

Transactions philosophiques de la Société Royale de Londres, / traduites en entier où par extrait ; année MDCC. XXXVI ; par M. de Bremond.

Contributors

Brémond, François de, 1713-1742.
Royal Society (Great Britain)

Publication/Creation

A Paris : Chez Piget, ..., M.DCC.XXXVII.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/y9ecscgf>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

TRANSACTIONS PHILOSOPHIQUES

DE

LA SOCIÉTÉ ROYALE
DE LONDRES,

TRADUITES EN ENTIER OU PAR EXTRAIT.

Année M DCC XXXVI.

PAR M. DE BREMOND.

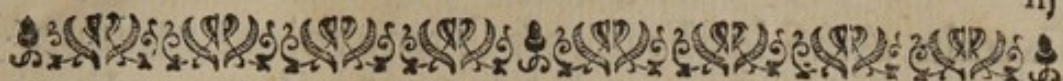


A PARIS,

Chez P I G E T, Quay des Augustins, à l'Image Saint
Jacques.

M. DCC. XXXVII.

Avec Approbation & Privilege du Roi.



AVERTISSEMENT.

JE ne ferai point ici l'éloge de l'Ouvrage dont je présente l'abregé au Public, il n'y a personne qui n'en connoisse le mérite, c'est le Recueil périodique des Ouvrages d'une Nation entiere, d'une Nation sçavante, exacte, laborieuse & née pour observer.

Les Tranfactions Philosophiques de la Societé Royale de Londres sont composées de Dissertations sur toutes les parties de la Phisique, de l'Histoire Naturelle, de la Medecine, des Mathématiques, de l'Antiquité, de la Chronologie, &c. Ces morceaux sont toujours remplis d'expériences extrêmement curieuses, & de recherches très-utiles; mais comme ils sont en Anglois pour la plûpart, presque tous ceux qui s'appliquent en France aux mêmes genres d'étude, sont privés des connoissances qu'ils en pourroient tirer.

Les premiers volumes des Tranfactions Philosophiques avoient été autrefois traduits en Latin, par Oldenbourg, Secrétaire de la Societé Royale; mais cet Ouvrage fut malheureusement discontinué. Les Anglois ont donné depuis un Extrait très-bien fait des Tranfactions Philosophiques; cet Extrait a été publié en Anglois, & on a fait en 1729. une Traduction * Italienne de cet

* Je n'ai vû dans aucune Bibliotheque cette Traduction, je ne la connois que par le Catalogue des Livres Italiens de Pelissari, Libraire à Geneve, elle se trouve sous le titre suivant: *Saggio delle Transazioni Filosofiche della*

Extrait. Ainsi les François se trouvoient toujours privés des découvertes faites en Angleterre. J'aurois dû peut-être commencer par donner au Public une Traduction entière des Transactions Philosophiques jusqu'à présent ; mais cet Ouvrage est au-dessus des forces d'une personne seule, & il faudroit un tems considérable pour le mettre en état de paroître. Ainsi j'ai mieux aimé commencer en 1736. & m'engager à donner au Public un Extrait fidèle & exact des Transactions Philosophiques, à mesure qu'elles paroîtront en Angleterre, on verra d'un côté le progrès de la Phisique cultivée avec tant de soin chez les Anglois, & en même tems on se mettra au fait de l'Histoire de la Phisique.

Pour rendre cet Ouvrage encore plus utile, je me suis hasardé de faire dans certains endroits quelques réflexions ; mais je ne l'ai fait qu'avec toute la précaution & la retenue possible, parce que je n'ai d'autre but que de mettre le Lecteur en état de s'instruire, & de lui faire sentir l'importance des recherches qui font l'objet des Mémoires dont je donne l'Extrait. J'ai crû devoir joindre à ce premier Recueil la Traduction du titre des Differtations contenuës dans les

Societa Regia tradotte d'all'Idioma Inglese dal Cavaliere Tommaso Dereham, 40. 5. tomi Napoli 1729. con figure.

— Tomi 4. & 5. 40. Ibid. 1734.

Dans un Catalogue de Livres d'Allemagne, j'ai depuis peu trouvé le titre d'une Traduction Italienne de l'Abregé des Transactions Philosophiques, je ne sçai si c'est le même Ouvrage que le précédent, en voici le titre : *Saggio delle Transazioni Filosofiche della Societa Regia compendiate da Benjam. Mottes d. anno 1720. Sin'a noi, V. Tomi figurati, 40, in Napoli 1733.*

Transactions Philosophiques depuis 1665. jusqu'en 1676. afin qu'on connoisse du moins les matieres qui ont été examinées par la Societé Royale de Londres, & qu'on puisse y avoir recours. J'espere continuer le même travail, & donner tous les trois mois avec le Trimestre du courant le titre des Dissertations de 10. années. Je joindrai encore dans la suite à ces Ouvrages l'Extrait raisonné d'une année complete des Transactions Philosophiques; je commencerai par 1735. & j'irai toujours de suite en remontant; de cette maniere je viendrai peut-être à bout de donner au Public le Recueil complet des Transactions Philosophiques.

Dans cet Extrait j'ai rangé les Memoires sous différentes classes, parce que les matieres sont confondues dans le Recueil Anglois. Mais comme en fait de méthode & d'arrangement, il n'y en a point qui n'ait ses inconveniens & ses embarras, je ne prétends point que celui que j'ai choisi soit le meilleur à tous égards, il me suffit qu'il soit le plus commode pour ceux qui travaillent : à la tête du Trimestre, cependant j'ai eu soin de marquer le n°. des articles afin qu'on puisse trouver facilement les Memoires quand on voudra consulter l'Anglois.



TRANSACTIONS

PHILOSOPHIQUES,

Pour les mois de Janv. Fev. & Mars 1736. n. 440.

- I. **C**ATALOGUE de 50. Plantes du Jardin de Chelsea, présenté à la Société Roïale en 1734. par la compagnie des Apotiquaires, en consequence de l'établissement de M. Sloane Baronet, Medecin du Roy, Président de la Société Royale, & du College des Medecins de Londres, par Isaac Rand, Apotiquaire, de la Société Roïale, Intendant du Jardin de Chelsea, & lecteur de Botanique.
- II. Tables des immersions & émerfions des Satellites de Jupiter en 1737. calculées au meridien de l'Observatoire Roïal de Greenwich, par Jacques Hodgson de la Société Roïale, & Maître de l'Ecole Roïale de Mathématique dans l'Hôpital de Christ à Londres.
- III. Tables des immersions & émerfions des Satellites de Jupiter visibles à Londres en 1737. par le même.
- IV. Proposition sur la combinaison des Lentilles transparentes avec des plans qui réfléchissent la lumiere démontrée à la Société Roïale le 9. Janvier 1734. par M. Hadley, Ecuyer, Vice-Président de la Soc. Roïale.
- V. Description d'une substance osseuse considérable, trouvée dans la Matrice d'une Femme, & présentée à la Soc. Roy. le 17. Mai 1733. par M. Edward Hody Docteur en Médecine, & de la Soc. Roïale.
- VI. Expériences sur la fécondation des sémences des Plantes; adressées par M. Jacques Logan Ecuyer, à M. Pierre Collinson de la Société Roïale.
- VII. Observations d'Eclipses de Satellites de Jupiter faites par M. George Lynn Ecuyer, à Southvick près d'Oundle dans le Northampton-shire, & communiquées à M. Jurin

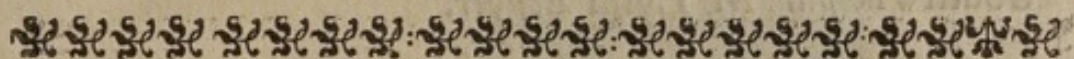
Docteur en Medecine, du College des Medecins de Londres & de la Société Roïale.

VIII. Lettre de M. Thomas Jones à M. Jurin Docteur en Medecine &c. sur la haute marée de la Tamise, arrivée le 16. Février 173 $\frac{5}{6}$

IX. Maladie singuliere de la Peau par Abraham Vater Professeur d'Anatomie & de Botanique dans l'Université de Wirtemberg, & de la Soc. Roïale.

X. Expériences sur les Vibrations des Pendules par feu M. Derham D. D. de la Soc. Roïale, & Chanoine de Windsor.

XI. Construction & usage de Castes Géographiques, spheriques C. A. D. de Cartes Géographiques dessinées sur des portions d'une surface spherique, par M. Jean Colson M. A. de la Société Roïale.



T A B L E

Pour le Premier Trimestre des Transactions Philosophiques de 1736.

PHISIQUE GENERALE.

EXPERIENCE sur les Vibrations des Pendules ; par feu M. Derham.

Lettre de M. Jones à M. Jurin, sur la haute marée de la Tamise, le 16. Février 173 $\frac{5}{6}$

A N A T O M I E.

DESCRPTION d'une substance offeuse considérable, trouvée dans la Matrice d'une Femme, & présentée à la Société Roïale le 17. Mai 1733. par M. Hody.

Maladie singuliere de la Peau par M. Vater.

BOTANIQUE.

CATALOGUE de 50. Plantes du Jardin de Chelsea par
M. Rand.

*Expériences sur la fécondation des semences des Plantes par
M. Logan Ecuyer.*

ASTRONOMIE.

TABLES des immersions & émerfions des Satellites
de Jupiter en 1737. calculées au meridian de l'Obferva-
toire Royal de Greenwich par M. Hodgson.

*Tables des immersions & émerfions des Satellites de Jupiter
vifibles à Londres en 1737. par le même.*

*Observations d'Eclipfes des Satellites de Jupiter faites à
Southwik par M. Lynn Ecuyer.*

DIOPTRIQUE.

DE la combinaifon des Lentilles transparentes avec des
plans qui réfléchiffent la lumiere par M. Hadley Ecuyer.

GEOGRAPHIE.

CONSTRUCTION & ufage des Cartes Géogra-
phiques Spheriques par M. Colfon.



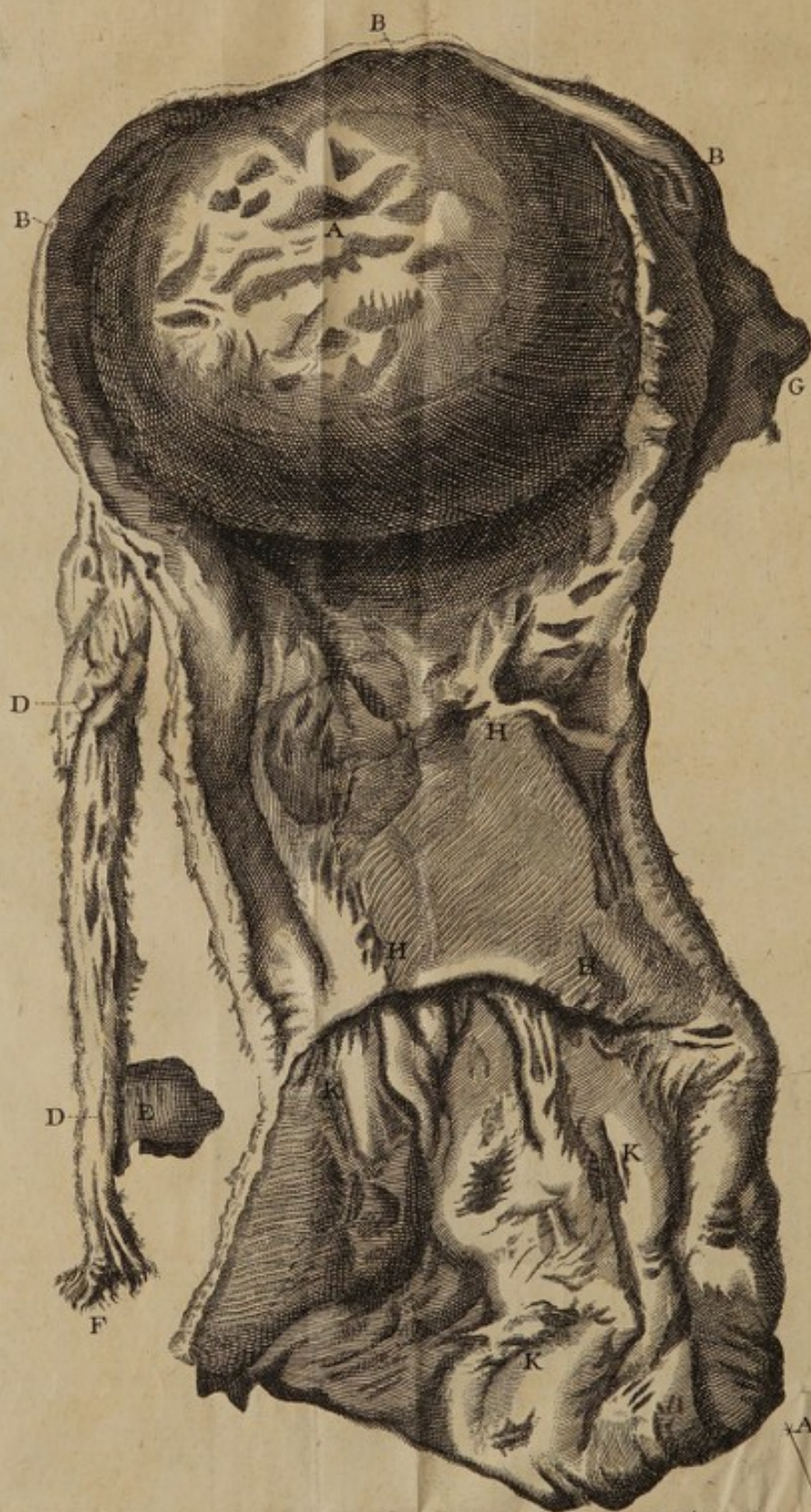


Figure 1.

