

MÉMOIRE

SUR LA DÉCOUVERTE DU SATELLITE DE VENUS,

& sur les Nouvelles Observations
qui viennent d'être faites
à ce sujet ;

*Lu à l'Académie Royale des Sciences le 20
Mai 1761 , par M. BAUDOUIN,
Conseiller au Grand Conseil.*

*Non proxima semper
Nota magis.*



A PARIS,

Chez DESAINT & SAILLANT , Libraires,
rue S. Jean de Beauvais , vis-à-vis le Collège.

M D C C L X I.

Avec Approbation , & Privilège du Roi.



M É M O I R E
S U R
L E S M O U V E M E N S
D U S A T E L L I T E
D E V E N U S .

*Déduits de trois nouvelles Observations
faites à ce sujet.*

D E P U I S l'année 1686 , où M.
Cassini crut appercevoir un Satellite
près de Vénus , tous les Astronomes
l'ont cherché avec le plus grand soin ;
mais , excepté M. Short qui le vit en
1740 une seule fois , nous ne voyons
que des soupçons & des efforts inuti-
les ; peu s'en faut même qu'on n'ait ré-

voqué en doute ce que M. Cassini & M. Short en avoient dit. Les plus modérés ne sçavoient que penser d'une Planette dont l'existence, appuyée sur trois Observations fortuites & passagères, se trouvoit combattue par mille recherches exactes & infructueuses. Un Astronôme plus heureux, quoiqu'au fond de la Province, vient de trouver ce que l'on avoit cherché si long-tems dans les Observatoires les plus célèbres. Il a fait en quatre jours de tems trois Observations du Satellite de Vénus, qui me suffiront pour déterminer sa révolution, sa distance & ses nœuds.

Occupé de la Planette Vénus, j'avois fait dresser une Lunette de 25 pieds pour l'observer le 6 Juin, & chercher en Avril & Mai son Satellite, dont j'avois vu des traces dans les Mémoires de l'Académie. Je fis part de mes projets le 25 Avril à M. de l'Epine, Secrétaire de la Société de Limoges, établie depuis deux ans par les soins patriotiques de M. Pajot de Marcheval, Intendant de la Généralité, qui ne néglige aucune occasion de rendre les talens utiles. M. de l'Epine, zélé pour le progrès des connoissances, en conféra sur le champ avec M. Mon-

tagne, l'un des Membres, & le déterminâ à me féconder : incrédule d'abord, il eut peine à s'appliquer sérieusement à des recherches où tant d'autres sembloient avoir échoué. Cependant quelle fut sa surprise lorsque le 3 Mai à 9 h. $\frac{1}{2}$ du soir, il apperçut avec une Lunette de 9 pieds à 20^m de distance de Vénus, un petit croissant foible & situé de la même manière que celui de Vénus, son diamètre ayant le $\frac{1}{4}$ de celui de la Planette principale. La ligne menée de Vénus à ce Satellite, faisoit, au-dessous de Vénus, avec son vertical, un angle d'environ 20^d vers le Midi. Cette première Observation, répétée plusieurs fois, laissoit encore M. Montagne dans le doute si ce n'étoit point une petite Etoile. Le lendemain 4 Mai à 9 h. $\frac{1}{2}$ du soir, comme le jour précédent, M. Montagne apperçut le même Astre éloigné de Vénus un peu plus d'environ 30^{sec} ou 1^m, & faisant avec le vertical un angle de 10^d au-dessous, mais du côté du Septentrion; ensorte que le Satellite paroissoit avoir décrit comme un arc de 30^d dont Vénus étoit le centre, & dont le rayon étoit de 20^m.

Ce changement de position ne pouvoit pas s'attribuer à Vénus; car, dans

ces 24 h., son mouvement en Longitude avoit été d'environ 20^m . Si donc l'Astre dont il s'agit eût été une Etoile fixe, on ne l'auroit pas retrouvé le lendemain à la même distance de Vénus, mais éloigné environ du double.

