

80088 74

Opposition de Saturne en 1792.

Observée à Montauban par Christophe Du Launay
correspondant de l'Académie des Sciences de Toulouse.

Le temps ayant été très beau vers le milieu du mois d'octobre 1792. j'observai assiduellement Saturne en le comparant toujours à des étoiles bien connues. j'eus le bonheur de le voir neuf fois au méridien vers l'époque de son opposition & mes observations ont été d'une grande justesse, ainsi que le prouvent leur marche & le calcul de leur comparaison aux tables.

Ma méthode pour observer Saturne consiste à prendre l'instant où le fil de l'instrument des passages touche le bord de l'anneau & l'instant où il le quitte. le milieu entre ces deux instants donne le passage devant le centre. je fais une semblable observation aux quatre fils latéraux de mon réticule & après les avoir réduites je prends le milieu. souvent je n'ai pas trouvé de différence sensible avec le fil méridien. l'observation du 20. jour de l'opposition est surtout celle d'où laquelle on peut le plus compter. j'avois pris le passage devant Altair α de l'aigle, Saturne étoit sur le parallèle de cette étoile, la lune ne bougea point jusqu'à la planète que j'observai très bien. j'observai ensuite α de bélier. l'ascension droite de Saturne conclue de ces deux fixes ne diffère pas d'une seconde cet accord doit donner la plus entière confiance dans cette observation: ainsi on verra dans le tableau suivant quel l'erreur des tables conclues de cette seule observation est précisément la même que l'erreur deduite



par un milieu des neuf observations.

Tableau de 9. observations de Saturne avec l'erreur
des tables de M. Delambre

Temps moyen à Paris	Ascen. droite appar.		Longitude app.		Excès du calcul ou erreur des tables
	h. i. "	S. o. i. "	P. o. i. "	"	
1722	17. 12. 7. 4, 9	o. 27. 56. 25, 8	o. 28. 59. 28, 9		- 21, 7
	18. 12. 2. 50, 7	o. 27. 51. 55, 5	o. 28. 54. 43, 1		- 19, 8
	19. 11. 58. 36, 8	o. 27. 47. 28, 0	o. 28. 49. 59, 8		- 15, 0
	20. 11. 54. 22, 9	o. 27. 42. 49, 2	o. 28. 45. 5, 7		- 19, 4
	21. 11. 50. 8, 9	o. 27. 38. 17, 3	o. 28. 40. 18, 0		- 20, 0
	22. 11. 45. 54, 9	o. 27. 33. 46, 0	o. 28. 35. 31, 0		- 18, 7
	23. 11. 41. 40, 8	o. 27. 29. 16, 5	o. 28. 30. 46, 4		- 15, 6
	24. 11. 37. 28, 1	o. 27. 24. 40, 0	o. 28. 25. 54, 3		- 20, 3
	25. 11. 33. 13, 0	o. 27. 20. 7, 0	o. 28. 21. 6, 1		- 21, 6

Ces longitudes sont apparentes c'est à dire telles que les donne
l'observation pour les convertir en longitudes vraies on ajoutera 2", 2.
pour la nutation & l'on retranchera 13", 4. pour l'aberration.

L'opposition ayant lieu entre les observations du 20 & du 21.
j'ai calculé d'abord par ces deux seules observations l'heure & le lieu de
ce phénomène. j'en ai conclu l'heure de l'opposition de Saturne le
20. octobre 1722. 25^h 51' 56", 7. temps moyen de mon observation
& le lieu 0° 28' 42' 54", 2. de longitude vraie. le mouvement
géométrique pour 24. h 55' 46" 0. s'est trouvé de 1° 4' 26", 1

quoique je puisse compter sur ces déterminations, néanmoins j'ai
voulu les vérifier en cherchant les mêmes quantités par la combinaison
des neuf observations. je les ai donc comparés ensemble et j'en ai
deduit trente six fois l'heure & le lieu de l'opposition. le tableau
qui suit présente les combinaisons & les résultats.

