Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 34 (1976)
Heft: 157

Artikel: Jupiter : présentation 1975 : opposition: 13 octobre 1975
Autor: Jetzer, F.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-899532

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Jupiter: Présentation 1975

Opposition: 13 octobre 1975
Rapport No. 32 du Groupement planétaire SAS
par F. Jetzer, Bellinzona

Observateur	Instrument	Qualité des images	Dessins	Photos	Passage au MC	Période d'observation
M. Alecsescu Bucarest	télescope 150 mm	–	21	–	17	10 août 1975 23 janvier 1976
G. Canazza Sandigliano	télescope 216 mm	–	4	–	3	17 août 1975 4 octobre 1975
S. Cortesi Locarno-Monti	télescope 250 mm	5.8	17	–	5	22 septembre 1975 26 janvier 1976
j. Dragesco Pic du Midi	télescope 256–1070 mm	–	35	12	–	7 juillet 1975 29 février 1976
F. Fumagalli S. Pellegrino	lunette 77 mm	–	12	–	2	7 août 1975 21 novembre 1975
B. Galizzi S. Pellegrino	lunette 80 mm	–	4	–	–	23 octobre 1975 28 octobre 1975
A. Gaspani Bergamo	télescope 155 mm	–	4	–	–	15 juillet 1975 21 juillet 1975
R. Germann Wald	télescope 200 mm	(8.3)	3	–	11	24 septembre 1975 11 décembre 1975
P. Hückel Weilheim	télescope 250 mm	–	–	2	–	20 août 1975
F. Jetzer Bellinzona	télescope 200 mm	4.7	21	–	10	24 juillet 1975 21 février 1976
F. Meyer Lausanne	lunette 162 mm	7.3	8	–	16	8 juillet 1975 9 octobre 1975
R. Pezzoli Minusio	télescope 200 mm	5.4	8	–	–	22 septembre 1975 5 décembre 1975
G. Spinedi Bellinzona	télescope 150 mm	4.3	18	–	7	26 juillet 1975 8 janvier 1976
S. Sposetti Minusio	télescope 150 mm	5.6	12	–	–	26 octobre 1975 4 décembre 1975
A. Sutter Zürich	télescope 150 mm	3.6	8	–	1	13 septembre 1975 26 septembre 1975
G. Viscardy St. Martin-de-Peille	télescope 520 mm	–	–	24	–	27 juillet 1975 27 octobre 1975
	Total		175	38	92*	

* Comprises les 20 observations des MM. E. Baur, W. Brändli et K. Locher, que nous remercions de leur précieuse collaboration.

1. *Considérations générales:*

Pendant cette opposition périhélique, une nouvelle perturbation très active a pris naissance sur la planète Jupiter. Il a été très intéressant d'en observer le développement, d'autant plus que les conditions atmosphériques étaient plus favorables que l'année passée.

