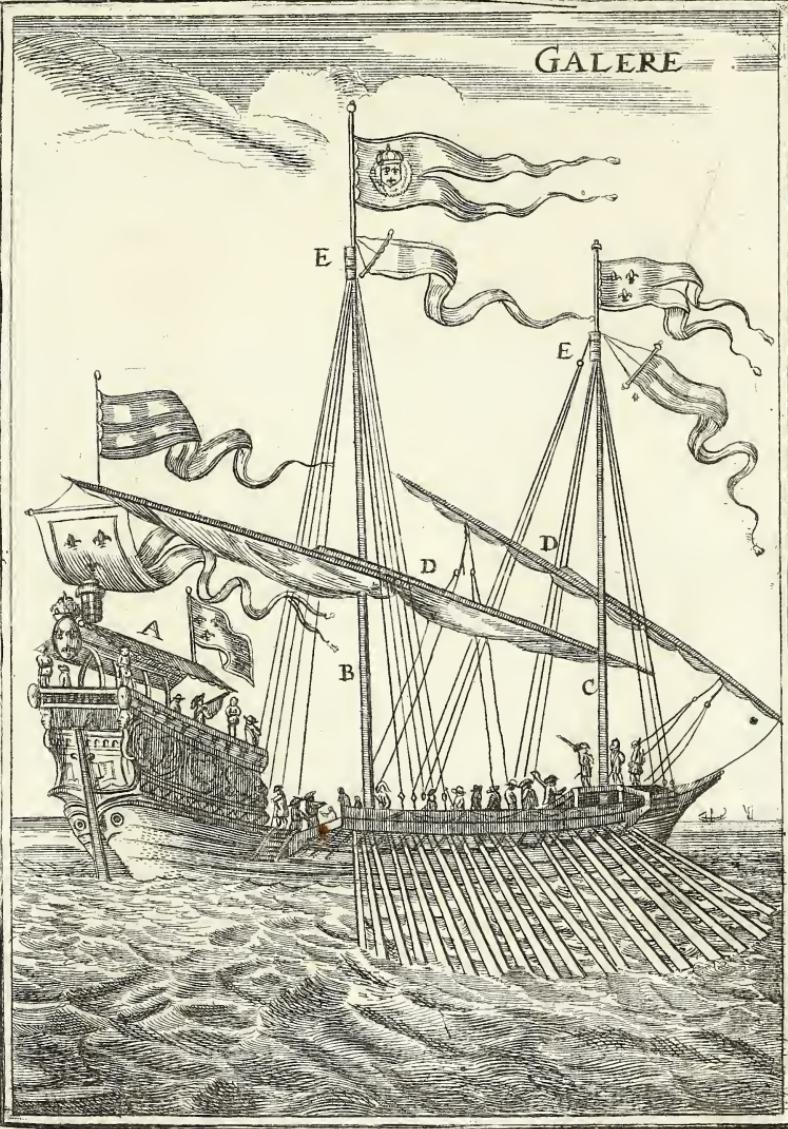
B. est l'Arbre de Mestre, ou le plus grand des deux Masts qui sont arborez dans une Galere.

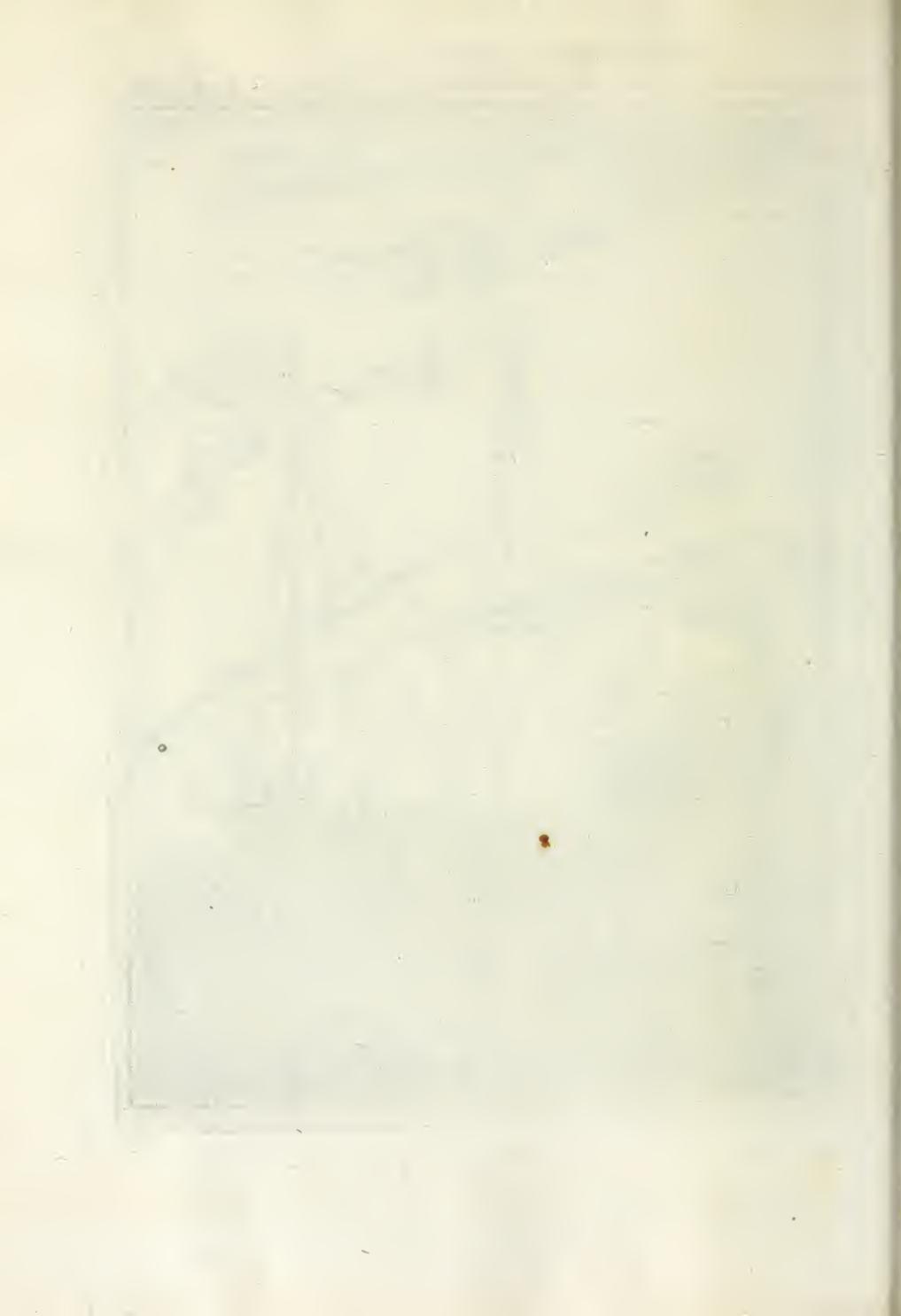
C. est le Trinquet ou le Masts d'avant de la Galere.

D. sont les Antennes ou Vergues qui portent les voiles, chaque Antenne est composée de deux brins de bois.

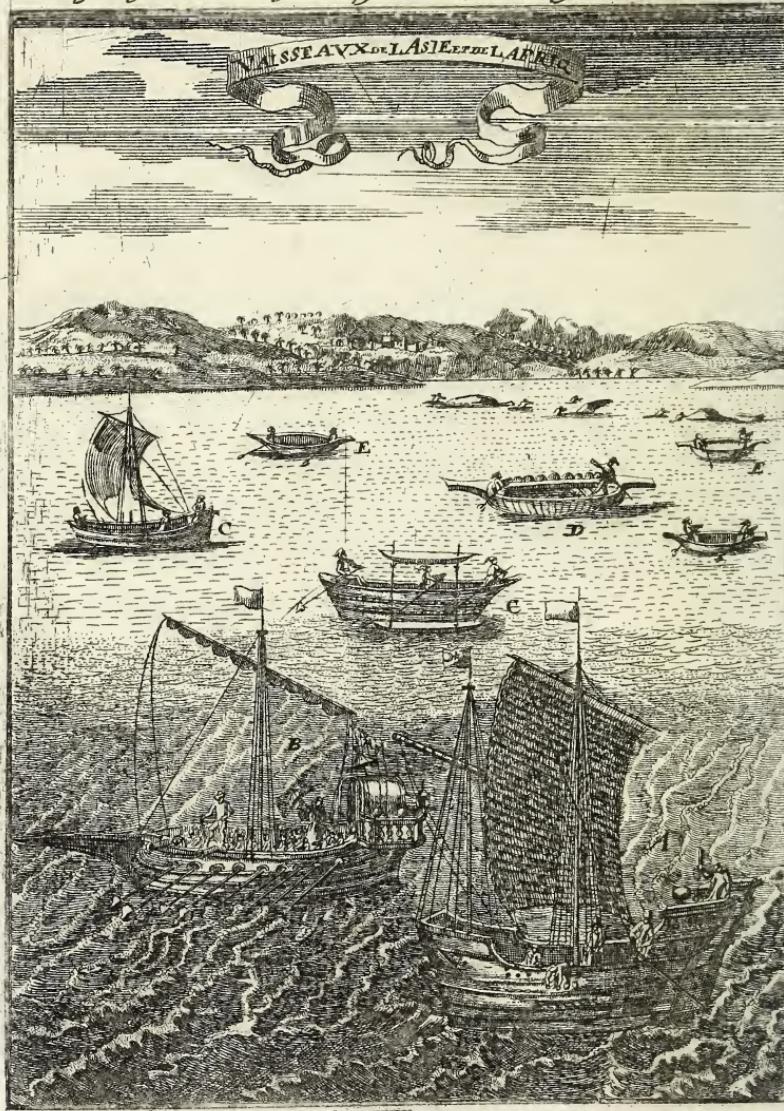
E. sont les Calcets qui ont les Pouliés destinées à passer les cordages pour haulser & baïsser les Antennes.

GALERE





En Asiatyshes und Africanyshes Schiff. Fig 97



Des Bâtimens qui sont en usage sur les Costes de l'Ocean, aux environs de l'Asie & de l'Afrique.

A. Est un Navire Chinois, il y en a differente grandeur sur L'Inchet, des Figures de son Livre & de celles de l'Ambassade des Hollandais de Batavia à la Chine, fait l'année 1655. Ce Gabarit, ou modele. Les plus grands ont deux Ponts, avec un Château d'Avant, & un Château d'Arriere; mais la Prouë n'a point d'Éperon. Ils ont deux Mats, le Grand, & celuy de Misaine; leurs Voiles sont tissuës de roseaux narr. z, & leurs Ancres d'un bois extremement dur.

B. est un Navire Indien, equippé en guerre & en marchandise. L'Éperon est armé d'une longue piece de fer fort aiguë. La Pouppe a une couverture particulière faite en voute & en cintre. Autour de la Pouppe regne une Galerie avec des appuis ou balustrades, qui portent le fanal à l'Arriere. Ces vaisseaux sont à deux Ponts, & n'ont qu'un Mats qui porte une Voile de gros cotton, ils vont à voiles & à rames.

C. est une Barque legere qu'ils appellent *Almadia*. Il y en a qui vont à la Rame, & d'autres à la Voile. Ces derniers n'ont qu'une seule voile appareillée à un petit Mats. Le Matelot qui les conduit, tient à sa main quatre cordages, à scavoir les deux Bras amarez ou attachez à la vergue, & les deux Ecoutes amarez ou attachez aux deux coins du bas de la Voile. Il les manœuvre sans bouger de sa place, & conduit l'Almadia avec beaucoup de dexterité. Celles qui vont à Rames, sont tres-basses de bordage; & pour empescher qu'elles ne coulent bas quand elles tiennent le large de la Mer, il y a de grandes pieces de bois mises de travers d'un bord à l'autre pour soutenir d'autres pieces de bois qui tiennent l'Almadia en son assiette, & la mettent toujours à flot.

D. est une espece de Barque Indienne qu'on appelle *Tonne*. Elles ne sont faites que d'un gros tronc d'arbre quel'on a creusé. Il y en a du port de vingt Tonneaux; deux Rameurs les font ordinairement voguer à l'entrée des Rivieres, & le long de la Coste, pour porter de l'Eau douce aux grands Vaisseaux.

E. est encore une Barque Indienne faite d'un tronc de bois creusé. On les appelle *Palequa*; à peine peuvent-elles tenir quatre ou cinq personnes, & sont fort sujettes à se renverser; mais quand mesme cela arrive en pleine Mer, les Indiens qui sont d'excellens nageurs les relevent avec beaucoup d'adresse; & les ayant mis dans leur assiette, entrent encors dedans & continuent leur route. On se sert aussi de ces Barques sur les Costes d'Afrique.

*Des Vaisseaux où des Bâtimens qui sont particuliers
à l'Amérique.*

*Herrera In-
des Occiden-
tales pag.
138.*

Les Americains appellent Canots ou Canors les Bâtimens qu'ils ont inventez pour leur usage : ils leur donnent ordinairement deux toises de longueur , & deux pieds de large par le milieu; car les deux extremitez sont aiguës & finissent en pointe. Pour la profondeur , elle est reglée sur la hauteur d'un homme qui seroit assis , & enfermé depuis les pieds jusqu'au dessous des aisselles.

Le corps du Bâtiment est de l'écorce de leur plus gros arbres qui ont le tronc de la grosseur d'un muid. Ils levent cette écorce quand l'Arbre est en seve , & la fortifient avec des lattes larges de quatre doigts , & qui ont assez de longueur pour se venir assembler aux extremitez du Canot. Ils ont d'autres lattes posées en travers sur les premières pour servir de costes au Bâtiment , & en faire la liaison : Les Lattes sont ordinairement de bois de Cedre pour estre plus legeres. Quand une écorce n'a pas assez de largeur ou qu'elle vient à pourrir en quelque endroit , ils y en ajoutent quelques autres , & les coussent fort proprement avec du fil qui est fait d'écorce de sapin fendu en trois ou quatre brins. Ils percent l'écorce avec des os de poisssons fort aigus , dans les lieux où ils n'ont point l'usage des Poinçons de fer , & appliquent de la Gomme sur la couture pour tenir lieu de gouderon. Ils font d'une construction si legere , que les plus grands qui tiennent ordinairement huit ou dix personnes , peuvent estre portez facilement sur les épaules de deux hommes.

Ces Canots vont à rame & à voile ; leurs rames sont de bois de hêtre , & le bout qui porte dans l'eau , ressemble à la pesle d'un four. Leurs voiles sont de natte, ou de quelques peaux apprestées.

Les Peuples de l'Amérique Meridionale prennent encore deux de ces Canots pour en composer un seul Bâtiment , tel qu'il est icy représenté par la lettre A. Ils mettent ces deux Canots à la distance d'une toise plus ou moins , selon la largeur qu'ils veulent donner au Bâtiment & les arrestent par de grosses pieces de bois qui en soutiennent le Pont.

B , est une maniere de Tente ou de couverture faite de natte pour loger leurs Femmes & leurs Marchandises.