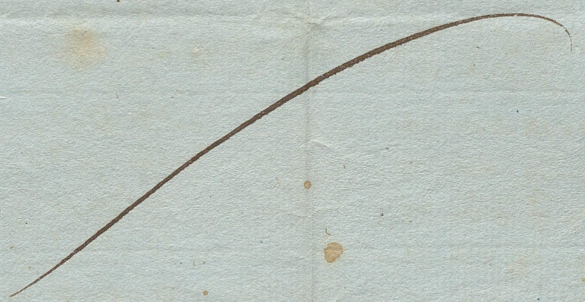
N ^o	Observations du 17. & du 18. Octobre 1722. Temps moyen à Paris	lieu
1.	21. 59. 7, 3	o. 28. 42. 55, 7
2.	Du 18. & du 19. ————	21. 57. 25, 8 ———— o. 28. 42. 54, 9
3.	Du 19. & du 20. ————	21. 55. 37, 9 ———— o. 28. 42. 53, 2
4.	Du 20. & du 21. ————	21. 55. 53, 7 ———— o. 28. 42. 54, 2
5.	Du 21. & du 22. ————	21. 56. 44, 5 ———— o. 28. 42. 54, 7
6.	Du 22. & du 23. ————	21. 56. 37, 8 ———— o. 28. 42. 53, 9
7.	Du 23. & du 24. ————	21. 58. 6, 5 ———— o. 28. 42. 55, 8
8.	Du 24. & du 25. ————	21. 59. 26, 7 ———— o. 28. 42. 50, 8
9.	Du 17. & du 19. ————	21. 57. 55, 3 ———— 55, 1
10.	Du 18. & du 20. ————	21. 55. 53, 8 ———— 53, 5
11.	Du 19. & du 21. ————	21. 56. 4, 7 ———— 54, 9
12.	Du 20. & du 22. ————	21. 55. 31, 1 ———— 54, 0
13.	Du 21. & du 23. ————	21. 56. 52, 6 ———— 54, 5
14.	Du 22. & du 24. ————	21. 56. 54, 2 ———— 53, 5
15.	Du 23. & du 25. ————	21. 58. 35, 5 ———— 56, 1
16.	Du 17. & du 20. ————	21. 56. 4, 9 ———— 53, 6

17	observations du 18 & du 21 octobre 1792.	Time moy. ad. l. 20. 21. 55. 59, 7	lieu o. 28. 42 54, 9.
18	Du 19 & du 22	55. 29, 0	55, 1.
19	Du 20. & du 23.	55. 25, 4	54, 1.
20	Du 21. & du 24.	56. 58, 9	54, 4.
21	Du 22. & du 25.	57. 14, 9	53, 1.
22	Du 17 & du 21.	55. 42, 1	54, 9.
23	Du 18 & du 22	54. 27, 9	55, 2
24	Du 19 & du 23.	55. 6, 1	55, 4.
25	Du 20 & du 24.	55. 14, 9	54, 1.
26	Du 21. & du 25.	57. 4, 2	54, 3.
27	Du 17. & du 22.	54. 4, 1	55, 1.
28	Du 18. & du 23.	54. 16, 0	55, 5.
29	Du 19. & du 24.	59. 27, 8	54, 7.
30	Du 20. & du 25.	55. 12, 9	54, 2
31	Du 17. & du 23.	53. 23, 6	55, 6
32	Du 18. & du 24.	52. 39, 4	56, 0.
33	Du 19. & du 25.	54. 27, 8	56, 1
34	Du 17. & du 24.	52. 30, 1	56, 1.
35	Du 18. & du 25.	54. 22, 8	56, 4
36	Du 17. & du 25.	51. 40, 3	58, 7.

Les différences ne sont pas grandes, ainsi qu'on le voit, le milieu pris entre les 36. on trouve pour l'heure de l'opposition 21^h 55^m 56^s, 1. temps moyen à Paris, dont étant 3^h 57^m pour la différence des méridiens

il reste 21. 55^m 59^s, 1. pour le temps moyen de mon observatoire & la longitude vraie de saturne o. 28. 42 54, 7. ces quantités, ne diffèrent presque pas de celles données, directement par les observations du 20. & du 24. & elles en font une confirmation bien satisfaisante.

L'erreur des Tables de M. de Lambert est donc à cette opposition de 19^m, 4. en excès, elle étoit en 1787. de 19^m, en 1788. de 10^m & en 1789. de 16^m suivant un mémoire de ce savant astronome inséré dans la Connaissance des temps de 1792. Cette quantité paroît donc à peu près constante & il y a tout lieu d'espérer que cet académicien célèbre après avoir perfectionné d'une manière si étonnante les tables de saturne, retardera par à connaître la cause de cette légère erreur & à la faire disparaître.



Memorandum Duc de Choiseul

Deliberation prise le 22 Mars 1793
à la Chapelle dans le prochain Conseil
au sujet de l'imprimerie le 18 Mars 1793

Castillon Sec^{re}

à imprimer

80088 — 74

chargé de faire le rapport de son
mémoire de M. Duc correspond.
de l'academie sur l'exposition
de Saturne du 6^{bre} 1792 j'elay lu
et examiné avec attention: j'ay
comparé les résultats avec ceux
d'une pareille faite icy j'ay
trouvé très satisfaisants les
différes combinaisons que l'auteur
a faits de g observations de cette
planette aux environs de son
exposition ajoutant beaucoup
au mérite de son mémoire qui me
paraît tel quel est que j'ay vu très
avantageusement dans notre
recevoir mon avis en conséquence
qu'il soit imprimé tel quel est
D'Argues

80088 74