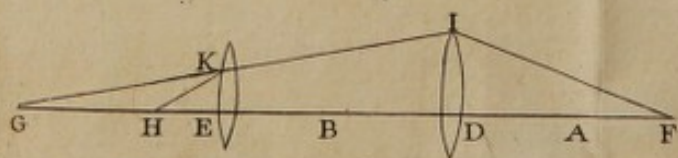
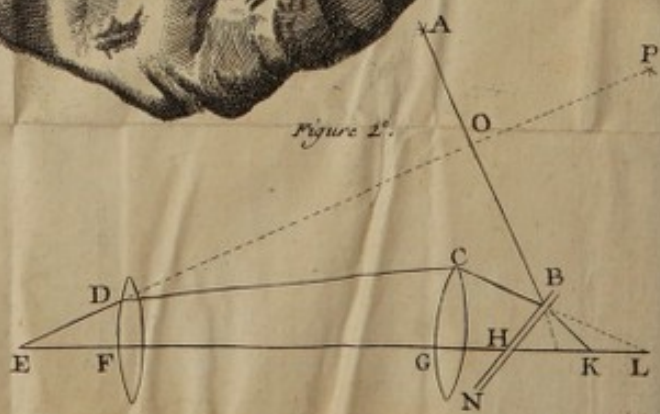


Figure 2.





ABRÉGÉ
DES
TRANSACTIONS
PHILOSOPHIQUES,
Pour les mois de Janv. Fev. & Mars 1736. n. 440.
PHYSIQUE GENERALE.

EXPERIENCES

Sur les Vibrations des Pendules, par feu M. DERHAM.



Les observations faites à la Jamaïque par M. *Campbel* avec une Pendule très-juste de l'ouvrage de M. *Graham* & imprimées dans les Transactions Philosophiques n. 432. ont reveillé les idées de M. *Derham*, & l'ont déterminé à repeter ici les expériences qu'il avoit autrefois

A

données à la Société Royale & à en publier plusieurs autres dont il n'avoit pas encore fait usage.

Les Observations de M. *Derham* sur les vibrations du Pendule dans le vuide faites en 1704. & inferées dans les Transactions Philosophiques, n. 294. apprirent alors que les vibrations dans le vuide sont plus grandes que dans le plein ou dans un recipient qui n'est point épuisé, & que la grandeur ou la diminution des vibrations est constamment proportionnée à la quantité d'air renfermée dans le recipient de la machine pneumatique c. e. d. à sa rareté ou à sa densité. On scût aussi que la durée des vibrations est proportionnée à leur étendue, car lorsque les vibrations sont de la plus grande étendue elles sont plus lentes, & la différence qu'elles produisent va à 2. secondes par heure, mais à mesure qu'on fait rentrer de l'air & que les vibrations se racourcissent, le tems ou la durée des vibrations va en diminuant.

Il en faut cependant conclure que le mouvement du Pendule augmente dans le vuide, parce qu'une augmentation de $\frac{2}{10}$ de pouces par exemple de chaque côté dans l'étendue des vibrations du Pendule devoit en retardant leur durée produire une différence de 6. ou 7." par heures au lieu d'une différence de 2." Quoique M. *Derham* n'eût rien avancé que sur les experiences les plus exactes, il examina de nouveau la même matiere à différentes fois en 1705. 1706. en 1712. & il se servit d'une bonne Pendule à secondes qui portoit un poids de 12. ou 13. livres, & qui étoit exactement réglée sur le mouvement moyen du Soleil.

Il suspendit un poids qui pesoit 6. livres de plus que celui qui y étoit attaché, les vibrations augmentèrent & la Pendule avança de 13. ou 14." dans un jour. Cette observation s'étend beaucoup plus loin qu'on ne se l'imagine d'abord : car combien de choses peuvent déranger une Pendule ? Les saletés, la poussiere, la variation des saisons, le chaud, le froid sont autant de causes qui peuvent concourir soit ensemble soit séparément à accélérer

ou à retarder les vibrations des Pendules. Il faudroit pour bien regler une Pendule ; ſçavoir, juſqu'à quel point ces cauſes peuvent agir, & comment elles agiſſent ; c'eſt auſſi ce que M. Derham a voulu voir en 1716. & 1718. il chercha les effets de la chaleur & du froid ſur des verges de fer de la même longueur que celles qui battent les ſecondes, il choiſit des verges rondes d'environ $\frac{1}{4}$ de pouce de diametre & des verges quarrées d'environ $\frac{3}{4}$ d'un pouce quarré. Les effets furent abſolument les mêmes ſur les 2. verges.

M. Derham meſura d'abord exactement la longueur de ces verges lorsqu'elles étoient dans leur température naturelle & les fit enſuite chauffer d'un bout à l'autre le mieux qu'il fut poſſible dans un feu de forge en les ſuſpendant au-deſſus de la flamme, elles s'allongerent de $\frac{2}{10}$ de pouce, enſuite il les fit éteindre dans de l'eau froide elles devinrent de $\frac{7}{100}$ de pouce plus courtes que dans leur état naturel.

Il les échauffa (autant qu'il le pouvoit conjecturer) au degré de chaleur de ſon corps elles devinrent d' $\frac{1}{100}$ de pouce plus longues qu'elles ne l'étoient avant d'avoir été chauffées. Il les refroidit dans un mélange de ſel commun & de neige, elles ſe racourcirent de $\frac{3}{100}$ parties d'un pouce.

Enfin il meſura ces verges après les avoir fait expoſer à la chaleur ardente du Soleil, elles n'augmenterent que de $\frac{2}{100}$ parties d'un pouce.

M. Derham laiſſe à d'autres le ſoin d'examiner ſ'il faut attribuer le racourciſſement du Pendule ſous l'équateur à la figure de la terre ou bien à la chaleur & à la rareté de l'air, il lui ſuffit d'être perſuadé du ſyſtème de M. Newton.

M. de la Hire * avoit fait en 1689. des expériences

* M. de la Hire a conclu ſur ces expériences faites avec une toiſe de fer

*Hist. Acad.
par. a J.
Duhamel,
edit. 2.^e. p.
269. & 270.
& alibi.*

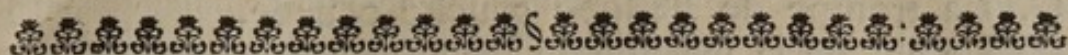
fort approchantes de celles de M. Derham; mais celles de M. Derham n'en sont pas moins précieuses; en Physique on ne sçauroit avoir trop d'observations, sur-tout quand elles sont faites par des Observateurs habiles, & qu'on est sûr de la bonne-foi de celui qui ne fait que confirmer ce que le premier a avancé. Les expériences du premier en deviennent plus recommandables. Il pourroit cependant être d'une conséquence dangereuse pour le progrès de la physique que ceux qui travaillent à une matiere, ignorassent ce qui a déjà été fait, parce que toutes les expériences ne méritent pas d'être imaginées deux fois.

qu'un tuyau de fer de 18. toises de long exposé à la gelée se racourciroit d'un pouce ou d'une $\frac{1}{1296}$. partie, & qu'un tuyau de fer de 216. toises perdrait un pied tout entier ou $\frac{1}{1296}$. de la longueur qu'il avoit acquise & exposé à un Soleil ardent.

LETTRE DE M. JONES

*Sur la haute Marée de la Tamise arrivée le 16. Fevrier
173 $\frac{5}{6}$.*

LE 8. Mars 172 $\frac{5}{6}$ la Marée étoit montée à 20 pieds 5 $\frac{1}{2}$ pouces, & il s'en falloit de 4 pouces qu'elle n'eût été aussi haute depuis 40 ans; mais le Lundi 16 Fevrier 173 $\frac{5}{6}$ dans le même endroit, la Marée s'éleva encore 6 $\frac{3}{4}$ pouces au dessus de l'endroit où elle avoit été en 172 $\frac{5}{6}$ & dans la dernière demi heure elle monta près de deux pieds tandis qu'elle n'en avoit fait qu'un avant la haute Marée. Cette Lettre est écrite de *New-Crane* le 17 Fevrier 173 $\frac{5}{6}$.



ANATOMIE.

DESCRIPTION

D'une substance osseuse considerable trouvée dans la matrice d'une femme.

PAR M. HODY.

UNE femme âgée de 57. ans mourut d'un asthme dans le mois de Janvier 1725. elle s'étoit plainte beaucoup depuis quelques années d'une fréquente difficulté d'uriner & d'aller à la garderobbe, & d'une pesanteur continuelle sur les parties de la génération. On l'ouvrit après sa mort, & on trouva dans la matrice une substance osseuse très-considerable, & tellement unie à la matrice, qu'elle ne paroissoit faire qu'un même corps avec elle. Cette masse n'étoit cependant ossifiée que de l'épaisseur d'une piece de 24. sols, & immédiatement au-dessous de l'ossification on trouvoit de la chair ferme, dont la dureté diminueoit à proportion qu'on approchoit du centre de cette masse. Cette femme n'avoit eu qu'un enfant, dont elle étoit accouchée 27. ans avant sa mort.

Explication de la Figure.

- A. Substance osseuse.
- B. Partie de la matrice coupée & renversée.
- C. Petites fibres qui unissent la substance osseuse à la matrice.
- D. La trompe de Fallope droite recouverte de la membrane qui unit la trompe à la matrice & à l'ovaire.
- E. L'ovaire.
- F. Le morceau déchiré.

G. La trompe de Fallope gauche coupée.

H. Le col de la matrice ouvert pour faire voir sa distension par la maladie.

I. L'orifice de la matrice découvert.

K. La plus grande partie du vagin aussi à découvert.

Comme cette matrice a resté 10. ans dans l'esprit de vin avant d'être dessinée, le Vagin, la trompe de Fallope, la membrane de la trompe, & l'ovaire se sont retirées beaucoup; cependant la partie de la matrice dans laquelle la substance osseuse étoit renfermée, ne s'est que très-peu contractée, car elle étoit à peine de l'épaisseur d'un demi écu, lorsqu'on a fait l'ouverture du cadavre.

MALADIE SINGULIERE

DE LA PEAU.

PAR M. VATER.

DANS les Transactions Philosophiques n. 424. on a rapporté une observation de Médecine très-curieuse au sujet d'un jeune païsan âgé de 14. ans, dont la peau ou plutôt l'épiderme s'étoit épaissie & durcie au point qu'elle ressembloit à une écorce d'arbre. Cette espece de peau faisoit une enveloppe universelle à tout le corps & il n'y avoit que le visage, la paume de la main & la plante des pieds qui n'en fussent point recouvertes. Toutes les années en Automne ce fourreau tomboit, & il en croissoit un autre. M. *Vater* confirme cette observation par le détail de la maladie d'une petite fille de huit ans, qui n'est pas moins singulier, & qui lui a été communiqué par M. *Harnischius*, Médecin célèbre de *Gera* en *Variscie*, ville où les Comtes de *Reussenland* font leur résidence.

