Cours privé d'astronomie (séance 2) d'Arago

Auteur(s) : Chastenay, Victorine de

Les folios

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

15 Fichier(s)

Les mots clés

Astronomie

Les relations du document

Collection ** Hors collections **

Ce document est une suite de :
Cours privé d'astronomie (séance 1) d'Arago

Collection ** Hors collections **

Cours privé d'astronomie (séance 3) d'Arago *est une suite de ce document*

Afficher la visualisation des relations de la notice.

Citer cette page

Chastenay, Victorine de, Cours privé d'astronomie (séance 2) d'Arago, 1812-04-28

Projet Chastenay ; projet EMAN, Thalim (CNRS-ENS-Sorbonne nouvelle)

Consulté le 12/01/2026 sur la plate-forme EMAN :
https://eman-archives.org/Chastenay/items/show/7315

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/7315?context=pdf

Présentation

Date1812-04-28

Information générales

LangueFrançais
SourceFRADCO_ESUP378_6 _79
Collation15 p.

Description & Analyse

Contributeur(s)Beaubois, Francis
Notice créée par Isabelle Lemonon Notice créée le 15/05/2025 Dernière modification le 01/11/2025

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/7315?context=pdf

PROPRIÉTÉ CLERMONT
E 378 6

2e

Le 28. avril 1812.

Le marche des planètes a présenté aux regards des astronomes un nombre embarrassant d'irrégularités; mais convaincus par sentiment, autant que par l'expérience, que tous les phénomènes de la nature étaient assujettis à des lois constantes, immuables, ils prétendirent les découvrir. — Ceux qui jugeaient le système planétaire naturel, étoit encore pour eux, le centre naturel de tous les mouvements celestes, ils conçurent donc, que chaque planète, prenoit un cercle particulier, dont le centre se trouvoit sur la circonférence de celui ~~dont~~ de la terre, dont la terre occupoit le centre. — Cette complication de cercles, forme ce qu'on nomme un epicycle, et le calcul des mouvements des planètes, d'après une théorie si ingénieuse, mais si difficile, ~~bien exacte~~ l'auteur avec, toutes leurs marches a servi aux phénomènes qui, mais ces phénomènes encore, devoient échapper

et autour, on ne pouvoit concevoir un centre, et chacun des petits cercles, pour les planètes une loi qui les obligeât de tourner autour d'un centre, et d'accomplir ses révolutions, ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~

par revenir. — C'est ~~le retour~~
les comètes périodiques, en qui l'on
peut supposer, de très étranges
destinations. — Voilà ce qui rend
si peu facile impossible l'époque
du retour, de la dernière du Comète, qui n'a
~~de retour~~ ~~qu'une fois~~ ~~observée~~ qu'une fois. — Il n'y a
que peu de siècles, que l'observation
des comètes peut être faite régulièrement.
Celle qui embrasait le ciel, dans
le cours de l'automne dernier,
reparaîtra sans doute un jour, si elle
ne parcourt qu'une ellipse; on
a marqué les points de la route
imminente, c'est-à-dire que l'on
a, en quelque sorte, déterminé ~~la~~
la portion de courbe, qu'elle a
parcourue depuis nous; quand
comète reparaîtra, nous ~~la~~ suivrons,
~~parcourue~~ consulterons nos registres, rapprocherons
la courbe nouvelle, de celle dans
ils y trouveront la mesure, et si
ceux-ci le rapportent, en disant qu'il ressemble le
~~notre comète~~ retour de la Comète de 1811.
~~reparaît au retour~~ — Cette
~~comme~~ ~~pas~~ ~~obéit~~ ~~nos~~ ~~lois~~ ~~ni~~ ~~entières~~ enfin
~~ni~~ ~~la~~ ~~distance~~ ~~ni~~ ~~la~~ ~~longueur~~ ~~des~~ ~~distances~~,
~~ni~~ ~~ni~~ ~~approchées~~ les deux parts de l'homme

+ Les phases que la lunette, nous laisse observer sur son disque, sont une preuve de son opacité. —

distance, il est entre leurs familles savoir nos monitres des cieux, et le dernier des astres certains.

