

Therens

SALLE GAGNON



*Biblio-
theque
de la Ville de
Montreal*

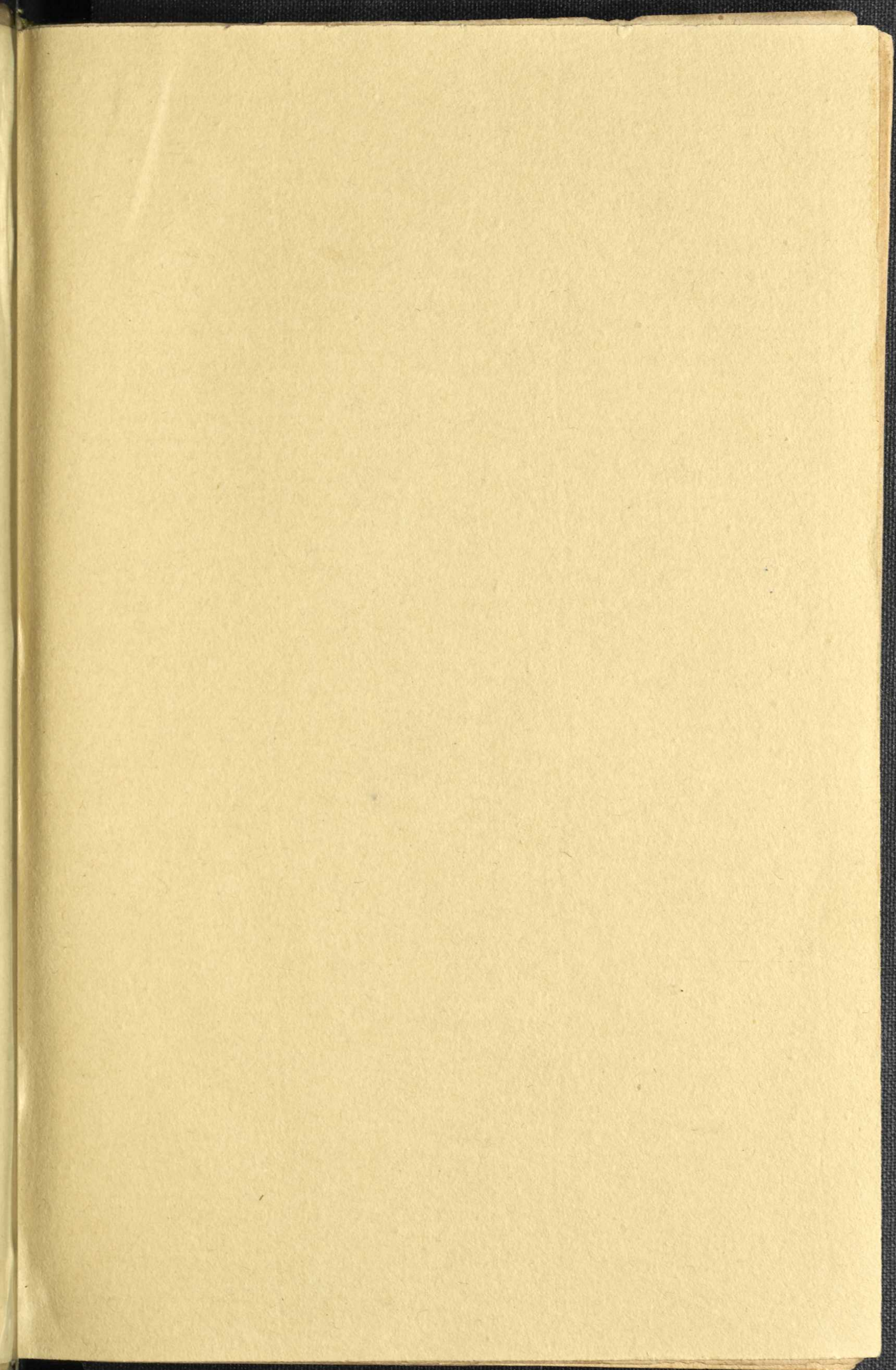
*Montreal
City
Library*

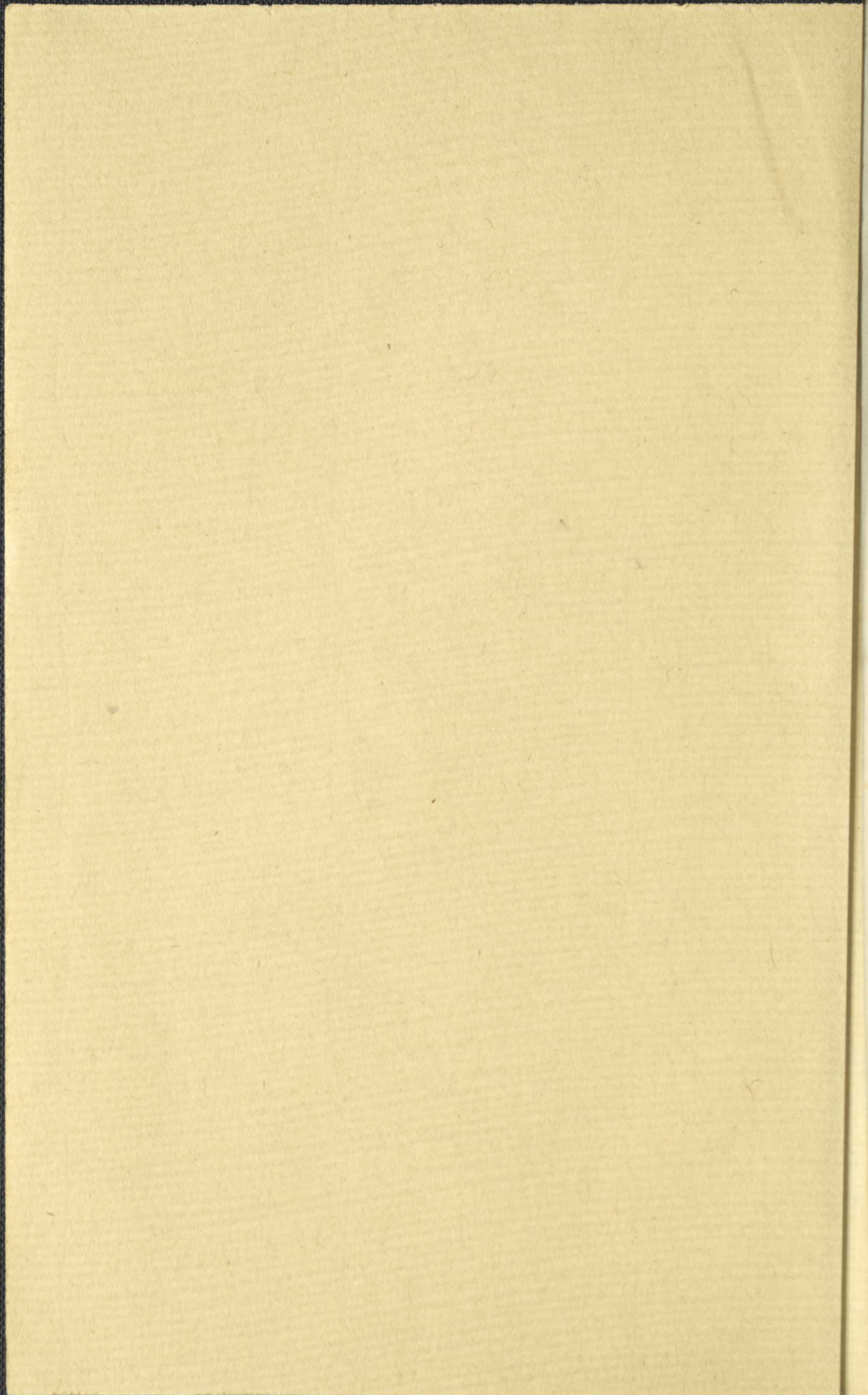
910.09

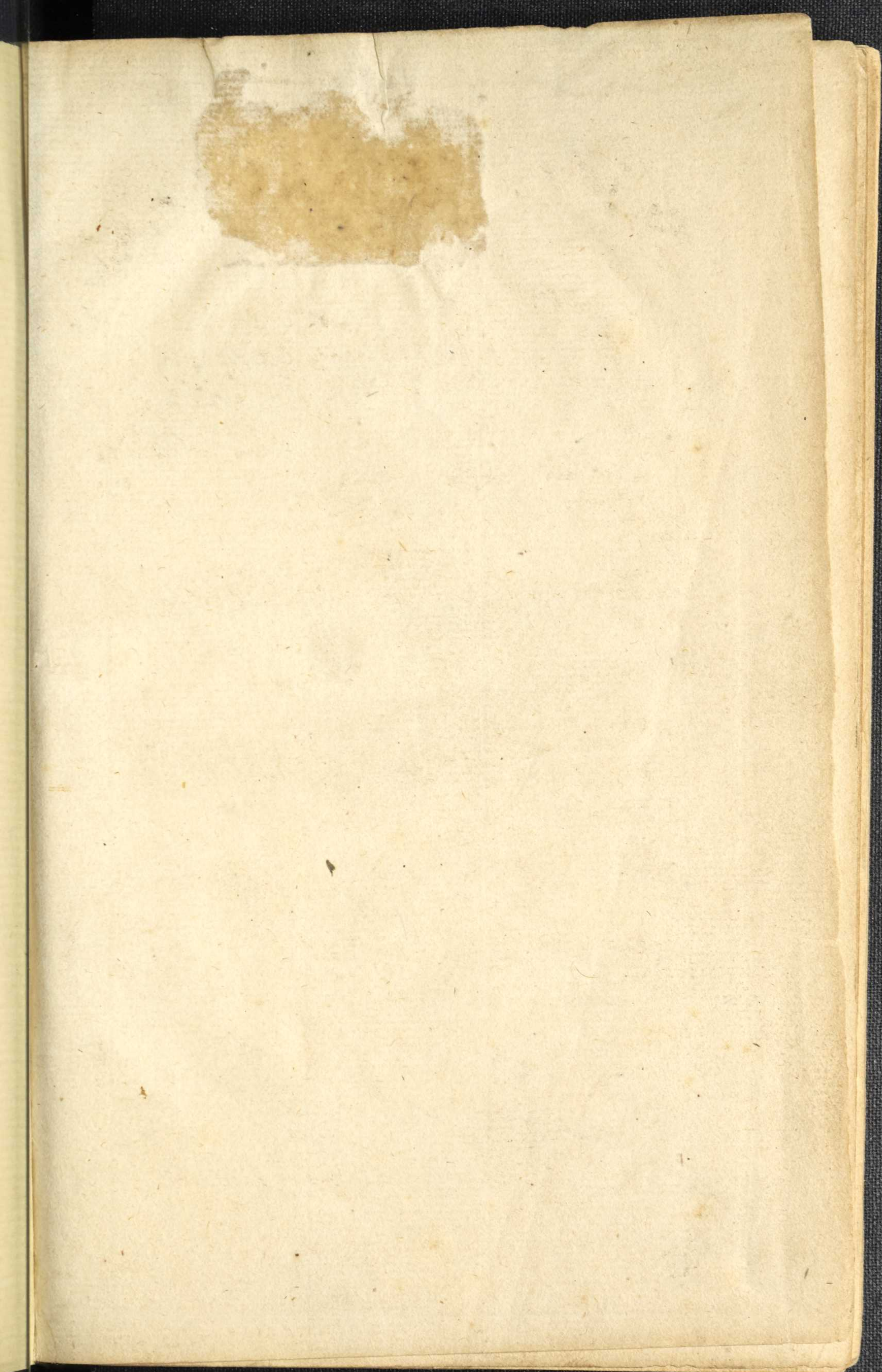
T418re

D.

943947









90-5

90-2-

RECUEIL
DE VOYAGES
DE M^R
THEVENOT.

DEDIE' AU ROY.



A PARIS,
Chez ESTIENNE MICHALLET
ruë S. Jaques à l'Image S. Paul.

M. DC. LXXXI.

Avec Privilege du Roy.

SUITE DU RECUEIL,

OV

DE COUVERTE dans l'Ameri-
que Septentrionale par le P.
Marquette Jesuite.

Carte de la Découverte de la Terre
de Iélmer.

Ambassade des Moscovites à Peking,
& Découverte des Païs qui sont
entre la Moscovie & la Chine.

Carte de la Route d'Abel Tasman
autour de la Terre Australe.

Nouvelle maniere de Niveau.

De prendre Hauteur,

De mesure universelle.

Et autres Problêmes, qui servent de
Supplément à l'art de Navigation.

Avec l'Histoire naturelle de l'Ephe-
mere.

943947



A V I S.



' E N V I E de connoistre le monde nous est naturelle, elle a esté du goût de tous les siècles, & elle a fait l'ambition de plusieurs de leurs plus grands hommes : Aussi nous voyons que presque toutes les Nations ont eû des Geographes ; les Persans & les Arabes en ont eû autant que les Grecs & les Latins ; & la Geographie de la Chine est aussi exacte que celle que les Grecs & les Romains nous ont laissée. Il y avoit eû tant de descriptions du monde au temps d'Auguste, que Strabon commence la sienne par des excuses de ce qu'il écrivoit sur une matiere dont tant d'hables gens qu'ils nomment avoient écrit. Ptolomée trois ou quatre siècles après Strabon fait les mesmes excuses, comme si ce sujet eût déjà esté epuisé dès ce temps : Mais les grands voyages qui se sont faits depuis nous ont decouvert une étendue du monde plus grande que celle que les Grecs, les Romains & les Orientaux nous ont decrite. Nous scavons par leur moyen que les anciens ont presque toujours esté trompez dans ce qu'ils nous ont rapporté des lieux où leurs Empires ne s'estoient point étendus, & nous ne devons pas moins de connoissances & de decouvertes à ces voyageurs,

qu'à tous ceux qui les ont precedez, si nous comptons l'étendue des découvertes qu'ils ont faites dans le monde & dans l'histoire de la nature, ce sont ceux qui nous ont desabusez de l'erreur où S. Augustin a esté avec beaucoup de grands & de saints personnages, que la partie de la terre au de-là de nostre Tropicque n'avoit pas pû estre peuplée après le déluge universel. C'est de ces voyageurs que nous avons appris que la Zone Torride est une des plus délicieuses parties de la terre, & des plus peuplées d'hommes & de toutes sortes d'animaux. Beaucoup de gens de Lettres se sont exercez sur l'autre difficulté que ces voyages ont fait naître, & sur l'origine des peuples qu'ils ont découverts dans l'Amérique. Mais il se trouve que ceux qui y ont travaillé ne se sont point servis d'une preuve qui est peut-estre convainquante, toujours est-elle plus propre pour résoudre cette difficulté, que toutes les autres qu'ils ont apportées : Et c'est par cette raison principalement que j'ay inferé dans le quatrième volume de ce recueil l'Histoire des Mexicains par figures, d'où je la tire.

Dans ces figures ou Histoires les années sont marquées d'une maniere particuliere aux peuples de la haute Asie, aux Chinois, aux Tartares, & à ceux du Japon. Je ne sçay point d'autres peuples que ceux-là qui ayent compté leurs

années par cycles : Et comme cette maniere^e est subtile , & que les Americains d'aujourd'huy qui la pratiquent sont fort grossiers , il y a beaucoup de raison de croire que ces peuples sont venus d'une autre nation , & d'un autre pais que celuy qu'ils habitent , comme ces mesmes Histoires nous le marquent , & apparemment de cette partie d'Asie où on pratique cette maniere si subtile de compter les années.

On me dira d'abord que l'on ne se sçau-
roit imaginer comment ces peuples auroient
pû traverser toute la grande mer du Sud , &
faire une navigation si longue : Mais ceux à
qui cette objection fait peine ne songent pas
aux changemens qui peuvent arriver au Glo-
be de la terre , ni à la facilité du trajet de la
terre de Jezo dans l'Amerique Septentriona-
le , ils n'ont peut-estre pas fait reflection que
la terre flotte dans un milieu fluide , que l'eau
qui fait une partie de son globe doit toujours
estre terminée par une surface spherique , &
qu'il ne se sçauroit faire de si petit change-
ment à la position du centre de ce globe ,
que le mesme changement n'arrive à propor-
tion à la surface de l'eau qui se doit tou-
jours tenir également distante de ce centre ,
& estre tantost plus & tantost moins conve-
xe ou courbée selon que ce centre en est plus
éloigné ou plus proche. Si-bien que si l'on

4
suppose que par quelqu'un de ces changemens qui arrivent à la terre par des tremblemens, par des écroulemens & par des feux souterrains, ce centre approche d'un costé de la surface de l'eau de 10 thoises, la courbure de la surface de l'eau changera presque en la mesme proportion, & augmentera du costé duquel ce centre se sera rapproché : tellement que l'eau qui battoit auparavant le pied d'une falaise ou costé de mer haute de 9 thoises, après ce changement la pourra couvrir toute entiere, & les pais qui seront derriere, s'ils ne sont pas plus hauts que la falaise.

Ainsi ces pais qui estoient auparavant dix thoises plus haut que la mer, se trouveront inondés sous l'eau. De semblables inondations peuvent avoir separé la partie Septentrionale de l'Amerique, de la haute Asie, & y avoir fait les détroits qui sont au Nord du Japon, ils peuvent avoir abîmé l'Atlantide de Platon avec les pais dont parle Clement Alexandrin, & depuis la Groenlande que le Roy de Dannemarck cherche inutilement il y a long-temps. Par là il se fait des valées où il y a eû des montagnes, & des montagnes se peuvent élever dans les valées & dans les plaines. Le moindre changement de ce centre peut faire ces renversemens qui paroissent si grands aux hommes à cause de la présomption où ils sont,

de regler le grand & le petit sur la mesure de ce qu'ils peuvent faire, & la durée du temps par la durée de leur vie : Il est vray que ces changemens ne sont rien en comparaison de la grandeur du diametre de la terre ; car il n'y a point de proportion de dix thoises, que nous avons prises pour exemple à tant de milliers de thoises, que la terre a de diametre.

Mais ce seroit trahir la verité que de s'en tenir là, & de dire seulement que ce changement a pû arriver. Il n'est que trop vray qu'il est arrivé plusieurs fois, & il y a peu de païs où on ne trouve quelques preuves, & où l'on n'en voye des effets tres-faciles à reconnoistre.

Lucrece, Ovide, Strabon & Pline les ont remarquez, & ont parlé de vaisseaux, d'ancre, de coquillages, & de dépouilles de poissons marins que l'on a souvent vû avec étonnement sur les montagnes. Cependant les gens de Lettres en ont esté rechercher d'autres causes qui ne satisfont personne, & qui ne les auroient pas apparamment satisfaits eux-mesmes s'ils s'estoient donné la peine d'examiner la chose sur les lieux.

Mais sans renvoyer fort loing ceux de nos François qui voudroient s'en éclaircir, ils peuvent voir à une lieuë de Paris au-dessous des murailles du Parc de Monsieur du Harlay Procureur General du Parlement de Paris,

des effets fort evidens d'un de ces grands changemens. Je puis faire voir des lits de toutes ces differentes especes de coquilles que la mer nourrit , & beaucoup de ces dépouilles , & de ces os de poissons qui ne se trouvent point ailleurs que dans l'Océan ; ce qui est une preuve convaincante que la mer qui en est maintenant éloignée d'environ quarante lieuës , s'est autrefois étendue jusques-là , la Seine est entrée en sa place, & l'on tient qu'elle a cinq pieds de pente sur chaque lieuë depuis Paris jusqu'à la mer.

Il y a bien des consequences importantes à en tirer, non seulement pour la connoissance de la terre, mais aussi pour la Chronologie du monde : Car quoy-que l'on ne puisse pas dire justement en quel temps semblables lits & changemens se sont faits, il est cependant vray que d'en trouver deux ou trois au-dessus les uns des autres, comme on les voit, sous les fondemens de quelques Villes qui ont esté posez il y a plus de trois mille ans, sont autant de bonnes preuves qu'il s'est fait bien des changemens dans la terre que l'histoire n'a pas marquez, qu'il y en a qu'elle n'a pû marquer, ces grandes inondations entrainant en mesme temps & l'Historien & la scene, ou le theatre des actions qu'il doit décrire.

Et sur tout, que l'opinion des Septantes, & du Martyrologe Romain sur l'âge du mon-

7

de , est plus vray-semblable que celle des Rabins qui ne le font pas si vieux que les autres , c'est une grande matiere à reflexions ; quant à present ce m'est assez de faire voir la facilité de la transmigration des peuples de l'Asie en l'Amerique.

Cette Histoire des Ameriquains devoit estre suivie d'une découverte faite dans l'Amerique Septentrionale par le Pere Marquette Jesuite , & le sieur Joliet, curieuse par plusieurs raisons, mais principalement à cause qu'elle nous donne connoissance de quelques païs de l'Amerique Septentrionale qui sont depuis le 42 degré jusques au 33 , & qu'elle peut épargner à l'avenir aux nations voisines du Nord la peine d'aller chercher par le Nord-Oüest un passage à la Chine, puisque ces derniers voyageurs ayant fait sept à huit cens lieües à travers les terres presque toujours à l'Oüest depuis Quebec jusques à la grande riviere où ils s'embarquerent , & la Baye d'Hutson estant presque sous le mesme meridien que Quebec , quand il y auroit un passage au bout de cette étendue de terre il n'y auroit pas de prudence à l'aller chercher , ni entreprendre de naviger aussi long-temps sous un climat où diverses tentatives ne nous ont déjà que trop appris que les eaux y sont fort long-temps glacées , sans que l'on puisse s'assurer du temps auquel les glaces commencent , ni quand elles finissent.

;

L'Amerique n'avoit point esté connue, où avoit esté oubliée au temps des Romains, ils ne sçavoient rien de toute cette grande étendue de pais depuis les rivières du Vezèr & du Danube, jusques à la Chine, & encore aujourd'huy nous ne connoissons de ce costé-là que jusques à la Moscovie, tout ce qui est depuis la Moscovie jusques à l'Amerique est demeuré jusques à cette heure inconnu. C'est un de ces vuides que les Geographes n'ont pû remplir, & où pour couvrir leur ignorance ils ont peint des visions de diables que l'on voit goffement representez en cet endroit dans la pluspart de leurs cartes.

Le voyage de l'Ambassadeur de Moscovie que je donne icy, nous apprend que dans une route de près d'un an il ne trouva qu'une seule ville où il ne vit que deux maisons de brique; cette relation nous apprend encore le nom & le cours du Fleuve Irtis, qui est un des plus grands Fleuves du monde, puisque cet Ambassadeur le suivit toujours l'espace de six mois: cependant il est si inconnu, que la pluspart des cartes ne le marquent point, & que celles qui le marquent le marquent mal.

Nous sçavons encore par le moyen de ce Moscovite, que toutes les Villes qui sont à l'Est de la rivière de Jenikssé jusques au Promontoire Tabin, sont toutes supposées; mais pour en détromper le monde en voicy une autre

tre conviction. C'est que ces mesmes Villes dans les mesmes cartes sont encore employées dix ou douze degrez plus bas en dedans de la muraille de la Chine, que ces Cartes supposent à 55 degrez, & que les Relations de ce Recueil la mettent au 42, & une mer au Nord de la muraille qui couvre cette étendue de pais; où l'on avoit supposé un autre Cathay que la Chine: Ainsi cette erreur si énorme dans les Cartes, vient principalement de la fausse position de cette muraille, au delà de laquelle il n'y a que des Hordes de Tartares qui ont vécu de tout temps sous des tentes, & qui ont une si grande aversion à se renfermer dans des maisons, que lors qu'ils en rencontrent & qu'ils s'y arrestent, ils en abbattent autant qu'ils peuvent les murailles, parce qu'ils n'en peuvent souffrir la contrainte.

Avoir toujours l'odeur d'une cuisine ou d'une écurie, quelquefois toutes les deux ensemble, demeurer en mesme lieu aussi bien l'Esté que l'Hyver, ne voir que d'un costé, & cela par un trou: Il n'y a que des Barbares qui le puissent souffrir, me disoit un jour un Ambassadeur d'un Cam des Tartares.

Ce voyage nous apprend encor que la relation qu'on en avoit donnée au P. Kircher est fausse, car il en marque la route le long des bords de la mer Caspienne par un chemin qui est en effet le plus court, mais tout-à-fait différent du veritable.

La pluspart ont crû que la terre qui est au Sud de l'Isle de Java estoit attachée aux autres terres qui sont vers le Pole Antarctique, & qu'on a découvert au Sud du détroit de Magellan : mais la route du voyage d'Abel Tasman, marquée par des points dans la Carte cy-jointe, nous fait voir que c'est une Isle qu'il a tournée toute entiere. J'ay mesme quelques figures & veües de cette Isle ou terre Australe qu'il a découverte, & que je donneray un jour avec les autres Relations de cette partie du monde.

A ces connoissances que je tire des voyageurs j'ay ajoûté, 1°. La construction d'un Niveau plus facile & plus exact que ceux dont on s'est servi jusques à cette heure.

2°. Une maniere de prendre hauteur sur mer, lors mesme qu'on ne peut pas la prendre avec les instrumens ordinaires.

3°. Une nouvelle maniere de résoudre le Problème de la mesure de la terre.

4°. Une mesure universelle, & un nouveau moyen de la transmettre à la posterité, que j'ay tiré de l'ouvrage des abeilles, après avoir veu les plaintes que fait Villalpandus, de Filander, d'Agricola, & de quelques autres Auteurs qui l'avoient precedé, sur ce que dans un mesme Traitté ils ont rapporté diversément une mesme mesure, & qu'un Anglois fait la mesme plainte de Portius, de Ciaconius qui

ont écrit depuis Villalpandus sur ce mesme sujet des mesures, & de ce Villalpandus aussi qui s'estoit plaint le premier du peu d'exactitude des autres.

Il faut que j'ajoute icy à la description du Niveau, qu'il est aussi bon de quatre pouces, que s'il estoit beaucoup plus long, comme le font presque tous nos ouvriers.

Qu'il n'est point necessaire, comme la plupart ont crû, que la Bulle d'Air soit au milieu, & que dans toutes ces pratiques de la conduite des eaux & d'Architecture; toutes les fois que la Bulle d'Air est en repos, sans toucher aux extremités, l'instrument est de niveau, lors mesme qu'elle n'est pas au milieu. Que le soin d'enfermer le Niveau dans une boëtte pour le mettre à couvert du vent, est inutile; car le mouvement que le vent donne à la boëtte passe aussi au Niveau, qu'il faut toujours mettre par cette mesme raison sur un lieu stable, & que la lunette avec des filets à son foyer, est pour pointer plus juste.

5°. Une observation de la déclinaison de l'Ayman faite l'année 1269.

6°. Une ligne meridiene tracée à Issy, & sur une roche qui est au haut de la bruiere de Bure où l'on devoit creuser un Observatoire pour nostre Assemblée; cette bruiere est presque dans une mesme ligne entre les tours de Nostre Dame de Paris, & de l'Eglise de la ville de Mante.



*Relations de ce Recüeil , imprimées
jusques à cette heure.*

PARTIE PREMIERE.

Relations.

DEs Cosaques, avec la vie de Kmielniski,
tirée d'un manuscrit des Tartares du
Crime, des Nogais, des Circassès & des
Abassas, par Jean de Luca.

De la Colchide ou Mengrelie.

Informatione della Georgia di Pietro della Valle,
tirée d'un manuscrit, avec l'Oraison fune-
bre de Sitti Maani sa femme, qu'il recita
luy-mesme.

Voyage d'Antoine Jenkinson au Cathay.

Extrait de la Relation de l'Ambassade que les
Hollandois envoyèrent en 1656 & 1657 au
Tartare, qui est presentement Maistre de
la Chine.

Relation de la prise de l'Isle Formosa par les
Chinois, le 5 Juillet 1661.

Relation de la Cour du Mogol par le Capi-
taine Haukins.

Memoires de Thomas Rhoe Ambassadeur du
Roy d'Angleterre près du Mogol, traduits
du Recüeil Anglois de Purchas.

Voyage d'Edouard Terry aux Etats du Mogol,

traduit du Recüeil de Purchas.

Description des Plantes & des Animaux des Indes Orientales , par Cosmas, Monachos, autrement Indopleustes.

Les Climats Alhend & Alsend de la Geographie d'Abulfeda.

Relation des Antiquitez de Persepolis , traduite d'Herbert.

Commencement d'un Livre des Chaldéens de Bassora , autrement appelez les Chrétiens de S. Jean, écrit en caracteres tres-anciens non encore vûs en Europe , avec l'alphabet de ces mesmes caracteres , & une Carte Arabe du país.

Relation des Royaumes de Golconda, Tannassari , Arecan , par Wilhem Methold President de la Compagnie Angloise.

Relation de Floris Villiamson du Golfe de Bengale.

Relation du Royaume de Siam par Schouten, traduit de l'Hollandois.

Voyages aux Indes Orientales de Bontekouë, traduit de l'Hollandois.

Découverte de la Terre Australe, traduite aussi de l'Hollandois , avec une Carte de cette cinquième partie du Monde.

Routier des Indes Orientales par Aleixo da Motta , traduit d'un manuscrit Portugais.

Description des Pyramides d'Egypte , par Jean Greaves , traduite de l'Anglois.

P A R T I E II.

A Vis d'un des Facteurs de la Compagnie
Hollandoise sur le commerce des Indes.

Autre avis sur le commerce du Japon.

Le Routier d'Alaixo da Motta, traduit du Por-
tugais.

Carte Portugaïse de la Carrera, ou Navigation
des Indes Orientales.

Veuës des principales costes des Indes Orien-
tales.

Le Voyage de Beaulieu.

Trois Relations des Isles Philipines.

Relation du Japon.

Martyrs du Japon.

Relation de la découverte de la terre de Ieso.

Flora Sinensis , ou description des Plantes
& Fleurs de la Chine, leur maniere de les
cultiver, avec les figures des Plantes.

P A R T I E III.

A Mbassade des Hollandois à la Chine.

Route du Voyage des Ambassadeurs
Hollandois à la Chine.

Grammaire de la Langue des Tartares Mogols.

Rapport que les Directeurs de la Compagnie
Hollandoise des Indes Orientales ont fait de
l'état de leurs affaires aux Indes, en l'an 1664.

PARTIE I.V.

L'Indien, ou Portrait au naturel des Indiens,
par Dom Joan de Palafox Evêque de la
Puebla de los Angeles.

Relation des voyages du sieur Acarete sur
la Riviere de la Platte, & delà par terre
jusques au Perou & au Potosi.

Voyage à la Chine des Peres Grueber & d'Or-
ville.

— le mesme en Italien.

La Science morale des Chinois, ou le second
livre de Confussius, traduit de la langue
Chinoise par le Pere Introcetta.

Histoire de la Haute Ethiopie écrite sur les
lieux par le Pere Manüel d'Almeida Ie-
suite, extraite & traduite de la copie Por-
tugaise du Pere Balthazar Tellez.

Remarques sur les Relations d'Ethiopie des
Peres Jeronimo Lobo & de Balthazar
Tellez, Iesuites.

Relation du Pere Jeronimo Lobo de l'Em-
pire des Abyssins, des sources du Nil, de
Licorne, &c.

Découverte de quelques païs qui sont entre
l'Empire des Abyssins & la coste de Melinde.

Relation du Voyage du Zaïd ou de la Thebaï-
de fait en 1668 par les Capucins Missionnai-
res en Egypte.

Histoire de l'Empire Mexicain représentée par figures.

Relation du Mexique , avec l'Histoire de la Nouvelle Espagne, par Thomas Gages.

VOyage & découverte du P. Marquette & Sr Jolliet dans l'Amerique Septentrionale. Ambassade des Moscovites à la Chine, ou voyage de Moskou à Pequín par terre, traduit du Moscovite,

Discours sur l'Art de la Navigation , avec quelques Problèmes pour y servir de supplément.

Supplément de l'Histoire naturelle de l'Ephemere.

Extrait du Privilege du Roy.

PAR grace & Privilege du Roy, donné à Paris le huitième Juin 1662. Il est permis à GIRARD GARNIER de faire imprimer un *Recueil de diverses Relations & Voyages curieux, contenant, &c.* en un ou plusieurs volumes, conjointement ou séparément, pendant le temps de vingt années : Avec deffenses à tous autres d'en rien imprimer, vendre ni distribuer, ni aucune Carte ni Figure, sous quelque pretexte que ce soit, sans son consentement, sous les peines portées dans ledit Privilege.

*Achevé d'imprimer pour la premiere fois
le 8 Septembre 1681.*

Les Exemplaires ont esté fournis.



DECOUVERTE
DE QUELQUES PAYS
ET NATIONS
DE
L'AMERIQUE
SEPTENTRIONALE.



LE m'embarquay avec le Sieur Joliet, qui avoit esté choisi pour conduire cette entreprise, le treize May 1673. avec cinq autres François sur deux Canots d'écorce, avec un peu de bled d'Inde & quelques chairs boucannées pour toute provision. L'on avoit eu le soin de tirer des Sauvages tout ce qui s'estoit pû tirer de lumieres de ces pays; l'on en avoit mesmes tracé une Carte sur leur recit, les rivières y

estoit marquées , le nom des Nations que nous devions traverser, & les rums de vent que nous devions suivre dans ce Voyage.

La premiere Nation que nous rencontraimes fut celle de la Folle Avoine. J'entray dans leur riviere pour aller visiter ces Peuples , auxquels nous avons presché l'Evangile depuis plusieurs années ; aussi s'y trouvent-ils plusieurs bons Chrétiens. La Folle Avoine dont ils portent le nom , parce qu'elle se trouve sur leur terre , est une sorte d'herbe qui croît naturellement dans les petites rivières dont le fond est de vase , & dans des lieux marescageux : Elle est bien semblable à celle qui croît parmy nos bleds , les épics sont sur des tuyaux noüez d'espace en espace ; ils sortent de l'eau vers le mois de Juin , & vont toujours montant jusqu'à ce qu'ils surnagent de deux pieds environ , le grain n'est pas plus gros que celui de nos avoines , mais une fois plus long , aussi la farine en est - elle plus abondante. Voicy comme les Sauvages la cueillent & la preparent pour la manger. Dans le mois de Septembre , qui est le mois de cette recolte , ils vont en Canot au travers de ces champs de la Folle Avoine , ils en secoüent les épics dans le Canot à mesure qu'ils avancent , le grain tombe aisément s'il est meur , & en font leur provision : Mais pour le nettoyer de la paille , & d'une pellicule dans laquelle il est enfermé ,

L'Amérique Septentrionale. 3

ils le mettent secher à la fumée sur un gril de bois sous lequel ils font un petit feu pendant quelques jours , & lorsque l'avoine est bien seiche , ils la mettent dans une peau en forme de poche , laquelle ils enfoncent en terre dans un trou fait à ce dessein , puis ils la pillent avec les pieds tant que le grain s'étant séparé de la paille ils le vannent aisément , apres quoy ils le pillent pour le reduire en farine , ou mesme sans estre pilé ils le font cuire dans l'eau , qu'ils assaisonnent avec de la graisse , & de cette façon on trouve la folle avoine presque aussi bonne que le ris , quand on n'y met point de meilleur assaisonnement.

Je racontay à ces Peuples de la Folle Avoine le dessein que j'avois d'aller découvrir ces Nations éloignées pour les pouvoir instruire des mysteres de nostre sainte Religion. Ils en furent extrêmement surpris , & firent tout leur possible pour m'en dissuader : Ils me representerent que je rencontrerois des Nations qui ne pardonnent jamais aux Etrangers , auxquels ils cassent la teste sans aucun sujet ; que la guerre qui estoit allumée entre divers Peuples qui estoient sur nostre route nous exposoit à un danger manifeste d'estre enlevez par des bandes de guerriers qui sont toujours en campagne ; que la grande riviere est tres - dangereuse quand on n'en sçait pas les endroits ; qu'elle estoit pleine de monstres effroyables

qui devoroient les hommes & les Canots tout ensemble ; qu'il y a mesme un Demon qu'on entend de loin qui en ferme le passage & qui abyssine ceux qui osent s'en approcher : enfin que les chaleurs sont si excessives qu'elles nous causeroient la mort infailliblement.

Je les remerciay de ces bons avis , mais je leur dis que je ne les pouvois pas suivre , puisqu'il s'agissoit du salut des ames , pour lesquelles je serois ravi de donner ma vie ; que je me moquois de ce Demon pretendu ; que nous nous deffendrions bien de ces monstres marins , & qu'au reste nous nous tiendrions sur nos gardes pour éviter les autres dangers dont ils nous menaçoient. Apres les avoir fait prier Dieu & leur avoir donné quelques instructions , je me separay d'eux , & nous estant embarquez sur nos Canots , nous arrivâmes où nos Peres travaillent utilement à la conversion de ces peuples.

Cette Baye porte un nom qui n'a pas une si mauvaise explication en la langue des Sauvages : car ils l'appellent plutôt la Baye Salée , que des Puans , quoy que parmi eux ce soit presque la mesme chose. C'est aussi le nom qu'ils donnent à la mer ; ce qui nous a obligé à faire de tres-exactes recherches pour découvrir s'il n'y avoit pas en ces quartiers quelque fontaine d'eau salée , comme il y en a au pais des Iroquois , mais nous n'en avons point

l'Amerique Septentrionale.

trouvé. Nous jugeons donc qu'on luy a donné ce nom à cause de quantité de vase & de bouë qui s'y rencontre, d'où s'élevent continuellement de méchantes vapeurs qui y causent les plus grands & les plus continuels tonnerres que j'aye jamais entendu.

La Baye a environ trente lieues de profondeur, & huit de large en son commencement: cette largeur va toujours se retrécissant jusques dans le fond, où il est aisé de remarquer la marée, qui a son flux & reflux réglé presque comme celuy de la mer. Ce n'est pas icy le lieu d'examiner si ce sont des vrayes marées, si elles sont causées par des vents; s'il y a des vents qui sont les avant-coureurs de la Lune ou à sa suite, lesquels par consequent agitent le Lac & luy donnent comme son flux & reflux toutes les fois que la Lune monte sur l'Orison; Ce que je puis dire de certain est que quand l'eau est bien calme, on la voit aisément monter & descendre suivant le cours de la Lune, quoy que je ne nie pas que ce mouvement ne puisse estre causé par des vens qui passant sur le milieu du Lac font que les bords croissent & décroissent de la façon qu'il paroît à nos yeux.

