

274 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE  
différentes restent attachées à la dépoûille.

La Fig. V. est une partie d'une Jambe d'Ecreviffe dans l'état ordinaire. // marque l'endroit le plus étroit de la Jambe compris entre la seconde & la troisième articulation.

La Fig. VI. est la même Jambe dessinée dans l'état où elle se trouve, lorsque les chairs qui occupoient le gros bout de la Jambe sont arrivées à la partie étroite marquée // dans la Figure précédente. On voit ici l'Ecaille entr'ouverte, & que les chairs *nn* débordent, après avoir forcé la future *mm* de l'Ecaille.

Fig. VII. est la même Jambe dans une autre position; on y voit de plus que l'Ecaille s'est entr'ouverte en *P. OO*, font ici les mêmes chairs marquées *mm* dans la Fig. VI.

---

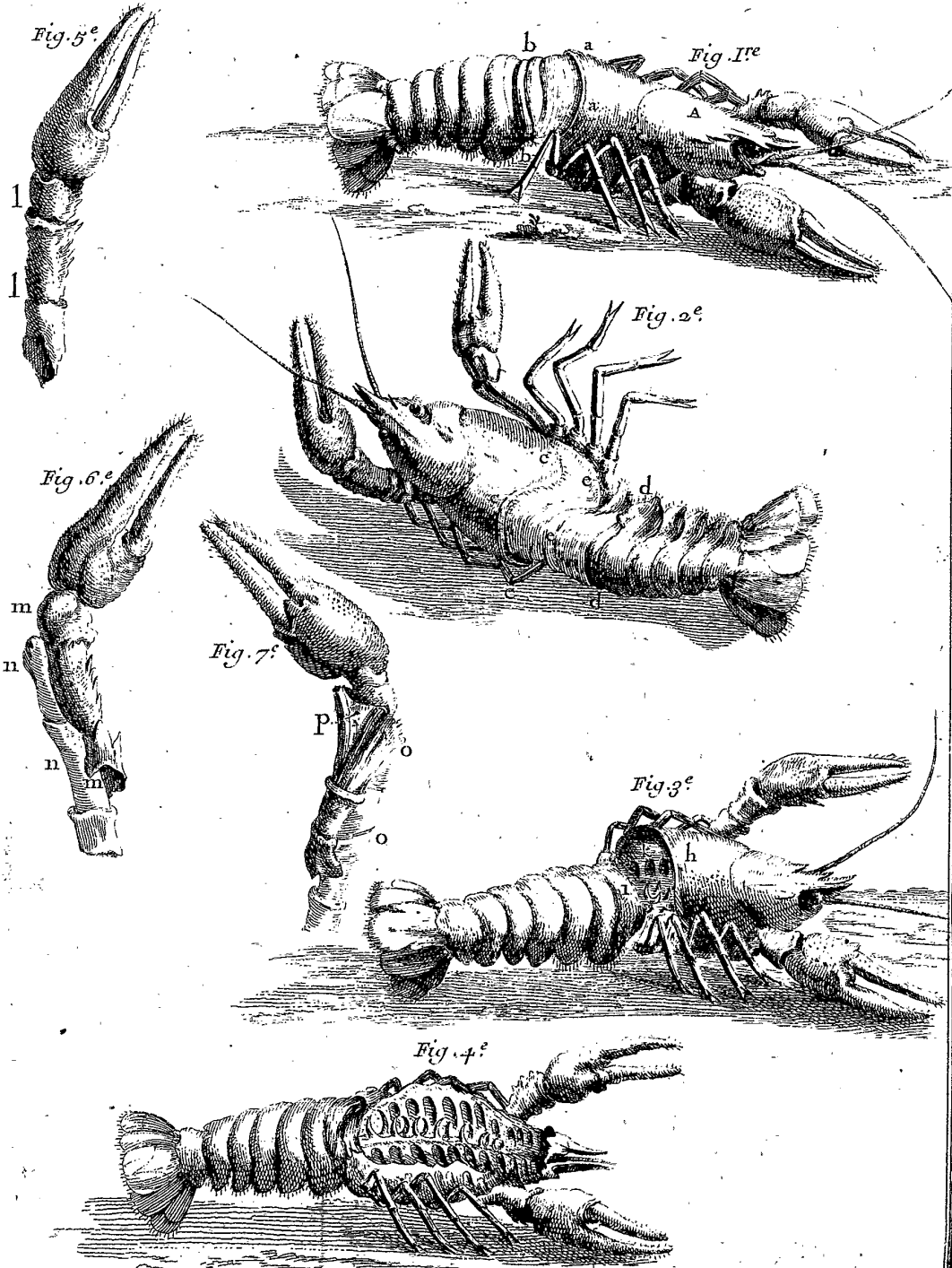
## OBSERVATIONS DE L'ECLIPSE DE LUNE

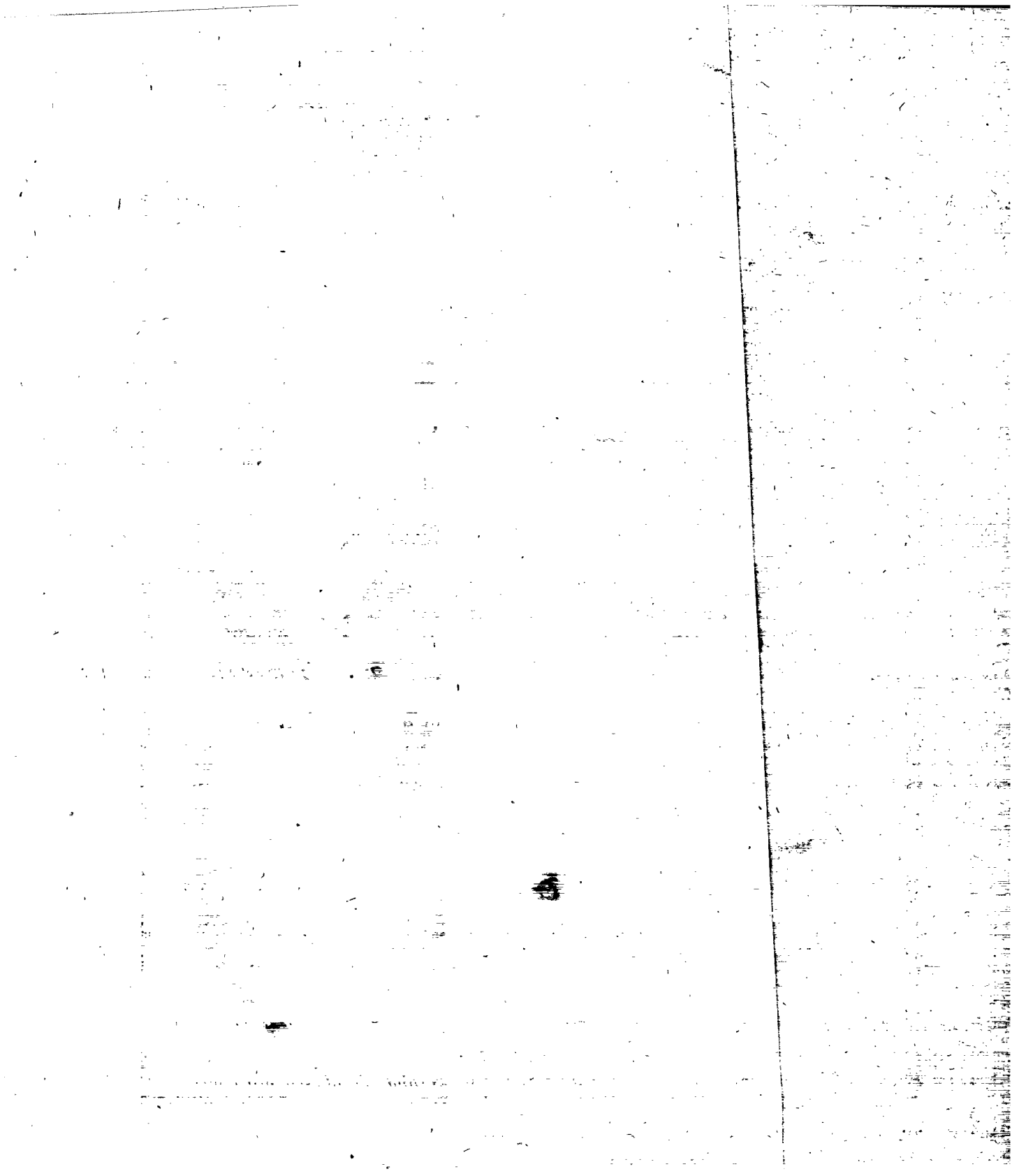
du 9. Septembre 1718.