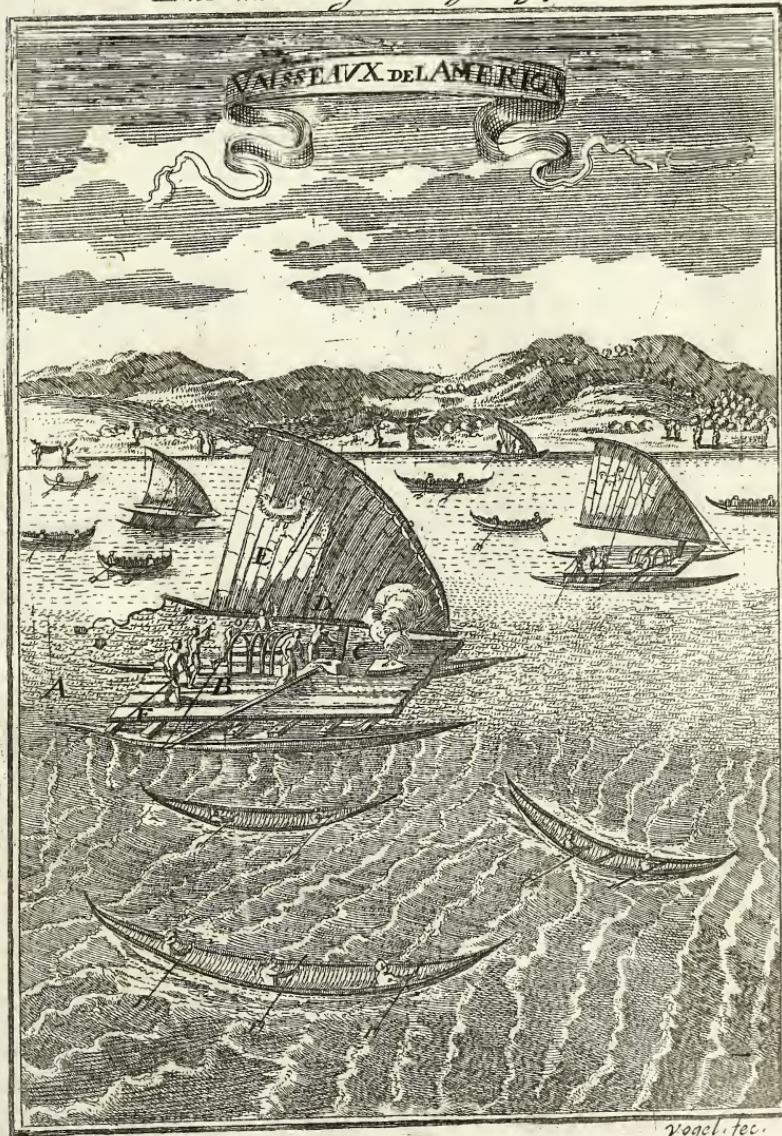
C , est le Mats élevé sur un des travers qui porte d'un Canot à l'autre.

D , est la Vergue ou l'Antenne où ils appareillent leur voile , cette Vergue est presque de la longueur du Canot.

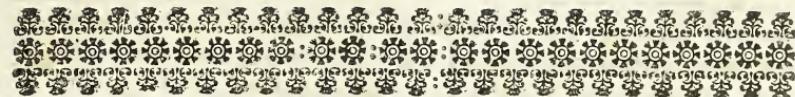
E , est la voile faite d'un tissu de natte aussi bien que les cordages.

F , est une rame qui sert à la conduite du Canot.

VAISSEAUX DE L'AMERIQUE



vogel, fec.



DESCRIPTION
DE
L'UNIVERS,
LIVRE TROISIÈME.
DU
CONTINENT SEPTENTRIONAL
OU TERRES ARCTIQUES.

De la Division générale du Continent Septentrional, de la Terre de Iesso, de la Nouvelle Zemble, du Détroit de VVaigats, des Isles de Staten-Eyland & de Maurice, des Terres de Spitzberg, de l'Isle d'Islande, de la Groenlande, &c.

Division générale du Continent Septentrional ou des Terres Arctiques.



Prés avoir parlé du Globe Terrestre en général dans le second Livre, nous décrirons dans celuy-cy, suivant l'ordre que nous avons érably d'abord, les parties les plus Septentrionales du Globe Terrestre que l'on nomme ordinairement les *Terres Arctiques*.

Ces Païs nous sont encore la plupart inconnus à cause des froidures excessives qui y regnent, de la grande quantité de Glaces

qu'on y rencontre, ce qui en empêche la découverte. C'est pour-
quoy on n'en doit point attendre des descriptions aussi régulières que
celles que nous espérons donner des autres parties de la Terre.

On a donné le nom de *Terres Arctiques* au Continent Septentrional, parce qu'il est sous le Pole Septentrional, & aux environs du Cercle Arctique; ce nom vient de ce que le Pole Septentrional chez les Astronomes est nommé *Arctique*, du mot *Arctos*, que les Grecs ont appliqué à la constellation du Ciel, qui est la plus proche du Pole, ainsi que nous l'avons expliqué dans la page 22. du premier Livre de cet Ouvrage en parlant des Poles du Monde.

Sous le nom de Continent Septentrional nous renfermerons,
La Terre de Jesso,
La Nouvelle Zembla,
Les Terres de Spitzbergue,
L'Isle d'Islande,
Le Groenland, ou la Groenlande.

Entre la Nouvelle Zembla & la Moscovie est le Détroit de Wai-
gats ou de Nassau, marqué sur la Carte de la Lettre A.

Entre la Nouvelle Zembla & les Terres de Spitzbergue, on trou-
ve la petite Isle ou le País de Willougbis, marquée de la Lettre B.

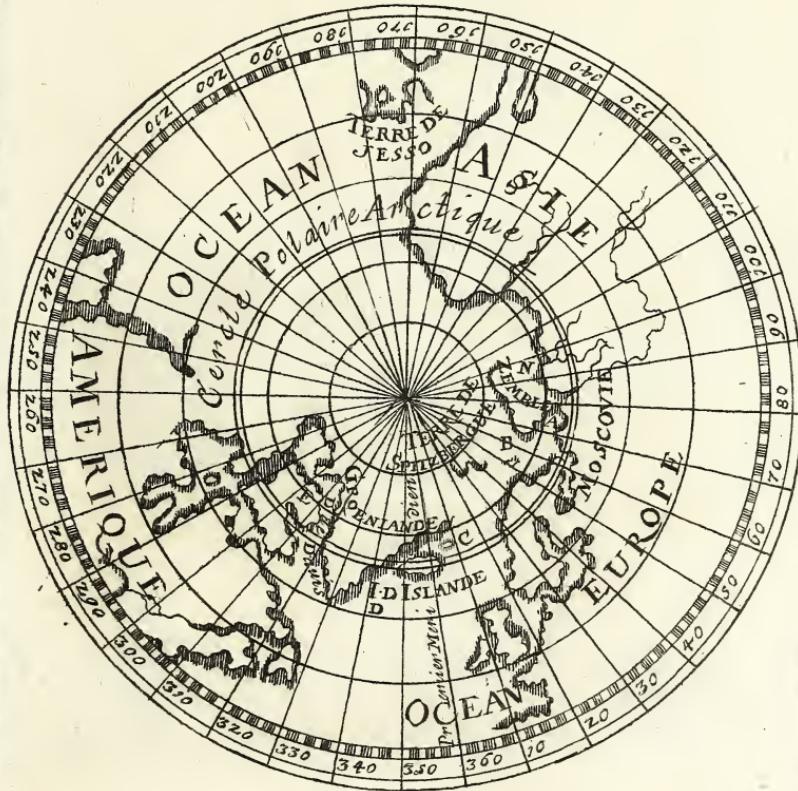
Au Nord de l'Isle d'Islande & vers la Groenlande, sont les Isles de
Jean Mayen, & de Leversteyne-Hope, marquées de la Lettre C.

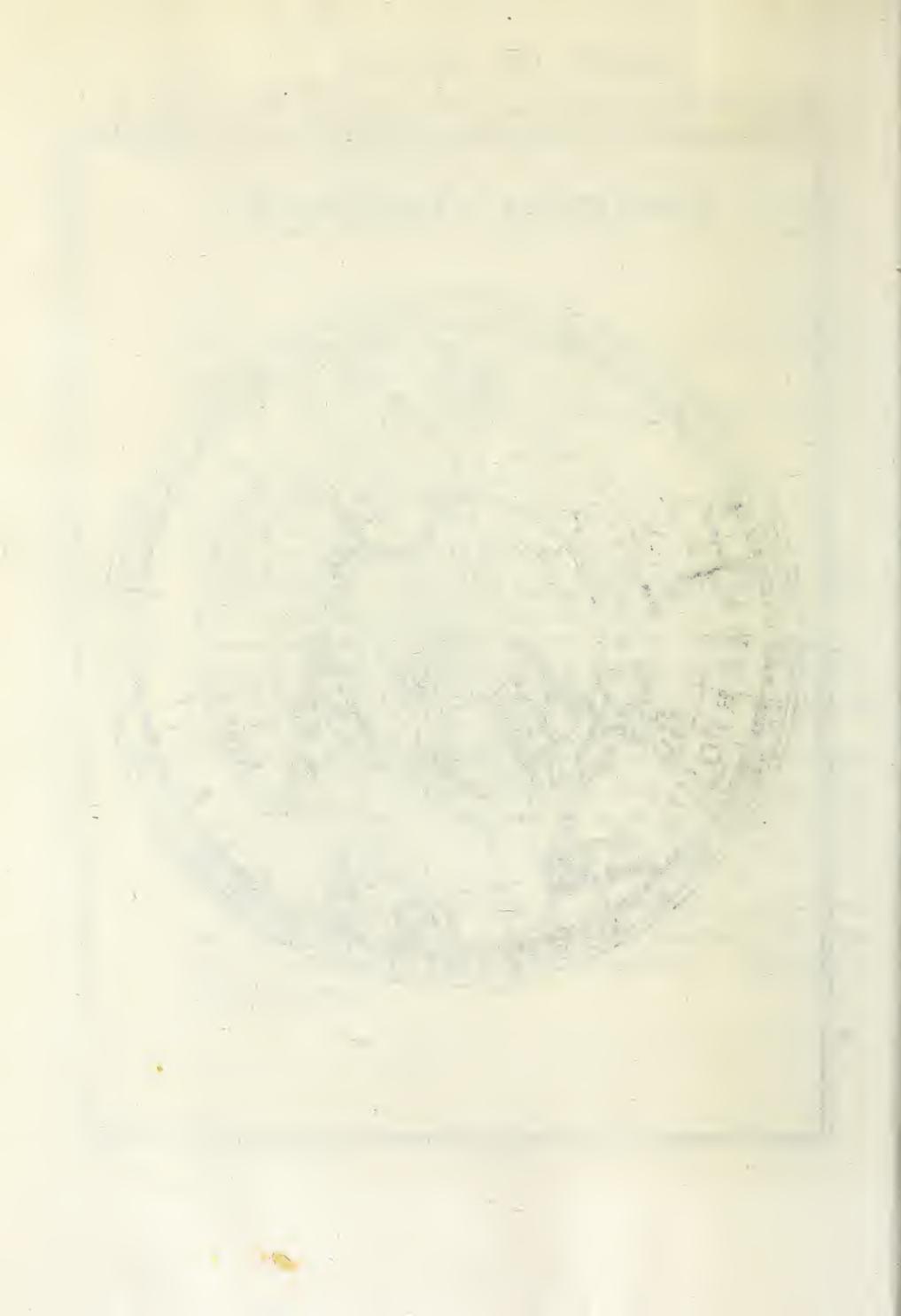
Au Sud-Ouest d'Islande quelques-uns ont placé l'Isle de Frislant
que nos derniers Géographes ont négligé de marquer sur leurs Car-
tes, à cause qu'elle ne se rencontre plus; & cela fait douter si elle n'a
point été submergée, ou feinte à plaisir. Ceux qui la représentent,
l'ont mise à l'endroit marqué D.

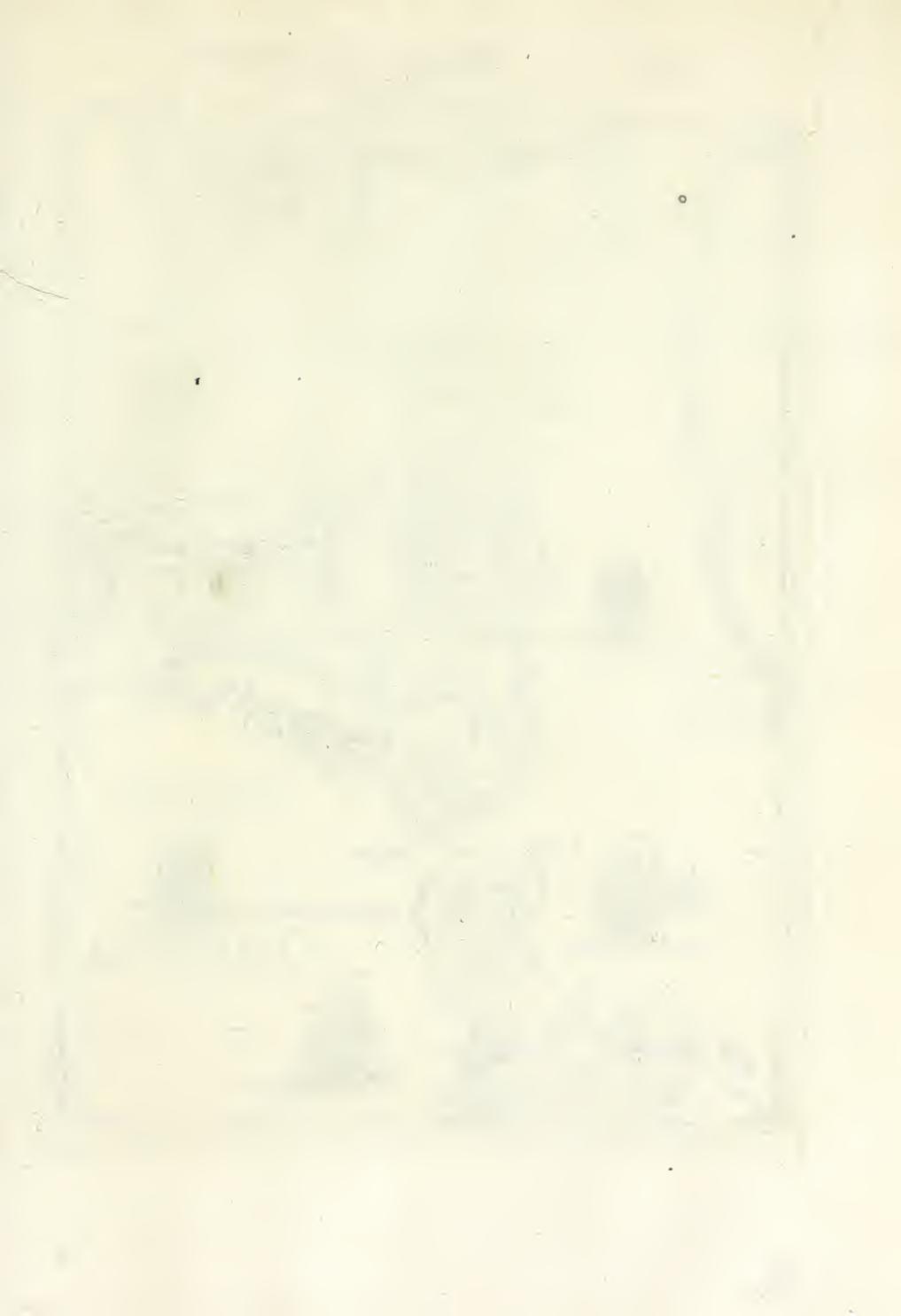
A l'Occident de la Groenlande est le Détroit de David, & quel-
ques grandes Isles dont les noms nous sont inconnus; les petites
Isles de Cumberlands y sont les plus remarquables: elles sont mar-
quées de la Lettre E.