On a déjà reconnu, quelques comètes périodiques, elles sont entraînées dans une ellipse, et ne savoir leur centre. — Il est ~~[illegible]~~ l'orbite de plusieurs autres n'est encore déterminée, on ne l'est que par supposition, et si la comète de l'antonine a jamais apparu, aux regards des hommes, il doit y avoir 1500. ans — (V. Lettre Z)

Les planètes connues, ont le soleil pour centre, mesurent presque autour de lui, une ~~[illegible]~~ circonférence elliptique ~~[illegible]~~ peu étendue. ainsi, presque toujours absorbée dans les rayons, mesurent n'est presque pas visible à la vue simple. Ce qui est dans les brumes du nord, ou ~~[illegible]~~ lorsque ~~[illegible]~~ Venus ou le satellite achève sa ~~rotation~~ révolution dans l'espace de

87. jours 9692590. — Son cœur interposé, entre le soleil, et nous, il ne présente alors à la lunette, qu'une tache ronde, sur le soleil. +

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/7315?context=pdf

+ La parabole est une ellipse dont le ~~[illegible]~~ axe est indéterminé, ~~[illegible]~~ et donc par conséquent l'axe est indéfini

(note xx.) ~~Comment traiter [illegible]~~

Je viens de parler de paraboles et d'ellipses, et il m'est impossible d'entrer plus avant en matière, sans en établir au moins succinctement la théorie. —

La parabole est une section conique, c'est à dire, une figure donnée, par l'une des sections dans le cône de révolution. — Ces sections sont au nombre de cinq. — faites parallèlement à la base, la section du cône est un cercle. — faite par un plan incliné à la base, mais qui coupe toute la section est une ellipse. Celle qui passe par l'axe même, donne le triangle, celle qui est parallèle à ~~[illegible]~~ du cône est ce qu'on nomme la parabole. L'hyperbole est donnée par une section parallèle à l'axe lui-même. — La parabole, ~~[illegible]~~ effet, qu'une ellipse excentrique, c'est à dire prolongée indéfiniment. + je considère l'hyperbole comme une ellipse dont le foyer est indéfiniment éloigné, comme des angles dont les sommets seraient au centre d'une courbe, autour d'une point. — au reste, je n'entreprendrai point de déduire ici les propriétés de toutes ces courbes.

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/7315?context=pdf

dont les lois ont été reconnues ici, ne suffit d'ailleurs indiqué les figures qu'exprime l'hyperbole, et la parabole possèdent aussi de g.d rapports, il se trouve dans l'inclinaison relative de leurs côtés, des différences, qui en ~~font des~~ commencent de grandes dans leurs théories respectives. —

Je dis que l'astronome, en observant la portion de courbe, que décrit un tel genre, le comète, qu'il étudie, ne pouvoit toujours déterminer si cette portion de courbe, appartenoit effectivt. à une ellipse, ou à une parabole, ~~à cause de la ressemblance~~ parce que l'arc qu'il observe ~~ressemble~~ pouvoit appartenir également ~~à une parabole quand on a trouvé~~ à l'une, ou à l'autre ~~et alors on a deux figures~~. —

nous ferons à ce sujet deux remarques importantes. — la 1.re cite que la ressemblance de l'arc, d'une ellipse à celui d'une parabole, n'étant pas en effet, un rapport absolu, cette l'imperfection de nos instruments et de nos organes, qui empêche, que ~~distinguent~~ distingués avec une précision rigoureuse, la courbe, que décrit la comète. — Mais dans les calculs à faire, quand l'ellipse est immense ou bien combinée, ~~elle se confond~~ les erreurs diverses ~~deviennent~~ deviennent alors insensibles :—

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/7315?context=pdf

La seconde remarque, qu'il faut faire, c'est que si la courbe parcourue par une comète observée ne s'approche, qu'une ellipse peu allongée, la magnitude sera plus probable, et le retour de la comète, sera alors le même pour le coup, peut toujours être calculé, en grande, en époque certaine. —

L'ellipse est la courbe décrite par les planètes dans l'espace, et l'on se sert, dès l'enfant, d'un équivalent, d'un équivalent la théorie, comme un préliminaire, à l'étude de leurs mouvts. —

L'ellipse est une courbe, décrite autour d'un axe, ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ sur deux points fixes ~~[illegible]~~, et qu'on l'on appelle foyers. — on sait que plus les foyers se rapprochent, et plus l'~~[illegible]~~ circonférence de l'ellipse, se rapproche de celle d'un cercle. — on appelle rayons vecteurs, ~~[illegible]~~ les lignes qui partent d'un foyer, se terminent sur la circonférence, à celle qui part d'un foyer opposé. — ~~[illegible]~~ la somme des rayons vecteurs, est égale, à celle du g.d axe. —]

