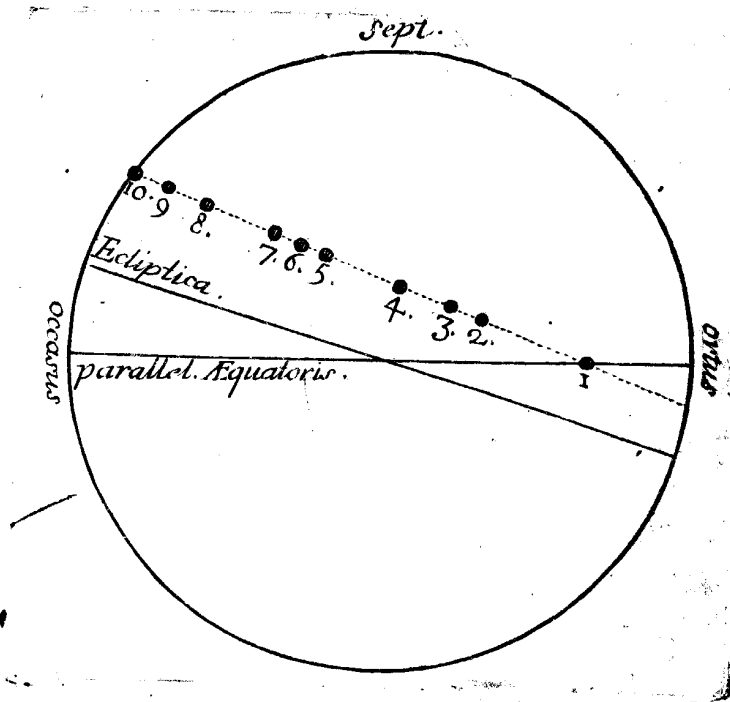


# JOURNAL DES SCAVANS.

Du Lundy 20. Decembre M. DC. LXXVII.

*MERCVRIVS SVB SOLE VISVS AVENIONE  
die 7. Novembris 1677. Observante Ioan. Car. Gal-  
let I. V. D. Præposito S. Symphoriani Avenionensis.*



**L**E bruit qu'a fait dans le monde l'observation de M. Gassendi sur la conjonction de Mercure avec le Soleil en 1631, marque assez combien elle a esté jugée importante dans l'Astronomie, & autant plus que depuis plus de 16ans personne n'a l'avantage de remarquer cette celebre Epoque.

1672.

N n n.

Sur l'avis que nous avons donné dans le Journal du 15. Juillet dernier que Mercure paroistroit entierement dans le Disque du Soleil dès les onze heures du matin du 7. de Novembre, on nous a envoyé les observations faites en Avignon; & nous les donnons d'autant plus volontiers que le Ciel ayant esté couvert & pluvieux à Paris, on n'en a pû faire aucune à l'Observatoire Royal.

Mr. Gallet Prevost de l'Eglise de S. Symphorien d'Avignon qui sçait de quelle importance estoit cette observation & combien souvent Mercure trompe le Calcul Astronomique, de peur de manquer à voir cette rare conjonction, observa le Soleil sans discontinuation dès qu'il parût sur l'horizon le 5. Novembre jusqu'à son coucher. Il prit le même soin le lendemain; & enfin le 7. Novembre dernier environ trois minutes avant les 10. heures par le moyen de sa grande Lunete de 23. pieds, il aperceut à travers quelques nuages du costé du bord oriental du Soleil une Tache de figure ovale, laquelle ayant son plus grand diametre parallele à l'Equateur, fit juger à 10. heures 54 minutes par la vitesse de son mouvement que c'estoit le corps de Mercure. Alors M. Gallet pria M. de Beauchamps de prendre cette même Lunete, & de suivre l'observation pour déterminer précilément sa sortie du disque du Soleil, qui arriva à 3. heures 26 minutes 56 secondes apres midy, & pour luy il s'attacha au Quart de cercle.