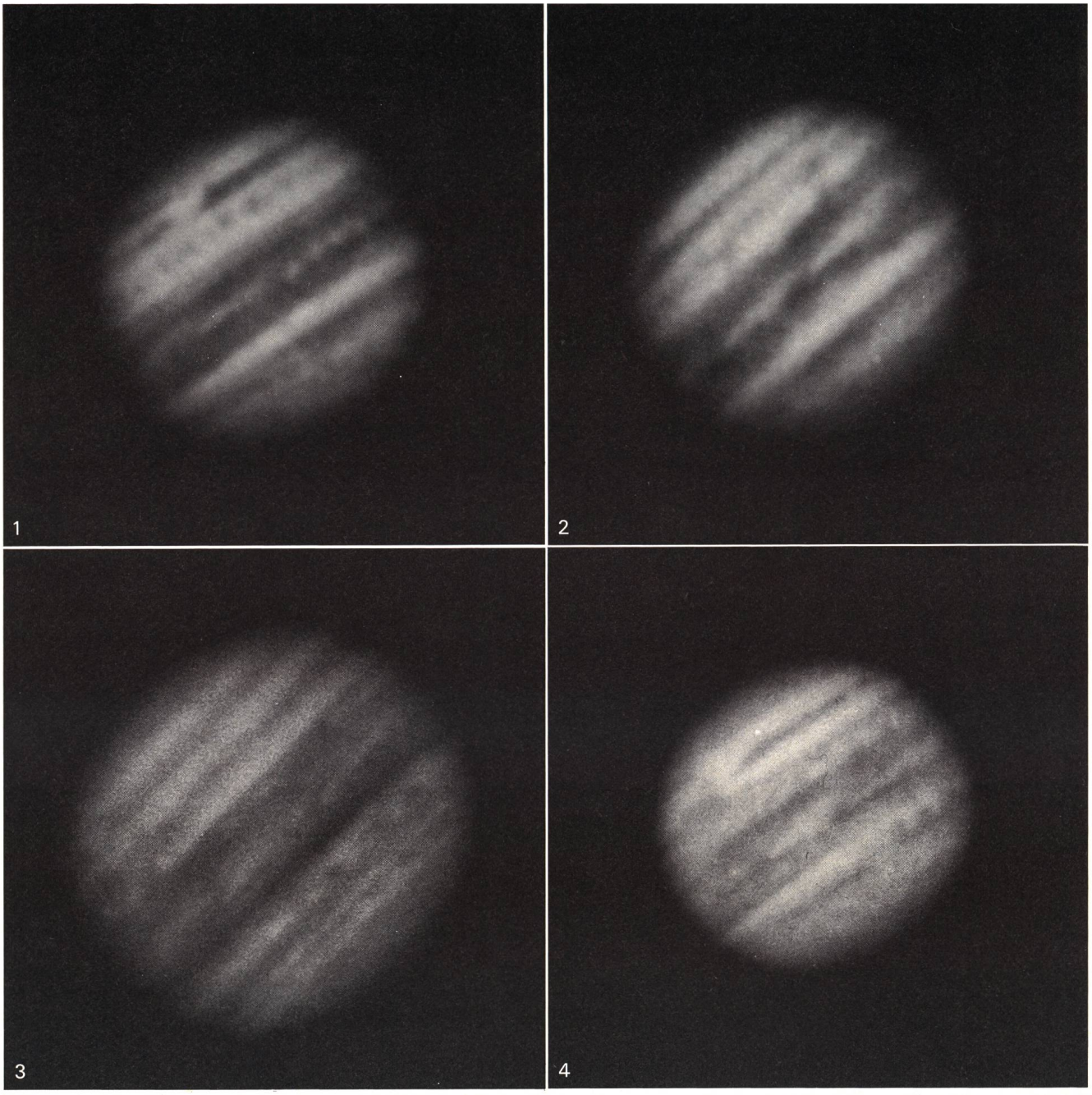
2. *Description détaillée* (Dénomination B.A.A.):

S.P.R. uniformes, sans aucun détail apparent.

S.S.T.B. cette bande était visible, mais faiblement. Elle apparaissait souvent comme bordure sombre de SPR.

S.T.Z. en général bien visible; parfois plus sombre que l'année passée.

S.T.B. cette bande était sombre et large, mais la partie située devant le bord précédent de la TR manquait complètement, déjà depuis le mois d'août. La bande était de nouveau entièrement visible à partir du bord suivant de la WOS B-C, laquelle se trouvait à une longitude proche de celle de la TR. Les WOS B-C et D-E ont été bien visibles, par contre la WOS F-A l'était difficilement puisque seul Dragesco l'a observée. En 1974, une autre tache blanche avait été vue au niveau des WOS. Sa période de rotation était égale à celle des WOS[1]). La commission des surfaces planétaires de la Société Astronomique de France, dans son rapport sur Jupiter 1974, l'avait baptisée



1) Photo G. Viscardy 5. 8. 1975 2^h42^m T.U. $\omega_1 = 139.8°$ $\omega_2 = 100.6°$
2) Photo G. Viscardy 17. 8. 1975 3^h26^m T.U. $\omega_1 = 262°$ $\omega_2 = 131°$
3) Photo G. Viscardy 25. 9. 1975 23^h21^m T.U. $\omega_1 = 312.9°$ $\omega_2 = 237.9°$
4) Photo G. Viscardy 6. 10. 1975 22^h56^m T.U. $\omega_1 = 236.1°$ $\omega_2 = 77.3°$

