

LE MONDE DE JUPITER

L'astre qui, après le Soleil, a le plus frappé l'attention des observateurs en ces derniers mois, a été l'éclatant Jupiter. Tandis qu'aux heures lumineuses du jour, les lunettes braquées vers le ciel permettaient de suivre les manifestations intenses de l'agitation solaire, ces mêmes ins-



Fig. 156. — Aspect de Jupiter le 3 septembre 1915, à 21^h30^m.
Dessin pris par M. E. ANNEQUIN. à l'équatorial Mailhat de 0^m,19 de l'Observatoire
de la Société.

truments, dans la nuit, montraient la remarquable activité dont l'immense et brillante planète était le siège, et malgré la perturbation humaine résultant de la guerre, de nombreuses et intéressantes observations ont été faites pendant la récente opposition et nous sont parvenues. On a vu, au Bulletin de novembre, celles qui ont été effectuées à l'Observatoire de Juvisy. Nous mettons aujourd'hui sous les yeux de nos lec-

teurs un bon dessin (fig. 156), pris à l'équatorial de 0^m,19 de l'Observatoire de la Société, par M. E. ANNEQUIN, qui nous l'a communiqué, sans accompagnement de texte, ainsi que les observations de notre collègue, M. PAUL BRIAULT.

* * *

Observations de M. Paul Briault

Voici le résumé succinct de mes observations de Jupiter faites, pour cette opposition, en septembre et octobre, à l'aide d'un objectif de 160^{mm}, muni d'un grossissement de 250.

Je n'ai pas distingué de différence de teinte très marquée entre les deux pôles de la planète. A plusieurs reprises, j'ai noté cependant le pôle Nord plus foncé que le pôle Sud.

Comme en 1914, et même plus nettement, j'ai vu assez souvent la *bande tempérée S.-S.*, large et pâle.

La *bande tempérée Sud* était au moins aussi marquée que l'année passée, aussi large et aussi irrégulière, mais je n'ai pas observé son dédoublement. Légèrement concave et affaiblie au niveau de la tache rouge, elle présentait aussitôt à droite une condensation très nette, précédée, dans la zone claire supérieure, par une tache blanche souvent remarquée. Sa teinte semblait renforcée au niveau de la perturbation tropicale australe, et à gauche de l'extrémité précédente de cette perturbation, elle présentait des ondulations et de faibles condensations.

La *bande équatoriale Sud*, toujours double, a ses composantes d'inégale intensité suivant les longitudes. Naturellement, au niveau de la perturbation tropicale, la composante Sud est plus foncée ; mais elle l'est aussi vers 75° de longitude (système II). Vers $\lambda \text{ II} = 180^\circ$, c'est le contraire, et aux environs de $\lambda \text{ II} = 220^\circ$ les teintes des composantes semblent s'égaliser. De plus, leur écartement n'est pas identique sous toutes les longitudes.

La *bande équatoriale Nord* n'a plus le même aspect qu'en l'année 1914. Sa duplicité n'est plus évidente, et si, par des images médiocres, il semble qu'elle soit encore double, par de meilleures images on remarque que cet aspect est dû à des sections obliques de cette bande par des ponts clairs, et à des taches blanchâtres. Je ne veux pas relever tous les détails plus ou moins permanents observés dans cette bande, encore en 1915 la plus variable d'aspect et la plus tourmentée. Les dessins montrent assez nettement les aspects de ces différentes formations.

La *bande tempérée Nord* est assez large, mais très faible. La *bande tempérée N.-N.* est plus fine, mieux marquée, et porte vers $\lambda \text{ II} = 85^\circ$ ou 90° , une condensation foncée bien indiquée et allongée.

La *zone équatoriale*, peut-être moins jaune qu'en 1914, a montré de nouveau la très faible *bande équatoriale*. Mais les objets les plus intéressants dans cette région sont, sans doute, les ponts sombres qui, assez nombreux, partant du bord sud de la bande équatoriale Nord, s'infléchissent en arc de cercle vers

le milieu de la zone équatoriale pour rejoindre la bande équatoriale Nord.

La zone tropicale S. porte la perturbation du même nom, qui, ainsi que de nombreux observateurs l'ont vu, est assez pâle sur la zone tropicale ; mais sur les deux bandes voisines qu'elle semble recouvrir, elle y ajoute certainement de son intensité propre. Son bord précédent a pour longitude approchée

$\lambda_{II} = 305^\circ$, et le bord suivant $\lambda_{II} = 25^\circ$ ou 30° , ce qui donne en longitude une extension de 80° au moins.



Fig. 157. — Aspect de Jupiter le 21 Septembre 1915, à 23^h30^m. $\lambda_{II} = 140^\circ$.

Dessin de M. PAUL BRIAULT.

Dans la même zone, la tache rouge forme une dépression accentuée sur la bande équatoriale S. ; elle n'a pas montré de coloration bien nette ; une vague teinte grisâtre semblait occuper sa partie S.-O. (à droite et en haut). N'ayant pas observé son passage au méridien central de la planète, je ne puis donner les longitudes approximatives de ses extrémités. Sur la bande équatoriale S., son bord gauche est nettement plus foncé que le suivant.