Lors que le centre de Mercure fut sur le bord

du Soleil, son diametre parut quatre fois plus grand ; & semblant se fondre dans le Soleil, côme dit M. de Beauchamps, il disparut aussi-tost.

Afin qu'on pût regarder commodement le Soleil avec cette Lunette, on avoit mis au Foyer extérieur du verre convexe tout contre l'œil, un simple verre plat noirci à la fumée de la lampe pour émousser la trop grande clarté des rayons du Soleil.

Durant que Mr. de Beauchamps attendoit la sortie de Mercure, M. Gallet marquoit, comme nous avons déjà dit, la route que l'ombre de cette Planete traçoit sur l'image du disque Solaire qu'il recevoit sur un ais mis à quelque distance du verre oculaire d'une Lunete de trois pieds qui estoit attachée au Quart de cercle. Mercure se peignoit alors tout rond par son ombre sur ce Disque, mais de couleur rouge-brun, ainsi que la Tache Solaire que M. Gallet dit avoir observée depuis le 9 jus-  
qu'au 15. d'Avril.

La façon dont il se prit à cette observation fut telle. Il avoit décrit un Cercle qui contenoit précisément le disque de la representation du Soleil qu'il avoit partagé par des cercles concétriques en douze doigts & en leurs 60<sup>mes</sup> parties. Il avoit placé un treillis à l'endroit du Foyer intérieur du verre oculaire de cette petite Lunette, en telle sorte que les filets estoient paralleles à l'Equateur, & que l'ombre des deux Extremes touchoit la Peripherie de l'image du disque Solaire lors que l'ombre du filet du milieu du treillis passoit par son centre

& representoit le parallele que décrivoit le centre du Soleil. De cette maniere il suivit l'observation jusqu'à la fin. Nous la donnons icy dans les propres termes dont il se sert en ses deux Lettres imprimées.

*Series Observationis Mercurii sub sole visi.*

<i>Num Phas. obser- vata- rum.</i>	<i>Declina- tio Mer- curii Bo- real. à pa- rallelo æ- quatoris descripto à centro Solis.</i>	<i>Differentiatem- poris inter lim- bum Solis occi- dentalem ☿ Mercurium, petita ex horo- log. cuius 3. vib. min. sec. indicant.</i>	<i>Distantia Mercurii à centro Solis seu diascen- tron.</i>	<i>Altitu- do Solis appa- rens.</i>	<i>Hora ex altitudi- ne Solis.</i>
------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------	------------------------------------

	M.	S.	<i>Vib. p̄d. M. S. T.</i>			M.	S.	T.	G.	M.	H.	M.	S.	
1	0	0	345	1	55	0	11	20	37	27	45	10	53	58
2	2	3	276	1	32	0	6	0	55	29	36	12	0	0
3	2	45	258	1	26	0	5	9	20	29	34	0	9	55
4	3	40	224	1	14	40	4	7	30	29	3	0	35	50
5	5	30	164	0	54	40	7	13	7	25	0	1	44	10
6	6	30	148	0	49	20	8	15	0	24	5	1	55	22
7	6	53	132	0	44	0	9	16	45	22	30	2	11	58
8	8	14	100	0	33	20	12	1	45	19	30	2	39	14
9	8	55	80	0	26	40	14	5	30	17	17	2	57	28
10	9	38	39	0	13	0	16	30	0	13	23	3	26	56

*Tempus transitus. Diameter in parallelo. Diameter in ma- ximo circulo.*

<i>Disci Solis.</i>	414	2	18	34	30	0	33	0	0
<i>Mercurii.</i>	3½	0	1	10	0	17	30		

De cette observation il a connu la declinaison de Mercure au regard du centre du Soleil, & par consequent sa declinaison absoluë, Yuppôsé le lieu du Soleil selon Hecker, & l'obliquité de l'Eclipti- que

que de 23 d. 30 m. Il a connu de même son ascension droite par la difference du tems entre le bord occidental du Soleil & Mercure.