L'Observateur attendoit le lendemain 5 Mai pour être bien convaincu que c'étoit véritablement un Satellite : il se remit en Observation à pareille heure ; mais un brouillard léger, qui tenoit l'horison jusqu'à la hauteur de Vénus, formoit autour de la Planette une espèce d'Atmosphère dont l'éclat ne laissoit voir que Vénus. On eut encore le 6 un pareil contre-tems.

L'impatience de notre Observateur avoit eu le tems de s'accroître, lorsqu'enfin le 7 Mai à 9 h. $\frac{1}{2}$ du soir, comme les jours précédens, il revit le Satellite, mais au-dessus de Vénus & du côté du Nord, éloigné de 25 à 26^m , sur une ligne qui faisoit un angle d'environ 45^d avec le vertical sur la droite.

La lumière de ce Satellite parut toujours très-foible ; sa forme fut toujours celle d'un Croissant dans la même Phase que Vénus ; il se voyoit également, soit que Vénus fût en même-tems dans

la Lunette , soit qu'elle n'y fût pas. Cette Lunette avoit 9 pieds & grossissoit quarante à cinquante fois.

Avant de tirer des conclusions de ces trois Observations , je crois qu'il est nécessaire de rappeler ce que M. Cassini & M. Short ont écrit à ce sujet. Ce seront des autorités & des confirmations propres à justifier l'assurance avec laquelle j'ose compter sur les Observations que je viens de rapporter.

M. Cassini , dans sa *Découverte de la lumière Zodiacale* , in-folio , pag. 45 , s'exprime en ces termes :

» A quatre heures 15^m, en regardant
 » Vénus par la Lunette de 34 pieds , je
 » vis à $\frac{3}{5}$ de son diamètre vers l'O-
 » rient une lumière informe , qui sem-
 » bloit imiter la Phase de Vénus , dont
 » la rondeur étoit diminuée du côté de
 » l'Occident. Le diamètre de ce Phé-
 » nomène étoit à - peu - près égal à la
 » quatrième partie du diamètre de Vé-
 » nus. Je l'observai attentivement pen-
 » dant un quart-d'heure ; & après avoir
 » interrompu l'Observation l'espace de
 » 4 à 5^m, je ne la vis plus ; mais le jour
 » étoit grand.

» J'avois vu une apparence sembla-

ble, qui imitoit la Phase de Vénus,
le 25 Janvier de l'an 1672, depuis
6 h. 52^m du matin, jusqu'à 7 h. 2^m,
quand la clarté du crépuscule la fit
évanouir. Vénus étoit alors en Crois-
sant; & ce Phénomène, qui étoit
égal à-peu-près à la quatrième par-
tie du diamètre de Vénus, étoit aussi
en forme de Croissant. Il étoit éloi-
gné de la corne australe, du diamètre
de Vénus, du côté de l'Occident.
Dans ces deux Observations, j'ai
douté si ce ne seroit pas un Satellite
de Vénus, qui seroit d'une consistan-
ce moins propre à réfléchir la lumié-
re du Soleil, & qui auroit à-peu-près
la même proportion à Vénus que la
Lune à la Terre, étant à la même
distance du Soleil & de la Terre que
Vénus dont il imiteroit les Phases:
mais quelques recherches que j'aie
faites après ces deux Observations, &
en divers autres tems, pour achever
une découverte de si grande impor-
tance, je ne l'ai jamais pu voir que
ces deux fois. C'est pourquoi je sus-
pends mon jugement sur ce Phéno-
mène; s'il revient plus souvent on
aura ces deux époques qui, compa-
rées aux autres Observations, pour-

»ront fervir à trouver les règles de son
» retour «.