La maladie de cet enfant commença par des tumeurs

en differens endroits de son corps ; on se servit pour la guérir de remedes donnés au hazard , qui n'empêchèrent point qu'il ne se formât sur son dos entre les épaules une tumeur très-dure & très-considerable. On voulut dès le commencement la dissiper en appliquant des topiques & réellement on y réussit, mais dès ce moment il commença à se former insensiblement aux pieds & aux mains principalement à la plante des pieds & dans le dedans de la main une croute seche & dure , qui débordoit beaucoup le bout des doigts & qui gênoit tellement la malade qu'elle ne pouvoit rien prendre avec ses mains & qu'elle ne pouvoit pas marcher, car il falloit la porter. Cette croute tomboit de tems en tems par parties , principalement quand on avoit mis des topiques dessus, mais la petite fille étoit alors plus malade, elle devenoit enflée, elle sentoit des inquiétudes & elle souffroit de grandes douleurs qui ne cessoient que quand cette croute avoit repoussé, elle en étoit quitte alors pour être privée de l'usage de ses mains & de ses pieds. Ses Parens sans doute fatigués de toutes ses rechutes, la mirent entierement entre les mains de la Médecine, on lui donna des médicamens laxatifs & mercuriels, des decoc-tions pour purifier le sang, &c. & la peau s'est rétablie dans son état naturel. Cette croute étoit, comme je l'ai déjà remarqué, fort épaisse & au microscope elle paroissoit composée de petites écailles appliquées les unes sur les autres.

Dans une ville voisine de *Gera* il y a une fille qui a aussi depuis long-tems la même maladie. Deux fois par an une croute de la même nature que celle que nous venons de décrire, se détache de ses pieds, de ses mains & de ses coudes qui en sont aussi recouverts & jamais les remedes qu'elle a pris, n'ont pû la soulager. La maladie de cette fille vient de ce qu'elle n'a point de regles.

BOTANIQUE.

CATALOGUE

*De 50. plantes du Jardin de Chelsea, présentées en
1734. à la Société Roïale.*

PAR M. RAND.

EN 1673. les Apotiquaires de Londres avoient établi un Jardin de Botanique à *Chelsea* & ils y cultivoient des plantes avec soin, mais comme le terrain ne leur appartenoit point, ils n'osoient pas y faire les dépenses convenables : heureusement pour cette Compagnie l'emplacement de leur Jardin faisoit partie d'une terre que M. Sloane avoit acquise à *Chelsea* ; M. Sloane, pour les engager à soutenir leur établissement, leur en fit présent à condition que le Public verroit des fruits de leurs travaux, il les obligea de présenter tous les ans à une Assemblée de la Société Roïale le catalogue de 50. plantes élevées dans ce Jardin l'année précédente, & il voulut que ces plantes fussent des especes toujours différentes, & que le catalogue ne cessât d'être présenté à la Société Roïale que quand le nombre des plantes cultivées dans ce Jardin monteroit à 2000. La Compagnie des Apotiquaires accepta avec toute la reconnoissance possible ce présent de M. le Chevalier Sloane & elle commença au mois de Mars 1723. de présenter à la Société Roïale les 50. plantes élevées en 1722.

On trouve ici le catalogue des plantes présentées en 1734. par M. Rand : il commence au no. 601. & c'est la 13^e. année du travail des Apotiquaires depuis la fondation de M. Sloane. Quoiqu'un catalogue de phrases Latines de plantes & de citations d'auteurs de Botanique ne soit pas fort instructif,

instructif, cependant nous croïons faire plaisir aux Botanistes de marquer le nom des plantes de ce catalogue qui ne sont pas suivies de citations d'auteurs & qui doivent être par conséquent nouvelles.

- No. 603. *Abinthium maritimum ramulis & capitulis erectis.*
 604. *Abinthium maritimum fruticosius ramulis erectis tenuissimè divisis foliis.*
 605. *Apium dulce radice Rapacéâ, D. Jussieu.*
 609. *Apium Thapsiæ facie medium.*
 614. *Aster Americanus latissimo aurito & serrato folio, floribus albidis umbellatim dispositis. An Aster Canadensis foliis imis amplioribus cordatis & serratis. D. Sarrazin Ac. Reg. par 1720.*
 615. *Aster Americanus præcox angustifolius parvo albente flore.*
 620. *Fagopyrum Americanum angustifolium procumbens caulibus lappaceis.*
 623. *Genista Tinctoria maxima Austriaca, D. Boerhaave.*
 625. *Granadilla oblongo acuminato folio, flore purpureo. An Granadilla folio oblongo serrato flore purpureo? D. Houston.*
 633. *Persicaria perennis repens latifolia.*
 637. *Pulegium latifolium erectum.*
 640. *Scorpioides siliquâ striatâ minus asperâ.*
 643. *Scrophularia Lamii folio. D. Bobart.*

EXPERIENCES

Sur la fécondation des semences des Plantes.

PAR M. LOGAN.

IL y a peu de question en Phisique plus discutée & R. D. T. plus approfondie que celle de la fécondation des Plantes ; quoique M. Geoffroy ne soit pas le premier qui ait imaginé le fonds du système, il est celui qui l'a le mieux

développé, & il a examiné avec beaucoup de soin & d'attention les parties mâles & les parties femelles des fleurs dans toutes les classes & dans la plupart des genres de Plantes, & il a observé entre autres le *Maïs* ou bled de Turquie. Les expériences qu'il a faites sur cette Plante ont été attaquées par M. Miller dans son Dictionnaire du Jardinage, & elles le sont encore ici d'après M. Miller par Monsieur *Logan*; mais il faut avouer que toutes les remarques de M. Logan portent à faux, parce qu'il n'a nulle idée des observations de M. Geoffroy & qu'il n'a pas même entendu M. Miller. Il suppose que M. Geoffroy a avancé que les grains de bleds de Turquie venoient de leur grosseur naturelle, & paroïssent à l'œil dans l'état de perfection sans avoir été fécondés par la poussière des sommets. M. Geoffroy dans son *Memoire* imprimé parmi ceux de l'Académie Royale des Sciences en 1711. dit que dans le bled de Turquie les étamines chargées de sommets viennent au haut de la tige, & que les fruits ou les épis naissent le long de la tige dans quelques aisselles des feuilles, qu'il en a élevé plusieurs pieds, & qu'il a coupé avec le plus de soin qu'il lui a été possible les étamines, aussi-tôt qu'elles ont commencé à paroître & avant que les sommets fussent épanouis.

P. 226.

Sur quelques-uns des pieds les épis après être venus à une certaine grosseur se sont séchés entièrement sans que les embrions des graines aient profité, & sur quelques pieds il y a eu *quelques grains le long des épis qui ont grossi considérablement* & qui ont paru fécondés pendant que tous les autres étoient avortés : mais aucun épi n'est venu entier.

Cette observation de M. Geoffroy auroit pû servir à combattre & à affoiblir son système; c'est pourquoi pour prévenir l'objection qu'on lui auroit pû faire il suppose que quelque précaution qu'il eût pris pour emporter tous les sommets avant qu'ils fussent épanouis, il a pû se faire qu'il y en ait eu quelqu'un d'épanoui avant qu'il les ait

coupé : ou bien il conjecture qu'il pouvoit être resté quelque sommet caché qui fera épanouï par la suite : peut-être aussi quelque poussière apportée d'ailleurs par le vent aura fécondé ce petit nombre de grains. Bien loin de penser qu'il ne s'étoit point fait de fécondation, il fait au contraire tous ses efforts pour le prouver.

M. Miller juge que M. Geoffroy ne devoit pas conclure que ces grains de bled de Turquie avoient été fécondés parce qu'ils étoient venus à leur grosseur naturelle, il falloit pour en être certain, suivant cet habile Jardinier, semer l'année suivante ces grains de Maïs & voir s'ils leveroient; en un mot il prétend que la grosseur des semences ne suffit pas pour faire juger qu'il y a eu fécondation.

Nous ne trouvons dans cette remarque de M. Miller qu'une reflexion qui sert à tirer d'embarras M. Geoffroy, & à confirmer le système qu'il avoit proposé & dont M. Miller est parfaitement convaincu. Ainsi nous ne voyons point ce qui peut avoir donné lieu à la méprise de Monsieur *Logan*.

Comme cependant ses observations & ses expériences sont très-exactes, & qu'en Physique les systèmes les mieux prouvés méritent quelquefois confirmation : nous en allons faire l'extrait le mieux qu'il nous sera possible.

Monsieur *Logan* planta dans chaque coin de son jardin qui a quarante pieds de large & près de 80. de long, du bled de Turquie, & quand il fut monté à sa hauteur naturelle, & qu'il commença à développer ses épis à fleur, sur les pieds d'un coin du jardin il coupa entièrement les épis à fleurs, & sur les pieds des autres coins il ouvrit avec grand soin les extrémités des guaines, & à quelques épis il ôta entièrement les étamines, à d'autres il n'en ôta que la moitié & aux autres le $\frac{1}{4}$ le $\frac{3}{4}$ &c. & il remarqua avec soin les épis & la quantité d'étamines qu'il en avoit ôtée; enfin sur d'autres pieds, avant que les étamines fussent développées il entoura les épis à fleurs, de mousseline très-fine qui étoit en même

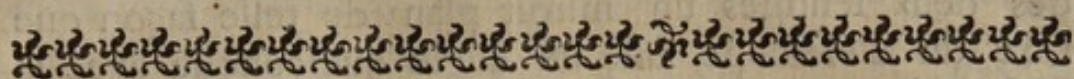
tems assez cotoneuse , pour empêcher la poussière des étamines de passer au travers , & assez déliée pour ne point interrompre les rayons du Soleil & l'action de l'air ou de la pluie nécessaire pour la végétation.

De cinq ou six épis à fruit venus sur le pied de bled de Turquie dont Monsieur Logan avoit coupé toutes les fleurs , il y en eut un qui ne porta qu'un seul grain de bled de Turquie , & un autre qui avoit 480. cellules & qui n'avoit cependant que 20. ou 21. grains. Au reste leurs épis paroissoient à l'œil aussi beaux que ceux des pieds ordinaires de *Mays* , ils étoient de la même longueur & de la même grosseur ; mais ils étoient fort légers & ils n'étoient point fermes , & les loges où les grains devoient être renfermés étoient remplies d'une peau sèche.

Sur les épis des autres pieds de *Maïs* dont Monsieur Logan avoit ôté toutes les étamines , & sur ceux qu'il avoit couvert de mouffeline il n'y vint qu'un seul grain en maturité ; mais sur tous les autres épis dont il n'avoit retranché qu'une partie des fleurs mâles , chaque épi porta une quantité de grains fécondés proportionnée à la quantité d'étamines que M. Logan avoit laissé sur l'épi. Cette dernière expérience nous paroît bien singulière & répond bien peu aux notions que l'on a de la fécondation , il faudroit pour cela que chaque étamine ne pût féconder qu'un seul embryon , ce qui n'a pas jusqu'à présent été remarqué , on est même persuadé du contraire. Au reste ce que M. Logan rapporte est un fait , & il ne peut pas être détruit par un raisonnement.

Monsieur Logan finit ses observations par résoudre une difficulté qui se présente bien naturellement. Pourquoi vient-il des grains en maturité sur les épis dont toutes les étamines ont été coupées ? C'est la même difficulté que M. Geoffroy a mis dans tout son jour , c'est celle dont Monsieur Miller a fait mention & Monsieur Logan en a également frappé ; mais il y répond absolument de la même façon que M. Geoffroy l'avoit

fait en 1711. avec cette seule différence que M. Geoffroy rapporte deux ou trois conjectures, & que M. Logan n'adopte que la dernière.



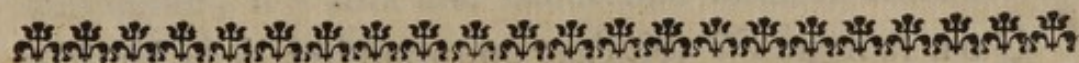
ASTRONOMIE.

NOUS renvoyons totalement aux Transactions Philosophiques pour les pièces suivantes parce que ce sont des tables qui ne contiennent que des calculs.

Tables des Immersions & Emerfions des Satellites de Jupiter en 1737. par M. *Hodgson*. Art. 2. p. 177.

