

## OCCULTATION DE JUPITER

PAR LA LUNE,

OBSERVÉE EN PLEIN JOUR.

PAR Mrs. CASSINI &amp; MARALDI.

**N**ous avons trouvé par le calcul que le 27 de Juillet de cette année 1704 Jupiter devoit être caché par la Lune; & quoique ce calcul marquât que l'Eclipse de Jupiter dût arriver de jour, nous ne perdîmes pas l'espérance de la pouvoir observer; parce que dans une pareille Eclipe arrivée l'an 1679, & en diverses rencontres, M. Cassini avoit observé cette Planete bien avant dans le jour, & qu'il y avoit un mois que nous l'observions au méridien même avec une Lunette de deux pieds. Nous nous préparâmes donc à observer cette Eclipe; & pour tirer de ces observations la parallaxe de la Lune, nous primes ce jour-là le passage de ces deux Planetes par le méridien, & observâmes à différentes heures du jour la différence d'ascension droite & de déclinaison entre la Lune & Jupiter, par le moyen des fils qui se croisent à angles de 45 degrés au foyer de la Lunette, suivant la méthode de M. Cassini.

1704  
23. Août.

- à 1<sup>h</sup> 22' 51" Après-midi, le bord Occidental de Jupiter commença de toucher le bord éclairé de la Lune avec une Lunette de 8 pieds.
- 1 22 57 Le même bord toucha la Lune avec une Lunette de 18 pieds.
- 1 24 20 Jupiter fut entierement caché par la Lune.

Pour observer la sortie de Jupiter du bord Occidental de la Lune, qui n'étoit pas visible à cause que la Lune étoit en décours, on tenoit toujours la corne Septentrionale de

1704.

Gg

la Lune dans l'interfection des quatre fils par le moyen de la machine parallatique ; & ayant observé à l'égard de ces fils l'endroit où Jupiter avoit été caché par le bord Oriental de la Lune , nous étions attentifs à pareille distance des fils vers l'Occident où devoit être le bord obscur de la Lune , & d'où devoit sortir Jupiter , que nous apperçumes seulement lorsqu'il paroissoit à moitié sorti ; ce qui arriva à 2<sup>h</sup> 6' 43" après-midi , & il sortit entierement à 2<sup>h</sup> 7' 29". Après ces observations on continua à comparer la Lune avec Jupiter qu'on voyoit distinctement , quoique sa lumiere ne fût pas aussi vive que celle d'un grand nombre d'étoiles fixes qu'on peut voir commodément pendant le jour avec des Lunettes ordinaires de 3 à 4 pieds. Cependant Jupiter , qui au commencement de Juillet ne passoit au méridien que deux heures avant le Soleil , se voyoit mieux que Saturne qui passoit par le même méridien trois heures avant Jupiter ; & la lumiere de Saturne étoit encore plus foible que celle de Mercure , que nous avons vû le mois de Juin passé pendant plusieurs jours au méridien même avec une Lunette de 3 pieds lorsqu'il étoit près de sa digression Occidentale ; ce que nous avons continué de faire pendant plusieurs jours au mois de Juillet lorsqu'il étoit dans sa digression Orientale.

Après avoir donné part à l'Académie de ces observations de Mercure , qui sont les premières qui lui aient été communiquées , nous l'avons fait savoir à plusieurs Astronomes avec lesquels nous avons correspondance , afin qu'ils puissent s'appliquer aussi à ces observations , par le moyen desquelles on réglera plus facilement le mouvement de cette Planete.

Messieurs Manfredi & Stancari ont fait aussi la même observation de Jupiter à Bologne chacun séparément de la maniere qui suit :

Jupiter commença de toucher le	M. Manfredi.	M. Stancari.
bord de la Lune à . . . . .	2 <sup>h</sup> 6' 18"	2 <sup>h</sup> 6' 27"
Tout Jupiter est caché par la Lune.	2 7 48	2 7 39

Quoiqu'ils fussent attentifs à l'Emer-  
 sion, ils ne purent voir Jupiter qu'à  
 lorsqu'ils jugerent qu'il étoit tout  
 sorti de la Lune.

M. Manfredi. M. Stancari.  
 2<sup>h</sup> 51' 32" 2<sup>h</sup> 51' 38"

## HISTOIRE DU FORMICA-LEO,

PAR M. POUPART.