Bien d'autres que M. Cassini désirèrent suivre cette découverte ; M. Grégori même en parle assez affirmativement dans son *Astronomie Physique* L. 6 :
De Phenomenis oculo visis in Venere constituto. M. Bianchini observa Vénus avec les plus longues Lunettes & dans les circonstances les plus favorables , ce fut inutilement ; personne ne croyoit plus à l'existence du Satellite , lorsqu'au bout de 50 ans le hazard présenta à M. Short le même Phénomène , un jour qu'il essayoit sur la Planette de Vénus un Telescope de 16 pouces seulement. Son Observation est rapportée, dans les *Transactions Philosophiques* de la Société Royale de Londres , & dans l'*Histoire de l'Académie* , année 1741. Voici le passage :

« M. Short à Londres le 3 Novem-
» bre 1740 au matin , avec un Télesco-
» pe à réflexion anglois de 16 pouces $\frac{1}{2}$,
» & qui augmentoit 50 à 60 fois le dia-
» mètre de l'objet , apperçut d'abord
» comme une petite Etoile fort proche
» de Vénus ; sur quoi ayant adapté à son
» Telescope un plus fort oculaire & un
» micromètre , il trouva la distance de

„ la petite Etoile à Vénus de 10^m 20^{sc} .
 „ Vénus paroissant alors très-distincte-
 „ ment, & le Ciel fort serein : il prit des
 „ oculaires 3 ou 4 fois plus forts, & vit
 „ avec une agréable surprise que la pe-
 „ tite Etoile avoit une phase, & la mê-
 „ me phase que Vénus ; son diamètre
 „ étoit un peu moins que le tiers de ce-
 „ lui de Vénus, sa lumière moins vive,
 „ mais bien terminée ; le grand cercle
 „ qui passoit par le centre de Vénus &
 „ de ce *Satellite* (qu'il seroit difficile
 „ de qualifier autrement) faisoit un angle
 „ d'environ 18 à 20^d avec l'Equateur ;
 „ le *Satellite* étant un peu vers le nord,
 „ & précédant Vénus en ascension droi-
 „ te. M. Short le considéra à différentes
 „ reprises, & avec différens Télescopes
 „ pendant une heure, jusqu'à ce que la
 „ lumière du jour ou du Crépuscule le
 „ lui ravit entièrement „.

On ne pouvoit rien avoir certaine-
 ment de plus décisif en faveur de la dé-
 couverte de M. Cassini, que l'Observa-
 tion d'un illustre Anglois qui, s'éle-
 vant au-dessus de la haine nationale,
 rendoit un témoignage solennel à la
 France. Et quel degré de confiance n'a-
 joutoit pas à cette Observation le nom
 célèbre de M. Short, le plus fameux

de tous les Opticiens qu'il y ait jamais eû , celui de tous les Astronomes qui a connu le mieux les Télescopes , ou du moins l'art de les faire , à qui les Observations astronomiques sont familières , & qui donne depuis long-tems dans la Société Royale de Londres les plus grandes preuves de son habileté.

Cependant , en voyant M. Short , armé de son fameux Télescope de 12 pieds , le plus grand & le plus fort qui ait encore été , avouer lui-même qu'il l'avoit inutilement cherché plusieurs fois , & qu'il n'a jamais pu retrouver ce que le hazard lui avoit fait observer avec un Télescope commun de 16 pouces , on trouve que son Observation a été aussi isolée & aussi stérile que celle de M. Cassini. Il étoit impossible d'en tirer aucune conséquence ; & il ne restoit enfin parmi les Astronomes que de la surprise & des soupçons. M. de Mairan , en rendant compte de cette Observation , n'osoit encore affirmer que ce fut-là le Satellite de Vénus.

Il me paroît probable qu'il y a dans ce Satellite des accidens ou des périodes de lumière qui le rendent visible dans certains tems , & invisible dans d'au-

tres. Nous avons un exemple de pareilles vicissitudes dans le cinquième Satellite de Saturne , qui paroît souvent plus gros que le troisième , mais , qui dans certains tems diminue de clarté , de grandeur , & se perd entièrement ; ce qui arrive surtout , lorsqu'il est dans la partie orientale de son orbe par rapport à Saturne. Cette perte de lumière a donné lieu à M. Cassini de dire qu'il y avoit peut-être dans ce Satellite des taches d'une grandeur considérable ; que lorsque ces taches se rencontrent dans l'Hémisphère du Satellite exposé à nos yeux , la partie de son disque , qui reste éclairée , n'étant pas suffisante pour être apperçue de si loin , il disparoit entièrement ; & qu'ensuite on le distingue , soit que ces taches diminuent , soit que par la révolution du Satellite autour de son Axe , elles passent dans l'hémisphère qui nous est opposé. Quoiqu'il en soit , deux témoignages aussi formels que ceux que je viens de citer , m'avoient paru suffisans pour joindre mes efforts à ceux de ces hommes célèbres ; je cherchai quelques jours inutilement ce Satellite avec ma Lunette de 25 pieds ; il étoit réservé à l'Observateur de Limoges , d'être assez heureux pour le chercher dans une de