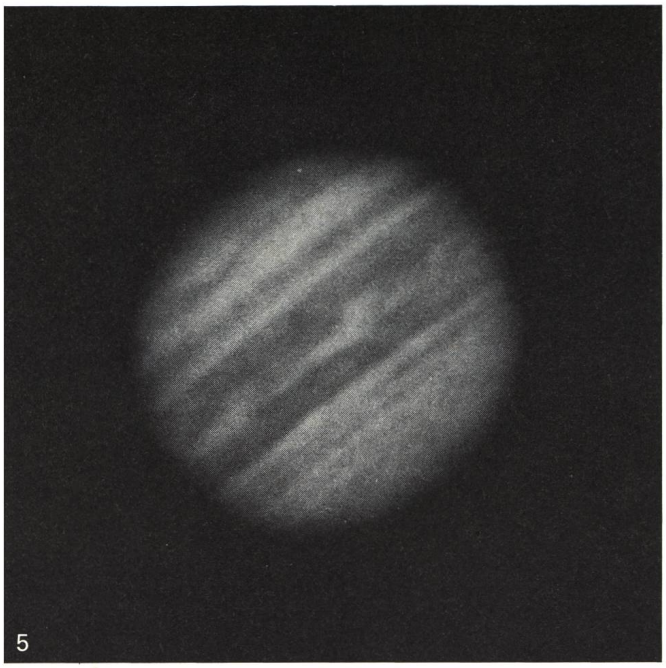
WOS G-H. Cette tache avait été observée pendant toute la présentation 1974[2]). Cette année on ne l'a plus vue.

Tache Rouge: de couleur rose ou même rouge pâle. Elle était bien visible tant que les masses de la perturbation n'atteignaient pas son bord précédent. Son intensité a ensuite faibli, sa partie nord est devenue plus claire et son contour s'est estompé.

S.E.B.s pratiquement absente pendant l'opposition précédente, elle a été en 1975 le siège d'une très forte reprise d'activités. Les premiers signes de la perturbation ont été aperçus vers le 5 juillet 1975. Son centre se situait à la longitude 58° (système II), un peu en arrière de la Tache Rouge[3]).

Un second centre à été observée à 208° le 2 août 1975[3]) et un troisième à 120° le 12 du même mois[3]).

Parmi les membres de notre groupement,



5) Photo G. Viscardy 27. 10. 1975 22^h06^m T.U.
$\omega_1 = 284.1°$ $\omega_2 = 325.4°$

Dragesco a observé le premier centre le 7 juillet 1975. Meyer a aperçu le second centre le 20 août à la longitude 200°. Il a pu voir très clairement un panache sombre se détacher de la composante nord de la SEB et rejoindre la SEB sud. Le troisième centre, du même aspect que le deuxième, a été identifié le 17 août 1975 sur les photos de Viscardy et le 20 août sur celles de Hückel. En outre, sur toutes ces photos on a pu déceler à la longitude 150°–160° un panache analogue.

Durant la deuxième moitié du mois d'août, la SEB sud s'est renforcée très rapidement de manière à devenir toujours plus large et plus sombre. L'espace situé entre la SEBs et la SEBn s'est rempli jusque vers la longitude 210° de matériaux sombres provenant des trois centres de la perturbation. Pendant le mois de septembre, la Tache Rouge a été rejointe sur son bord précédent par la SEBs relativement faible à ces longitudes, tandis que le bord suivant était complètement en contact avec les masses de la perturbation.

En novembre-décembre 1975, celles-ci atteignaient également le bord précédent. La Tache Rouge apparaissait toute déformée, de plus en plus faible au nord et vers son bord précédent, ce qui a été confirmé par tous les observateurs. Il nous a semblé que la Tache Rouge constituait un sérieux obstacle pour le passage des masses de la perturbation s'accumulant sur son bord précédent. Après avoir été tout d'abord légèrement déviées vers le sud, ces masses longeaient le bord nord de la tache. Ce même phénomène de répulsion a déjà été observé en 1962[4]).

Entre-temps la SEBs et la SEBn formaient pratiquement une seule bande très large. On n'a pas pu suivre le développement ultérieur de la perturbation, la planète se rapprochant de plus en plus du soleil.

Il est intéressant de noter une certaine périodicité dans l'apparition de ces perturbations au niveau de la SEBs: en effet, depuis 1949, on compte en moyenne une perturbation tous les 1355 jours, soit environ tous les 3,7 ans.

S.E.B.n large et intense comme d'habitude.

E.Z. elle est demeurée étroite, plutôt sombre avec des taches claires ou des panaches partant du bord nord de la NEB.

N.E.B. large et sombre, avec de nombreux détails surtout dans sa moitié sud.

N.T.B. très large et sombre, parfois même double. Elle apparaissait plus importante que la STB et formait avec la NNTB une large bande boréale. De septembre à novembre on a observé de nombreuses taches sombres sur son bord sud. Bien que moins spectaculaire, ce phénomène rappelle la perturbation, qui s'est développée au niveau de la SEBs.

