

Les sciences ne peuvent être utiles aux hommes qu'en perfectionnant leur esprit en élevant leur cœur ou en leur procurant les commodités de la vie. Les soins qu'ils se donnent pour les apprendre et pour les perfectionner doivent être proportionnés à ceux de ces avantages qu'ils espèrent d'en retirer. Voilà les principes sur lesquels sont fondés les degrés de préférence que les sciences méritent entre elles jls pourroient servir à marquer le rang que l'astronomie y occupe. Mais ce dessein qui exigeroit d'ailleurs une longue discussion seroit icy hors de sa place. Je me contente de donner des preuves de son utilité dans cette vie. Il suffit de rappeler les principaux avantages qu'on en retire. Elle en fournit de tous les genres. Elle donne de la justesse à l'esprit de même que la géométrie par l'évidence de ses principes et par l'exactitude de sa méthode. Elle luy donne de l'étendue par l'invention et la comparaison des systèmes. Elle élève le cœur en luy faisant admirer les ressorts qui font agir toute la machine du monde. Et elle procure à l'homme les commodités de la vie. C'est elle seule qui luy a donné la mesure du tems. Il traverse les mers pour chercher dans des païs éloignés de quoy rendre sa vie et plus agréable et plus longue. C'est elle seule qui luy promet le succès d'une si grande entreprise. Il oseroit tenter avec ce secours de si grands avantages doivent nous attacher à l'étude de cette science. Si elle avoit acquis tout le



degrés de perfection qu'elle peut avoir il ne resteroit plus qu'à
s'instruire des découvertes déjà faites pour ne pas en perdre le
fruit il s'en fait bien que les hommes soient parvenus jusques
là dans l'astronomie comme ailleurs de quelques côtés qu'ils
tournent leur vue ils aperçoivent des choses connues mêlées avec
un nombre infini d'autres qu'ils sont capables de connoître
et qui ne se découvrent à eux que lentement et par ordre
Le cours des comètes et le secret des longitudes sont de ces
découvertes ébauchées qui demandent un long travail et de
peuables recherches pour être conduites à leur dernière perfection
ce n'est pas l'ouvrage d'une seule main il faut que plusieurs
observateurs dans des tems différens et placés dans des lieux éloignés
y contribuent chacun par rapport à ses talens et aux soins qu'il
prend pour donner à ses observations et à ses calculs toutes la
justesses nécessaires

il est difficile de bien connoître un objet qui ne peut être
regardé que d'un seul point de vue s'il étoit possible de
se placer loin de nos habitations et d'y observer le cours des
étoiles pour comparer ces observations avec celles qui ont été faites
sur la terre il seroit aisé de décider un grand nombre de
questions dont les difficultés sont presque insurmontables sans ce
secours pour suppléer autant qu'il étoit possible à ce qui nous
manque de ce côté On a élevé des observatoires en plusieurs
endroits de la terre par ce moyen aucun phénomène n'échappe

a la vue des hommes Les nombres des observations conformes
faites dans des endroits voisins est la preuve de leur exactitude
et la comparaison de celles qui sont faites dans des endroits
éloignés donne avec plus de précision ou la position de ces
lieux ou celle des phénomènes qui y ont été observés en
même tems Tous les hommes partagent également les commodités
de la vie qui résultent de ces découvertes mais tous ne
profitent pas de même des avantages qui regardent l'esprit et
le cœur il n'y a que ceux qui en connoissent le prix par
eux même qui sont en état d'en jouir ce nombre bien petit
dans les siècles précédans s'est beaucoup accru depuis que le
gout des sciences répandu dans toutes les nations a formé
chez elles des sociétés uniquement occupées à dévoiler les secrets
de la nature c'est pour leur usage qu'ont été construits
ces bâtimens destinés aux observations astronomiques ou rien
n'a été négligé de tout ce qui peut servir ou à la facilité
ou à l'exactitude des opérations les succès a répondu à ces
avances les découvertes se sont multipliées et chacun à l'enouy
a voulu y apporter tout ce dont il étoit capable Dans des
tems si favorables au progrès des sciences cette ville favorisée
par le nombre de savants qui ont fait admirer chez elle
les talens qu'ils y recuevent avec le jour cette ville qui

