AccueilRevenir à l'accueilCollectionNotes de coursCollectionCours privéItemCours privé d'astronomie (séance 11) d'Arago

Cours privé d'astronomie (séance 11) d'Arago

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 privé d'astronomie (séance 10) d'Arago

Afficher la visualisation des relations de la notice.

Citer cette page

Chastenay, Victorine de, Cours privé d'astronomie (séance 11) d'Arago, 1812-07-04

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/7324

Copier

Présentation

Date1812-07-04

Information générales

LangueFrançais
SourceFRADCO_ESUP378_6 _104
Collation8 p.

Description & Analyse

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

1021 6 E 776

11e Le [illegible] Juillet 1872.

~~+ cette distance étant connue il ne s'agissait plus que de calculer [illegible] celles de [illegible] par le soleil [illegible] connaître la distance de la [illegible] terre au soleil. [illegible] opération [illegible] par [illegible] que~~

cette le [illegible] au soleil, que ~~[illegible]~~

~~+ Plusieurs savants concourraient pour accorder à cette opération une importance capitale. — elle devrait être faite d'un calcul, que nous exposerons plus bas, donner un moyen plus précis de mesurer la distance de la~~ Vénus, [illegible] cette raison [illegible]

+ ~~terre [illegible]~~ [illegible] le passage de Vénus sur le disque de l'astre du jour, offrira le moyen de mesurer la distance de la terre à Vénus, par des moyens bien plus précis, que ceux que pouvaient résulter de l'observation de la Parallaxe. —

La Parallaxe est la distance qui se trouve entre les différents points du ciel, où deux observateurs placés sur la terre, à de grandes distances, peuvent au même instant rapporter le même astre. —

L'observation du passage de Vénus ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ sera été faite [illegible] de ce jour, en avec tant de solennité, pour servir à déterminer avec la plus grande précision, la distance du soleil à la terre. — L'attente de ce passage, prédit depuis longtemps annoncé, fera attendre, que nos savants en Inde, en Sibérie, en Californie, dans l'Inde, aux Philippines, et même à Otahiti, ces observatoires tout nouveaux, qui semblaient sortir du sein de l'onde, pour constater cette noble expérience. — De tous ces points divers, dont les distances respectives étaient connues, la distance de la terre à Vénus, fut déduite, au moment de l'observation, ~~[illegible]~~ [illegible] +

~~en effet elle devint le résultat d'un calcul. —~~

~~Vénus est certainement moins loin de la terre que le soleil, et au moment où elle s'interpose précisément~~

la lune très rapprochée de nous, donnerait de Stockolm au Cap une parallaxe très sensible. — les étoiles très éloignées, n'en donnent pas une seconde, aussi peuvent elles servir de point de ralliment pour l'observation des planètes.

la parallaxe de Venus est donc encore toujours l'angle que soutend vers Venus, l'arc de la circonférence de la terre, sur laquelle s'appuyent les observations, car les angles opposés au sommet sont égaux. Or les trois angles d'un triangle et un de ses côtés connus, permettent de connaître les deux autres côtés. l'un de ces côtés, est la mesure de la distance de la terre à Venus, pour un instant donné. — mais cette opération a des difficultés et les observations à répéter simultanément, sur la terre du passage de Venus sur le soleil, devraient être ~~plus~~ beaucoup plus sures — et l'angle de la parallaxe devait se calculer toujours, d'après la différence des cordes parcourues, aux yeux des observateurs. —

~~entre la terre et le soleil doit donc être plus facile de déterminer la distance — et l'on a toujours avec le secours d'une opération trigonométrique que l'on parvien[illegible] à trouver. — on prend deux [illegible] sur la terre, [illegible] des observations et connues de ces différents points, et comme aussi rapportés [illegible] à différents points du ciel, la parallaxe, c'est-à-dire, la distance qui se trouve vue entre ces différents points du soleil, donne la mesure de l'angle que soutendrait vers Venus, l'arc de la circonférence de la terre sur laquelle s'appuyent les observations. tous les angles opposés au sommet sont égaux. Or les trois angles d'un triangle et un de ses côtés connus, permettent de connaître les deux autres côtés, et en même temps la perpendiculaire que l'on peut abaisser du sommet de l'angle supérieur. — cette perpendiculaire dans laquelle qui coïncide est la distance la mesure de la distance de la terre à Venus. — elle pouvait donc être connue, indépendamment de la g.de opération, dont le passage a été l'occasion —~~