Tables des Immersions & Emerfions des Satellites de Jupiter visibles en 1737. par le même. Art. 3. p. 184.

Observations d'Eclipses de Satellites de Jupiter faites à *Southvick*, par M. *Lynn*. Art. 7. p. 196.



DIOPTRIQUE.

PROPOSITION

Sur la combinaison des Lentilles transparentes, avec des Plans qui réfléchissent la lumière, démontrée à la Société Royale le 9. Janvier 1734.

Par Monsieur J. HADLEY, Vice - President de la Société Royale.

LEs recherches que Monsieur *Hadley* fut obligé de faire pour le Telescope de nouvelle invention qu'il présenta à la Société Royale en 1731. & dont la description se trouve au N° 420. des Transactions Philosophiques, l'ont conduit à combiner différentes espèces de Telescopes, avec des Plans qui réfléchissent la

lumiere. Il découvrit entre autres la proposition suivante.

Si deux lentilles d'un égal foyer sont disposées ensemble en forme de Telescope, & qu'on place devant une des deux lentilles un miroir plan de telle façon que l'axe du Telescope fasse un angle quelconque avec la surface du miroir, alors si un rayon de lumiere (dont la ligne de direction est dans un plan perpendiculaire à la surface de ce miroir & passant au travers de l'axe du Telescope) tombe dessus, & que le miroir le réfléchisse, de maniere qu'il passe au travers du Telescope : alors la ligne de cette derniere direction, après que le rayon de lumiere aura traversé le Telescope fera avec l'angle de sa premiere direction, avant son incidence sur le miroir, un angle qui sera presque double de l'angle entre l'axe du Telescope & la surface du miroir.

L E M M E.

Fig. 1^e.

QUE la ligne FG soit l'axe commun des deux lentilles JD & KE d'égal foyer, que les lignes AD , DB & BE soient égales, & qu'un rayon de lumiere venant d'un point quelconque dans l'axe F tombe sur la lentille JD en I , que par la refraction il suive la ligne JG qui coupe l'axe en G , & que ce rayon traversant ensuite la lentille KE en K souffre une nouvelle refraction suivant la ligne KH qui coupe l'axe en H les angles JFD & KHE sont presque entierement égaux.

D E M O N S T R A T I O N.

ON sçait par la Dioptrique que les lignes FJ , JG , KH & FG sont toutes dans le même plan, & par la supposition les lignes AD , DB & BE sont égales. Suivant la proposition 20. de la Dioptrique de M. Huygens les lignes FA , FD & FG sont toujours proportionnelles, & par conséquent FA est à AD comme FD à DG , & ce qui est entre, FA est à AD comme $FD - FA$

(=à AD) est à $DG - AD$ (=à BG) par conséquent AD est à BG comme FD à DG . Par la même proposition, les lignes BG , FG & HG sont aussi toujours proportionnées, & BE (=à AD) est à BG comme EH est à EG , d'où il suit que les lignes FD , DG & EH , EG sont proportionnelles. Mais comme FD est à DG , de même la tangente de l'angle JGD ou KGE est à la tangente de l'angle JFD , & comme EH est à EG , de même est la tangente de l'angle KGE à la tangente de l'angle KHE . La tangente de l'angle KGE a par conséquent la même proportion aux tangentes de chacun des angles JFD & KHE , & par conséquent ces angles sont égaux. Ce qu'il falloit démontrer.

Dans la Démonstration de la proposition de M. Huygens on a négligé l'épaisseur des lentilles, & on a supposé une distance très-petite des points J & K à la ligne FG : mais si les lentilles sont fort épaisses ou que la distance augmente, il y aura une différence sensible entre les angles JFD & KHE .

L E M M E.

QUE DF & CG représentent les deux lentilles disposées comme ci-dessus dont la ligne EL soit l'axe commun, & que BN soit un miroir plan auquel cette ligne soit inclinée de l'angle GHN , & que AB soit un rayon de lumière tombant sur le miroir en B & qu'il soit réfléchi vers le point C de la lentille CG il souffrira refraction vers le point D de la lentille DF , & dans cette lentille il recevra une nouvelle refraction suivant la ligne DE qui coupe l'axe en E . L'angle AOP renfermé dans cette dernière ligne DE se continuera en arrière, & la première ligne d'incidence du rayon AB sera presque égale au double de l'angle d'inclinaison de l'axe de la lentille EL au plan du miroir BN c. a. d. au double de l'angle GHN .

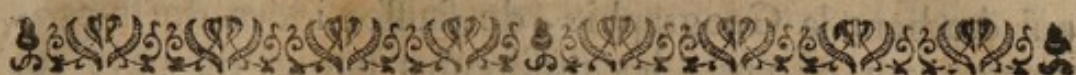
Fig. 2^e.

DEMONSTRATION.

EN continuant les lignes d'incidence & de reflexion du rayon AB & BC jusqu'à ce qu'elles rencontrent l'axe des deux lentilles en J & en L & au travers le point B . tirant la ligne BK perpendiculaire au plan du miroir & coupant le même axe en K , les angles KBL & KBI sont égaux. L'angle KLB est la différence des angles JKB & KLB & l'angle HIB est la somme des angles JKB & KBI (égale à KBL) par conséquent l'angle JKB est égal à la moitié de la somme des angles HIB & KLB . Or par le Lemme précédent les angles KLB & FED sont presque égaux, par conséquent l'angle JKB est presque égal à la moitié de la somme des angles HIB & FED c. a. d. à la moitié de l'angle POB & son complément BHI , ou GHN est presque égal à la moitié de l'angle AOP complément de POB pour un demi cercle. Ce qu'il falloit démontrer.

Si on suppose la premiere incidence du rayon dans la ligne ED , il fera le même chemin, mais dans une direction contraire & l'angle EOB formé entre l'incidence du rayon, & sa reflexion sera toujours égal au double de GHN .

Sur ces principes on pourroit venir à bout de construire un Telescope, qui approcheroit beaucoup de celui dont M. Hadley a donné la description dans les Transactions Philosophiques n°. 420. auxquels nous renvoyons; mais il y aura beaucoup de difficultés à surmonter, & l'exécution en seroit difficile à cause des erreurs où l'on seroit exposé tant à cause de la figure Sphérique des lentilles que de la différente refraction des rayons de lumière quand l'objet est éloigné de l'axe du Telescope.



GEOGRAPHIE.

CONSTRUCTION

*Et usage de Cartes Geographiques Sphériques c. a. d.
de Cartes Geographiques dessinées sur des portions
d'une surface Sphérique.*

Par Monsieur JEAN COLSON.

LES Cartes Geographiques & Hidrographiques sont la représentation d'une surface Sphérique, ainsi elles devroient elles-mêmes être des portions d'une pareille surface & non pas des plans comme elles le sont à cause de la plus grande facilité de les tracer sur de semblables plans.

On a imaginé pour remedier à cet inconvenient différentes projections, & ces projections lorsqu'elles sont executées avec soin par un Geographe intelligent, ne donnent lieu à aucune erreur sensible dans les Cartes Chorographiques ou dans celles d'une très-petite portion de la surface Sphérique qui sont désignées sur une grande échelle; mais ce n'est pas la même chose lorsque ces Cartes comprennent une portion un peu considerable de la terre, comme sont les Cartes générales des quatre parties du monde, celles des pays qui ont beaucoup d'étendue, &c. Alors par les principes mêmes de la projection certaines parties de cette surface se trouvent plus étendues tandis que d'autres se trouvent plus resserrées; & quoiqu'il y ait des regles pour connoître la quantité de cette erreur, il faut de la reflexion & du travail pour la déterminer, & l'usage que l'on fait ordinairement des Cartes Geographiques ne comportant presque jamais ce travail, on prend insensiblement, surtout les jeunes gens

qui étudient la Geographie, de fausses idées de la proportion qui est entre les différentes parties du pays représenté sur une Carte.

Pour remédier à cet inconvenient, il seroit très-utile de pouvoir leur mettre sous les yeux, non seulement un globe terrestre entier, où les pays ne peuvent jamais être représentés que sur une très-petite échelle, mais des portions d'un globe dont le diametre pût être assés grand pour donner une étendue un peu considérable à ces mêmes pays; car outre l'embarras de se servir d'un globe d'un aussi grand diametre qu'il le faudroit pour cela, la difficulté & les frais de la construction d'un semblable globe deviendroient un objet considérable. M. Colson croit que si les Cartes particulieres étoient construites d'abord sur une surface plane suivant les regles d'une certaine projection, il seroit facile de rendre cette surface sphérique en l'appliquant sur une calotte de carton, laquelle seroit une portion de la surface sphérique d'un globe dont le diametre seroit celui qui auroit servi à regler la projection.

Dans la construction des globes on employe une semblable méthode, on trace d'abord sur une surface plane des fuseaux *c. a. d.* des segmens formés par l'interfection de deux grands cercles ou meridiens; on divise ces segmens suivant certaines regles, on y marque les divisions en latitude & en longitude & on dessine les pays. Après quoi on les colle sur le globe auquel ils s'appliquent sans aucune erreur sensible, surtout lorsque l'on a soin de diviser la surface sphérique en un grand nombre de fuseaux.

A cette méthode que M. Colson prétend n'être fondée sur aucunes regles, mais seulement sur une pratique de pur tâtonnement, il propose de substituer celle de supposer le globe partagé en un certain nombre de tranches coupées parallelement à l'équateur de 10. en 10. degrés de latitude. La premiere de ces zones ou tranches comprendroit 5. degrés au Nord & 5. degrés au Sud de l'équateur. La deuxieme s'étendrait depuis le cinquième jusqu'au quinzième degré de latitude, & ainsi jusques au pôle.

M. Colson explique ensuite la méthode dont il se sert. La première Zone étant terminée de chaque côté par un cercle parallèle à l'équateur qui la partage en deux, & ce cercle étant éloigné seulement de l'équateur de 5. degrés, il n'en diffère que comme le Sinus de 85. degrés diffère du rayon dans la proportion de 9. 961. 947. à dix millions ce que l'on peut prendre pour l'égalité sans crainte d'aucune erreur sensible; de-là M. Colson conclut que cette Zone peut être désignée comme un parallélogramme rectiligne égal à la longueur de l'équateur. De l'égalité sensible des deux cercles parallèles à l'équateur, il en conclut encore que les Méridiens peuvent être représentés par des lignes droites parallèles entre elles, & qui coupent perpendiculairement les deux grands côtés du parallélogramme, quoique dans la vérité ces Méridiens s'inclinent un peu l'un vers l'autre à mesure qu'ils s'éloignent de l'équateur.

M. Colson prétend que lorsqu'on colera cette Zone sur une portion ou tranche sphérique, il suffira de comprimer, de presser & de paîtrir pour ainsi dire également les deux extrémités de la Zone, jusques à ce qu'en se resserrant elles se soient rendues précisément égales au moule sur lequel on les applique pour que les Méridiens cessent d'être parallèles entre eux, & s'inclinent l'un vers l'autre autant qu'ils le doivent être.

Dans la construction de la première Zone, M. Colson l'avoit regardée comme la portion d'un cylindre circonscrit à la Sphere. Pour la deuxième Zone & pour les suivantes il les imagine comme une tranche d'un cône circonscrit au globe, & touchant au cercle parallèle qui fait le milieu de la Zone. Le côté de ce cône qui est la tangente du globe, est le rayon de ce cercle, & la Zone est un véritable secteur sur lequel on marque les positions comme celles de la première Zone. On applique ensuite cette seconde Zone sur le moule sphérique, en sorte que la ligne du milieu réponde précisément au parallèle du dixième degré de latitude, & on a la même attention

de comprimer & de païtrir le papier de maniere que les extrémités de la Zone se resserent ou s'étendent pour être égales aux cercles tracés sur le moule, & que les Meridiens sans rien perdre de leur longueur perdent leur parallelisme.

On laisse aux Geographes à déterminer de combien cette pratique de M. Colson est plus sûre & plus geometrique que la pratique ordinaire des fuseaux, qu'il prétend n'être fondée que sur un simple tatonnement.

La même méthode pouvant avoir lieu pour tracer seulement une portion d'une Zone, elle pourra servir à construire des Cartes sphériques particulieres. On sent qu'elle doit avoir dans la pratique de grands avantages pour ces Cartes particulieres sur la méthode des fuseaux qu'il seroit assés difficile d'employer en cette occasion.