N.N.T.B. cette bande était parfois faiblement visible comme composante nord d'une bande boréale formée par elle-même et la NTB. Bien que moins nettement, ce phénomène avait déjà été perçu l'année précédente.

N.P.R. uniformes, sans détails apparents.

3. *Colorations:*

Cortesi a noté le 5. 12. 1975 une couleur gris-neutre pour les bandes SEB, STB et SSTB et une couleur marron pour les bandes NEB, NTB et NNTB.

4. *Photographies:*

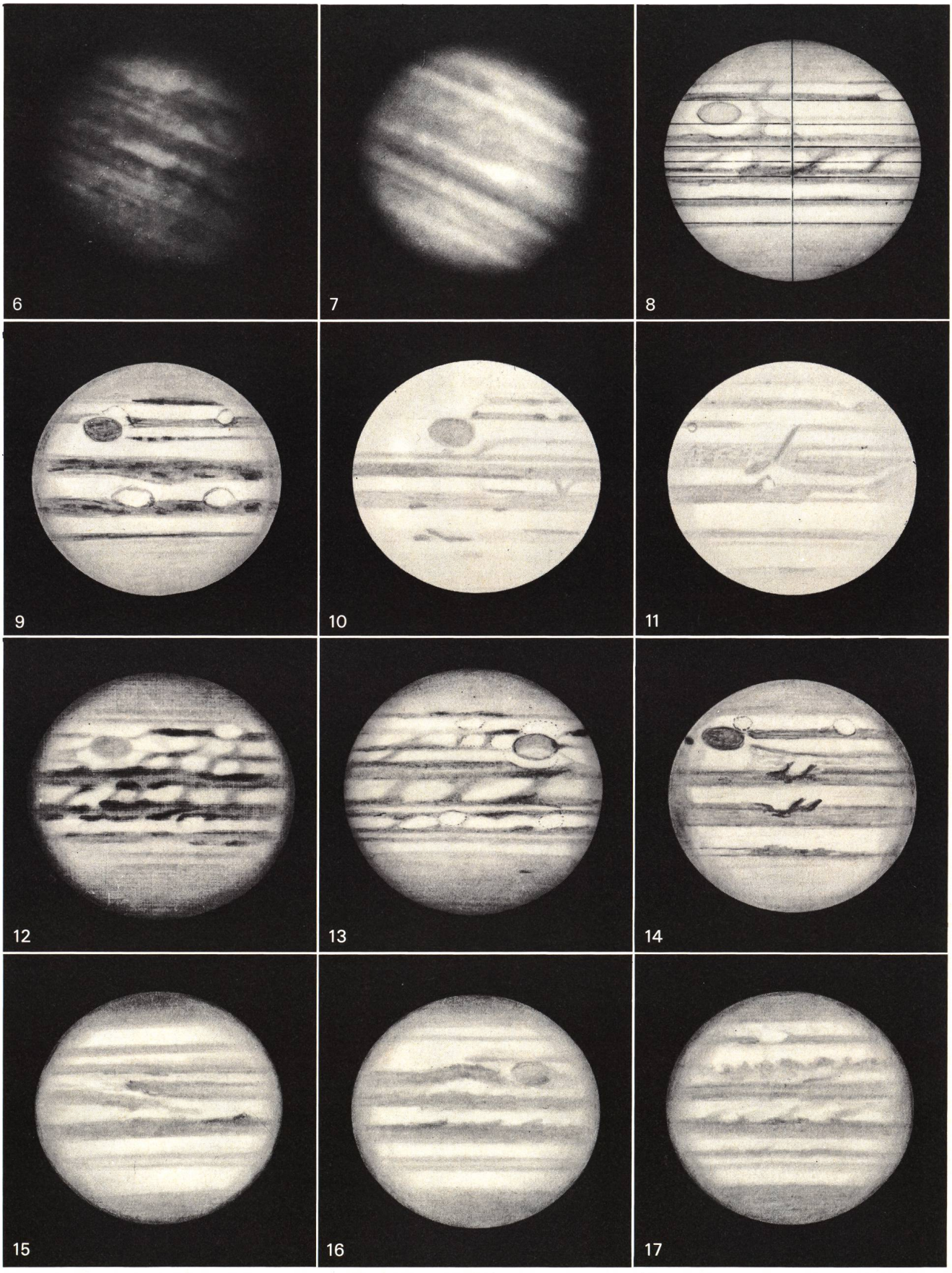
Cette année nous avons reçu beaucoup de photos de très bonne qualité:

- de Viscardy, 24 photos faites avec un télescope de 520 mm, distance focale résultante: 24 m, film employé: Agfa PAN de 25 ASA, pose 1–2 sec.;
- de Hückel, 2 photos faites avec un télescope de 250 mm, film employé: Kodak SO-410;
- de Dragesco, 12 excellentes photos faites avec le télescope de 1070 mm du Pic du Midi, distance focale résultante: 92 m.