Par M. MARALDI.

19. No-  
vembre  
1718.

CETTE Eclipe a été observée à Sceaux par M. le Cardinal de Polignac & par M. de Malezieu. La Lune parut éclipsée près de deux tiers, lorsque les nuages & les broüillards permirent de la voir. M. le Cardinal déterminâ le temps de l'immersion totale de la Lune dans l'ombre à 7<sup>h</sup> 11' 2". Durant l'obscurité totale on voyoit avec la Lunette deux petites Etoiles un peu éloignées l'une de l'autre, qui étoient proches de la Lune. La plus occidentale de ces deux Etoiles fut cachée à Sceaux par le bord oriental à 8<sup>h</sup> 45' 25". Le commencement de l'émerfion de la Lune hors de l'ombre fut observé à 8<sup>h</sup> 56' 55", & la fin de l'Eclipe à 10<sup>h</sup> 2' 25". En comparant l'heure de l'immersion totale avec celle du commencement de l'émer-





fion, on a la durée de l'Eclipse totale de 1<sup>h</sup> 45' 30'', & le milieu de l'Eclipse à Sceaux à 8<sup>h</sup> 4' 10''.

*Observation de l'Eclipse à l'Observatoire Royal.*

Nous avons fait l'Observation de cette Eclipsé à l'Observatoire avec une Lunete de 8 pieds, au foyer de laquelle on avoit appliqué un Micrometre pour mesurer les doigts éclipsés. La Lune commença de paroître au travers de vapeurs qui s'élevoient de quelques degrés sur l'horison, ce qui rendoit le terme de l'ombre fort confus, & ne permit pas de déterminer la grandeur de l'Eclipse qu'à 6<sup>h</sup> 40', & pour lors elle fut trouvée de 6<sup>d</sup> 36'.

à 6 <sup>h</sup> 43' 22''		7 <sup>d</sup> 8'
6 45 30		7 45
6 50	La Lune se voit confusément au tra-	
	vers des petits nuages.	
6 52 40		8 41
6 54 40		9 5
56 30		9 19
6 59 0		9 40
7 1 20		10 0
7 2 50		10 7
7 4 30		10 34
7 8 20		11 22
7 12 0	Fin de l'immerfion de la Lune	
	dans l'ombre.	
8 56 51	Commencement de l'émerfion.	
8 57 16	Le commencement se confirme entre	
	Grimaldi & Schicarde.	
8 59 32	L'ombre au bord de Grimaldi.	
9 0 21	Tout Grimaldi fort.	
9 4 0	L'Eclipse est de	11 <sup>d</sup> 2'
9 5 40		10 22
9 8 5		10 1