Das unter den Nord-Pol gelegene Veste land. Fig. 99.

CONTINENT ARCTIQUE







Das Land Iesso.

Fig. 100.



Terre de Iesso.

LA Terre de Iesso que l'on nomme aussi Yesso, Sesso, & Eso, est au *Relation de Nord du Japon*; ce Païs nous est encore pour la pluspart incon-
nu, & ce que nous en scavons, nous le tenons des Hollandois qui y ^{so} dans le aborderent l'année 1643. Ce qu'ils en ont découvert, s'étend depuis ^{tom. 3.} des *Voyages de Thevenot in le quarante-troisième degré de Latitude Septentrionale, jusqu'au qua-* ^{folso.}

Les principales Terres & Places que l'on y connoisse, sont,

Le Cap Patientie.

La Terre de la Compagnie, proche du Détroit d'Uries.

La Terre des Etats proche le Canal de Piecko.

La Côte Montagneuse d'Eso, où est le Pic d'Antoine.

Les Villages de Sivarca, & de Tacaphi.

Le Cap d'Euroen, près duquel est le Détroit de Sungar entre le Japon & la Terre de Iesso.

La Place de Matomey ou Matomey, qui est la principale du Païs.

Le lieu d'Acqueis au fond d'un Golfe:

Le Cap d'Aniwa, &c.

*Ambassade des Hollandois aux Iapon part. 1.
part. 3. &
part. 2. pag.*

Carte du Iapon &c. de la Terre d'Eso dans l'Atlas de l'anse.

Etat de la Terre de Iesso.

Les Habitans de ce Païs sont d'une assez petite taille, ils ont les Cheveux longs & la Barbe de mesme, en sorte qu'ils en ont presque tout le visage couvert, ce qui les rend affreux, joint à cela qu'ils ont les yeux noirs, le front plat, & le teint jaune, & qu'ils sont fort velus par le corps. Les femmes n'y sont point si noires que les hommes; quelques-unes d'entr'elles se coupent leurs cheveux autour de la teste, en sorte qu'ils ne leur couvrent point le visage, d'autres les laissent croître & les relevent en haut; elles se peignent de bleu les lèvres & les sourcils; & les hommes aussi bien que les femmes ont les oreilles percées avec des Anneaux d'argent: elles en ont aussi aux doigts; & quelques-unes portent de petits Tabliers d'une toile de soye fort legere.

Leur Religion nous est encore inconnuë, & l'on ne remarque point entr'eux aucune police ny gouvernement, si ce n'est que chacun a deux femmes: elles s'occupent à faire des nattes, & à préparer les repas de leurs Maris. Ils sont fort jaloux des Etrangers, lorsqu'ils approchent de leurs femmes & filles.

Les Hollandois ont reconnu que ces Peuples ne sont pas si barbares qu'ils le paroissent, & lorsqu'ils se doivent trouver avec des Etrangers, ils se parent de leurs plus beaux habits, saluent en inclinant la teste, & passent & repassent les mains en chantant d'une voix tremblante comme les Japonois.

Leurs Maisons sont sur la pente des Collines: il y en a de bâties de planches jointes les unes aux autres, la pluspart sont dressées de troncs d'arbres plantez en terre & couvertes de planches, avec une fenestre en haut pour laisser sortir la fumée. On ne voit point plus de dix ou douze de ces Maisons ensemble: elles sont ordinairement à une demie lieue les unes des autres, encore y en a-t-il beaucoup qui ne sont point habitées; ils n'ont point d'autres meubles que des Nattes de Jonc, & pour tout ornement des robes qui leur viennent du Japon.

Leur nourriture ordinaire est le Lard & l'Huile de Baleine, le Poisson, & toute sorte d'herbages: ils ont de petites Coupes vernies de laque, & d'autres petits Vaisseaux de mesme ornement qui leur tiennent lieu de Plats. Ils se servent de petits bâtons au lieu

de fourchettes, quelques-uns d'entr'eux qui sont sous le 48. degré 50. minutes de Latitude, sont razez comme les Japonois, portent comme eux des Robes de soye, mais ils ne leur ressemblent pas de visage, ayant le teint plus blanc que les Japonois.

Les Peuples sont naturellement paresseux, negligeans de cultiver la Terre: leurs petites Barques sont du Tronc d'un gros arbre creusé, ils s'en servent pour attaquer des Loups Marins & des Baleines qu'ils tuënt avec des harpons faits d'os, dont la pointe est armée de fer ou de cuivre: Ils portent toujours leurs Coutelats & leurs Fleches dont ils tuënt des Ours, des Cerfs, des Elans, des Rennes, &c.

Ils troquent avec les Japonois leur Lard de Baleine, des Huiles de Poisson, des Langues de Baleines séchées à la fumée; des fourrures, plusieurs sortes de plumes d'Oyseaux; les Japonois y viennent une fois tous les ans, & leur apportent du Ris, du Sucre, des Robes Japonoises de soye, des Pipes de Cuivre, des Boëtes à mettre du Tabac, de petits Vaisseaux vernis, des Pendans-d'Oreille, des Haches, Couteaux, &c.

Ils se servent de beaucoup de paroles Japonoises dans leur discours.

Quoy que ce Païs soit fort proche du Japon, & qu'il n'y ait entr'eux que le Détroit de Sungar, néanmoins les Empereurs du Japon n'en ont pû connoistre les Terres éloignées de la Coste, quoy qu'ils ayent envoyé des gens pourveus de ce qui est nécessaire pour vivre; car ils n'ont trouvé que des Montagnars fort grossiers qui n'ont pû les satisfaire sur ce qu'ils demandoient: L'on croit que ce Païs s'étend jusqu'à l'Amérique Septentrionale, & qu'il est proche du fameux Détroit d'Anian, que l'on cherche depuis si long-temps, sans le trouver.

De la Nouvelle Zembla.

Geographia Blaviana in Descrip. & Charta Nova Zembla. Les Hollandois pretendent avoir esté les premiers Peuples de l'Europe qui ont découvert les Terres de *Nova Zembla* en l'année 1594. Et ce fut en cherchant un passage par l'Ocean Septentrional, pour aller par là au Japon & à la Chine; mais ils en furent empeschez par le grand nombre de Glaçons qui heurtoient contre leurs Vaisseaux, & qu'ils auroient mis en pieces, si ils n'y avoient pris garde.

Les lieux plus considerables que l'on y connoist sont,

Le Cap-Maurice.

Le Cap-Septentrional.

La Baye de Gout.

La Baye de sainte Anne.

Le Cap de Troost.

Le Cap de Nassau.

La Baye de Bere.

La Baye de Loms.

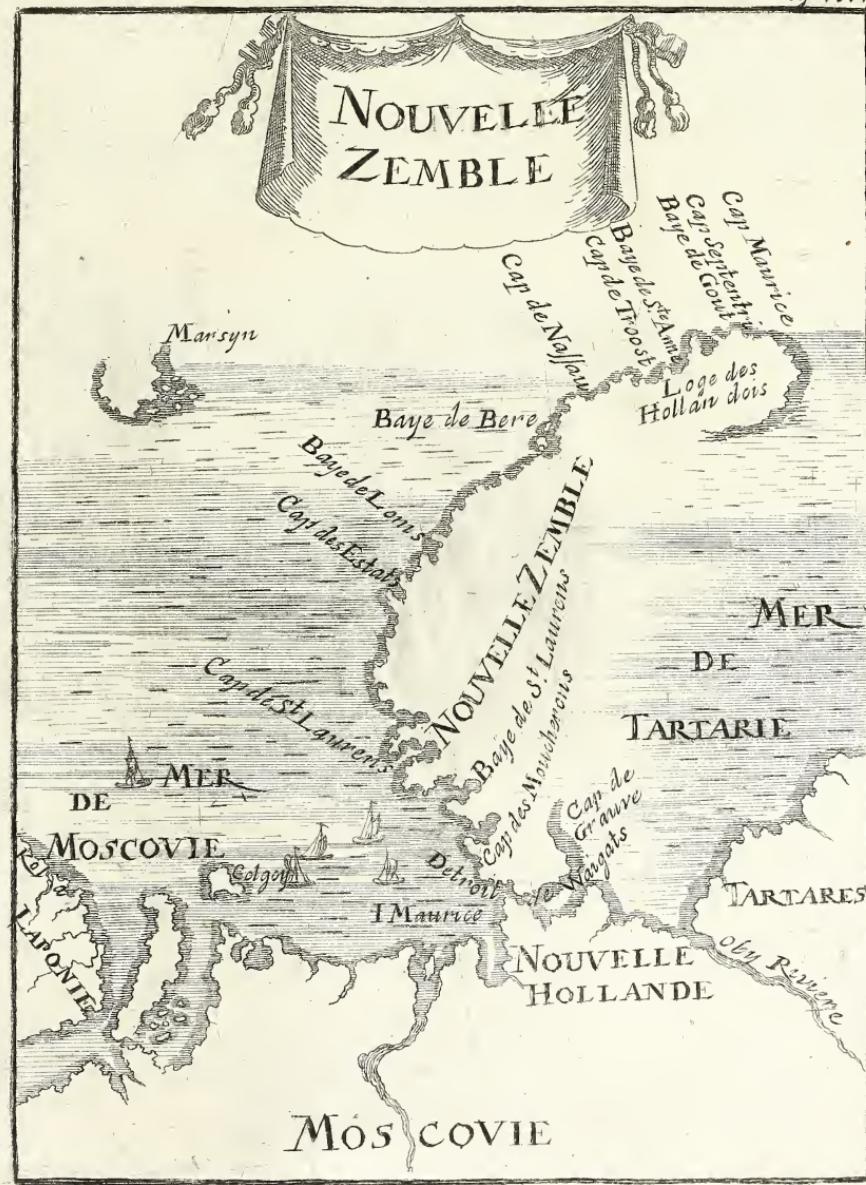
Le Cap des Estats.

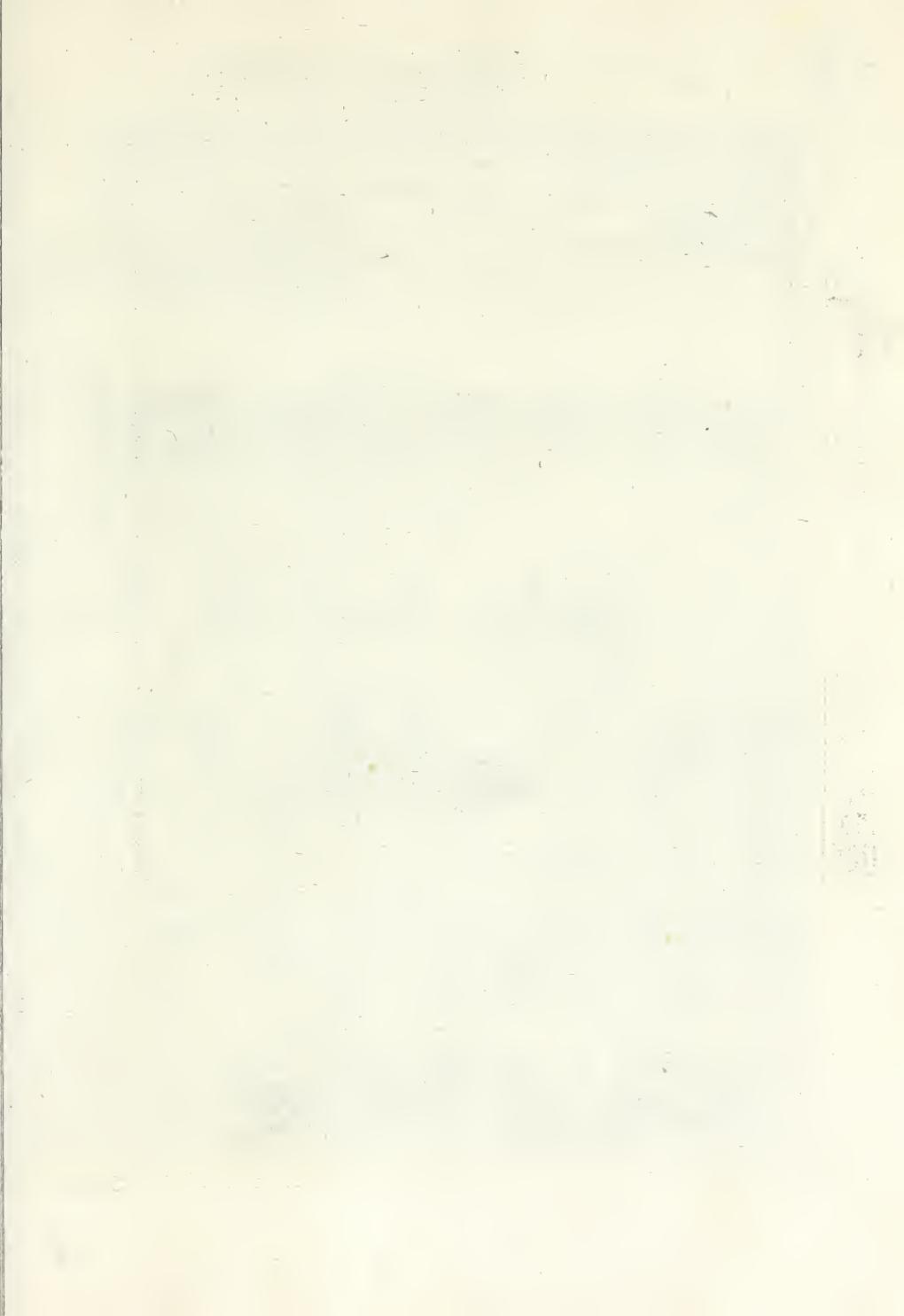
Le Cap de saint Laurens.

La Baye de saint Laurens.

Le Cap des Moucherons.

Le Cap de Grauve, &c.







Etat de la Nouvelle Zembla.

ON ne sçait point si la Nouvelle Zembla est une Isle, ou si elle est attachée au Continent ; ce qu'il y a de certain est que les *er. de Nas-Hollandais* aprés plusieurs tentatives aborderent en la partie Septen-*sau.* trionale de ce Païs le 29. Aoüst 1596. & se trouvant surpris par le froid excessif, ils furent obligez d'abandonner leur Vaisseau qui demeura engagé dans les Glaces, & gagnerent les Terres, où ils trouverent des bois de quelque débris de Vaisseau, & se bâtirent une Cabane où ils porterent les munitions de leur Vaisseau. Ils y passèrent l'Hyver avec un froid dont la violence est presque incroyable, l'haleine qu'ils pousoient en respirant contre les planches de leur Cabane, y devenoit glacée de l'épaisseur d'un pouce, bien qu'ils y fissent du feu continuellement.

La chair des Renards blancs qu'ils attrapoient, les fit subsister, mais eux-mêmes eurent peine à se garantir des Ours blancs qui les attaquaient, & qui devorerent deux ou trois Matelots. A la fin ayant construit deux grandes Barques, ils se mirent à la Voile le 14. Juin 1597. abandonnant le reste de leur Vaisseau, & aborderent à *Kola*, Ville de la Laponie, Moscovite, & de là gagnerent Amsterdam. Depuis ce temps là on n'a fait que de legers efforts pour tenter la mesme route.

Ils nous ont apris que le quartier où ils furent obligez de demeurer si long-temps, est entierement desert, & qu'on n'y trouve que des Ours, des Loups, & des Renards, qui se devorent les uns les autres, & qu'ils y ont tué des Ours de douze pieds de long ; la chair des Renards est bonne à manger.