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/7315?context=pdf

Vénus moins captive, trouve encore sur l'horizon, quand le soleil a disparu. et étoile conductrice du soir. la distance de l'horizon quand le soleil est [illegible] tient même position respective du soleil, et de la terre, relativ.t à elle; et de la révolution [illegible] autour de la terre; car Vénus [illegible] mise le [illegible] étoile du soir et [illegible] étoile du matin, messagère du soleil, elle orne quelquefois le front de l'aurore brillante, et le berger qu'elle appelle, recommence l'astre charmant qui lui a été consacré. —

+224 juin 7.908240. —

il nous suffit de concevoir aujourd'hui, comme la marche respective de Vénus, et de la terre, peut quelquefois, dérober à nos regards, ~~pendant~~ en quelque intervalle quelconque, l'apparition de la Vénus du soir, et de la Vénus du matin. — le veilleur, et l'hespérus vigilant, tout quelquefois interposés, ~~[illegible]~~ des précisions entre le soleil, et nous. Les signes du soleil [illegible] [illegible] de toute la portion que [illegible] [illegible]

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/7315?context=pdf

+ les planètes ne nous paraît toutes
la même rapidité, elle indique
la mesure pour chacune, sur
la distance, où elles tournent
autour. — mais employez toute
la révolution 686. j. 9. 796. 186. —

en certains directions, on distingue
les phases ~~de la~~ brillantes ~~planète~~ ~~[illegible]~~
en dans ~~l'ordre~~ l'ordre même, qui
le verrait au télescope, ~~[illegible]~~
une échancrure, sur son contour.
mais elle n'en est moins brillante
à la vue simple
~~de~~ le suprême ordonnateur, a
rapporté à l'œil de l'homme
~~pour qu'il~~ offrir la magnifique
de la perspective céleste. —
Les problèmes les plus difficiles
nous sont donnés par les planètes
dont l'orbite, est plus étendue que
la notre. — Mais ce sont
qui nous frappent; — et les seules
que son observations a beaucoup
occupé les astronomes de tous les
âges. —
Mais ~~à~~ par la révolution
la terre. — la ~~[illegible]~~ route est
bien plus longue, et la marche
~~apparente~~ ~~[illegible]~~ en plus lente.
~~[illegible]~~ jusqu'à ce que la marche apparente.
~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~

équinoxiales déterminée et aussi alors celle d'ascension

notre marche, en celle des astres chaud, lancés dans les espaces pulluleraient en proportions et des points fixes dans le firmament. Les points sur les étoiles. - Supposons que la terre, se trouve interpolée en ligne droite entre mars, et le soleil, et prenons le point pour celui du départ, [illegible] observations, l'observation placée sur le village de la terre, et étant avec elle, cherchera son [illegible] au travers de l'espace, et sera contrainte de la chercher derrière lui, c'est à dire de l'autre côté de l'étoile, qui reste dans sa direction, en ligne droite avec son axe, cet la distance prodigieuse, ne rend aucun déplacement sensible, entre la terre, et les étoiles; je n'ai pas besoin de [illegible] observations [illegible] ni [illegible] hydrodes.

ainsi lorsque la terre tourne dans son orbite + [illegible] mars doit paraître [illegible] regards de

+ affectiv.t d'occidens en orient, puisque le soleil a son égard, semble tourner le m.t contraire

l'observateur qui ne tient pas son propre déplacement, Mars, dit-il, d'imprimer à l'être mû, dans la même direction d'occident en orient mais en demeurant en arrière, vite son mouvement propre ~~la rapporte~~ ~~la rétrogradation~~.

Mais la dernière circonférence achevée et la terre revenant ~~[illegible]~~ au point de son départ, ~~[illegible]~~ en trouvant la courbe, qu'il a parcourue, il est certain, que l'effet de la marche fera voir à l'observateur, Mars, de l'extrémité de l'étoile, en avancant d'orient en occident. il paraîtra rétrograder — Mais ne regardons pas, que pour trouver la route et l'illusion n'est venue que de ce que la notre, ~~[illegible]~~ celle de la terre, ne pouvoit nous être sensible, que par une suite de raisonnements. —