ces circonstances favorables , où non-seulement il est visible , mais où il n'exige même qu'une lunette médiocre ; celle de M. Montagne n'avoit que 9 pieds , & ne grossissoit que 40 à 50 fois , lorsque le 3 Mai , il apperçut pour la première fois cet Astre rare & singulier.

Cette Lunette étoit dépourvue de Micromètre & de Réticule, en sorte que les Observations de M. Montagne ne sont fondées que sur une estime aidée de la connoissance qu'il avoit du champ de sa Lunette : en conséquence on ne doit pas attendre une extrême exactitude des résultats, & je n'en parlerai qu'avec beaucoup de précaution : par exemple , quoique l'Orbite me paroisse excentrique , je la supposerai circulaire , ne pouvant être assuré du petit nombre de minutes ; qui fait toute la différence des deux Axes.

La figure première représente les trois Observations de M. Montagne. *V* est la Planette de Vénus , dont le croissant incliné vers le nord étend ses cornes en haut comme la Lune , lorsqu'elle est nouvelle. *ZN* est le Vertical , *EC* l'Ecliptique ou son parallèle , qui faisoit alors avec le Vertical un Angle de 45^{d} .

Les chiffres 3, 4, 7, marquent les distances & les situations du petit Croissant dont le Diamètre est quatre fois moins grand que celui de Vénus; la distance V_3 est de 20^m , la distance V_4 de 21^m & la distance V_7 de 26^m .

Par la simple figure, on voit que les Observations du 3 & du 7 seroient diamétralement opposées, si le Satellite avoit fait 25^d . de plus, autour du point V dans la dernière Observation; ainsi en quatre jours, il avoit parcouru 155^d . En supposant son Orbite apparente circulaire, (on verra qu'elle en diffère peu), on peut dire, $155^d : 96 \text{ h.} :: 360$ est au quatrième terme qui donne 9 jours 7 h. pour la durée totale de la révolution synodique de ce Satellite autour de sa Planette, c'est-à-dire, de son retour à une même situation par rapport à Vénus vûe de la terre dans ce tems-là. Ce seroit se jeter dans des calculs superflus que de vouloir déduire la révolution périodique ou sydérale, nous trouverions des différences qui sont petites & indifférentes à l'objet que je me propose dans ce mémoire; je suppose donc que d'ici à un mois, les révolutions apparentes de ce Satellite par rapport à Vénus, soient en effet de 9 jours 7 h.

Il ne seroit pas difficile de faire passer une Orbite par les trois points donnés en prenant Vénus pour foyer : mais comme les opérations graphiques ont une précision plus grande que des Observations faites sans Micromètre, je me suis contenté des conséquences que fournissent la Règle & le Compas, guidés par la connoissance que l'on a des mouvemens des Planettes secondaires.

Le Satellite ayant paru le 3 & le 4 presque à la même distance, & s'étant trouvé de 5 à 6^m plus éloigné, lorsqu'il étoit de l'autre côté de Vénus, on en peut d'abord conclurre que l'Orbite du Satellite n'est pas un Cercle ; car quelle que fût son obliquité ou son inclinaison par rapport à notre œil, si cette Orbite étoit circulaire, les deux distances opposées paroitraient toujours égales, parce que tous les Diamètres conjugués d'une Ellipse sont coupés en deux parties égales au centre de l'Ellipse ; le Satellite de Vénus a donc un Orbe excentrique, & son excentricité paroît d'environ $\frac{3}{20}$ de la moyenne distance. Cependant comme dans cette hypotèse les positions du 3 & du 4 devroient être un peu plus éloignées qu'elles ne le sont entre elles, par rapport à l'éloignement :

de la position du 7, je négligerai l'excentricité, & je supposerai que le Satellite décrivait alors un cercle dont le rayon apparent étoit pour nous de 23^m .