Il n'y a point de jour en ce quartier depuis le quatrième Novembre jusqu'au commencement de Février, & le Soleil n'y paroist point sur l'horizon : Les Hollandais qui y furent arrestez par les Glaces, en firent la triste experience ; & pendant tout ce temps, ils eurent une nuit continue.

Le froid y est si grand que les Vins qu'ils avoient y perdirent leurs force, & celuy d'Espagne mesme y gela.

Des Zembliens.

Geographia Blaviana in descriptione Fretti VVagatis, &c. **O**n trouve aux environs du Detroit de Waigats des Zembliens, & des Samoyedes.

Voyage des Pays Septent. par la Mer. Les Zembliens ont de petites Loges ou Casés, qui leur servent de retraite pendant l'Hyver.

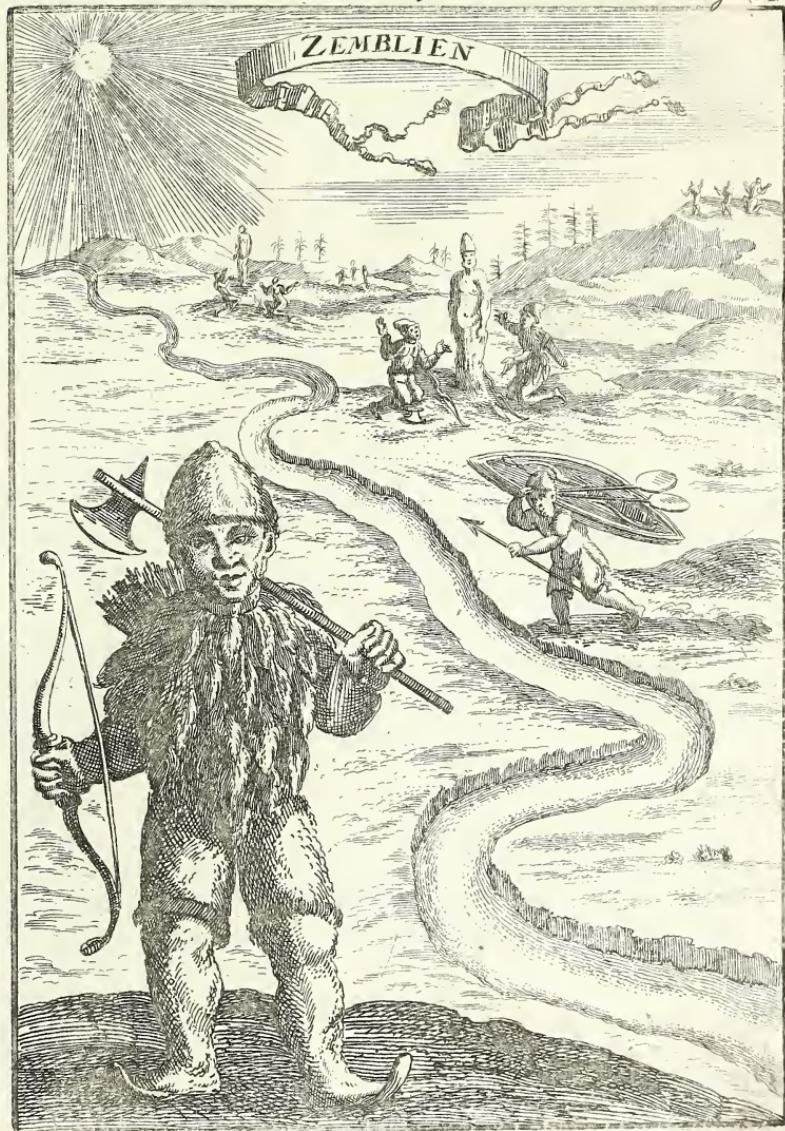
37. & 38. Ces Peuples sont de petite taille, ont la teste fort grosse, le visage large, de petits yeux : quelques-uns n'ont point de barbe, leurs cheveux sont fort noirs, & leur teint bazaré tire sur le noir : Ils se font des tiniere chap. Habits en façon de Justau-Corps avec des peaux de Veau-Marin, où avec celles des Oyseaux, que l'on nomme *Pingoins*, & dont la plume est en dehors comme on la voit en cette Figure : Ils sont Armez de Flêches, dont la pointe est garnie d'os de Poissons : Ils font de petits bâteaux de dix à douze pieds de longueur, avec des Costes & des peaux de Poissons ; & cet assamblage est si léger, qu'un Zemblien se voyant poursuivy sur l'eau charge sur ces épaules son bâteau & ses Rames, & se sauve sur terre.

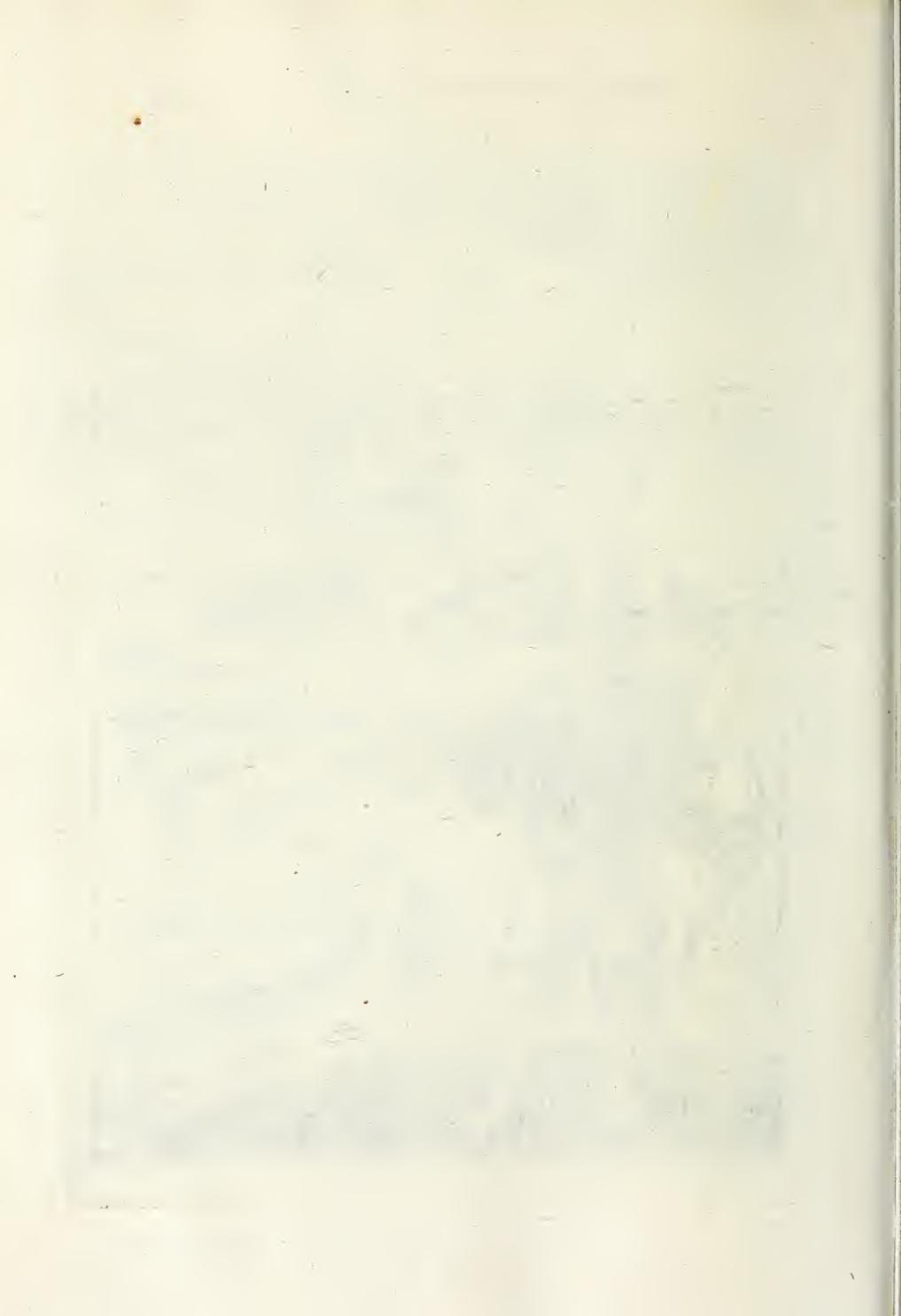
Les Zembliens & les Samoyedes, dont nous parlerons cy-après, sont Idolâtres, adorent le Soleil & la Lune ; & encore des Troncs d'Arbres qu'ils taillent grossierement en Figures d'hommes, devant lesquels ils font leurs prières à genoux.

On trouve dans les Mers qui baignent les Costes que ces Peuples habitent divers monstres Marins ; & entr'autres ceux que les Hollandais ont appellé *Walrusen* ou *Morsen*, & que d'autres nomment des Chevaux, ou des Elephans de Mer : ils sont plus grands & aussi forts que nos Bœufs, ont la peau semblable à celle d'un chien Marin, le poil fort court, & la gueule approchante de celle d'un Lion, d'où sortent deux défenses ou dents qui ont la blancheur de l'ivoire, & qui ont deux pieds de long. La Nature ne leur a point donné d'Oreilles, mais ils ont quatre pieds ; ils n'engendrent qu'un ou deux petits Walrus, ils aiment à se rouler sur la glace ; & dès qu'ils voyent arriver les Pêcheurs ils jettent leurs petits dans la Mer, & s'attachent aux Barques de ceux qu'ils poursuivent.

Ein Zenblienser.

Fig. 103.







Des Samoyedes.

Les Samoyedes sont des Peuples de la Terre ferme de Moscovie, ils aiment à changer de demeure, & vont souvent dans le pais de Waigats, & en *Nova Zembla*. Il y en a qui sont tributaires des Moscovites; & les enfans mesmes qui se servent de l'Arc, sont obligez de donner tous les ans, chacun deux peaux de Martes Zibellines.

Les Hollandois apprirent des Russiens, ou Moscovites en 1595, que la Terre de Waigats estoit une Isle separée de *Nova-Zembla*, & que pendant l'Esté elle estoit habitée par des Samoyedes, qui en temps d'Hyver s'en retournoient dans le Continent de Moscovie, où il y avoit quantité de bois à brûler.

Ils sont plus trapus que les Lappons, ont aussi la teste plus grosse, le visage plat, le nez plus large & camus, & n'ont presque point de poil, sont d'un bazané de terre.

Ils sont vêtus de peaux de bestes, le poil tourné en dedans, lorsqu'il fait froid; & en dehors pendant l'Esté; ils ont une espece de Capuchon fourré sur la teste: & leurs plus grands Seigneurs ont des Bonnets de Castors, ou de Drap: ils attachent sur la pointe une Estoille faite de Draps de diverses couleurs, & lors qu'ils saluent quelqu'un, ils ostent ce Capuchon, ou Bonnet en se courbant jusqu'à terre.

Le vêtement des Hommes ordinaire, est un Bonnet rond fripé, comme si c'estoit de peau d'Agneau, un haut-de-chausse & une robe de peau d'Ours blanc, qui ne leur va que jusques aux genoïtis, ceints au desfous du ventre d'une ceinture large de quatre doigts, leurs bas & leurs souliers sont de mesme peau, le poil en dehors, & sous leurs souliers ont une espece de Patins d'écorce d'Arbre, long de deux pieds faits en Gondole, surquoy ils marchent fort viste sur la neige, qui est en grande quantité sur les Montagnes.

Les Femmes Samoyedes sont plus laides que les Hommes, fort agiles, & prennent grand soin d'enseigner leurs enfans d'estre adroits à la Chasse; elles sont vestuës comme les Hommes, mais elles n'ont point de peau sur leurs épaules, elles vont à la Chasse comme les Hommes, armées d'un Carquois plein de Flèches, & d'un Arc en main..

Les Samoyedes en general sont fort agiles à la Course & bons Chasseurs, & se servent d'Arcs & de Flèches, mais fort mal adroits à la Peche; les Estrangers leur sont fort suspects. Ils ont des Traisneaux attelez de Rangiferes, ou Rennes; ces animaux ressemblent assez à nos Cerfs. Ces Peuples ne sont pas delicats, puisqu'ils mangent la chair cruë, après avoir été quelque temps desleichée à l'Air.

