

Relation de la Colchide imprimée à Naples 1652. in quarto.
dodendros. Tous les environs de Trebifonde en sont pleins, & le Pere Lamberti, Missionnaire Theatin, convient que le miel que les abeilles succent sur un certain arbrisseau de la Colchide ou Mengrelie, est dangereux & fait vomir. Il appelle cet arbrisseau *Oleandro giallo*, c'est-à-dire, Laurier rose jaune, qui sans contredit est notre *Chamaerhododendros Pontica, maxima, Mespili folio, luteo*. La fleur, dit-il, tient le milieu entre l'odeur du musc & celle de la cire jaune. Elle nous paroît assez semblable à celle de la *Chevre-feuille*, mais incomparablement plus forte.

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

De l'Eclipse de Lune qui est arrivée le 11. Décembre 1704. au matin à l'Observatoire.

PAR M^{rs}. DE LA HIRE.

1704.
13. Decem-
bre.

LE ciel ayant toujours été couvert pendant les 10 jours qui ont précédé celui de cette Eclipse, il sembloit qu'il n'y avoit aucune espérance d'en pouvoir rien observer. Cependant le soir précédent le ciel commença à s'éclaircir : mais le vent qui regnoit toujours vers le Sud, ne promettoit pas une grande sérénité. Aussi vers les 4 heures du matin le ciel étoit fort brouillé, & la Lune étoit couverte de nuages cotonneux qui empêchoient de voir bien distinctement les taches de la Lune. Il faisoit alors peu de vent : mais vers les 6 heures le vent s'étant un peu augmenté, le ciel devenoit quelquefois assez serein pour laisser voir clairement la Lune : mais l'ombre de la terre sur le corps de la Lune n'a point été bien terminée dans tout ce que nous avons pu observer.

Sur les 5^h $\frac{1}{2}$ on croyoit voir tantôt une pénombre, & tantôt elle paroissoit se dissiper entièrement. Enfin à 5^h 51' la pénombre paroissoit distinctement & assez forte entre les taches Grimaldi & Tycho.

A 5^h 51'

A 5^h 51' le bord de la Lune paroiffoit fort sombre, & la pénombre sembloit occuper 2 $\frac{1}{2}$ doigts.

A 6^h 8' la Lune paroiffoit éclipfée d'un doigt à la feule effime, & l'on ne remarquoit pas de pénombre fenfible, & l'ombre étoit fort douteufe.

A 6^h 11' 30" L'ombre touchoit le bord de *Mare humorum*.

14 30 Commencement de Grimaldi.

16 0 La Lune éclipfée de 2 doigts 12'.

17 30 Fin de Grimaldi.

21 0 Commencement de Tycho.

27 0 L'ombre n'étoit point diftincte.

32 0 La Lune éclipfée de 3 doigts 51'.

34 0 Kepler peu diftinctement.

36 0 Copernic douteux.

46 0 La Lune éclipfée de 5 doigts 22'.

56 0 La Lune éclipfée de 5 doigts 49'.

à 7 0 0 La Lune éclipfée de 6 doigts 3'.

11 0 La Lune éclipfée de 6 doigts 33'.

Après ce temps-là la Lune entra dans des nuages fort épais, & on ne la vit plus. La partie de la Lune qu'on voyoit un peu dans le fort de l'ombre paroiffoit de couleur grisâtre.

Quelque temps avant l'Eclipfe nous obfervâmes avec le Micrometre que le diametre de la Lune étoit de 30' 46" à la hauteur de 25 degrés.

Il fera facile de faire une figure exacte de la Lune avec fes Taches par les diftances de quelques-unes que nous avons obfervées un peu avant l'Eclipfe.

Diftances des Taches au bord le plus proche de la Lune.

du bord	Au milieu de Platon.	3' 11"
de la	Au milieu de Grimaldi.	0 46
	Au milieu de Tycho.	4 26
Lune.	Au bord le plus proche de <i>Mare Crifium</i> .	1 34
	Au <i>Promontorium acutum</i> .	8 14
	A Aristarque.	2 45

Distances des Taches entr'elles.

Entre Platon & Grimaldi.	18' 18"
Grimaldi & Tycho.	14 20
<i>Promontorium acutum</i> & Tycho.	14 39
<i>Promontorium acutum</i> & Platon.	15 17

On remarquera que nous n'avons pas pris pour le *Promontorium acutum* une petite avance claire & pointue qui est entre les deux Taches, mais une petite Tache claire qui en est proche & vers le milieu de la Lune.

Nous nous sommes servis de Lunettes de 7 pieds pour faire ces observations, & nous avons appliqué le Micro-metre à l'une de ces Lunettes.

Les Ephémérides de Mezzavacca marquent que cette Eclipsé ne sera pas visible à Bologne, à cause qu'elle arrivera à 8^h 9', ce qui doit s'entendre du milieu. Cependant si elle a duré 2^h 40', le commencement aura été à 6^h 49', ce qui est près de trois quarts d'heures plutôt que le lever du Soleil, & par conséquent on en aura pû voir le commencement. Ce milieu réduit à Paris est 7^h 31'.

Les Ephémérides de M. de Beaulieu marquent le milieu à Paris à 7^h 28', le commencement à 6^h 5', & la fin à 8^h 51, donc la durée 2^h 46', & la grandeur de 7 doigts 29'.

Les Ephémérides de l'Académie donnent le milieu de cette Eclipsé à 7^h 27' 53", le commencement à 6^h 6' 56", la fin à 8^h 48' 50", la durée 2^h 41' 54", & la quantité 6 doigts 21'.

