

Cours public (séance 19) d'astronomie d'Arago de 1821

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

[Astronomie](#)

Les relations du document

Collection ** Hors collections **

Ce document est une suite de :

[Cours public \(séance 18\) d'astronomie d'Arago de 1821](#)

Collection ** Hors collections **

[Cours public \(séance 20\) d'astronomie d'Arago de 1821](#) est une suite de ce document

[Afficher la visualisation des relations de la notice.](#)

Citer cette page

Chastenay, Victorine de, Cours public (séance 19) d'astronomie d'Arago de 1821, 1821-07-02

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

Consulté le 14/01/2026 sur la plate-forme EMAN :

<https://eman-archives.org/Chastenay/items/show/7357>

Copier

Présentation

Date1821-07-02

Information générales

LangueFrançais

SourceFRADCO_ESUP378_25

Collation8 p.

Description & Analyse

Contributeur(s)Le Lay, Colette

Notice créée par [Isabelle Lemonon](#) Notice créée le 01/06/2025 Dernière modification le 01/11/2025

15. Leçon sur M. arago.

2. juillet 1861.

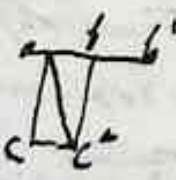


la cause physique des mouv^{ts} des
corps célestes, est dans l'attraction, &
une planète, en effet, ne s'agissant
masses mortes, poussées, par une puissance
quelconque, elle devra suivre la
ligne droite, si une force nouvelle
ne l'obtient la direction, & ne l'oblige
à décrire la spirale. — Des centres ^{attractifs} ~~attractifs~~
~~de gravitation~~ de cette double action,
dont l'orbite parcourue par les
planètes, est la preuve, en supposant
des tourbillons qui agissent par
pression sur les planètes. —

Newton ne s'occupait point de la
nature de cette force, mais il voulait
connaître où elle résiderait. — il entra
volontiers, dans les camps occultes des
anciens, pour voir s'il y avait quelque chose
des lois de celle dont il poursuivait
l'inspiration; ces lois qu'il lui
appliqua tout justement celles de
Kepler. —

la nature de cette force n'est
cherchée depuis; ce homme ne se gêna
point pour la vertu ne soit dans la
volonté. — et cette vertu divine, ce
fait sentir en raison inverse du carré
des distances. —

un corps sollicité par deux forces
égales, mais une diagonale, qui devient



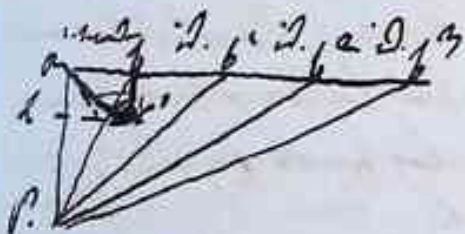
justement celle d'un parallélogramme
 pour les deux hauteurs, pour les points
 correspondants de la ligne droite
 auxquels le corps s'est naturellement
 parvenu. - les forces étoient égales;
 chacune a eu son plein effet, car
 on le voit dans la figure ab-cd.
 Le corps qui s'est venu en b. che-
 que l'effet de la diagonale arrivée
 en c. ce qui annonce une même
 vitesse, quoiqu'un corps plus long
 dans un même temps donne. -

Le 2^e cas de Kepler, est donc
 justement accompli. - Des surfaces
 égales, sont décrites en temps égaux;
 mais les arcs décrits ne sont pas égaux.

Des surfaces formées de la sorte, sont
 égales, mais leurs formes sont différentes.

Celles que je viens de figurer, ont
 une même base. - la même hauteur
 qui s'en multiplie cette base, sera
 encore la même pour tous, et leur
 surface sera une même surface.

Le point de la centre de la surface
 égale. - c'est une autre observation. C'est
 par une suite d'observations de poids,
 qu'on a pu approuver l'inégalité des
 arcs; et surtout, ^{dans le rapport du} l'éloignement, on la forme elliptique
 d'orbites d'étoiles, place sont elles, le point -



la distance de la tangente à la
courbe. D'après ce raisonnement, sans doute,
de la nature de la courbe. - Si la
Planète décrit une circonférence
qui ne fût pas une ellipse, l'application
des lois, céderoit à tout le monde.

Newton multiplie plusieurs
Orbites elliptiques, l'application de
tous les grands lois. - L'action
du Soleil sur Mars, s'il pouvoit se
transporter à la distance de Jupiter
lui feroit tracer la même courbe
à laquelle obéir, en effet, Jupiter.