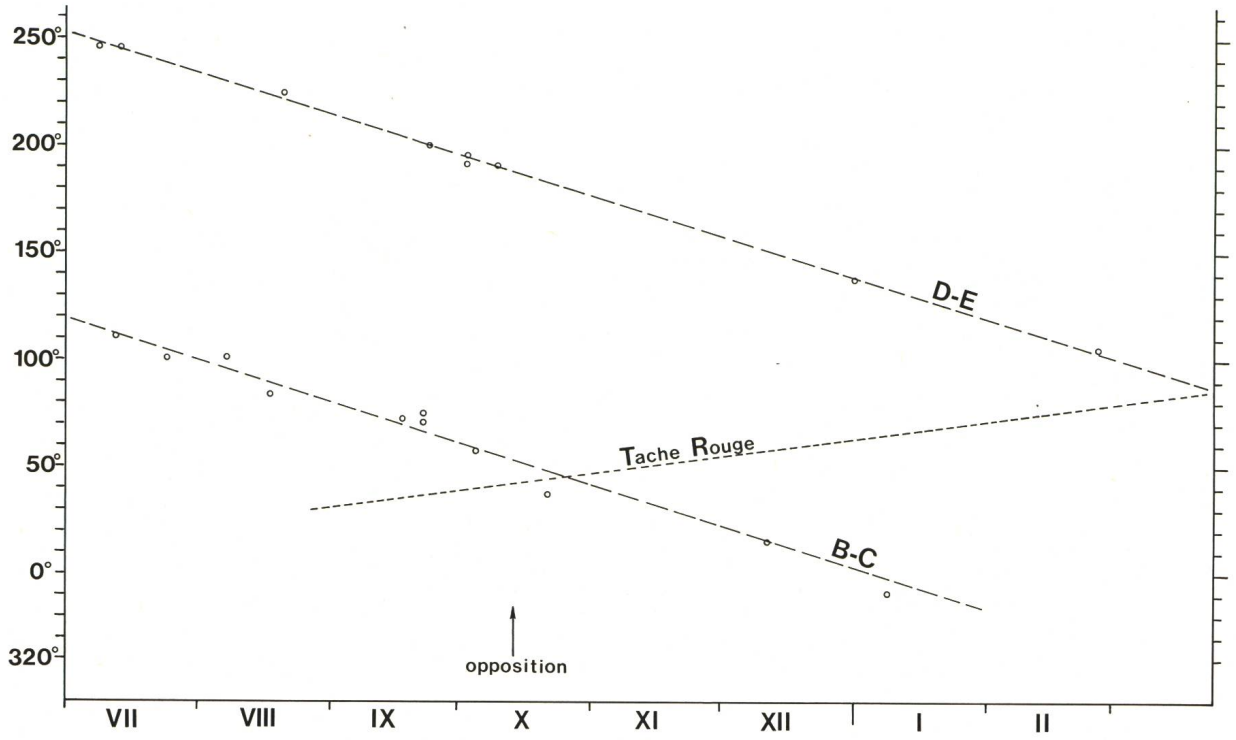
5. *Périodes de rotation:*

5.1 Tache Rouge (graphique no. 1)

Nous avons reçu beaucoup moins d'observations de passages au MC, soit de la TR, soit des WOS, que l'année passée. Sur le graphique, nous avons re-