dans le siècle précédent a donné une méthode pour les
tangentes des lignes courbes que M^r Descartes luy même a
avoué estre plus heureuse que la sienne cette ville pouvoit
elles abandonner ses droits et céder aux autres toutes la
gloire d'un si noble travail Les lumières de ses magistrats
et le zèle de ses citoyens pour les intérêts de la patrie estoient
des garants bien sur de ce qu'elle alloit entreprendre pour
buter une réputation si justement acquise Si Les Rois de la
guerre allumée dans toute l'Europe n'a pas empêché un
Roy attentif a la gloire de ses sujets d'envoyer des fameux
astronomes dans les pais de la terre les plus éloignés pour en
determiner la figure Les dépenses que cette guerre exigeoit de
cette ville illustre n'ont pu éteindre les magnifiques desleins
Elle a commencé d'élever un observatoire qui en facilitant
les exercices d'une science noble et utile assure a une
société qu'elle voit avec joye se former chés elle les moyens
de partager avec ses rivales la gloire des plus grandes decouvertes
et d'en repandre les fruits dans la patrie Deja cette
société animée par son zèle pour le progrès des sciences
avoit fait travailler aux instrumens nécessaires pour les
observations astronomiques ses empressements a répondre a des
libéralités si flatteuses pour elle luy en firent presser l'exécution
Des telescopes un quard des cercles une pendule a secondes

une machine parallactique tout fut fait sous les yeux
ses calculs l'avoient avertie qu'elle pourroit bientôt mettre
ces instrumens en usage a peine estoient ils achevés que
l'éclipse de lune du second octobre 1737 luy en fournit
le moyen en luy donnant une preuve de l'exactitude
des ses calculs L'observation de cette éclipse fut faite
avec une lunette de quinze pieds par le passage des taches
de la lune dans l'ombre de la terre Le commencement
arriva 14' après minuit le milieu a 1^h 34' 39" et la fin a
2^h 35' 10" la grandeur de cette éclipse tirée de la durée
du diamètre de l'ombre et de celui de la lune avec leur
mouvement apparent fut de 6 doigts 17' C'estoit un hommage
dû a l'academie royale des sciences de paris que de luy
faire part des travaux d'une société naissante ce motif estoit
suffisant pour luy communiquer cette observation quand même
on n'eut eu aucun égard aux avantages que l'astronomie
pouvoit retirer de ce comerce Cette illustre academie
témoigna le plaisir qu'elle avoit de cette correspondance par
les offres qu'elle fit d'insérer dans ses memoires l'observation
qu'elle avoit recû et toutes celles que cette société luy
enverroit dans la suite elle joignit a sa réponse l'observation
qu'elle avoit fait de cette même éclipse ou elle avoit
employé une lunette de huit pieds garnie d'un réticule
divisé en douze doigts le commencement fut observé

1736

a paris 18'. 24" après minuit les nuages ne permirent pas
 d'y voir la fin la grandeur de l'éclipse mesurée avec le
 micromètre fut de 6 doigts 10' et le milieu pris entre les
 doigts également éloignés du commencement et de la fin arriva
 a 1^h 38'. 22" Le milieu des éclipses est de toutes les phases celle
 qui est déterminée avec le plus de précision suivant les
 observations que nous venons de rapporter on comptoit a paris
 dans le milieu de cette éclipse 3'. 45" plus qu'a toulouze cette
 différence de longitude est plus grande que celle qui estoit
 regardée auparavant comme la plus exacte et cet excès a été
 confirmé par ~~les~~ les observations qui ont été faites depuis
 Les voici par ordre il y eut l'année dernière deux éclipses totales
 de lune elles furent observées de la même façon que la
 précédente mais le ciel ne fut pas également serain la première
 commença le 25 de mars a 10^h 20' du soir et finit le 26 a
 1^h 52' du matin l'immersion totale ou la perte entière de
 la lumière de la lune fut déterminée le 25 a 11^h 16'. 24" du
 soir et l'émergence ou le recouvrement de lumière le 26
 a 0^h 45'. 4" du matin La seconde éclipse arriva le 20^{bre}
 le ciel fut couvert pendant une partie de la nuit l'immersion
 fut cependant déterminée avec exactitude a 2^h 9'. 6" Les
 nuages avoient empêché de voir le commencement ils
 empêcherent aussi de voir l'émergence et la fin mais on
 observa dans l'intervalle la sortie de plusieurs taches

1737

de l'ombre de la terre et pendant la durée de l'immersion
 on vit paroître au bord de la lune les deux étoiles boréales
 de la petite constellation du verseau qui avoient été cachées par
 cette planète Cette observation que nous ne savons pas
 avoir été faite ailleurs peut servir a déterminer avec plus
 de précision le lieu où la lune estoit dans ce moment
 il nous reste a rendre compte de deux observations plus
 considérables la première est le passage éclipse de mercure
 entre le soleil et la terre du 11. 9^{bre} dernier et la seconde
 est l'éclipse de soleil du 1^{er} mars de cette année Mercure
 est de toutes les planètes la plus voisine du soleil elle nous
 paroît tres petite et la clarté du soleil la dérober tres
 souvent a nos yeux il est donc difficile de l'observer et son
 cours ne nous est gueres connu Voici ce qui a été mis en
 usage avec succès depuis l'invention des lunettes Mercure
 est beaucoup plus près du soleil que la terre ses revolutions
 autour de cet astre s'achevent dans trois mois ainsi dans un
 intervalle assez court cette planète se trouve quelque fois en
 deça et quelque fois en delà du soleil si ces revolutions se
 faisoient dans le plan de l'écliptique toutes les fois que
 mercure seroit par delà le soleil il seroit caché par cet
 astre et de même toutes les fois qu'il seroit en deça il cacheroit
 une partie du soleil et si la grande lumière de cet astre
 effaçoit celle de mercure vers les conjonctions supérieures