L'attraction sur terre donne
des différences selon la nature, et
l'épaisseur des corps. - ainsi le fer, le métal
le cobalt, métaux susceptibles, et
divers degrés de l'attraction magnétique.
Tous jusqu'à ce que les seuls qu'on y ait
trouvés sensibles. -

Sans doute, la nature des corps
planétaires, doit différer; mais cette
circonstance paroît indifférente
dans les effets de l'attraction. -

partout les lois de Kepler tiennent
aux orbites non elliptiques le Soleil en
de la tangente. - les effets de l'attraction
en sont insensibles, et opèrent des différences
les opérations des révolutions sont proportionnelles
au cube de leur distance. -

Cette dernière loi, trouve une
 double application dans la méthode
 observée des satellites des planètes
 Joviales etc pour nous, le modèle
 ou l'un des images du soleil &
 la lune aussi, est une satellite
 de la terre & elle est soumise
 à son attraction. - elle décrit
 autour de la terre des surfaces
 égales, en tous sens. - mais comme
 elle peut tourner autour de la terre,
 les comparaisons d'observations manquent
 dans l'observation de ses phénomènes
 la lune tourne en jour, &
 prouve le rapport des lois d'attraction
 avec celles de pesanteur. -

C'est une loi de pesanteur
 constatée que tous les corps tombent
 à la même vitesse & qu'ils tombent de
 14. pieds dans la première seconde
 en que la progression nécessaire de
 la chute, est comme 7. 4. 7. Or
 la même vitesse journalière
 nous en rencontrons sur tous les
 points du globe, & à toutes les
 hauteurs.

Le grand principe ^{conduisant} de cette observation
 est bien évident & il suffit de la verticale par impulsion
 en l'air & en l'eau, par pesanteur.



Les oscillations Calendaires Durant
24 heures, sont plus ou moins
nombreuses, au sommet d'une
haute montagne -- Le jour d'été
à Paris, par exemple, la force
attractive terrestre qui détermine
la pesanteur, se qui s'élève les
la modifie --

Cette force se fait sentir dans le
Vide, mais avec cette différence
que tous les corps s'y précipitent
dans même chute; ce que tous
les corps y subissent une action
que l'élasticité de l'air ne combat
plus. -- Si dans l'air même, on peut
enlever un corps le plus léger, comme
une plume, un gazier, le tout en
que l'air pousse l'air, il tombera
comme la pierre d'Argente, et laquelle
on lève l'argente.

La chute de la lune, par la
terre, la division de la ligne
droite, dans la courbe d'après
l'air, nous précipitent les
lois, même numériques, reconnues
à l'expérience --

La force attractive, qui
donne 19. pieds, à la chute d'un

corps, sous la première planche ?
on calcule, en raison inverse ^{de la distance}
de la distance, à quelle mesure ^{de la distance} éloignement du
rayon de l'orbite lunaire, l'on trouve
en 14. jours de chute; on obtient un
fragment de millimètre; ce fragment
exprime justement la courbe de l'orbite
lunaire, pour les modifications de
l'époque, et de la période.

Les masses des corps, ne s'expriment que
la quantité de molécules matérielles
dont ils sont formés. - elle ne explique
pas la nature. -

Les planètes attirées par le soleil,
en raison de leurs masses, s'attirent
elles; de manière à attirer par des
perturbations, la régularité de leurs
mouvements. - de la

la lune n'est pas insensible aux
perturbations du soleil. - mais les perturbations
ne peuvent être égales. - dans toute
à l'époque de la conjonction, elle
diminue jusqu'à la quadrature; - elle
toujours plus sensiblement, jusqu'à
l'opposition. - de la même
à celui du retour de la conjonction,
l'on augmentation de la pesanteur. - l'on
aux conjonctions, aussi bien qu'à
opposition, la longitude ne varie pas. -

Verus nuptia inter se per la comb-
de l'orbite lumineuse. - elle ajoute, on
elle ôte à l'action solaire; c'est-à-dire
70. corrections diverses, pour nous faire
pour obtenir l'effet par la nature
le soleil par sa masse, entraine
la lune, si les rapprochements de
la terre, ne balancent pas l'attraction
du soleil. - le volume du soleil
passe un million 500. mille fois celui
de la terre. - sa masse 333. mille
fois.

De la densité, l'attraction de la terre
est la même que celle du soleil.
Mais la densité de la matière
solaire, est moindre que celle de la terre
celle des planètes voisines, en raison de
leur éloignement. - De ces astres - nous
jugerons sans peine par l'attraction
pour qu'on puisse les citer, comme une
exception.

Le volume, et la masse du soleil
nous donnent en rapport avec leur densité
la figure du corps ou l'effet d'une
attraction victorieuse, entre les
effets de cette attraction. - la lune
ne jamais se mouvoir, autour de
la terre si elle n'est agitée, comme
autour de la terre par l'attraction du soleil.

la différence des axes de la terre, p^{er} la
d'une inégalité dans le mouv. de la
lune, l'on le Cercle Mural suffir^{oit}
pour constater la grande... - Regardez
la figure de la lune au milieu de
la terre, et vous verrez la lune
à cette double opération périodique
que l'on voit la détermination d'un
point entre les deux diamètres de la
terre... -

Cette opération de perturbation former^{oit}
également l'indivision de la distance
de la terre à la lune, au p^{er} point de
que par l'observation de la parallèle.

Si la lune étoit plus près de la terre,
toute influence du soleil lui deviendrait
impossible... -

Mais la rigueur des Calculs p^{er}fects
par les perturbations divers, donne
des résultats qu'on ne peut trop
admirer; et la précision des opérations
que nous avons adoptées, en a une vaste conséquence... -