Mmij

## 276 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE

9 <sup>h</sup>	9'	51"	L'ombre à Aristarcus.		
9	11	36		9 <sup>d</sup>	11'
9	12	20	Tout <i>mare humorum</i> découvert.		
9	15	55	Tout Kepler est sorti de l'ombre, doigts éclipsés.	8	55
	18	38	L'ombre au milieu de Tycho.		
	19	18	L'ombre à Heraclides.		
	19	52	Tout Tycho découvert.		
	21	44	Doigts éclipsés.	7	29
	21	52	Tout Copernic découvert.		
	23	37	Helicon découvert.		
	26	4		6	35
9	27	28	Eratosthene découvert.		
	29	20	Platon commence de sortir de l'ombre.	6	0
	32	0		5	30
Des nuages déliés rendent les taches confuses & l'ombre mal terminée.					
	34	30		4	55
	38	18	L'ombre à Manilius.	4	20
	41	58	L'ombre à Menelaüs.	3	35
	48	0	L'ombre à Plinus. Le terme de l'ombre est confus, à cause des petits nuages qui se rencontrent sous la Lune, & qui ont continué de la rendre confuse jusqu'à la fin de l'Eclipse.		
9	51	46	Doigts éclipsés.	1	49
10	2	0	Fin de l'Eclipse.		

En comparant l'immersion totale de la Lune dans l'ombre observée à 7<sup>h</sup> 12' 0" avec le commencement de l'émerfion déterminé à 8<sup>h</sup> 56' 50", on a la durée de l'Eclipse totale de 1<sup>h</sup> 44' 50", & la moitié de 52' 25", qui étant ajoutée au temps de l'immersion totale, donne le milieu de l'Eclipse à 8<sup>h</sup> 4' 25", ce qui s'accorde à 5" près à l'observation de Sceaux, ayant eu égard à la différence des Meridiens.

Vers le temps du milieu de l'Eclipse nous aperçûmes avec la Lunette deux petites Etoiles proche de la Lune; nous déterminâmes plusieurs fois la difference du passage entre ces Astres pour trouver la parallaxe de la Lune de la maniere que nous l'expliquerons dans une autre occasion.

La plus occidentale de ces Etoiles fut cachée par la Lune à  $8^h 45' 35''$ , & elle ne disparut qu'après avoir été pendant plusieurs secondes comme adherante au bord de la Lune, ce qui est une apparence que je n'avois jamais remarquée dans les autres conjonctions des Etoiles avec cet Astre.

La Lune ayant été entierement éclipsee, elle a paru d'une couleur rougeâtre avec quelque diversité de lumiere plus ou moins claire, répandue sur différentes parties de son disque, suivant qu'elles étoient plus ou moins enfoncées dans l'ombre de la Terre, car immédiatement après l'immersion on voyoit le bord oriental de la Lune plus obscur que l'occidental. Cette obscurité s'est avancée vers le milieu du disque de la Lune à mesure que la Lune s'approchoit du milieu de l'ombre. Nous jugeâmes qu'elle arriva au milieu du disque de la Lune à  $8^h 4'$ , ce qui est précisément le milieu de l'Eclipse déterminé par le temps de l'immersion & de l'émerfion. Ainsi cette obscurité étoit une portion de l'ombre qui vers son milieu étoit moins éclairée que le reste par les rayons du Soleil qui se rompent dans l'Atmosphere, & vont penetrer le cône de l'ombre, ainsi qu'il a été expliqué par les Astronomes.

Les Observations de l'immersion, de l'émerfion & de la fin de l'Eclipse s'accordent à une minute ou deux près aux calculs qui sont marqués dans les Ephemerides de M. Manfredi.

*Observation faite à Toulon.*

Le R. P. Laval nous a enuoyé l'Observation de cette Eclipse qu'il a faite à Toulon; il a déterminé l'immersion

totale à	7 <sup>h</sup> 28' 2"
Le commencement de l'émerfion à	9 11 17
Et la fin de l'Eclipse à	10 16 8

*Observation faite à Gennes.*

Cette Observation a été faite à Gennes par M. l'Abbé Barrabini ; il vit lever la Lune à 6<sup>h</sup> 42' 57", lorsque les deux taches de Lausberge & de Botuillaud étoient déjà entrées dans l'ombre , l'immerfion totale fut à 7<sup>h</sup> 39' 57". Le commencement de l'émerfion à 9<sup>h</sup> 22' 57", & la fin de l'Eclipse à 10<sup>h</sup> 29' 21".