Nous quittâmes cette Baye pour entrer dans la Riviere qui s'y décharge: Elle est tres-belle en son embouchûre, & coule doucement; elle est pleine d'Outardes, de Canards, de

Cercelles , & d'autres oyseaux qui y sont attirés par la folle avoine, dont ils sont fort frians. Quand on a un peu avancé dans cette riviere, on la trouve tres-difficile, tant à cause des courans que des rochers qui coupent les Canots & les pieds de ceux qui les traînent, sur tout lorsque les eaux sont basses. Nous franchîmes par tout heureusement ces rapides; & en approchant des Maskoutens, ou de la Nation du Feu, j'eus la curiosité de boire des Eaux minerales de la riviere qui n'est pas loin de cette Bourgade. Je pris aussi le tems de reconnoître un Simple, qu'un Sauvage qui en sçait le secret a enseigné au P. Alloües : Sa racine sert contre la morsure des Serpens, Dieu ayant voulu donner ce remede contre un venin qui est tres frequent en ce pays. Cette racine est fort chaude, & a un goût de poudre quand on l'écrase sous la dent. Il faut la mâcher & la mettre sur la piqueure du Serpent, qui en a une si grande horreur qu'il s'enfuit mesme de celui qui en a esté frotté : Elle produit plusieurs tiges hautes d'un pied, dont la feuille est un peu longue & la fleur blanche, & ressemble à la giroflée. J'en mis dans mon Canot pour l'examiner.

C'est icy le terme des découvertes qu'ont faits les François, & ils n'ont pas encore passé plus avant. Ce Bourg est composé de trois sortes de Nations qui s'y sont ramassées; des

L'Amérique Septentrionale. 7

Miamis, des Maskoutens, & des Kikabeux : Les premiers sont les plus civils, les plus liberaux & les mieux faits ; ils portent deux longues moustaches sur les oreilles qui leur donnent bonne grace ; ils passent pour guerriers, & font rarement des partis sans succès ; ils sont fort dociles & écoutent tout ce qu'on veut leur dire, & ont paru si avides d'entendre le P. Alloües quand il les instruisoit, qu'ils luy donnoient peu de repos même pendant la nuit. Les Mascoutens & les Kikabeux sont plus grossiers, & semblent des paysans en comparaison des autres. Comme les écorces à faire des Cabanes sont rares en ce pays, ils se servent de joncs, qui leur tiennent lieu de muraille & de couverture. La commodité de ces Cabanes de jonc est grande, ils les mettent en paquets & les portent où ils veulent pendant le temps de leurs chasses.

Lorsque je les visitay je fus extrêmement consolé de voir une belle Croix plantée au milieu de ce Bourg, & ornée de plusieurs peaux blanches, de ceintures rouges, d'arcs & de flèches que ces bonnes gens avoient offerts au grand Manitou ; c'est le nom qu'ils donnent à Dieu, pour le remercier de ce qu'il avoit eu pitié d'eux pendant l'hyver, leur donnant une chasse abondante.

Je pris plaisir de voir la situation de cette Bourgade. Elle est belle & divertissante : car

d'une éminence sur laquelle elle est placée on découvre de toutes parts des prairies à perte de vue, partagées par des boccages & bois de haute fustaye; la terre y est tres bonne & rend beaucoup de bled d'Inde, les Sauvages ramassent quantité de prunes & de raisins.

Nous ne fusmes pas plûtost arrivez que nous assemblâmes les anciens Monsieur Joliet & moy. Je leur dis, qu'il estoit envoyé de la part de Monsieur nostre Gouverneur pour découvrir de nouveaux pays, & moy de la part de Dieu pour les éclairer des lumieres du saint Evangile; qu'au reste le Maistre souverain de nos vies vouloit estre connu de toutes les Nations, & que pour obeir à ses volonteze je ne craignois pas la mort, à laquelle je m'exposois dans des voyages si perilleux; que nous avions besoin de deux guides pour nous mettre dans nostre route: nous leur fismes un present en les priant de nous les accorder, ce qu'ils firent tres civilement, & mesme voulurent aussi nous parler par un present, qui fut une natte pour nous servir de lit durant nostre voyage.

Le lendemain, qui fut le 10 Juin, deux Miamis qu'on nous donna pour guides s'embarquerent avec nous à la vue d'un grand monde, qui ne pouvoit assez s'étonner de voir sept François seuls en deux Canots oser entreprendre une expedition si extraordinaire & si hazardeuse.

l' Amerique Septentrionale.

Nous scävions qu'à trois lieües de Maskoutens estoit une Riviere qui se décharge dans celle de Mississipy. Nous scävions encore que le Rum de vent que nous devions tenir estoit l'Oüest-sur-l'Oüest; mais le chemin est si paragé de Marais & de petits Lacs, qu'il est aisé de s'y égarer, dautant plus que la riviere qui y mene est si chargée de folle avoine qu'on a peine à en reconnoistre le Canal; c'est en quoy nous avions besoin de nos deux Guides: aussi nous conduisirent-ils heureusement jusqu'à un portage de deux mil sept cens pas, & nous aiderent à transporter nos Canots pour entrer dans cette riviere, apres quoy ils s'en retournerent, nous laissant seuls en ce pays inconnü entre les mains de la Providence.

Nous quittons donc les Eauës qui vont jusqu'à Quebec, à cinq ou six cens lieües d'icy, pour prendre celles qui nous conduiront désormais dans des Terres étrangères. Avant que de nous y embarquer nous commençâmes tous une nouvelle devotion à la Sainte Vierge immaculée que nous pratiquâmes tous les jours, luy adressans des prieres particulieres pour mettre sous sa protection & nos personnes & le succez de nostre voyage; & apres nous estre encouragez les uns les autres nous montâmes en Canot.

La Riviere sur laquelle nous nous embarquâmes s'appelle Mescousin; elle est fort lar-

ge, son fond est du sable qui fait diverses bat-
tures, lesquelles rendent cette navigation tres-
difficile ; elle est pleine d'Isles couvertes de
vignes. Sur le fond paroissent de bonnes ter-
res, entremeslées de bois, de prairies, de cô-
teaux. On y voit des noyers, des chesnes,
des bois blancs, & une autre espece d'arbres
dont les branches sont armées de longues épi-
nes. Nous n'avons veu ny gibier ny poissons,
mais des Chevreüils & des Vaches en grande
quantité. Apres avoir navigé trente lieues, nous
apperçûmes un endroit qui avoit toutes les
apparences de Mines de fer : De fait, un de
nous qui en a veu autrefois assure que celles
que nous avons trouvées sont fort bonnes &
tres-abondantes ; Elles sont couvertes de trois
pieds de bonne terre, assez proche d'une chais-
ne de rochers, dont le bas est couvert de fort
beaux bois. Apres une navigation de quarante
lieues sur cette mesme route, nous arrivâmes
à l'embouchure de nostre Riviere, & nous
nous trouvâmes à 42 degrez & demy d'éleva-
tion ; Nous entrons heureusement dans Missis-
sipy le 17 Juin, avec une joye que je ne puis
exprimer.

Nous voila donc sur cette Riviere à renom-
mée dont j'ay tasché de remarquer attentive-
ment toutes les singularitez. La Riviere de
Mississipy tire son origine de divers Lacs qui
sont dans les pays des Peuples du Nord ; elle

est étroite à sa décharge de Miskous, son courant qui porte du costé du Sud estant paisible; à la droite on void une grande chaisne de montagnes fort hautes, & à la gauche de belles terres entrecoupées d'Isles en divers endroits. En sondant nous avons trouvé dix-neuf brasses d'eau, sa largeur est fort égale, elle a quelquefois trois quarts de lieues. Nous suivions doucement son cours qui va au Sud & au Sudest jusqu'au 42 degré d'élevation. C'est icy que nous nous appercevons bien qu'elle a tout changé de face; il n'y a presque plus de bois ny de montagnes, les Isles sont couvertes de plus beaux arbres, nous ne voyons que des Chevreüils & des Vaches, des Outardes & Cygnes sans aîles, parce qu'ils quittent leurs plumes en ce pays. Nous rencontrons de temps en temps des poissons monstrueux, un desquels donna si rudement contre nostre Canot, que je crûs que c'estoit un gros arbre qui l'alloit mettre en pieces: Un monstre qui avoit une teste de Tygre, le nez pointu comme celui d'un Chat sauvage, avec de la barbe, des oreilles droites élevées en haut; la teste étoit grise, le col noir. Nous n'en vismes pas davantage. Quand nous avons jetté nos rets à l'eau, nous avons pris des Esturgeons, & une espece de poisson extraordinaire: il ressemble à la Truite, avec cette difference qu'il a la gueule, les yeux & le nez plus petits, & qu'il

a proche du nez une arrête faite comme une busque de femme large de trois doigts, longue d'une coudée, au bout de laquelle est un rond large comme la main; cela l'oblige souvent en sautant hors l'eau de tomber en arriere. Estant descendus jusqu'au 41 degré 28 minutes, suivant le mesme rum, nous trouvons que les Cocqs d'Inde ont pris la place du gibier, & les Pisikious, ou Bœufs sauvages, celles des autres bestes.

Nous appellons les Pisikious Bœufs sauvages, parce qu'ils sont fort semblables à nos Bœufs domestiques; ils ne sont pas plus longs, mais ils sont plus d'une fois plus gros & plus corpulens: nos gens en ayant tué un, treize personnes avoient bien de la peine à le remuer: ils ont la teste fort grosse, le front large & plat, d'un pied & demy entre les cornes, qui sont toutes semblables à celles de nos Bœufs, mais elles sont noires & plus grandes; ils ont sous le col comme une grande faule qui pend au bas, & sur le dos une bosse assez élevée; toute la teste, le col & une partie des épaules sont couvertes d'un grand crin comme celui des Chevaux, c'est une hure longue d'un pied, qui les rend hideux, & leur tombant sur les yeux les empeschent de voir devant eux: le reste du corps est revestu d'un gros poil frisé, à peu près comme celui de nos Moutons, mais bien plus fort & plus épais, il tom-

be en Esté , & la peau devient douce comme velours : c'est pour lors que les Sauvages emploient leurs peaux pour leur faire des robes qu'ils peignent de diverses couleurs. La chair & la graisse des Pisikious est excellente, & fait le meilleur mets de leurs festins : au reste ils sont tres-dangereux, il ne se passe point d'année qu'ils ne tuent quelques Sauvages, quand on vient les attaquer, ils prennent s'ils peuvent un homme avec les cornes, l'enlèvent en l'air, puis ils le jettent contre terre, le foulent des pieds & le tuent. Si l'on tire de loin sur eux de l'arc ou du fuzil, il faut si-tost apres le coup se jetter à terre & se cacher dans l'herbe : car s'ils apperçoivent celuy qui a tiré, ils courent apres & le vont attaquer : comme ils ont les pieds gros & assez courts ils ne vont pas bien viste, si ce n'est lorsqu'ils sont irritez ; ils sont épars dans des prairies comme des troupeaux, j'en ay veu une bande de quatre cens.

Nous avançons toujours, mais comme nous ne sçavons où nous allons, ayant fait déjà plus de cent lieues sans avoir rien découvert que des bestes & des oyseaux, nous nous tenons bien sur nos gardes ; c'est pourquoy nous ne faisons qu'un petit feu à terre sur le soir pour préparer nostre repas, & apres souper nous nous éloignons de terre le plus que nous pouvons & nous allons passer la nuit dans nos Canots, que nous tenons à l'ancre sur la ri-

viere assez loin des bords , ce qui n'empesche point que quelqu'un de nous ne soit toujours en sentinelle de peur de surprise. Allant par le Sud & Sud-sur-l'Oüest , nous nous trouvons à la hauteur de 41 degré & jusqu'à 40 degrez quelques minutes en partie par le Sud-Oüest , apres avoir avancé plus de soixante lieües depuis nostre entrée dans la riviere , sans rien découvrir.

Enfin le vingt-cinq Juin nous apperçûmes sur le bord de l'eau des pistes d'hommes , & un petit sentier assez battu qui entroit dans une belle prairie , nous nous arrestâmes ; & jugeant que c'estoit quelque chemin qui conduisoit à quelque Village de Sauvages , nous prîmes resolution de l'aller reconnoistre. Nous laissons donc nos deux Canots sous la garde de nos gens , leur recommandant bien de ne se pas laisser surprendre ; apres quoy Monsieur Joliet & moy entreprismes cette découverte , assez hazardeuse pour deux hommes seuls , qui s'exposent à la discretion d'un peuple barbare & inconnu. Nous suivons en silence ce petit sentier , & apres avoir fait environ deux lieües , nous descouvrismes un Village sur le bord d'une riviere , & deux autres sur un costeau , écartez du premier d'une demie lieüe : Ce fut pour lors que nous nous recommandâmes à Dieu de bon cœur , & ayant imploré son secours , nous passâmes outre sans estre décou-

verts , & nous vinsmes si près que nous entendions mesme parler les Sauvages. Nous crûmes donc qu'il estoit tems de nous découvrir par un cry que nous poussâmes de toutes nos forces , en nous arrestant sans plus avancer. A ce cry les Sauvages sortent promptement de leurs Cabanes , & nous ayant probablement reconnu pour François , sur tout voyant une robbe noire , ou du moins n'ayant aucun sujet d'apprehender , puisque nous n'étions que deux hommes & que nous les avions avertis de nostre arrivée ; ils députent quatre Vieillards pour nous venir parler , dont deux portoient des pipes à prendre du tabac , bien ornées & bien empanachées de divers plumages ; ils marchaient à petit pas , & élevant leurs pipes vers le Soleil , ils sembloient luy presenter à fumer , sans néanmoins dire aucun mot. Ils furent assez long-tems à faire le peu de chemin depuis leur Village jusqu'à nous : Enfin nous ayant abordé , ils s'arrestèrent pour nous considerer avec attention : je me rassurai voyant ces ceremonies , qui ne se font parmy eux que pour les amis , & bien plus quand je les vis couverts d'étoffe , jugeant par là qu'ils estoient de nos Alliez. Je leur parlay donc le premier. Je leur demanday qui ils étoient : Ils me répondirent qu'ils estoient Illinois , & pour marque de paix ils nous presentèrent leurs pipes pour petuner. Ensuite ils

nous inviterent d'entrer dans leur Village, où tout le peuple nous attendoit avec impatience. Ces pipes à prendre du tabac s'appellent en ce pays des Calumets. Ce mot-cy est mis tellement en usage, que pour estre entendu je seray obligé de m'en servir, ayant à en parler plusieurs fois.

A la porte de la Cabanne où nous devions estre receu estoit un Vieillard, qui nous attendoit dans une posture assez surprenante, qui est la ceremonie qu'ils gardent lorsqu'ils reçoivent des Etrangers. Cet homme estoit debout & tout nud, tenant ses mains étendues & élevées vers le Soleil, comme s'il eût voulu se défendre contre ses rayons, lesquels neanmoins passaient sur son visage entre ses doigts : Quand nous fûmes proche de luy, il nous fit ce compliment ; Que le Soleil est beau, François, quand tu nous viens visiter : tout nostre Bourg t'attend, tu entreras en paix dans toutes nos Cabanes. Il nous introduisit dans la sienne, où il y avoit une foule de monde qui nous devoit des yeux, & qui cependant gardoit un profond silence. On entendoit seulement ces paroles, qu'on nous adressoit de tems en tems & d'une voix basse, Que voila qui est bien, mes Freres, que vous nous visitez.

Après que nous eûmes pris places, on nous fit la civilité ordinaire, qui est de nous présenter

fenter des Calumets. Il ne faut pas les refuser, si on ne veut passer pour ennemy, ou du moins pour incivil ; pourveu qu'on fasse semblant de fumer c'est assez. Pendant que tous les Anciens petunoient apres nous pour nous honorer, on vint nous inviter de la part du grand Capitaine de tous les Illinois, de nous transporter en sa Bourgade, où il vouloit tenir Conseil avec nous. Nous y allâmes en bonne compagnie : car tous ces peuples qui n'avoient jamais veu de François chez eux ne se lassoient point de nous regarder, ils se couchoient sur l'herbe le long des chemins, ils nous devançoient, puis ils retournoient sur leurs pas pour nous revoir : tout cela se faisoit sans bruit & avec les marques d'un grand respect qu'ils avoient pour nous.

Estant arrivez au Bourg du grand Capitaine, nous le vîmes à l'entrée de sa Cabane au milieu de deux Vieillards, tous trois debout & nuds, tenans le Calumet tourné vers le Soleil. Il nous harangua en peu de mots, nous felicitant de nostre arrivée ; il nous presenta ensuite son Calumet, & nous fist fumer en même tems que nous entrions dans sa Cabane, où nous receûmes toutes les caresses ordinaires.

Voyant tout le monde assemblé & dans le silence, je leur parlay par quatre presens que je leur fis : Par le premier je leur disois, Que nous marchions en paix pour visiter les Na-

tions qui estoient sur la riviere jusqu'à la mer : Par le second, je leur declaray que Dieu qui les a créez avoit pitié d'eux, puis qu'après tant de tems qu'ils l'ont ignoré il vouloit se faire connoistre à eux ; que j'estois envoyé de sa part à ce dessein, que c'estoit à eux de le reconnoistre & de luy obeir : Par le troisiéme, Que le grand Capitaine des François leur faisoit sçavoir, que c'estoit luy qui mettoit la paix par tout, & qui avoit dompté les Iroquois ; Enfin, par la quatriéme nous les prions de nous donner toutes les connoissances qu'ils auroient de la mer, & des Nations par lesquelles nous devions passer pour y arriver : Ensuite dequoy le Capitaine mit le petit Esclave près de nous & nous fit un present, qui estoit un Calumet tout mystérieux, dont ils font plus d'estat que d'un Esclave. Il nous témoignoit par ce present l'estime qu'il faisoit de Monsieur nostre Gouverneur sur le recit que nous luy en avions fait ; Et par le troisiéme, il nous pria de la part de toute sa Nation de ne pas passer outre, à cause des grands dangers où nous nous exposions. Je répons, que je ne craignois pas la mort, & que je n'estimois point de plus grand bonheur que de perdre la vie pour la gloire de Dieu. C'est ce que ces pauvres peuples ne peuvent comprendre.

Le Conseil fut suivi d'un grand festin, qui consistoit en quatre mets, qu'il falloit prendre

avec toutes leurs façons. Le premier fût un grand plat de bois plein de Sagamité , c'est à dire de cette farine de bled d'Inde , qu'on fait bouillir avec de l'eau qu'on assaisonne de graisse : Le Maistre des Ceremonies tenant une cuilliere pleine de Sagamité me la presenta à la bouche par trois ou quatre fois , il fit le mesme à Monsieur Joliet. Ensuite il fit paroître un second plat où il y avoit trois poissons, il en prit quelques morceaux pour en oster les arrestes , & ayant soufflé dessus pour les rafraichir , il nous les mit à la bouche comme l'on donne la bequée à un oiseau. On apporte pour troisiéme service un grand Chien qu'on venoit de tuër , mais ayant appris que nous n'en mangions point , on le retira de devant nous ; Et le quatriéme fut une piece de bœuf sauvage dont on nous mit à la bouche les morceaux les plus gras.

Après ce festin , il fallut aller visiter tout le Village , qui est bien de trois cens Cabanes. Pendant que nous marchions par les ruës , un Orateur haranguoit continuellement , pour obliger tout le monde à nous voir sans nous estre importuns : on nous presentoit par tout des ceintures , des jarretieres & autres ouvrages faits de poil d'Ours, ou de Bœufs sauvages : Ce sont là toutes les raretez qu'ils ont. Nous couchasmes dans la Cabane du Capitaine , & le lendemain nous prîmes congé de luy , promet-

tant de repasser par son Bourg dans quatre Lunes : Il nous conduisit jusques dans nos Canots, avec près de six cens personnes qui nous virent embarquer, nous donnant toutes les marques qu'ils pouvoient de la joye que nôtre visite leur avoit causée.

Avant de quitter le pays des Illinois, il est bon que je rapporte icy ce que j'ay reconnu de leurs coûtumes & de leurs façons de faire.

Qui dit Illinois, c'est comme qui diroit en leur langage, les hommes; comme si les autres Sauvages auprès d'eux ne passaient que pour des bestes : aussi faut-il avoüer qu'ils ont un air d'humanité que nous n'avons pas remarqué dans les autres Nations que nous avons veües sur nostre route; le peu de séjour que j'ay fait parmy eux ne m'a pas permis de prendre toutes les connoissances que j'aurois souhaitté de toutes leurs façons de faire. Voicy ce que j'en ay remarqué. Ils sont divisez en plusieurs Bourgades, & quelques-unes assez éloignées de celles dont nous parlons, qui s'appellent Peroüarca; c'est ce qui met de la difference dans leur langue, laquelle tient de l'Algonquin, de sorte que nous nous entendions bien les uns les autres: Leur naturel est doux & traitable, ils ont plusieurs femmes dont ils sont tres jaloux, ils les veillent avec un grand soin, ils leurs coupent mesmes le nez ou les oreilles quand elles ne sont pas sages; j'en

J'ay veu plusieurs qui portoient les marques de leur infidelité. Ils ont le corps bien fait, ils sont lestes & adroits à tirer de l'arc; ils se servent aussi de fuzils, qu'ils achètent des Sauvages nos alliez qui ont commerce avec nos François; ils en usent premierement pour donner de l'épouvante par le bruit & la fumée à leurs ennemis qui n'en ont point l'usage & n'en ont jamais veu, pour estre trop éloignez vers le Couchant. Ils sont belliqueux & se rendent redoutables aux peuples éloignez du Sud & de l'Oüest, où ils vont faire des Esclaves, desquels ils se servent pour trafiquer, les vendant cherement à d'autres Nations pour d'autres marchandises. Ces Sauvages si éloignez chez qui ils vont en guerre n'ont aucune connoissance des Europeans; ils ne savent ce que c'est ny de fer, ny de cuivre, & n'ont que des coûteaux de pierre.

Quand les Illinois partent pour aller en guerre, il faut que tout le Bourg en soit averti par un grand cry qu'ils font à la porte de leurs Cabanes le soir & le matin avant que de partir; les Capitaines se distinguent des Soldats par des écharpes rouges qu'ils portent, elles sont faites de crin d'Ours, ou de poil de Bœufs sauvages, avec assez d'industrie, dont il y a grande quantité à quelques journées du Bourg. Ils vivent de chasse, qui est abondante en ce pays, & de bled d'Inde, dont ils font tou-

jours une bonne recolte ; aussi n'ont-ils jamais souffert de famine : ils sement aussi des fèves & des melons qui sont excellens , sur tout ceux qui ont la graine rouge ; leurs citrouilles ne sont pas des meilleures , ils les font secher au Soleil pour les manger pendant l'Hyver & le Printemps ; les Cabanes sont fort grandes , elles sont couvertes & pavées de nattes faites de Joncs ; ils trouvent toute leurs vaiselles dans le bois , & leurs cuillieres dans le test des Bœufs , dont ils sçavent si bien accommoder le crane , qu'ils s'en servent aisément pour manger leur sagamité. Ils sont liberaux dans leurs maladies , & croient que les medicamens qu'on leur donne operent à proportion des presens qu'ils font à leurs Medecins. Ils n'ont que des peaux pour habits : les femmes sont vestuës fort modestement & dans une grande bien-séance , au lieu que les hommes ne se mettent pas en peine de se rien couvrir. Je ne sçay par quelle superstition quelques Illinois , aussi bien que quelques Nadoüeffis , étant encore jeunes prennent l'habit de femme qu'ils gardent toute leur vie : il y a du mystere , car ils ne se marient jamais , & font gloire de s'abaisser à faire tout ce que font les femmes ; ils vont pourtant en guerre , mais ils ne peuvent se servir que de la massuë & non pas de l'arc & de la flèche , qui sont les armes propres pour les hommes ; ils assistent à toutes les

Jongleries & à toutes les Dances solennelles qui se font en l'honneur du Calumet, ils y chantent, mais ils n'y peuvent pas danser ; ils sont appelés au Conseil, où l'on ne peut rien décider sans leurs avis : enfin la profession qu'ils font d'une vie extraordinaire les fait passer pour des Manitous, c'est à dire de grands génies, ou personnes de conséquence.

Il ne reste plus qu'à parler du Calumet. Il n'est rien parmi eux ni de plus mystérieux ni de plus recommandable, on ne rend pas tant d'honneur aux sceptres des Rois qu'ils luy en rendent, il semble estre le Dieu de la paix & de la guerre, l'arbitre de la vie & de la mort; c'est assez de le porter sur soy & de le faire voir pour marcher en assurance au milieu des ennemis, qui dans le fort du combat mettent bas les armes quand ils les montrent : c'est pour cela que les Illinois m'en donnerent un pour me servir de sauvegarde auprès des Nations par lesquelles je devois passer dans mon voyage. Il y a un Calumet pour la paix & un pour la guerre ; ils s'en servent encore pour terminer leurs différens & pour affermir leurs alliances, ou pour parler aux Etrangers.

Il est composé d'une pierre rouge polie comme du marbre, & percée d'une telle façon qu'un bout sert à recevoir le tabac, & l'autre s'enclave dans le manche, qui est un baston de deux pieds de long, gros comme une canne

ordinaire & percé par le milieu ; il est embell-
ly de la teste & du col de divers oiseaux, dont
le plumage est tres-beau ; ils y ajoutent aussi
de grandes plumes rouges, vertes, & d'autres
couleurs, dont il est tout empanaché ; ils en
font estat particulièrement, parce qu'ils le re-
gardent comme le Calumet du Soleil ; & de
fait, ils le luy presentent pour fumer quand ils
veulent obtenir du calme, ou de la pluye, ou
du beau temps. Ils font scrupule de se baigner
au commencement de l'Esté, ou de manger des
fruits nouveaux qu'après l'avoir dansé. En
voicy la façon.

La dance du Calumet, qui est fort celebre
parmy ces peuples, ne se fait que pour des
sujets considerables ; quelquefois c'est pour af-
fermir la paix, ou se réunir pour quelque gran-
de guerre ; c'est d'autres fois pour une réjouis-
sance publique, tantost on en fait honneur à
une Nation qu'on invite d'y assister, tantost
ils s'en servent à la reception de quelque per-
sonne considerable, comme s'ils vouloient luy
donner le divertissement du Bal ou de la Co-
medie ; l'Hyver la ceremonie se fait dans une
Cabane, l'Esté c'est en raze campagne. La place
étant choisie, on l'environne tout à l'entour d'ar-
bres pour metre tout le monde à l'ombre de leurs
feüillages, pour se défendre des chaleurs du So-
leil ; on étend une grande natte de joncs peinte
de diverses couleurs au milieu de la place ; elle

sert comme de tapis pour mettre dessus avec honneur le Dieu de celuy qui fait la Danse ; car chacun a le sien , qu'ils appellent leur Manitou , c'est un serpent , ou un oyseau , ou une pierre , ou chose semblable , qu'ils ont resvé en dormant , & en qui ils mettent toute leur confiance pour le succez de leur guerre , de leur pesche & de leur chassé ; près de ce Manitou , & à sa droite , on met le Calumet en l'honneur de qui se fait la feste , & tout à l'entour on fait comme un trophée , & on étend les armes dont se servent les guerriers de ces Nations , sçavoir la massuë , la hache d'arme , l'arc , le carquois & les flèches.

Les choses estant ainsi disposées & l'heure de la Dance approchant , ceux qui sont nommez pour chanter prennent la place la plus honorable sous les feüillages ; ce sont les hommes & les femmes qui ont les plus belles voix , & qui s'accordent parfaitement bien ensemble ; tout le monde vient ensuite se placer en rond sous les branches , mais chacun en arrivant doit saluër le Manitou , ce qu'il fait en petunant & jettant de sa bouche la fumée sur luy, comme s'il luy presentoit de l'encens ; chacun va d'abord avec respect prendre le Calumet , & le soutenant des deux mains , il le fait dancier en cadence , s'accordant bien avec l'air des chansons ; il luy fait faire des figures bien différentes , tantost il le fait voir à toute l'assem-

blée se tournant de costé & d'autre ; apres cela , c' luy qui doit commencer la Dance paroist au milieu de l'assemblée , & va d'abord , & tantost il le presente au Soleil , comme s'il le vouloit faire fumer , tantost il l'incline vers la terre , d'autresfois il luy étend les ailles comme pour voler , d'autres fois il l'approche de la bouche des assistans , afin qu'ils fument, le tout en cadence ; & c'est comme la premiere Scene du Ballet.

La seconde consiste en un Combat qui se fait au son d'une espece de tambour , qui succede aux chansons , ou mesme qui s'y joignant , s'accordent fort bien ensemble : le Danseur fait signe à quelque guerrier de venir prendre les armes qui sont sur la natte , & l'invite à se battre au son des tambours ; celui - cy s'approche , prend l'arc & la flèche , avec la hache d'armes , & commence le duel contre l'autre , qui n'a point d'autre défense que le Calumet. Ce spectacle est fort agreable , sur tout le faisant toujours en cadence ; car l'un attaque , l'autre se deffend ; l'un porte des coups , l'autre les pare ; l'un fuit , l'autre le poursuit , & puis celui qui fuvoit tourne visage & fait fuir son ennemy ; ce qui se passe si bien par mesure & à pas comptez & au son réglé des voix & des tambours , que cela pourroit passer pour une assez belle entrée de Ballet en France. La troisieme Scene consiste

en un grand Discours que fait celuy qui tient le Calumet , car le Combat estant fini sans sang répandu , il raconte les batailles où il s'est trouvé, les victoires qu'il a remportées ; il nomme les Nations, les lieux & les Captifs qu'il a faits ; & pour recompense celuy qui préside à la Dance luy fait present d'une belle robe de Castor, ou de quelque'autre chose , & l'ayant reçu il va presenter le Calumet à un autre , celui-ci à un troisième , & ainsi de tous les autres , jusques à ce que tous ayant fait leur devoir , le President fait present du Calumet mesme à la Nation qui a esté invitée à cette Ceremonie , pour marque de la paix eternelle qui sera entre les deux peuples.

Voicy quelque'une des Chansons qu'ils ont coutume de chanter , ils leur donnent un certain tour qu'on ne peut assez exprimer par la Note , qui neanmoins en fait toute la grace.

Ninahani , ninahani , ninahani nani ongo.

Nous prenons congé de nos Illinois sur la fin de Juin , vers les trois heures apres midy , nous nous embarquons à la veüe de tous ces peuples , qui admiroient nos petits Canots ,

n'en ayans jamais veu de semblables.

Nous descendons suivant le courant de la riviere appelée Pekitanoni , qui se décharge dans Mississipy venant du Nord-Oüest , de laquelle j'ay quelque chose de considerable à dire , apres que j'auray raconté ce que j'ay remarqué sur cette riviere.

Passant proche des rochers assez hauts , j'y apperceus un Simple qui m'a parû fort extraordinaire ; sa racine est semblable à de petits naveaux attachez les uns aux autres par de petits filets qui ont le goût de carottes , de cette racine sort une feüille large commela main , épaisse d'un doigt , avec des taches ; au milieu de cette feüille naissent d'autres feüilles toutes semblables aux placques qui servent de flambeaux dans nos sales , & chaque feüille porte cinq ou six fleurs jaunes en forme de clochettes.

Nous trouvâmes quantité de meures aussi grosses que celles de France , & un petit fruit que nous prîmes d'abord pour des olives, mais il avoit le goût d'orange ; & un autre fruit gros comme un œuf de poule , nous le fendîmes en deux , & il y parut deux separations , dans chacune desquelles il y a huit ou dix fruits enchassez , ils ont la figure d'amande & sont fort bons quand ils sont meurs , l'arbre neanmoins qui les porte a tres-mauvaise odeur , & sa feüille ressemble à celle du noyer. Il se

trouve aussi dans les prairies un fruit semblable à des noisettes, mais plus tendres, les feuilles sont fort grandes & viennent d'une tige, au bout de laquelle est une teste semblable à celle d'un tournesol, dans laquelle toutes ces noisettes sont proprement arrangées: elles sont fort bonnes cuittes & crues.

Comme nous costoyons des rochers affreux pour leur hauteur & pour leur largeur, nous vismes sur un de ces rochers deux Monstres en peinture, qui nous firent peur d'abord, & sur lesquels les Sauvages les plus hardis n'osent arrêter long-temps les yeux. Ils sont gros comme un Veau, ils ont des cornes à la teste comme un Chevreuil, un regard affreux, des yeux rouges, une barbe de Tygre, la face a quelque chose de l'homme, le corps couvert d'écaille, la queue si longue qu'elle fait tout le tour du corps, passant par-dessus la teste, & retournant entre les jambes elle se termine en queue de poisson; le verd, le rouge & le noir font les teintes ou les couleurs qui le composent: Au reste ces deux Monstres sont si bien peints, que nous ne pouvons pas croire qu'aucun Sauvage en soit l'auteur, puisque les bons Peintres en France auroient peine à si bien faire, & d'ailleurs ils sont si haut élevez sur le rocher, qu'il est difficile d'y atteindre commodement pour des Peintres.

Comme nous nous entretenions sur ces

Monstres , voguans paisiblement dans une belle eau claire & dormante , nous entendîmes le bruit d'un rapide dans lequel nous allions tomber : je n'ay rien vu de plus affreux ; un embarras de gros arbres entiers , de branches , d'Iletes flottantes , sortoient de l'emboucheure de la riviere de Pekitanoni avec tant d'impetuosité , qu'on ne pouvoit s'exposer à passer au travers sans grand danger ; l'agitation en estoit telle , que l'eau en estoit toute boueuse & ne pouvoit s'épurer. Pekitanoni est une riviere considerable , qui venant assez loin du costé du Nord-Oüest se décharge dans Mississipy ; plusieurs Bourgades de Sauvages sont placées le long de cette riviere : j'espere par son moyen faire la découverte de la mer Vermeille ou Golfe de Californie.

Nous jugeons bien par le Rum de vent que tient le Mississipy , que si elle continuë dans la mesme route, qu'elle a sa décharge dans le Golfe Mexique. Il seroit bien avantageux de trouver la riviere qui va à la mer du Sud vers la Californie ; & c'est , comme j'ay dit , ce que j'espere de rencontrer par la Pekitanoni, suivant le rapport que m'en ont fait les Sauvages , desquels j'ay appris qu'en remontant cette riviere pendant cinq ou six journées , on trouve une belle prairie de vingt ou trente lieües de long , il faut la traverser allant au Nord-Oüest ; elle se termine à une petite riviere sur

laquelle on peut s'embarquer, n'estant pas difficile de transporter les Canots par un aussi beau país que cette prairie. Cette seconde riviere a son cours vers le Sur-Oüest pendant dix ou quinze lieuës, apres quoy elle entr dans un petit Lac, qui est la source d'une autre riviere profonde, laquelle va au couchant, où elle se jette dans la mer. Je ne doute point que ce ne soit la mer Vermeille, & je ne desespere pas d'en faire un jour la découverte, si Dieu m'en fait la grace & me donne la santé, afin de pouvoir publier l'Evangile à tous les peuples de ce nouveau monde, qui ont croupy si longtemps dans les tenebres de l'Infidelité. Reprenons nostre route, apres nous estre échapez comme nous pûmes du danger d'estre emportez par ce rapide ou torrent.

Après avoir fait environ vingt lieuës au Sud, & un peu moins au Sud-Est, nous nous trouvons à une riviere apellée Ouaboukigou, dont l'emboucheure est au 36 degré de latitude. Avant que d'y arriver nous passons par un lieu redoutable aux Sauvages, parce qu'ils estiment qu'il y a un Manitou, c'est à dire un Demon, qui devore les passans; & c'est dequoy nous menaçoient les Sauvages qui nous vouloient détourner de nostre entreprise. Voicy ce Demon: C'est une petite anse de rochers, haute de vingt pieds, où se décharge tout le courant de la riviere, lequel estant repoullé contre celui qui

le fuit , & arrêté par une Isle qui est proche , l'eau est contrainte de passer par un petit canal , ce qui ne se fait pas sans un furieux combat de toutes ces eaux qui rebroussent les unes sur les autres , & sans un grand tintamarre , qui donne la terreur aux Sauvages qui craignent tout , mais cela n'empêche pas de passer & arriver à Ouabouiskigou. Cette riviere vient des Terres du Levant , où sont les peuples qu'on appelle Chuoüianons en si grand nombre, qu'en un quartier on compte jusques à vingt-trois Villages & quinze en un autre , assez près les uns des autres. Ils ne sont nullement guerriers ; ce sont peuples que les Iroquois vont chercher pour leur faire la guerre sans aucun sujet ; & parce que ces pauvres gens ne savent pas se défendre , ils se laissent prendre & emmener comme des troupeaux , & tout innocens qu'ils sont , ils ne laissent pas de ressentir la barbarie des Iroquois , qui les brûlent cruellement.

Un peu au-dessus de cette riviere dont je viens de parler sont des Falaises , où nos François ont apperceu une Mine de fer qu'ils jugent tres-abondante.

Il y en a plusieurs veines , & un lit d'un pied de hauteur : on en voit de grands morceaux liés avec des cailloux. Il s'y trouve d'une terre grasse de trois sortes de couleurs , de pourprée , violette & rouge, l'eau dans laquelle on
la

lave prend la couleur de sang. Il y a aussi d'un sable rouge fort pesant, j'en mis sur un aviron qui en prit la couleur si fortement que l'eau ne la pût effacer pendant quinze jours que je m'en servois pour nager.

C'est icy où nous commençons à voir des cannes, ou gros roseaux, qui sont sur le bord de la riviere; elles ont un verd fort agreable, tous les nœuds sont couronnez de feuilles longues, étroites & pointues: elles sont fort hautes, & en si grande quantité que les Bœufs sauvages ont peine à les forcer.

Jusques à present nous n'avons point esté incommodé des Maringoüins, mais nous entrons comme dans leur pais; voici ce que font les Sauvages de ces quartiers pour s'en défendre: Ils élevent un échafaut qui n'est que de perches, & par consequent peu fermé & à jour, afin que la fumée passe au travers faisant du feu dessus & chasse ces petits animaux qui ne la peuvent souffrir; on se couche sur les perches, au-dessus desquelles sont des écorces étenduës contre la pluye, & l'échafaut leur sert contre les chaleurs excessives & insupportables de ce pays, car on s'y met à l'ombre à l'estage d'embas, & on s'y garentit des rayons du Soleil prenant le frais du vent, qui passe librement au travers de cet échafaut.