~~A a la maturité, j'ose dire comme, en permettant de les vérifier par une voie toute nouvelle.~~

~~la circonstance de ce passage, [illegible] ajoutée de la position [illegible] qu'a Vénus devoir disparaître en touchant le disque du soleil, était important à remarquer, on ne fait observer ce passage, qu'il arrivait que la une semblable, servant encore, à déterminer d'une manière invariable, les longitudes des lieux, où étaient placés nos astronomes. —~~

Actuellement l'on a remarqué l'instant où la planète a disparu en touchant le disque du soleil. – on a mesuré le temps de son passage, selon les lieux, d'où les voyageurs pouvaient la suivre, et il est facile de concevoir, que pour certains observateurs, Vénus a traversé la plus g.de largeur du soleil, ou son diamètre tout entier; pour d'autres, elle n'a atteint qu'une petite partie de la circonférence, et la comparaison de ces lignes, amenant [illegible] celle des points du ciel, où la planète avait pu être rapportée, un calcul a donné également de nouveau la mesure de la distance, ~~[illegible]~~ notre globe terrestre.

+ cette proportion établie de la sorte, ne donne vraiement qu'un inconnu. la distance de Venus au soleil. — celle de la terre au soleil se compose de la distance de la terre a Venus, plus de celle de venus au soleil. — et celle de venus au soleil, est celle du soleil a la terre, moins celle de venus a la terre. — Avec la plus legere notion d'algèbre on disposera la proportion, et comme en toute proportion,

Cette distance bien connue, au moment d'une opposition parfaite, entre la terre, Venus et le soleil, a permis de reconnoitre l'une des loix de Kepler, les ~~[illegible]~~ cubes des distances des planètes, au soleil, sont entre eux, comme les quarrés des ~~distances~~ tems de leur révolutions. — on établie donc cette proportion, entre quantités algébriques, le quarré des tems de la revolution de Venus est a celui du tems de la révolution de la terre, comme le cube de la distance du soleil a ~~[illegible]~~ Venus, a la terre, est au cube de la distance de la terre au soleil.+ — le produit des extrêmes ~~[illegible] toute~~ proportion, est égal a celui des moyens; on pourra donc former l'équation. mais puisque dans cette equation, un seul terme est inconnu, la distance de Venus ~~[illegible]~~ au soleil, — [illegible] [illegible] facilement et ~~[illegible]~~ ~~sans les~~ toutes difficultés se trouvera donc résolue; ~~et~~ une cette distance si prodigieuse, les [illegible] [illegible] de l'observation — et pour la plume, ~~[illegible]~~ inconnue a ~~[illegible]~~ le calcul seul bien

124

nous voyons ~~tous les jours~~ continuellement dans les calendriers, que l'on specifie pour chaque jour, la difference qui doit se trouver entre le tems vrai, et le tems moyen, il est ~~[illegible]~~ necessaire d'expliquer, ce qui constitue, cette difference. —

Le jour solaire est plus long que le jour sydéral. c'est une verité dont le mouv.t diurne des astres nous avertit, puisqu'elle amène en six mois, une difference de douze heures, dans l'apparition successive des etoiles, et que celles qui eclairent nos nuits, sont alors ~~[illegible]~~ eteintes pendant nos jours. — mais le jour solaire lui même n'est pas toujours egal. une ~~[illegible]~~ aiguille bien reguliere, aura achevé le [illegible] tour d'un cadran d'ordinaire, plutot ou plus tard que le soleil n'aura achevé sa revolution, et ne sera encore au meridien. — en effet qu'on considere que l'ordre apparent du ciel, et des etoiles, le soleil [illegible] ~~[illegible]~~ assujetti a l'irrefragable loi de Kepler, décrit bien des aires en tems egaux egales, mais les