*Observation faite à Bologne.*

Les Astronomes de Bologne ont fait l'Observation de cette Eclipse en differents endroits de la Ville & à la Campagne , & elles s'accordent affés bien ensemble. M. Manfredi observa proche de Bologne que la Lune commença de fortir des Collines , son difque étant un peu obscure par la penombre à 6<sup>h</sup> 31' 48". Il déterminâ le commencement de l'Eclipse , autant qu'il pût juger par le terme de l'ombre qui étoit douteux , à 6<sup>h</sup> 42' 13", l'immerfion totale à été observée à 7<sup>h</sup> 47' 50". On hesita quelques minutes dans la détermination de l'émerfion , à caufe d'une grande Lumiere qui fe voyoit fur le bord oriental de la Lune. On commença de douter de l'Emerfion à 9<sup>h</sup> 29' 20", & on vit évidemment que l'émerfion étoit paffée à 9<sup>h</sup> 33' 20. La fin de l'Eclipse a été à 10<sup>h</sup> 38' 51".

M. Manfredi remarqua auffi avec la Lunette , durant l'Eclipse totale , la petite Etoile que nous avons observée. Elle passa à Bologne plus proche du bord Meridional de la Lune qu'à Paris , ce qui est un effet de la parallaxe ; elle en fut cachée à 9<sup>h</sup> 42' 31". On s'apperçut qu'elle étoit fortie de l'autre bord à 10<sup>h</sup> 0' 1", & on jugea qu'elle en pouvoit être fortie 4 ou 5 minutes auparavant.

Par ces Observations differentes il paroît que la demi-durée de l'Eclipse totale s'accorde à une minute & demi

prés, la plus longue ayant été observée à Toulon de  $53' 7''$ . La plus courte à Gennevilliers de  $51' 30''$ . Celle qui résulte de nos Observations est de  $52' 25''$ , moyenne entre ces deux.

A Bologne on a observé le commencement de l'Eclipse ; ce que l'on n'a pas pu faire dans les autres villes plus occidentales, à cause que la Lune à son lever y étoit éclip­sée, & plus dans les villes occidentales que dans les moins orientales que Bologne, où la durée de toute l'Eclipse a été de  $3^h 55' 38''$ , & le milieu de l'Eclipse à  $8^h 40' 3''$ , qui étant réduit au Meridien de Paris par la différence de Meridiens trouvée de  $36'$ , donne le milieu pour Paris à  $8' 4''$ , ce qui s'accorde à  $22''$  près à ce qui résulte de notre Observation.

---

### OBSERVATION

*De l'Eclipse de Lune du 9. Septembre 1718, faite à l'Observatoire Royal de Paris.*

Par M. CASSINI.

CETTE Eclipse étoit remarquable par sa grandeur, par sa durée, & parce qu'elle devoit paroître de jour en présence du Soleil ; car la Lune se levant ce jour-là à  $6^h 22'$ , & le Soleil se couchant à  $6^h 27'$ , on devoit voir par l'effet de la Refraction, la Lune éclip­sée l'espace de 5 minutes, pendant que le Soleil paroîtroit en même temps sur l'horison, quoi-que ce soit l'ombre de la Terre interposée entre ces deux Astres qui forme l'Eclipse.

19. No.  
vembre  
1718.

Nous fimes pour cet effet porter sur le haut de la Terrasse de l'Observatoire une Lunette garnie de reticules ou de fils paralleles entr'eux & à égale distance l'un de l'autre, dont nous nous servons ordinairement pour observer les degrés de l'augmentation ou de la diminution de la