

M. Fevret l'a traitée; ie diray seulement que cette nouvelle edition est beaucoup plus parfaite que l'autre. Car l'Auteur ayant employé plusieurs années à y mettre la dernière main, l'a enrichie de quantité d'Arrests nouveaux, & de tout ce qu'il a trouué de remarquable sur son suiet dans les histoires estrangeres; de sorte que cette seconde édition est presque de la moitié plus ample que la premiere.

*EXTRAIT D'VNE LETTRE DE M. CASSINI*

*Professeur d'Astronomie dans l'Vniuersité de Boulogne, à M. Petit Intendant des Fortifications.*

*Touchant la découverte qu'il a faite du mouuement de la Planete de Venus à l'entour de son axe. Du 18. Iuin 1667.*

J'ay pris beaucoup de plaisir à voir dans le Journal des Sçauans la Machine que vous auez inventée. Je ne croy pas qu'on puisse rien trouver de plus propre pour déterminer exactement les distances apparentes qu'on mesure ordinairement avec le Telescope; & ie ne manqueray pas de faire faire au premier iour vn instrument semblable, dont i'espere que ie me seruiray fort vtilement pour toutes les subtilitez de l'Astronomie.

Pour vous rendre conte de mes études, ie vous diray qu'il y a déjà long-tems que i'observe tres-soigneusement la planete de Venus avec vne Lunete excellente de la façon de Campani, pour voir si cette planete ne tourne point à l'entour de son axe par vn mouuement semblable à celuy que i'ay déjà découuert dans les planetes de Iupiter & de Mars.

Mais parce que les taches obscures qui paroissent le plus souuent dans Venus lors que l'air est tranquile & seréin, sont tres-deliées, & que leur étendue irreguliere qui couure vne grande partie du disque apparent de cette Planete, n'a pas les extremités bien marquées; on a de la peine à y rien apperceuoir distinctement, que l'on puisse reconnoistre dans d'autres obseruations, & d'où  
l'or

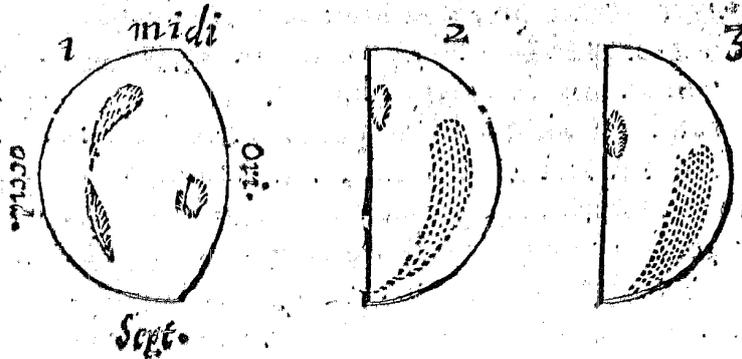
l'on puisse iuger si elle est en mouvement ou en repos.

Il y a encore trois choses qui augmentent cette difficulté. L'une, que lors que Venus est plus proche de la terre, qui semble estre le temps le plus propre pour l'observer, elle est si peu éloignée de l'Horizon, qu'elle se trouve enuveloppée des vapeurs de la terre, au trauers desquelles elle paroist étincelante & tremblante, de maniere que ses parties ne se voyent que fort confusément: La seconde, que lors qu'on la peut voir dégagée de ces vapeurs, ce n'est que pour si peu de temps, qu'on n'a pas le loisir de remarquer ses mouuemens qui ne sont sensibles qu'après vn long interualle: La troisième, que lors qu'elle est moins éloignée de la terre, la partie éclairée de son disque est trop petite pour en pouuoir remarquer le mouuement, & particulièrement vers la circonférence, dont les parties d'ailleurs assez grandes, par une raison d'Optique ne paroissent presque pas, & le mouuement d'ailleurs assez viste, semble lent.

Tout cela m'ayant fait croire que ie réussirois mieux dans mes obseruations lors que Venus seroit médiocrement éloignée de la terre, que lors qu'elle en seroit plus proche; i'ay attentiuement obserué, lors qu'elle étoit plus élevée sur l'Horizon & plus pleine de lumiere, si ie ne pourrois point distinguer quelque partie qui fust remarquable entre les autres, ou par sa lumiere, ou par son obscurité, principalement vers le milieu du disque. Et ce n'a pas été inutilement. Car enfin i'apperceus vers le milieu du disque vne partie plus claire que les autres, par laquelle on pouuoit iuger du mouuement ou du repos de cette Planete.

La premiere fois que ie l'apperceus, ce fut le 14. iour d'Octobre 1666. à 5. heures, 45. minutes environ apres midy. C'étoit vne partie claire, située proche de la section, & fort peu éloignée du centre de cette Planete, du côté du Septentrion: Et ie remarquay en mesme temps vers l'Occident deux taches obscures & vn peu longues; le tout comme il est représenté dans la 1. figure.