Le milieu de cette Eclipsé dans ces trois Ephémérides est peu différent, & les deux dernières sont dans la même minute: il n'y a que la quantité qui est fort différente: car celles de M. de Beaulieu la font plus grande que les nôtres de 1 doigt 8', ce qui est difficile à accorder avec sa durée: mais ce pourroit être une faute d'impression: car on auroit pû mettre 7^d 29' au lieu de 6 doigts 29', ce qui semble devoir être.

Les différences considérables qu'on remarque à l'ombre

de la terre sur le corps de la Lune, ne peuvent venir que de la densité & de la figure de l'Atmosphère plus ou moins élevée au-dessus de la terre dans les endroits qui font l'ombre, & où le Soleil se leve alors pour la Lune: car les rayons qui traversent l'Atmosphère où ils se rompent, portent sur la partie de la Lune entièrement éclipcée, cette fausse lueur qui paroît de différentes couleurs dans différentes Eclipses, & quelquefois dans la même. Mais comme l'ombre de la terre paroît quelquefois assez terminée, & quelquefois fort confuse & inégale, il faut nécessairement en rechercher la cause dans l'inégalité de l'extrémité de l'Atmosphère qui donnera une ombre inégale; & l'Atmosphère étant tantôt plus rare & tantôt plus dense, détournera un peu plus ou un peu moins les derniers rayons qui la rencontrent vers cette extrémité inégale, & fera que la figure de l'ombre ne sera point terminée, comme si l'Atmosphère étoit un corps fort différent de l'Ether. Ce sont aussi ces rayons qui traversant cette Atmosphère inégale dans sa superficie, peuvent causer ces différentes couleurs qu'on voit dans le milieu de l'ombre.

Mais il y a encore une autre cause de la confusion de l'ombre de la terre dans les Eclipses, laquelle est par rapport à la partie du Soleil qui fait l'ombre, & c'est ce que nous appelons proprement *pénombre*, & qui devient plus dense à proportion qu'il y a moins de parties du Soleil qui éclairent le corps, comme nous le remarquons dans les ombres de tous les corps sur la terre, & cette pénombre sera toujours la même par rapport à la figure du corps qui fait l'ombre. Mais cette pénombre se mêlant avec l'ombre inégale & confuse de l'extrémité de l'Atmosphère, causera toutes les variétés qu'on y remarque dans les Eclipses.



OBSERVATION

De l'Eclipse de Lune du 10 Decembre 1704.

PAR M^{IS} CASSINI ET MARALDI.1704.
13. Decem-
bre.

LE soir du 10. Decembre le ciel s'étant découvert, on mesura le passage de la Lune par le cercle horaire quatre fois depuis 6 heures & demie jusqu'à 7 heures. Il se trouva de 2 minutes 17 secondes d'heure.

La Lune ce jour là & le jour suivant retourna au méridien en 24 heures 51', qui donnent 360^d; donc 2' 17" d'heure font 33' 5" de degrés du parallele de la Lune, qui étant réduit à un grand cercle par la déclinaison de la Lune qui étoit alors 12 degrés 16 minutes, donnent 30' 38" diametre de la Lune.

A 7 heures 8' par le Micrometre, on mesura le diametre apparent de la Lune de 30' 43", la Lune étant élevée sur l'horison, de 30 degrés.

On observa la disposition des Taches de la Lune, & l'on trouva que le milieu de Grimaldi & la pointe de *Promontorium acutum* étoient précisément dans le diametre de la Lune qui concouroit avec la ligne de son mouvement composé à l'Occident, & que son centre apparent étoit au bord Occidental de *Sinus medius*, comme dans la Figure insérée dans le Livre de la Connoissance des Temps de cette année 1704. La disposition des autres Taches principales fut déterminée par le passage de ces Taches par le fil perpendiculaire à la trace de Lune, & par le fil incliné de 45 degrés, suivant la méthode pratiquée dans notre grande Figure de la Lune, & dans celle qui a été insérée jusqu'à présent dans la Connoissance des Temps.

On ne put pas observer le passage de la Lune par le méridien la même nuit, parce que le ciel étoit couvert. Il se

découvrit un quart-d'heure après, & pendant le reste de la nuit la Lune tantôt paroïssoit, tantôt se cachoit.

Le matin suivant on voyoit la Lune dans un air trouble. Le diametre de la Lune mesuré par le Micrometre fut trouvé de 30' 21'', moindre de 22 secondes que le soir précédent, presque à la même hauteur de la Lune sur l'horison; ce qui doit être attribué au mouvement de la Lune vers son Apogée.

A 6 heures, on voyoit la pénombre sur la Lune du côté de la Tache de Schicardus. On commença de douter du commencement de l'Eclipse à 6^h 3' 30''.

Il fut plus évident à 6^h 4' 40'' par une Lunette de 3 pieds.

Commencement à 6^h 5' 10'' par une Lunette de 8 pieds.

Aux momens plus favorables, on mesura les doigts de l'Eclipse par le Micrometre.

A 6^h 10' Partie de la Lune éclipsée..... 0 doigts 38^{min}

12 0 L'ombre au bord de *Mare humorum*.

14 30 Un doigt de la Lune éclipsée.

15 0 Tout *Mare humorum* couvert.

18 L'ombre à Grimaldi. On ne voit plus Tycho.

20 40 Deux doigts éclipsés.

26 0 Deux doigts & demi d'éclipsés.

30 Deux doigts 44'.

34 40 Trois doigts & demi.

39 Trois doigts 55'.

39 40 Quatre doigts.

49 20 Quatre doigts 55'.

50 20 Cinq doigts.

56 0 Cinq doigts 23'.

59 20 Cinq doigts 49'.

à 7^h 2' 0'' Six doigts.

10 0 Six doigts 6'.

Dans ces quatre dernieres observations on voyoit assez distinctement le terme de l'ombre. La Lune se cacha ensuite & ne parut plus.