Lettres d'Euler à une princesse d'Allemagne (schéma)

Auteur(s) : Chastenay, Victorine de

Les folios

En passant la souris sur une vignette, le titre de l'image apparaît.

8 Fichier(s)

Les mots clés

Mathématiques, Histoire des femmes

Citer cette page

Chastenay, Victorine de, Lettres d'Euler à une princesse d'Allemagne (schéma), 1797-05-30

Consulté le 14/01/2026 sur la plate-forme EMAN : https://eman-archives.org/Chastenay/items/show/8497

Copier

Présentation

Date1797-05-30
Date (calendrier révolutionnaire)11 prairial an 5

Information générales

Languefr.
SourceFRADCO_ESUP378_bis_40
Nature du documentmanuscrit autographe
Collation8 p.

Informations éditoriales

PublicationInédit
Notice créée par Richard Walter Notice créée le 05/11/2025 Dernière modification le 12/11/2025

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/8497?context=pdf

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/8497?context=pdf

E 578

M. Chevreul lit ensuite

Je vient de lire les lettres d'Euler, en son principe d'allongement, mémoire remarquable, par la clarté; cet ouvrage est un livre fort bien, mais il présente avec les seules conclusions du raisonnement, les principaux objets du travail. — mon objet n'est point ici, de la suivre dans les développements, je veux seulement tracer la marche, en exposant les principales maximes. —

Le son de la première objet dans il s'occupe, il le suppose produit par les vibrations d'un corps sonore, en légitimation d'Euler. les modifications du son, tiennent à la rapidité des vibrations, en leur nombre. on a pu former l'ordre des sons employés dans la musique, en observant, que la proportion du octave, étoit comme un, en deux, celle du quinte comme deux en trois, en que le rapport, en deux, celle du quinte comme deux en trois, en que le rapport d'un en cinq, donnoit les tierces mineures. — l'Olimbure porte que lorsque parfois, on nous frappe très agréablement, que par ce que, la tierce, en la quinte, retournent dans les vibrations de la tonique. —

Dans tout, enfin, partie de la théorie d'Euler, qu'il considère comme un fluide subtil de composition, en 800. fois environ plus subtil que l'air. — son élasticité, étant en raison de la densité, en de la dilatation, quand on la comprime. — le pulsation d'Euler en fait ensuite mention, en détermine le fluide — étant — l'équilibre d'une colonne d'air, en vue d'un 32. pieds d'eau, en de mercure, de 27. pouces. — en le baromètre, cité la élasticité de cette observation. — la chaleur dilate l'air, en produit en allongeant, dans les mêmes chaufés. — la pyromètre de Molaux. cette propriété, élève l'esprit de vin dans le thermomètre, en le mouvement du pendule en altère l'isochronisme, quelque soit les plus rigides, en raison de la quelque pendule des plus courts. —

L'équilibre tend tant elle a lieu établi, en dès la différence

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/8497?context=pdf

de la température, ou des climats, dire prédire les vents. —

plus l'air est pur, moins il est susceptible de s'échauffer, ou enfin
Croire prouvé qu'il ne s'échauffe que par les rayons, des particules les plus
matérielles, ou celui du corps opaque, d'où il explique le grand
froid, des hauteurs de l'atmosphère, où l'air est rarifié au laser. —
enfin combine le système de l'émanation, inventé par Newton,
il conçoit la lumière, comme le son, mais opérée par l'agitation
prodigieuse que le mouvement du soleil, donne à l'éther répandu
dans l'air, ou qu'il appelle le corps lumineux. Cette agitation
écarte les particules du corps opaque, ou en fait jaillir les effets, qui
rendent l'atmosphère clair, tandis que le système de l'émanation
qui devroit épuiser le soleil, devroit conger notre horizon de
lumière, ou d'aiguillons ténébres. —

La lumière ne diminue rien, dans les corps lumineux. témoin le
mercure, qui le divise lui perte. — la lumière, la transporte avec une
vitesse, infiniment supérieure à celle du son, d'où 200. fois plus
rapide, que celle d'un homme. — Cependant celle des étoiles fixes
les plus proches, doit être lente, avant de nous parvenir, car il
est bien du probable, que pour être il en est, donc lieues sont
encore parvenus jusqu'à nous. —

La transparence de l'air favorise la communication de la
lumière, mais comme tout corps transparent, reçoit quelque
profondeur, si l'atmosphère, en avoit davantage, on y seroit dans
l'obscurité, ainsi qu'on doit être hors de lui. —