Aux deux moments de l'union, la terre se trouve intermédiaire, entre le soleil, et la planète de Mars, ce sont ceux où la terre se trouve aux deux extrémités du diamètre de la circonférence qu'elle parcourt, à cet époque, la planète ne pouvoit marquer subitement l'inégalité de la

marche, et c'est ce qu'on nomme la station. enfin, lorsque quelques irrégularités dérangent la précision des rencontres, et des retours entre ces astres, ils fidèles à remplir leur tâche, on en attribue la cause à l'influence attractive de quelque corps céleste; on en calcule les effets, et les balancements, et ces effets se trouvent toujours dans la proportion des masses, et du quarré de la distance. c'est ce qu'on nomme perturbations.

quand on prétend par la pensée se rendre compte de la marche des astres, il faut toujours en saisir l'ensemble, et tenir toujours bien présentes, les bases principales qui peuvent faciliter l'observation. —

on doit distinguer entièrement le m.t immuable de le mouvement propre, et lorsque Newton a le m.t immuable de la révolution de tous les corps célestes, dans les 24. heures 1/2 dans les. — on doit quelque en faire abstraction ce m.t est immuable constance ~~abstraction~~ il ne change rien en lui même, aux situations respectives, car les

constellations ne voyaient point leurs formes. — je ne dis pas, je n'ai pas dire, que le mouvement diurne des étoiles, cette indifférence aux combinaisons, que les autres corps célestes présentent, que les différentes hauteurs du soleil, la lune et l'existence effective du jour, pendant l'espace temps de notre été, l'astronomie, il me semble, ait atteint la science des mouvements planétaires.

Les planètes en effet entraînées dans le tourbillon du univers, n'exécutent leurs évolutions, comme dans un espace immobile. — Elles ont une vaste atmosphère, dans laquelle elles ont leurs divisions étrangères, indépendantes d'un chariot, elles ont une attitude et aspect de ceux qui sont transportés, ou navigateurs de la mouche, qui entre avec les voyageurs, et qui vole dans son enceinte.

Ce principe posé, considérons dans le ciel, la marche apparente du soleil relative, en autres, en relation avec nous. Les difficultés de l'astronomie sont ôtées, et celle d'accord de langage, et les faits, ~~notre regard~~, le témoignage de nos yeux, et l'évidence de nos combinaisons, et de concevoir la

Éclité, en ne gémissant que d'un apparent — existât pour l'écrivain de M. Arago, l'explication astronomique, elle encore une espèce d'infidélité, mais un jour, il faut l'espérer, une langue nouvelle, en atteinte comme notre intelligence, lui enseignera de sublimes vérités. —

Si nous devons absolument considérer toutes les planètes, comme tournant autour du Soleil, il est nécessaire qu'un moment nous considérions le Soleil, comme l'astre roi autour de nous. ~~Dans cette~~ ~~considérant~~ sous ce rapport, il n'est plus qu'un satellite, il est pour nous une lune plus brillante, qui fait pâlir les feux d'or, ces reflets argentés de la reine des nuits. — Le système entier des étoiles, le globe ~~[illegible]~~ ~~nous~~ dans son mouvement diurne, ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~

sur les marches des astres, l'espèce d'indépendance du soleil du mouvement du centre de gravité du système. Son mouvement propre, il conspire avec l'accélération des diverses constellations, qui sont ce qu'on nomme les signes du zodiaque dans ce lieu ; ils nous apparaissent de leur recommencement, sont les secours de leur, pendant le temps qu'ils habitent les anciens en faisoient les douze maisons, et la vraie moment de les observer, et celui, où ils nous cachent, offrent ~~[illegible]~~ étoiles qui les composent viennent illuminer nos nuits. —

L'espèce d'oblique qui décrit le soleil autour de la terre, est elliptique, et c'est une vérité dont nous nous convaincrons, quand en mesurant son diamètre, nous pourrons juger de les rapprochements périodiques, et des inégalités de les distances. —

Nous rétablirons quelquefois les rapports effectifs du soleil, et de la terre, mais un miroir, qui rejette les astres, rend à nos regards ~~[illegible]~~ objets. — Ce que je crois pouvoir affirmer c'est que les ~~[illegible]~~ fixes étoiles sont pas du monde propre sensible. — Chaque révolution sydérale, les voie passer au méridien, avec une exactitude merveilleuse ~~[illegible]~~. — Le méridien de la place qui occupe le Roi du monde, ~~[illegible]~~ le vertige du bien-pensant.