La distance de Vénus étoit alors à celle du Soleil à la terre, comme 100 est à 215. Ainsi, lorsque Vénus sera dans sa moyenne distance par rapport à nous, ou à la même distance que le Soleil, l'Orbite qui nous a paru de 23^m , ne se verra plus que sous un Angle de 11^m . Au contraire, lorsque Vénus passant sur le Soleil se fera rapproché considérablement de la terre, la plus grande élongation du Satellite ira jusqu'à 37^m . Or le Diamètre de Vénus, vu de la terre, sera pour lors de $1^m \text{ \& } \frac{1}{4}$; ainsi la distance du Satellite par rapport à Vénus ou le rayon de son Orbe, est d'environ 60 demi-diamètres de sa Planette, comme la distance de la Lune à la terre est 60 fois le demi-diamètre de la terre; ce qui nous donne une nouvelle ressemblance entre la Lune & le Satellite de Vénus: car non-seulement il y a égalité de volumes, mais encore égalité de distances.

Les distances du 3, du 4 & du 7 étant à-peu-près égales, il s'ensuit que la situation de cette orbite est presque perpendiculaire à l'Ecliptique, bien différen-

te en cela de celles des autres Planettes qui font avec l'Ecliptique des angles fort aigus. Il fuit auffi de cette égalité de distances apparentes, que l'orbite du Satellite étoit perpendiculaire à notre rayon visuel; car un cercle vu de loin ne peut garder pour l'observateur sa forme circulaire que dans le cas où il est vu perpendiculairement à son plan: or le rayon, par lequel Vénus étoit alors observée s'étendoit à-peu-pres dans l'Ecliptique à $2^{\text{fig.}} 22^{\text{d}}$ de longitude; donc l'orbite du Satellite coupoit l'Ecliptique sur une ligne perpendiculaire à celle-là, ou vers $5 22^{\text{d}}$ de longitude; ainsi les nœuds du Satellite tombent aux 22^{d} de la Vierge. & des Poissons.

De cette position du nœud, ainsi observée, il fuit que, quand Vénus vue de la terre se trouvera au vingt-deuxième degré de la Vierge, l'orbite du Satellite passera par notre œil: nous ne lui verrons plus décrire alors qu'une ligne droite, perpendiculaire à l'Ecliptique & passant par le centre de Vénus; le Satellite nous paroitra à chaque révolution passer sur le disque de Vénus, & se cacher ensuite derrière cette Planette. Telle étoit à peu-près sa position dans les deux observations de M. Cas.

fini, & telle sera l'orbite à la fin d'Octobre prochain, tems le plus favorable qu'on puisse choisir pour bien déterminer le lieu du nœud de ce Satellite, comme M. le Monnier a déterminé en 1757, par les observations les plus exactes le lieu du nœud du cinquième Satellite de Saturne, en voyant les deux parties de sa route apparente se rapprocher peu à peu & se confondre enfin l'une & l'autre avec la ligne droite qui passoit par le centre de Saturne, réunion qui arrive au moment où la terre se trouve dans le lieu du nœud de l'orbite du Satellite.

En supposant que la durée de la révolution du Satellite de Vénus soit exactement de 9 jours 7^h, il doit encore au bout du même tems se retrouver au nord de Vénus, perpendiculairement au dessus de l'Ecliptique dans sa plus grande digression où il étoit dans l'observation du 7 Mai; il s'y trouvera donc le 26 Mai à midi, & le 4 Juin à 7 h. du soir, il en résulte que le 6 Juin à 9 h. du matin, Vénus sortant de dessus le Soleil, le Satellite aura passé cette digression de 28^h ou de 61^d, d'où il suit qu'il pourra être vu sur le Soleil, comme M. de l'Isle l'a fait espérer dans son