des intervalles inégaux. jamais
résultante de l'inégalité des retours
au méridien. — ~~Mais de plus ayant~~
~~à parcourir autour de nous, dans~~
~~l'espace d'une année, la circonférence~~
~~de l'écliptique; il ne peut varier~~
~~aussi sensiblement à notre regard,~~
~~il ne peut nous paraître aussi~~
~~vite, quand il monte~~
~~verticalement ou descend de cette~~
~~circonférence, que quand il~~
~~en parcourt les arcs, au-dessus,~~
~~ou au-dessous de nous.~~ — La différence
déterminée reconnue entre le
retour effectif du soleil au méridien
et la durée des jours déterminée
par les balancements invariables
du pendule, est ce qu'on nomme
équation du temps. — et le jour
mathématique, s'il est permis
de l'exprimer ainsi, est ce qu'on
nomme le temps moyen, par opposition
au temps vrai, que l'ombre d'un
gnomon, marque sur le cadran.
Ce temps moyen se compte au
~~dessus~~ sur l'équateur. — C'est à l'équateur
qu'on le rapporte, abstraction faite

de la route parcourue dans l'écliptique par le soleil. — on en rapporte l'espace, et non l'inclinaison sur l'équateur. — on ~~[illegible]~~ suppose un 2.d soleil, qui se meut uniformément dans le plan de l'écliptique. on ~~[illegible]~~ suppose même un 3.me soleil qui se meut dans le sens de l'équateur. ~~[illegible]~~ et de la conjonction des retours périodiques du soleil réel et du rapport du retour périodique du [illegible] ~~[illegible]~~ soleil au Méridien, ~~[illegible]~~ l'on dit déterminé le jour moyen astronomique. — Ce jour abstrait, fictif dans le système du monde, est positif, dans le rapport des plus abstraites combinaisons. —

Ce qui me paraît prodigieux dans l'étude de l'astronomie, c'est moins l'application des g.des lois une fois devinées par le génie, car l'invention, dit Bailly, se trouve entre les faits, qui [illegible] fondent les systèmes, et les faits qui les vérifient, c'est moins dis-je l'application de ces g.des lois, que le rapport, et la concordance des lois de détail, ~~[illegible]~~ innombrables! — le raisonnement du système du monde, l'exposition,

de son mechanisme principal,
éclaire l'esprit, quand on l'a lu
demontré, et le satisfait, sans lui
couter d'efforts. mais tant de calculs,
nombreux et délicats, dont aucun
ne peut être négligé, tant qu'il
en résulte d'immenses erreurs, pour
exiger une attention, une force
d'esprit, dont rien ne dispense
l'astronome digne de ce titre; et
je ne puis exprimer toute mon
admiration, pour celui qui la mérite.

toutes les observations d'après
lesquelles se déterminent ~~toutes~~
les ~~différentes opérations~~ d'après les
heures qu'indique le tems moyen,
c'est à dire une montre exactement
reglée; et le marin qui prend
l'heure du soleil à midi, doit
consulter avant de regler la montre
les tables de rapport, du tems moyen,
et du tems vrai —

l'annuaire de 1812. m'a fait remarquer
que le tems moyen, peut avancer [illegible]
sur le tems vrai, jusqu'à 14. minutes 36.
secondes, ce qui s'est rapporté, pour cette
année tournante au 11. de février — [illegible]
entre des tems [illegible] ~~moyen~~ [illegible]
[illegible] 16. minutes 2. secondes
[illegible] 16. secondes
et [illegible] la montre [illegible]
11. heures 43. minutes. 44. secondes, à midi du vrai

+ Cadran solaire. a. fait dans l'anné
le tems vrai, et le tems moyen, se
rapportans, à la différence de quelques
secondes, et les rapporte sur plusieurs
cadrans, elle indiquée, par ~~[illegible]~~ la grande X.