Dans le mesme dessein nous fusmes contrains de faire sur l'eau une espece de Cabane

avec nos voiles pour nous mettre à couvert des Maringoüins & des rayons du Soleil. Comme nous nous laissons aller en cet estat au gré de l'eau, nous apperceusmes à terre des Sauvages armez de fuzils, avec lesquels ils nous attendoient; je leur presentay d'abord mon Calumet empanaché, pendant que nos François se mettent en deffense, & attendoient à tirer que les Sauvages eussent fait la premiere descharge; je leur parlai en Huron, mais ils ne répondirent pas un mot, ce qui me parut nous declarer la guerre; ils avoient neantmoins autant de peur que nous, & ce que nous prenions pour signal de guerre estoit une invitation qu'ils faisoient de nous approcher pour nous donner à manger. Nous débarquons donc & nous entrons dans leurs cabannes où ils nous presentent du bœuf sauvage & de l'huile d'Ours, avec des prunes blanches, qui sont excellentes; ils ont des fuzils, des haches, & des hoïes, des cousteaux, de la rasade, des bouteilles de verre double, où ils mettent leur poudre; Ils ont les cheveux longs & se marquent à la façon des Iroquois; les femmes sont vestuës & coiffées comme des Hurones; ils nous assurent qu'il n'y a plus que dix journées jusques à la mer, qu'ils achetoient les estoifes des Europeans qui estoient du costé de l'Est; que les Europeans avoient des Images & des Chapelets, qu'ils jouïoient des instruments, qu'il y en avoit de faits comme moy,

& qu'ils en estoient bien receus : cependant je ne vis personne qui me parust avoir receu aucune instruction pour la Foy, je leur en donnay ce que je pus avec quelques Medailles.

Ces nouvelles nous animerent & nous firent prendre l'aviron avec une nouvelle ardeur, Nous avancons donc & nous ne voyons plus tant de prairies, parce que les deux costez de la riviere sont bordezz de hauts bois; les ormes, les cottonniers & les bois blancs y sont admirables pour leur grosseur & hauteur : la quantité de bœufs sauvages que nous entendions meugler nous fit croire que les prairies sont proches; nous voyons aussi des Cailles sur le bord de l'eau; nous avons tué un petit perroquet qui avoit la moitié de la teste rouge, l'autre moitié & le col jaune, & tout le corps verd. Nous estions descendus proche de 33 degrez d'elevation, allant presque toujours vers le Sud, quand nous apperceusmes un Village sur le bord de l'eau nommé Mitchigamea; Nous eusmes recours à nostre Patronne & à nostre Conductrice la Sainte Vierge immaculée, & nous avions bien besoin de son assistance; car nous entendismes de loin les Sauvages qui s'animoient au combat par leurs cris continuels; ils estoient armez d'arcs, de flèches, de massues, de haches & de boucliers, ils se mirent en estat de nous attaquer par terre & par eau, une partie s'embarquent dans

de grands canots de bois, les uns pour monter la rivière, les autres pour la descendre, afin de nous couper chemin & nous envelopper de toutes parts; ceux qui estoient à terre alloient & venoient comme pour commencer l'attaque; en effet deux jeunes hommes se jetèrent à l'eau pour se venir saisir de mon canot, mais le courant de l'eau les ayant contraint de reprendre terre, l'un d'eux nous jetta sa massue qui passa par dessus nous sans nous toucher; j'avois beau leur montrer le Calumet & leur faire signe ou geste que nous ne venions pas en guerre, l'allarme continuoît toujours, & l'on se préparoit déjà à nous percer de flèches de toutes parts, quand Dieu toucha soudainement les cœurs des Vieillards qui estoient sur le bord de l'eau, sans doute par la veüe de nostre Calumet qu'ils n'avoient pas bien reconnu de loin, mais comme je ne cessois de le faire paroître ils en furent touchez & arresterent l'ardeur de leur jeunesse, & mesme deux de ces Anciens ayant jetté dans nostre Canot comme à nos pieds leurs arcs & leurs carquois pour nous mettre en assurance, ils y entrerent & nous firent approcher de terre, où nous débarquâmes, non pas sans crainte de nostre part. Il fallut au commencement parler par gestes, parce que personne n'entendoit rien des six langues que je sçavois. Il se trouva enfin un Vieillard qui parloit un peu Illinois: Nous

leur fismes paroistre par nos presens que nous allions à la mer : Ils entendirent bien ce que nous leur voulions dire , mais je ne sçay s'ils conceurent ce que je leur disois de Dieu & des choses de leur salut , c'est une semence jettée en terre qui fructifiera en son temps. Nous n'eusmes point d'autre réponse, sinon que nous apprendrions tout ce que nous demandions en un grand Village nommée Akamsca, qui n'estoit qu'à huit ou dix lieues plus bas : Ils nous presenterent de la sagamité & du poisson , & nous passâmes la nuit chez eux avec assez d'inquietudes.

Nous nous embarquâmes le lendemain de grand matin avec nostre Interprete , un Canot où estoient dix Sauvages alloient un peu devant nous. Estans arrivez à une demie lieue de Akamsca , nous vismes paroistre deux Canots qui venoient au devant de nous : celui qui y commandoit estoit debout , tenant en main le Calumet , duquel il faisoit plusieurs gestes selon la coustume du pays ; il vint nous joindre en chantant agreablement & nous donna à fumer , apres quoy il nous donna de la sagamité , & du pain fait de bled d'Inde , dont nous mangeâmes un peu , ensuite il prit le devant , & nous ayant fait signe de venir doucement apres luy. On nous avoit preparé une place sur l'échaffaut du Chef des Guerriers ; il estoit fort propre & tapissé de belles nattes

de joncs sur lesquelles on nous fit asséoir ; ayant autour de nous les Anciens , qui estoient les plus proches apres les Guerriers, & ensuite tout le peuple en foule : Nous trouvâmes là par bonheur un jeune homme qui entendoit l'Ilinois beaucoup mieux que l'Interprete que nous avions amené de Mitchigamea ; ce fut par son moyen que je parlay d'abord à toute cette assemblée par les presens ordinaires : ils admiroient ce que je leur disois de Dieu & des Mysteres de nostre sainte Foy , ils faisoient paroistre un grand desir de nous retenir avec eux pour les pouvoir instruire.

Nous leur demandâmes ensuite ce qu'ils sçavoient de la mer ; ils nous répondirent, que nous n'en estions qu'à dix journées : que nous aurions pû faire ce chemin en cinq jours : qu'ils ne connoissoient pas les Nations qui l'habitoient , à cause que leurs Ennemis les empeschoient d'avoir commerce avec ces Europeans ; que les haches , cousteaux , rasades que nous voyons leurs estoient vendus en partie par des Nations de l'Est , & en partie par une Bourgade d'Ilinois placée à l'Oüest , à quatre journées de là ; que ces Sauvages que nous avons rencontré qui avoient des fusils , estoient leurs ennemis , lesquels leur fermoient le passage de la mer , & les empeschoient d'avoir connoissance des Europeans , & d'avoir avec eux aucun commerce ; qu'au reste nous

nous exposions beaucoup de passer plus outre, à cause des courses continuelles que leurs ennemis font sur la riviere, qu'ils courent continuellement.

Pendant cet entretien on nous apportoit continuellement à manger dans de grands plats de bois, tantost de la sagamité, tantost du bled entier, tantost d'un morceau de chien : toute la journée se passa en semblables festins.

Ces peuples sont assez officieux & liberaux de ce qu'ils ont, mais ils sont miserables pour le vivre, n'osans aller à la chasse des Bœufs sauvages à cause de leurs ennemis. Il est vray qu'ils ont le bled d'Inde en abondance, qu'ils sement en toute saison ; nous en vismes en mesme temps qui estoient en maturité, d'autres qui ne faisoient que pousser, & d'autres qui estoient en lait ; de sorte qu'ils sement trois fois l'an : ils le font cuire dans de grands pots de terre qui sont bien faits : ils ont aussi des assiettes de terre cuite dont ils se servent à divers usages. Les hommes vont nuds, portent les cheveux courts, ont le nez & les oreilles percez pour y mettre de la rassade : les femmes sont vestuës de méchantes peaux, noient leurs cheveux en deux tresses qu'elles jettent derriere leurs oreilles, & n'ont aucune rareté pour se parer : Leurs festins sont sans nulle ceremonie, ils presentent aux invitez de grands plats dont chacun

mange à discretion , & se donnent les restes les uns aux autres : leur langue est extrêmement difficile , & je ne pouvois venir à bout d'en prononcer aucun mot , quelque effort que je pusse faire : leurs Cabanes , qui sont faites d'écorce , sont longues & larges ; ils couchent aux deux bouts , élevez de deux pieds de terre ; ils y gardent leur bled dans de grands paniers faits de cannes , ou dans des bourdes grosses comme des demy bariques.

Ils ne sçavent ce que c'est que le Castor, leurs richesses consistent en peaux de Bœufs sauvages : Ils ne voyent jamais de neige chez eux , & ne connoissent l'Hyver que par les pluies , qui y tombent plus souvent qu'en Esté : Nous n'y avons point mangé d'autres fruits que des melons d'eau ; s'ils sçavoient cultiver leur terre, ils en auroient de toute sorte.

Le soir les Anciens firent un Conseil secret, dans le dessein que quelques-uns avoient de nous casser la teste pour nous piller , mais le Chef rompit toutes ces menées , il nous envoya querir pour marque d'une parfaite assurance , il dansa le Calumet devant nous de la façon que j'ay décrit cy-dessus , & pour nous oster toute crainte il m'en fit present.

Nous fîmes Monsieur Joliet & moy un autre conseil pour deliberer sur ce que nous aurions à faire ; si nous passerions outre , ou si nous
nous

nous contenterions de la descouverte que nous avions faite.

Après avoir attentivement considéré que nous n'estions pas loin du Golfe Mexique, dont le bassin estant à la hauteur de 31 degré 40 minutes, nous ne pouvions pas en estre esloignez plus de deux ou trois journées, qu'indubitablement la riviere de Mississipi avoit sa descharge dans la Floride au Golfe Mexique & non pas du costé de l'Est dans la Virginie, dont le bord de la mer est à 34 degrez que nous avons passé sans estre encore neantmoins arrivez à la mer, ny aussi du costé de l'Oüest à la Californie, pource que nous devions pour cela avoir nostre route à l'Oüest ou à l'Oüest-Sud-Oüest, & nous l'avions toujours au Sud. Nous considerasmes de plus, que nous nous exposerions à perdre le fruit de nostre voyage, duquel nous ne pourrions donner aucune connoissance, si nous allions nous jetter entre les mains des Espagnols, qui sans doute nous auroient du moins retenus prisonniers; outre cela nous voyions bien que nous n'estions pas en estat de resister à des Sauvages alliez des Europeans, nombreux & experts à tirer du fuzil, & qui infestoient continuellement le bas de cette riviere; qu'enfin nous avions pris toutes les connoissances qu'on peut souhaiter dans cette decouverte. Toutes ces raisons nous firent conclure pour le retour que

nous declarâmes aux Sauvages, & pour lequel nous nous préparâmes après un jour de repos.

Après un mois de navigation, en descendant sur Mississipi depuis le 24 degré jusques au 34, & plus, & après avoir publié l'Evangile autant que j'ay pû aux Nations que j'ay rencontré, nous partons le dix-sept Juillet du Village des Akamsca pour retourner sur nos pas. Nous remontons donc le Mississipi, qui nous donne bien de la peine à remonter ses courans; il est vray que nous le quittons vers le 38 degré pour entrer dans une autre riviere qui nous abrege de beaucoup le chemin, & nous conduit avec peu de peine dans le Lac des Illinois.

Nous n'avons rien veu de semblable à cette riviere où nous entrons, pour la bonté des terres, des prairies, des bois, des Bœufs, des Cerfs, des Chevreuils, des Chats sauvages, des Outardes, des Cygnes, des Canards, des Perroquets & mesmes des Castors; il y a quantité de petits Lacs & de petites rivières. Celle sur laquelle nous navigeons est large & profonde, paisible pendant soixante-cinq lieües; le Printemps & une partie de l'Esté on ne fait de transport que pendant une demie lieüe. Nous y trouvâmes une Bourgade d'Illinois nommée Kuilka, composé de soixante quatorze Cabanes; ils nous y ont tres bien receus, & ils m'ont

obligé de leur promettre que j'y retournerois pour les instruire. Un des Chefs de cette Nation avec la jeunesse nous est venu conduire jusques au Lac des Illinois, d'où enfin nous nous sommes rendus dans la Baye des Puants sur la fin du mois de Septembre d'où nous estions partis vers le commencement du mois de Juin.

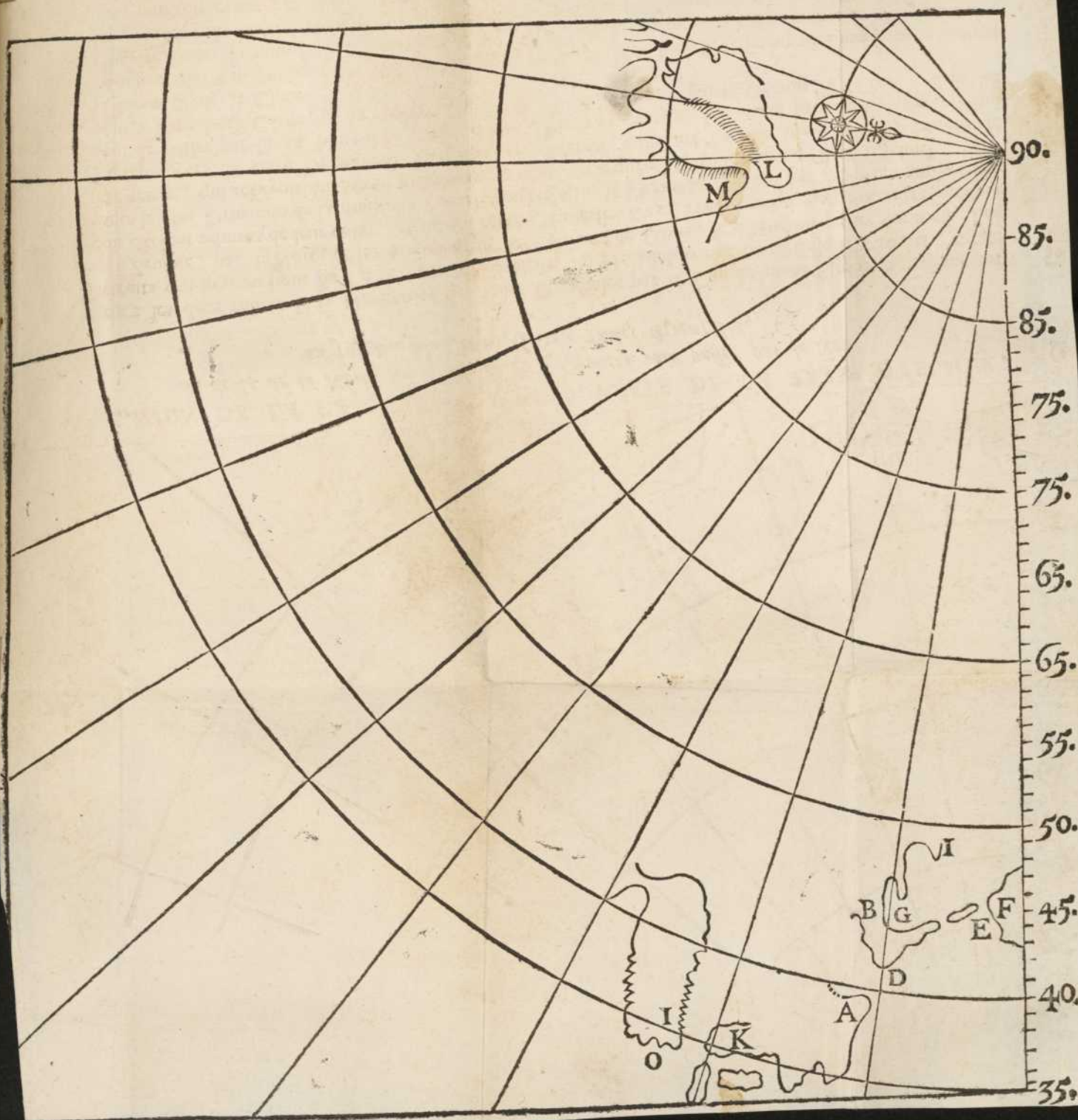
Quand tout le Voyage n'auroit valu que le salut d'une ame, j'estimerois toutes mes peines bien recompensées, & c'est ce que j'ay sujet de présumer ; car lorsque je retournois nous passâmes par les Illinois de Peroüacca, je fus trois jours à leur publier les mysteres de nostre Foy dans toutes leurs Cabannes, apres quoy comme nous nous embarquions, on m'apporta au bord de l'eau un enfant moribond que je baptisay un peu avant qu'il mourust, par une providence admirable, pour le salut de cette ame innocente.

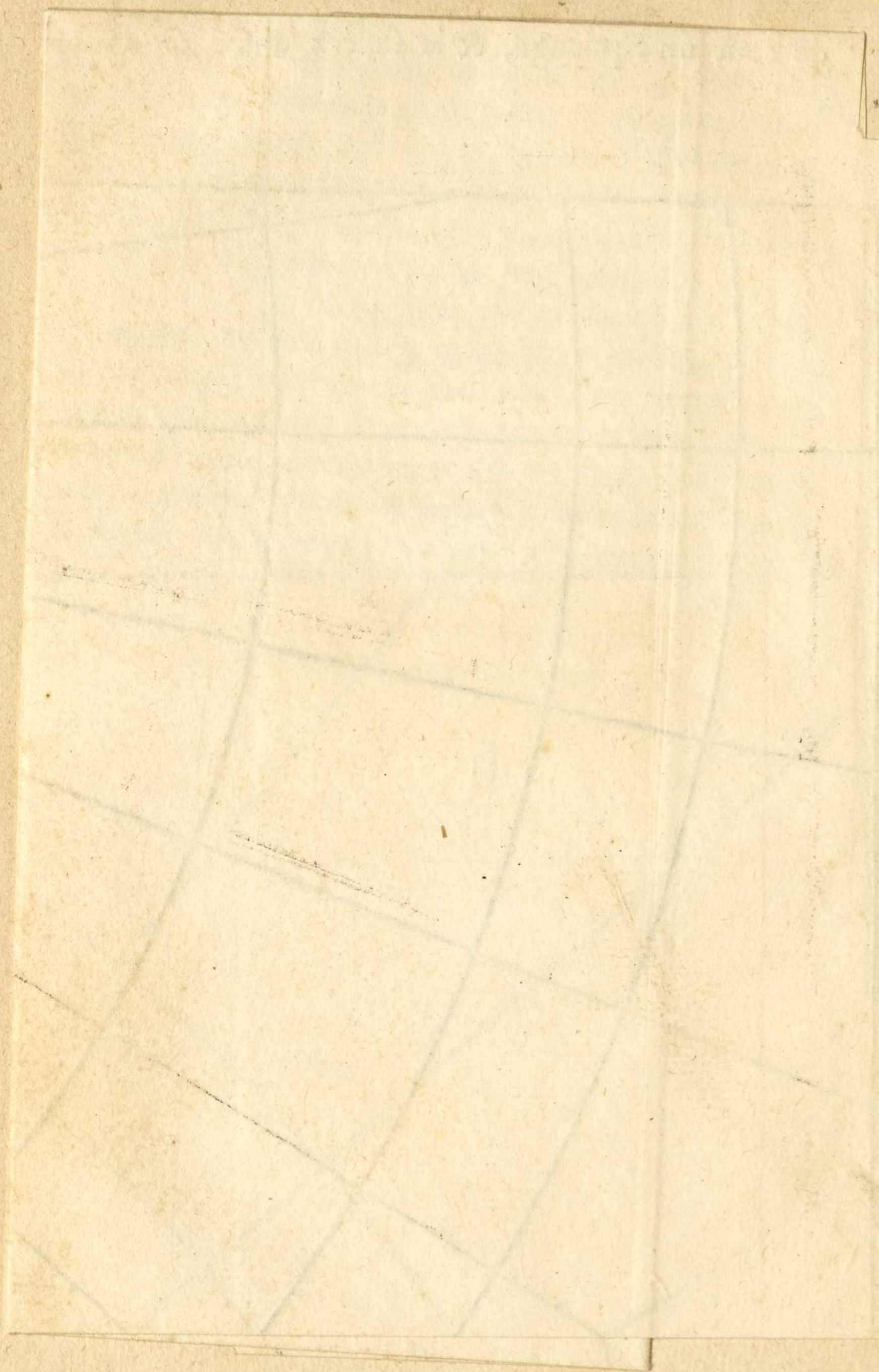
EXPLICATION DE LA CARTE DE LA DÉCOUVERTE DE LA TERRE D'IELMER,
*au de-là de la Nouvelle Zemble, & des routes pour passer par le Nord
 au Japon, à la Chine, & aux Indes Orientales.*

OUTRE les deux routes de la Navigation des Indes Orientales par le Cap de bonne Esperance, ou par les Detroits qui sont au bout de l'Amerique Meridionale, les Hollandois ont tenté celle de Waygats, & de la nouvelle Zemble, par le Nord; & les Anglois celle des Detroits de Davis, & d'Hudson par le Nordouest. Les Hollandois estoient rebutez de leur costé, lorsque Cornelis Ielmersen Kok, ayant trouvé la mer ouverte au delà de la pointe la plus Orientale de la nouvelle Zemble marquée L, il s'hazarda d'y naviger, & reconnut la coste de la Terre-ferme, qui refuyoit au Surest jusques au 73. degré, marquée M, qu'il nomma Terre d'Ielmer.

Les Entrepreneurs de cette Découverte y envoyèrent d'autres Vaisseaux l'année 1669. ils me parlerent de leur dessein de passer par là au Nord des Terres d'Iezo, que j'ay décrites dans mon premier Volume, & qui sont marquées dans cette Carte par les lettres D, B, G, I; & d'entrer par le Détroit de Uries I, dans les Mers du Japon & de la Chine.

Feu Monsieur de Wit Pensionnaire d'Hollande estoit persuadé, que le passage seroit plus facile en s'élevant jusques sous le Pole; sa raison estoit, que par le 82. & 83. degré l'on avoit vû des herbes & des animaux, qui païssoient sur les costes de Spitzbergue, & que ces quartiers estans plus temperez que les costes de la nouvelle Zemble, on pourroit éviter par là les glaces, qui sont causes des grands froids quel'on y souffre, & qui ont toujours empêché le bon succez de ces entreprises: mais je n'ay jamais pû sçavoir de luy comment il prétendoit que l'on s'y pût servir de la Bouffolle: car sous le Pole la Bouffolle ne marque que le Sud & le Nord, & la maniere de sçavoir l'Est & l'Oest par les horloges, & la veüe du Soleil est trop incertaine pour y hazarder la vie de tout un équipage, & le succez d'une semblable entreprise.







V O Y A G E
D' U N
A M B A S S A D E V R
Q U E
L E T Z A A R D E M O S C O V I E
E N V O Y A P A R T E R R E
A L A C H I N E
L' A N N E E 1 6 5 3.



Et ^a Ambassadeur partit de la Ville de Tobol en Syberie au mois de Mars 1653; apres quatre semaines & trois jours de navigation sur la riviere ^b Irtis, qui se rend dans l'Obi, il arriva à la Ville de Tara le ving-septieme Juillet: Il en partit le premier Aoust, & arriva le dix-septieme Septembre à Belou Woday, c'est à dire aux Eauës Blanches; il y fut quatre semai-

^a Il s'appelloit Saedor Iacovvits Boicoof. ^b Elle est mal placée dans quelques Cartes.

nes pour attendre des Guides & des bestes de somme que le Prince Ablai luy devoit fournir. Il en partit le quinze Octobre avec cinquante Chevaux & quarante Chameaux que ce Prince luy avoit envoyés: Apres huit jours de marche il arriva à un lieu nommé Calbasin; il n'y trouva qu'une grande maison presque ruinée: de là il fut à Loukaragay, qui en est à deux journées, il gagna après les bords de la petite riviere Henkutia, qui est à une journée de Loukaragay; elle vient d'entre des Rochers, & se va perdre dans l'Irtis. A main droite en remontant la riviere Irtis, est l'habitation d'un^e Laba, ou Prestre Kalmuck, qui a quelques maisons de pierre sur l'autre rive de l'Irtis. Ce Laba vit de la culture de la terre, il a à son service des Buchares: l'on cultive en cet endroit du bled, de l'orge, du millet & d'autres grains.

Le 22^d Novembre l'Ambassadeur arriva à la résidence du Prince Ablay: Ses Sujets demeurent sous des huttes bâties de brique, ils ont toutes sortes de bestiaux & de grains. Ce Prince faisoit donner tous les mois à l'Ambassadeur, & à ceux de sa suite, pendant qu'ils furent là, trente^e Kaepen de bled & d'orge,

^e *Pent-estre Lama.*

^d *ou Decembre, selon les Russes.*

^e *Kaep est un poids de quarante livres.*

3

cinq Kaepen de farine de froment, vingt moutons & dix chevreaux.

Le 27 le Prince envoya son Frere vers l'Ambassadeur, pour voir les presens du Tzaar ou Grand Duc de Moscovie.

Le 27 Decembre l'Ambassadeur fut porter au Prince Ablai les presens de Sa Majesté Tzaarienne; il demeura deux jours à sa Cour, & apres avoir passé quatre mois & dix jours dans ses Estats, il prit avec luy son Ambassadeur & ils arriverent ensemble le troisiéme Avril, apres douze jours de marche, à une petite riviere nommée Beska, qui prend sa source entre des rochers & va se perdre dans l'Irtis. Le Prince Ablai fait cultiver la terre proche de cette riviere, & il y a mesme fait bâtir quelques maisons de pierre par des Ouvriers que le Grand Cham luy a envoyez du Cathay.

Le trentième Janvier l'Ambassadeur quitta le Prince Ablai pour continuer son voyage; & apres quatorze jours de marche il arriva à la résidence du Prince Kol. A quatre journées de là est une petite ville nommée Kol, où il ne remarqua que deux maisons basties de briques habitées par des Prestres Kalmucks.

A cinq journées de la Ville de Kol est le grand Lac, nommé en langue Kalmuque, Kifil-

Le Pais porte du bled, du seigle, des pois & autres legumes.

bas ; la riviere Irtis le traverse. Apres que l'Ambassadeur eut marché huit jours au-delà de ce Lac , le long de l'Irtis , il entra dans les Terres d'un ^f Taitsa Mogol.

Deux jours apres il arriva au Pays du Taitsa Irdekulu , qui demeure avec ses Sujets sous des tentes dressées le long de l'Irtis : Apres sept jours de marche , toujours entre des Rochers , il entra dans le pais d'un Taitsa Kalmuck ^g, appelé Suruktakon ^h, où la riviere Irtis prend son origine , à un lieu nommé Bulugan , qui est la résidence de ce Taitsa. De là aux Terres du Taitsa Sudbiligenia Mogol , il y a vingt-deux journées de chemin , qui se fait par des montagnes fort hautes. Le Pais qui dépend du Taitsa Semsi , aussi Mogol en est à huit journées de chemin ; il y a trois autres journées de là jusques aux Terres du dernier Taitsa Mogol , nommé Dobrona : car du Pais que possede ce Prince , jusques aux frontieres du Cathay , il ne reste que quinze journées de chemin.

Tous ces Princes Kalmucks & Mogols habitent sous des tentes qu'ils transportent ça & là quand ils veulent changer de demeure.

L'Ambassadeur employa deux mois à aller depuis les frontieres du Cathay jusques à la

^f Taitsa , en Kalmuck , signifie Prince. J'ay parlé à Mosco à un Prince Kalmuck appelé Taitsa Aldadois.

^g Dans l'Original Moscovite Iardakula.

^h Suratekon dans l'original Moscovite.

ville de Kokotam , qui est la premiere des Villes
qui se rencontre de ce costé là ; il souffrit dans
ce chemin de montagnes tres hautes , tenuës
par les Mogols & par les Kalmucks , de gran-
des incommoditez ; il fut mesme contraint de
s'arrester des deux ou trois semaines en quel-
ques endroits faute de vivres & d'eau qu'il fal-
loit porter pendant le voyage. Comme l'Ambassadeur fut à dix journées au deça de Kokotam , il fit sçavoir son arrivée au Gouverneur afin qu'il luy envoyast des vivres & des chevaux , suivant la coûtume de la Chine ; mais le Gouverneur s'en excusa , sur ce qu'il n'en avoit aucun ordre du ^s Grand Cham son Maître ; l'Ambassadeur ne laissa pas de passer outre , apres avoir demeuré huit jours à Kokotam , il en partit le 21 Janvier avec deux Mandarins que le Gouverneur luy donna pour le conduire à la Ville Capitale du Cathay nommée Cambalu.

La Ville de Kokotam est fermée d'une muraille faite de terre & flanquée de tours de brique ; il y en a six plus grosses que les autres , dans lesquelles sont percées les portes de la Ville , fermées chacune de deux battans de bois de chesne , couvers de placques de fer.

^s Le Prince Aldadois m'a dit , que le Grand Cham , qui est maintenant Maître de la Chine , est appelé Mugal , par tous les Tartares , & Mogols.

L'Ambassadeur ne remarqua aucune piece d'artillerie sur ces tours ny aux costez des six portes de la Ville. Il vit dehors & dedans la Ville plusieurs Pagodes bastis de briques vernies, comme aussi quantité de boutiques basties de pierre, sur le derriere desquelles les marchands sont logez. Tout le trafic se fait en Lalas^h, qui valent un peu plus de trois onces d'argent fin : les petites denrées se troquent contre le tabac & le thé. Ces boutiques estoient fournies de toutes sortes d'étoffes de soye, de Damas, de Satins, de taffetas, de toiles de cotton teintes de diverses couleurs, &c.

La terre y produit toutes sortes de grains, & les Forets les fournissent de bois.

L'Ambassadeur partit de Kokotam le 21 Janvier pour aller à la Ville de Kapty qui en est à douze journées, c'est la seconde Ville du Cathay qu'il rencontra sur sa route. Plusieurs Princes Mogols qui ont secoüé le joug d'autres Princes de leur Nation, & qui se sont engagez au service du Grand Cham, campent dans l'espace du pays qui est entre ces deux Villes; ils n'ont point de demeure arrestée, non plus que les autres Princes de leur Nation.

L'Ambassadeur estant donc arrivé le dix Février proche la Ville de Kapty, il fit sçavoir au Gouverneur sa venue & luy fit demander des vivres & des bestes de somme; il s'ex-

eusa sur ce qu'il n'en avoit point d'ordre du Grand Cham son Maistre, & qu'il en écriroit à la Cour.

La Ville de Kapty est entre ces hautes roches sur lesquelles la muraille de la Chine est élevée; cette muraille est bâtie de pierre, elle a trois * brasses de haut & la moitié autant de large; elle est défendue & flanquée par des tours de brique éloignées de plus de cent brasses les uns des autres; en quelques endroits les tours sont sur la muraille, en d'autres il s'en faut dix brasses qu'elles ne touchent à la muraille; elle s'étend depuis la Ville de Suktsey où croist la Rhubarbe, jusques sur le bord de la Mer, à ce que me dirent les Katayens, les Buchares, & les Kalmucks.

Dix jours apres que le Gouverneur eut écrit au Grand Cham sur le sujet de l'Ambassadeur, l'ordre vint de luy donner les choses dont il auroit besoin. Il partit de Kapty le 21 Février avec deux Mandarins envoyez par le Grand Cham pour le conduire à ⁱ Cambalu, où il arriva apres sept jours de marche, dans cette marche il passa par dix-huit Villes basties de pierre ou de brique; il y vit peu d'armes à feu, mais seulement quelques petits canons de fer, quelques soldats avec des fuzils & des picques, il y remarqua des ponts de pierre bâtis fort proprement.

* Dans la version Latine Gaunas.

ⁱ Pekin.

Les gens de quelque consideration ont un ou deux valets qui les suivent & qui leur portent un parasol ou un baston doré, mais les Gouverneurs, les Princes & les Gens de marque vont en litieres portées par quatre ou par huit porteurs : l'on crie devant eux *nem toec*, c'est à dire, Attendez un peu.

Le troisiéme Mars 1656. l'Ambassadeur estant arrivé à une Wurst ou demie de la Ville de Cambalu Capitale du Cathay, deux Mandarins l'y vinrent recevoir, l'un estoit Tartare & l'autre Chinois, tous deux Presidens du premier Tribunal de la Chine. Ils conduisirent d'abord l'Ambassadeur dans un Pagode, où ils luy firent servir du Café & du Thé. Leurs Pagodes sont bâtis à l'honneur & à la memoire de leur Talemana, qui vivoit anciennement dans ce Pagode, & qui passe aupres d'eux pour leur Dieu. Apres ce regale les deux Mandarins commanderent à l'Ambassadeur de se mettre à genoux, & d'incliner la teste devant le Pagode, luy disant inclinez-vous devant nostre Roy; l'Ambassadeur refusa de le faire, & leur dit que ce n'estoit pas la coûtume en son pais de s'incliner de la sorte & de se mettre à genoux ayant le bonnet sur la teste. Ils presenterent à l'Ambassadeur du Thé boüilly avec du beurre du lait de vache, lui disant que cette boisson luy étoit envoyée de la part du Roi: L'Ambassadeur leur

leur dit , qu'il estoit Carefme , & que selon⁹ sa Religion il ne pouvoit pas boire.

L'Ambassadeur remarqua sous la premiere porte de la Ville de Cambalu , où il passa, trois petits Canons de fonte longs d'une aune & demie : Il en vit encore deux autres de mesme longueur un peu plus avant dans la Ville. Apres avoir marché plus de trois Wurst dans la Ville , il arriva à la maison qu'on luy avoit preparée ; elle n'avoit que deux chambres, elles estoient tendues de tapis faits de racines d'herbes.

Pendant que l'Ambassadeur fut en la Ville de Cambalu , l'on luy donnoit tous les jours par l'ordre du grand Cham , pour sa nourriture , un mouton , deux poissons , trois plats de farine , près d'une livre de Thé , deux plats de ris , & environ une pinte d'eau de vie. Pour ses gens , ils avoient de la chair de bœuf , chacun du ris , & deux tassées d'eau de vie.

Le quatriéme Mars le Conseil envoya querir les presens du Tzaar ; l'Ambassadeur refusa de les donner , & dit que l'on n'en usoit pas ainsi dans sa Cour , que l'on n'y donnoit les Lettres ny les presens qu'au Prince mesme , au temps de l'Audiance , & que le Grand Cham ne la luy pouvoit pas refuser. Ces Envoyez répondirent , que si cette coûtume se gardoit à la Cour du Tzaar , il n'en estoit pas de mesme en celle du Cathay ; qu'un Prince ne pouvoit

pas pretendre d'établir des loix dans les Etats des autres , & enfin qu'ils estoient envoyez pour apporter les presens. Le refus que l'Ambassadeur fit de les donner n'empescha pas que ces gens ne les emportassent ; ils dirent à l'Ambassadeur , que le Grand Cham lui donneroit audience , & qu'il luy presenteroit luy-mesme la Lettre du Tzaar. Quelques jours s'estant passez , l'on vint querir l'Ambassadeur pour aller presenter la Lettre du Tzaar au Conseil , ce qu'il refusa encore ; il ajoûta , qu'il estoit envoyé au Grand Cham , & non à son Conseil.

L'on mit après l'Ambassadeur dans une autre maison , où il y avoit quatre chambres semblables à celles de son premier logement.

Le dixième l'on envoya querir par diverses fois l'Ambassadeur pour aller au Conseil presenter la Lettre du Tzaar : Il continua dans son premier refus ; que cela estoit contre son ordre , & qu'il ne s'en pourroit jamais justifier auprès du Tzaar son Maistre. Quelques jours après l'on rapporta à l'Ambassadeur ses presens , à cause , disoient-ils , qu'il ne s'estoit pas voulu mettre à genoux , & qu'il n'avoit pas voulu presenter au Conseil la Lettre du Tzaar : Ils ajoûterent , que non seulement les Ambassadeurs étrangers ne voyoient point l'Empereur de la Chine , mais que les Chinois mesmes ses Sujets ne le voyoient point , & qu'il n'y avoit que les principaux Seigneurs

du païs qui le pûssent voir.

Je ne sçaurois dire au juste comment la Ville de Cambalu est grande , parce que l'on ne nous permit pas ^k de sortir de nostre Logis durant le sejour que nous y fîmes ; je n'en sçay que ce que m'en ont dit les Mogols & les Cathayens, qui tiennent qu'elle a quarante wursts ou huit lieuës de large , & autant de long.

Les principales marchandises qui se trouvent à Cambalu sont des brocards relevez d'or & de toutes sortes de figures , comme fleurs, dragons , serpens & autres ; l'on y fait aussi des satins , des veloux , des tapis & d'autres étoffes de Soye ; L'argent , les pierreries & les perles y sont apportées du païs ^l de Karatsei , autrement nommé le vieux Cathay par ceux du païs : Il y a de Cambalu au païs de Karatsei deux mois de chemin ; ils disent qu'il est bien plus grand que le nouveau Cathay , & que l'on trouve beaucoup de fourrures de Marthes Zibelines, de Renards, de Castors & de Tygres.

Leurs maisons sont bâties de pierre & couvertes de tuiles colorées ; fort petites & fort basses , si ce n'est le Palais du Grand Cham : Il est fort élevé , spacieux , & peint de diverses couleurs , le haut du toict est doré ; ce

^l Nieu-hof m'a dit que l'on ne donnoit pas aux Moscovites la liborté de sortir du logis , à cause de leur mauvaise conduite.

^m Peut-estre Karakatai.

Palais est fermé d'une muraille de brique, où sont percées cinq portes qui ne s'ouvrent que tres rarement, & sont toujours bien gardées par des soldats. Il est fermé d'un fossé plein d'eau, revestu de grosses pierres, avec un pont aussi de pierre à chaque porte. Proche de chacun de ces ponts est dressée une haute colonne de pierre blanche haute de six brasses, sur laquelle sont gravez des caracteres Chinois. Il y a une grande place devant le Palais, où les courtisans s'assemblent trois fois tous les mois pour faire la reverence au Prince.