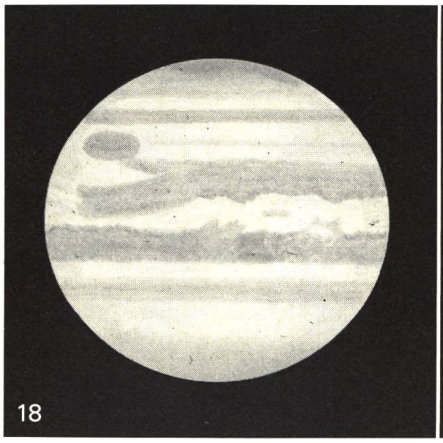


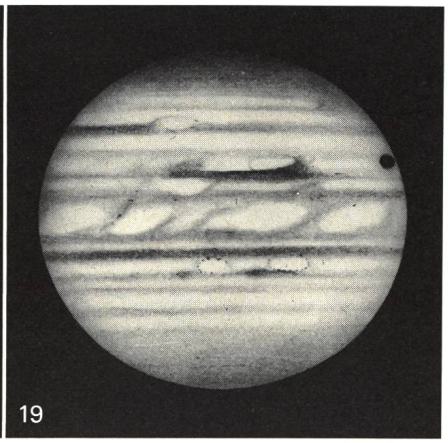
6) Photo J. DRAGESCO 22. 12. 1975 15^h58^m T.U. $\omega_1 = 47.5°$ $\omega_2 = 22.4°$
7) Photo J. DRAGESCO 23. 12. 1975 19^h27^m T.U. $\omega_1 = 113.3°$ $\omega_2 = 185.3°$



porté les 71 passages effectués par 11 observateurs, ainsi qu'une droite représentant le mouvement moyen pendant la période d'observation. Cette droite a été calculée avec le système des moindres carrés. Les positions mesurées sur la droite moyenne donnent le 1 juin 1975: longitude 31,5°, le *13 octobre 1975 (opposition): 42,7°* et le 31 janvier 1976: 52,0°. La période de rotation moyenne pendant l'opposition est: $9^h\ 55^m\ 44{,}1^s$. Entre les oppositions 1974 et 1975 elle est de: $9^h\ 55^m\ 43{,}0^s$. On voit donc que le mouvement direct vers des longitudes croissantes continue.

La dispersion des observations demeure assez forte. L'erreur quadratique moyenne était cette année de $\pm$ 2,7°. Il était souvent difficile d'estimer le passage, car la tache n'avait pas une forme regulière, ce qui explique en partie la forte dispersion.