Avertissement. Soit *figure II*, le centre du Soleil ; *GHIK*, la circonférence de son disque ; *A*, la situation de Vénus sur le Soleil ; *BZCDFN*, l'orbite du Satellite de Vénus qui sera encore presque circulaire pour nous ; *B*, le point où le cercle de latitude coupe l'orbite ; soit pris un arc *BC* de 61° : la perpendiculaire *CL* marque la trace que le Satellite devoit parcourir sur le Soleil, si sa situation au point *C* a été assez exactement déterminée ; la différence de latitude *AL*, ne se trouve dans ce cas là que de 18^m ; la distance *AG* de Vénus au bord Septentrional du Soleil sera de 26^m , suivant les calculs exacts que M. de Lalande a faits de ce Passage dans la *Connoissance des tems de 1761*, où il a réformé les Tables de M. Hallei, par de nouvelles observations. Ainsi, dans cette supposition, le Satellite entreroit sur le Soleil vers les 10 h. & parcourroit sur son disque du côté du Nord une corde égale à celle que Vénus auroit parcourue du côté du midi. Dans ce cas il s'y fera distinctement remarquer, étant plus grand de moitié que Mercure qu'on y a observé tant de fois & dont le diamètre apparent sur le Soleil n'est que de 12 secondes.

Je dois encore ajouter que quand nous nous tromperions de 3 h. sur la durée de la révolution du Satellite de Vénus en la faisant trop courte, ou de 18 h. en la faisant trop lente, nous verrons toujours la ligne CL tomber entre les points G & I , & par conséquent, le Satellite passera toujours sur le Soleil. Si au contraire nous l'avons supposée trop courte de 20 h. ou au-delà, le Satellite alors précéderoit Vénus, & ne seroit point visible à Paris.

S'il étoit possible de supposer que le lieu du nœud du Satellite de Vénus n'a pas changé dans le Ciel, les observations de M. Cassini & de M. Short, que j'ai rapportées ci-dessus, seroient très-propres à déterminer dès-à-présent le tems de la révolution avec la dernière exactitude. Mais comme les nœuds de la Lune font le tour du Ciel en 18 ans, ceux du Satellite de Vénus, qui éprouve encore de plus près la force perturbatrice du Soleil, ne sçauroient être supposés fixes. Il paroît même que dans l'observation de M. Short, ils étoient situés très-différemment: il est donc impossible de comparer les anciennes & les nouvelles observations; mais, lors-

que nous aurons suivi un peu mieux la révolution du Satellite & le mouvement de son nœud, les deux observations de M. Cassini serviront pour lors à déterminer l'un & l'autre avec la dernière précision, étant déjà fort éloignées de notre tems. A l'égard de celle de M. Short, elle a été faite dans un tems où le Satellite étoit tout à la fois dans son nœud ascendant & presque dans sa plus grande digression : ainsi elle servira à confirmer le lieu du nœud & la grandeur de l'orbite. Quant à présent les observations sont toutes les trois inutiles, faute de connoître, à quelque chose près, la révolution du Satellite, & celle de son nœud. Mais elles ne contredisent point ces dernières observations, & s'accordent tres-bien avec elles sur la grandeur du Satellite & sur sa figure.

Le Satellite de Vénus n'est donc plus une chose équivoque ; je l'ai cherché à la vérité inutilement le 17 de ce mois, mais la lumière du crépuscule & celle de la Lune étoient plus que suffisantes pour m'empêcher de le voir. Le même inconvénient subsistera jusqu'à la fin du mois de Juillet prochain, tems auquel nous devons espérer de le retrou-

ver, où du moins redoubler encore nos efforts ; il pourra cependant se faire qu'on ne puisse de long-tems l'appercevoir, par des circonstances dont nous ignorons totalement la cause : mais, quand cela arriveroit, il n'en fera pas moins constant qu'il existe, & nous aurons toujours l'espérance de l'observer, du moins dans les temps où il est visible & où l'on tombera nécessairement en y revenant plusieurs fois.

C'est toujours beaucoup que de sçavoir que ce Satellite existe ; que son orbite est perpendiculaire à l'Ecliptique & la coupe au vingt-deuxième degré de la Vierge ; qu'il tourne du Nord au Sud en 9 jours 7 heures, & qu'il est éloigné de Vénus autant que la Lune l'est de la terre, c'est-à-dire, de 60 rayons ou 90 mille lieues.