du moins dans les inférieures nous les verrions a l'aide de
nos lunettes comme une petite tache sur le disque du soleil
mais l'orbite de cette planete étant inclinée a l'écliptique
il arrive le plus souvent que quoiqu'elle soit en deca du
soleil elle ne passe pas precisement entre les corps de la terre
et celui de cet astre ce n'est qu'après plusieurs années et
lorsque dans une conjonction inférieure mercure est près de
l'un des ses nœuds qu'il peut être observé de cette façon Le
lieu en est déterminé alors avec une grande précision et
ces observations répétées plusieurs fois peuvent nous faire
connoître le cours de cette planete avec plus d'exactitude
que si sans ce secours elle étoit toujours exposée a nos
vûes Le 11 9^{bre} 1736 une de ces rares conjonctions fut
observée a toulouse Mercure commença de paroître sur
le disque du soleil a 9^h 30' 25" du matin et il en sortit a
10^h 12' 27" après midy vous ne trouverez pas icy la façon dont
cette observation fut faite ce ne pourroit être d'aucun
usage mais vous y verrez les éléments qui en ont été deduits
et qui suffisent pour déterminer le lieu de cette planete et
l'inclinaison de son orbite avec le plan de l'écliptique
mercure parcourut sur le disque du soleil un arc de 16' 21"
il passa a 14' 5" du centre de cet astre l'angle que sa route
faisoit avec l'écliptique est de 5° 5' 27" et il parcourut
a chaque heure par rapport a la terre un arc de 6' 6"

1737

Le fruit que l'astronomie retire de ces observations excite
la noble curiosité des astronomes il faut pour le reste des
hommes des spectacles plus sensibles et plus frappants l'éclipse
de soleil du premier mars de cette année approche de ce
genre quoique le ciel ne fut gueres serein dans le
commencement elle eut beaucoup de spectateurs on n'aperçut
le soleil qu'a 2^h 13' du soir l'éclipse avoit commencé depuis
tres peu de tems on continua de l'observer avec une lunete
de huit pieds garnie d'un reticule divisé en douze doigts et
montée sur une machine parallaxique on prit ainsi l'entrée
et la sortie de plusieurs taches derrière le corps de la lune
l'éclipse fut de 7 doigts $\frac{2}{3}$ et elle finit a 5^h 13' 20"
Ces observations ont été communiquées a l'academie royale
des sciences de paris et approuvées de même que la premiere
c'étoit un nouveau motif a cette société pour continuer ses
travaux mais elle n'avoit pas besoin de ce secours pour
ranimer son zele sensible aux liberalités de sa patrie le
premier de ses soins a toujours été de les mériter persuadée
que si elle peut y parvenir elle verra bientôt mettre la
derniere main a un ouvrage qui avant sa perfection ne
peut que bien peu diminuer la peine des opérations difficiles
qu'on y fait tous les jours

^{l'ensemble}
dans une
assemblée
publique

Les grands avantages que les hommes retirent de l'astronomie doivent nous attacher à l'étude de cette science si elle avoit acquis tout elle commençant de la 2^e page

L'astronomie ~~privée de ce temps~~ ne faisoit plus de progrès dans les ~~siècles~~ siècles précédents mais depuis que le goût des sciences répandu dans toutes les nations a formé chez elles des sociétés uniquement occupées à dévoiler les secrets de la nature on a construit pour leur usage des bâtimens destinés aux observations astronomiques ou rien n'a été négligé de tout ce qui peut contribuer à la facilité ou à l'exactitude des observations. le succès a répondu à ces heureux établissemens les découvertes se sont multipliées et chacun a levé à voulu y apporter tout ce dont il étoit capable. Dans etc



m. galiluy

Observations astronomiques lues
dans l'assemblée publique de
l'année 1737

Le mémoire a été lu
et jugé digne d'être inséré à Paris

Le 19 avril 1737
Et remis au galiluy
pour le réduire à
l'observation

Le 26 juin 1737
Déterminé de l'usage
après beaucoup de
changements à la fin
n'est pas de l'observation.

N° 31 Rejeté

N° 32 -

M. Galiluy est posséd
l'appareil et ouvrage de
les autres observations après
de conserver ce qui ne sont
pas d'usage employé ailleurs...

Le Roi de Sicile pour le Bureau
particulier le 4 juin
Composé au Palais gal le
16. 7^{me} 1730
L'apôtre G. le Secret

80088 34