**L**E Formica-leo est un insecte qui ressemble assez bien à l'araignée, par ses inclinations, par sa manière de filer, par la figure & par la mollesse de son corps. Il a aussi quelque chose du cloporte, & du premier coup-d'œil on le prendroit pour ce petit animal. Il est d'un gris sale, & marqué de points noirs, qui sont comme autant de petites aigrettes qui le font paroître tout armé de piquans comme un porc-épic, quand on le regarde avec la loupe. Son corps est entouré de plusieurs anneaux qui le rendent tout ridé. Il a six pieds; quatre sont attachés à sa poitrine, & deux à une longue avance qu'on peut prendre pour son col. Sa tête est menue & platte, ses deux cornes sont dures, creuses, longues de deux lignes, un peu plus grosses qu'un cheveu, & crochues par le bout comme les ongles d'un chat. Quand on les regarde avec le microscope, elles paroissent à peu près comme les cornes d'un grand scarabé, qu'on appelle cerf-volant. Il y a à chacune de leur base un petit œil noir qui voit fort clair: car l'animal fuit au moindre objet qu'il apperçoit.

1704.  
30. Août.

FIG. 1. & 2.

Cet insecte a été nommé Formica-leo, parce qu'il vit ordinairement des fourmis qui donnent dans ses embuscades: mais cela ne mérite pas de le faire nommer un lion, car il n'a que la finesse du renard; il seroit donc mieux de l'appeler Formica-vulpes.

La sobriété est d'un grand secours à ce petit animal, d'autant qu'il ne vit que de quelques fourmis, ou autres

246 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE  
qu'elles font sorties de leurs petites loges ou boules.

12. Animal aquatique, d'où sort une grande espece de Demoiselle, autre que celle qui vient du Formica-leo. Ce petit animal est un véritable poisson.

13. Le dessous de l'animal aquatique représenté à la Figure 12.

14. Maniere de masque qui couvre la tête de l'animal aquatique marqué 12, qui font ses ouies vues par dehors.

15. Masque qui couvre le devant de la tête de l'animal aquatique marqué 12, qui font ses ouies vues par dedans.

16. Autre animal aquatique un peu différent du précédent, d'où sort une grande espece de Demoiselle bigarrée de belles couleurs. On diroit que ces trois petits animaux feroient vivans.

---

## O B S E R V A T I O N S

*De la conjonction de Jupiter avec la Lune, au matin du 24. Août 1704. à l'Observatoire.*

PAR M. DE LA HIRE.

1704.  
5. Septem-  
bre. **J**upiter étant proche de sa conjonction avec la Lune, nous l'observâmes avec le micrometre appliqué à la Lunette de 7 pieds.

Nous trouvâmes qu'à 1<sup>h</sup> 55' 50" il étoit éloigné de la ligne qui passoit par le centre & par les cornes de la Lune, de 32'.

A 2<sup>h</sup> 11' 56" son éloignement à la même ligne étoit de 25' 20".

A 2<sup>h</sup> 25' il n'étoit plus éloigné de la même ligne que de 18' 20".

A 2<sup>h</sup> 32' la distance entre le centre de Jupiter & la ligne qui touchoit la Lune, & qui étoit perpendiculaire à celle qui passoit par les cornes 2' 14".

A 2<sup>h</sup> 36' 25" le centre de Jupiter étoit dans la ligne touchante de la Lune, laquelle étoit parallele à celle qui passoit par les cornes.

A  $2^h 53' 0''$  le centre de Jupiter étoit dans la ligne touchante de la Lune, laquelle étoit perpendiculaire à celle qui passoit par les cornes.

A  $3^h 10' 6''$  le centre de Jupiter étoit dans la ligne qui passoit par les cornes & par le centre de la Lune. Cette ligne a été déterminée exactement par le moyen de deux filets du micrometre qui étoient éloignés l'un de l'autre de la distance du demi-diametre de la Lune, & par le moyen des cornes visibles. La distance du centre de Jupiter à la corne australe étoit alors de  $1' 54''$ , & ç'a été le vrai temps de la conjonction apparente de ces deux astres.

Nous avons aussi observé le diametre de Jupiter de  $41''$  avec le micrometre appliqué à une Lunette de 16 pieds.

Nous trouvâmes aussi le diametre de la Lune à la hauteur de  $28^\circ$  à peu près, & à  $2^h 16'$  de  $3' 5''$ .

## CONJONCTION DE JUPITER AVEC LA LUNE,

*Observée le 24 Août 1704.*

PAR Mrs. CASSINI & MARALDI.

**A** Près l'occultation de Jupiter par la Lune, arrivée le 27 Juillet, nous avons observé la conjonction de la même Planete fort proche de la Lune le matin du 24 Août; ce que nous avons fait en observant avant & après la conjonction, les différences d'ascension droite & de déclinaison entre la Lune & Jupiter, par les passages de la Lune & de Jupiter par les fils qui se croisent au foyer de la Lunette, de la maniere qui a été expliquée autrefois.

Le 22 Août le centre de la Lune passa au mé-

ridien à

$5^h 43' 16''$

Et le bord à

$5 44 18$

1704.  
6. Septem-  
bre.