Neantmoins ie ne pus pas voir éuidemment cette partie luisante assez de temps pour en rien conclure du mouvement ou du repos de cette Planette : Et mesmes i'ay depuis été long-temps sans la pouuoir appercevoir. Car tout le reste de l'année ie ne pus pas trouuer vne soirée, où le temps fust assez serein pour obseruer avec succez : Et quoy que cette année 1667. depuis le 24. iour de Fevrier que l'air apres plusieurs iours de pluie & de mauvais temps commença à estre serein, ie l'observasse avec beaucoup de soin toutes les fois qu'il faisoit beau, ie voyois bien quelques tâches obscures & mal terminées ; mais iusqu'au 28. iour d'Auril, ie ne pûs remarquer aucune partie luisante semblable à celle que i'auois déjà vüe. Mais ce iour là, vn quart d'heure auant le leuer du Soleil, ie commençay à reuoir sur le disque de cette Planete, dõt la moitié ou enuiron paroissoit pour lors éclairée, vne partie luisante située aupres de la section, & éloignée de la corne Meridionale, vn peu plus de la quatriesme partie du Diametre : Et proche le bord Oriental ie remarquay vne tâche obscure & vn peu longue, qui estoit plus proche de la corne Septentrionale que de la Meridionale, de mesme qu'elle est representée dans la 2. figure. Comme le Soleil se leuoit, i'apperceus que cette partie luisante n'étoit plus si proche de la corne Meridionale, & qu'elle en étoit éloignée de la troisieme partie du Diametre, comme l'on voit dans la 3. figure.



J'eus pour lors beaucoup de satisfaction d'avoir trouvé vne marque évidente de mouvement dans cette Planete: Mais ie fus en mesme temps fort étonné de ce que le mesme mouvement qui se faisoit du Midy au Septentrion dans la partie inferieure du disque, se faisoit au contraire du Septentrion au Midy dans la partie supérieure, d'où se prend mieux la determination du mouvement. Car nous n'avons point d'exemple d'un mouvement semblable, si ce n'est dans le mouvement de libration de la Lune.

Le lendemain au lever du Soleil, cette partie luisante n'étoit pas bien loin de la section, & étoit distante de la corne Meridionale, de la quatriesme partie du Diametre. Lors que le Soleil fut élevé de 4. degrés, elle étoit située proche de la section, & éloignée de la corne Meridionale de deux cinquiemes du Diametre. Le Soleil étant élevé de 6. degrez 10. minutes, il sembloit qu'elle eust passé le centre, & que la section du disque la coupoit. Et le Soleil étant élevé de 7. degrez, elle paroissoit encore plus avancée vers le Septentrion, & la section la coupoit en deux: d'où ie connus qu'il y avoit quelque inclination de mouvement vers le Couchant.

Le 9. iour de May environ le temps du lever du Soleil ie vis encore cette partie luisante aupres du centre de cette planete vers le Septentrion, avec deux taches obscures situées entre la section & la circonference, & également éloignées l'une de l'autre & de chaque corne de part & d'autre: Et le temps étant serein, j'observay pendant vne heure & vn demy-quart son mouvement, qui sembloit pour lors se faire exactement du Midy au Septentrion, sans aucune inclination sensible vers l'Orient ny vers l'Occident. Cependant j'apperceus dans le mouvement des taches obscures vne variation si grande, qu'on ne la peut attribuer à aucune raison d'Optique, ce qu'on peut aussi remarquer dans les deux dernieres figures precedentes. Le 10. & le 13. iour de May, avant le lever du Soleil, ie vis encore la partie luisante aupres du centre vers le Septentrion: Enfin le 5. & le 6. iour de Juin, avant

le leuer du Soleil, ie la vis entre la corne Septentrionale, & le centre de Venus, & ie remarquay la mesme variation irreguliere des taches obscures : Mais lors que cette planete commença vn peu à s'éloigner de la terre, on eut beaucoup plus de peine à obseruer ces Phenomenes.

Ie n'ay garde de dire mon sentiment sur ces Phenomenes aussi hardiment que i'ay fait des taches de Iupiter & de Mars. Car ie pouuois obseruer attentiuement ces taches l'espace d'vne nuit entiere pendant l'opposition de ces planetes avec le Soleil : Ie pouuois considerer leur mouuement pendant quelques heures ; Enfin les voyant retourner regulierement au mesme endroit, ie pouuois iuger si c'étoient les mesmes taches ou non, & en combien de temps elles acheuoient leur tour. Mais il n'en est pas de mesme de ces Phenomenes qui paroissent dans Venus. Car on les voit pendre si peu de temps, qu'il est beaucoup plus difficile de connoistre certainement quand ils retournent au mesme endroit. Ie puis neantmoins dire (supposé que cette partie luisante de Venus que i'ay obseruée, & particulièrement cette année, ait toujours été la mesme) qu'en moins d'vn iour elle acheue son mouuement, soit de reuolution, soit de libration ; de maniere qu'en 23. iours à peu pres, elle reuiet enuiron à la mesme heure, à la mesme situation dans la Planete de Venus : ce qui ne se fait pas neantmoins sans quelque irregularité. De dire maintenant, supposé que ce soit toujours la mesme partie luisante, si ce mouuement se fait par vne reuolution entiere, ou seulement par vne libration, c'est ce que ie n'oserois encore assurer, parce que ie n'ay pas pû voir la continuité de ce mouuement dans vne grande partie de l'arc, comme dans les autres Planetes. Et par cette mesme raison cela sera toujours tres-difficile à determiner.

---

A PARIS, Chez JEAN CVSSON, rue S. Jacques, à l'Image de S. Jean Baptiste, deuant les Maturins, 1667. Avec Privilège du Roy.