

les fucs aqueux, mucilagineux & gluants, tels que sont les véritables gommés qui ne se fondent que dans l'eau, comme la gomme Arabique, la gomme du Sénégal, celles de nos Cerisiers, des Abricotiers, des Pruniers, & cette liqueur dont les sommités de plusieurs suintent en Esté, & principalement les especes de Lichnis. On peut ranger sous la quatrième classe, les gommés, résines qui se fondent en partie dans l'eau commune, & en partie dans l'esprit-de-vin. Mais comme l'on n'a pas fait encore des observations assez exactes sur les différentes dissolutions de ces corps pour pouvoir les distribuer en des classes régulières; je prie la Compagnie de trouver bon que je m'y applique avec attention, & que j'aye l'honneur de luy en rendre compte dans quelque temps.

OBSERVATIONS
DE TROIS NOUVELLES TACHES
DE JUPITER.

Par M. CASSINI.

LE 11. Juin à 10. heures & demie du soir, pendant que l'on étoit attentif à observer l'éclipse du premier Sattelle de Jupiter par une lunette de 17. pieds, on vit au centre de Jupiter une tache obscure sur une bande mince, qui servoit comme de diametre à Jupiter. Cette tache étoit longue de la sixième partie du demi-diametre, & large de la moitié de sa longueur, qui étoit un peu oblique à la même bande, A 10^h. 38' elle étoit au centre.

17. Juin,
1699.

Il y avoit dans Jupiter deux autres bandes plus larges & plus obscures; une du côté du Midy, & l'autre du côté du Septentrion. La Meridionale étoit un peu plus éloignée du centre que la Septentrionale. Outre ces trois bandes, il y en avoit dans la partie Septentrionale deux minces, & parallèles aux autres. On vit un peu après vers le bord Oriental de Jupiter une autre tache plus grande que la précédente, & un peu plus Meridionale.

A 11^h. 24. ces deux taches étoient à égales distances du milieu de Jupiter , d'où l'on jugea que la seconde seroit au milieu de Jupiter à minuit. Etant vûë par la même lunette , elle parut arriver au milieu sur le minuit ; mais étant vûë par la lunette de 46. pieds , elle y arriva à 6. minutes après minuit , alors on ne distinguoit plus la première tache qu'on avoit vûë un peu auparavant proche du bord.

A 1^h. 32'. après minuit ; on voyoit la seconde tache proche du bord Occidental de Jupiter. En même tems on en vit une troisième encore plus grande sur le bord Oriental, laquelle étoit précédée d'une petite égale , à peu près , au disque d'un Satellite.

A 2^h. 42'. le milieu de cette troisième tache plus grande , étoit au milieu de Jupiter. Elle étoit aussi Meridionale que la seconde. Ayant comparé les intervalles entre les tems que ces trois taches arriverent au milieu de Jupiter avec leur révolution entière de 9^h 56'. il paroît que la seconde tache est éloignée de la première de 54. degrez de la circonférence de Jupiter , & que la troisième est éloignée de la seconde de 96. degrez.

Ces trois taches sont situées dans la même bande claire entre deux obscures où étoient celles qui furent observées l'an 1691. & 1692. qui seront rapportées dans les Memoires de l'Académie. Mais les deux bandes obscures ne sont plus situées de la même maniere qu'elles étoient alors. Elles sont presentement plus éloignées entr'elles ; ainsi l'on peut dire qu'elles ne sont plus les mêmes bandes ; mais que les premières se sont effacées , & qu'il s'en est formé des nouvelles un peu plus loin. Le changement qui arrive aux bandes de Jupiter d'une année à l'autre , est admirable ; tantôt elles s'étrecissent , tantôt elles s'élargissent ; elles s'interrompent quelquefois & se réunissent ensuite ; il s'en forme des nouvelles en divers endroits de Jupiter , & il s'en efface. La Septentrionale qui pendant plus de quarante années avoit paru la plus large de toutes , s'est étrecie depuis deux ans , & presentement elle ne paroît pas plus large

large que la méridionale qui s'est beaucoup élargie depuis deux ans.

Il peut y arriver un peu de changement dans leur situation par la raison d'optique, qui répond au changement optique, qui arrive aux cercles des Satellites de Jupiter, qui de six en six années se présentent en ligne droite, lorsque Jupiter arrive à leurs nœuds, & se transforment ensuite en ellipses qui s'élargissent pendant trois années & s'étrecissent pendant trois années, & se renversent ensuite; le demi-cercle inférieur qui tournoit du côté du Midi pendant six années, se tournant du côté du Septentrion, & réciproquement, mais comme ces changemens qui sont très-sensibles dans les Satellites les plus éloignés de Jupiter, sont moins sensibles dans les plus proches, les bandes qui sont sur la surface de Jupiter, ne peuvent faire à proportion qu'un changement presqu'imperceptible, au lieu que celui qu'on y observe, est très-sensible, & paroît devoir être attribué à quelques causes physiques. Nous en avons indiqué quelques-unes dans les Mémoires de l'Académie. Dans ceux de 1692. je remarquai qu'on n'avoit jamais vû paroître tant de taches dans Jupiter que l'an 1692. quand Jupiter étoit à son Perihelie. Mais présentement il est près de sa moyenne distance du Soleil; & nous n'avons jamais vû en même tems trois taches dans Jupiter si grandes que celles qui y sont présentement; de sorte que leur retour ne semble pas avoir de rapport au retour de Jupiter à la même distance du Soleil, comme nous avions proposé d'examiner, les conséquences tirées de l'invariabilité de la grande tache septentrionale de Jupiter, depuis le tems que nous l'avions observée, doivent maintenant être réglées à la variation que nous y trouvons présentement; ce qui nous apprend qu'il y a dans la nature des changemens, dont on ne sçauroit s'appercevoir qu'après un nombre d'années, quelquefois plus grands qu'il n'est accordé à la vie d'un homme.

Le 13. Juin la première de ces trois taches arriva au milieu de Jupiter à 11^h. 45'. Mais elle y étoit arrivée le 11.

à 10^h. 38'. L'intervalle de tems est de deux jours 1^h. 7'. pendant lequel elle a fait cinq révolutions, par lesquelles ayant partagé cette intervalle de 49^h. 7': on trouve qu'elle a fait une revolution en 9^h. 50'.

Le même jour 13. Juin, la seconde tache arriva au milieu de Jupiter à 13^h. 18'. après midi, elle y étoit arrivée le 11. à 12^h. 6'. L'intervalle de tems est de 2 jours 1^h. 12'. qui étant partagé en cinq révolutions, donne à chacune 9^h. 51'.

On ne put observer la même nuit le retour de la troisième au milieu de Jupiter, parce que le ciel étoit couvert en ce tems-là. On la vit le 12 à 11^h. & un quart du soir éloignée du bord occidental environ de la quatrième partie du diametre de Jupiter: on la vit aussi le 14. à 11^h. 55'. qu'elle avoit aussi passé le milieu, un peu moins éloignée du bord que dans l'observation précédente.

La révolution de ces deux taches est égale à celle de quelques autres taches qui avoient paru au mois de Decembre 1690. & au mois de Janvier 1691. que nous trouvâmes de 9^h. 51'. plus courte de cinq minutes, que celle que nous avions observée l'an 1665. qui étoit plus éloignée du centre de Jupiter, ce qui confirme ce que nous avons remarqué dans les Mémoires du 31. Janvier 1692. que les taches qui passent plus proches du centre apparent de Jupiter, ont un mouvement plus vite, que celles qui en sont plus éloignées.