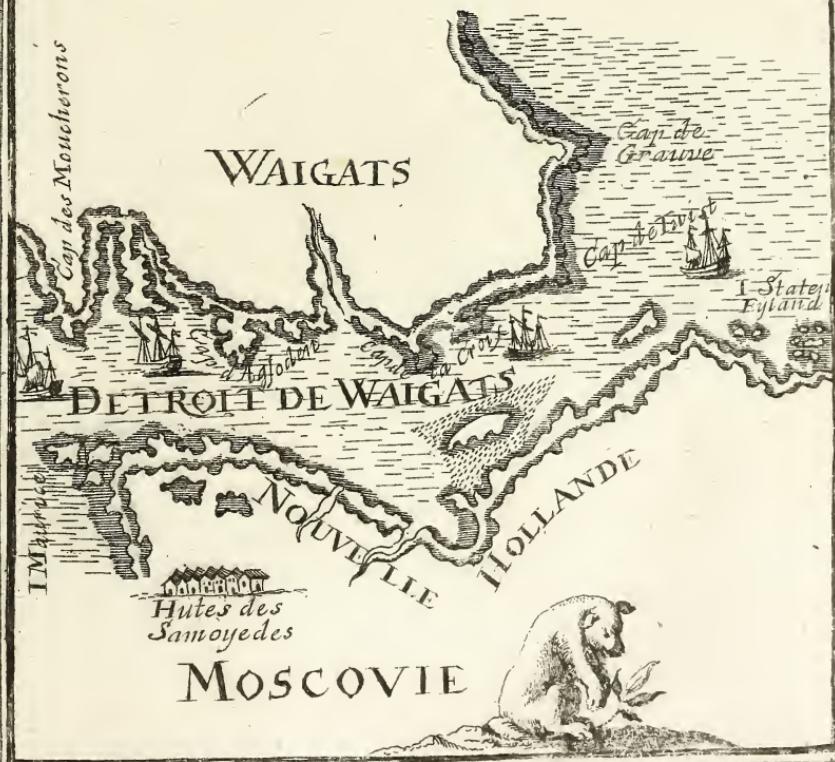
Du Détroit de *VWaigats.*

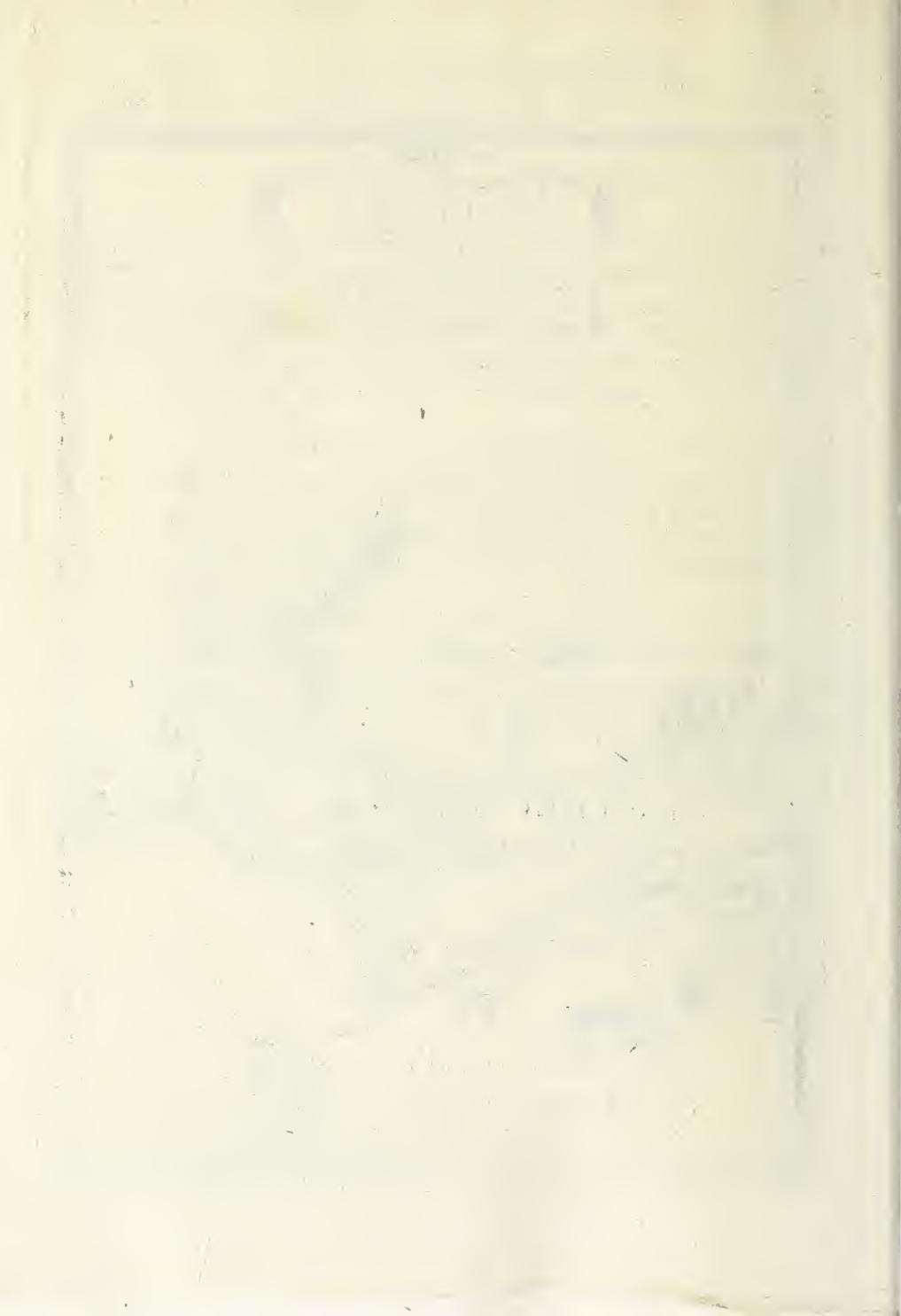
Geographia Blaviana in Charta & Descript. Freti VVai-gats, &c. Les Hollandais qui ont toujours souhaité avec passion de trouver un passage par le Nord pour aller à la Chine, ne se contentant pas d'avoir envoyé à Nova-Zembla, voulurent aussi essayer si en cotoyant la Moscovie ils ne pourroient pas trouver quelque nouvelle route; ils y envoyèrent des Vaisseaux en l'année 1594. & 1595. qui découvrirent ce fameux Détroit, & le nommerent *Stract Nassau.*

Il est entre le País où la Terre de *Waigats*, & la Terre ferme de Moscovie; le courant des eaux y va d'Occident en Orient, & c'est par-là que les Mers de Moscovie, & de Tartarie se mêlent ensemble. Ce fut en vain que les Hollandais essayèrent de se servir de ce passage pour naviger dans la Mer de Tartarie, car ils en furent empeschez par les glaces.

À l'Orient du Détroit de *Waigats*, & près de cette Coste de la Moscovie, que les Hollandais nommerent *Nouvelle Hollande*, il y a une petite Isle qu'ils découvrirent le troisième Aoust 1594. & qu'ils appellèrent *Staten Eylan*, & le quinzième du même mois d'Aoust, ils en découvrirent une autre à l'Occident de ce Détroit, qu'ils nommerent *Maurice*. Nous parlerons de toutes les deux dans la page suivante.

DETROIT
DE
WAIGATS





Das Mitternächtliche grosse Meer.

Fig. 106.



Des Isles de Staten-Eyland, & de Maurice.

Cette Terre à qui les Hollandois ont donné le nom de *Staten-Eyland* où de *l'Isle & Terre des Estats*, n'a qu'une lieüe de long, *Blaviana in Geographia* & environ deux de tour. Du costé qui regarde la Terre ferme, on *Charta &c.* y trouve quelques Ports, où les Vaisseaux sont à l'abry; mais toute *Descript.* cette Coste est herissée de Rochers affreux, dont la couleur ressemble *Freti VVai-* à celle de la Cendre: le dedans de l'Isle ne vaut guere mieux, puisque *gats, &c.* la Terre y est mêlée de pierres & d'Argile, ce qui fait qu'il y a peu de verdure. On y a trouvé dans les sentes des Rochers quelques morceaux de Christal de montagne, qui ont à la vérité un éclat approchant de celuy du diamant, mais qui sont fort aisez à casser, ce que l'on attribue au grand froid.

L'Isle Maurice que nous avons dit avoir été découverte par les Hollandois douze jours après celle de *Staten-Eyland*, a sa Coste entourée de Rochers de couleur de Cendre, en tirant sur le blanc; mais le dedans de cette Isle & d'Argile, où terre forte, & l'on y trouve un fort grand nombre de Lacs, d'Estangs & de Marais, qui rendent la Terre fort molle: il y a aussi de l'herbe en divers endroits.

Cette Isle semble estre séparée en deux parties, qui ne sont jointes que par un Isthme fort étroit, mais qui est de Rochers. On voit dans les Lacs & les Estangs, des Cygnes, des Canards Sauvages, &c. & les Faucons y sont très-communs.

Des Terres de Spitzberg.

Geographia Blaviana. in Descript. & Charta Spitzbergae. Relation de Groenland. Paris ex 1647. **O**n ne sc̄ait point encore si c' est une Isle, où une presque Isle: les Hollandois en ont fait les premières découvertes en 1596.

Le mot de Spitzberg vient du nombre des petites Montagnes qu'on y rencontre, & toute la Coste est fermée par cette inégalité de petites hauteurs; elles sont de cailloux & de sable: l'on conjecture qu'elles sont l'ouvrage des coups de Mer; mais la rade en est dangereuse: ce qui paraît par les grands débris des Vaisseaux qu'on y rentrant à contre, les pointes des Rochers qui l'environnent.

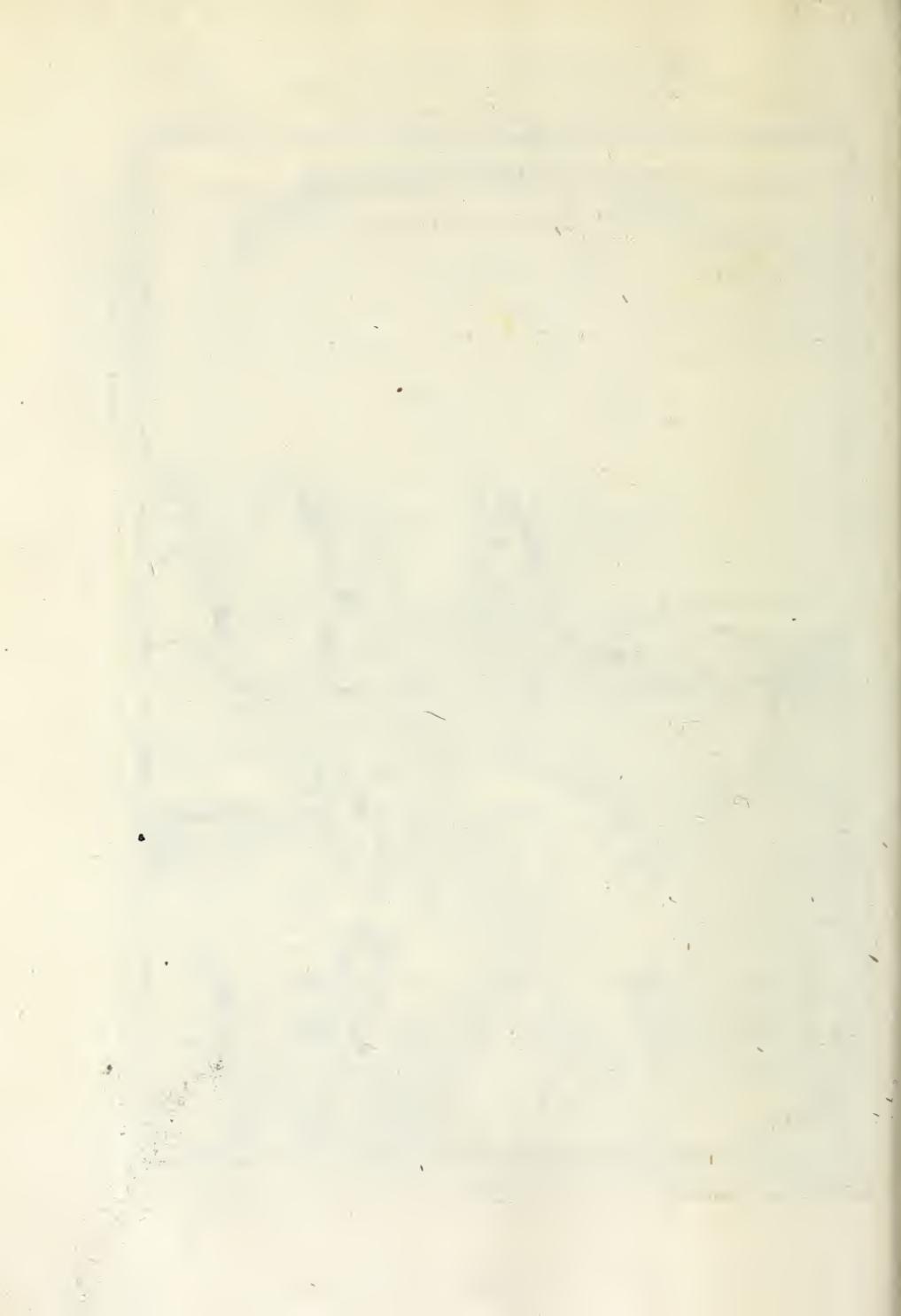
On y a reconnu deux Caps principaux, à sc̄avoir Langenes & Ronde Klip: le dedans des Terres est stérile, & l'on n'y trouve ny Hommes, ny Arbres; il y croît un peu d'herbe, & quantité de mousse.

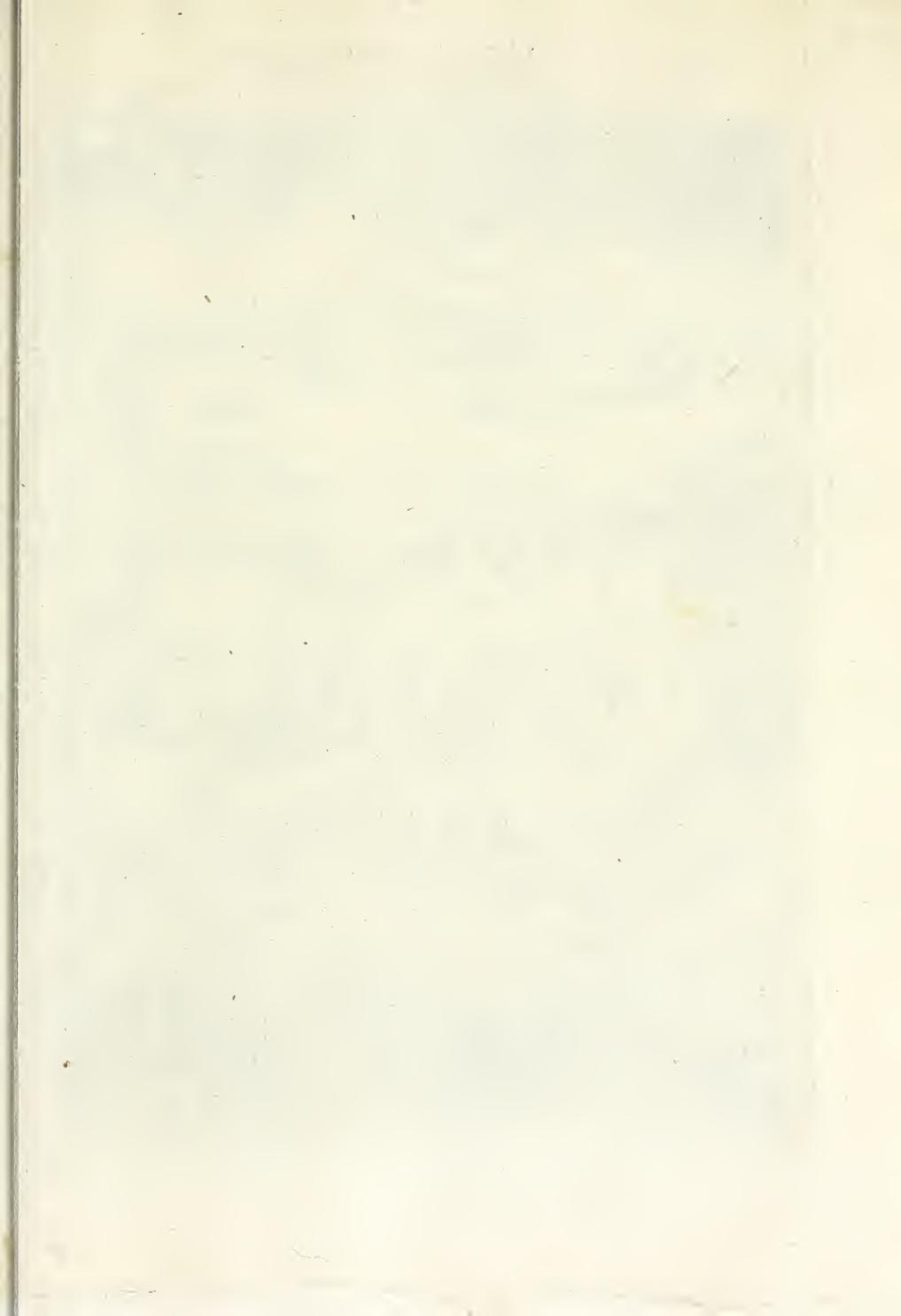
L'Air y est extrêmement froid, & l'Hyver rigoureux; aussi n'avons nous point dans nostre Hémisphère de Païs plus Septentrional. En Hyver le Soleil demeure sous l'horizon quatre mois entiers, deux mois devant le Solstice, & deux mois après; le Printemps & l'Automne y sont si incommodes par l'épaisseur des Brouillards, qu'à peine y voit-on la Lune quand elle est sur l'Horizon. Le Soleil y luit quatre mois de l'Esté sans se coucher; & pendant ce temps là si le Soleil paraît clair & étincelant, il presage du froid, au dire des Matelots, principalement quand le vent est Nord, & signifie de l'Orage, quand le vent est Sud. Dans cette saison on y voit quantité d'Oiseaux de Mer qui ressemblent à des Canards, & un grand nombre d'Ours & de Renards tirant sur le blanc, & quelques-uns de noirs; leur chair est bonne à manger: il y a aussi des Rangiferes, ou Rennes qui ne vivent qu'avec mousse, ces derniers ressemblent assez à nos Cerfs. L'on y voit des Ours blancs, presque aussi grands que nos Bœufs, ils ne vivent que du Poisson qu'ils prennent dans la Mer; il y a près des Costes de cette Terre quantité de Baleines, dont quelques-unes ont jusqu'à 200. pieds de long, & c'est où les Hollandois vont à la Pêche, & s'arrêtent au Golfe, ou Baye Maurice, qu'ils nomment *Mauritius Bay*, où ils tiennent l'Huile de Balaine. Ils partent ordinairement de Hollande au mois de May, & s'en retournent en Août, ou Septembre.