Les Cathayens festent toutes les nouvelles lunes, & arborent ce jour-là dans les rues plusieurs étendards & Banderolles. Ce jour-là tous les grands Seigneurs & Officiers de l'Empire viennent richement vêtus dans la place qui est devant le Palais; où ils s'assisent chacun selon son rang: Apres avoir esté assis une heure ou environ, il sort du Palais un Officier du Grand Cham, qui leur commande à tous de s'incliner vers le Palais, ce qu'ayant fait ils se rassisent, environ une heure après le mesme Officier revient & tous les autres s'inclinent derechef, l'Officier retourne une autre fois, ils s'inclinent pour une troisiéme fois; cét Officier leur donne à chacun un billet écrit qu'ils reçoivent avec grande soumission; ces Seigneurs ostent apres les habits magnifiques dont ils estoient

parez & s'en retournent chez eux : Le Grand Cham a aussi vingt-six Elephans que l'on a accoustumez à s'incliner devant luy.

Les Cathayens affectent de mettre sur leurs habits, sur les toits de leurs maisons, leurs Pagodes, & enfin par tout des representations de Serpens & de Dragons.

Leur pais produit toutes sortes de fruits en grande abondance ; ils ont du poivre , du cloud de girofle , de la muscade , du gingembre , du benjoim , du thé & des * Badianes.

La terre y porte aussi de toutes sortes de grains, il y en a mesme d'une espece que l'on recueille deux fois l'année ; pour du seigle je n'y en vis point : Les ruës des Villes du Cathay sont pavées de grandes pierres , & ont des deux costez des conduits où tombent les immondices des maisons.

Dans le Cathay à ce que me dirent les Cathayens , il n'y a point d'autre grande riviere que celle nommée Chatul qui vient de la Bucharie & se perd dans la mer. Ils ajoutent que cette riviere ne passe pas loin de la Ville de Cambalu, que les Hollandois remontent de la mer avec leurs vaisseaux cette riviere , & que son embouchure est fort dangereuse pour les vaisseaux. Les gens du pais nous dirent aussi qu'il y avoit à Cambalu un étang dont l'eau est rouge ,

* C'est un espece de fruit qui a esté décrit dans la Preface.

& que l'on y pesche du poisson qui paroist de la mesme mesme couleur, mais que la chair n'en est pas rouge. Sur le sujet du Grand Cham qui gouvernoit pour lors la Chine, ils me dirent qu'il estoit Tartare de Nation, qu'anciennement la Chine estoit gouvernée par un Roy Chinois, que depuis trente ans les Tartares avoient conquis la Chine, que Dai-Begham y regnoit lors que les Tartares s'en rendirent les maistres, qu'il se pendit de desespoir, que son petit-fils luy survecut, qu'il fut transporté par les confidens du Roy son grand-pere dans l'ancien Cathay : Le pais ainsi abandonné demeurera en proye aux Tartares qui l'ont toujours gouverné depuis ; il est resté fort peu de Cathayens naturels en la Ville de Cambalu, & ceux qui y demeurent sont tenus dans un grand esclavage.

Tous les Officiers du Grand Cham sont Tartares de Nation, tous bien armez ; les armes au contraire sont défenduës aux Cathayens, sous de grandes peines.

Les Cathayens, aussi bien les hommes que les femmes, sont d'une stature & d'une beauté mediocre. Celle des femmes consiste à avoir le pied petit, elles se les forment de la sorte dès leur jeunesse ; elles portent des habits courts avec des manches fort larges, ils ont les cheveux épais. L'habit des hommes est une veste fort longue, ils la ferment par dessous

le bras gauche avec deux boutons. Les habits du commun peuple sont de couleur obscure, mais les personnes de qualité en ont de diverses couleurs très-vives. Ils se couvrent la teste d'un petit bonnet à l'extrémité duquel est une houppe de soye, en esté ils ont de petits chapeaux; les femmes Cathayennes portent leurs cheveux comme les Tartares; les Cathayens adorent des Idoles faites de terre, de bois & d'autres matieres, les unes dorées, les autres argentées, ou peintes de diverses couleurs; ils les gardent dans leurs Pagodes, où ils vont la nuit les adorer, & font brûler devant des chandelles de cire ou de suif; leurs cloches dont ils ont - très-peu, sont de fonte & de fer.

Ils mangent de tout indifferemment, des grenouilles, des tortues & des chiens, dont la chair se vend publiquement dans les boutiques.

Les Tartares sont belles, ont le pied de la grandeur ordinaire, & sont habillées de même que les femmes Kalmuques, leur habit traîne jusqu'à terre, les hommes y sont en general vêtus de noir ou de quelque autre couleur brune, ils ont la même croyance & la même Religion que les Cathayens.

Les grands Seigneurs quand ils marchent par les rues se font porter un parasol, on les voit accompagnez de plusieurs valets qui ont

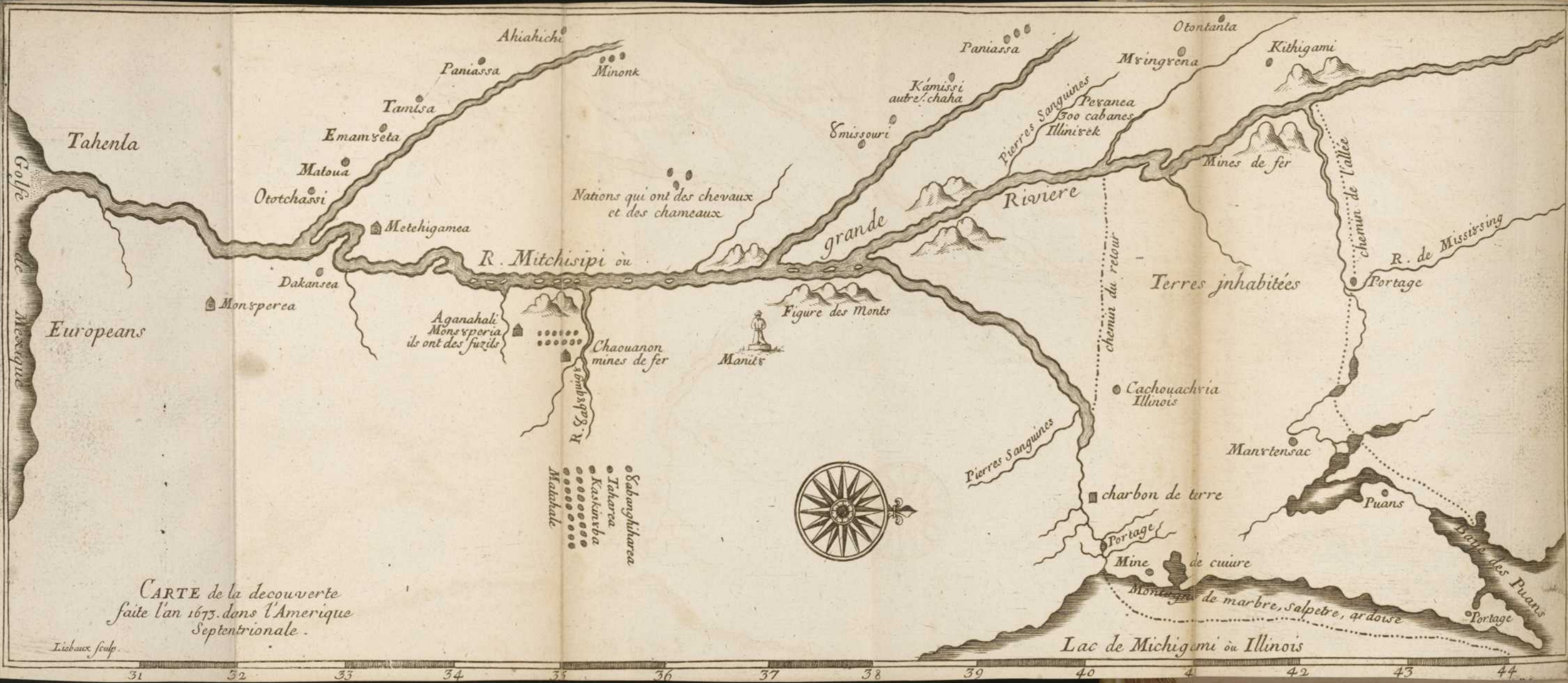
chacun à la main un baston doré par le bout, une centaine d'autres, plus ou moins selon la qualité de la personne, le suivent, & quand il passe dans une rue tous ceux qui s'y rencontrent à cheval doivent mettre pied à terre, & ne remonter que quand ils l'ont perdu de vue.

Le bois est si rare au Cathay, qu'il en faut pour neuf ou dix sols toutes les fois que l'on veut faire cuire à manger.

Il vient en ce pais-là diverses Nations étrangères que le traficque y attire, François, Hollandois, Espagnols, Italiens & autres, elles y ont l'exercice de leur Religion libre; je vis mesmes dans les maisons de quelques uns de ces étrangers des Images de N. S. Jesus Christ, de la Vierge, & des Saints; ces gens-là ont converti un grand nombre de Cathayens à la Foy Catholique; ils sont établis dans le Cathay depuis plusieurs années, mais les Cathayens ne sçavent pourtant pas quand ils y sont entrez & d'où ils sont venus; il y a aussi au Cathay plusieurs Persans qui y exercent librement la Loy Mahometane; on tient qu'ils y sont entrez avec Tamerlan, comme on le voit par leurs livres.

Du temps que nous estions là, le grand Cham faisoit la ^b guerre avec le fils del'Empereur du

^a Nota Je croy que c'est plutôt Inquam, auquel les Tartares faisoient la guerre pour lors.



CARTE de la decouverte
faite l'an 1673. dans l'Amerique
Septentrionale.

Liebaux sculp.



CARTE de l'Isle
faite l'an 1673. de
Septen

Liebaux sculp.

Cathay, dernier mort ; mais nous ne pûmes
 sçavoir s'il gouvernoit le vieux Cathay, quel-
 ques uns en doutent.

L'année 1655 le 7. Juillet il arriva à Cambalu
 une Troupe de 28. Hollandois qui estoient
 partis, à ce que l'on nous dit, de leurs pais
 avec trois vaisseaux sur chacun desquels il y
 avoit cent personnes, l'on adjoûtoit qu'il s'en
 estoit perdu deux en chemin, & que des trois
 cens hommes qui estoient sur ces vaisseaux il
 ne s'en estoit sauvé que soixante & quinze,
 dont ces vingt-huit estoient venus en Ambassade
 vers le grand Cham, que les autres estoient
 demeurez sur le vaisseau ; l'on ne leur permit
 pas de sortir de leur logis pendant qu'ils fu-
 rent à Cambalu ; c'est pourquoy nous ne leur
 pûmes parler. Ces Hollandois envoyerent à
 l'Ambassadeur, comme il estoit sur le point
 de son retour, deux lettres pour Moscou, ^a l'u-
 ne cachetée, l'autre ouverte.

Enfin nous partîmes de la Ville de Cam-
 balu pour retourner en Moscovie, le qua-
 trième Septembre 1656. * nous allâmes d'a-
 bord à la Ville de Kapty & nous eûmes en-
 cores plus à souffrir au retour qu'en ve-
 nant, parce que l'hyver approchoit & que nous
 trouvions fort peu de vivres & de fourrages

^a Nieuhoff en parle dans sa Relation de l'Ambassade des
 Hollandois à la Chine, qui est dans la troisième Partie
 du Recueil.

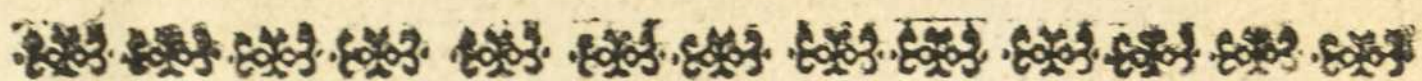
* l'année chez les Russes commence au mois de Septem-
 bre. Dans la Traduction Latine 7165.

sur les chemins ; la pluspart de nos chameaux & de nos chevaux moururent de faim & de soif, ou demeurèrent ensevelis dans la neige ; de sorte que nous fumes contraints d'en acheter d'autres fort cherement. Les Catayens nous avoient marqué un autre chemin que celui que nous avions suivi en venant, entre le pais des Mogols & celui des Bucares : Enfin après avoir souffert mille incommoditez, nous arrivâmes au pais du Prince Ablay après six mois de marche le trente-unième Juin de l'année 1656, & de là à la Ville de Tobol. Nous avons employé trois ans & cinq mois dans nostre voyage.

F I N.

Extrait du Privilege du Roy.

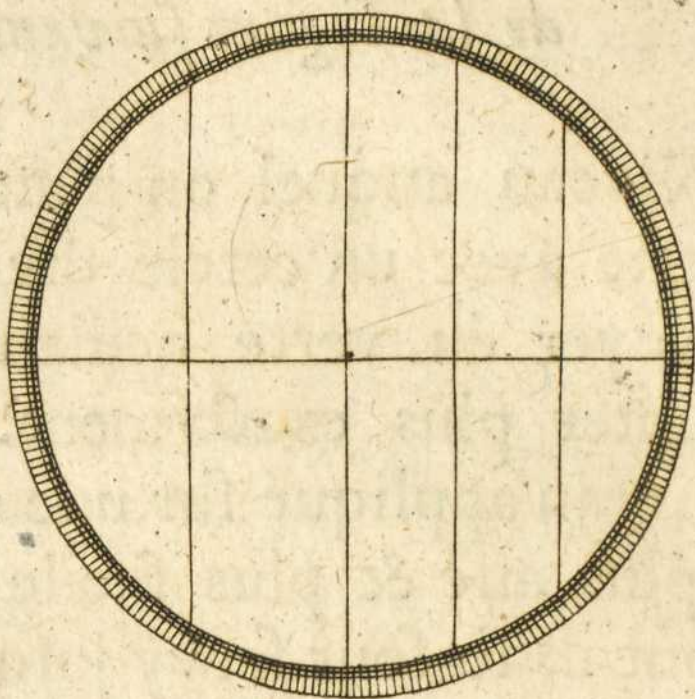
PAR grace & Privilege du Roy, donné à Paris le huitième Juin 1662. Il est permis à GIRARD GARNIER de faire imprimer un *Recueil de diverses Relations & Voyages curieux, contenant, &c.* en un ou plusieurs volumes, conjointement ou separément, pendant le temps de vingt années : Avec deffenses à tous autres d'en rien imprimer, vendre ny distribuër ; ny aucune Carte, ny Figure, sous quelque pretexte que ce soit, sans son consentement, sous les peines portées dans ledit Privilege.



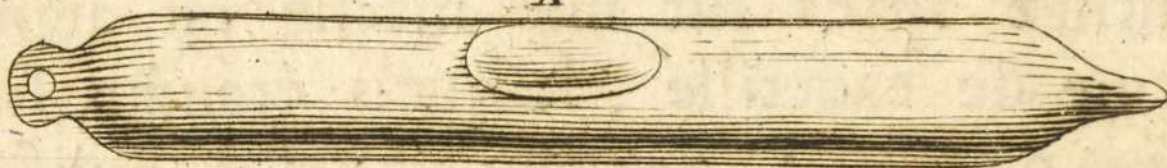
EXPLICATION DES LETTRES
de la Figure suivante.

- A** **L** E Niveau auquel on peut adjouster une lunette avec un cercle divisé par des fils
- D** mis au foyer du verre oculaire de la lunette pour pointer plus exactement.
- B** Le Niveau appliqué sur une regle de maçon qui est plus aisé & plus facile à manier, que celui dont ils se sont servy jusqu'à cette heure & qui leur épargne du temps dans une operation qu'ils pratiquent souvent.
- C** Fils de métal passez par une filiere, & tournez après sur une méche ou aiguille en forme de canetille, lesquels étendus sur une ligne ou cercle, peuvent servir à diviser exactement toute sortes d'instrumens, pour prendre Hauteur par les étoiles, pour sçavoir la distance d'un objet, par la grandeur de l'espece rapportée par la lunette, la grandeur veritable de l'objet étant connue, & pour beaucoup d'autres usages.

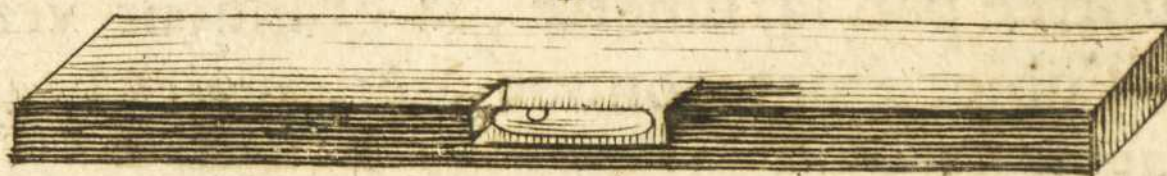
D



A



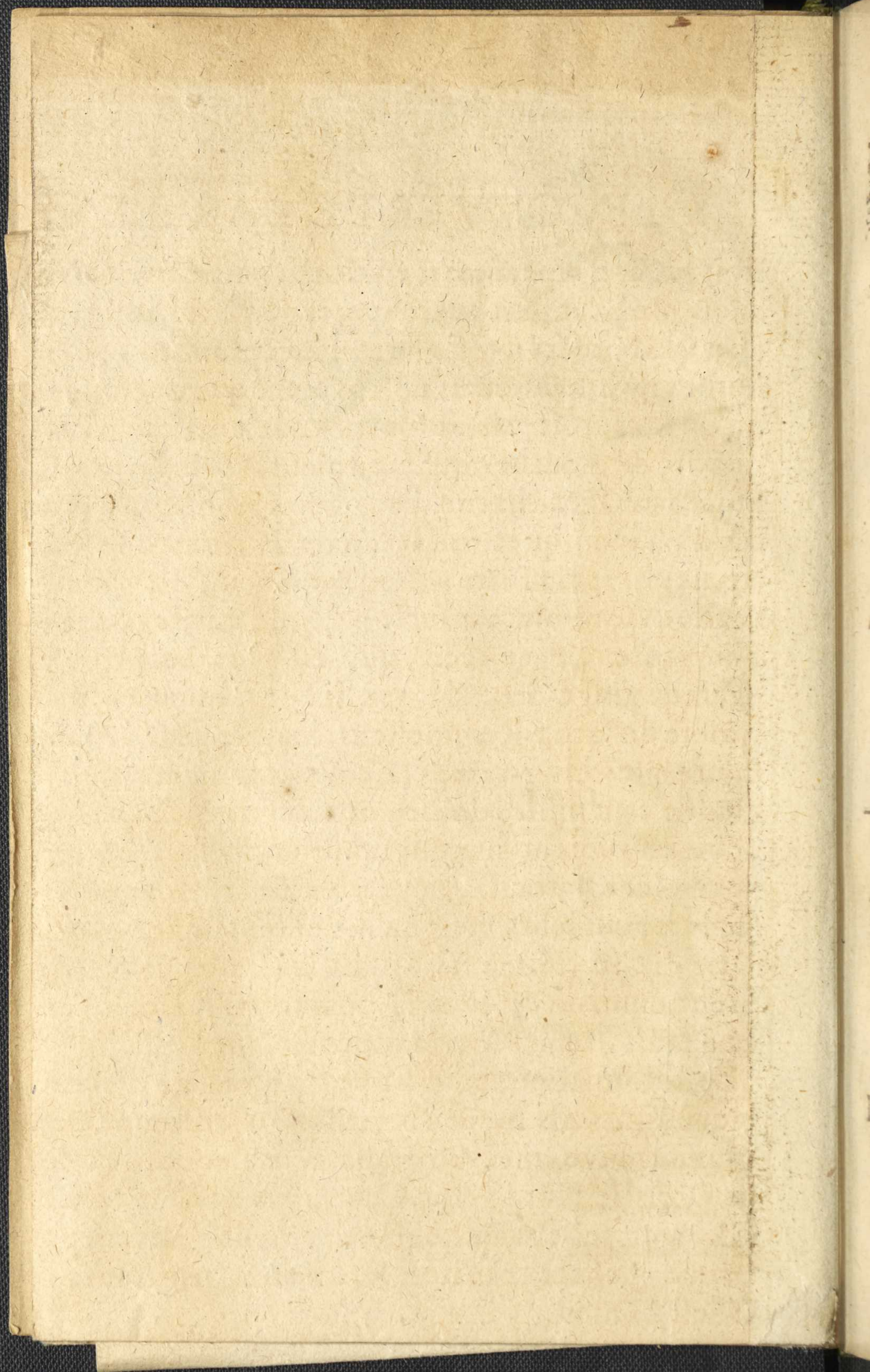
B

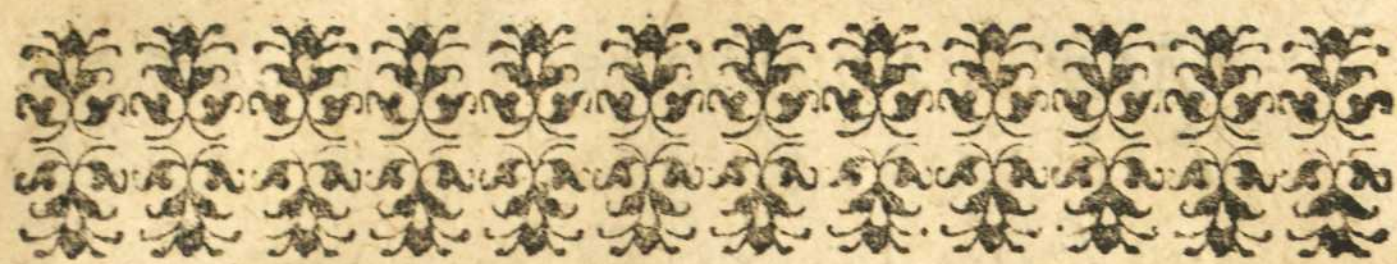


C









DISCOURS

SUR L'ART

DE LA

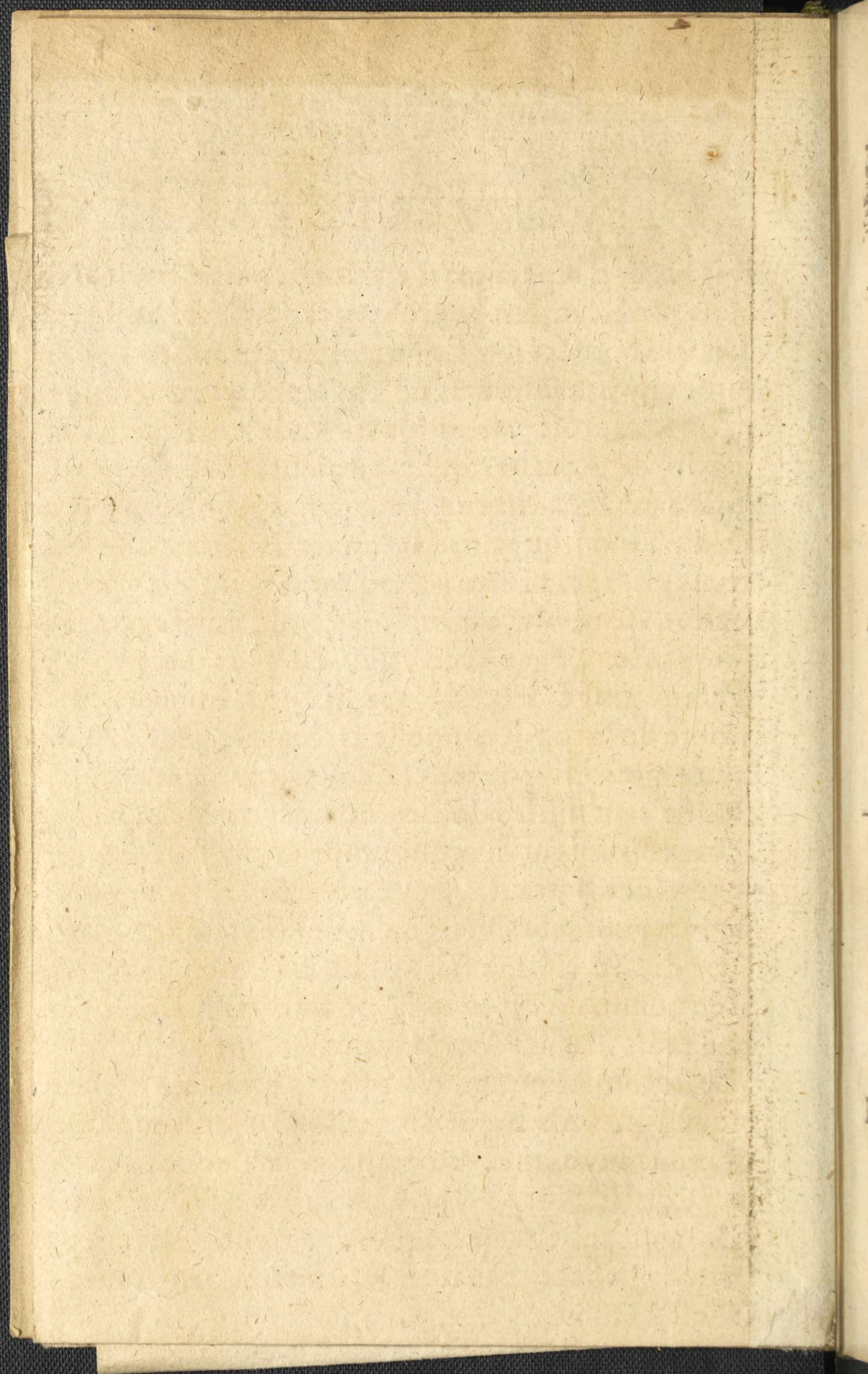
NAVIGATION,

Avec quelques Problèmes qui
peuvent suppléer en partie ce
qui manque à un Art si ne-
cessaire.

PROBLÈMES.

- I. *Donner la construction d'un Niveau
plus portatif, plus facile à faire & à
employer, & plus exact que tous
ceux dont on s'est servi jusqu'à cette
heure.*
- II. *Prendre hauteur plus exactement sur*

A





DISCOURS

SUR L'ART

DE LA

NAVIGATION,

Avec quelques Problèmes qui
peuvent suppléer en partie ce
qui manque à un Art si ne-
cessaire.

PROBLÈMES.

- I. *Donner la construction d'un Niveau
plus portatif, plus facile à faire & à
employer, & plus exact que tous
ceux dont on s'est servi jusqu'à cette
heure.*
- II. *Prendre hauteur plus exactement sur*

A

Mer, lors mesme que l'on ne voit pas l'Horizon, & que le vent empêche de se servir des Instrumens ordinaires.

III. Rendre plus exactement la valeur d'un Degré en nos lieuës ou mesures, & par là résoudre le Problème de la mesure de la Terre..

IV. Fixer la valeur de ces lieuës ou mesures, en sorte que les autres Nations & la posterité les puissent entendre.

V. Faciliter l'observation des Longitudes.



'E S T avec beaucoup de justice, ce me semble, que l'on se plaint de la plupart des Gens de Lettres des siècles passez, & du mauvais usage qu'ils ont presque toujours fait de leur temps. Peut-on s'empêcher de s'en plaindre toutes les fois que l'on se trouve dans les lieux où l'on conserve le fruit de leurs veilles, & que l'on voit dans nos plus grandes Bibliothèques des faces entières occupées par un nombre infini de Commentaires sur Aristote, un pareil nombre de Sommes, de questions de Theologie scholastique, & de résolutions de Casuistes, autant de livres de Droit, trois ou quatre mille

Chymistes, une fois autant de Medecins ? Ne faut-il pas avoüer que de tous les hommes des siecles passez , il n'y en a point qui ayent plus mal employé leur temps que ceux qui ont fait profession des Sciences. Ils ont voulu faire croire qu'ils l'employoient tout entier à la recherche de la verité, à mettre le repos dans l'esprit des hommes , à leur rendre la possession de leurs biens plus tranquille, & à les guerir de leurs maladies : Cependant il se trouve qu'il n'y a point de nations plus tranquilles que celles qui n'ont point de livres de chicane , ni de peuples qui jouissent d'une plus grande santé, & qui ayent des remedes plus seurs contre les maladies, que ceux qui n'ont point de Medecins.

Mais si nous avons tant de sujet de nous plaindre de ceux qui se sont appliquez avec si peu de fruit à ces Sciences ou à ces Etudes, il n'en est pas de même de ceux qui ont cultivé les Arts ; car il est constant qu'ils y ont fait de grands progrès , & qu'ils les ont portez à un degré de perfection fort élevé au-dessus de ce qu'ils estoient dans leurs commencemens.

L'Art de la Navigation qui en doit estre ici l'exemple, a toujours esté pratiqué par des gens aussi grossiers que nos Scavans de profession ont crû estre subtils : cependant ces gens de Mer, ces gens de peu de discours, & encore moins d'application à l'étude, sont

parvenus à un degré d'exactitude qui les a fait admirer de tout le monde : & les Navigateurs de nostre siècle doivent estre fort satisfaits de leurs ancestres , & compter pour bon l'employ qu'ils ont fait de leur temps toutes les fois qu'ils entreront en compte sur ce qu'ils ont trouvé dans leur succession d'experiences & d'enseignemens.

Nous voyons que les anciens Navigateurs n'osoient perdre de veüe les côtes , & que lors qu'il falloit faire canal , c'est à dire perdre la terre de veüe , ils ont esté réduis quelquefois à se servir de moyens aussi grossiers , que celui de mettre dans leurs vaisseaux des pigeons & de les laisser aller pour regler leur navigation selon leur vol , & trouver par là les terres d'où les pigeons avoient esté apportez. Dans ces premiers temps l'un de ces anciens Pilotes pour avoir osé faire canal , & avoir navigé par un mousson ou vent fixe qu'il avoit observé jusques à un port des Indes où ce vent le portoit , passa pour un des plus grands hommes de son temps. Ce vent mesme fut connu depuis sous le nom de ce Pilote. Cependant cette entreprise qui passa alors pour la plus grande & la plus difficile que l'on eût encore hazardée , est aujourd'hui une des plus faciles qui se rencontrent dans l'Art de la Navigation. Ce Recueil de voyages en donne souvent des exemples , principalement dans le Routier

5

d'Amotta, & dans l'Instruction pour la route des Indes Orientales ; car l'une & l'autre de ces pieces nous apprennent que lors qu'on a rencontré ces moussons, c'est à dire ces vents fixes qui durent toute une saison entre les deux Tropiques, la route se fait sans que l'on change les voiles. Les observations des Pilotes ont esté bien plus loin, elles nous apprennent le lieu où l'on doit trouver ces vents selon les differens temps de l'année, & nous connoissons souvent le lieu de la terre où nous sommes par la veüe de ce que la sonde nous a apporté du fond de la Mer. Les déclinaisons de l'Aiman dont ils ont tenu registre, nous marquent en beaucoup de rencontres la longitude ; & il est vray de dire que ces gens nous ont donné aujourd'hui des routiers & des instructions si exactes, que l'on fait le tour de la terre avec moins de danger qu'il n'y en avoit autrefois à traverser la Mer Méditerranée. Nous devons ces connoissances & ces avantages aux écrits utiles, & aux observations exactes des Navigateurs des siècles passez. La Geographie & beaucoup d'autres Arts se sont perfectionnez de même, & on auroit fait un semblable progrès dans les Sciences si on y voit employé de la mesme sorte les experiences & les observations.

Mais la pluspart des Sciences, comme nous les avons maintenant, & leurs systemes, ne sont qu'un pur jeu de l'esprit de l'homme qui natu-

rellement fuit la peine de raisonner juste de trouver de veritables preceptes, & d'en tirer les consequences de mesme, toujours prest d'admirer son ouvrage, & de soutenir avec beaucoup d'opiniâtreté ce qu'il a avancé sans fondement.

Dans les Arts au contraire, lors que l'ouvrier a mal raisonné, & qu'il vient à mettre en pratique un faux raisonnement, il en est convaincu aussi-tost par le mauvais succès de sa besogne, & corrigé par le dommage qu'il en a souffert. Si les Navigateurs eussent imité les Medecins & les Philosophes, & qu'ils se fussent arrestez à ces raisonnemens qu'ils font il y a si long-temps, nous serions encore tous d'accord de l'impossibilité de traverser la Zone Torride, nous condamnerions comme heretiques ceux qui assureroient le contraire, & qu'il pût y avoir des hommes au-delà de la ligne. Semblables raisonnemens nous auroient privez de toutes ces belles & utiles connoissances du nouveau monde plus grand que celui que les anciens ont connu; ainsi la moitié de la terre seroit encore dans le cahos où l'ignorance des siecles passez l'avoit laissée.

Si les Medecins avoient imité les Navigateurs, & qu'ils eussent continué les remarques & les observations que leurs premiers fondateurs avoient commencé de faire, nous aurions une suite d'histoire des maladies de plus de deux mil ans, & les remedes de trente

7
siècles, car il y a autant de temps que l'on a
commencé à consacrer dans un Temple les
inscriptions des remèdes dont on avoit tiré
du secours dans les maladies, & fondé ainsi
cette Médecine expérimentale que les dogmes
mal établis, & la fausse éloquence des Mé-
decins qui sont venus après, nous ont fait
perdre; tellement qu'ils sont encore aujour-
d'hui dans l'état où ils se plaignoient d'estre
vers le temps d'Auguste. * D'avoir trop de pa-
roles, & point de Remèdes.

Ceux qui ont parlé de bonne foy de la Phy-
sique ou de la Médecine, ont confessé cette
nécessité de faire des expériences & des ob-
servations pour y sçavoir quelque chose. Des-
cartes l'avoüe par tout où il a occasion d'en
parler, tout le monde en est maintenant per-
suadé, & c'est à quoi devroient s'occuper
principalement le grand nombre de Gens de
Lettres qui suivent aujourd'hui sa Philosophie,
autrement il ne nous sera pas plus utile d'a-
voir beaucoup de Commentateurs de Des-
cartes & de Gassendy, qu'il nous a peu servi
jusqu'à cette heure d'avoir employé tant de
siècles à commenter les systemes d'Epicure,
de Platon & d'Aristote: Enfin douze ou quinze
cent Traitez sur la cause de la fièvre & sur
la methode de la guerir, n'ont servi jusques
à cette heure qu'à faire craindre cette ma-
ladie, que le Chinchinna des Indiens, & une

& Illis verba superesse, deesse medendi scientiam.

methode contraire à celle des Medecins , guerit presque toujours.

Ce fut sur de semblables réflexions que plusieurs personnes unies ensemble par l'amour de la verité , & par le dessein de travailler à l'avancement des Sciences & des Arts , quitterent la methode des anciens & leurs systemes , pour s'appliquer entierement à faire des observations & des experiences , comme à l'unique moyen de réüssir dans un si bon dessein.

C'est sur ce fondement que l'Assemblée qui s'estoit formée chez Monsieur de Montmort , a travaillé les deux dernieres années qu'elle s'est tenue chez moi ; ce temps sera conté un jour pour bien employé lors que les observations & les experiences qui s'y sont faites seront données au public.

Après avoir fait un recueil & un espece d'inventaire de ce que nous trouvons de biens effectifs dans la succession des Gens de Lettres des siecles passez , & dans les écrits des autres nations , après avoir veu par là combien l'on a avancé dans chaque Art , l'Assemblée devoit s'appliquer à pousser plus avant ses connoissances , & à suppléer ce que l'on trouveroit manquer à la perfection des Arts.

Les Navigateurs n'ont point trouvé jusques ici de moyens de prendre exactement hauteur lors que l'Horizon n'est pas libre , ou
que

que le vent les empêche de se servir de leurs instrumens , car leurs instrumens supposent la veüe de l'Horizon , & que le grand vent n'en empêche point l'usage.

Je proposeray ici une Machine nouvelle que j'ay trouvée il y a quatorze ou quinze ans , avec laquelle on remédie assurément à ces inconveniens où tombent tres-souvent les Pilotes , principalement lors qu'ils navigent entre les Tropiques & les Poles ; car avec cette Machine qui est fort simple l'on peut prendre hauteur lors même que les broüillars empêchent la veüe de l'Horizon , & que les plus grands vents leur ostent la liberté de se servir de la Balestrille & des autres Instrumens ordinaires. J'en donnay dans ce temps-là au public la description , lors que nostre Assemblée subsistoit encore , & je l'insereray ici avec quelques remarques que les fautes que j'ay vû faire quelquefois à ceux qui s'en servent ont rendu nécessaires.

PROBLEME PREMIER.

Donner la construction d'un Niveau plus portatif, plus facile à faire & à employer, & plus exact que tous ceux dont on s'est servi jusqu'à cette heure.

IL s'est fait quelques nouvelles découvertes dans l'Assemblée pour l'avancement des Arts, qui s'est tenue chez Monsieur Thevenot, qui peuvent estre d'un grand usage, principalement pour les Bâtimens, pour la conduite des Eaux, & pour la Navigation. L'armement des Flottes des Indes, la jonction des Rivières, & les grands bâtimens que l'on entreprend maintenant, ont fait croire que c'estoit le temps de rendre publique une chose qui peut estre utile à ces entreprises, & qui avoit esté proposée dans cette Assemblée il y a déjà quelque temps, & depuis à la Société Royale d'Angleterre, & à l'Academie del *Cimento* de Toscane.

C'est un Instrument où l'air enfermé avec quelque liqueur fait un Niveau, mais qui a ces avantages sur tous ceux dont on s'est servi jusques à cette heure.

1. On le trouve plus juste que les autres, car il n'y a point de si petite inclination qu'il ne fasse connoistre.

2. Il est d'ailleurs d'autant plus seur pour la pratique, que les changemens de l'air, le sec, l'humide & le vent qui altèrent les autres Niveaux, ne peuvent en façon du monde corrompre sa justesse.

3. La main de l'ouvrier n'est point occupée à le tenir lors qu'il s'en sert.

4. L'on employe moins de temps à s'en servir, qu'à se servir des Niveaux ordinaires; ce qui est fort considerable dans une pratique que les ouvriers sont obligez de recommencer si souvent.

5. La construction en est aussi plus aisée que celle des autres Niveaux. On choisit un tuyau de quelque matiere transparente; un canon de verre par exemple, dont les costez soient paralleles; d'un diamettre qui puisse recevoir le petit doigt, & qui soit environ sept ou huit fois plus long que large. On le ferme par un bout, & on y met quelque liqueur. L'esprit de vin y est fort propre, parce qu'il ne fait point de sédiment, & qu'il ne gele jamais. On laisse du tuyau environ un peu moins de vuide qu'il n'a de diamettre; on le bouche après, ou on le scelle par le feu.

Lors qu'on s'en sert & qu'on l'applique sur le plan que l'on veut examiner, l'air qui y est enfermé monte aussi-tost vers la partie du plan la plus élevée, & demeure sans mouvement lors que le plan est horizontal, &

cela toujours avec la mesme justesse, quelque temps qu'il fasse.

Ce Niveau d'air qui donne l'horizon avec tant de justesse, donnera par-consequent la perpendiculaire sur l'Horizon, & tous les differens angles, si vous y ajoutez les divisions sur lesquelles il les puisse marquer.