M. Colson ne s'est point contenté de sa théorie sur cet article, il l'a réduite en pratique, il a exécuté suivant ces principes un Hemisphere terrestre de près de 15. pouces de diametre, il en a fait *Londres* le centre, & il l'a nommé *Hemisphere de la grande Bretagne*. M. Colson juge que les Cartes construites suivant la méthode que nous avons détaillée si au long, sont beaucoup plus propres à former ceux qui commencent l'étude de la Geographie que les Cartes ordinaires.

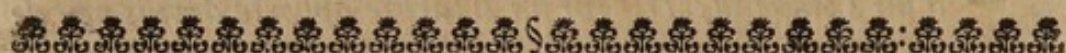


TRANSACTIONS
PHILOSOPHIQUES, n°. 441.

Pour les mois d'Avril, Mai & Juin, 1736.

- I. *C*OPIE d'un ancien Acte, par lequel on cede une partie d'un Tombeau, écrit sur un Marbre apporté depuis peu de Rome, & appartenant à M. le Chevalier Sloane, Baronet & President de la Soc. Royale, avec des Observations sur ce Monument, par M. Roger Gale, Vice-President & Tresorier de la Société Royale.
- II. *D*erniere Lettre de M. Etienne Gray de la Société Royale à M. Granville Wheler, Ecuyer, de la Société Royale, sur les révolutions que de petits corps suspendus font par électricité d'Occident en Orient autour d'autres corps plus considérables, de la même manière que les planetes tournent autour du Soleil.
- III. *E*xtrait d'une Lettre de M. Jos. Nic. de Lisle, de la Société Royale à M. J. Machin, Secrétaire de la Société Royale, & Professeur d'Astronomie à Gresham, au sujet de la construction d'un Thermometre de Mercure, & de ses observations des Eclipses des Satellites de Jupiter en 1731. & 1732. datée de Petersbourg le $\frac{5}{17}$ Fevrier 173 $\frac{2}{3}$ & traduite de François en Anglois, par Phil. Henri Zollman, de la Société Royale.
- IV. *E*xpériences sur l'ouverture de la poitrine, & ses effets dans la respiration faites en 1728. & 1729. par feu M. Houston, Docteur en Medecine, & de la Société Royale, lorsqu'il étoit à Leyde, & communiquées à la Soc. Royale, par Phil. Miller, de la Soc. Royale.
- V. *O*bservations Astronomiques, Physiques & Meteorologiques faites à Vitemberg en 1732. par M. Weidler premier Professeur de Mathématique, & de la Soc. Royale.
- VI. *E*xtrait d'une Lettre de M. Jacques Logan Ecuyer, &

- M. Sloane, President de la Soc. Royale, sur la figure courbe & anguleuse des éclairs dans les grands tonnerres.*
- VII. *Observations de l'Aurore Boreale faites en Angleterre par André Celsius de la Soc. Roy. Sec. de celle d'Upsal en Suede.*
- VIII. *Lettre du Dr. Robert James, écrite de Lichfield à M. le Chevalier Sloane, contenant des expériences faites avec du Mercure sur des chiens enragés.*
- IX. *Suite de l'Extrait de l'Histoire Naturelle de la Caroline & des Isles Bahama de Marc Catesby, de la Soc. Royale 8^e. partie, par le Dr. Mortimer, Secr. de la Soc. Royale.*



T A B L E

Pour le Second Trimestre des Tranfact. Philosophiques de 1736.

A N T I Q U I T E' S.

COPIE d'un ancien Acte, par lequel on fait la cession d'une partie d'un Tombeau, écrit sur un Marbre apporté depuis peu de Rome, avec des Observations de M. Gale Ecuyer.

P H I S I Q U E G E N E R A L E.

DERNIERE Lettre de M. Gray sur les révolutions que de petits corps suspendus font par électricité d'Occident en Orient, autour d'autres corps plus considérables de la même manière que les planetes tournent autour du Soleil.

Extrait d'une Lettre de M. de Lisle, sur la construction d'un Thermometre de Mercure.

Extrait d'une Lettre de M. Logan, sur la figure courbe & anguleuse des éclairs dans les grands Tonnerres.

Observations de l'Aurore Boreale faites en Angleterre, par M. Celsius.

Observations Astronomiques, Physiques, & Meteorologiques, faites à Vitemberg en 1733. par M. Weidler.

A N A T O M I E.

EXPERIENCES sur l'ouverture de la poitrine, & ses effets dans la respiration, par M. Houston.

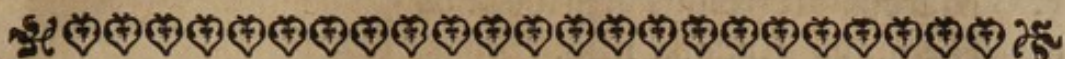
Expériences faites avec du Mercure sur des chiens enragés, par M. James.

A S T R O N O M I E.

OBSERVATIONS des Eclipses des Satellites de Jupiter, faites à Petersbourg en 1731. & 1732. par M. de Lisle.

H I S T O I R E N A T U R E L L E.

SUITE de l'Extrait de l'Histoire Naturelle de la Caroline & des Isles Bohama de M. Catesby, par M. Mortimer.



ANTIQUITÉS.

COPIE D'UN ANCIEN ACTE

*Ecrit sur du Marbre, par lequel on cede une partie
d'un Tombeau, avec des Observations sur ce
Monument.*

Par Monsieur ROGER GALE.

LE Marbre sur lequel cet Acte est écrit a $27\frac{1}{2}$ pouces de long & $10\frac{1}{2}$ pouces de large par le bas, il est arrondi par le haut en forme d'arcade, & la base de cette arcade est large de $12\frac{1}{4}$ pouces & va par le haut toujours en diminuant. Le caractère des lettres de l'Acte est petit & inégal; la forme de E & de F differe beaucoup de celle des autres lettres. Ce Marbre a été apporté depuis peu de Rome, & il appartient à M. le Chevalier *Sloane*, il est singulier par sa grande conservation & il contient une formule de l'Acte, par lequel ceux d'une famille accorderoient chez les Romains à ceux d'une famille étrangere le droit de se servir d'un tombeau pour y placer les cendres de leurs morts.

Monsieur *Gale* a fait graver à la tête de son *Memoire* une copie de l'Acte, & il a eu soin de conserver la forme du Marbre & des caractères. Nous nous contenterons ici d'en donner une copie, parce qu'il nous suffit d'apprendre ce qu'il contient.

1. Diis Manibus
2. Marci Herennii
3. proti, vixit annos viginti duos
4. menses duos, dies quinque, fecerunt parentes

5. Marcus Herrenius Agricola &
6. Herennia Lacena filio.
7. Chirographum. Ollaria numero quatuor
8. Cineraria quinquaginta tria intrantibus par-
9. te læva quæ sunt in monumento
10. Titi Flavij Artemidori, quod est viâ
11. Solariâ in agro Volusi Basilides
12. Ientibus ab urbe parte sinistra, Do-
13. nationis causa Mancipio accepit
14. Marcus Herennius Agricola de Tito Flavio
15. Artemidoro Sestertio Nummouno, Libripende Marco
16. Herennio Justo, Antestatus est Tiberium
17. Julium Erotem : inque vacuam
18. possessionem earum ollarum
19. & cinerariorum Titus Flavius Arte-
20. midorus Herennio Agricolæ ire
21. aut mittere, ossaque inferre per-
22. misit, sacrumque quotiens face-
23. re vellit Herennius Agricola
24. heredesve ejus permisit, clavifve
25. ejus monumenti potestatem factu-
26. rum se dixit, dolumque malum
27. huic rei abesse afuturumque :
28. se hæc recte dari, fieri præstari-
29. que stipulatus est Marcus Herennius
30. Agricola, spepondit Titus Flavius
31. Artemidorus. Actum 13^o. Kalendas Januarii
32. Caio Calpurnio Flacco, Lucio Hebio
33. Germano Coss.

Les notes de Monsieur Gale sont très-curieuses, & peuvent servir beaucoup à éclaircir ce monument.

Il remarque 1^o. Qu'il ne paroît point que ceux qui passent ce contrat soient gens de condition, & que leurs surnoms font juger que ce ne sont que des affranchis ou des descendans d'affranchis; car *Agricola* est un nom Romain, & les noms de *Lacena* sa femme & de *Protus* son fils sont tous deux Grecs.

2^o. Que

2°. Que par le mot d'*Ollaria* on doit toujours entendre l'endroit où sont contenus les *Cineraria* ou les *Ossuariae ollæ* c. a. d. les vases qui contenoient les cendres ou les os du défunt. Ainsi la dispute qui est entre les Auteurs sur la signification de ces termes paroît décidée.

3°. Que ce monument est une preuve de l'usage établi chez les Romains d'acheter en partie un tombeau ou bien d'acquérir dans un champ appartenant à une autre famille une place pour y bâtir un tombeau. Quand une fois on avoit élevé un tombeau dans un champ, l'endroit devenoit sacré, & il ne suivoit plus la nature de la terre, il restoit pour toujours à la famille de celui qui l'avoit fait construire.

4°. Qu'à la 15^e. ligne *Libri pende* est séparé comme si c'étoit deux mots, quoique réellement il n'en soit qu'un. *Libripens* & *Libripendes* chez les Romains étoient des gens commis pour peser la monnoye. Ils furent établis du tems des Rois de Rome, parce qu'on se servoit d'*Æs rude* ou *Grave* jusqu'à Servius Tullius sixième Roi, & leur fonction étoit d'empêcher les malversations & les fraudes qui pouvoient se faire dans le commerce. On continua dans la suite de donner le nom de *Libripendes* à ceux qui comptoient l'argent dans les payemens, & qui examinoient les especes, & aux Magistrats, qui dans les villes considérables jugeoient les disputes concernant les monnoyes. Des particuliers ou des amis de ceux qui faisoient un marché, pouvoient aussi faire quelquefois la fonction des *Libripendes*, & dans l'occasion ils servoient de témoins pour constater les conventions dans l'Acte qui fait l'objet de ce Memoire, outre le *Libripens Marcus Herennius justus*, il est parlé d'un autre témoin *Tiberius Julius Erotes*. Lorsqu'il y avoit un témoin, c'étoit la coutume de lui demander *licet ne antestari*, voulez-vous servir de témoin en Justice, s'il répondoit *licet*, je le veux, il présentoit l'oreille, & celui qui lui avoit fait cette question, en prenoit le bout, & par cette cérémonie il s'engageoit sous peine d'infâmie par la loi

des XII. tables de dire vérité lorsqu'il en étoit requis.

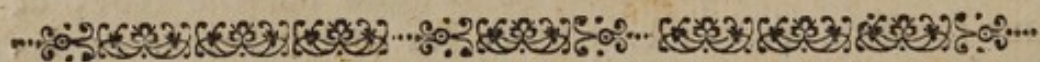
5°. Qu'à la ligne 23. il faut lire *velit* pour *vellit*, à la ligne 24. *clavisque* pour *clavifue*, & à la ligne 28. *sic* au lieu de *se*. Ce sont des fautes du Sculpteur.

6°. Qu'on trouve ici *spepondit* & non *spopondit*, comme l'écrivent les Auteurs modernes, & *jentibus* au lieu de *euntibus*. *Jens* se trouve dans Cicéron.

7°. Que les noms des Consuls *Clarus Calpurnius Flaccus* & *Lucius Trebius Germanus* ne se trouvent point dans les fastes Consulaires, & par conséquent que l'on n'a pas mis les noms des Consuls ordinaires de l'année, mais le nom des Consuls qui les remplaçoient. Monsieur Gale a trouvé dans Gruter une longue inscription, dans laquelle il est mention sous le regne de Septime Severe d'un *Trebius Germanus*, sans cependant qu'il soit marqué Consul, & une autre inscription dans laquelle il est parlé d'un *C. Calpurnius Flaccus*. Si ce sont les mêmes dont il s'agit ici, ce Marbre n'est pas si ancien.

P. XLVI. 9.

P. cccLXXXII.



PHISIQUE GENERALE.

DERNIERE LETTRE DE M. GRAY
de la Société Royale, à Monsieur Granville
Wheler de la Société Royale, sur les révolutions
que de petits corps suspendus font, par électricité
d'Occident en Orient autour d'autres corps plus
considérables, de la même manière que les planètes
tournent autour du Soleil.