Ensuite la declinaison & l'ascension droite de Mercure estant données, il a étably par le calcul Trigonometrique sa latitude & sa longitude dans toutes les phases observées, & le mouvement de sa veritable conjonction comme il s'ensuit.

<i>Tempus Phasium observat.</i>	<i>Loca Solis ex Heke- ro scorp.</i>	<i>Declina- tio Mer- curii Aust. Asc.</i>	<i>Ascensio recta Mercurii.</i>	<i>Latitu- do Mer- curii Bor. Af.</i>	<i>Longitu- do Mercu- rii scorp.</i>
H. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	M. S.	G. M. S.
1 10 53 58	15 33 55	16 32 33	223 16 40	3 20	15 44 48
2 12 0 0	15 36 41	16 31 18	223 13 43	3 14	40 40
3 0 9 55	37 6	30 43	12 37	3 53	40 30
4 0 35 50	38 11	30 7	10 51	3 55	38 27 <i>Imm.</i>
5 1 44 10	41 3	29 7	8 54	4 15	36 3 <i>max.</i>
6 1 55 22	41 31	28 12	7 59	4 55	35 6
7 2 11 58	42 13	28 4	7 36	4 56	34 40
8 2 39 14	43 22	27 4	7 4	5 48	34 5
9 2 57 28	44 8	26 36	6 10	5 57	33 0
10 3 26 56	15 45 23	16 26 15	223 5 50	6 12	15 32 37 <i>Emer.</i>

La veritable conjonction de Mercure avec le Soleil arriva donc en Avignon suivant le calcul de M. Gallet le 7. jour de Novembre à 39. m. 14. f. apres midy.

Les Astronomes ne seront peut-estre pas fâchez de trouver icy de combien toutes les Tables Astronomiques se sont éloignées du veritable temps de cette rare conjonction : mais nous ne devons pas oublier ce que M. Gallet ajoûte à la gloire de M. Cassini dans une lettre particuliere qu'il luy a écri-

te, que le calcul qu'il luy a envoyé s'en est approché plus près que tous les autres.

*Tempus datum ex Tabulis.      Differentia ab observata conjunctione.*

NOVEMBRIS	D.	H.	M.	D.	H.	M.	
<i>Rudolphinis Reyneri</i>	7	8	3	0	7	24	<i>Excess.</i>
<i>Calculis HeKeri</i>	7	6	9	0	5	9	<i>Excess.</i>
<i>Lansbergianis</i>	6	1	12	0	23	27	<i>Defectus.</i>
<i>Philolaicis Bullialdi</i>	7	4	18	0	3	39	<i>Excess.</i>
<i>Ricciolicis juxta calculum R. admodum Patris</i>							
<i>Bonfa Societatis Jesu.</i>	7	8	17	0	7	38	<i>Excess.</i>

Comme dans toutes les observations qui se font par le moyen des lunettes, la bonté des verres contribué beaucoup à la justesse de l'observation. M. Gallet ne manque pas de remarquer que les deux verres dont ils s'est servy font d'une bonté singuliere; & que les ayant comparez plusieurs fois avec des verres beaucoup plus longs choisis parmy les meilleurs d'Eustachio Divini, ces derniers se font toujours trouvez fort inferieurs. Son honnesteté l'oblige en suite d'ajouter que ces verres font du travail & de la main liberale de M. Borelli de l'Academie Royale des Sciences. Mais comme il n'est pas le seul qui en a receu, il y a sujet d'esperer que parmy le grand nombre des Astronomes à qui M. Borelli en a envoyé suivant qu'il s'y estoit genereusement engagé dans nostre 13 Journal de 1676. il s'en fera trouvé encore quelqu'un à qui le ciel aura esté assez favorable pour faire cette même observation, si importante dans l'Astronomie, & si glorieuse pour celuy qui l'a produit.