P R O B L E' M E II.

Prendre hauteur plus exactement sur Mer, lors mesme que l'on ne voit pas l'Horizon, & que le vent empêche de se servir des Instrumens ordinaires.

C'EST sur l'observation de la hauteur du Pole qu'est principalement fondé l'Art de la Navigation, & le plus admirable Problème que l'esprit humain ait résolu, qui est de pouvoir conduire un Vaisseau en tel lieu du monde où l'on puisse naviger sans avoir jamais fait le voyage.

Les Nations les plus sçavantes dans l'Art de la Navigation se servent pour prendre hauteur, d'Instrumens avec lesquels il faut voir en même temps l'Horizon & l'Astre, ou son ombre : Lors qu'ils ne voyent point l'Horizon, ils ne s'en peuvent servir, ce qui

arrive fort souvent : & quand ils le voyent , la réfraction les trompe toujours , & fait paroître l'Horizon plus haut qu'il n'est en effet. On sçait trop ce que peut la réfraction , pour s'arrester à le prouver par les témoignages des Hollandois dans la nouvelle Zemblâ , des Anglois dans leurs découvertes vers le Nord-Oest , & par celui de nos François qui ont veu souvent sur terre le mesme objet , tantost plus haut , tantost plus bas , & qui ont l'experience que les refractions sont encores plus grandes sur mer que sur terre , & qu'elles changent si si diversement , selon les differens temps & les differens lieux , qu'on n'en sçauroit donner de regle. L'Arbalète commune , le Quartier dont se servent les Anglois , & enfin tous les Instrumens qui supposent la veüe de l'Horizon , sont sujets à ces deux défauts , ausquels on n'a pû trouver jusques ici de remede : car lors qu'on voit l'Horizon ils le supposent plus haut qu'il n'est en effet , comme je viens de dire , & ils sont inutiles quand on ne le voit pas.

Le Niveau d'air nous donne une maniere de suppléer ce qui manque de ce costé-là à un Art si necessaire , puisqu'estant appliqué sur les Instrumens des Mariniers , ou ce qui est encores mieux , sur une équaire dont une des branches soit divisée en 45 degrez , soit que le Ciel soit serein ou couvert , il marque tous jours exactement l'Horizon.

Car avec un Instrument d'une construction si simple & si aisée l'on évite le changement des Marteaux, & le doute où on est toujours qu'ils soient à angles droits. Et pour les Divisions, on a crû à propos de les faire avec du fil de fer ou de quelqu'autre métal passé par une même filiere; car ces fils sont égaux par leur construction, & étant tournez sur une aiguille comme on fait la cannetille, ils donneront les Divisions plus petites & plus justes qu'aucun Diviseur d'Instrumens de Mathématique le puisse faire; & cela avec une grande épargne de temps & de dépense. Il y a encore cet avantage, que par le moyen de ces Divisions que l'on peut mettre dans un assez petit volume, un Navigateur peut porter de tres-grands Instrumens par tout, & s'en servir dans des occasions de nécessité, dont on ne voit que trop d'exemples dans les voyages de long cours: car soit qu'on étende ces fils ou cannetilles sur une Regle ou sur un Cercle, elles les divisent de même en partie si égales, & si l'on veut si petites & si justes, que je ne crains point d'avancer, que si l'on fait jamais en Europe des Instrumens pour les Observations Astronomiques aussi grands que ceux qui ont esté faits en Asie, cette maniere de Division ne doive estre preferée à toutes les autres qui ont esté pratiquées jusques à present.

Il y d'autres manieres encores plus justes de prendre hauteur & de faire la pluspart des autres observations celestes, en se servant d'une lunette avec des filets à son foyer; car si vous la pointez au Zenit par le moyen du Niveau, elle vous peut faire voir presque à toutes les heures de la nuit quelque Etoile qui en approchera; & connoissant la declinaison de cette Etoile par les Tables, & sa distance du Zenit par le moyen des filets de la lunette, vous avez la hauteur sans autre calcul; & quand mesme une petite distance comme celle-là se prendroit par estimation, elle ne sera jamais si fautive que les Instrumens des Mariniers, qui ne leur donnent point la Hauteur de nuit à une précision plus grande que de vingt-cinq à trente minutes.

La Hauteur se peut encore prendre par deux Etoilles veuës à l'Horizon ou sous le mesme Azimut, ou lors qu'elles sont au Meridien & proche de l'Horizon; mais comme ces manieres supposent une plus grande connoissance du Ciel que celle des Mariniers ordinaires, ce n'est pas ici le lieu de s'y étendre, la chose estant d'ailleurs assez claire à ceux qui connoissent le Ciel pour l'entendre sur la seule proposition que j'en fais ici.

Ce peu de lignes avec la figure suffiront sans doute au dessein qui les a fait écrire, qui est d'enseigner seulement la pratique de ce

Niveau & de ces Divisions : Les exemples que l'on en a donnez ici pour la Navigation & pour la conduite des Eaux , s'étendront aisément à l'Architecture & aux autres Arts.

Pour ce qui est de la theorie & de l'effet de l'air enfermé avec l'eau dans un même tuyau, il a esté examiné ailleurs par la même personne à l'occasion de l'eau qui monte dans la branche étroite du siphon. Et l'on se remet à la donner au public , lors que beaucoup d'autres pieces faites dans cette même Assemblée seront en état d'y paroistre.

PROBLEME III.

Rendre plus exactement la valeur d'un Degré en nos lieuës ou mesures, & par là résoudre le Problème de la mesure de la Terre.

LA latitude ou hauteur prise avec l'Instrument que je viens de dire , ou observée sans Instrument dans le Ciel par le moyen des Etoiles ou des Planetes fait connoistre combien l'on a avancé vers l'un ou l'autre Pole du monde ; mais le Navigateur devoit sçavoir encore combien un degré du Ciel luy vaut de lieuës sur la Terre, c'est à dire sçavoir la grandeur de la Terre. L'Antiquité s'est servie de diverses

diverses observations pour venir à bout de ce Problème : la plus fameuse est celle du Caliphe Almamoun de la maison des Abassydes , je la rapporteray icy comme je l'ay traduite du texte Arabe des Prolegomenes de la Geographie d'Abulfeda ; car la traduction que j'en ay faite, & que l'on a veüe à la teste du discours de la mesure de la Terre, n'est pas entiere.

Les grands Cercles de la Terre sont divisez en trois cent soixante parties , comme ceux que nous imaginons dans le Ciel. Ptolomée auteur de l'Almageste , avec plusieurs autres des Anciens, a observé qu'une de ces trois cens soixante parties ou degré, vaut soixante-huit milles & deux tiers de mille sur terre. Ceux qui sont venus depuis eux ont voulu s'en éclaircir par leur propre experience ; car s'étant assemblez par l'ordre d'Almamoun dans les Plaines de Senior , ils prirent ensemble la hauteur du Pole , se séparèrent après en deux troupes , l'une s'avança vers le Septentrion , & l'autre vers Midy, allant le plus droit qu'il leur fut possible , jusques à ce que l'une des troupes eût observé le Pole Septentrional plus élevé d'un degré , & que l'autre au contraire l'eût trouvé abaissé d'un degré. Ils se rassemblèrent ensuite à leur premiere station pour confronter leurs observations ; il parut que l'une des troupes avoit compté 56 milles deux tiers pour un degré , & l'autre seu-

lement 56 milles : Ils convinrent de prendre la plus grande mesure de 6 milles deux tiers. Tellement qu'entre cette observation & celle des anciens il y a dix milles de difference ; car les anciens faisoient le degré plus grand de dix milles que les modernes ne le font ; cependant il y en a encore qui aiment mieux suivre le calcul des anciens.

Mais il faut aussi remarquer que les coudées, les milles & les parasanges des anciens sont des mesures différentes de celle d'aujourd'hui, & que le pouce est une mesure commune aux uns & aux autres, car ils conviennent sur le sujet du pouce, & luy donnent la longueur de six grains d'orge mis à costé l'un de l'autre ; mais les anciens ont fait la coudée de 32 pouces, que les modernes ne content que pour 24 ; ainsi le mille des anciens qui vaut trois mil coudées de 32 pouces chaque coudée, est égal à celui des modernes qui contient quatre milles coudées de 24 pouces chacune ; & la difference que l'on y trouve n'est que dans le nombre des coudées que l'antiquité a considérées autrement que ceux de nostre siècle. C'est-là le sens des paroles d'Albufeda.

Le peu de succès des entreprises que les anciens ont fait pour venir à bout de ce Problème, & le souhait de tous les Mathématiciens, même de nos François qui y ont travaillé depuis peu, & avec plus d'exacti-

tude que les autres nations , m'ont fait chercher une plaine plus étendueë que celle de Seniar , de Paris à Amiens , de Londres à Yorck , de Bergenpsom à Leyden , & que toutes les autres distances dont on s'est servi jusques à cette heure pour ce dessein. Je crois en avoir trouvé une qui y est fort propre , car l'on y pourra mesurer la distance de plusieurs degrez Nord & Sud , & sans que le haut & le bas du terrain où la rencontre des bâtimens & des forests empêchent l'application d'une mesure actuelle. C'est sur le Botenzée , Golfe que fait la mer Baltique en s'avancant dans les terres vers le Nord , & cela dans le temps que ses eaux sont glacées , puisqu'il est des années où l'on pourra traverser depuis Torn ville située au fonds de ce Golfe , jusques au dessous du Parage de Stokolm , & quelquefois encore plus bas en suivant les côtes Orientales de la mer Baltique , jusques en Prusse , & jusques à la Ville de Labio qui est au Sud du Curish Haff , étendueë qui fait une partie considerable de la circonferance de la terre , & qui donne une plaine de quatorze ou quinze degrez , mais une plaine que l'on peut mesurer sans obstacles , & une surface dont on peut connoistre la courbure. Il y a plus de quinze ans que j'ay communiqué cette pensée , & que j'ay excité un de mes amis qui estoit alors en Suede de l'exécuter ; la

chose m'a paru toujours tres-facile. Elle le paroistra de mesme à tout le monde, si l'on jette les yeux sur le plan que l'on a fait d'une partie de cette plaine pour représenter la marche des Troupes du Marquis de Brandebourg, qui partirent des environs de la Ville de Labio, & marcherent Cavallerie, Infanterie, Artillerie & Bagage, firent en un jour douze grandes lieuës d'Allemagne sur la glace, & surprirent les Suedois dans leurs quartiers.

Ce plan qui est public confirme encore la facilité que je suppose; pour moy ce m'est assez d'avoir donné cette veüe & la maniere de résoudre un Problème qui a exercé tant d'habiles gens; pour ce qui est de l'exécuter, & de faire mesurer cette grande étendue; ce sont de ces soins que les Romains appellent *curas Regum*.

Ainsi en se servant d'une aussi grande base de treize ou quatorze degrez, ou d'environ 798840 thoises Françoises, l'on pourra venir à une plus grande précision touchant la mesure de la terre, que l'on n'a pû faire jusques à cette heure, à cause de la petitesse des bases sur laquelle on a établi jusques ici la résolution de ce Problème. Par là nous pourrons déterminer le diametre & la grandeur de la terre que les hommes habitent il y a si longtemps sans la connoistre, & nous sçaurons assez exactement par cet usage ce qu'un degré vaut

de nos lieuës. La glace a encores d'autres avantages pour l'observation, comme je l'avois marqué avec beaucoup d'autres circonstances dans le memoire que j'en envoyay il y a quelques années à un de mes amis en Suede à qui j'avois proposé de faire cette observation.

PROBLEME IV.

Fixer la valeur de ces lieuës ou mesures, en sorte que les autres Nations & la posterité les puissent entendre.

C'E ne sera pas assez d'avoir appris par cette observation combien un degré dans le Ciel vaut de lieuës ou d'autres mesures sur la terre ; il faut encore songer aux moyens de faire entendre quelles sont ces mesures aux autres nations , & trouver quelque methode aisée pour en transmettre la connoissance à la posterité , afin qu'on ne tombe plus dans la mesme ignorance où nous sommes maintenant des mesures de ceux qui nous ont précédé ; & aussi de leurs poids , car la connoissance des poids peut estre tirée en quelque façon de celle des mesures.

Ces gens de Lettres qui ont pris tant de soin de nous laisser des pensées & des raison-

nemens inutiles, n'ont jamais travaillé sérieusement à nous transmettre une connoissance aussi nécessaire que celle des poids & des mesures : si-bien que presque par tout où il est parlé dans leurs livres de poids ou de mesures, nous ne les sçaurions entendre. Les grains d'orge & les crins de cheval dont ils se sont voulu servir pour nous faire entendre leurs mesures sont inégaux, & d'autant plus impropres à cet usage, qu'ils sont plus petits, qui est cependant la raison pour laquelle ils s'en sont voulu servir.

Gravius, comme on le voit dans la première partie de ce Recueil, a fait un voyage exprès d'Angleterre en Egypte pour graver sur le tombeau de la plus grande des pyramides le pied de son país, persuadé qu'il résoudroit ainsi en mesme temps deux problèmes, celui d'établir une mesure commune à ceux de son siècle, & de la transmettre à la posterité. Il confideroit que ce tombeau ayant déjà duré plus de trois mil ans, & estant encore fort entier, il pourroit conserver tres long-temps ces mesures, & qu'ayant rapporté à cette mesure ainsi gravée sur le tombeau de cette pyramide, les mesures qui sont aujourd'huy le plus en usage chez les autres nations; comme il a fait dans un Traité particulier, par là il en conserveroit la connoissance, les rendroit intelligibles à ceux de son siècle, & à tous les

siècles qui les doivent suivre, aussi long-temps au moins que dureroit le tombeau de la pyramide. Sa pensée peut estre utile, principalement aux Egyptiens tant que ce tombeau sera dans son entier. Snellius avoit eû devant luy une semblable pensée, car il vouloit établir cette mesure commune sur les ruines d'un fort que les Romains ont bâty à l'ancienne embouchure du Rhin; mais ces methodes ne sont pas generales, leur durée est attachée à celle de ces ruines, & il faut que ceux des autres nations sortent de leur país pour les apprendre.

D'autres ont crû pouvoir faire la mesme chose plus exactement par le moyen de la longueur d'un pendule, la difference de l'air y peut apporter du changement; un pendule de mesme longueur va plus viste en Hyver qu'en Esté, & peut estre autrement aux lieux qui sont proche la ligne, qu'en ceux qui sont avancez vers les Poles, outre que cette methode est impliquée avec une observation celeste, & que hors de l'Europe il y a fort peu de gens capables de faire semblables observations avec la justesse necessaire, & que les plus habils s'y peuvent tromper, comme il est arrivé à nos voisins, & comme on le voit dans l'observation d'Almamoun.

Dans une entreprise que tant d'efforts inutiles

ont renduë comme desesperée, il m'est venu dans l'esprit que peut-estre l'on y réüssiroit mieux en se servant de quelqu'un de ces ouvrages que nous disons que les bestes font par instinct; nous pouvons ce me semble supposer avec raison que cet instinct leur venant d'une cause eternelle, il doit estre toujours le mesme & exempt de toutes ces varietez qui distinguent tout ce qui vient des hommes. Entr'autres exemples je trouvay que les cellules des abeilles de mesme espece, mesurées dans le temps que les abeilles les bâtissent, sont égales entre elles, & ayant depuis mesuré celles des environs de Paris, de la Ville de Leyden, de Florence, je n'y trouvay aucune difference; & que si l'on suit les rangs selon lesquels les fonds ou bases de ces cellules sont disposées, l'on trouvera qu'un mesme nombre de cellules donne toujours la mesme mesure. Ainsi rapportant toutes les mesures dont on se sert maintenant dans le monde, à celle des cellules des abeilles, la posterité pourra par ce moyen les connoistre toutes: Et cette mesure que je propose icy sera d'autant plus generale, qu'il y a des abeilles dans tous les endroits de la terre, aussi-bien aux lieux qui approchent des Poles, qu'en ceux qui sont plus avancez vers la ligne: Et quoy-que je l'établisse sur de la cire, rien ne m'empêche de croire qu'elle ne puisse durer

rer autant que le monde, & qu'elle ne soit plus propre à ce dessein que le diaspre du tombeau sur lequel Gravius a marqué le pied Anglois, & plus aisée à entendre & à pratiquer que celle qui se peut tirer des vibrations du pendule, jointes à une observation celeste, comme on l'a voulu faire en France & en Pologne. Mais auparavant que de l'établir, je voudrois avoir pû comparer les ouvrages des abeilles de lieux éloignez, du Cap de Bonne Esperance & d'Egypte; par exemple, avec celles de la Moscovie & du Mexique, &c. Et si elles se trouvent par tout égales, cette mesure se pourra rendre commune à toutes les nations, & par son moyen l'on pourra transmettre la connoissance des mesures de nostre siecle, à la posterité, qui est ce que l'on cherche. Ce Problème s'étend aussi à la connoissance des poids, ce qui est trop connu à ceux qui ont étudié cette matiere pour l'expliquer ici davantage.

Je ne puis retenir dans la plume quelques-unes des autres observations que j'ay faites sur les abeilles, que la main de Dieu ne se voit point mieux ailleurs que dans ces ouvrages qui sont faits par instinct, que la structure des cellules des abeilles, qui est ce qu'il y a de plus admirable dans tout ce que nous voyons de l'ouvrage des animaux, est justement ce qui n'a point esté re-

marqué par Aldrouandus, par Mouffet, ni par tous ces autres personnages de grande lecture, qui ont crû avoir traité à fonds l'histoire des abeilles, à cause qu'ils ont ramassé tout ce que les anciens & les modernes en ont écrit.

Il est constant qu'il n'y a que trois figures regulieres qui peuvent remplir l'espace, c'est à dire pour parler plus intelligiblement, qui puissent paver un espace sans laisser de vuide entr'elles : Ces figures sont le triangle qui a les costez égaux, le quarré & l'exagone : Les abeilles pour bâtir leurs cellules, ont choisi une de ces figures qui ne laisse point d'espace vuide & inutile dans leur plan, mais ce n'estoit pas assez d'avoir cet égard pour rendre leur ouvrage parfait : Entre ces trois figures qui remplissent tout l'espace, il y en a une qui contient avec cela plus d'espace que les autres, sans qu'il y ait plus de travail, c'est l'exagone ; qui n'ayant qu'autant de tour qu'un triangle ou qu'un quarré, ne laisse pas de contenir plus d'espace que l'un ou l'autre de ces figures ; les cellules qu'elles élevent sur ce plan si-bien menagé, ont la mesme perfection de remplir exactement l'espace solide, & d'estre de la figure qui contient le plus. Et ainsi l'on peut démontrer que pour ces deux égards de ne point perdre de place & d'employer bien leur travail & leur terrain, elles

ont fait tout ce que l'étude de la Geometrie auroit pû enseigner aux plus habiles ; & qu'il ne se peut rien faire de plus parfait, en ce genre que ce qu'elles font.

Il se rencontre fort à propos pour confondre l'orgueil des Philosophes, que sur ce fait des figures solides qui remplissent l'espace solide où les abeilles ont si-bien réüssi, tous les Commentateurs d'Aristote, aussi-bien les Latins que les Grecs, se sont trompez, quoy qu'entre ces derniers il y ait eu des Mathematiciens. Ainsi l'on peut appliquer à ces ouvrières les vers que le Poëte s'appliquoit à luy-mesme, & dire à leur honneur,

In tenui labor, at tenuis non gloria.

Ou bien souffrir qu'un Poëte Persan s'écrie avec une licence ordinaire aux Poëtes de son pais, Que si Archimede avoit examiné un ouvrage si surprenant, il se seroit mordu les doigts d'admiration avec les dents de l'envie.

P R O B L E' M E V.

*Faciliter l'observation des Longitudes,
& de la déclinaison de l'Ayman.*

C E n'est point assez d'avoir perfectionné la Navigation dans les quatre Problèmes précédens ; il ne suffit pas à un navigateur de

connoître tres-exactement combien il a avancé de degrez sous un Meridien, ce que valent ces degrez en nos lieuës terrestres ; j'entens combien la circonference de la Terre contient de ces lieuës, & combien ces lieuës mesmes contiennent de nos thoises & de nos pieds. Il manque encore de connoître la Longitude, c'est à dire combien l'on a avancé de l'Orient à l'Occident : Problème que l'on cherche il y a long-temps, & dans la solution duquel toutes les nations du monde sont intéressées ; car il est vray de dire qu'une grande partie des Vaisseaux qui se perdent contre les côtes, s'y perdent par l'ignorance de ce Problème. Et un de ces habiles Pilotes Hollandois de la carriere des Indes Orientales, me disoit il y a quelques temps à Amsterdam, que dans cette grande course Est & Oest que l'on fait depuis le Cap de Bonne Esperance jusques à Batavia. L'on se tromperoit tres-souvent de plus de deux cent lieuës, dans l'estime que l'on fait de la Longitude, si on ne corrigeoit l'estime de cette course par les observations de la déclinaison de l'Ayman.

En effet nous n'avons point jusqu'à cette heure d'autre secours plus propre pour prendre la Longitude sur mer, que celui d'observer la déclinaison de l'Ayman. Les Routiers de Tellier, Damotta, & tous ces autres voyages que j'ay donnez dans les quatre parties

de ce Recueil , sont remplis de ces observations : Mais la déclinaison de l'Ayman a encore bien des difficultez. L'on ne connoist pas encore assez les periodes de ce mouvement de l'Ayman qui s'éloigne de la ligne Meridienne , tantost du costé de l'Est , tantost de celui de l'Oest , & qui dans un autre temps s'en approche : L'on ne sçait point aussi quelle est la plus grande déclinaison en chaque lieu ; ainsi il est presque impossible de faire un systéme de ce mouvement. Et si je me hazardois à en faire un sur le peu d'observations que nous en avons , ce seroit tomber dans le défaut dans lequel l'on se plaint que l'on tombe il y a si long-temps de se fier trop à son raisonnement , & de décider sans avoir autant d'experiences qu'il en faut pour le pouvoir faire à propos : Mais la posterité & ceux qui auront ramassé d'autres observations pour établir les periodes de ces changemens , me sçauront peut-estre un jour quelque gré des deux observations qui suivent , à cause qu'elles peuvent servir à la connoissance des periodes de la variation de l'Ayman pour les Longitudes , & à l'avancement de l'Art de la Navigation.

On a crû jusques à cette heure , que la déclinaison de l'Ayman n'a commencé d'estre observée que vers le commencement du dernier siecle : Cependant j'ay trouvé qu'elle varioit

de 5 degrez l'an 1269, c'est dans un manuscrit qui m'est tombé entre les mains, avec ce titre, *Epistola Petri Adfigerii in super rationibus nature Magnetis*. Il y a une remarque dans cette Lettre que la pointe de l'eguille que l'on suppose marquer exactement le Nord, décline vers l'Orient, & que par plusieurs observations cette déclinaison s'est trouvée de 5 degrez. L'on voit encore que la pluspart des choses que l'on attribué à Gilbert, & qui luy ont donné la réputation de pere de la philosophie de l'Ayman, estoient sçeuës dès le treizième siecle, cet Epoque de la déclinaison de l'Ayman, qui avoit esté oubliée jusques à cette heure, sera suivie d'une observation qui meriteroit bien d'avoir esté faite dès ce premier temps, auquel l'on s'apperçoit que l'eguille ne marquoit point précisément le Nord.

Au Solstice d'Esté de l'année 1663 je traçay une ligne Meridienne sur un plan fixe, afin de sçavoir quelle estoit alors la déclinaison de l'Ayman, & estre plus assuré à l'avenir de ses changemens. J'avois choisi pour ce dessein une maison de campagne dans Issy, village qui a Paris au Nord, & qui en est éloigné d'une bonne lieuë : Cela fut fait par le moyen des ombres prises le matin, & l'après midy du jour du Solstice d'Esté; mais avec une circonstance remarquable. J'en traçay une par cette

methode, & Monsieur Frenicle une autre sur cette mesme pierre : Elles se trouverent toutes deux si exactement paralelles, que nos autres Mathematiciens n'y remarquerent aucune difference. Ainsi nous demeurâmes persuadez que nous nous pouvions fier à cette observation, & tenir cette ligne Meridienne pour bien tirée.

Ayant ensuite appliqué diverses Boussoles à cette ligne Meridienne pour trouver la déclinaison de l'éguille, nous vîmes qu'elle ne déclinoit point en ce tempslà. J'y ay appliqué depuis d'année en année les mesmes Boussoles, & j'ay trouvé qu'en l'année 1664 l'éguille déclinoit de plus d'un degré vers l'Oest; en 1667 de plus de deux degrez; en 1671 de deux & demi; & l'année suivante 1673 j'observay la déclinaison d'environ deux degrez & cinquante minutes, où je l'observay encore l'année 1677 sans y avoir remarqué de changement; en 1678 le mesme. Cela donna lieu à nos Mathematiciens de croire qu'après avoir esté stationnaire de la sorte, elle retourneroit vers l'Est : Cependant en l'année 1680 je l'a trouvé au Solstice d'Esté de trois degrez & demy, & la presente année 1681 je n'y vois point de changement.

Je communiquay cette observation dès l'année 1663. à nos Mathematiciens, à l'Academie del Cimento de Florence. Je l'écrivis

à Messieurs de Rawnlay & Oldenbourg, qui après s'estre trouvez plusieurs fois à nos Assembles avoient établi en Angleterre celle qui subsiste aujourd'huy sous le nom de la Société Royale. Je trouve dans leurs réponses : *Cependant il est à observer que vostre variation de 8 degrez (je crois qu'ils parlent de l'observation faite par Oronce) dans l'espace d'environ 130 ans est venue à rien , au lieu que la nostre qui estoit de deux degrez , s'est perdue dans l'espace d'environ 80 seulement , Monsieur Bourrough ayant trouvé l'an 1580 la déclinaison de 2 degrez 15 minutes , Monsieur Gonter l'an 1622 de 6 degrez 30 minutes , & Monsieur Ellibrand l'an 1634 de 4 degrez 16 minutes. l'espere que nos Messieurs feront aussi dans peu de temps une observation pour voir comment la variation se trouve icy à present , la saison estant à cette heure propre pour cela.*

Ces observations font du nombre de celles qu'il nous importeroit fort que l'on eût faite il y a long-temps ; & que ces gens de Lettres qui ont perdu tant de loisir à nous écrire leurs pensées , en eussent donné quelques momens à une étude si necessaire.

F I N.

LES HISTOIRES

NATURELLES

DE L'EPHEMERE

ET DU CANCELLUS

O U

BERNARD L'HERMITE

Décrites & représentées par Figures par
Mr Swammerdam , pour servir de
Supplément à ce qu'Aristote &
les autres en ont écrit ;

*Tirées avec les Voyages precedens du
Recueil des Ouvrages de l'Assem-
blée , qui s'est tenue chez
Mr THEVENOT.*

THE HISTORY

OF THE

AMERICAN

REPUBLIC

OF

THE UNITED STATES

OF AMERICA

AND THE

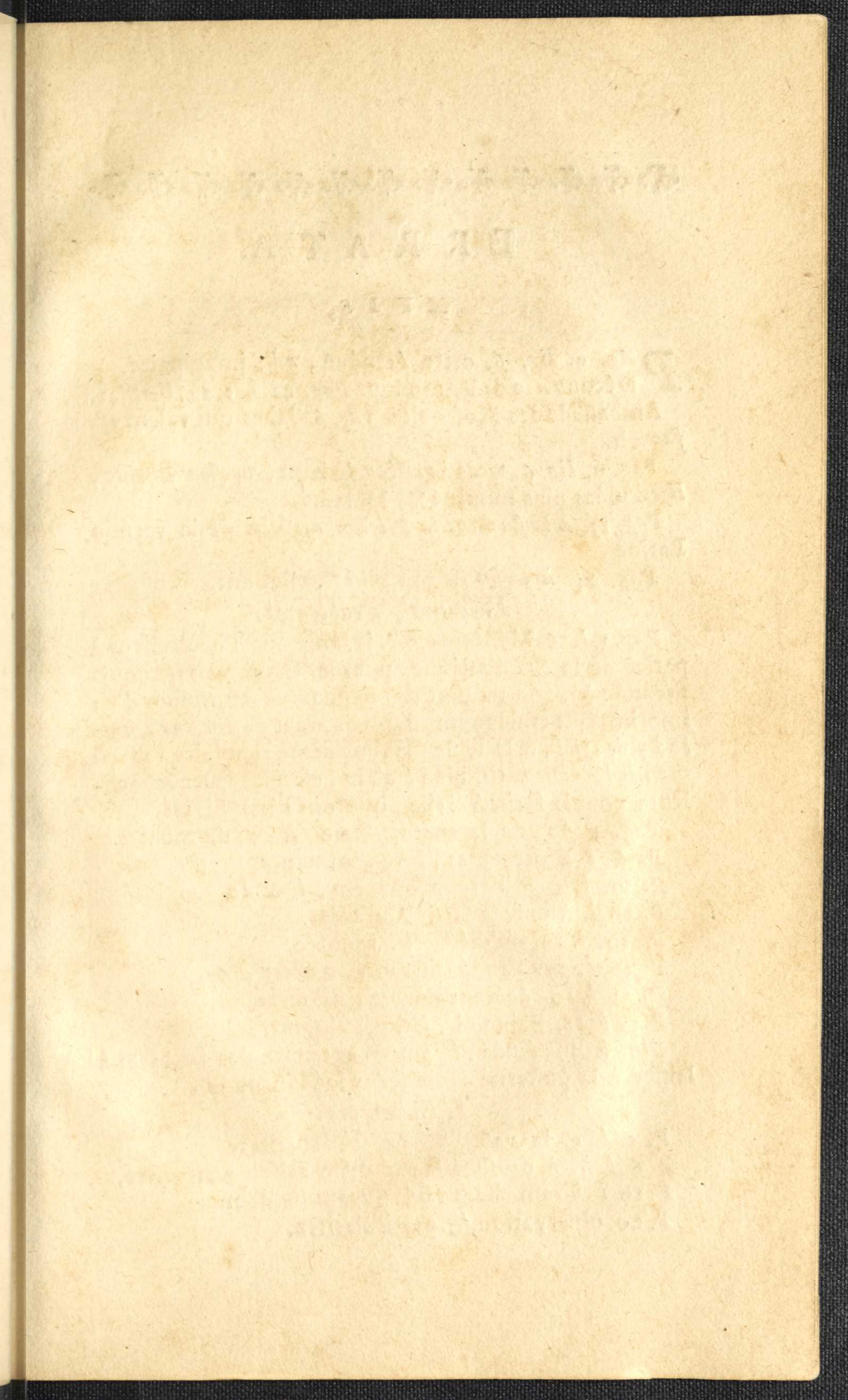
WEST INDIES

AND

THE

WEST INDIES

AND





ERRATA.

AVIS,

Pag. 9. lig. 6. cette étendue, *adj.* imaginaire.
Découverte de l'Amérique Pag. 42. l. 5. 24. lisez 42.
Ambassade des Moscovites pag. 6. lahas qui valent effacez h.

Pag. 7. lig. 6. trois brassées de haut, *version Latine*, lisez ulnas plus minus IX, IV latus.

Pag. 13. à la fin dans la Préface ajoutez de la version Latine.

Pag. 14. à la fin ils ont, lisez, elles ont.

Discours, Problèmes.

Pag. 3. l. 16. Medecins, *adj.* je laisse aux Theologiens à parler de la Scholastique, pour les Casuistes un Inquisiteur de Madrid refusoit de nos jours la permission d'en imprimer; ils enseignent, disoit-il, l'art de *Plevtar contra la ley de Dios*, & la seule maxime de ne rien faire, *ubi sit suspitio latentis mali*, bien établie, est plus seure & meilleure pour la société civile, que tous leurs Livres.

Pag. 5. fin, de la mesme sorte, lisez, de mêmes.

P. 6. l. 2. preceptes, lisez, principes.

P. 17. l. 4. & bergen opzoëm, l. & de.

P. 18. l. Albufeda, lis. Abulfeda.

P. 30. l. 14. oubliée, lis. ignorée.

P. 31. l. 17. l'année suivante, ajoutez, 1672.

P. 32. l. 10. de deux degrez, lis. onze.

P. 32. l. 12. Elibrand, lis. Gelibrand.

Fin, à une étude, l. à nous apprendre des faits, & à laisser à la posterité des observations si necessaires.

L'Ephemere.

P. 5. l. 9. la vase, lis. de sa nourriture.

P. 6. l. à cause, lis. par cette raison peut estre.

P. 20. l. Siramesdam, lis. Svammerdam.

P. 20. observation, lis. particularitez.



HISTOIRE
NATURELLE
DE
L'EYPHEMERE.



'EYPHEMERE qu'Aristote a décrit, & qu'il nomme ainsi à-cause du peu de durée de sa vie, commence ordinairement à paroistre

aux emboucheures du Rhin, & sur les eaux de la Meuse, du VVaal & du Lech, vers la Saint Jean.

Mais quoy-que sous cette figure d'un insecte qui vole, sa vie ne passe point quatre ou cinq heures, & qu'il meure sur les onze heures du soir après avoir pris cette figure environ à six heures après midi; il est vrai cependant qu'avant d'estre en estat de prendre cette figure, il a vécu trois ans sous celle d'un ver qui se tient toujours aux bords de l'eau, dans des trous qu'il s'y est creusé dans la vase, qu'il augmente selon qu'il augmente de corsage, & qu'il creuse plus bas lors que l'eau vient à bais.

ser. En effet, si l'on vient à fouiller dans la vase vers le mois de Juin, on trouve les vers d'où viennent les Ephemerres, de différentes grandeurs, d'un, de deux & de trois poulces, selon la diversité de leur âge, & aussi de leurs especes.

Il faut encores remarquer cette difference, qu'aux vers de la petite sorte on ne voit aucune apparence d'ailes; au-lieu que dans les deux autres sortes elles sont remarquables: mais si vous les mettez les uns & les autres sur un plan uni, leur petit corps n'y estant point soutenu, comme il l'est dans leurs trous, ils ne peuvent marcher, & demeurent sur le dos sans se pouvoir remettre; au-lieu que dans leurs trous ils font toute sorte de mouvemens.

Les Pêcheurs se servent de ces vers pour appaister leurs hameçons; ils les attachent par la tête, qui est la partie de leur corps la plus forte; ils y vivent ainsi attachez jusques à deux jours, & sont toujours en mouvement: ce qui fait qu'ils sont fort propres pour servir d'appast. On les peut garder quelque temps dans du sable mouillé; car j'ai conservé ceux de la plus grande espece quatre jours par ce moyen, & ceux de la plus petite en ont duré huit.

Lors que l'on a mis sur du papier noir, & que l'on a étendu sur son dos ce petit insecte, il est mieux de l'ouvrir avec des ciseaux d'une pointe fort déliée, qu'avec la lancette; il en

Sort une eau , qui est son sang , ce qui est de
 mesme dans tous les insectes , excepté le vers
 de terre dont le sang est rouge: & si l'on se dōne
 ensuite la patience de separer la peau des parties
 qu'elle couvre , on trouve que celle de dessous
 est fort mince & membraneuse ; & après l'a-
 voir ostée , l'on decouvre les muscles ; on y
 distingue ceux qui passent avec leurs fibres
 droites d'une division du corps dans l'autre ; on
 les distingue d'avec les autres qui vont de
 travers , & encore une troisieme espece qui
 sert pour le mouvement des oüyes. Cette se-
 conde peau a ses fibres , & semble estre atta-
 chée aux muscles. Il y a une petite membrane
 fort déliée qui tient aux muscles : je la prens
 pour la membrane du ventre , qui a au dessous
 d'elle la graisse composée de petites vessies fort
 déliées & fort blanches , qui contiennent la
 veritable graisse de l'Animal en forme d'une
 huile coulante. Lors qu'on regarde ces vessies
 on les prendroit pour la graisse mesme , mais
 le Microscope fait voir qu'elles n'en sont que
 les bourses qui la contiennent. TAB. IV.

Plus les animaux sont jeunes , mieux on voit
 cette graisse ; car elle est semée çà & là sur
 leurs membranes , au contraire elles sont ramas-
 sées ensemble , dans les animaux qui sont plus
 avancez en âge. L'on y remarque l'œsophage
 comme un petit filet , qui partant du bec vient
 à fermer la partie superieure de l'estomac. A

^A
l'endroit où il y est attaché, il paroist un peu plus étroit: ce qui se remarque aussi à la partie inferieure de l'estomac B, qui est composée d'une membrane fort subtile avec de petits plis ou rides en dedans, fort unie par dehors, principalement lors qu'elle est pleine de nourriture, ou qu'on y a fait entrer de l'air par le moyen d'une petite pipe de verre: les veines & les arteres ne s'y peuvent pas distinguer, à-cause que le sang qui y coule, ne s'y fait remarquer que par une couleur semblable à celle de l'eau.

L'estomac est fourni de plusieurs petits canaux qui semblent des vaisseaux pleins de sang: mais quand on les examine avec le Microscope, on trouve que ce sont des branches des poulmons ou de la Trachée artere qui se répandent dans l'estomac & dans toutes les parties interieures & exterieures de l'animal.

Les intestins marquez A sont de trois differentes structures: le graille marqué DD: celui qui est épais, marqué E: & le droit, marqué F.

L'on voit en l'intestin graille des rides en forme de croissant, semblables aux valvules qu'on observe dans l'intestin épais des hommes, qu'on a appellées par cette raison *valvules annulaires*: si-bien que leurs jambes mesmes & leurs petits ongles ont de ces vaisseaux qui y portent l'air. L'intestin droit F en a

aussi principalement à deux muscles, qui servent à le décharger de ses excréments.

La vase qui luy sert de nourriture, transpa-
roist au-travers de son estomac, & de ses in-
testins, & de tout le reste de son corps; mais
mieux encore à l'endroit du dos qu'ailleurs:
De-là vient qu'il paroist à l'endroit du dos de
diverses couleurs selon les differens change-
mens qui arrivent à la couleur de la vase,
mais il n'en paroist point du-tout dans cet in-
secte, ni dans les mouches, dans les vers qui
sont dans le bois, ni dans les vers à soye, &
dans beaucoup d'autres insectes lors qu'ils se
trouvent sur le point de se changer; car en ce
temps ils sont tous transparens comme du ver-
re, tellement que l'on peut voir le mouve-
ment de leurs intestins au-travers de leur peau:
Et au-lieu que les hommes & les autres ani-
maux n'ont qu'une trachée artère, les poulmons
de ces insectes sont composez de deux tra-
chées, dont les branches s'étendent en serpen-
tant à toutes les parties; comme la figure IV.
les represente.