Ce qu'il y a de remarquable dans ce Climat si froid, est que les corps morts n'y sont point sujets à la corruption.

Les Isles principales près de la Coste, sont Moffen, Amsterdamsche, Lang, &c.

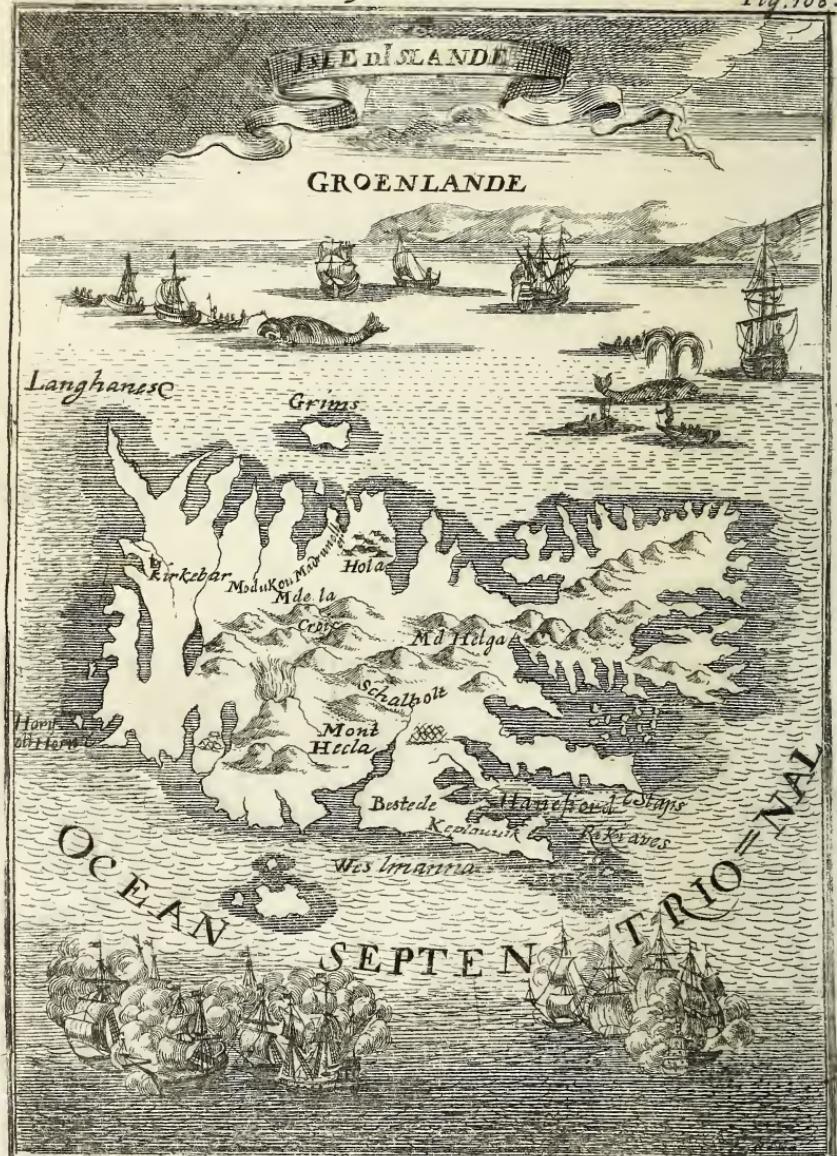






Die Insel Island.

Fig. 108.



De l'Isle d'Islande.

Plusieurs ont cru que cette Isle est celle que les Anciens on nom-
mée *Thule*, ou *Thyle*; elle fut reconnue par un appellé Nado-
cus, qui la nomma *Sneeland*, à cause de la quantité des Neiges qu'il
y rencontra. L'année 874, un Suedois appellé *Gardanus*, ou *Garda-*
nas la reconnoit plus exactement, & l'appella de son nom *Gardars-*
kolm, qui en Langue Suedoise signifie Isle de *Gardarus*; en suite *Islandia*.
un Pirate de Norvège appellé *Flocco* la nomma *Island*, à cause des *Glaces* qu'il y trouva, car *Island* veut dire râis de Glace. Dans le
temps de sa découverte, elle estoit deserte & couverte debois, mais *Peyrere*, &
les Norvégiens l'ont peuplée.

Elle est environnée de l'Ocean Septentrional au Glacial.

Ses principales Montagnes sont celles de la Croix, d'*Hecla* & d'*Helga*. Nous parlerons de celle d'*Hecla* dans la page suivante.

Ses Caps remarquables sont ceux de *Langhanes*, de *Hory*, de *Rikiaves*, de *Staps*, & plusieurs autres.

Ses principaux Havres sont *Moduk*, *Keplauvik* & *Hanefiord*.

Elle a quelques Rivieres & beaucoup d'Estangs: on y remarque particulierement un Lac vers la partie Occidentale, dont les proprietez sont singulieres: car si l'on y fiche un bâton en Terre, la partie du bâton qui est dans la Terre se change en espece de Fer, celle qui est dans l'eau, se convertit en Pierre, & le reste conserve sa véritable nature.

Autresfois l'Isle se divisoit en quatre parties, qui prenoient leur noms des quatre principales parties du monde qu'elles regardoient; mais les Rois de Norvège qui s'en rendirent maistres l'année 1261. abolirent cette distinction qui causoit des guerres Civiles parmy les Insulaires, sur le détail de ces situations.

On y compte aujourd'huy environ huit ou neuf habitations, dont les principales sont celles de *Hola*, de *Kirk-bar*, de *Schalholt*; le Chasteau de *Bestede*, ou *Kronniges Gard* sur la Coste Occidentale & Meridionale, est le lieu où reside le Gouverneur que le Roy de Danemarck envoie.

Chaque Maison de ces habitations est proprement une Caverne pratiquée sous terre, dont le toit est fait d'os de Balaine, chargez d'écorces & de Gazons, un mesme trou sert de Fenestre & de Cheminée, & chaque Famille loge avec ses Bestiaux sous un mesme toit.

Etat general de l'Islande.

Atlas vel. Geographia Ger. Mercatoris, &c. 1. Blaue in Descript. Islandia. Relation à Islande attribuée à la Peyrere, & imprimée à Paris en 1647, in 8.

L'Air du Païs est extraordinairement froid, les Terres y sont basses du costé de la partie Septentrionale, & fort exposées aux rigueurs du vent du Nord, ce qui la rend sterile & déserte : mais vers le Midy les herbes y croissent en si grande quantité, & y sont si nourrissantes, que le bétail creveroit si on ne regloit avec soin les heures de son pâtrage ; les bleus n'y viennent point, ny les Arbres, & il s'y faut chauffer avec du Gazon préparé en maniere de Tourbes : on y trouve quelques Mines de Soufre.

Les Insulaires sont d'une taille si petite, que le plus grand ne passe pas cinq pieds. Ceux qui viennent étudier en Danoemark, n'y font pas de grands progrès, ils aiment si cherement leur Patrie, que l'espérance d'une bonne fortune chez les Estrangers ne leur feroit pas quitter les misères de leur Terre natale. Leur pain est fait de Poisson sec qu'ils mettent en poudre pour en faire une espece de Pâte ; ils ont un dégoût pour la chair de Vache, de Brebis, & de Cheval, & mangent avec volupté celle des Renards, des Loups & des Ours qu'ils attrapent sur les Glaces qui viennent du Nord.

Il y a dans la Mer qui baigne cette Isle quantité de Poissons extraordinaires, mais ce qui y attire les Pescheurs, sont les *Merluces*, dont l'on fait un tres-grand débit : on y trouve aussi des Baleines.

Leur grand Trafic roule sur le Beure, le Suif, le Soufre, & le Poisson sec.

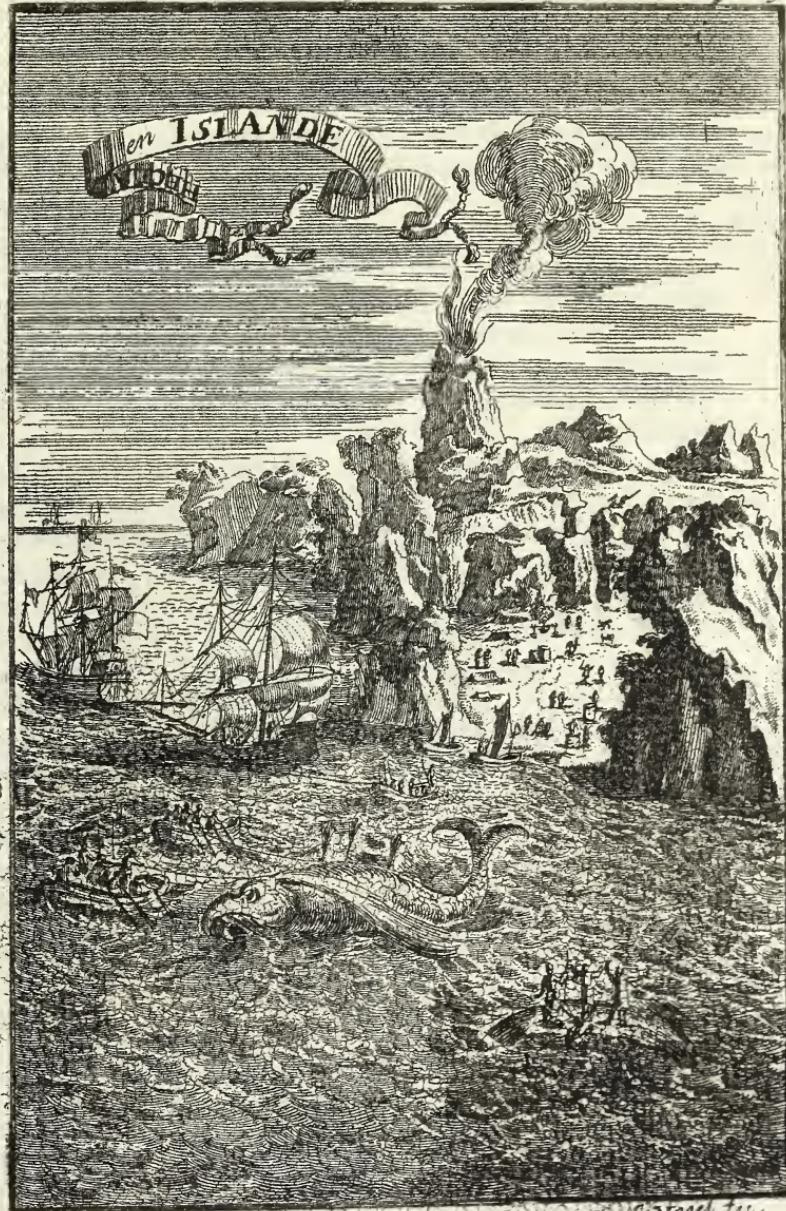
Ils racontent que pendant l'Idolatrie, ils adoroient Jupiter sous le nom de *Thor*, & Mercure sous celuy d'*Odin*, ils ne reconnoissoient que ces deux Divinités en l'année 1000. Le Christianisme y fut étably, & la Religion Romaine en a depuis esté bannie par le Roy de Danoemark Christierne III. ils suivent maintenant la Religion Lutherienne & reconnoissent deux Evesques, celuy de Hola & de Schalholt.

Le premier Roy d'Islande fut un Seigneur de Norvège appellé *Ingultus* qui y passa avec une Colonie. Aujourd'huy ils obeissent au Roy de Danoemark comme Roy de Norvège, qui y a un Vice-Roy.

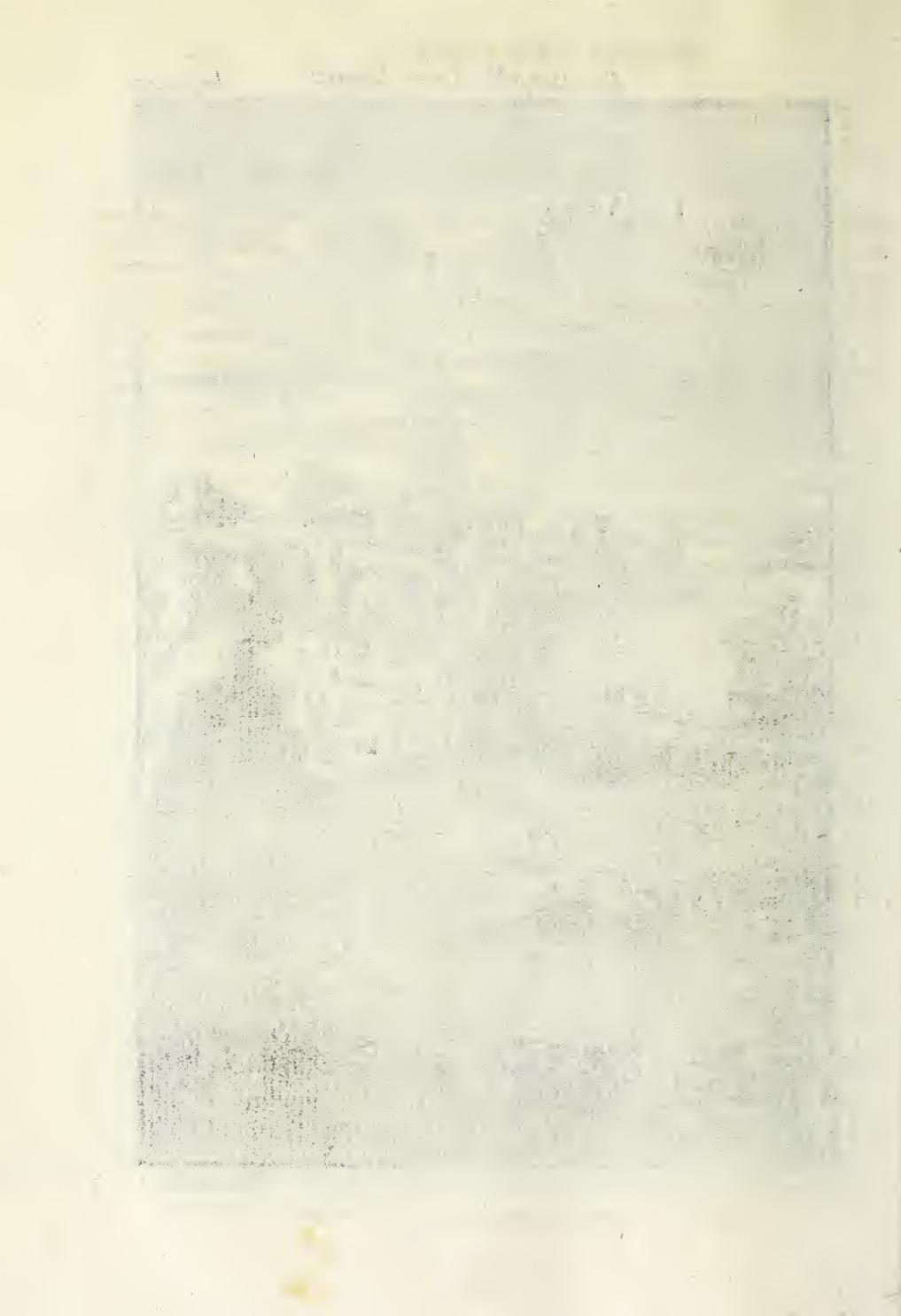
Le Mont *Hecla* a quelque chose de commun avec le Mont *Gibell* de Sicile, il vomit des flâmes par des bouches qui sont sur sa hauteur, & il en sort aussi des torrens d'une eau chaude & brûlante.