Descartes a cru que les couleurs étoient le mélange de la lumière
et de l'ombre. Newton dans les rayons, donc la matière pénétrée
en plus ou moins subtile. — celles dont le nombre de vibrations
plus ou moins grand, donne les particules qui représentent ces couleurs
donc agitées. — l'assemblage des couleurs est le blanc. la privation,
forme le noir. — le bleu ciel, dominant sur l'horizon des couleurs. —

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/8497?context=pdf

Il est de principe que l'angle de réfraction, est égal à l'angle d'incidence
que lorsque un rayon tombe perpendiculairement, dans quelque milieu que
ce soit, il ne se réfracte pas dans lui-même, et que la perpendiculaire
tous autres rayons, les rapproche en passant dans un milieu plus dense,
et les écarte, en passant dans un milieu qui l'est moins. —

Le bleu du ciel, le vert de l'eau tiennent à la quantité particulière de
l'air, tous blessantes, et les beautés des objets. —

L'angle visuel est ce qui détermine pour notre œil, la grandeur des objets.

La catoptrique, est la théorie des miroirs. — Le miroir ordinaire, est un
tout dressé lui, et le miroir concave, en avant, ce qui y détermine
pour l'œil la place des objets. —

La dioptrique, a pour objet la réfraction des rayons. C'est là qu'on
reconnaît qu'une lentille convexe donne ordre, parce qu'il réfracte une
infinité de rayons en un point. —

La lumière entre dans l'œil par le trou de la pupille. —

Enfin pour en venir à la gravitation, pour de la pesanteur des
corps, ne nous expliquons qu'en bas, et la partie qui touche à la terre,
en haut, celle qui regarde le ciel — la gravitation, mère de l'attraction,
et l'attraction explique le mouvement de l'univers. — l'attraction des
corps, est toujours en raison des masses, ou de la quantité de matière
qu'ils renferment, et en raison inverse du carré des distances. —

C'est un principe de l'attraction, de la lune, que on est attribué le
flux, et reflux. — il suppose l'action de la lune inégale, dans des
deux antipodes, et calculé dans un rapport parfait, le marche de
ces astres, et celle de la mer. — Bernardin de St Pierre, nie même
fondé chimère admis les chaînes de glace du pôle. —

Enfin pour entendre, et la théorie des corps. — les cartésiens, prétendent
que les corps dans l'étendue. enfin y joint l'impénétrabilité,
et limite. — Par de cette propriété, il admet le principe du mouvement, et prétend pour
premier principe, qu'un corps doit rester mû, par quelque cause, pour l'utilité de

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/8497?context=pdf

corps, ce qui nous fait un mouvement, il faut qu'une entre cette liaison.

Celui d'après le principe fonctionnement développé, l'usage de l'influence de l'âme sur le corps, ou la puissance son action sur les extrémités des nerfs. — il explique le système de Descartes, qui suppose que Dieu agissait sur organes, au moment où l'âme voulait. Cette idée est occasionnelle. — L'hitte substitue son harmonie préétablie. Cela veut dire un rapport éternel entre les modifications de l'âme et du corps, ce qui prédétermine et les mouvements corporels, grâce à Dieu, ce qui corps prédétermine une pensée, une pensée prédétermine un corps. Exposition du système présentée en France par Frédéric 2. fait chasser le fameux Wolff. — La loi de Gregorie est, pour ainsi dire, entre les deux. Dans on devrait considérer la Détention comme le dérangement d'une pendule. —

Celui soutient la liberté de l'homme, distingue les motifs, les causes, les forces. — il en tome l'âme qu'une puissance, Celui philosophe religieux croit en pouvoir de la prière, et trouve une consolation du plus, en quelque ~~chose~~ entrée dans la prédiction de Dieu. il distingue les causes naturelles, les ~~événements~~, les causes morales, en regard de la plupart des événements, comme le mélange, et la résultante de toutes deux. —

Celui passe au système des monades, qui l'inspire Wolff. — il bâtit avec détail. Dieu n'était qu'une monade, tout les corps en étaient l'aggrégation. — celui annonce le système, ce grand mot que toute quantité de divisibilité, et de divisibilité à l'infini; que s'il existe quelque partie égale à zéro, jamais la multiplication du fond, ne formera un corps, et que tous qu'elles tome quelque chose, elles tome divisibilité, et ne tome point monade. —

Celui rétablit un moyen pour la résidence de notre âme, elle agit sur tout le corps, comme Dieu sur tout le monde. — tome corps, chez pallif en lui même. — L'âme tome non moyens de sensation, mais la sensation est le moyen du concours de l'âme, comme il faut un milieu, pour rétablir un corps.