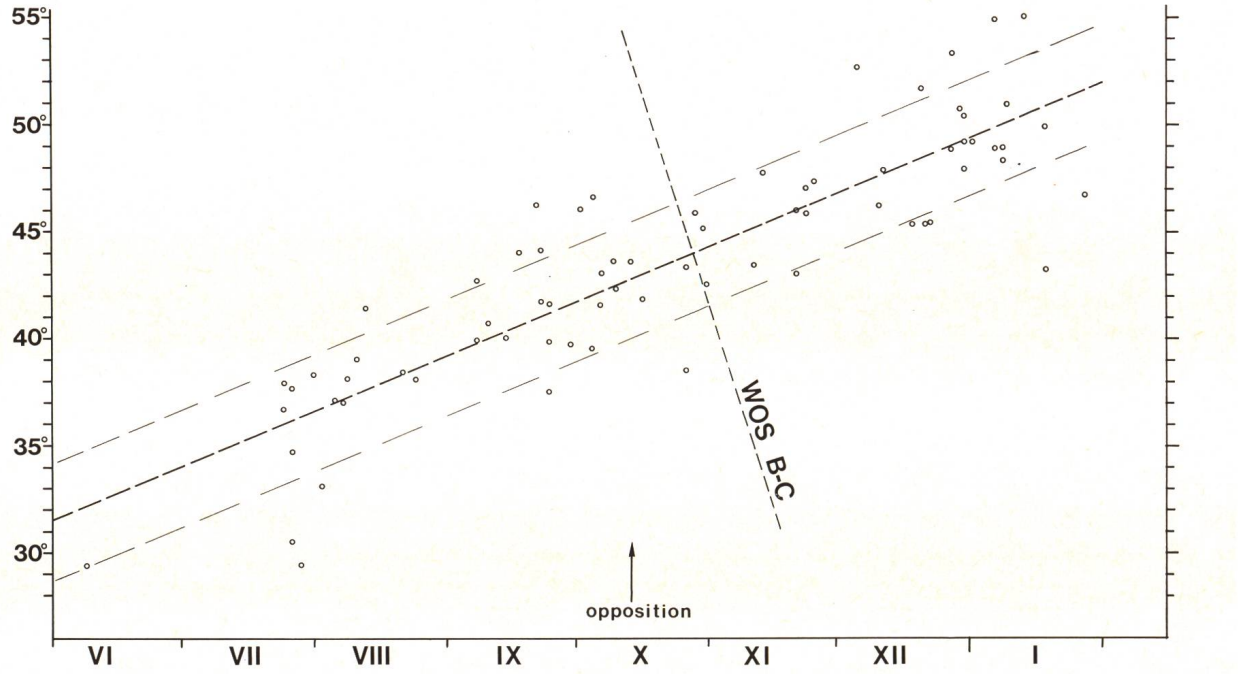


8) Dessin J. Dragesco	7. 7. 1975	3^h00^m T.U.	$\omega_1 = 196.8°$	$\omega_2 = 74.8°$	(205×)
9) Dessin F. Jetzer	24. 7. 1975	1^h35^m T.U.	$\omega_1 = 3.8°$	$\omega_2 = 56.6°$	(187×)
10) Dessin F. Meyer	7. 8. 1975	3^h00^m T.U.	$\omega_1 = 106.5°$	$\omega_2 = 52.2°$	(200×)
11) Dessin F. Meyer	20. 8. 1975	22^h45^m T.U.	$\omega_1 = 362.5°$	$\omega_2 = 202.6°$	(200×)
12) Dessin M. Alecsescu	24. 8. 1975	2^h30^m T.U.	$\omega_1 = 245°$	$\omega_2 = 60°$	(225×)
13) Dessin J. Dragesco	24. 9. 1975	–	$\omega_1 = 79.2°$	$\omega_2 = 12.8°$	(265×)
14) Dessin F. Jetzer	21. 10. 1975	20^h20^m T.U.	$\omega_1 = 351.5°$	$\omega_2 = 79.1°$	(233×)
15) Dessin S. Cortesi	11. 12. 1975	21^h35^m T.U.	$\omega_1 = 171°$	$\omega_2 = 229.2°$	(300×)
16) Dessin S. Cortesi	30. 12. 1975	16^h30^m T.U.	$\omega_1 = 102.8°$	$\omega_2 = 17.8°$	(203×)
17) Dessin S. Cortesi	31. 12. 1975	16^h00^m T.U.	$\omega_1 = 242.2°$	$\omega_2 = 150°$	(203×)
18) Dessin G. Spinedi	1. 1. 1976	19^h50^m T.U.	$\omega_1 = 180.3°$	$\omega_2 = 77.9°$	(240×)
19) Dessin J. Dragesco	29. 2. 1976	–	$\omega_1 = 51.3°$	$\omega_2 = 221.1°$	(265×)

5.2 W.O.S. (graphique no. 2):

WOS	Positions en 1975, le			Périodes de rotation moyennes	
	1.7	13.10	31.1.76	pendant prés. 1975	entre opp. 1974/75
B-C	118°	53°	344°	$9^h55^m15{,}0^s$	$9^h55^m16{,}2^s$
D-E	252°	188°	120°	$9^h55^m15{,}4^s$	$9^h55^m16{,}2^s$
Moyennes				$9^h55^m15{,}2^s$	$9^h55^m16{,}2^s$

Treize observations nous ont permis de calculer les périodes de rotations des WOS B-C et D-E (voir tableau). Nous n'avons pas reçu de passages de la WOS F-A, vu qu'il était difficile de l'observer. On n'a donc pas pu suivre le rapprochement ultérieur des WOS F-A et B-C, phénomène qu'on avait remarqué l'année passée. La période de rotation moyenne pendant cette opposition a été plus rapide que celle de l'opposition passée (1974: $9^h\ 55^m\ 17{,}9^s$). Par contre la période de rotation entre oppositions a augmenté (1973/74: $9^h\ 55^m\ 16{,}1^s$).



6. *Cotes d'intensité (T):*

Objet	Observateurs			T moyenne	
	F. Jetzer	F. Meyer	G. Spinedi	1975	1961/74
SPR	3.0	2.0	3.5	2.8	2.8
SSTB	–	2.6	3.0	2.8	3.2
STZ	1.6	1.0	2.0	1.5	1.4
STB	4.6	4.1	4.5	4.4	5.0
TR	4.8	5.0	–	4.9	5.0
STrZ	0.9	1.0	0.8	0.9	1.0
SEBs	3.7	2.1	–	2.9	3.5
SEBn	5.2	3.6	5.5	4.8	5.0
EZ	1.4	1.5	3.0	2.0	2.2
NEB	5.7	4.3	5.5	5.2	5.3
NTrZ	1.3	1.0	1.3	1.2	1.3
NTB	3.9	3.6	4.3	3.9	3.4
NTZ	2.0	1.7	–	1.9	1.3
NNTB	–	2.1	–	2.1	3.3
NPR	3.0	2.1	2.0	2.4	2.8