Der Berg Hecla in Island.

Fig. 109.



toget. fec.



De la Groenlande.

ON ne sçait pas encor av c certitude si la Groenlande est une Isle, Relation du
Ou si elle est attachée à la Terre ferme de l'Amerique Septen- Groenland
trionale. attribuée au
sieur de la
Peyrere.

Les Peuples de Norvvege trouvent dans leurs anciennes Histoires, Attribuée au
qu'ils ont autresfois trafiqué en Groenlande l'espace de plus de cinq sieur de la
cens ans, qu'ils y ont mesme envoyé des Colonies. Voicy comment Peyrere.
les Annales de l'Islande racontent cette découverte.

Les unes disent qu'environ l'année 770. & selon les autres l'an-
née 982. un Gentilhomme de Norvvege nommé Erric se sauva de
sa Patrie pour un meurtre dont on l'accusoit, & se refugia en Islande
avec son Pere nommé Torvalle: après la mort de son Pere il fut en-
core accusé d'un mesme crime, & reduit à chercher un autre azile;
quelques Islandois l'ayant assuré qu'il trouveroit des Terres plus
Septentrionales que leur Isle, il se mit en Mer, & les ayant heureuse-
ment découvertes, il leur donna le nom de *Groenlande*, qui en langa-
ge de Norvvege signifie *Terre verte*, à cause de la verdure des gran-
des Prairies qu'il y rencontra. Erric s'y estant étably, le fit sçavoir
en Norvvege, & se soumit au Roy qui y envoya une Colonie, & en
exigea quelque leger tribut; mais l'année 1256. les Groenlandois re-
fusèrent de payer ce tribut au Roy Magnus qui gouvernoit alors la
Norvvege, & qui s'estant appuyé du secours de quelques Troupes
Danoises, envoya une Armée Navale en Groenlande, & la remit sous
son obeissance; le tribut fut continué & employé pour la Table des
Rois de Norvvege. Mais l'année 1389 on accusa les Marchands de
Norvvege qui apportoient ces derniers de Groenlande d'en avoir di-
verti une partie. La Reyne Marguerite qui regnoit alors en Nor-
vvegue les fit arrêter prisonniers, & quoy qu'ils se fussent justifez,
elle se voulut precautionner contre de pareils soupçons, & fit une se-
vere défense de trafiquer en Groenlande sans sa permission. Cet or-
dre & le peu d'utilité de ce trafic rebuterent si fort les Marchands,
que personne n'y voulut plus aller, & peu à peu on en a tellement ou-
blié la Route qu'il n'a plus été possible de retrouver les habitations de
cette Colonie.

Plusieurs on tenté inutilement cette seconde découverte. *Martin*
Forbuffer Anglois l'entreprit en 1577. & après luy *Magnus Heignin-*

ghen: en 1588. Christian IV. Roy de Dannemarc y envoia dans les années 1605. & 1606. & la dernière tentative en a été faite en l'année 1636. par une Compagnie de Marchands qui s'étoient associez pour cette découverte.

Les premiers qui découvrirent la Groenlande la distinguèrent en *Osterburg*, ou Païs Oriental, & *Vesterburg*, ou Païs Occidental. Les Pilotes ont depuis donné à l'*Osterburg* le nom de vieux Groenland, & cette partie est la moins éloignée de l'Europe, & nous la terminerons au Cap Faruvel.

Ses principales habitations, ou autres lieux considérables, sont *Alunlongfjord*, *Bearefjord*, *Skogefjord*, *Lormundfjord*, *Neydenfjord*.

Relation de Groenland, attribuée à la Peyrere & imprimée à Paris en 1647. in 8.

La partie Occidentale du Groenland est vers l'Amerique Septentrionale, elle fut découverte par un Capitaine Anglois, que Christierne IV. Roy de Dannemarc y envoia l'année 1605. avec une Flote de trois Navires, sous la conduite de *Gokkelindenau* Gentilhomme Danois leur Admiral; mais cette petite Flote qui estoit partie du Sund dans le commencement des chaleurs, s'estant séparée en Mer, le Capitaine Anglois arriva avec deux Vaisseaux en Groenlande à l'extremité de la Terre qui répond au Couchant du Cap Faruvel, & entra dans le Golfe de Davis en cotoyant la partie Orientale & Occidentale de ces Terres, où il découvrit quantité de bons Ports, de beaux Païs & de grandes Plaines verdoyantes. Ce Capitaine après avoir imposé des noms Danois aux plus considérables, prit quatre Sauvages pour mettre dans son bord, l'un des quatre fut tellement saisi de fureur de se voir pris, que les Danois ne le pouvans traîner jusqu'à leurs Vaisseaux, furent obligez de l'assommer à coups de croches de Mousquets pour intimider les autres qui les suivirent volontairement, & furent conduits en Dannemarc.

Les Ports & autres lieux considérables qu'on y connoist, sont,

De Sir Thomas Smitus Bay.

De Hachirts Iste.

De Wale Sound.

De Weslerholme Sund.

De Sir Dudley Digs Kape.

De Hope Sanderson.

D'Horne Sound.

De Gilbert Sound, &c.



Grónland.

Fig. iii.



Etat de la Groenlande.

L'Air de ce País est chargé de Brouillards, & agité de Vents violents, l'excès du froid y tient la Mer Gelée des années entières bien avant dans l'Ocean Septentrional, & dans la Mer du Nord, où l'on trouve des Glaçons qui ont plus de quarante lieues d'étendue; d'autres disent de cent cinquante.

La Terre y esten quelques endroits Sablonneuse & Pierreuse, l'on juge par les fumées qu'el on voit sortir de la Terre qu'il y a des Mines de Soufre. On y trouve des Ours blancs, il y a cette difference entre les Ours noirs & les blancs, que les noirs ne quittent point la Terre, & que les blancs au contraire se mettent sur des morceaux de Glaces & vont sur la Mer, où ils prennent des Poissons: ils sont aussi plus grands que les autres.

Il y a des Baleines dans les Mers qui baignent les Costes de la Groenlande.

Les Terres y sont blanchieates, & les Hollandois qui y voyagent, disent qu'il ne s'y trouve aucun Arbre, & sur leur rapport il court un Proverbe en Hollande; car si quelqu'un y vante son merite, ou sa valeur, on luy dit en raillant qu'il a véritablement fait des merveilles, & que sans doute il a pissé contre un Arbre en Groenlande.

Les Groenlandois qui sont vers l'Europe & qu'on a amené en Dannemark, sont de petite taille, fort replets, le visage difforme, le teint bazané, le nez plat & de mauvaise odeur; leur esprit estoit si stupide qu'ils n'ont jamais pu apprendre la Langue Danoise, leurs habits estoient faits de peaux de Chiens Marins, en facon de Juftau-Corps & de Caleçon cousus avec de petits nerfs; ils avoient du dégoût pour les alimens ordinaires de l'Europe, la Chair des bestes Sauvages toute crue est leur mets excellent; ils aimoient extrêmement la Chasse, & n'avoient que cet exercice & ccluy de la Pesche; ils montoient sur des batteaux, dont la figure ne peut mieux estre comparée qu'à celle d'une Navette de Tisseran: chaque batteau n'avoir gtere plus de dix pieds de longueur, ils estoient faits de Costes de Balaine, & Pontez ou couverts avec des peaux de Chiens Marins, en telle sorte que cette espece de couverture ou de Pont, avoit dans le milieu un trou mesuré sur la grosseur d'un Sauvage qui y entroit jusqu'à la ceinture, & le bouchoit de telle sorte, que les coups

Relations des Groenland attribuée à la Peyre, & imprimées à Paris en 1647. in 8.

Geographia Blaviana in Descript.

Groenland Histoire Naturelle de l'Amérique Septent.

to. 2. ob. 2.

l'eau n'y pouvoient passer. Le Groenlandois tenoit une Rame à la main, & pour gouverner le batteau écartoit les jambes & en portoit une vers l'avant, & l'autre vers l'arrière; & par un balancement contribuoit à le faire avancer avec une vitesse extraordinaire. Ils ont dans le País de forts grands Chiens qu'ils attelent à leurs Chariots.

La richesse des Sauvages consistoit en Arcs & Flèches, & au nombre des batteaux que chacun possedoit; ils se servoient de Frondes & de Javelots dans leurs Combats, & décochoient les Flèches, dont les pointes estoient armées d'un os de Poisson.

La Religion Chrestienne y fut introduite par Leiffe Fils de cet Erric qui decouvrit le País. L'histoire des Danois porte que l'année 1389. un Evesque de Groenlande appellé Henry assista aux Estats de Danoemarc: depuis qu'on a perdu la route du País, il se peut faire que faute d'instruction les Peuples soient retournez à l'adoration du Soleil qui faisoit autresfois tout leur Culte.

Fin du premier Tome de la Description de l'Univers.





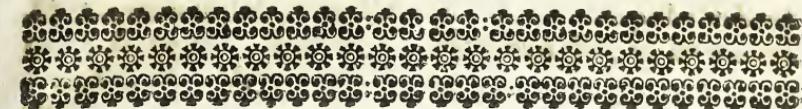


TABLE ALPHABETIQUE
DU PREMIER TOME
DE LA
DESCRIPTION
DE
L'UNIVERS.

A

<i>A</i> ge.	36	Avertissement de l'Auteur sur sa Methode Geographique.	127.
<i>A</i> frique.	133	Arbre de Mestre.	262
Air.	41. 103	Arc-en-Ciel.	107. & 109
<i>Altadria. Voyez Barque.</i>		Archipel.	240
<i>Ambre.</i>	252	Arctique. <i>Voyez Cercle.</i>	
<i>Amerique. Voyez Continent.</i>		Arpent.	126
<i>Amphiſciens.</i>	28	Asie.	133
<i>Année.</i>	34	Aspects Quartré.	73
<i>Année Astronomique.</i>	34	Aspects des Planettes.	73
<i>Année Bifſextile.</i>	39	Aspects Sextil.	73
<i>Année Civile.</i>	34	Aspects Trine.	73
<i>Année Lunaire.</i>	34	Aſterifines.	58
<i>Année Solaire.</i>	34	Aſtres.	55
<i>Anſe.</i>	241	Aſtronomie.	2
<i>Antarctique. Voyez Cercle.</i>		Atoms.	42. 43
<i>Antennes. Voyez Vergues.</i>		Aurore.	30
<i>Antipodes.</i>	29. & 125	Axe.	13
<i>Antroeciens.</i>	29	Axe de la Lune.	13
<i>Apogée.</i>	75	Axe du Monde.	13
		Axe	

T A B L E.

Axe du Zodiaque.	13	Cometes, de leur natures & differences.	52. 97. 98. & 100
Aymant ou Ayguille Aymantée.	121	Compas de Mer ou de Route.	117
	B		
Alancines.	259	Cone.	110
Baleine.	246	Constellations.	58. 59. 60. 61. 62.
Banc ou le grand Banc.	249	&	63
Bancs ou Sieges des Forçats.	262	Continent.	130
Bandes. <i>Voyez Zones.</i>		Continent Ancien.	133
Barque.	266. & 268	Continent Meridional.	134
Bâtimenit. <i>Voyez Vaisseau.</i>		Continent Nouveau.	135
Baye.	241	Continent Septentrional.	132
Bord. <i>Voyez Vaisseau.</i>		Coudés.	126
Boule.	130	Couers.	259
Boulines.	259	Crepuscule.	30
Bouffole.	92. & 257		
Bras.	259	D	
Brouillards.	113. 114	D Auphin.	246
Bruines.	113. & 114	Déclinaison du Soleil.	11
Brulot.	256	Degrez.	4
	C	Définition de la Geographie.	
Abannes	280	D	
Calcets.	262	Auphin.	130
Calendes.	33	Déclinaison du Soleil.	
Canots ou petites Barques.	268	Degrez.	4
Caraque.	256	Définition de la Geographie.	
Cargues.	259	D	
Cart's Geographiques ou Map- pemonde.	120	Auphin.	130
Ceinture. <i>Voyez Zone.</i>		Déclinaison du Soleil.	
Cercle.	3. 25. & 26	Degrez.	4
Cercle Polaire Antarctique.	12	Demi-Diametre de la Terre.	71
Cercle Polaire Arctique.	12	&	125
Chiurne. <i>Voyez Forçats.</i>		Détroit.	242
Chorographie.	2	Diametre de la Terre.	130
Ciel & du nombre des Cieux.	43	Disque.	75
Circonference & de sa division.	4	Distances des Cieux.	71
Climats selon les Anciens.	17	Division de la Terre.	70
Climats selon les Modernes	20	Doigts.	326. 91
	E	Dunette.	257
		Durée des Cometes.	100
		E Au.	41. 244. & 245
		E Eclipses.	90. 91. & 92
		Ecliptique.	

T A B L E

Ecliptique.	3. & 8	Globe Terrestre.	118. 119. & 120
Ecoutes.	259	Gnomonique.	4
Elements.	41. & 102	Golfe.	241
Empan. <i>Voyez Pan.</i>		Golfe d'Arabie.	241
Enflecheures.	259	Golfe de Bengala.	241
Epaete.	39	Golfe de Cochinchine.	241
Epaulard.	246	Golfe de Lyon.	240
Eperon.	257	Golfe de Mexique.	243
Ephemerides.	39	Golfe de Nanquin.	241
Epoche.	36	Golfe Saint Nicolas.	241
Equinoctial.	9. & 10	Golfe de Perse.	241
Europe.	233	Golfe de Satalie.	240
Esclairs.	109	Golfe de Venise. <i>Voyez Adriati-</i>	
Essieus.	13	<i>que.</i>	
Esté.	12	Golfe de Virginie.	239
Etoilles.	54. 55. 56	Grandeur ou Grosseur.	82. & 94
Ethays.	259	Grandeurs des Estoilles.	59
Etheréec.	43. 64. & 65	Grandeur de Mercure.	85
Exhalaisons.	55. 67. & 105	Gresles.	113. & 114
F			
Face de la Lune.	88. & 89	Groenlande.	279
Feu Saint Elme.	112	Grosseur des Planettes.	70
Ferie.	31	Grosseur du Soleil.	47
Figure du Soleil. <i>Voyez Soleil.</i>		Guindresses.	259
Figure de la Terre. <i>Voyez Terre.</i>		H	
Flute.	256	Habitacle.	257
Forçats.	262	Harang.	248
Foudres.	110. III	Harmonie.	41
Fregates.	256	Haubans.	259
G			
Gaillard. <i>Voyez Pouppe.</i>		Hemisphère.	130
Galeres.	262	Hemisphère Meridional.	9
Galion.	256	Hemisphère Septentrional.	9
Gallebans.	259	Heterosciens.	28
Gelée.	113. 114	Heures égales.	31
Generation de l'Arcen Ciel.	107.	Heures inégales.	31
&c	108	Heures vulgaires.	6. & 31
Geographie.	2. & 130.	Horison Rationel.	4
Glace.	113. & 114	Horison sensible.	4
Tome I.			
		Hunes.	258
		Hydrographie.	2. & 236
		A 1	
		Ides.	

T A B L E.