F I N.

EXTRAIT DES REGISTRES

DE L'ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES.

Du 23 Mai 1761.

NOUS avons examiné, au nom de l'Académie, un Mémoire qui contient la Découverte du Satellite de Vénus, faite à Limoges par M. Montagne, & les conclusions qu'en a déduit M. Baudouin.

Les préparatifs qu'avoit fait M. Baudouin pour le passage de Vénus ont été la cause de cette découverte ; il venoit d'acquérir une excellente Lunette de 25 pieds ; ce devoit être un moyen de constater l'existence de ce Satellite de Vénus, autrefois soupçonné mais oublié depuis long-tems. M. Baudouin entreprit de le chercher, mais son activité & son impatience ne lui permettant pas d'y travailler seul, il engagea la Société de Limoges, dont M. Pajot de Marcheval, son Oncle, avoit procuré l'établissement, à prendre part à ses idées ; & ce ne fut pas en vain, jamais peut-être Société nouvelle de Gens de Lettres ne signala son établissement d'une manière plus intéressante pour les sciences : ce fut le 3 de ce mois à 9 heures du soir que M. Montagne trouva le Satellite de Vénus avec la même Phase & le même Diamètre qu'au-

trefois , lorsque M. Cassini & M. Short l'observèrent & le témoignage de deux hommes si célèbres qui auroient du ne laisser aucun doute sur l'existence du Satellite de Vénus , reprend du moins aujourd'hui toute sa force.

Aureste , dans une observation unique on craint toujours les illusions optiques , les défauts des Lunettes , les Météores , circonstances qui peuvent induire en erreur les observateurs les plus soigneux ; mais le 4 & le 7 du même mois , le même Astre fut encore observé de la même manière , il avoit eu un mouvement sensible du Nord au Sud , toujours du même sens & à-peu-près proportionel au tems. Ainsi toutes les craintes s'évanouissent , & l'observation ne nous semble pas pouvoir être contestée.

Il eut été à souhaiter qu'on eut pû avoir des dimensions bien exactes de son mouvement , mais M. Baudouin a sçu , d'une manière très - astronomique & très - sçavante , tirer parti du peu d'observations qu'on lui avoit fourni ; il a déterminé la durée de la révolution du Satellite , sa distance , son nœud ascendant , & il annonce aux Astronomes le passage du Satellite sur le Soleil en même-tems que celui de Vénus le 6 Juin 1761 , quoiqu'avec les restrictions convenables à un si petit nombre d'observations.

L'existence

L'existence de ce Satellite est une chose très-importante pour l'Astronomie ; elle nous fournira un moyen de déterminer la masse de Vénus qui a la plus grande part dans toutes les inégalités de la Terre & de Mercure, & qui cause la diminution de l'obliquité de l'Ecliptique, aussi-bien que les variations des Etoiles fixes en longitude & en latitude. Ainsi la singularité de l'observation en elle-même & les suites qu'elle aura, concourent également à rendre très-interessant & très-curieux le Mémoire de M. Baudouin. Quels éloges ne doit-on pas aux soins d'un Magistrat qui réunit ainsi le goût des Sciences avec celui de son état, qui nous procure la plus belle observation que l'on ait eu depuis long-tems, & qui a sçu en tirer toutes les conséquences que l'Astronomie pouvoit fournir !

Nous croyons donc ce Mémoire très-digne d'être imprimé sous le Privilège de l'Academie.

Signé ~~.....~~

DE LA LANDE.

JE certifie le présent Extrait conforme à l'original, & au Jugement de l'Académie. A Paris ce 23 Mai 1761.

GRANDJEAN DE FOUCHY, Secr.
perp. de l'Académie Royale
des Sciences.

PRIVILEGE DU ROI.