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/8497?context=pdf

Il est arrivé que par un accès contraire, quelques idealistes, sans
être comme que de l'esprit, ont jugé la vie comme un songe. D'autres
appellés égoïstes, ne voient que rien existoit, hors leur âme, seule,
et unique. — enfin d'autres que les idées sensibles, et décomposées, la
mémoire, l'imagination, l'abstraction et en dégrèd les impressions des
sens, et la réflexion, qui les combine. —

Il passe une langage, et les regarde comme nécessaire en la
méditation, entaine que la conversation. — il les regarde comme
progrès et généralités les idées, plus que les individualités. —

Il donne quelques règles de logique, et de mathématique, sur la
manière de poser des principes, et d'en tirer, de leurs conséquences, point
il établit que toutes les vérités, soient en J. Christ, de sens, de l'entendement
ou de la foi, c'est en dire historique. il fait donc qu'on admette
aussi, trois sortes de principes connaissants, — trois sortes de certitudes,
qui s'appuyent quelquefois entre elles. — il regarde la perfection
en général, c'est en dire la conviction indépendante des sens, comme
le propre de l'homme, et c'est une belle idée

Enfin termine son 2e volume, par des idées sur l'électricité,
qu'on a bien perfectionné depuis. — il regarde les fluides électriques,
comme l'effet de l'effet de l'homme par les nerfs, et subtiles
de l'animal par le frottement, ou la communication, selon les corps —
Je montrerai par dans le détail de cette théorie que je commettrai.

De cette matière enfin passe à la théorie des latitudes, et
longitudes, et il explique, avec infiniment de clarté. — la latitude
d'un lieu, ou la distance à l'équateur, la comme par la hauteur
du pôle, ou les en droite. — non démonstration geometrique en de la
preuve — en pense pour confirmer ce cette méthode, elle a plus de solidité, et exactitude
la déclinaison du soleil, du go. degré, point la route de la hauteur méridienne
du soleil, et l'on aura la hauteur du pôle. —

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/8497?context=pdf

gnomon ou la longitude ; les difficultés de précision, dans ces calculs, la plus admirable tiens, et ce qu'on ne sait pas encore fabriquer des montres imperturbables. — on sait que le soleil fixe quinze degrés par heure. — on se règle d'après un méridien qu'on compte, on a des tables de tous les phénomènes du ciel, et des heures, calculées de quatre en quatre heures. — il ne reste que les observer et compter les heures, mais toutes ces opérations sont rendues rigoureuses. —

Dans la navigation, l'antiquité vient à nous parler de l'aimant. La propriété admirable de l'aiguille aimantée ou boussole, et de la propriété de l'aiguille de se diriger vers le nord. cependant il est une singulière remarque à faire. — l'aiguille éprouve une déclinaison. elle est aujourd'hui, dans nos climats de quinze degrés vers l'occident. — c'est en 1580, que pour la première fois, on observa ce phénomène à Londres, la déclinaison était de 11° 14' vers l'est. — vers 1664. elle y fut nulle. elle est depuis vers 1666. en Berlin 1670 — en commençant elle est de 17° 1/2 vers l'ouest. — en commencant la table de halley, nous donne d'après une table géographique, en chronologique des déclinaisons, les lignes que trace d'après des observations, il est vrai, assez imparfaites, n'étaient rien moins que régulières. — c'est la connaissance encore à son berceau. — l'aiguille a toujours, non seulement vers le nord, dans toutes les variations, mais encore par moins sensibles. un seul artiste de Berlin, nommé Ritterich, a trouvé une machine, pour les mesurer exactement. —

Le fluide magnétique, est d'une subtilité prodigieuse. — le feu, l'air, sont les seuls métaux qui en aient pour, pénètre et les traverse. Il peut trop subtil ne traverse le verre. Il peut trop ouverte, les laisserait trop vite échapper. — on appelle pôle de l'aimant, le côté par lequel le fluide pénètre, et celui par lequel il sort. il ne remonte jamais sur lui même, et le contraire