I		
I Des.	33	Marées.
Illumination de la Lune.	86	Mar del-Zur ou de Sud.
Impressions de Feu.	112	Marine.
Jonienne. <i>Voyez. Mer.</i>		Marinette.
Jour artificiel.	20. & 31	Marinora. <i>Voyez. Mer.</i>
Jour de la Lune.	39	Mars.
Jours Ecclesiastiques.	5. & 6	Marsoüin.
Jour Naturel des Astronomes.	5.	Masse de la Terre unie avec l'Eau.
	6. & 33.	125
longs-Jours.	31	Matiere du Ciel.
terre de <i>leffo.</i>	274. & 276	41. & 42
Iris.	107	grand Mats.
Isle.	130	Mats de Beaupré.
Issas.	259	Mats d'Artimon.
Itacles.	259	Mediterranée. <i>Voyez. Mer.</i>
Jupiter.	78	Meotides. <i>Voyez. Palus.</i>
		Mer.
L		<i>Voyez. Superficie.</i>
L Ampes ou Flambeaux.	112	Mer Adriatique.
Lances à Feu.	112	Mer Baltique ou Ostzée.
Latitude.	27	Mer Blanche. 241. <i>Voyez. Golfe de Saint Nicolas.</i>
Latitudes.	8	Mer Egée. 239. <i>Voyez. AEGée.</i>
Latitude. <i>Voyez. Mer.</i>		Mer d'Ethiopie.
La Ligne.	8. 9. & 126	243
Levant. <i>Voyez. Mer.</i>		Mer Jonienne ou Mare Jonium.
Libye. <i>Voyez. Mer.</i>		239
Lieuës.	126	Mer de Levant.
Lignes.	27	240
Loge des Hollandois. <i>Voyez. Cabanne.</i>		Mer de Libye.
Longitude.	26	239
Lune. <i>Voyez. Face & Grandeur.</i>		Mer de Marmora.
Lune.	86. 87. 88. & 89	240
Lunettes de longue veuë. 42. 57. & 64. <i>Voyez. Telescope.</i>		Mediterranée. 239. 240.
Lyon. <i>Voyez. Golfe.</i>		Mer Del-Nord ou Mer Septentrionale.
M		243
M Acules.	65. & 75	Mer Noire.
Mappemonde.	7. & 8	240
<i>Voyez. Carte.</i>		Mer Rouge.
		242
		Mer de Sardaigne.
		239
		Mer de Toscane.
		240
		Mercure.
		85
		<i>Voyez. Grandeur.</i>
		Meridien.
		5. 26
		Meridien Rationel.
		5
		Meri-

TABLE.

Meridien Sensible.	1	Nord. <i>Voyez Mer.</i>	
Meridien. <i>Voyez Premier.</i>		Nuées.	104. 105. &c 106
Mesures.	126	O	
Meteores.	97. & 101	Ocean.	13. &c 16
Methode Geographique de l'Auteur. <i>Voyez Avertissement.</i>		Olympiade.	36
Mexique. <i>Voyez Golfe.</i>		Ombre de la Terre & de la longueur.	94
Mille.	126	Ombre ronde.	124
Mobile. 43. <i>Voyez Premier.</i>		Opposition.	73. &c 89
Mois.	32	Orbite.	8
Moluës.	249	Orienter la Carte.	131
Monde.	42. & 55	<i>Voyez Remarques.</i>	
Monstre.	282	Ouse.	15
Moruës & de leurs péche.	249	Ours blancs	290
Mouvement des Cometes.	100	P	
Mouvement des Planettes.	75	Aleguta. <i>Voyez Barques</i>	
Mouvement de la Terre.	47	Palus Meotides.	240
usage du Meridien.	5	Palme.	126
N		Pan.	126
N adir.	13	Paralaxe.	72
Nanquin. <i>Voyez Golfe.</i>		Paralleles de Latitude.	25
Navigation.	136	Paralleles des Climats.	20
Navire Chinois.	266	Parties.	103
Navire Indien.	266	Pas.	126
Neiges.	113. & 114	Pas de Calais.	242
Nœuds.	8. & 90	Perches.	126
Noire. <i>Voyez Mer.</i>		Perigée.	75
Nombre pairement pair.	35	Perioeciens.	29
Nombre des Climats.	20	Perisciens.	28
Nombre des Estoiles selon les Anciens.	58	Perles, & de leur péche.	249
Nombre des Estoiles.	41	Perroquet.	258
Noms des grands & petits Cercles.	3	Perse. 126. <i>Voyez Golfe.</i>	
Noms & apparences des Commettes.	98	Pesanteur de l'Air.	103
Noms & caractères des Signes.	7	Pied.	126
Nombre d'Or.	38	Pingoins.	45. & 282
Nones.	33	Pinque. <i>Voyez Flute.</i>	
		Planete.	45. & 69
		Planettes. <i>Voyez Mouvement.</i>	
		Planisphere.	25
		Aa ij	Plani-

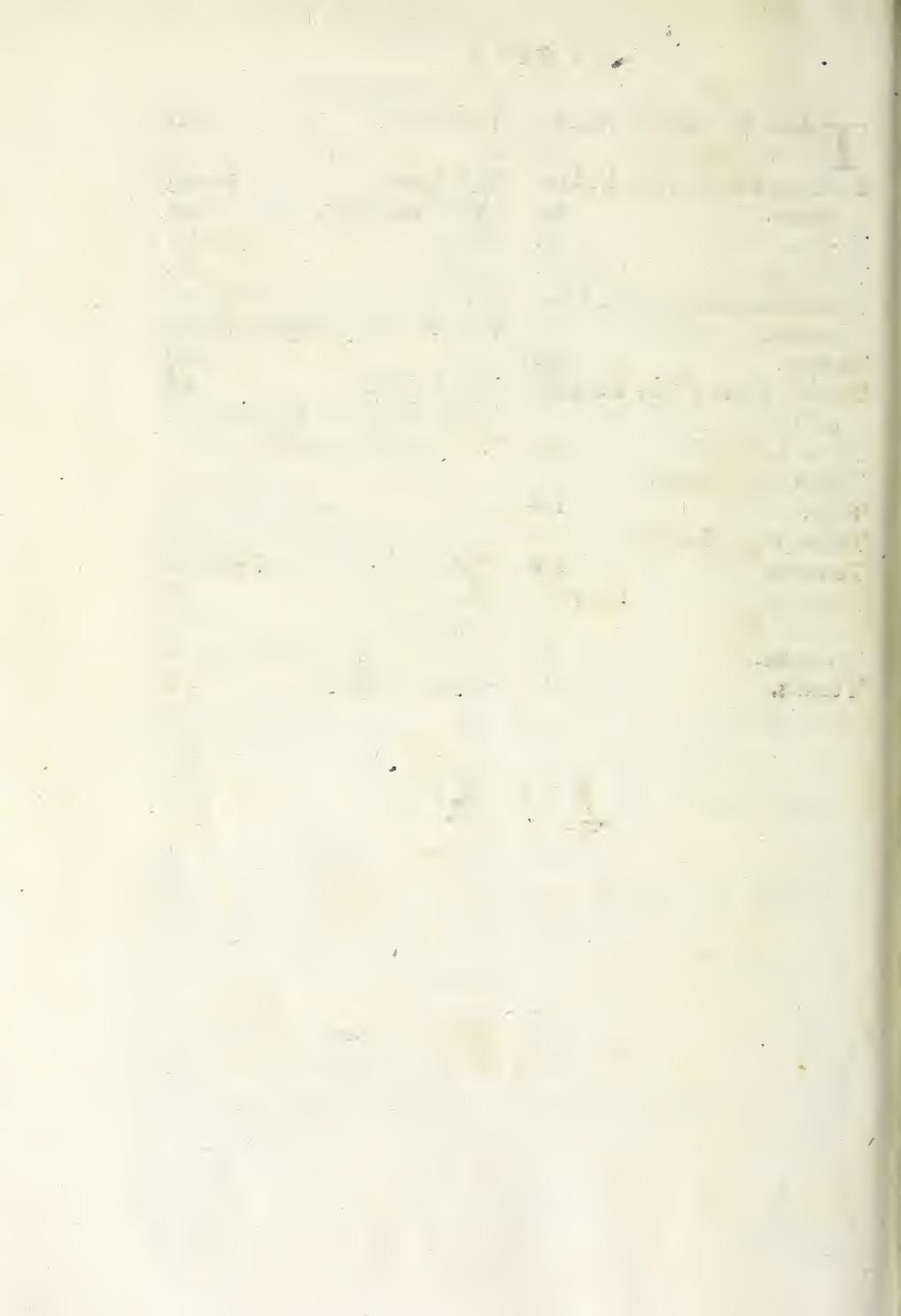
T A B L E.

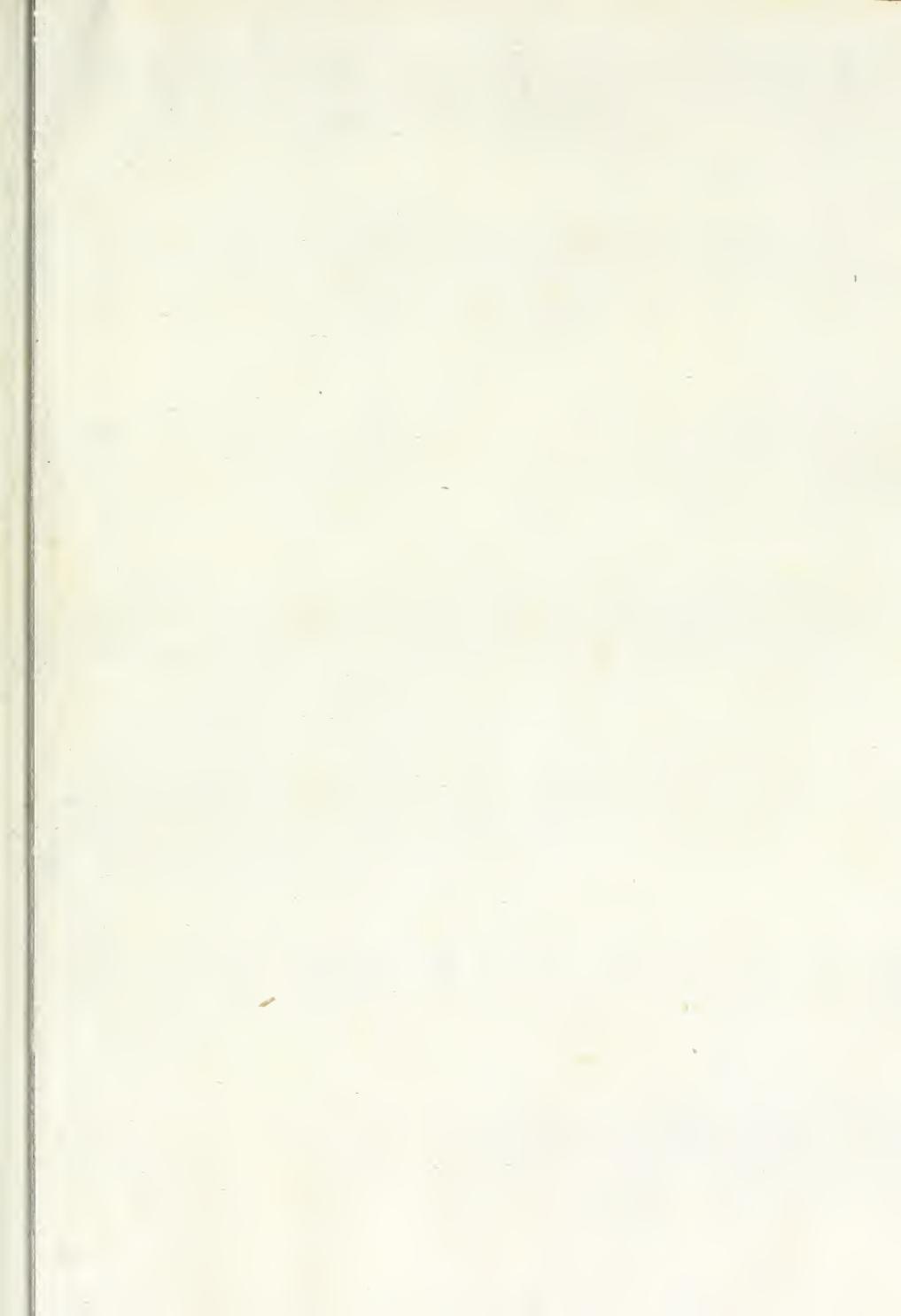
Planisphere. <i>Voyez Globe.</i>		Rose de Vents.	117
Pleine Lune.	94	Rouge. <i>Voyez Mer.</i>	
Poles.	13		
Point Vertical.	13	S	
Ponts ou Tillacs.	257		
Poissons.	246	Sabath.	31
Poisson Femme.	247	Sabords.	257
Pont coupé ou demy-Pont.	257	Saint Nicolas. <i>Voyez Golfe.</i>	
Pont-Euxin.	239	Saint Antoine Isle.	10
Poulce.	226	Sainte Barbe.	257
Poupe.	257	Samoyedes.	273
Premier Meridien. 26. <i>Voyez la</i> <i>description des Isles Canaries</i> <i>en Afrique.</i>		Sardaigne. <i>Voyez Mer.</i>	
Premier Mobile.	9	Sattalie. <i>Voyez Golfe.</i>	
Prefages des Commettes.	100	Satellites.	69
Profondeur de la Mer.	244	Saturne,	76
Protie.	257	Sauve Garde.	259
Propontide. <i>Voyez Mer de Mar-</i> <i>mora.</i>		Semaine.	31
Q uadriennal.	37	Septentrional. <i>Voyez Mer.</i>	
Quarreau.	111	Siecle.	36
Quille.	258	Signes Meridionaux & Sep. du	
Quintal.	256	Zodiacque.	7. & 60
R		Soleil.	81. 82. & 83.
Ayons du Soleil.	45	Soleil. <i>Voyez Grosseur.</i>	
<i>Voyez Soleil.</i>		Solidité des Cieuz.	56
Refraction.	96	Solstice d'Esté, Solstice d'Hyver.	
Regions & de leur nombre.	101.		11
	& 102	Sphere.	130
Region Ætherée.	43	Sphere Artificielle ou Armillaire	
Region Elementaire.	43	par qui inventée.	3
Regions ou Etats differens.	133	Sphere droite Oblique parallele.	
Remarques pour Orienter les			
Cartes.	131	Sphere du feu.	14
Renards blancs.	276	Spitzberg.	164
Rennes.	276	Stade.	276
Rosées.	114	Superficie de la Mer.	126
		Substance de la Lune.	244
		Substance du Soleil.	86
		Symmetries.	83
		Systemes.	41
			43. & 44
		T Table	

• T A B L E.

T able des Climats selon les Anciens.	18	Toscane. <i>Voyez Mer.</i>	
Table des Climats selon les Modernes.	20	Tourbillons.	III
Taches.	51		V
Telescopes.	65. 76	Apeurs.	30. 168
Tendelet ou Tente. <i>Voyez Couverture.</i>		Veau Marin.	246
Temps.	30	Vents.	115. & 116
Terre <i>ss.</i> <i>Voyez Globe Terrestre & Ombre.</i>		Venus.	84
Terres Arctiques.	266	Vergue.	258. & 262
Tillacs. <i>Voyez Ponts.</i>		Voile &c de ses principaux Noms.	
Toise.	326		261
Tonne. <i>Voyez Barque.</i>		Voye Laictée.	68
Tonneau.	256	Walrussen. <i>Voyez Monstres.</i>	
Tonneres.	110. & 111	Virginie. <i>Voyez Golfe.</i>	
Topographie.	2		Z
Tropique.	12	Emble.	270. & 271
Tortuës.	347	Zenith.	13
		Zodiaque.	7. & 8
		Zones, Bandes, ou Ceintures.	16
		usage du Zodiaque.	7

F I N.









SPECIAL 85-B
20808
V1