CETTE Lettre annonce des découvertes trop singulieres & trop importantes pour ne la pas donner toute entière, & elle est d'ailleurs si courte, qu'il ne seroit pas possible de l'abréger.

De Londres le 6. Fevrier 173 $\frac{5}{6}$.

J'AI fait depuis peu plusieurs expériences nouvelles sur le mouvement de projection & de suspension de petits corps par l'électricité. L'électricité les fait mouvoir autour d'autres corps plus considérables dans des cercles ou dans ellipses, soit que ces petits corps soient concentriques ou excentriques au centre des corps, autour desquels ils font plusieurs révolutions; leur mouvement se fait constamment de la même manière que celui des Planetes autour du Soleil *c. a. d.* de droit à gauche, ou d'Occident en Orient; mais ces petites planetes (si je puis ainsi nommer ces petits corps) ont un mouvement plus rapide dans leur apogée que dans leur perigée: ce qui, comme vous le sçavez, est absolument contraire au mouvement des planetes autour du Soleil. Je n'ai pas jugé à propos de communiquer ces expériences à la Société Royale, parce que j'espère faire encore d'autres découvertes, ou du moins venir à bout de faire d'une manière plus facile les expériences qui m'ont déjà réussi. J'ai l'honneur d'être, &c.

ETIENNE GRAY.

La mort de M. Gray nous a privé non seulement des découvertes qu'il auroit pû faire dans la suite sur la même matière; mais elle nous a ôté encore le plaisir d'apprendre de lui-même les expériences qu'il annonce dans cette lettre; avant que de mourir il les a laissées à un de ses amis M. Mortimer, qui les a déjà repetées avec succès. Il faut espérer que dans peu elles seront rendues publiques.

Qu'il me soit permis de remarquer qu'Otto de Guericke, qui le premier a publié sur l'électricité des expériences très-surprenantes, avoit dès-lors pensé à en faire l'application au système du Monde, il croyoit qu'un globe de soufre qui tourne rapidement sur son axe, & qui entraîne avec lui les feuilles de clinquant, qu'il a tout d'abord

attirées, représente le mouvement du globe de la terre, qui par son mouvement journalier en 24. heures, entraîne avec elle les animaux & les autres corps qu'elle retient sur sa surface par son attraction. Les expériences de M. Gray prouveront, peut-être, ce que le raisonnement d'Otto de Guericke ne faisoit que supposer.

E X T R A I T

*D'une Lettre de M. de Lisle, sur la construction d'un
Thermometre de Mercure.*

MONSIEUR Homberg a remarqué le premier par l'usage de son Areometre, que le Mercure tout pesant qu'il est, n'est point exempt de rarefaction dans le chaud; mais cette rarefaction par rapport à son volume est très-peu sensible. Il y a environ 40. ans que M. Halley a découvert que la chaleur de l'eau bouillante ne dilatoit le Mercure que d' $\frac{1}{74}$ de son volume. M. Amontons a trouvé par expérience que du plus grand froid au plus grand chaud du climat de Paris, le Mercure augmente son volume, ou ce qui est la même chose diminue sa pesanteur spécifique d' $\frac{1}{115}$ & en dernier lieu M. de Lisle a observé à Petersbourg que le $\frac{16}{27}$ Janvier 173 $\frac{2}{3}$ au matin le Mercure étoit condensé de près d' $\frac{1}{50}$ de l'espace qu'il occupe dans l'eau bouillante. Ce jour-là le vent étoit à l'Est, & le froid le plus violent qu'on ait jamais senti à Petersbourg. D'après ces observations M. de Lisle a imaginé un Thermometre fait avec le Mercure dont on peut sentir bien facilement l'utilité, surtout pour faire des observations correspondantes dans différens pays, & déterminer précisément les différentes températures.

La construction de ce Thermometre est si simple, qu'il n'y a personne qui ne soit en état de l'exécuter. Tout l'art consiste à diviser en 100000. parties toute la quantité

Trans. Phil.
n. 197.

Memoir.
de l'Acad.
R. des Sc.
1704. pag.
165.

du Mercure renfermé dans le tuyau du Thermometre, & à marquer la dilatation du volume de ce Mercure dans l'eau bouillante. Le Mercure purifié doit être de même nature partout, & quand il est une fois renfermé dans un tuyau de verre, il ne peut changer; ainsi dans tous les pays où le degré de chaleur sera le même, si le Mercure dont on se sert, est purifié au même point, la rarefaction du Mercure sera égale, & on pourra de R. D. T. cette maniere comparer avec toute l'exactitude possible les degrés de chaleur des différens climats, & avoir des observations meteorologiques, qui apprendront quelque chose, au lieu que celles que l'on avoit fait, avant que M. de Reaumur eût développé en 1730. avec tant d'art & d'exactitude ses principes sur la construction des Thermometres, sont entierement inutiles. Les Thermometres ordinaires marquent à la vérité les différens degrés de chaleur ou de froid; mais, comme le dit M. de Fontenelle, chacun les marque pour soi & à sa maniere, parce qu'ils ne sont partis d'aucun point de chaud ou de froid qui leur fut commun.

M. de Lisle paroît avoir négligé de rapporter une circonstance importante, c'est de quelle maniere il a fixé les degrés de froid, il se sera probablement servi du terme de la congelation artificielle, parce que c'est un point qui est toujours sensiblement le même.

Au reste, un des grands avantages du Thermometre de Mercure est de servir à rectifier le Barometre, parce que comme l'a très-bien remarqué autrefois feu M. Amontons, le Barometre uniquement destiné à mesurer la pesanteur de l'air, se ressent des différens degrés de froid, & devenant Thermometre en partie, il est défectueux & équivoque.

M. de Lisle termine ce Memoire par montrer à la Société Royale le plaisir qu'il auroit de faire en Russie des observations meteorologiques, qui pussent être comparées avec celles qu'on fait en Angleterre, à Virtemberg & à Berlin; il prie même la Société de lui envoyer des

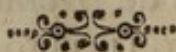
Thermometres d'esprit de vin faits à Londres sur le modele de ceux de la Societé Royale, afin que les observations soient plus certaines, & il lui offre des Thermometres de Mercure réglés sur ceux qui servent à ses observations journalieres.

E X T R A I T

D'une Lettre de M. Logan, sur la figure courbe & anguleuse des éclairs dans les grands tonnerres.

CETTE Lettre regarde un endroit très-peu considérable de l'ouvrage de M. Hales. Cet Auteur dans le second volume de sa Statique, pag. 291. étoit embarrassé sur la direction des jets de lumiere suivant des lignes courbes & anguleuses, qui accompagnent quelquefois les éclairs, il y a réfuté le sentiment de ceux qui attribuent ce phénomène à une traînée de vapeurs sulphureuses qui s'enflamme successivement, & il a prétendu que l'inflammation des vapeurs se fait tout d'un coup, & que de la rapidité de l'inflammation dépend la violence & la force du coup de tonnerre; du reste il n'a pas résolu la question.

M. Logan l'examine ici, & regarde les nuages comme un assemblage de vapeurs distinctes & séparées, ayant différentes densités; les rayons de lumiere sont obligés en les traversant de souffrir de grandes refractions qui changent leur premiere direction & les forcent de décrire ces lignes courbes & anguleuses, qui avoient arrêté M. Hales. Cette explication est simple & naturelle.



OBSERVATIONS

de l'Aurore Boreale faites en Angleterre ,

PAR M. CELSIUS.

LES Aurores Boreales dont M. *Celsius* fait ici la description, sont celle du 13. Septembre 1735. observée à 11. $\frac{1}{2}$ heures du soir à Woodford, Ville éloignée de six milles de Londres au Nord.

Celle du 4. Octobre qu'il a observée dans *King-Street* à *Bloomsbury*, depuis 9. ^{b.} 22'. 0. jusqu'à 9. ^{b.} 44'. 0.

Celle du 11. Octobre vue à Londres depuis 10. ^{b.} 37'. jusqu'à 10. ^{b.} 43'.

Celle du 11. Janv. 173 $\frac{5}{6}$ observée à Londres depuis 10. ^{b.} 0'. jusqu'à 12. ^{b.} 11'.

Celle du 16. Fevr. observée dans *Clare Hall* à *Cambridge*.

Enfin celle du 3. Avril observée à Londres à 8. ^{b.} 46'. jusqu'à 8. ^{b.} 49'. 36". Comme ces observations sont faites avec tout le détail & l'exaëtitude possible, elles en sont moins susceptibles d'extraits, autrement il les faudroit traduire le plus scrupuleusement. M. *Celsius* termine son Mémoire par une réflexion très-importante; il remarque que les observations des Aurores Boreales de la nature des siennes, faites en même tems dans differens endroits pourroient déterminer d'une maniere plus exaëte que les Satellites de Jupiter, les longitudes des lieux, où on les observeroit, & serviroient principalement pour faire des Cartes Géographiques dans le Nord, où ces Phenomenes sont plus frequens que par-tout ailleurs.

M. *Celsius* a principalement marqué l'heure & la minute de certaines apparences de ces Aurores, sur-tout de celles qui par leurs circonstances ne peuvent être confon-

duës avec d'autres phases de ce Phénomene , s'il est permis d'employer cette expression.

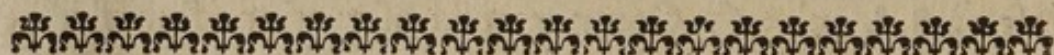
OBSERVATIONS

*Astronomiques , Phisiques , & Météorologiques ,
faites à Virtemberg en 1723.*

PAR M. WEIDLER.

Nous ne nous arrêterons point à rendre compte de ces observations , quoiqu'elles paroissent faites avec soin. Celle qui est la plus détaillée est la description d'une Aurore Boreale qui a paru le 27. Octobre 1733. depuis 7. ^{h.} du soir jusqu'à onze heures passées. Ce que M. *Weidler* a remarqué de plus singulier , c'est que le lendemain le Ciel fut couvert , & le tems pluvieux , & que la nuit du 29. il fit un vent très violent & très impetueux , au lieu qu'ordinairement après les grandes Aurores Boreales , le tems en paroît plus serein.

Cette Aurore Boreale a été aussi observée en Suede.



ANATOMIE.

EXPERIENCES,

*Sur l'ouverture de la Poitrine , & ses Effets dans
la Respiration.*

PAR M. HOUSTON.

LE zèle infatigable de M. *Houston* pour la Botanique , les différens voïages qu'il a entrepris , le grand nombre de Plantes qu'il a découvert , & la connoissance qu'il

qu'il a donné du veritable *Contrayerva*, l'ont fait infiniment regretter des Botanistes; mais les Expériences dont nous allons donner l'extrait, feront sentir que sa perte n'est pas moins considérable pour la Phisique & l'Anatomie, & qu'il étoit en état de s'acquérir de la réputation dans toutes les parties de la Medecine.

Les Expériences que M. Houston a faites à Leide sur l'ouverture de la Poitrine, sont au nombre de 6. nous les rapporterons l'une après l'autre pour ne nous point écarter de l'ordre du tems dans lequel elles se trouvent.

EXPERIENCE PREMIERE.

DANS le mois d'Avril 1728. M. Houston perça d'outre en outre la Poitrine d'un petit Chien avec un Scalpel étroit, après cette blessure le Chien aboia & hurla aussi fort qu' auparavant, & ne parut point avoir la respiration gênée. On crût que la plaie ne pénétrait point dans l'intérieur de la Poitrine; c'est pourquoi on lui fit une nouvelle ouverture qui ôta le doute qu'on avoit sur la premiere; mais la voix du Chien ne diminua point depuis 9. h. du matin jusqu'à 6. h. du soir que M. Houston le tua pour l'ouvrir.

Il trouva la Pleure percée en 4. endroits, & le Scalpel avoit pénétré d'un travers de doigt dans la substance des Poumons, cependant l'Air ne s'étoit point échapé des Poumons, & ils paroissoient d'ailleurs en bon état.

EXPERIENCE DEUXIEME.

Au mois d'Août de la même année, M. Houston repeta la même expérience sur deux petits Chats âgés d'environ 4. jours. D'un côté de la Poitrine il leur fit des piquures, & de l'autre côté des plaies larges, & de chaque côté on voioit le Poumon. Le Poumon au lieu de s'affaïsser, paroissoit plutôt sortir en dehors. Ces deux Animaux crièrent sans cesse jusqu'à ce que M. Houston eût la compassion de les tuer au bout d'un quart d'heure.