électrique, par l'atmosphère qui la forme autour du fer qui aimante.
Voilà comme les pôles semblables des deux aimants, la figure, en tous
sens, — ce que leurs pôles opposés tous seuls, ou la limaille. L'aimant
trouve un passage plus convenable que l'air pénètre le second corps,
ou semble l'attirer, ou leur deux tourbillons, ou atmosphères réunissent
plus grand. —

On trouve dans la terre des carrières d'aimant. — on est croire que
la terre est elle même un aimant, on plutôt qu'elle en contient un,
qui n'est point dans la direction de ~~pôle~~ ligne de la terre, ou
il attribue à cet aimant, la déclinaison, ou inclinaison du fer
aiguillé, ou leurs étonnantes variations. —

L'air contient en très petites parties, quelque portion du fluide
Magnétique, ou voilà ce qui fortifie ou balance un aimant de
l'opposé, ou aimé. — D'ailleurs il faut que le fluide de la figure ou pelage,
ou il est le rend toujours plus propre avec la terre. — la seule attitude
ou il est le rend toujours plus propre avec la terre. — la seule attitude
perpendiculaire du fer, produire de longues aimés, leur communique
un peu de la force magnétique. —

après une assez longue dissertation sur la vision, on est revenu
aux merveilles de la dioptrique, ou sur la composition des lunettes,
ou c'est la partie de son ouvrage, que j'ai le moins bien traité.
les verres concaves, ou convexes, réfractent diversement les objets.
un verre concave les rapproche, ou
un verre convexe les éloigne, ou verre concave les rapproche, ou
voilà comment on fabrique des lunettes pour tous les yeux. comme
je n'ai jamais eu d'expérience en ce genre, je me représente mal,
la théorie de la chambre noire, ou même de la lanterne magique,
qui peignent les objets, ou les contient tout en rouge blanc. — tout droit
que le verre convexe, ne laissant passer qu'un rayon sur chaque
point, ~~ou~~ ~~il exemple le même rayon~~ ne permet pas que d'autres
rayons, ou par conséquent d'autres pourront y confondre. —
presque toutes les lunettes, sont faites sur des yeux qui voyaient

8. pouce, en dépit cette règle, on peut calculer d'autres effets. —

Le microscope est une sorte convergente qui grossit les objets, c'est à dire qui les rapproche, ou qui rend les fois vus, comme un grand nombre de fois plus près; cet effet l'angle visuel, qui nous donne une idée de grandeur. — Le microscope grossit autant de fois, que ~~les~~ les distances de foyer, est plus près que 8. pouce. —

Les lunettes comptent le tube de deux verres, l'un convexe, appelé objectif, l'autre convexe, appelé l'oculaire. — La proportion entre le foyer de l'objectif, qui doit être le plus éloigné, et celui de l'oculaire, indique de combien la lunette grossit les objets. —

Les lunettes astronomiques se compose de deux verres convexes, qui, renversent les objets, et cela est indifférent pour l'observation. — Il est utile. — un 3e verre, rétablirait cette inconvénient. — il est utile. — un 3e verre, rétablirait ~~cette~~ inconvénient. — il en est d'autres plus grands. — Le premier est relatif au champ trop petit, que présentent les télescopes. — Le 2e est défaut de lumière, ~~Le~~ Le 3e ~~est~~ l'inexactitude de tous les objets prodigieusement grossis. Le 4e ~~est~~ l'inexactitude de l'image, parce que tous les rayons ne convergent pas directement au même point, mais on remédie à cela, en rendant le verre convexe ~~plus~~ vers la circonférence, enfin il est, on le confusion des couleurs, et encore un obstacle ~~qu'on~~ qu'on a inventé des télescopes à réflexion, mais ce n'est pas bien tout à fait grand usage. —

La dépense de lumière, dans une de la contraction excessive de la pupille, il faut donc que l'objectif soit assez grand, pour que la pupille, quelle reste ouverte, on demande que l'extrême qui'a moitié

enfin termine les trois volumes de lettres, par l'application de l'optique, que dans la réfraction. il explique que la lumière est solide, superficielle, et qu'il est bien, on conclut, que par l'effet de réfraction. enfin il démontre que la réfrangibilité des rayons, doit faire paraître les étoiles plus élevées qu'elles ne le sont réellement. —

Telle est l'ensemble pittoresque comme hypothèse, tout son spectacle de la nature, quand on le dépouille l'esprit de lettres étoiles qu'on dit en lui, les jours partout, que nous nuits ~~leur~~ que telle époque leur fut inclinée, ce qu'est lumineux, leur utilité, ou prestige. —

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/8497?context=pdf