L OUIS, PAR LA GRACE DE DIEU, ROI DE FRANCE ET DE NAVARRE, A nos Amés & féaux Conseillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand-Conseil, Prévôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra : SALUT. Nos bien Amés LES MEMBRES DE L'ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES de notre bonne Ville de Paris Nous ont fait exposer qu'ils auroient besoin de nos Lettres de Privilége pour l'impression de leurs Ouvrages: A CES CAUSES, voulant favorablement traiter les Exposans, Nous leur avons permis & permettons par ces Présentes, de faire imprimer par tel Imprimeur qu'ils voudront choisir, toutes les Recherches, ou Observations journalières, ou Relations annuelles de tout ce qui aura été fait dans les Assemblées de ladite Académie Royale des Sciences, les Ouvrages, Mémoires, ou Traités de chacun des Particuliers qui la composent, & généralement tout ce que ladite Académie voudra faire paroître, après avoir fait examiner lesdits Ouvrages, & jugé qu'ils sont dignes de l'impression, en tels volumes, forme, marge, caractères, conjointement, ou séparément, & autant de fois que bon leur semblera, & de les faire vendre & débiter par tout notre Royaume pendant le temps de vingt années consécutives, à compter du jour de la date des Présentes; sans toutefois qu'à l'occasion des Ouvrages ci-

dessus spécifiés il puisse en être imprimé d'autres qui ne soient pas de ladite Académie: Faisons défenses à toutes sortes de personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangère dans aucun lieu de notre obéissance, comme aussi à tous Libraires & Imprimeurs d'imprimer, ou faire imprimer, vendre ou faire vendre & débiter lesdits Ouvrages, en tout ou en partie, & d'en faire aucunes traductions ou extraits, sous quelque prétexte que ce puisse être, sans la permission expresse & par écrit desdits Exposans, ou de ceux qui auront droit d'eux, à peine de confiscation des Exemplaires contrefaits, de trois mille livres d'amende contre chacun des contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, & l'autre tiers auxdits Exposans, ou à celui qui aura droit d'eux, & de tous dépens, dommages & intérêts; A la charge que ces Présentes seront enrégistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, dans trois mois de la date d'icelles; que l'impression desdits Ouvrages sera faite dans notre Royaume, & non ailleurs, en bon papier & beaux caractères, conformément aux Réglemens de la Librairie; qu'avant de les exposer en vente, les Manuscrits ou Imprimés qui auront servi de Copie à l'impression desdits Ouvrages seront remis es mains de notre très-cher & féal Chevalier le Sieur DAGUESSEAU, Chancelier de France, Commandeur de nos Ordres: & qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliothèque publique, un en celle de notre Château du Louvre, un en celle de notre dit très-cher & féal Chevalier, le sieur DAGUESSEAU, Chancelier de France, le tout

à peine de nullité desdites Présentes. Du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir lesdits Exposans & leurs ayans causes, pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons que la Copie des Présentes, qui sera imprimée tout au long au commencement ou à la fin desdits Ouvrages, soit tenue pour dûement signifiée, & qu'aux Copies collationnées par l'un de nos amés, féaux Conseillers & Secrétaires, foi soit ajoutée comme à l'Original. Commandons au premier notre Huissier ou Sergent sur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles, tous Actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, & nonobstant clameur de Haro, Chartre Normande, & Lettres à ce contraires: car tel est notre plaisir: DONNÉ à Paris le dix-neuvième jour du mois de Février l'an de grace mil sept cent cinquante, & de notre Règne le trente-cinquième. Par le Roi en son Conseil. Signé MOL.

Registré sur le Registre XII de la Chambre Royale & Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N° 430 fol. 309, conformément au Règlement de 1723, qui fait défense art. 4 à toutes personnes de quelque qualités & condition qu'elles soient, autres que les Libraires & Imprimeurs, de vendre, débiter & faire afficher aucuns Livres pour les vendre, soit qu'ils s'en disent les auteurs ou autrement, à la charge de fournir à la susdite Chambre, huit Exemplaires de chacun, prescrits par l'Art. 108 du même Règlement. A Paris le 5 Juin 1750.

Signé L E G R A S, Syndic.

De l'Imprimerie de LOTTIN, Libraire & Imprimeur,
de Monseigneur le Duc de BERRY.