EXPERIENCE TROISIE' ME.

AU commencement de Novembre 1728. M. Houfton ouvrit la Poitrine d'un Chien de médiocre taille, en lui faifant de chaque côté une plaïe affés étendue, il introduifit enfuite fon doigt dans chaque cavité de la Poitrine, & il fentit les Poumons tellement affaiffés, qu'il y avoit un travers de doigt entre eux & la Pleure. Deux autres étudiants en Medecine y introduifirent de même les doigts, & remarquerent la même chofe; on délia le Chien après cette obfervation, il fe mit auffi-tôt à courir dans la chambre, & aboïa de toutes fes forces: on ne ferma fes plaïes que le lendemain, & on y mit des Plumaceaux trempés dans l'Huile de Terebentine. On garda ce Chien pendant trois jours, & comme il confervoit affés de voix pour incommoder beaucoup, on lui donna la liberté.

EXPERIENCE QUATRIE' ME.

LE 14. Janvier 1729. M. Houfton prit un jeune Chien auquel il fit une longue incifion fur la Poitrine, il lui coupa les Mufcles intercoftaux, & il entra dans les deux cavités de la Poitrine. L'Air qui sortoit avec violence montra que la bleffure pénéroit le Poumon. Le lendemain M. Houfton mit dans les plaïes de ce Chien, des Tentes de Liége qui étoient épaiffes par les extremités, & minces dans le milieu, & qui n'étoient point recouvertes de bandes ou d'emplâtres. Le Chien ne mourut point pour cela, & il ne perdit point la voix; il mangea & bût à merveille, & d'ailleurs parut fe bien porter; il avoit feulement beaucoup de peine à fe coucher fur le côté, à caufe de la douleur que lui caufoient fes bleffures, & principalement les Tentes. Il passa deux jours dans le même état, & le troifiéme lorsque M. Houfton le touchoit, les deux Tentes furent tout à coup chaffées en dehors avec beaucoup de force, & le Chien fut fi étonné du fifflement de l'Air

qui entroit par ses plaïes , qu'il alla se cacher sous un lit ; on lui remit cependant ses Tentés. Les trois premiers jours il n'eût pas la respiration genée , mais à la fin du troisiéme il commença à être éssoufflé , & il vecût de la sorte jusqu'au cinquiéme jour qu'il fut étranglé.

On fit l'ouverture de sa Poitrine après sa mort , en présence de M. Van Swieten très-habile Medecin de Leide , & on y trouva beaucoup de pus , les Poumons n'occupoient plus qu'un petit volume , celui d'un côté paroissoit entier , & l'autre étoit blessé.

EXPERIENCE CINQUIEME.

M. Van-Swieten voulut aussi faire quelques expériences sur le même sujet ; en voici une dont M. Houston a été témoin.

Le 25. Janvier 1729. on attachâ un Chien de taille médiocre sur une Planche , & on lui fit de chaque côté de la Poitrine une plaïe profonde. Cet Animal n'en perdit point la voix pour cela , & bien loin que les Poumons s'affaïssassent , il en sortit de chaque côté un petit Lobe par l'ouverture , & ces Lobes se dilaterent , & se contracterent , quoique hors de la Poitrine. Ce qu'il y avoit d'étonnant , c'est qu'ils se dilatoient lorsque la Poitrine se contractoit , & *vice versâ*. L'Air qui entra par les plaïes de ce Chien dans la cavité de sa Poitrine , n'interrompit point la respiration , & quand il eut vecû dans cet état pendant une demie heure , sans que sa voix & sa respiration eussent changé sensiblement ; on lui cassa une côte pour mieux voir d'un côté l'interieur de sa Poitrine ; on remarqua très-sensiblement que le Poumon se contractoit lorsque la Poitrine se dilatoit , & que la Poitrine se contractoit lorsque le Poumon se dilatoit. Le Chien résista encore à cette operation , & on l'étrangla pour finir ses tourmens.

EXPERIENCE SIXIEME.

DANS cette derniere Experience M. Houston examina

si le Poumon est toujours appliqué à la Pleure, lorsque la Poitrine n'est pas ouverte. Il étendit un petit Chien sur une Planche, & il l'attacha fortement dessus. Il dissequa ensuite la Peau & les Muscles, qui d'un côté recouvroient une partie de la Poitrine; il eût aussi l'habileté d'enlever avec précaution les Muscles intercostaux sans endommager la Pleure, il observa que quand la Poitrine se dilatoit, un corps blanc alloit s'appliquer contre la Pleure, & que quand elle se contractoit dans l'expiration de l'Animal, le corps blanc fûit, & qu'un corps rouge montoit à sa place, qu'ensuite la Poitrine venant à se dilater, le corps rouge descendoit, & le corps blanc s'étendoit, & toujours de la même maniere alternativement. La dissection avoit été commencée vers le bas de la Poitrine, on la continua plus haut, on cessa alors de voir le corps rouge, & on ne vit que le corps blanc dans la dilatation de la Poitrine, la Pleure devenoit concave, & dans la contraction elle paroissoit un peu convexe, mais cela étoit presque imperceptible.

Après ces observations on cassa deux côtes à ce Chien, & on lui ouvrit d'un côté la Poitrine assés pour voir à nud tout ce qui y étoit renfermé: l'Animal perdit la voix tout d'abord quoique le Poumon ne fut point blessé de l'autre côté. Le Poumon découvert s'affaissa beaucoup, il ne perdit cependant point son mouvement alternatif de contraction & de dilatation, & sa dilatation se faisoit en même tems que la contraction de la Poitrine, & au contraire la Poitrine se dilatoit lorsque le Poumon se contractoit.

On ne doit pas être embarrassé sur le corps blanc, & le corps rouge dont il est question dans cette expérience. Le corps blanc est le Poumon, & le corps rouge, le Diaphragme.

R. D. T.

En Medecine on paroît persuadé qu'un Animal ne peut pas vivre lorsqu'une fois l'Air est entré par une plaie dans les deux cavités de sa Poitrine; cependant presque toutes ces expériences semblent détruire ce principe, mais comme la question n'est point décidée d'une maniere assés pré-

cise pour ne point souffrir de grandes difficultés on ne peut rien conclure de positif ; il faut faire encore bien des observations. Les expériences sur lesquels nous venons de nous arrêter serviront du moins à faire douter. En Physique & encore plus en Medecine, il convient toujours de douter souvent.

M. Houston termine ses expériences par un raisonnement assés long, dans lequel il tâche d'expliquer comment les Animaux qu'il a examiné ont conservé la voix & la vie malgré l'entrée de l'air dans la Poitrine , mais ce raisonnement étant un système, quoiqu'il ne soit pas sans fondement nous ne nous y arrêterons pas ; d'ailleurs ce Mémoire est en latin, & ceux qui voudront le lire auront recours aux Transactions Philosophiques.

EXPERIENCES

Faites avec du Mercure sur des Chiens enragés.

PAR M. JAMES.

DE toutes les maladies, la plus terrible & la plus affreuse est la rage. La Medecine est bien venu à bout d'en développer les signes, d'en examiner les symptômes, & d'en déterminer le caractère; mais elle n'a pas jusqu'à présent trouvé de remedes sûrs pour guérir cette maladie lorsqu'elle s'est une fois déclarée, ou bien pour en préserver avant qu'elle se manifestât.

Le Dr. Robert James a eû le courage de faire des Expériences pour attaquer cette maladie, & il s'est familiarisé avec des Chiens enragés pour voir le succès de ses remedes ; celui qui lui paroïsoit le plus analogue à la nature du mal, étoit le *Mercury*, c'est aussi celui qui lui a réussi, & quand ce remede ne seroit pas aussi efficace qu'il le paroît par le détail de ses observations, on ne peut lui avoir assés d'obligation d'avoir fait des Expériences aussi utiles au Public.

M. James éprouva l'usage du Mercure sur la Meute d'un de ses amis qui étoit attaquée depuis quelque tems de la Rage , & qui se détruisoit de jour en jour ; & comme il préféroit l'usage du Mercure préparé au Mercure crud , il se servit du *Turbith minéral* , & il choisit des Chiens qui refusoient déjà toutes sortes d'alimens , qui avoient les fluides en horreur , qui bavoient beaucoup , & qui avoient les symptômes de la Rage les plus marqués.

Il commença par donner 12. grains de *Turbith minéral* à 2. Chiens qui après ce remède vomirent & se purgerent beaucoup. 24. ^{h.} après il leur en donna à chacun 24. grains , & au bout de 24. heures ensuite , il leur en fit prendre encore à chacun 48. grains. Ces Chiens saliverent abondamment , & aussi-tôt après ils burent avec avidité du lait chaud. Au bout de ces dernières 24. heures il donna à un de ces Chiens 24. nouveaux grains de *Turbith minéral* , & il n'en donna point à l'autre ; le Chien qui avoit pris cette dernière doze saliva extrêmement , se coucha par terre , fut dans des inquiétudes extraordinaires , & eut tous les symptômes d'une salivation trop abondante ; mais il se remit & se porta bien ensuite. L'autre Chien retomba malade & mourut.

A tout le reste de la meute on fit donner d'abord 7. grains de *Turbith minéral* , au bout de 24. ^{h.} on leur en donna 12. grains , & tous les jours la même doze pendant quelque tems , & 2. ou 3. fois le mois on répétoit le même remède. Depuis ce tems-là M. Floyer Gentilhomme de *Hints* à qui appartenoit cette meute , ne perdit plus de Chiens , & lorsqu'il y en avoit quelqu'un de mordu par des Chiens enragés , il les garantissoit des suites fâcheuses de la morsure avec le remède du Dr. James.

Ces Expériences ne suffirent point à M. James , il en voulut faire de nouvelles , & il pria plusieurs de ses amis d'en faire. On fit passer par ce remède une multitude prodigieuse de Chiens mordus par des Chiens enragés , aucun n'en périt , quoique les autres Chiens mordus par les mêmes Chiens enragés devinssent aussi enragés & périssent.

La confiance du Dr. James pour le remede qu'il avoit mis en usage, le détermina à le hazarder sur des hommes, & il le donna avec succès à trois personnes. De pareilles Expériences sont bien permises quand elles ont auparavant aussi bien réussi sur des Animaux.

Il commença à donner le Turbith à une Fille de 14. ans qui avoit été mordue si cruellement au gras de la Jambe par un Chien enragé, que le Chirurgien avoit été obligé d'employer des remedes pour en empêcher la mortification. Le Turbith minéral la fit vomir. Trois jours avant la nouvelle Lune suivante, & le jour même de la nouvelle Lune on lui donna le même remede qui la fit encore vomir. Pendant toute la pleine Lune suivante on le lui fit prendre de la même façon, & elle fut parfaitement guérie.

La seconde personne qui fit usage de ce remede fut un Enfant d'environ 10. ans. Un Chien enragé l'avoit mordu à la Jambe, & lui avoit fait 4. trous dedans. On lui donna le Turbith minéral, on pansa les blessures avec des digestifs, & son accident n'eut point de suites. Ces deux Enfans demeurent près de *Buston* sur *Trent*, & la Cure de leur maladie a été faite sous les yeux de M. *Tonwdrōw* Apotiquaire du Lieu.

La troisième guérison faite avec le Turbith minéral, a été celle d'un Garçon d'auprès de *Tamworth*, âgé d'environ 18. ans, & mordu au bras. Ce Garçon étoit devenu mélancolique & abbattu, il avoit des tremblemens & de grandes insomnies, quoiqu'il ne crût point que le Chien dont il avoit été mordu fût enragé, & sa plaie étoit recouverte d'une croute seche. M. Wilson Apotiquaire de la Ville l'avoit déjà fait vomir avec *℥ij Vin. Benedict.* Mais le succès du Turbith minéral dont il avoit entendu parler, l'engagea à donner au Malade le Bol & le Julep suivant.

℞. Turpeth. Min. Gr. xii.

Lap. Contrayen. ʒi.

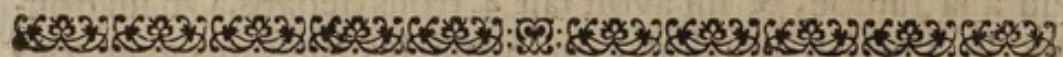
Ther. Androm. Q. S. M. F. Bol. No. 3.