La zone tropicale N. est vaguement assombrie.

Les colorations des bandes et du disque m'ont paru moins marquées à cette opposition qu'en 1914, mais cela peut provenir des conditions atmosphériques souvent peu favorables.

Parmi les dessins très remarquables de M. Briault, nous choisissons pour les reproduire ici (fig. 157 et 158), les deux plus voisins de l'opposition, pris le 21 et le 22 septembre, qui se continuent, la longitude du premier étant 140°, et celle du second 254° (*système II*). Nous remarquons sur le premier de ces dessins une tache blanche au-dessus de la tache rouge, qui a été observée à Juvisy, comme on peut la voir au dernier Bulletin, figures 141 et 142, pages 382 et 383.

On trouvera plus loin, au procès-verbal de la séance de novembre, les divers observateurs de Jupiter, et nous aurons, d'ailleurs, à revenir prochainement sur leurs travaux.

A l'Assemblée générale annuelle de la « British Astronomical Association », son président, le Rev. T. E. R. PHILIPPS, a fait un exposé très complet des connaissances actuelles sur Jupiter.

De ce rapport, nous extrayons les tableaux suivants, qui donnent les longitudes de la fameuse « tache rouge » aux dates de ses oppositions depuis vingt ans, et la durée de sa période de rotation depuis 1901.

Longitudes du centre de la « tache rouge », d'après la période de rotation du système II = 9^h55^m40^s,632 :

Date de l'opposition	Longitude	Date de l'opposition	Longitude
1894 Déc. 22,6.....	0°	1905 Nov. 23,9.....	28°
1896 Janv. 24,1.....	7	1906 Déc. 28,1.....	18
1897 Févr. 23,1.....	15	1908 Janv. 29,4.....	23
1898 Mars 25,5.....	22	1909 Févr. 28,3.....	17
1899 Avril 25,3.....	31	1910 Mars 30,7.....	8
1900 Mai 27,3.....	40	1911 Avril 30,7.....	328
1901 Juin 30,9.....	46	1912 Mai 31,9.....	304
1902 Août 5,2.....	42	1913 Juill. 5,1.....	261
1903 Sept. 11,7.....	34	1914 Août 10,4.....	203
1904 Oct. 18,5.....	25	1915 Sept. 17,0.....	171

Durée de la rotation de la tache rouge aux oppositions et entre les oppositions :

Oppositions	Période de rotation aux oppositions	Période de rotation entre les oppositions
1901	9 ^h 55 ^m 40 ^s 8	9 ^h 55 ^m 40 ^s 2
1902	39 ,3	39 ,8
1903	41 ,3	39 ,7
1904	40 ,2	40 ,9
1905-1906.....	41 ,2	39 ,6
1906-1907.....	41 ,5	41 ,1
1907-1908.....	40 ,8	40 ,0
1908-1909.....	41 ,9	39 ,7
1909-1910.....	38 ,4	36 ,5
1911	38 ,3	38 ,2
1912	38 ,8	36 ,2
1913	34 ,7	34 ,7
1914	35 ,8	37 ,4

Voici, enfin, les mesures de l'étendue de la Grande Perturbation tropicale Sud, dont la longueur présente, parfois, des variations extrêmement rapides :

Date de l'opposition	Étendue en longitude	Date de l'opposition	Étendue en longitude
1902	Max. = 90°	1908-1909.....	— = 57° à 70°
1903	Min. = 35°	1909-1910.....	— = 108°
1904 début.....	Max. = 90°	1911.....	Max. = 115°
— fin.....	— = 30°	1912.....	Long. = 65°
1905-1906.....	Long. = 65°	1913.....	— = 140° à 124°
1906-1907.....	— = 57° à 45°	1914.....	— = 130° à 98°
1907-1908.....	— = 95° à 100°	1915.....	— = 90°



Fig. 158. — Aspect de Jupiter le 22 Septembre 1915, à 22^h30^m. $\lambda_{II} = 254^\circ$.
Dessin de M. PAUL BRIAULT.

D'autre [part, M. DENNING rappelle qu'en 1901, la durée de rotation de la Perturbation Tropicale Sud était de 9^h55^m18^s,5 et celle de la Tache rouge de 9^h55^m40^s. Mais, depuis cette date, la période de la Perturbation s'est graduellement accrue, tandis que celle de la Tache rouge a diminué, de sorte que la différence, qui était de 22 secondes il y a quatorze ans, se réduit actuellement à 11 secondes. En continuant ainsi, la Tache rouge et la Perturbation arriveraient à avoir la même période de rotation vers 1927 ! C'est peu probable, car l'influence qu'elles exercent l'une sur l'autre décroît à mesure que leurs conjonctions s'espacent ; celles-ci, qui se sont produites d'abord à 22 mois d'intervalle, n'ont lieu maintenant qu'au bout de 44 mois !