

OPPOSITION DE JUPITER

ET DE SATURNE,

Le 1.^{er} Novembre 1774 & le 25 Mars 1775.

Par M. DE LA LANDE.

Lû le 27
Mai 1775.

J'ÉTOIS absent au mois de Novembre dernier, lorsque Jupiter a été en opposition; je me servirai de deux observations que M. Messier m'a communiquées pour calculer cette opposition, & je m'en fers avec d'autant plus de confiance, que ces deux observations s'accordent très-bien entr'elles.

Le 1.^{er} Novembre à $11^h 51' 53''$, la différence d'ascension droite entre Jupiter & Aldébaran, étoit de $26^d 29' 49''$, & la différence de déclinaison $2^d 7' 42''$; par rapport à l'étoile γ du Taureau, la différence étoit $22^d 29' 34''$, & $1^d 9' 28''$. J'en ai conclu la longitude de Jupiter $1^f 11^d 15' 17''$, & la latitude australe $1^d 22' 53''$; l'erreur de mes Tables en longitude — $5' 22''$, & en latitude — $40''$.

Le 2 Novembre à $11^h 47' 26''$ temps moyen, la différence étoit par rapport à Aldébaran $26^d 38' 0''$, & $2^d 10' 8''$, par rapport à γ $22^d 37' 55''$, & $1^d 11' 50''$; la longitude $1^f 11^d 7' 4''$, & la latitude $1^d 22' 45''$; l'erreur des Tables — $5' 28''$, & — $41''$.

Ayant pris un milieu entre ces deux erreurs, & ayant corrigé les Tables, j'ai trouvé que l'opposition vraie étoit arrivée le 2 Novembre à $20^h 56' 56''$, à $1^f 11^d 2' 37''$ de longitude, avec $1^d 22' 42''$ de latitude australe; l'erreur des Tables — $5' 25''$ en longitude, & — $40''$ pour la latitude géocentrique.

Je joindrai à cette opposition de Jupiter, celles des quatre années précédentes, observées & calculées par M. Darquier, à Toulouse, en attendant qu'il en publie le détail dans le

Recueil

Recueil de ses Observations *. Les Temps sont réduits au Méridien de Paris.

	Le 9 JUIN 1770.	Le 14 JUIL. 1771	Le 19 AOÛT 1772	Le 26 SEP. 1773
Temps m. de l'Oppos.	à 22 ^h 2' 19"	à 20 ^h 48' 24"	à 18 ^h 48' 44"	à 15 ^h 21' 45"
Longitude.....	8 ^h 19 ^d 25' 35"	9 ^h 22 ^d 32' 10"	10 ^h 27 ^d 40' 26"	0 ^h 4 ^d 16' 52"
Latitude géocentrique.	0. 0. 31. 25 B.	0. 0. 24. 32 A.	0. 1. 15. 128 A.	0. 1. 9. 12 A.
Anomalie moyenne..	2. 14. 0. 0	3. 17. 3. 0	4. 20. 42. 0	5. 24. 10. 0
Dist. hélioc. à Saturne.	4. 15. 0. 0	5. 4. 0. 0	3. 25. 0. 0	5. 13. 0. 0

OPPOSITION de Saturne.

LE 13 Mars 1775, à 13^h 1' 56" de temps moyen, Saturne précédoit à ma lunette méridienne l'étoile γ de la Vierge de 0^h 2' 18" $\frac{1}{2}$, & sa distance apparente au Zénith de mon Observatoire, place du Palais-royal, étoit de 48^d 55' 44" avec un quart-de-cercle de 3 pieds.

Supposant l'ascension droite apparente de cette Étoile 6^h 7^d 34' 41", je trouve que la longitude de Saturne étoit de 6^h 6^d 28' 30", & sa latitude boréale 2^d 40' 0"; mes Tables donnent pour cette heure-là 8' 47" de trop en longitude, & 28 secondes de trop en latitude.

Le 15 Mars à 12^h 53' 47", par des hauteurs correspondantes de *Regulus* & de Saturne, leur différence d'ascension droite étoit de 2^h 30' 39",5 ; la Pendule avançoit de 7 secondes par jour, & l'ascension droite de *Regulus* étoit 149^d 5' 47" $\frac{1}{2}$, ce qui donne 186^d 51' 46" pour l'ascension droite de Saturne. Le même jour au passage par le Méridien, la distance de Saturne au Zénith étoit de 48^d 54' 19", ce qui donne 0^d 3' 41" de déclinaison australe ; l'erreur des Tables en longitude — 8' 52", & en latitude — 17".

* Ce Recueil de M. Darquier a été imprimé sous ce titre : *Observations astronomiques faites à Toulouse, par M. Darquier, Associé de l'Académie royale des Sciences, Inscriptions & Belles-Lettres de la même ville, & Correspondant de l'Académie royale des Sciences de Paris. A Avignon,*

chez Jean Aubert, 1777, 328 pages in-4. On le trouve à Paris, chez Laporte, Libraire, rue des Noyers. Ce Recueil intéressant contient aussi la réduction des observations, leurs résultats, & leurs comparaisons avec les Tables qui sont dans mon *Astronomie*.

Le 23 Mars à $12^{\text{h}} 20' 5''$ de temps moyen, Saturne suivoit l'étoile η de la Vierge de $0^{\text{h}} 16' 42'' \frac{1}{2}$, & sa distance au Zénith étoit de $48^{\text{d}} 38' 17'' \frac{1}{2}$. Supposant l'ascension droite apparente de l'Étoile $182^{\text{d}} 6' 25''$, je trouve pour Saturne la longitude $6^{\text{f}} 5^{\text{d}} 42' 11''$, & l'erreur des Tables — $9' 11''$, & — $50''$.

Les autres observations donnent pour l'erreur des Tables, les quantités suivantes.

Le 10....	9'	4"	& 28"
17....	8.	58.	34.
18....	8.	52.	36.
24....	9.	4.	
26....	9.	8.	47.
27....	8.	56.	45.

J'ai donc supposé par un milieu, ces erreurs de $8' 58''$ en longitude, & de 36 secondes en latitude; ayant appliqué ces quantités au calcul des Tables pour le 25, j'ai trouvé qu'à $20^{\text{h}} 35' 48''$ temps moyen, le point opposé au Soleil & le lieu de Saturne étoient ensemble à $6^{\text{f}} 5^{\text{d}} 30' 24''$, & que la latitude géocentrique boréale de Saturne étoit de $2^{\text{d}} 40' 38''$ vue de la Terre, ou $2^{\text{d}} 23' 31''$ vue du Soleil, au moment de l'opposition vraie.