La structure des poulmons dans tous les
insectes que j'ai connus, consiste en un nombre
infini de petites parties roides & tournées en
cercles en forme de petits anneaux, tellement
jointes ensemble par le moyen d'une petite
membrane, qu'ils peuvent aisément retenir l'air
& le rapporter par toutes les parties du corps.

Ce que j'ai observé dans les vers à foye, me fait croire que lors que le ver de l'Ephemere quitte sa peau, la peau aussi qui couvre les poulmons, se change en dedans; car j'ai remarqué dans les vers à foye, que dans le peu de temps qu'il met à quitter sa peau extérieure, dans le mesme temps une centaine des branches des poulmons qu'il a dans le corps, composez de petits anneaux, comme je les ai décrits ci-devant, se dépoüillent aussi de leur peau ou membrane. Je n'avancerois point une chose si incroyable, si je n'en avois esté convaincu plusieurs fois par mes propres yeux.

Je me suis fort tourmenté pour decouvrir dans le ver de l'Ephemere les ouvertures extérieures des poulmons; ils n'en ont point dans le gosier ni dans la bouche, comme il arrive aux autres animaux; ces branches des poulmons diminuent à-proportion de ce qu'ils approchent de la teste. Après l'avoir cherché long-temps, je croi que leurs ouvertures sont aux costez de la poitrine, comme je l'ai veu dans les sauterelles, à-cause que dans ces animaux les ouvertures sont plus aisées à voir, qu'elles ne le sont dans le ver de l'Ephemere, qui les a plus étroites à-cause qu'il passe sa vie dans l'eau & dans la vase; dans les vers à foye il y a dix de ces ouvertures à chaque costé, dont les deux dernières ne se voyent jamais mieux que lors que les vers changent de peau;

7

car elles sont marquées de petits poils noirs.

Mais ces poulmons se voyent entierement quelques jours après la mort de ces vers ; car alors le reste des entrailles estant devenu noir, leurs poulmons qui sont de couleur de perle ou d'argent, s'y remarquent aisément : outre qu'estant d'une matiere dure & ferme, ils ne paroissent pas si longs que le reste, & conservent plus long-temps leur figure.

Leur poitrine paroist toute tissüe de petits vaisseaux entrecoupez : mais pour voir s'il y a de l'air dedans, il ne faut que les mettre dans une goutte d'eau, & les presser avec une épingle : car par-là l'air caché se fait aussi-tost connoistre par le mouvement qu'il fait dans l'eau. Ainsi, quand on les ouvre sous l'eau, & qu'avec un ciseau l'on ouvre ces poulmons, l'animal vient aussi-tost sur l'eau : ce qui arrive aussi à toutes les branches.

Il y a encore un autre moyen de voir ces poulmons. C'est lors que l'animal a esté seché : car leurs petits vaisseaux les tiennent ouverts, au lieu que les autres parties ont perdu leur figure en sechant. L'infinité de ces vaisseaux qui passent aux yeux de cet animal, est tres remarquable & singuliere. J'avois plusieurs autres desseins de ces vaisseaux, & de leurs oüyes, que j'ai perdus. Je ne sçai point quel est l'usage de cette partie velüe marquée SS, qui est sous les premieres oüyes qui ne sont point

coupées. Je ne sçai s'il y en a de pareilles en toutes les oüyes. Je ne sçai non-plus quelle communication les oüyes ont avec les poulmons, ni celle que les poulmons ont avec le cœur marqué TT. Ainsi je ne puis rien ajoûter à ce que la figure nous représente, si ce n'est que je n'y ai pas représenté toutes les branches de la trachée artère qui vont au cœur, & que de-peur de faire quelque confusion dans le dessein, j'ai esté obligé d'en couper beaucoup d'autres.

Les parties qui sont représentées dans mes figures, n'ont pas toutes la même proportion entr'elles. J'ai crû qu'il estoit même inutile de les y réduire.

Le cœur de cet animal est placé comme celui des abeilles, des chenilles, & des vers de bois, au haut du dos, comme Malpigijs l'a aussi diligemment représenté. Mais suivant mes expériences, il ne conclut pas bien de-là qu'il y a plus d'un cœur dans le ver à soye. Je n'ai veu le mouvement du cœur dans les femelles, que confusément.

La moëlle de l'épine du dos est fort admirable dans cet insecte, aussi-bien que dans les autres que j'ai ouverts. Elle est composée d'orize renflemens. Le premier est le cerveau, d'où l'on voit sortir les deux nerfs optiques, comme aussi les autres nerfs qui se répandent dans le corps, qui sont plus forts à l'endroit des

des muscles qui remuent les ailes, les oüyes & les nageoires. Lors qu'on les veut bien observer dans leur état naturel, il faut souffler dans le corps de l'animal, principalement dans celui du mâle; car étant enflé de la sorte, on les voit au-travers de sa peau.

Clutius prend pour leurs nageoires ce que je nomme leurs oüyes; mais il se trompe. La moëlle du dos reçoit des branches de l'artere des poulmons, qui portent aussi au cerveau & aux nerfs un continuel rafraîchissement. Je ne doute point que la moëlle ne reçoive aussi des veines & des arteres; car j'ai vu clairement dans le ver à soye de petits vaisseaux & de petites veines qui partoient du cœur, qui estoient enduites d'une humidité colorée, sans pouvoir juger si c'estoient des veines ou des arteres.

Les parties de la generation sont aussi aisées à voir dans le ver de l'Ephemere mâle, la veille du jour qu'il doit changer, qu'après qu'il a déjà changé. Elles ressemblent à la laite des poissons, les taupes & les couleuvres ont ces parties de mesme. Elles sont pleines d'une humidité laiteuse, qui est la semence de l'animal, & reçoivent beaucoup de branches de l'artere des poulmons.

Dans la derniere capacité du ventre il y a encore deux autres parties qui semblent dépendre des vaisseaux spermatiques avec lesquels elles ont une ouverture comme un *e*: mais je n'ai

pû m'en éclaircir tout-à-fait, à-cause que les sujets me manquoient pour le faire.

Le changement de ce ver qui est dans l'eau, en Ephemere qui vole, est si subit qu'on n'a pas le temps de le remarquer. Si on prend le ver dans l'eau, on ne scauroit desserrer la main si promptement, que le changement n'en soit fait; à moins que d'y presser un peu le ver à l'endroit de la poitrine; car par ce moyen on le peut tirer de l'eau avant qu'il soit changé. Mais comment peut-on s'imaginer le déplissement de ses ailes? L'Ephemere n'a point de muscles ni de ces tendons au milieu, qui les plissent & déplissent, comme nous les avons remarquez en d'autres insectes, & dans le Perce-oreille, qui couvre des ailes fort longues dans un petit étuy, où elles sont si artistement plissées, qu'on ne connoist pas qu'il y en ait. Le Perce-oreille par le moyen des muscles & des tendons qui sont placez au milieu de ses ailes, les replie en un moment, & les étend de-mesme. J'avois crû que cela se passoit de la mesme façon dans l'Ephemere: maintenant je croi plustost, que c'est le sang, avec le secours de l'air, qui est le principal ressort de ce changement. Aussi l'on y voit beaucoup de petits rameaux de la trachée artere par où l'air passe dans les ailes. L'effet de l'air est principalement de roidir les ailes, & d'en faire sortir l'humidité: en effet, quand on coupe les ailes

de l'Ephemere qui est sur le point de changer, & qu'on les met dans un verre d'eau, peu de temps après elles se trouvent tout étenduës. sans qu'il leur manque autre chose que la fermeté. J'ai plusieurs fois fait cette observation, & j'ai appris par-là la maniere dont les ailes s'étendent.

Je remarquois dans l'eau, que les gros plis s'en-alloient les premiers, & que par-là l'aile se trouvoit dans sa longueur naturelle: que les plis qui sont selon toute la longueur de l'aile se déployent après, comme on le peut voir dans la Tab. VI. qui a esté faite après nature. L'autre figure qui marque les ailes pliées, a esté faite avec un Microscope.

Il y a d'autres insectes dont les ailes se déployent d'une autre maniere; car elles sont renfermées dans leurs étuis, & froncées de tout sens: c'est par cette raison aussi qu'elles mettent plus de temps à se déployer.

Les Papillons ont les ailes encore autrement faites; on n'y voit point de plis, ni de tendons, ni de muscles; elles sont couvertes d'une infinité de petites plumes couchées les unes sur les autres, & qui se dégagent si admirablement lors que les ailes s'étendent, que ce seroit la matiere d'en écrire un Livre entier. On peut dire avec verité, que l'entendement & la raison comprennent mieux, & touchent (pour ainsi dire) mieux Dieu dans ses ouvrages, que

nous ne touchons les choses materielles de nos mains, & que toutes ces manieres sont aussi incomprehensibles que l'ouvrier qui les a trouvées.

L'Ephemere après estre sorti de l'eau, comme nous venons de dire, cherche un lieu où il se puisse mettre, & se dévétir d'une fine membrane ou voile qui le couvre tout entier. Ce second changement se passe dans l'air: mais le premier changement qui s'est fait sous l'eau, le défigure bien davantage; car l'Ephemere y perd ses oüyes, si-bien qu'il n'en reste que quelques petites marques ou points au dessous. L'Ephemere perd aussi dans ce changement ses petites nageoires, ses dents ou mâchoires, la forme de ses jambes, l'étuy de ses ailes, & ses queueës: tellement qu'après ce changement il n'est pas reconnoissable. Il est impossible de l'observer, à-cause de la viftesse avec laquelle la chose se passe lors qu'elle se fait: on le peut bien observer en le dissecant un moment avant que le changement se fasse, ou en regardant avec soin cette petite peau, où l'on trouve les oüyes qui y sont demeurées; l'on y voit & les points & les petits trous où estoient les oüyes; les nerfs & les veines s'en détachent, comme un fruit meur tombe de son arbre.

Quoy-que la pluspart des parties de l'Ephemere deviennent plus longues dans ce premier changement, ses cornes sont néanmoins plus

petites qu'elles n'estoient dans le ver. Le changement qui arrive aux yeux, est aussi fort considerable : dans le ver ils estoient couverts d'une petite membrane unie & étendue comme un Talc ; & après ce dépouillement ils sont composez de plusieurs yeux qui font comme un petit rézeüil, les deux queües viennent une fois aussi longues, & la queüe du milieu disparoist tout-à-fait.

J'ai trouvé jusques à six & sept mille de ces yeux dans de semblables insectes, dans d'autres je les ai trouvé semez par tout le corps, comme dans les araignées & dans les scorpions : mais il ne faut pas s'imaginer que ces yeux soient de la mesme structure que ceux des hommes, ou des autres animaux. Vous n'y voyez point d'humeurs, ce sont de petits filets terminez par un hexagone, qui de l'autre bout viennent à aboutir au cerveau. Ainsi leur vision se doit faire autrement que la nostre : aux hommes c'est la réunion des rayons visuels au fond de l'œil, qui la fait ; & dans les insectes, ces petits filets nerveux estant touchez diversement par la lumiere, en transmettent le sentiment au cerveau, comme je l'ai amplement décrit dans mon livre des Abeilles.

Le second changement suit de fort près le premier, & se passe de la sorte. L'Ephemere s'arreste avec la pointe de ses petits ongles le plus ferme qu'il peut ; il luy prend un mouve-

ment semblable à celui du frisson ; aussi-tôt la peau qu'il a sur le milieu du dos s'éclate ; il tire après ses petites jambes, la pointe de ses ongles demeurant toujours en même état, & attachée à la peau qu'il a quittée. Les ailes se défont de leurs étuis, comme nous tirons nos gands quelquefois en les renversant ; & il arrive que ce renversement de peau n'estant qu'à demi-fait, l'Ephemere demeure comme pris, & sans qu'on luy remarque aucun mouvement.

FIG. VII.

Les queueës en deviennent un tiers plus longues qu'elles n'estoient dans le premier changement ; tellement que la queueë & les jambes qui dans le premier changement estoient venues un tiers plus longues, croissent encore dans celui-ci d'un autre tiers : Mais à-cause que la queueë est composée de petits anneaux, son dépouillement est plus remarquable que celui des jambes.

On peut remarquer que les poils de la queueë, qui estoient unis dans le ver, sont separés les uns des autres, & sont devenus encore plus déliés dans l'Ephemere qui en est sorti.

Après ce changement, l'Ephemere se met à voler de tous sens : il se tient quelquefois sur l'eau tout droit sur sa queueë, en frappant ses ailes les unes contre les autres ; car sa queueë qui est creuse & pleine de petits poils, le soutient aisément sur l'eau, comme il arrive à beaucoup

d'autres animaux qui demeurent long-temps sur la surface de l'eau avec un pareil secours, & nommément à ces vers d'où viennent les grosses mouches, & aux vers des vaches. Cet air ne demeure pas toujours attaché aux queues de l'Ephemere. Lors qu'il en est sorti, ou qu'on les a fait secher, en le pressant avec une épingle, ces petits poils se réunissent ensemble.

Il y a encore une autre raison qui les soutient sur l'eau: c'est qu'ils ont une petite vessie pleine d'air dans le corps: car je ne voudrois pas assurer que leur estomac fut plein d'air.

Le mâle change deux fois; & pour la femelle, je ne l'ai vu changer qu'une fois: de-là vient peut-estre que la queue de la femelle est d'un tiers plus courte que celle du mâle; mais il a les yeux deux fois plus gros qu'elle, la couleur de son corps plus tirant sur le rouge, & il a quatre appendices à ses queues, que l'on ne voit point dans la femelle, qui a plus de corps que le mâle: ce qui est commun à tous les insectes.

Il ne se fait point d'accouplement entre les Ephemerres: la femelle jette ses œufs, que le mâle rend feconds en les couvrant de sa semence.

On ne peut pas dire qu'ils s'accouplent lors qu'ils sont vers; ils n'ont point le mouvement libre dans l'eau, s'ils ne sont dans leurs petits

trous ; & je ne ſçai point d'inſecte qui ſ'accouple avant ſon dernier changement. Je n'ai point veu que ceux-ci ſ'accouplaſſent dans l'air, comme les Hannetons le font.

La multiplication des Ephemerés eſt admirable ; mais celle des Limaçons l'eſt encore davantage. Ils ſont tous mâles & femelles. Je doute qu'il y ait des hermaphrodites parmi les hommes : je ſçai que parmi les Abeilles il y a des mâles & des femelles, & une troiſième eſpece, qui n'eſt ni mâle ni femelle : car ce qu'on appelle le Roy eſt la femelle : & l'Abeille ordinaire n'eſt ni mâle ni femelle.

Il en eſt de meſme des Fourmis ; & tous ces animaux qui ne changent point de place, ou qui vivent dans des écailles, doivent avoir une maniere particuliere de ſe multiplier : ce qui doit s'étendre auſſi juſques aux arbres & aux plantes.

L'Ephemere ne prend aucune nourriture dans les cinq ou ſix heures qui bornent le cours de ſa vie. Il ſemble qu'il n'ait eſté fait que pour ſe multiplier ; car lors qu'il eſt en eſtat de faire des œufs, ou de jeter ſa ſemence, il change ſa figure de ver, & il meurt auſſi-toſt qu'il les a jettez.

Le meſme arrive aux Papillons des vers à ſoye. La choſe ſe paſſe autrement aux Fourmis & aux Abeilles, dont la femelle, qu'on appelle le Roi, jette environ ſix mille œufs en
un

un an : Il y a une espece entre les Fourmis & les Abeilles uniquement occupée à élever les enfans de leur Republique : les males au contraire qui ne sont point chargez de ce soin, meurent fort peu de temps après qu'ils ont jetté leur semences ; & ceux qui ne meurent pas de leur mort naturelle , sont mis en pieces par les autres Abeilles.

En trois jours de tems on voit paroître, comme j'ai dit, & mourir toute l'espece des Ephemerés : ils durent quelquefois jusques au cinquième jour, par la raison de quelque changement ou maladie qui est arrivée à quelques-uns de leur espece, qui les a empeschez de se changer au mesme temps que les autres. Et comme ils ne changent pas toujours la veille de Saint Jean, mais quelquefois mesme quatorze ou quinze jours plustost ou plus tard, rien ne m'empesche de croire qu'il ne puisse y avoir cette difference de temps entre les premiers-venus & les derniers. Les autres insectes ont de-mesme un temps marqué pour leur changement, qu'il est impossible de retarder. J'ai éprouvé plusieurs fois qu'ils mouroient plustost que de manquer à le faire ; & ces contraintes que je leur ai fait souffrir pour ces experiences, m'ont appris beaucoup de choses touchant l'anatomie & la maniere dont leurs parties se plient & se déplissent.

Quoi-qu'il ait passé jusques ici pour constant qu'il y a des animaux qui viennent de la corru-

ption, il faut dire néanmoins que les experiences de ce siecle nous ont appris qu'ils ont tous une mesme origine, & qu'ils viennent de leurs œufs. La femelle de l'Ephemere, après estre sortie de l'eau, s'estre dépoüillée, & avoir volé quelque temps, jette ses œufs sur l'eau, qui ne se peuvent voir distinctement qu'avec l'aide d'un Microscope sur du papier noir ou bleu. Quand le masle les a mouillez de sa semence, ils descendent au fond de l'eau. Je n'entreprendrai point de dire combien de tems ils mettent à s'éclore: je n'ai pas fait l'experience d'en amasser beaucoup, & d'en mettre dans de l'eau & de la vase pour m'en éclaircir: Je sçai seulement que si l'on fouille quelque temps après dans la vase, on y trouve de ces vers de differentes grandeurs, que j'ai décrit ci-devant, & qu'au si-tost qu'ils sont sortis de leurs œufs, ils se mettent à travailler & à creuser leur maisons, toujours au bord de l'eau, & en sorte toutefois qu'ils ne soient pas éloignez de sa surface, & qu'ils puissent respirer & remplir d'air cette grande quantité de poulmons, ou de branches de trachée artere qu'on voit en les disséquant. En effet, j'ai remarqué lors que je les ai tenus dans de l'eau & du sable, qu'ils se tenoient plus volontiers près de la surface de l'eau, qu'au fond du sable: mais il ne faut pas que j'oublie à ce propos ce que j'ai remarqué sur les vers qui se mettent dans les habits. J'ai trouvé qu'ils font leurs maisons des mesmes matieres dont ils se nour-

rissent ; qu'ils portent ces maisons par-tout comme des limaçons ou des tortuës ; qu'ainsi leurs logemens sont tapissés d'autant de matieres & de couleurs , qu'ils ont rongé de différentes étoffes ; que leurs excemens sont de mesme : Aussi dans les excemens des insectes l'on trouve de toutes les herbes dont ils se nourrissent ; & quand il a plu quelque temps, ces excemens font des taches sur le linge , qu'il n'est pas aisé d'oster. Cela arrive aussi dans les boîtes des Apoticaire & des Herboristes ; & l'on prend souvent ces excemens pour les graines des herbes que ces insectes ont rongées.

L'on peut tirer quelque usage de cette observation pour la connoissance des couleurs, & pour nous delivrer des incommoditez de quelques animaux qui nous donnent de la peine ; les Taupes , par exemple , qui gastent tant les prez & les jardins , se nourrissent de vers de terre, comme on le voit dans leur estomac. Si avec de ces vers hachez vous meslez de l'arsenic & du sang de Taupe , qui se tire aisément, en leur donnant un coup sur le museau , vous les faites mourir.

Dans le temps que je travaillois à cette Histoire, j'ai observé diverses especes d'Ephemeres ; mais je n'ai point trouvé celle dont Hofenagel nous a laissé le dessein. J'en ai trouvé une espece fort petite sur la fin de l'Esté de l'année 1670. près du village de Slôte, hors les portes d'Amsterdam : je trouvay les champs

couverts d'une infinité de ces petits Ephemerés qui laissoient leur peau sur mon habit, & voloient ensuite vers l'eau. Je croi que le ver de cette petite espece ne fait pas sa demeure dans des trous & dans la vase, mais dans des fonds de sable ou de pierre: aussi a-t-il la peau plus dure que les autres, & qui approche de la dureté de celles des Crevettes: & quand vers le milieu de l'Esté on tire des bords du Rhin ou du Lech quelque pierre, on y trouve beaucoup de ces petits vers, comme j'en ai trouvé aussi sur les bords de la Loire & de la Seine, & d'autres rivieres de France. Je peux faire voir en un moment dans mon cabinet tout ce que j'ai rapporté ici de ces vers, & de l'Ephemere qui en vient.

Ceux qui compareront cette histoire de l'Ephemere de Monsieur Sirammerdam avec celle qu'en ont fait Aldrovandus, Jonston, & Clutius, trouveront que l'on apprend plus en étudiant la nature, qu'en passant sa vie sur les livres. Clutius, par exemple, nous donne l'Ephemere décrit par Dortmannus sur la memoire qui luy en estoit demeurée: Goudart en donne la copie sur ce qu'il en a trouvé dans Clutius, & confesse qu'il n'en a jamais veu. Nostre Academicien au contraire en rapporte plus d'observation luy seul que tous les autres, & suivant les maximes de sa Compagnie ne rapporte gueres que ce qu'il a observé.

F I N.



LE CABINET

DE Mr.

SVVAMMERDAM,

DOCTEUR EN MEDECINE,

OU

CATALOGUE

De toutes sortes d'Insectes , & de diverses preparations Anatomiques , que l'on peut dire être un supplément tres-considerable de l'Histoire naturelle des Animaux.

QUINZE Boîtes de Mouches de divers païs.

14. B. de Papillons qui ne volent que de nuit.

A

8. B. de Papillons qui ne volent que de jour.

10. B. de Scarabei,

3. B. de diverses manieres de Nids que font les Insectes, tant grands que petits.

1. B. d'œufs d'Insectes, differens en figure & en couleur.

1. B. de Vers & de Chenilles.

1. B. de Verues qu'on voit sur les arbres & sur leurs feuilles.

1. B. de quantité de peaux que les Insectes quittent quand ils se dépouillent.

1. B. où les Insectes sont dans l'état où ils se trouvent lorsqu'ils sortent de leurs chrysalis ou coques.

1. B. de toutes sortes de chrysalis ou coques, ou sont les trois ordres entiers, dont il a parlé dans son Livre des Insectes.

1. Nid à quatre étages, fait par des Calabroni ou Mouches guespes, haut de six poulces, & large de sept, basti sur des colonnes.

1. B. de plusieurs sortes de Sauterelles.

1. B. de Scarabei ou Escarbots du Japon, & autres endroits des Indes.

1. B. de Scorpions des Indes Orientales & Occidentales; la Scolopendra & le Phalangium, qui est la plus grande sorte d'aragnées, & autres.

I. B. avec des Insectes aquatiques , à sçavoir le Moucheron , la Punaise, l'Escharbot, le Scorpion de mer , le Poû d'une Balaine. Diverses sortes d'Asellus de mer. Et des vermisseaux qui demeurent dans des tuyaux , avec plusieurs autres.

I. B. d'Ephemeris , où l'on voit le ver tant mâle que femelle , avec la maniere dont il se dépouille de leur premiere & deuxieme peau , & toute l'histoire de cet animal , qui ne vit que cinq heures , pendant lesquelles il naît , il étend ses membres , est jeune ; change deux fois sa peau , fait des œufs , jette des semences , vieillit & meurt. Comme on peut voir dans l'histoire imprimée chez Wolsang à Amsterdam en Hollandois , & dans la traduction que l'on en imprime à Paris.

I. B. où est toute l'anatomie d'un ver à soye , où l'on demontre son estomach ; les rameaux de l'aspera arteria ; la vesica pneumatica , le penis , les testicules , les vesicules seminales , le cœur , les vaisseaux qui contiennent la soye , l'Ovarium , les vaisseaux qui contiennent la colle , qui sert pour coller les œufs. Un ver à soye tout entier embaumé : & la maniere comment la peau est separée du corps , dans son dépouillement , l'on y découvre les ramifications de l'aspera arteria , qui chan-

Les Vermisseaux de l'Ephemere, dont il a fait imprimer l'histoire, qui s'imprimera en François.

Le Chorion d'un Cheval, qui est de deux pieds de longueur & d'un pied & demy de largeur, dont les vaisseaux sont remplis de cire, les veines d'une cire rouge, & les arteres d'une cire rougeâtre.

Le Poulmon d'un Homme, ou l'aspera arteria, l'arteria pulmonalis, la vena pulmonalis & l'arteria bronchialis, sont preparées: l'aspera arteria est remplie de cire jaune, l'arteria pulmonalis d'une rouge, la vena pulmonalis, d'une rougeâtre. On voit dans la superficie de l'aspera arteria la bronchialis, qui quoy qu'elle soit extremement petite, est remplie d'une couleur de feu: & par ce moyen on la decouvre & dans les tuniques du poulmon, & dans celles des autres vaisseaux, car c'est elle qui nourrit toutes les parties du poulmon. Nota Cette maniere de preparer les parties est admirable & a esté inconnue jusques à cét heure. Mais ce qui est le plus surprenant, c'est qu'il n'y a aucune ramification de l'aspera arteria, quelque petite qu'elle soit, qui ne se voye remplie de cire jaune, jusques au plus petites vessies. En voicy la figure.



A. l' *Aspera arteria*.

B. ses Vessies.

Une autre partie du poulmon d'un homme mais plus petite préparée de mesme , avec des cires de differentes couleurs.

Le foye d'un chat , ou la veine porte est préparée avec de la cire blanche , & la veine cave avec de la cire rouge, on y voit avec plaisir & admiration , comment ces vaisseaux y sont entremélez.

Une squelette d'un embryon de six mois , ou les ossemens de l'œuf & le circulus osseus sont preparez , & le meatus auditorius , qui est encores en ce temps-là une membrane. L'on y voit encore les cartilages.

Les boyaux & l'estomach du mesme Embryon , sans que les intestins y soient differents en grandeur.

Tous les vaisseaux du foye du mesme Embryon y sont separés de leur parenchyme , collés sur du papier , & imbus d'une couleur

de pourpre : la vessie du fiel s'y voit aussi.

La matrice du mesme Embryon.

Un Embryon d'un mois, conservé dans une gomme transparente, mais ses parties ne paroissent pas fort distinctes.

Un squelete d'un Embryon de trois mois.

Une autre squelete d'un Embryon de trois mois, avec le chorion, l'amnion & la placenta, dont les plus petits vaisseaux, & leurs ramifications sont separée de son parenchyme, les ossemens du cranium en sont monstrueux.

La veine porte du mesme Embryon, avec le folliculus fellis, separés de leur parenchyme, collés sur du papier, & imbu d'une couleur de pourpre.

L'estomach du mesme Embryon.

L'aspera arteria d'un chien.

Les vaisseaux capillaires dans l'estomach du fœtus d'une vache, d'une couleur noire.

Trois extremittez de la placenta d'un fœtus vivus, coloré de pourpre couleur de rose, & collé sur des papiers.

La teste ou le cranium d'un babirouffe, animal des Indes, moitié cerf moitié pourceau.

L'épine du dos d'un oiseau, ou tous les tendons du muscle sacrolumbus, sont devenus des os.

La squelete d'un Embryon de cinq mois, ou la clavicule du bras droit est dé-jà tout en-

de Mr. Swammerdam.

9
tierement os, & celle du bras gauche n'est que membraneuse, ce qui est une observation fort curieuse.

L'os spongieux de l'œuf d'un Elephant.

L'incus de l'œuf d'un Elephant.

L'organe de l'odorat d'un oiseau Indien qu'on appelle *Iaur-vogel*.

L'organe de l'odorat d'un cheval.

La squelette d'une Tortue, ou toutes les futures sont dentées, & c'est ce qui est de plus considerable dans cet animal.

Une boîte avec quantité de dens, ou il y en a entr'autre une d'une vache de mer, qui découvre évidemment, que la croute exterieur des dens, est composée d'une infinité de filets, qui sont rangez comme ceux du velours, d'où vient que la croute exterieure des dents est si dure.

Dans la même boîte il y en a une moindre, ou il n'y a que des dents d'hommes, depuis celles d'un Embryon de six mois, jusques aux dents parfaites.

Les commencemens des dents dans un Embryon d'agneau, les osselets de l'œuf, & la squelette d'un agneau.

La machoire inferieure d'un fœtus, ou on voit comment les dents se poussent l'une l'autre.

La squelette d'un agneau qui n'est pas

plus grand que d'un doigt.

Un agneau embaumé avec sa chair.

Trois labyrintes de l'ouïe de l'homme avec la cochlea, une toute entiere, l'autre ouverte, & la troisiéme preparée, enforte que l'on y peut voir les entrées.

Le tympan, la cochlea, les osselets de l'ouïe, & tout ce qui en dépend: comme aussi lestapes de l'organe de l'ouïe d'une baleine.

La squelette d'une Chauve-souris, celle d'un oiseau de Canarie, & d'un autre oiseau nommé Colibri, un de l'Isle de Curacao entier, avec ses plumes de couleur de feu, & d'un verd qui brille: c'est le plus petit des oiseaux connus.

Le ductus thoracicus tout entier d'un homme de quarente ans, avec son commencement dans le mesentere, & son insertion dans la rivarication de la veine cave & de l'axillaire, remplis de cire blanche, & les veines de cire rouge. On y voit aussi comment les vaisseaux dymphatiques se communiquent, avec le conduit du chyle.

Les arteres du testicule d'un Taureau; tant celles que l'on appelle preparatoires, que celles qui entrent dans le testicule mesme, remplies de cire verte.

Les vasa preparantia des testicules d'un homme, remplis de cire rouge.

Pancreas de divers Animaux : dont le suc n'est nullement acide.

Vesicules feminales d'un homme.

Le clitoris avec ses jambes , tant interieures, qu'exterieurs, comme il les a décrites dans Livre appelé *Miraculum nature*, qui est une Anatomie tres-exacte des parties de la Femme.

Plusieurs penes d'hommes preparez par Mr. Swammerdam, les uns d'une maniere, & les autres d'un autre.

Le penis d'un herison & celui d'un chien.

Un Embryon de cinq mois, embaumé, ou ou l'on voit les vaisseaux vmbilicaires, le foye & les intestins.

La bourse du Chat qui porte la civette embaumée tres-curieusement.

La vesie du fiel d'un homme avec ses arteres, remplies de cire rouge. Sept pieres presque carées, trouvées par Mr. Swammerdam, dans la vesicule du fiel d'un homme.

Les ramaux de la veine porte, l'artere hepaticque, & les vaisseaux du fiel, en leur situation naturelle, le tout remply de cire : de sorte qu'on peut distinguer la veine porte qui est d'une couleur rougeâtre, l'artere rouge & les conduits du fiel jaunes, dont on voit les ramifications qui s'entortillent tantost dessus, tantost dessous.

Une boëte avec quantité de boyaux, tant

d'hommes que d'autres animaux. Dans la
mesme boîte est aussi le processus peritonei ,
ainsi qu'il est naturellement , & aussi comme
il est étendu dans une rupture , comme Mr.
Swammerdam la communiqué à Mr. Schra-
der , qui en a donné la figure dans son Livre
des observatiōs d'Harveus reduites en ordre.

Quatre rattez des veaux , préparées d'une
maniere differente , avec leurs vaisseaux &
parenchymes: les vaisseaux sont remplis de ci-
re rouge & rougeâtre , & le parenchyme est
comme une éponge , &c.

Les filets dont sont composez les testicules,
tant des hommes que des rats, en cette prepa-
ration , on donne un corps à ces filets , sans
que la figure se change.

Deux cœurs l'un d'un homme , & l'autre
d'un veau , embaumez , & preparez à la ma-
niere de Mr. Stenon. Le foramen oval , en-
cores un peu ouvert, en un homme de trente
deux ans.

Quelques morceaux des bronchiæ ou oüyes
de deux ou trois sortes de poissons , remplis
de cire.

Les arteres du cerveau, préparées & separées
de leur parenchyme , à la maniere ordinaire.

Un petit morceau de la peau d'un fœtus ,
ou il a préparé les vaisseaux capillaires, qu'on
trouve dans la cuticule, & qui sont cause que

la peau du foetus est rougeâtre lorsqu'il vient au monde, la tuba d'un mouton.

Le fonds, le col, les tubes & les arteres d'une matrice, dont les arteres sont remplies de cire rouge. Deux autres matrices, préparées à la maniere ordinaire, &c.

La matrice d'une vierge ou sont preparez les tubæ fallopianæ, les ligamens, la vagina: & les veines avec les arteres, qui sont remplies d'une cire rouge & rougeâtre: de sorte qu'on peut voir les vaisseaux capillaires, plus déliez que des cheveux, tant dans le corps de la matrice, que ça & là dans ses membranes. On voit encore que les veines ont leurs arteres, dans l'ovarium il y a quelques oeufs preparez.

La placenta uterina d'une accouchée; dont le funiculus umbilicalis, avec tous ses entortillemens est entier, ou l'arteres & les veines, qui la composent, sont remplies d'une cire differente, qui a penetré jusques aux extremittez de la placenta. Le funiculus est long de seize poulces.

Un autre placenta uterina, dont les arteres & veines sont de la mesme maniere remplies de cire, sans que le parenchyme en soit ôté.

Neuf oeufs d'une femme dont quelques uns ont encor leurs vaisseaux.

Une tuba fallopiana, avec partie du mus-

cule d'un homme, preparez d'un autre maniere.

Une des placentulæ d'une vache, remplie de cire.

Partie de l'amnion d'un cheval, &c.

Le Remora avec quelques autres animaux.

Des poulmons de grenouilles, dont les arteres dans la partie convexe, & les veines dans la partie concave, sont remplies de mercure.

Quelques grenouilles embaumées.

Vne boete avec des écrevices tres-rares.

Le nid d'un colibri, avec sa squelette, & un autre avec ses plumes.

Vneboete avec plusieurs choses de mer.

Vne autre boete avec des écrevices, & un autre espece de Remora.

Vne boete avec des Lezards volants aportés des Indes.

Une autre avec la Salamandre aquatique, & autres choses.

Vne boete avec des étoilles de mer; ou l'on voit entr'autres la Stella arborefcens de rondelet.

Vne autre avec des oeufs de divers oiseaux.

Vne pareille avec quantité d'oeufs, ou il y a un nid de cotton, que des oiseaux des Indes attachent au branches des arbres.

Vne boete de diverses pluines de differentes couleurs.

Encor une boete avec des écrevisses, ou il y a entr'autres raretez un petit poisson, que l'on trouve sur les plus hautes montagnes.

Vne boete avec des fûeilles, dont les fibres sont découvertes, & séparées de leur parenchyme.

Vne boete avec des squelettes de grenouilles, & quelques autres de leurs parties.

Vne grande boete avec des coquilles disséquées & anatomisées de diverses manieres différentes, pour faire voir leur structure, figure interieure, & la diversité de leurs entortillemens admirables.

Quantité d'œufs de limaçons de cette grandeur o o o O O O, lesquels M. Swammerdam, a tiré hors de l'uterus, du limaçon vivipare.

Les parties du Corail, sur des morceaux de verre, pour faire voir leur structure, ses boules crySTALLINES, comme on le peut voir dans sa Lettre adressée au Sr. Bocconi.

Vn injection d'estain dans le poulmon d'un agneau tres-curieuse, un autre injection faite dans le pores, des roseaux ou cannes d'Inde.

Vne boete avec des aiguillons de mouches à miel, & les vesies qui contiennent le venin de leurs aiguillons.

C'est-là le Catalogue des choses que il a ramassées, & d'un nombre considerable de preparacions Anatomiques qu'il a faites en seize ans de temps.

C E Cabinet de Mr. Suuam
merdam, tire son principal merite de
ce qu'il y a mis de son industrie, &
de ses preparations Anatomiques,
celuy de feu Monsieur son Pere, qui
est maintenant à vendre à Amster-
dam est peut être un des plus grands
qui soit en l'Europe, il y avoit mis
tout ce qui est venu de plus curieux
des Indes Orientales & Occidenta-
les, dans l'espace de cinquante ans,
qu'il a employé à le faire.

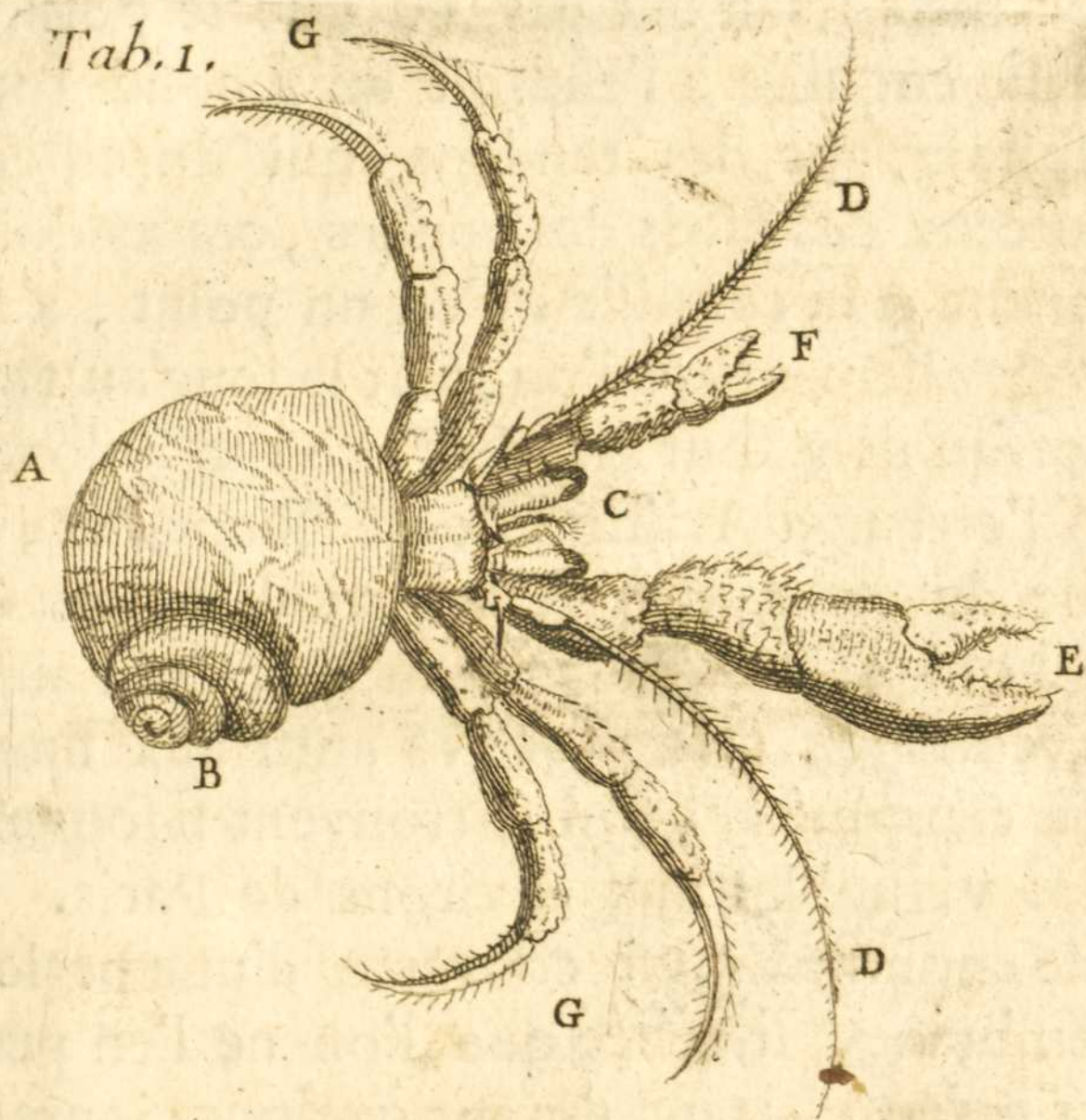


HISTOIRE NATURELLE DU CANCELLUS, OU BERNARD L'HERMITE,

Représentée par Figures.