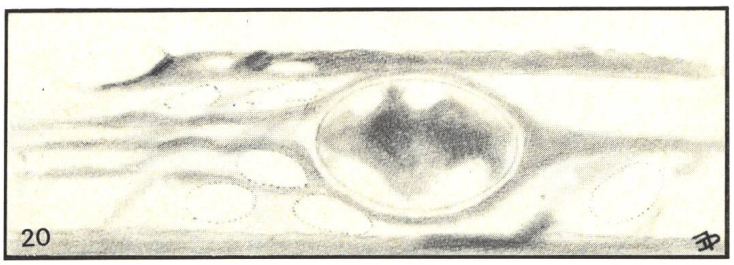
Nous avons reçu beaucoup moins d'observations de ce genre que l'année passée. Seulement trois observateurs ont exécuté des observations de cotes d'intensité: MEYER (38), SPINEDI (20) et JETZER (105).

Par rapport à l'année passée on notera: STB et TR un peu plus claires; SEBs et NTB plus sombres. L'affaiblissement de la STB a été observé déjà à la fin de la présentation passée. Les observations de la TR se réfèrent à la première partie de l'opposition, à l'époque où elle n'avait pas encore faibli à cause de la perturbation.

7. *Latitudes des bandes:*

Objet	$Y = \sin\beta''$	Latitudes zénographiques β'' 1975	1974	1961/73	1908–47 BAA
centre SSTB	—0,683	—42.5°	—41.7°	—42.5°	—41.7°
centre STB	—0,523	—30.7°	—30.1°	—30.0°	—29.0°
bord sud SEBs	—0,330	—17.9°	–	—20.2°	—19.1°
bord sud SEBn	—0,244	—12.5°	—12.9°	—11.2°	— 9.3°
bord nord SEBn	—0,065	— 1.4°	— 0.2°	— 4.5°	— 7.3°
bord sud NEB	+0,089	+ 8.1°	+ 6.0°	+ 7.1°	+ 7.2°
bord nord NEB	+0,267	+19.1°	+13.8°	+19.0°	+17.5°
centre NTB	+0,458	+31.5°	+24.4°	+27.2°	+27.8°
bord sud NPR	+0,658	+45.7°	–	+43.8°	+43.0°

Les latitudes de cette année se basent sur six séries de mesures au micromètre filaire effectuées par CORTESI le 31 décembre 1975 et les 19, 20, 25, 26 et 27 janvier 1976 avec le télescope de 250 mm et le réfracteur de 150 mm de l'observatoire solaire de Locarno-Monti. La latitude du centre du disque était + 2,6°. Par rapport à l'année passée le bord de la NEB s'est déplacé vers le nord. Aussi la NTB s'est déplacée dans la même direction. Il faut cependant noter que la NTB et la NNTB formaient souvent une seule bande boréale très large de façon à ce que la latitude ainsi mesurée pour la NTB représentait plutôt le centre de cette bande boréale.



20) Aspect de la Tache Rouge, dessin J. DRAGESCO 22. 12. 1975 20^h32^m T.U. $\omega_2 = 43°$ (Télescope 107 cm, 800×)

8. *Conclusion:*

Pendant cette opposition on a pu observer une très forte et spectaculaire reprise d'activités sur la planète Jupiter.

Les points les plus saillants ont été:

1) grosse perturbation au niveau de la SEBs;
2) continuation du mouvement direct de la Tache Rouge et affaiblissement de la Tache suite à la perturbation;
3) absence de tronçons de la STB et affaiblissement de la WOS F-A;
4) activité des régions boréales (NTB et NNTB) avec naissance d'une perturbation à ce niveau;
5) continuation de l'allongement de la période de rotation entre les oppositions 1974/75 des WOS.

Bibliographie:

1) F. JETZER; Jupiter: Présentation 1974, rapport No. 30 du Groupement planétaire SAS. ORION no. 150 (1975), pages 159 et 160.
2) Dr. C. BOTTON; Jupiter en 1974. Astronomie, février 1976, vol. 90, pages 65–83.
3) Current events on Jupiter and Jupiter section activities. The Strolling Astronomer no. 11–12, janvier 1976, vol. 25, pages 257 et 258.
4) S. CORTESI; Jupiter: Présentation 1962. ORION no. 80, avril–juin 1963, pages 94 et 95.

Adresse de l'auteur:
F. JETZER, via Lugano 11, 6500 Bellinzona.