La hauteur méridienne de la corne supérieure de la Lune, fut de	59 <sup>h</sup> 11' 50"
Celle de la corne inférieure	58 41 10
Le centre de Jupiter passa au méridien à	7 21 14
Et sa hauteur méridienne fut de	63 53 0
Le 23 Août le centre de la Lune passa au méridien à	6 3 58
Le bord suivant de la Lune passa au méridien à	6 33 5
Hauteur méridienne de la corne supérieure	62 5 0
Hauteur méridienne de la corne inférieure à	61 33 30
Le centre de Jupiter passa au méridien à	7 18 13
Le bord de la Lune au fil perpendiculaire à Jupiter au fil perpendiculaire.	11 55 46
Jupiter au fil perpendiculaire.	12 1 27
Différence du passage.	0 5 41
Différence de déclinaison en temps dont Jupiter étoit plus méridional que la corne Septentrionale de la Lune.	0 22
Immersion du premier Satellite dans l'ombre de Jupiter : mais cette observation n'est pas exacte, à cause que Jupiter étoit fort près de la Lune.	1 25 47
Le centre de la Lune au fil perpendiculaire.	1 56 13
Le bord au même fil.	1 57 21
Jupiter au même fil.	1 58 39
Différence d'ascension droite entre le bord de la Lune & Jupiter.	1 18
En temps différence de déclinaison à l'égard de la corne méridionale.	0 36
Le bord au fil perpendiculaire.	2 7 19 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Le centre de Jupiter.	2 8 18
Différence.	0 55 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Différence de déclinaison.	29
Le bord au fil perpendiculaire.	2 16 40
Jupiter au même fil.	17 18
Différence d'ascension droite.	0 38
	<b>Différence</b>

Différence de déclinaison.		24''
Le bord de la Lune au fil perpendiculaire.	2 24	58
Le centre de Jupiter.	2 25	20
Diff. de déclinaison en temps vers le Septentrion à l'égard de la corne méridionale.	0	22
		0 18½
Le bord de la Lune au fil perpendiculaire.	2 34	7
Le centre de Jupiter.	2 34	13
Différence d'ascension droite.	0	6

Par les observations faites à 2<sup>h</sup> 25', & à 2<sup>h</sup> 34', on trouve que Jupiter & le bord suivant de la Lune avoient la même ascension droite à 2<sup>h</sup> 37' 33".

Et par la comparaison des observations faites à 2<sup>h</sup> 25', & 3<sup>h</sup> 14', Jupiter arriva au parallèle de la corne méridionale de la Lune à 2<sup>h</sup> 57' 47".

A 3<sup>h</sup> 4' 9" le Satellite fut perpendiculaire à la corne méridionale à la distance d'un diamètre de Jupiter.

A 3<sup>h</sup> 10' 14" le bord précédent de Jupiter fut perpendiculaire à la corne.

A 3<sup>h</sup> 11' 56" le bord suivant de Jupiter fut perpendiculaire à la corne.

Donc à 3<sup>h</sup> 11' 5" le centre de Jupiter fut perpendiculaire à la corne, qui est le temps de sa conjonction en longitude; & pour lors le centre de Jupiter étoit éloigné de deux de ses diamètres de la corne méridionale.

La conjonction de Jupiter avec la Lune en longitude précéda la conjonction en ascension droite de presque deux minutes de temps, & elle arriva à 3<sup>h</sup> 13' 3", comme on la tire par les observations suivantes.

Jupiter au fil perpendiculaire à	3 <sup>h</sup> 13'	45''
Le bord de la Lune au même fil.	3 14	57
Différence du passage entre le centre de Jupiter & le bord de la Lune.		1 12
Différence de déclinaison entre la corne de la Lune & Jupiter, dont Jupiter est plus méridional.		0 9½
Jupiter au fil perpendiculaire.	3 15	52

17°4.

Li

Le bord de la Lune.	3 <sup>h</sup> 19'	7 <sup>''</sup>
Différence d'ascension droite.	1	15
Différence de déclinaison.		10 $\frac{1}{2}$
Jupiter au fil perpendiculaire.	3 18	14 $\frac{1}{2}$
Le bord de la Lune au fil perpendiculaire.	3 19	35
Différence d'ascension droite.	1	20 $\frac{1}{2}$
Différence de déclinaison.		12 $\frac{1}{2}$
Jupiter au fil perpendiculaire .	3 22	10 $\frac{1}{2}$
Le bord au fil perpendiculaire.	23	37 $\frac{1}{2}$
Différence d'ascension droite.	1	27
Différence de déclinaison méridionale.		13 $\frac{1}{2}$
Jupiter au fil perpendiculaire.	3 25	17 $\frac{1}{2}$
Le bord de la Lune au fil perpendiculaire.	3 26	50
Différence d'ascension droite entre Jupiter & le bord de la Lune.	1	32 $\frac{1}{2}$
Différence de déclinaison.	0	32 $\frac{1}{2}$