TABLE I.

Tab. 1.



A

LE Cancellus avec sa coquille.

Les plus grandes coquilles sont de la grosseur d'une châtaigne, & les moindres ne passent pas celle d'un pois, mais toutes ordinairement d'une même figure, les plus grosses de celles que nôtre amy Monsieur Nieurode m'a envoyées estoient couvertes d'une mousse de mer qui estoit crûe dessus. Il y en avoit de

A

petites polies comme une glace & plus entieres que les autres , qui se trouvent souvent rongées par quelque espece de ver. Ce que l'on appelle coquille dans les animaux de ce genre , est à proprement parler leur peau. Rondelet qui la décrit, nous a voulu faire croire que ce poisson qu'il appelle Bernard-l'Hermite, se loge toujours dans les coquilles d'autrui , & qu'il n'en a point de propres , comme Aristote l'avoit avancé : mais ils n'ont pas vû que le poisson tient à sa coquille à l'endroit du second tour de sa spirale , par des tendons qui durcissent comme ceux des pieds des poulles , ces tendons ne tiennent à la coquille qu'en un point , s'en détachent aisément , & l'on voit le jour au travers, lorsqu'ils y sont attachés ; ce qui a donné sujet à l'erreur d'Aristote & de Rondelet , la coquille du Cancellus est la veritable peau de l'animal qui croît avec luy à mesure qu'il augmente corsage , ce qui arrive aussi aux limaçons, à ceux-mêmes qui se trouvent si souvent dans les vignobles aux environs de Paris.

Cette coquille *A* est couverte d'une perioïst ou membrane , si déliée que l'on ne l'en peut separer qu'en mettant durant quelques jours la coquille tremper dans une lessive : car si on la frotte après avec un peu d'eau forte, ce perioïst ou membrane s'en separe aisément ; il y a des coquilles où elle est assez visible, sans que l'on se serve de cette diligence.

A Les cinq cercles ou tours de la spirale.

B Ses yeux.

C Ses petites antennes ou cornes avec des poils.

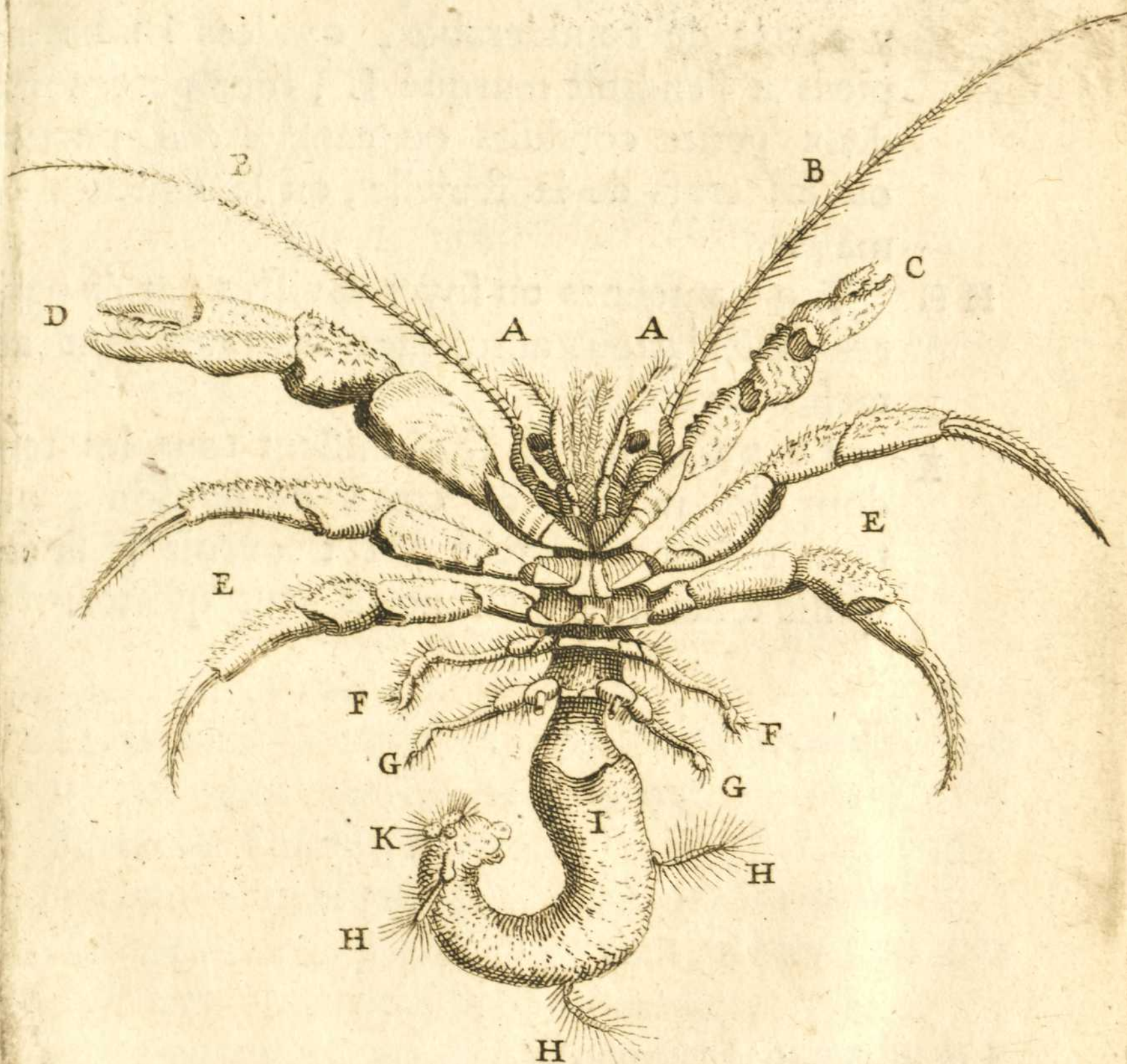
Le bras droit avec ses pinces.
 Le bras gauche qui est le plus petit.
 Les quatre pieds anterieurs.

3

E
 F
 G

TABLE II.

Le Cancellus hors de sa coquille.
Tab. II.



Les yeux rouges , & à leur extremité d'une A A
 couleur de verd-brun , ils sont inferez à la
 teste par un petit anneau de même substance que
 le reste de la coquille. La partie inferieure de
 A ij

l'œil est fort dure , la supérieure au contraire est tout à fait tendre.

B B Ses cornes dont la figure ne vous représente pas mal l'artifice.

C Le bras gauche.

D Le bras droit.

E E Les quatre pieds de devant.

F F Les pieds d'après.

GG La quatrième paire de pieds dans laquelle il y a cela de considerable , que ces jambes ou pieds à l'endroit marqué L , sont percez par deux petits conduits ou canaux qui portent ou les œufs de la femelle , ou la semence du mâle.

H H Trois antennes ou foyes divisées par de petites articulations auxquelles les œufs sont attachés ou collés.

K Le point auquel se réunissent tous les tendons des muscles du corps du poisson , qui tient toujours attaché à cet endroit de sa coquille tellement qu'il ne la peut quitter.

TABLE III.



L A queue composée de deux articulations. A
 Le velabrum du podex qu'il peut courber B
 en dedans , & mettre a couvert sous sa queue.

L'intestinum rectum. C

Trois osselets testacés avec leurs articula- D D
 ons des deux costés de la queue.

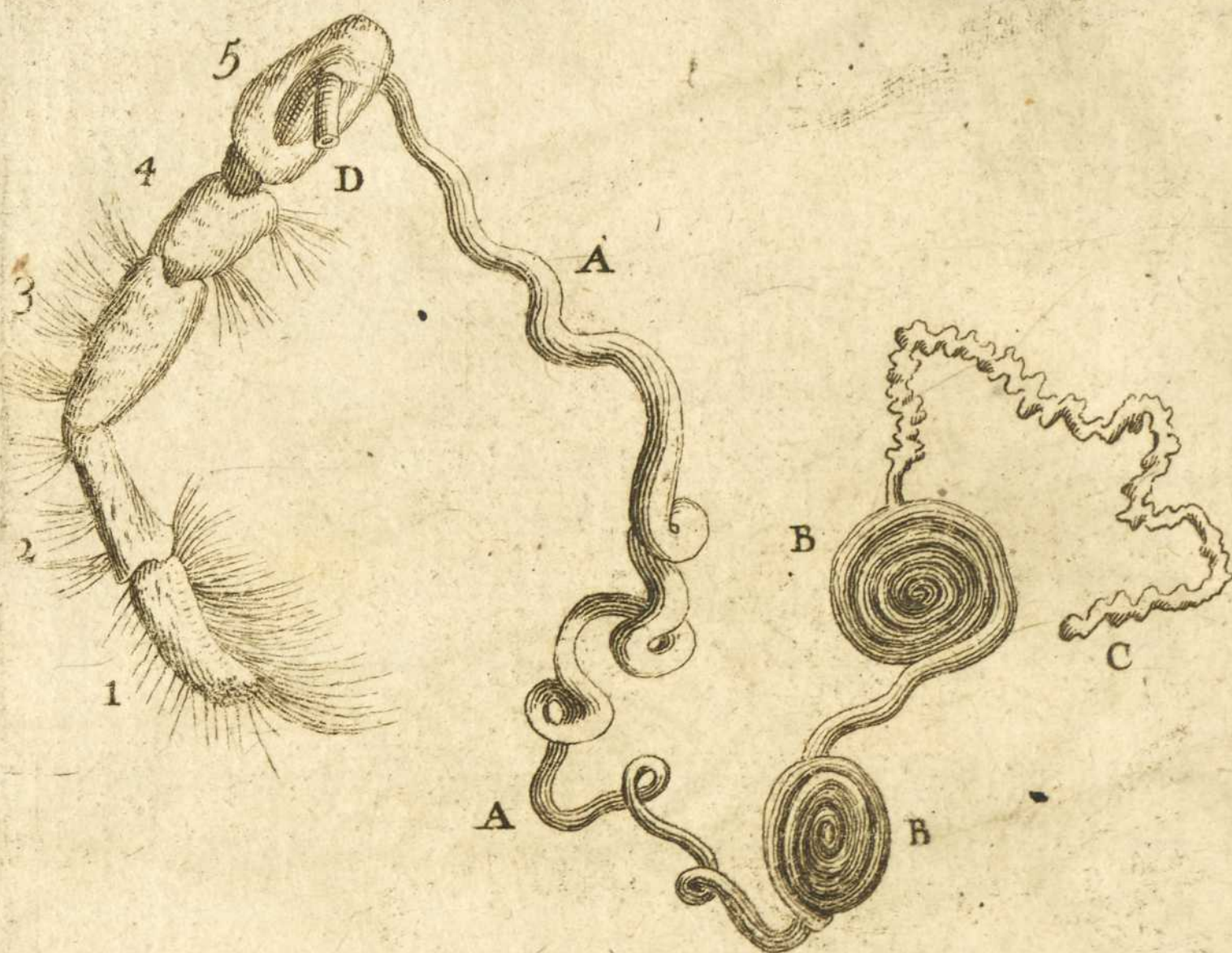
Partie de l'intestinum grêle. E

Le cœur ou quelque partie analogue au cœur. F

Ses apendices , comme elles sont situées , ce G G
 qui est tres-remarquable dans ce sujet.

Le commencement des apendices dans la H H
 poitrine , qui sortent de deux conduits à part.

Les apendices que l'on a représentées sous les II
 lettres HH dans leur situation naturelle , sont
 représentées tout étendus sous les lettres II

TABLE ^{Fig.} IV.

UN des pieds de la quatrième paire, figuré à part plus grand que nature avec le vas genitale qui le perce.

Les cinq articulations de la partie antérieure des pieds.

AA Les inflexions du vase genitale.

BB L'endroit où il se tourne en spirales.

C Son extrémité.

D L'endroit où le vas genitale perce la quatrième paire des pieds.

TABLE V.

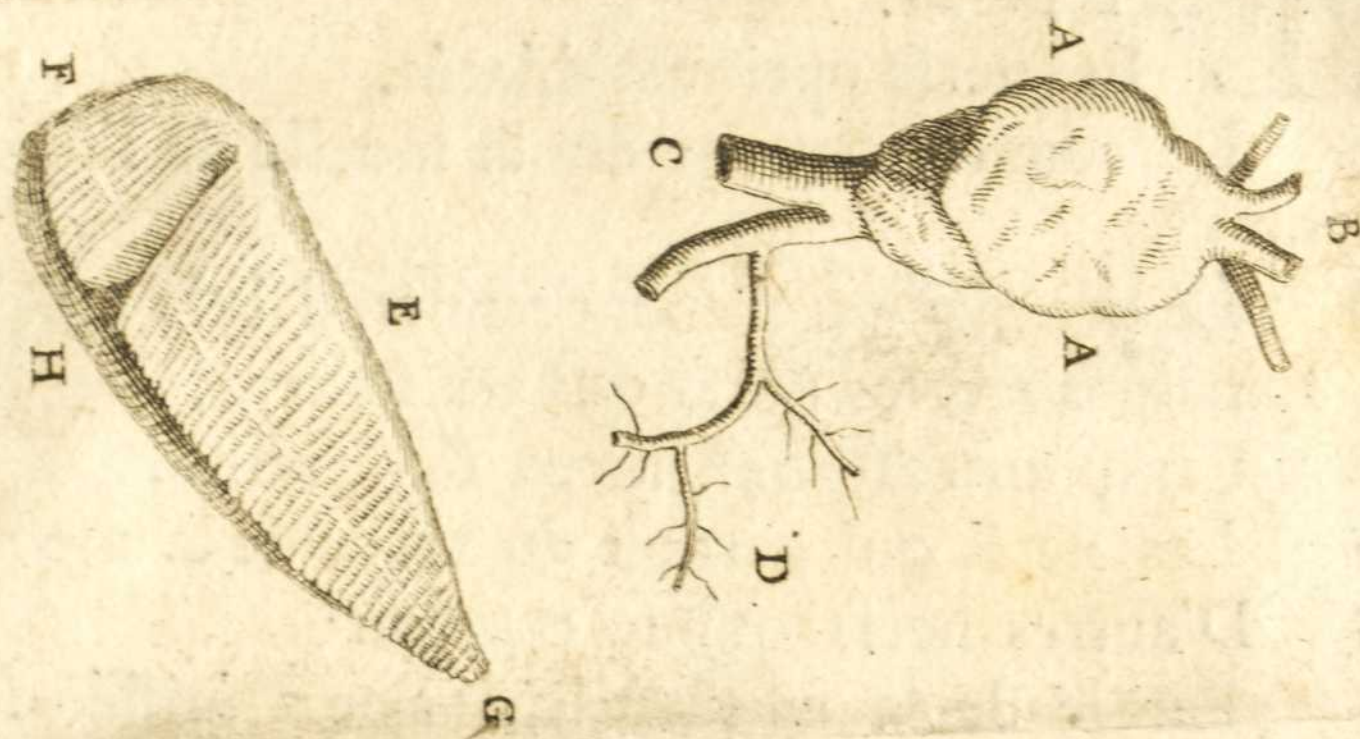


Fig. V.

L E cœur.

Quatre vaisseaux, qui de la poitrine pas-
sent dans le cœur. A A
B

Deux vaisseaux, qui sortent du dessous du
cœur. C

Quelques vaisseaux décharnés qui contien-
nent le sang. D

Une de ses ouyes ou bronchiæ. E

La partie la plus épaisse des bronchiæ, F

La diuision de l'ouye en ses lamelles. G

La ligne blanche que l'on voit au milieu, H
marque que les cartilages, le long desquels sont
les vaisseaux qui contiennent le sang, sont en
cet endroit plus épais & plus blanches.

TABLE VI.

- A A **L** E cerveau.
 B B **L** Les nerfs optiques dilatés.
 C Le commencement de la moëlle de l'épine du dos.
 D Le premier gonflement ou nœud de la moëlle spinale avec les nerfs qui en sortent.
 E Cinq autres gonflemens semblables.
 F Les nerfs qui partent du tronc de la moëlle
 G D'autres nerfs qui se croisent.
 H Partie de la coquille que l'on a laissée sur le nerf optique que l'on voit passer dessous.
 I La tunique cornée.
 K Une substance semblable à de la gelée que l'on voit dans l'œil, sur les fibres pyramidales, elle a la figure d'une exagone.
 L Les fibres pyramidales dans une situation contraire à la naturelle.
 M La partie noire des fibres pyramidales qui prend son origine de la tunique Vuée.
 N La partie inférieure de ces fibres de couleur brune.
 O O La partie du milieu de ces fibres qui est plus claire.
 P P Partie de cette même fibre renversée vue avec un microscope, qui grossissoit d'avantage l'objet; avec son secours l'on voit que chaque fibre est composée de plusieurs autres, chacune desquelles fibres est encore composée de petits globules réguliers.

TABLE IV. FIG. I. L'EPHEMERE.

fig. I.

TAB IV

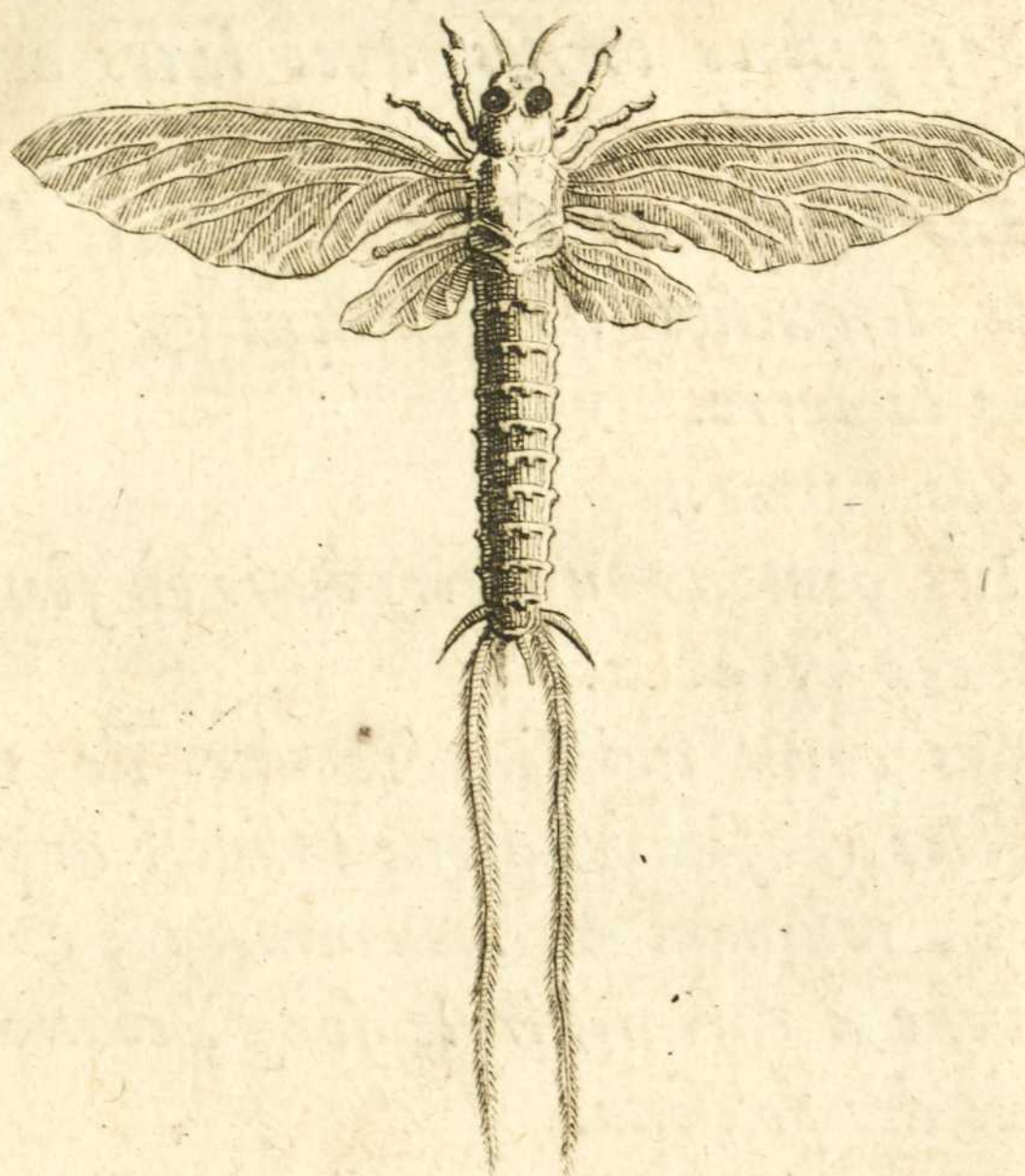
*fig. II*

Fig. II. Le Ver qui se change en Ephemere.]

TABLE II.

FIGURE I.

- A Le mâle qui a les yeux deux fois plus gros que la femelle.
- B Ses petites cornes avec leurs articulations.
- C Les machoires dures comme des dents, avec lesquelles ils fouillent & creusent dans la terre.
- D Ses pattes.
- E Les boutons ou petits étuis où sont enfermées ses aîles.
- F Ses ouyes qui sont comme de petits muscles & fourées d'une infinité de petits poils, toujours en mouvement, & qui servent à rafraîchir le sang, comme les ouyes des poissons.
- G Ses trois petites queues velues avec leurs appendices.

FIGURE II.

Les trous que le Ver de l'Ephemere se fait dans le vase, où il se cache & se nourrit, les uns plus grands, les autres plus petits, & plus ou moins creux, selon que l'eau monte ou baisse.

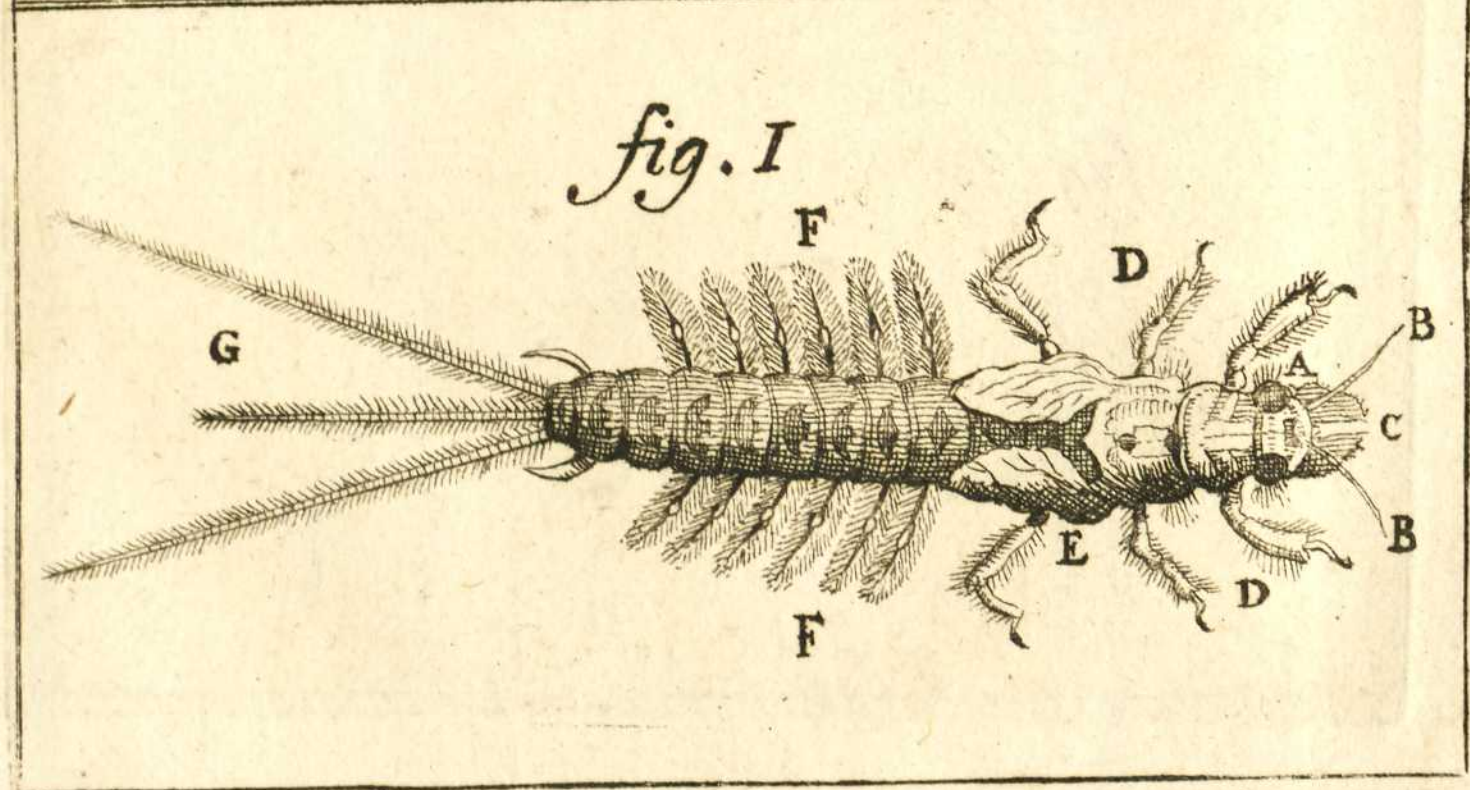
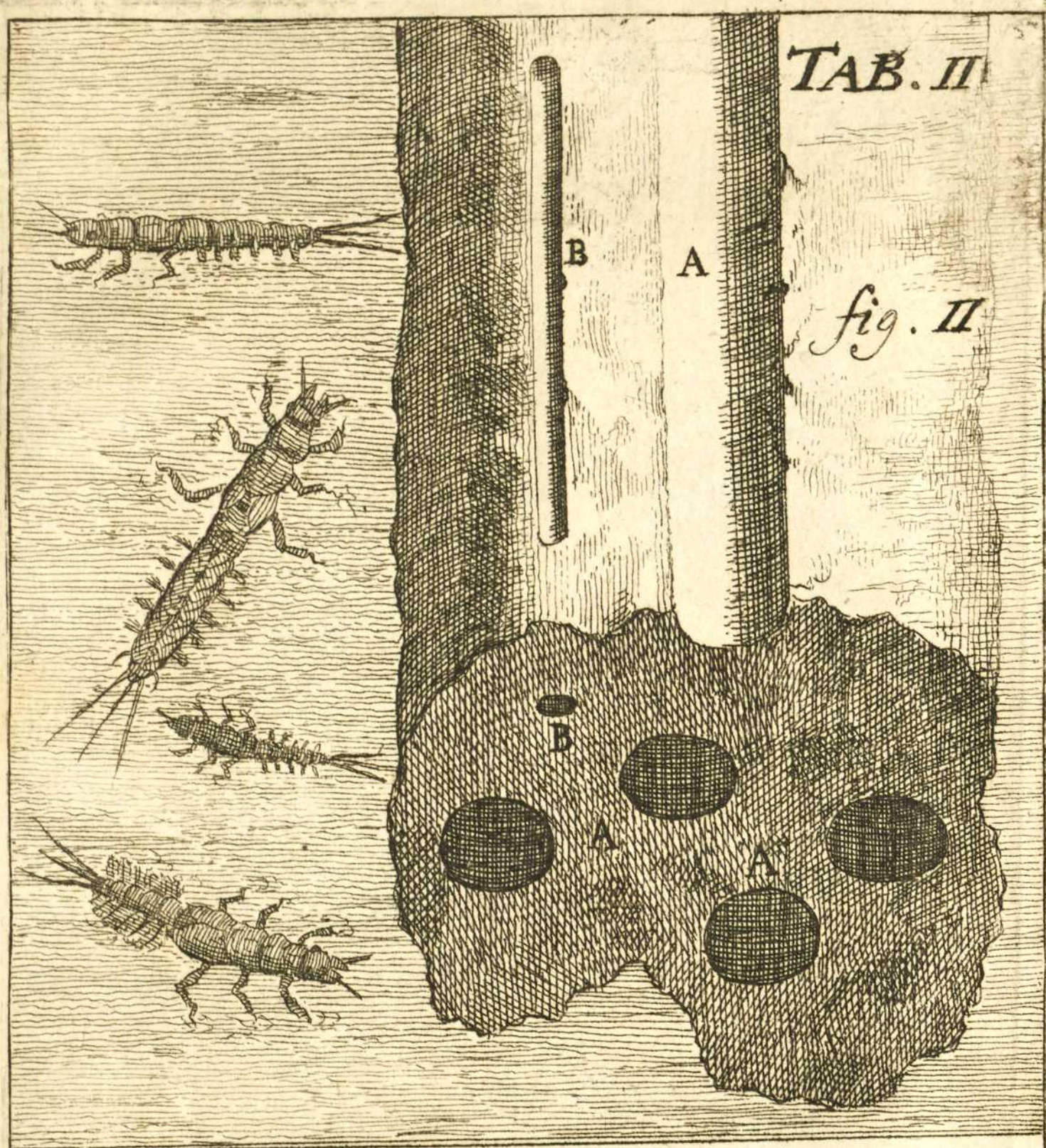
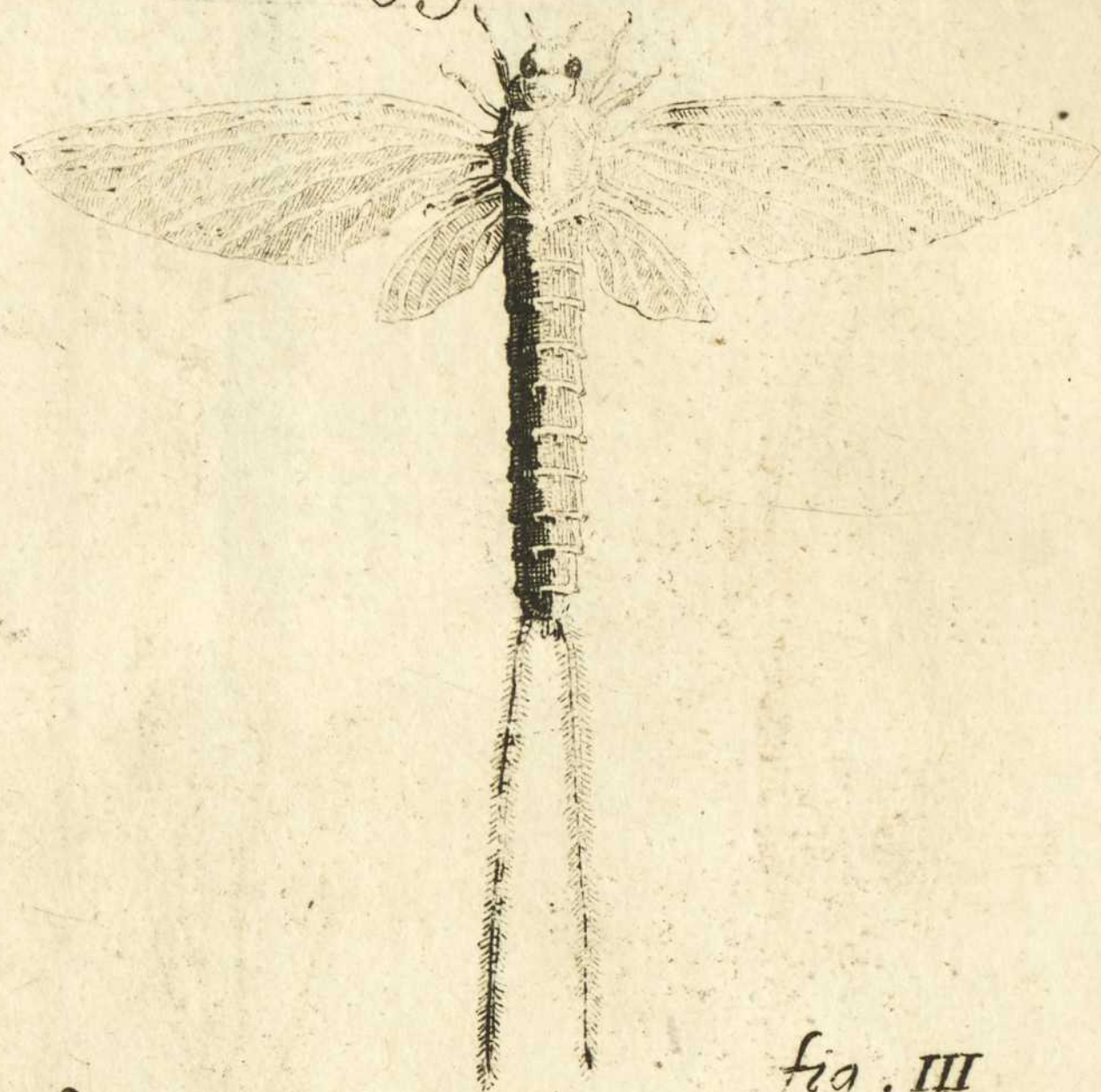
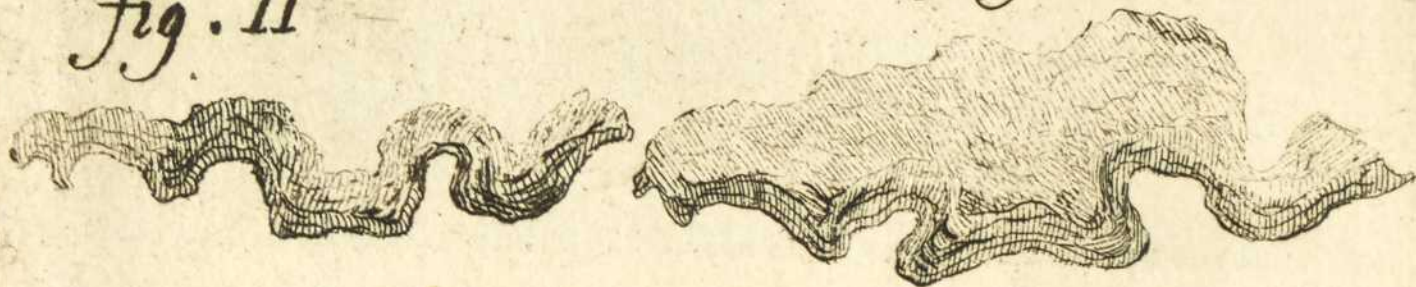
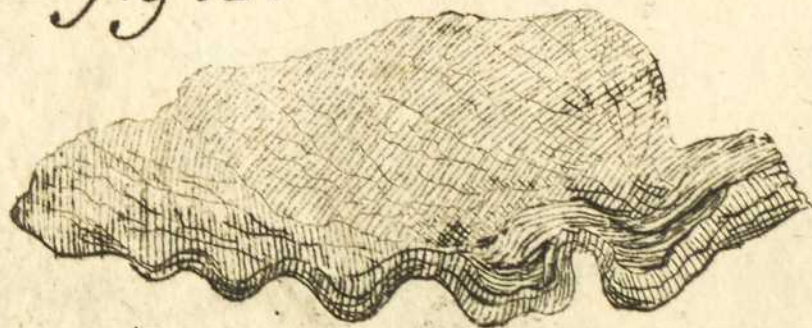


fig. I

TAB. VI

*fig. II**fig. III**fig. IV*

TAB. VII

fig. I



fig. II

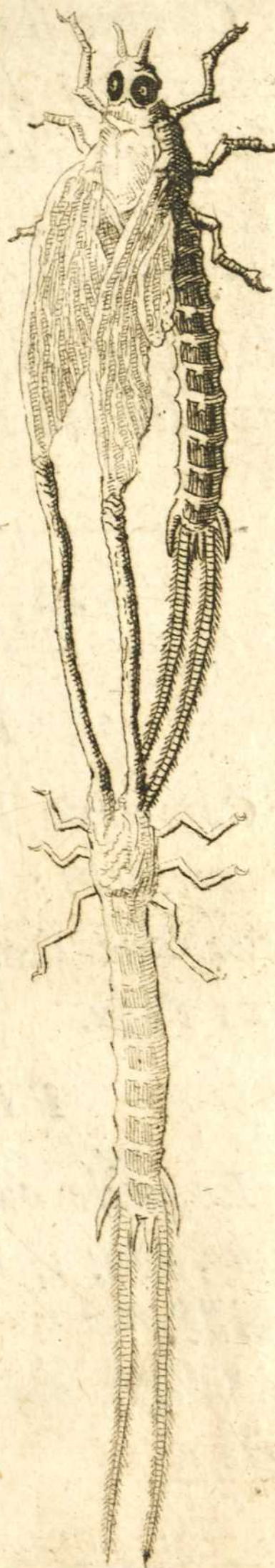


TABLE VI.

Comme ses longues ailes , qui estoient renfermées dans des étuis fort petits , se déplissent dans le premier changement , & s'étendent en longueur & en largeur , Fig. II, III, & IV. dans la Table III. elles sont représentées comme elles sont dans les étuis.

TABLE VII.

FIGURE I.

Comment l'Ephemere fait son second changement ; ce qui se passe plus lentement que l'autre qu'il a fait auparavant dans l'eau.

FIGURE II.