*Sumat unum singulis noctibus horâ decubitûs superbibendo
Julap. sequ. Cochl. iv.*

R. *Aq. Rutæ.* ℥vj.*Theriac.* ℥ij.*Syr. Pæon. c.* ℥ib.*Tinct. Castor.* ℥ij. *M. F. Julap.*

Par l'usage de ces Remedes tous les accidens se dissipèrent, le tremblement s'en alla, le sommeil se rétablit, la Plaie se guérit, & le Malade partit ensuite pour les Eaux Minérales, & depuis ce tems-là il se porte bien.

Le Dr. *James* termine sa Lettre par la critique du sentiment de *Cælius Aurelianus* sur l'Epoque de la Rage, & il tâche de prouver par plusieurs endroits de l'Iliade d'Homere, & principalement par le neuvième livre v. 237. par Sophocle, Euripide, Aristote, Galien, Dioscoride, Aretée, Plutarque, que cette maladie a été connue de tous les tems, & qu'elle doit être aussi ancienne que le monde.



ASTRONOMIE.

OBSERVATIONS

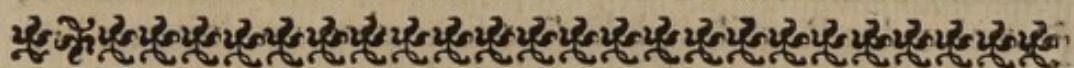
*Des Eclipses des Satellites de Jupiter en 1731.
& 1732.*

PAR M. DE LISLE

MONSIEUR de Lisle s'étoit toujours servi des tables Astronomiques de M. Cassini le pere, corrigées par feu M. Maraldi, & elles lui avoient même servi pour calculer de nouvelles tables; mais ayant reçu en 1724. avec les tables Astronomiques de M. Halley celles de M. Bradley pour les quatre Satellites de Jupiter, il jugea que ces dernières l'emporteroient sur toutes les autres, jusqu'à ce qu'on eût trouvé le moyen de déduire géométriquement des loix de la pesanteur, l'effet de

de l'attraction mutuelle des Satellites l'un sur l'autre, & le rapport de cette attraction avec celle de Jupiter. Comme il n'est pas probable que cela soit si-tôt déterminé, M. de Lisle a calculé de nouvelles tables sur celles de M. Bradley, & il a réduit les tables des quatre Satellites sous la même forme que M. Pound l'avoit fait pour le premier Satellite.

M. de Lisle de la Croyere a aussi calculé sur les mêmes tables toutes les Eclipses des quatre Satellites de Jupiter jusqu'en 1737. M. de Lisle a envoyé ces tables aux Astronomes avec lesquels il est en relation, pour les disposer à faire des observations correspondantes, & il a fait même imprimer plusieurs années de ces Ephémérides à Leipfick dans la Gazette de littérature en Allemand. Nous renvoyons du reste le calcul des observations de 1731. & 1732. à l'art. 3. pag. 227. des Transactions Philosophiques.



HISTOIRE NATURELLE

SUITE DE L'EXTRAIT

*De l'Histoire Naturelle de la Caroline & des Isles
Bahama de Marc Catesby, de la Soc. Royale,
8^e. Partie.*

Par le Dr. MORTIMER, Secrétaire de la Soc. Royale.

L'OUVRAGE de M. Catesby a commencé à paroître R. D. T. à Londres en 1731. en Anglois & en François. Il est extrêmement curieux & très-bien exécuté. A chaque page se trouve une grande planche bien gravée & enluminée par l'Auteur même, & à côté l'explication qui est une description exacte & courte des Plantes & des animaux que l'Auteur a observés dans la Caroline & aux

Isles Bahama. Pour ne point trop multiplier les planches, l'Auteur a mieux aimé sacrifier l'ordre à l'utilité; c'est pourquoi, pour remplir chaque planche il met presque toujours un oiseau, un quadrupede, un poisson, un serpent, &c. avec un arbre, un arbrisseau ou une Plante, & il les décrit séparément. Cet ouvrage n'est point indifférent pour la France, au contraire il est très-important, parce que comme le climat de la Louisiane & du Mississipi est presque le même que celui de la Virginie & de la Caroline, en même tems que M. Catesby travaille à l'Histoire des habitations que les Anglois ont dans ces pays, il nous apprend ce que nous avons dans nos établissemens; aussi, quoique ce soit ici l'extrait de la huitième partie de l'ouvrage de M. Catesby; nous nous y arrêterons avec le même soin que si nous avions donné l'extrait du commencement.

La huitième partie de l'Histoire de la Caroline de M. Catesby commence à la 41^e. planche du second volume, & traite des Reptiles; à la tête se trouve un discours préliminaire sur les Reptiles en général.

A la Caroline il n'y a que quatre especes de viperes, & il y a 18. especes de serpens, il est très-facile de les distinguer; car outre que les viperes & les serpens font leurs petits d'une maniere très-différente, il y a des marques exterieures qui les font reconnoître au premier coup d'œil.

Les *viperes* ont de longues dents creuses & percées à l'endroit par où elles font sortir leur venin, quand elles mordent; ces dents sont articulées à la machoire, & couchées dans la gueule quand la vipere n'est point irritée, ou qu'elle n'a point envie de mordre; comme leurs machoires sont aussi remplies de petites dents, il paroît que les grosses ne servent point pour mâcher, elles tiennent lieu seulement de hameçons pour arrêter la proie, & l'empêcher de tomber de la gueule. Les viperes ont une figure effrayante, leurs têtes sont grosses, leurs joues sont larges, leur col est naturellement retreci, & ne s'élargit

que quand elles sont irritées; le reste de leur corps est à proportion plus court & plus gros, leurs écailles sont rudes, & le mouvement de toute la vipere est fort lent. Les serpens au contraire ne sont ni dangereux ni désagréables à la vûë, leur tête est petite, leur corps long & mince & leurs écailles lisses, ils sont très-agiles. Leur gueule est remplie de petites dents, mais il n'y en a point de grosses comme celles des viperes. La langue des viperes & des serpens a la même forme, elle est fourchue pour attraper les insectes.

M. Catesby commence cette huitième partie par le *Serpent à sonnettes*. C'est une espece de Vipere, & de toutes les Viperes c'est la plus grande & la plus dangereuse; les plus grosses ont 8. pieds de long, & pesent 8. à 9. liv.

N^o. 41. *Vipera Caudifona Americana*, le Serpent à sonnette.

42. *Vipera Caudifona Americana minor*. Le petit Serpent à sonnette. M. Catesby est incertain si c'est une espece differente de la premiere, ou si la difference qu'il a remarquée ne vient que de l'âge dans lequel il les a observées; leur plus grande différence consiste dans la couleur.

On a joint dans cette Planche la figure de 2. Plantes.

Frutex foliis oblongis serratis alternis, Acaciæ floribus luteis, fructu brevi calyculato viridi.

Acacia Buxi foliis rotundioribus, floribus albis, siliquâ latâ compressâ. Ce Bois est excellent pour des Ouvrages de Menuiserie, il est presque aussi beau que celui de *Madere*.

43. *Vipera Aquatica*: Vipere d'Eau. Elle monte ordinairement sur les branches des Arbres qui sont au bord des Rivières, d'où elle se jette dans l'Eau pour aller manger le Poisson; sa couleur approche de celle du Serpent à sonnette, & sa morsure est aussi dangereuse.

Frutex foliis serratis longioribus spicatis subviridibus, capsulâ Pentagonâ.

44. *Vipera nigra*, Vipere noire.

Arbor foliis pinnatis, spicâ pendulâ sericeâ.

45. *Vipera fusca*: Vipere brune.

Arum maximum Ægyptiacum quod vulgò colocasia.

C. Bauh. Pin. 195. La racine de cette Plante qui vient originairement d'Afrique, fait la principale nourriture des Esclaves; comme elle est fort acre il la faut faire bouillir 8. ou 9. heures pour lui faire perdre son goût.

46. *Anguis ventre Cuprei coloris.* Serpent à ventre, couleur de Cuivre rouge.

An Ricinoides Æleagni folio? l'écorce d'*Ilatheria*, par corruption au lieu d'écorce d'*Eleutheria* une des Îles Bahama, cette écorce brûlée donne un parfum très-gracieux.

47. *Anguis gracilis, cæruleo-viridis.* Serpent verdâtre. Il se trouve principalement sur les Arbres.

Frutex baccifer verticillatus, foliis scabris, latis, dentatis & conjugatis, baccis purpureis, densè congestis.

48. *Anguis niger:* Serpent noir. Il est très-utile dans les habitations, parce qu'il fait sans cesse la guerre, avec les Rats.

Frutex Rubo similis non spinosus capreolatus fructu racemoso, cæruleo, Moriformi.

49. *Anguis minor fuscus maculatus:* Petit Serpent brun. Cette espece vit sous terre ordinairement.

Corallo dendron humile spicâ florum longissimâ coccineâ, radice crassissimâ.

50. *Anguis gracilis fuscus:* Serpent brun.

Arbor baccifera Laurifolia aromatica fructu viridi calyculato racemoso. Sloane hist. Jamaic. vol. 2. p. 87. *cortex Winteranus.* La Cannelle blanche des boutiques. M. Sloane & M. Catesby prétendent que ce n'est point l'Arbre qui donne la véritable Cannelle blanche.

51. *Anguis gracilis maculatus.* Serpent taché.

Pseudosantalum croceum. Sloane hist. Jam. vol. 2. p. 184.

Le Brasiletto. C'est un bois pour la teinture.

Flos passionis minimus trilobatus flore subcæruleo.

52. *Anguis annulatus.* Serpent à anneaux.

Frutex Lauri longiore folio.

53. *Anguis viridis maculatus:* Serpent verd taché C'est

peut-être le même que celui de la Pl. 51.

Apocynum scandens salicis folio, flore amplo pleno.

54. *Anguis flabelliformis*, Le Serpent à foïet. Ce Serpent est très-long & délié comme un Foïet de Cocher.

Lychnis viscosa Virginiana flore amplo coccineo seu Muscipula Regia D. Banister Phytogr. tab. 203. fig. 1.

55. *Anguis è rubro & albo varius*: Le Serpent panaché.

Viscum Caryophylloides ramosum floribus minimis albis.

C'est une Plante bulbeuse qui approche du Narcisse, & qui vient tantôt sur des Rocs nuds des Isles Bahama, & tantôt sur d'autres Plantes.

56. *Anguis capite Viperino*: Serpent à tête de Vipere. Ce Serpent n'a point de grosses dents, sans cela on l'auroit mis au nombre des Viperes.

Lilium frue Martagon canadeuse flore luteo Punctato. Ac.

R. par. Martagon de Canada.

57. *Anguis viridis*: Serpent verd.

Cassine vera Floridanorum; Arbuscula baccifera alaterni facie, foliis alternatim sitis, tetrapyrene. Pluck. Mant. la Cassine. On boit la décoction des feuilles de cette Plante, & on lui donne de grandes vertus. On s'en sert comme d'un émetique pour nettoïer l'Estomac. Dans la Caroline Septentrionale & la Virginie, on l'appelle Yapon. Les Anglois en font aussi usage: M. Catesby soupçonne que ce pourroit être la même Plante que le Thé du Paraguay qui vient de *Buenos-Ayres*.

58. *Anguis è cæruleo & albo varius.* Le Wampam parce qu'il ressemble par ses couleurs au Wampam monnoye de l'Inde.

Lilium Carolianum flore croceo punctato petalis longioribus & angustioribus: Lis rouge de Caroline.

59. *Cacilla maculata.*

Chrysanthemum Americanum Doronici folio flore, floris Mali persicæ colore, umbone magno prominente ex atro purpureo viridi, & Auro fulgente. Cette Plante fleurit en Angleterre.

60. *Anguis niger Maculis rubris & luteis eleganter varius.* Ser-

pent noir taché. On trouve cette espece ordinairement dans la Terre.

Convolvulus radice tuberosâ esculentâ. Sloane hist. Jam. vol. 1. p. 150. La patate de Virginie. On fait en Asie, en Afrique & en Amerique un grand usage des Racines de cette Plante : M. Catesby en décrit 5. especes différentes.

F I N.

*Des Transactions Philosophiques, pour les mois
d'Avril, Mai, & Juin 1736.*