Le mâle qui tient encore à sa seconde peau , dont il ne s'est pas tout à fait dépouillé.

fig. II

TAB. VIII



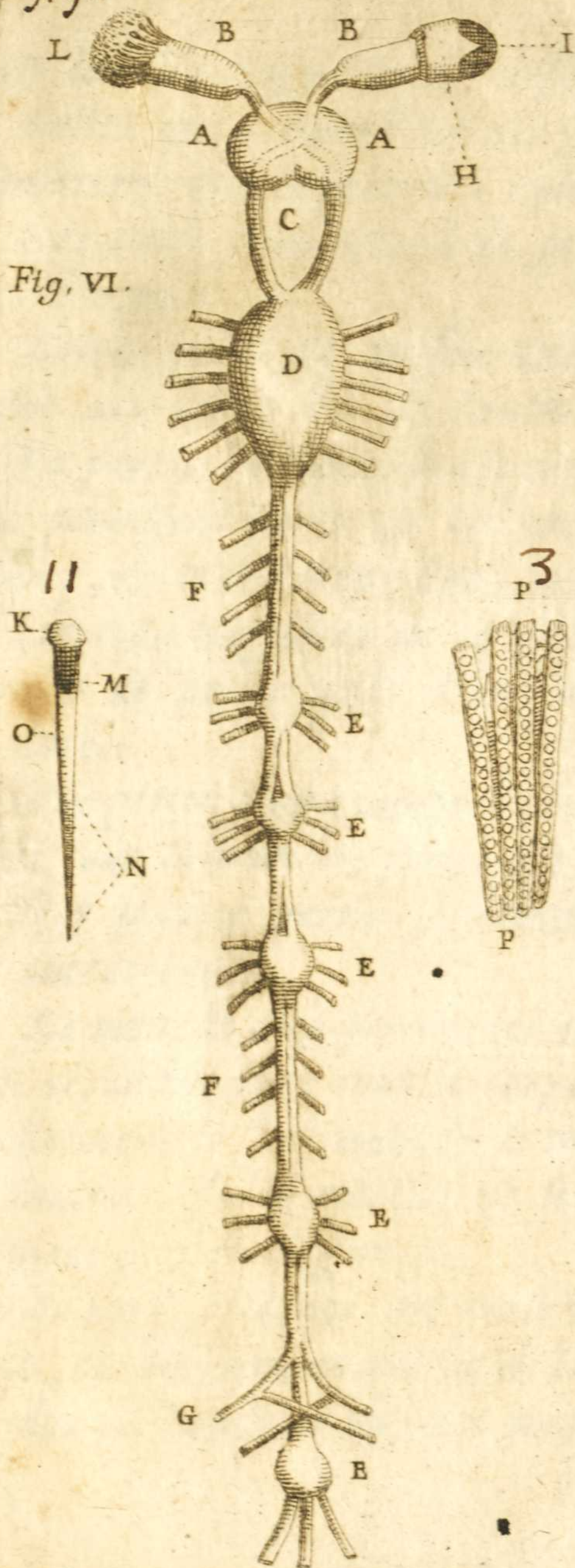
*FIG. I. La dépouille que l'Ephemere a
quittée dans le changement qu'il a fait,
après être sorti de l'eau.*

TABLE III.

- A** Les poumons de l'Ephemere, ou plutôt deux trachées arteres composées d'une infinité de petits anneaux roides & tournés en spirale, qui descendent en serpentant le long de ses costés, aussi bien dans le Ver, que dans l'Ephemere, & qui portent l'air à toutes les autres parties de l'animal.
- BB** Branches qui partent des troncs **A A** qui portent l'air au cerveau & aux nerfs.
- CC** Autres branches qui vont aux muscles de la poitrine ;
- EE** Celles qui vont à la moëlle de l'épine du dos ;
- FF** Celles qui vont aux parties spermaticques du mâle, l'un de ces vaisseaux, est représenté dans sa situation & grandeur naturelle, l'on a depeint plus grand que le naturel, celui qui n'est pas dans sa situation.
- G** Celles qui vont aux oüyes de l'animal, la figure n'en represente que deux, les dix autres sont coupées pour laisser

fig I^{re}

Fig. VI.



voir les dix nageoires de dessous R R.

Celles qui portent l'air à la graisse, aux III membranes & à la peau de l'Ephemere KK

Les nerfs semblables à de petites veines d'argent. GG

Autres nerfs de mesme couleur, qui PP vont aux oüyes rr de l'animal.

La partie du milieu de ces canaux d'air QQ qui paroissent noirs en cet endroit, & blancs, & transparens dans le reste.

Les cinq nageoires de ce côté qui sont RR fourées de petits poils d'un jaune foncé & doré.

Une petite plume composée de differens SS poils sous la premiere partie des ouies; je ne sçay si cette partie se rencontre sous les autres ouyes.

La moëlle d'où partent les nerfs, qui YY sont répandus dans tout le corps, & qui luy donnent le sentiment & le mouvement.

Endroits où la moëlle est soutenüe en sa place par des ligamens.

Les nerfs optiques qui partent du cerveau, ou du commencement de la moëlle du dos, à l'endroit où cette moëlle com- ZZ

mence à paroître en forme de bouton.

aa Les muscles de la poitrine qui remuent les jambes, dans lesquelles on void des nerfs qui viennent de la moëlle du dos.

bb Autres muscles qui remuent les ailes avec de pareils nerfs qui viennent de la moëlle de l'épine du dos.

dd Deux petites parties que je juge être les deux vaisseaux spermatiques du mâle sans toutefois l'asseurer.

c L'intestin droit.

L'Artificieuse maniere dont sont ployées les ailes; lorsqu'elles sont enfermées dans leur petit étuy; cet artifice ne paroît que dans le temps que l'animal fait son changement.

FIG. II.

Toutes les parties que nous venons de décrire, sont représentées dans cette figure dans leur grandeur naturelle.

TABLE IV.

FIGURE I, II, IV, VII.

LL Branches de la trachée artère qui pas-

fig. I

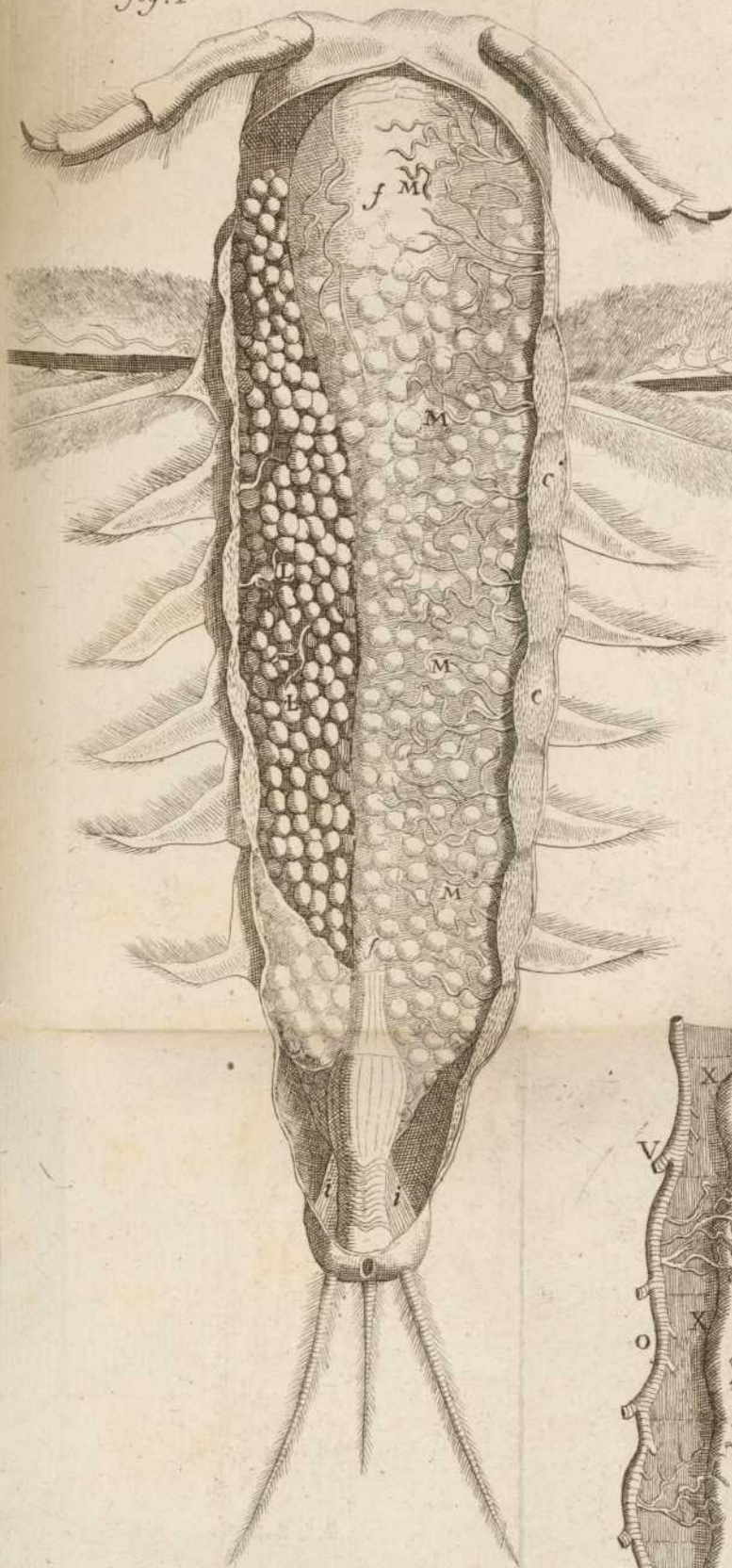


fig. II



fig. III



fig. VI

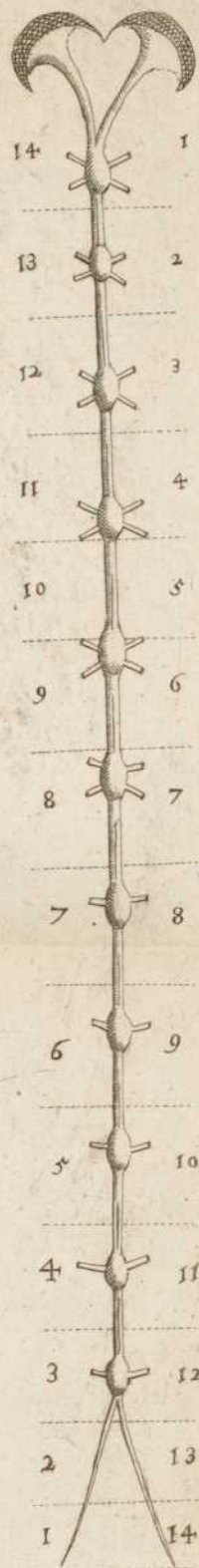


fig. V

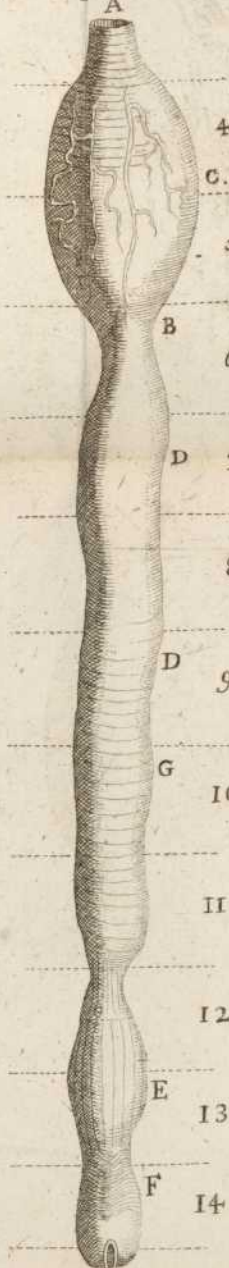


fig. IV

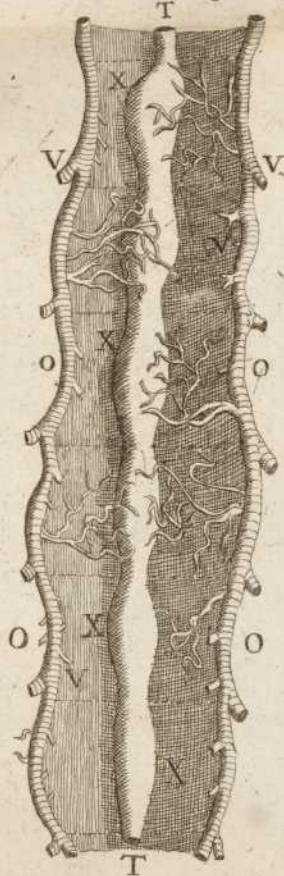


fig. VII



sont à l'ovarium ou aux œufs, que l'on voit au travers de la membrane, qui enferme les œufs.

Ces mêmes branches avec les œufs fig. NN VII. en forme de grappe de raisin.

Celles qui vont au cœur, dont je n'en ay mis que fort peu pour éviter la confusion.

Partie du cœur qui s'étend tout le long du dos. TT

Les endroits où le cœur est le plus gonflé. XX

Les muscles qui remuent les six ouyes & les cinq nageoires, qui sont à chaque costé de l'animal. CC

Les œufs, la fig. II. les représente, comme on les voit sans microscope. S

Les muscles de l'intestin droit, qui servent à l'excretion des excremens. II

FIG. V.

Partie de l'œsophage ou conduit par A où la nourriture passe dans l'estomach.

La bouche ou ouverture inferieure de l'estomach, par où la nourriture se décharge dans les intestins. B

L'estomach où l'on void quelques petites branches ou parties de la trachée ar- C

tere, comme elles sont marquées dans la premiere figure de la sixième Table.

D L'intestin grêle qui est comme un épanchement ou continuation de l'estomach, qui s'étrecit à mesure qu'il descend.

E L'intestin épais, où l'on voit de longues lignes au dedans & au travers de la membrane qui le compose.

F L'Intestin droit avec ses rides.

G Valvules en forme de croissant qui paroissent au dedans de l'intestin grêlé.

FIG. VI.

Le cerveau, la moëlle du dos, & les nerfs qui en sortent.

FIGURE III.

L'uterus double ou œufs de l'Ephemere qui flottent sur la surface de l'eau, & que le mâle couvre de sa semence: car entre ces animaux, l'espece se multiplie sans aucun accouplement.

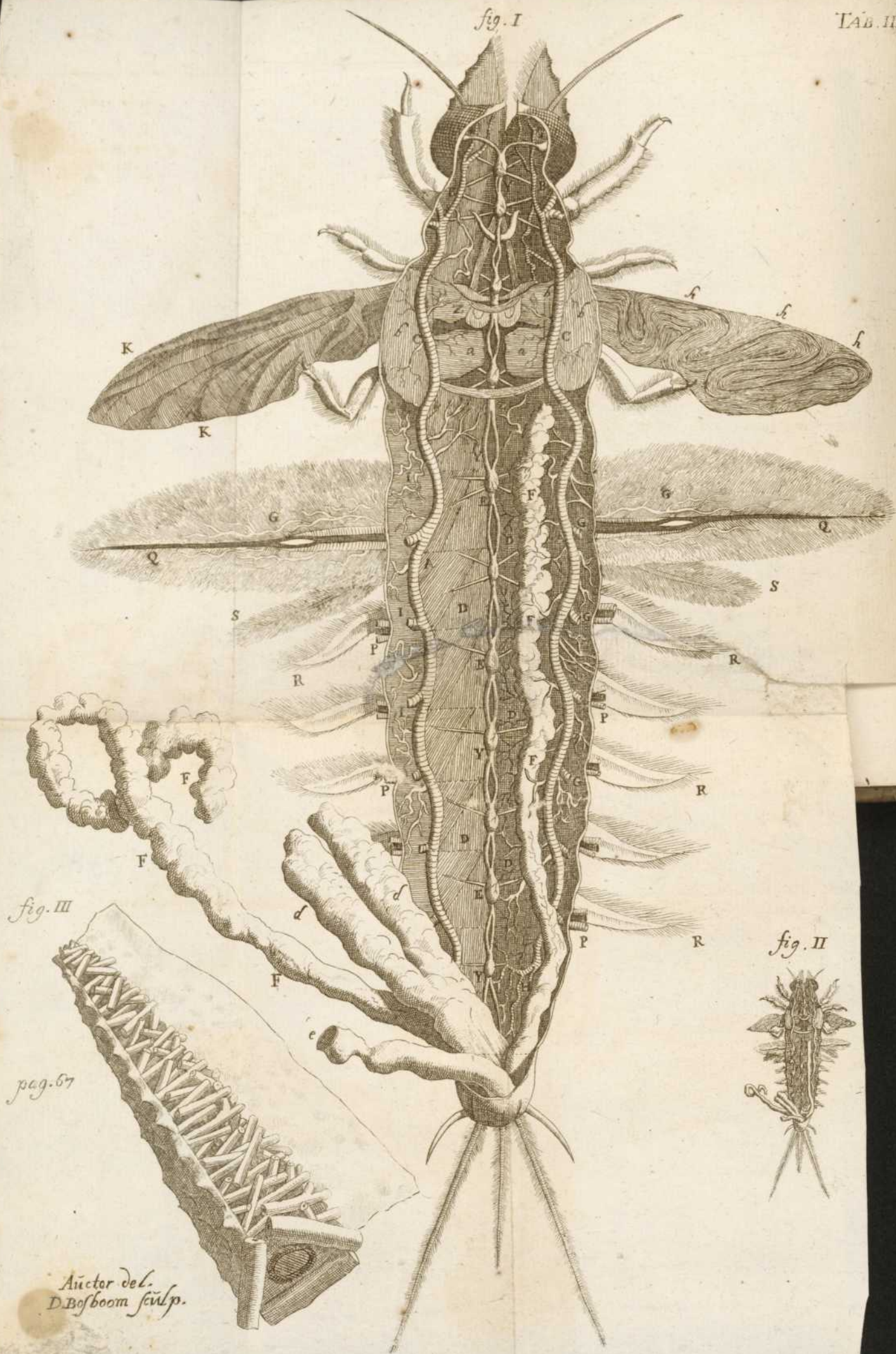


fig. III

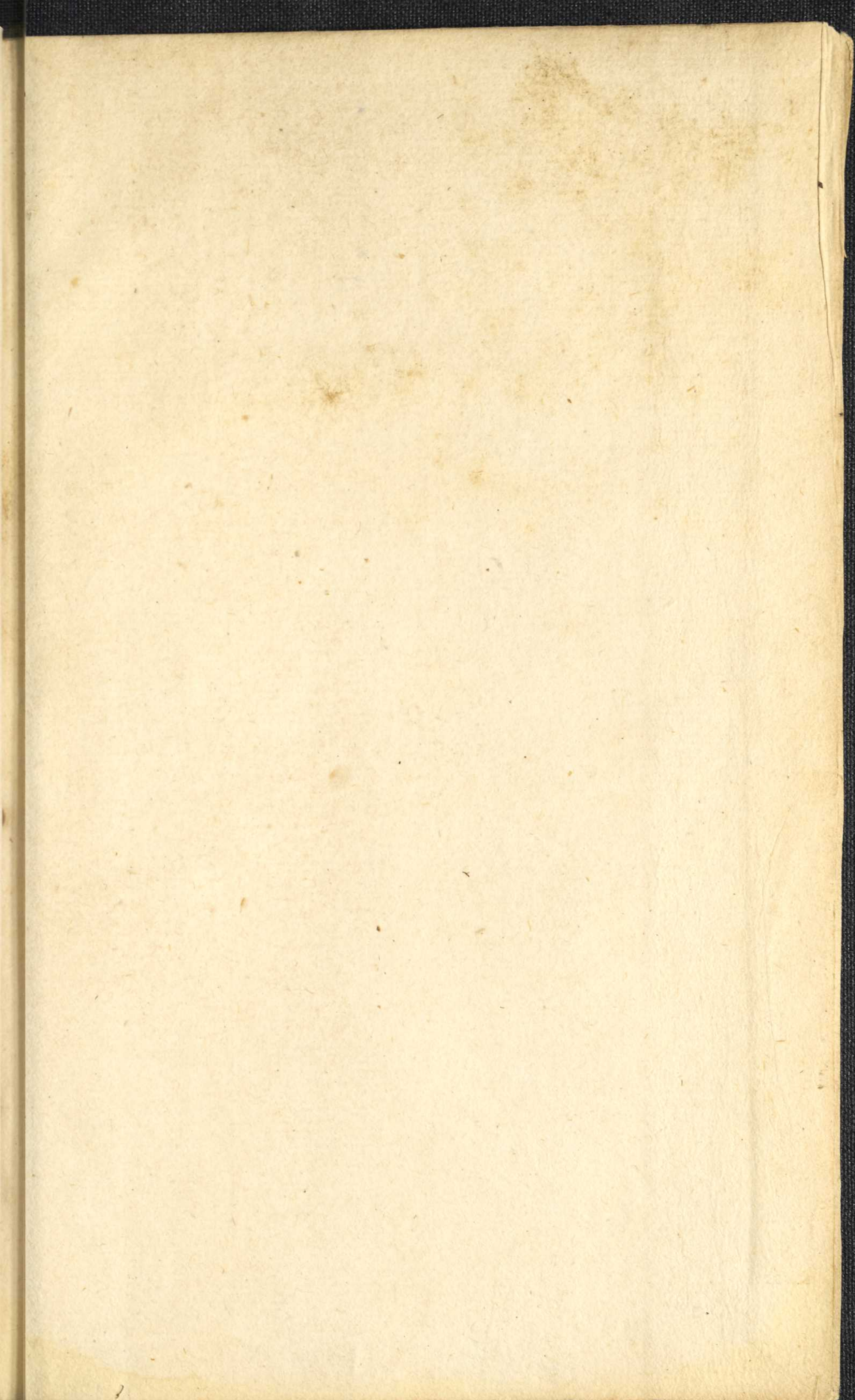
pag. 67

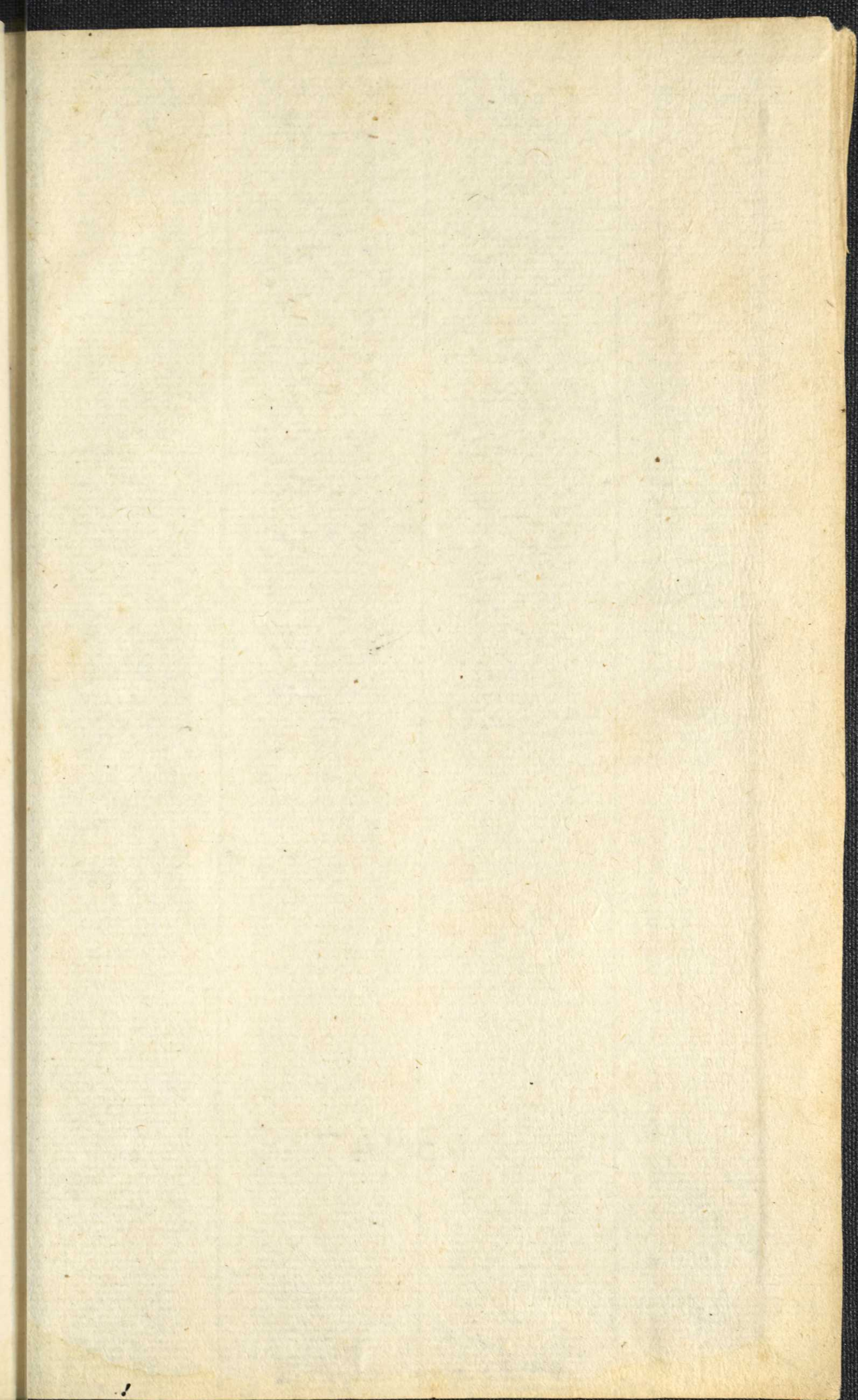
Auctor del.
D. Bosboom sculp.

N
fe
bat
gra
del
bat
ble
lon
d'u
un
tap
tre

TABLE III.**FIGURE III.**

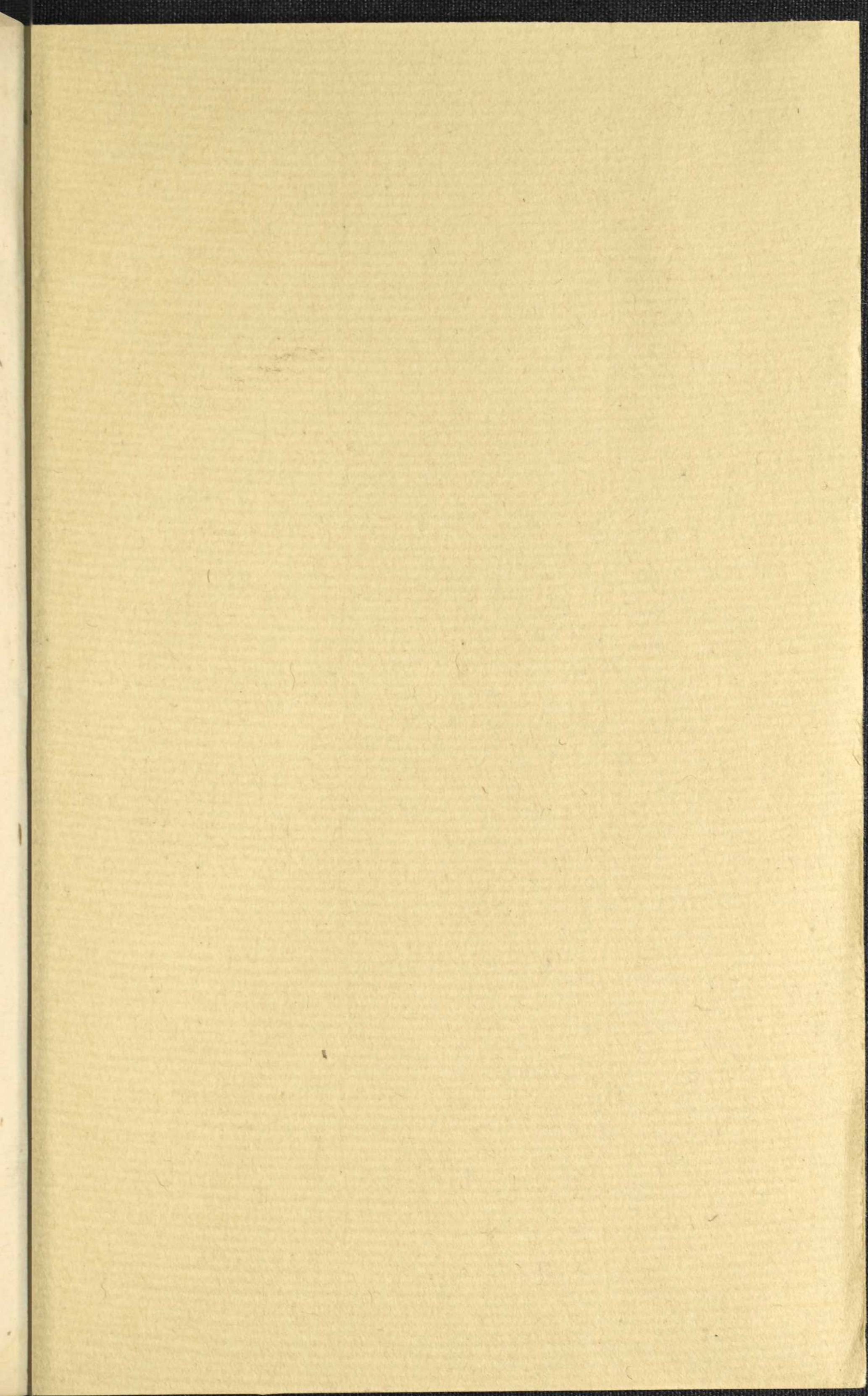
MAISON d'une Chenille que j'insere icy à cause qu'elle m'a parû merveilleuse : elle est bâtie d'un grand nombre de petits bâtons longs , presque tous semblables en grandeur , joints ensemble avec une colle fort déliée. Les trois premiers rangs de ces petits bâtons , qui font le fondement de cet admirable edifice , sont deux fois plus gros & plus longs que les autres. Il est couvert par tout d'un tissu épais & inimitable , semblable à une forte toile de lin ; par dedans , il est tapissé ou enduit d'un duvet , d'une façon tres-singuliere.





*1500 〰

943947

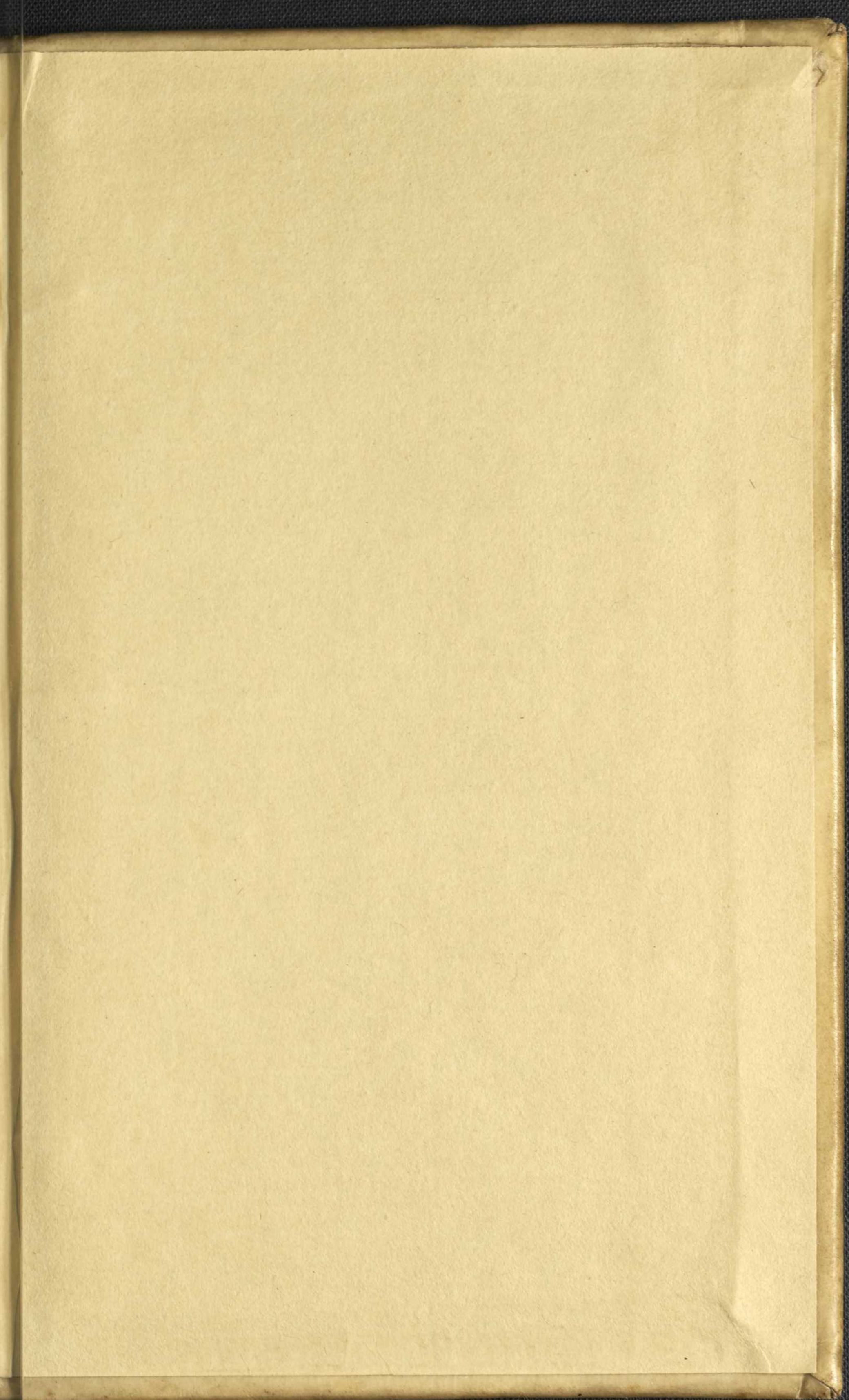


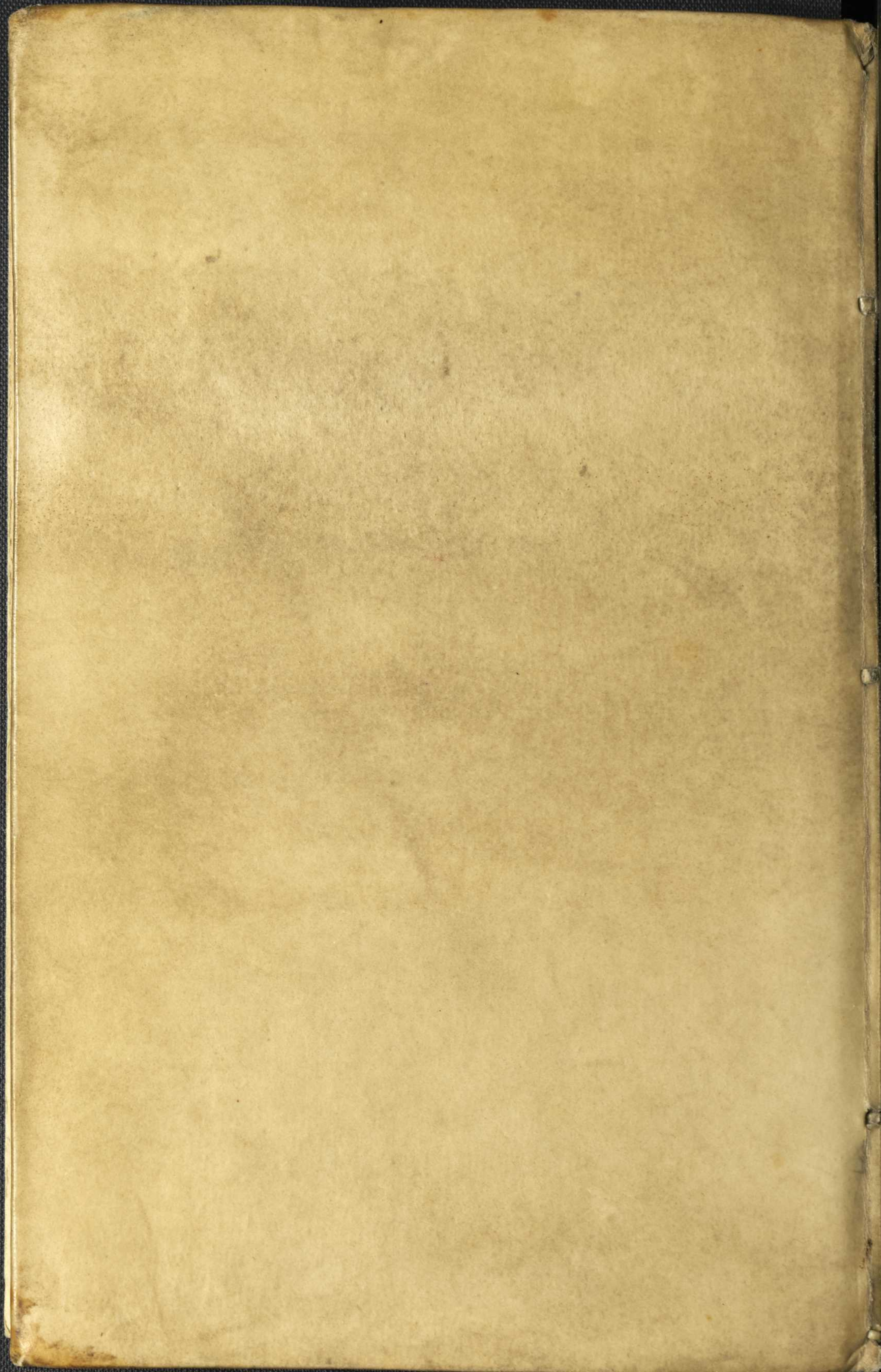
943947

RECUEIL DE VOYAGES DE MR THEVENOT

Réparation du volume.

Prix de la réparation: \$20.00





THEVENOT (MELCHISEDECH) Recueil
de Voyages de Mr. Thevenot dedie'
ay Roy. Paris 1681. Fine

copy in contemporary vellum,
complete with all the folding
maps and plates.

This Collection of Voyages is of
especial value because of the
account it contains of the Dis-
covery of the Mississippi by
Father Marquette in 1673, which
is accompanied by a Map of the
River, believed to be the earl-
iest extant. It also contains
a map with explanations of the
discovery of the country near
the North Pole by the Dutch in
1681; a description of an over-
land journey from Russia to China
in 1653; and one of the earliest
maps (Tasman's) of Australia,
Van Dieman's Land (now Tasmania)
and New Zealand.

Callers. 566. over

The F. A. Carter (Barnes)

Library # 150.2

for the Boundary Copy

La 1879