Jupiter : présentation 1974 : opposition 5 septembre 1974

Autor(en): **Jetzer, F.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **33 (1975)**

Heft 150

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-899462

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Jupiter: Présentation 1974

Opposition 5 septembre 1974
Rapport No. 30 du Groupement planétaire SAS
par F. JETZER, Bellinzona

Observateur	Instrument	Qualité des des imm.	Dessins	Photos	Passage au MC	T	Période d'observations
M. ALECSESCU Bucarest	télescope 150 mm	–	43	–	24	–	7 juillet 1974 11 novembre 1974
P. ARESI Bergamo	télescope 155 mm	–	4	–	–	–	6 octobre 1974 9 novembre 1974
S. CORTESI Locarno-Monti	télescope 250 mm	4.4	13	–	7	–	12 août 1974 10 février 1975
J. DRAGESCO Orcines	télescope 260 mm	–	19	–	–	–	20 juin 1974 28 septembre 1974
A. GASPANI Bergamo	lunette 60 mm	–	4	–	–	–	10 octobre 1974 24 octobre 1974
F. JETZER Bellinzona	télescope 200 mm	4.3	28	–	17	122	7 juillet 1974 6 janvier 1975
G. MACARIO Cava dei Tirreni	lunette 101 mm	5.5	20	–	29	198	7 août 1974 21 décembre 1974
F. MEYER Lausanne	lunette 162 mm	6.7	48	9	59	194	22 mai 1974 4 décembre 1974
V. et R. PEZZOLI Minusio	télescope 200 mm	6.3	17	–	–	142	16 septembre 1974 9 décembre 1974
G. SPINEDI Bellinzona	télescope 150 mm	4.7	10	–	1	–	29 juillet 1974 10 février 1975
A. SUTTER Zürich	télescope 150 mm	(8)	1	–	1	–	12 septembre 1974
P. TAMI Bellinzona	télescope 140 mm	5.8	5	–	–	–	17 octobre 1974 2 février 1975
G. VISCARDI St. Martin-de-Peille	télescope 520 mm	–	–	13	–	–	19 août 1974 22 décembre 1974
	Total		212	22	198*	656	

* Comprises les 60 observations des MM. F. ZEHNDER, R. GERMANN, W. BRÄNDLI, E. BAUM, K. LOCHER et M. WERNER, que nous remercions de leur précieuse collaboration.

1. Considérations générales:

Cette année nous avons reçu beaucoup d'observations, en général de bonne qualité. Jupiter était plus haut sur l'horizon que l'année passée, ce qui a influencé positivement les conditions de visibilité. La plupart des observations ont été faites dans les mois suivant l'opposition.

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

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

S.S.T.B. en général visible comme bordure sombre de SPR.

S.T.Z. cette zone était toujours bien visible, toutefois sans aucun détail apparent.

S.T.B. importante et régulière, vers la fin de la présentation (janvier-février) elle est devenue moins nette. Toutes les trois WOS ont été bien visibles pendant toute l'opposition. Une autre petite tache claire au niveau des WOS a été observée (MEYER).

Tache Rouge: très bien visible; le 15 septembre, CORTESI a vu un petit filament sombre qui partait du bord suivant de la TR. Ce détail est confirmé par la photo prise le même jour par VISCARDY. A notre avis ce phénomène est lié à la Tache Rouge elle-même. On sait que cette dernière est le siège de courants tourbillonnants et qu'il y a aussi des échanges de matière entre la Tache et la région environnante[1]).

S.E.B.s cette bande a été observée très rarement et elle était alors très faible, pratiquement à la limite de la visibilité.

S.E.B.n large et très intense, vue plusieurs fois double, bien que sans grands détails particuliers.

E.Z. toujours encore étroite et envahie par de nombreux voiles sombres et taches claires.

La EB est toujours encore invisible.

N.E.B. large, riche de détails, tant sombres que clairs, surtout dans sa moitié sud. Elle demeure encore la région la plus active de la planète.

N.T.B. en général assez bien visible, elle a été vue par tous les observateurs.

N.N.T.B. rarement vue, elle était alors plutôt faible, parfois avec des tronçons plus sombres et larges. L'identification de ces deux bandes, (NTB et NNTB), était souvent difficile, car leur latitude ne demeurait pas constante et, en outre, du matériel sombre apparaissait entre elles.

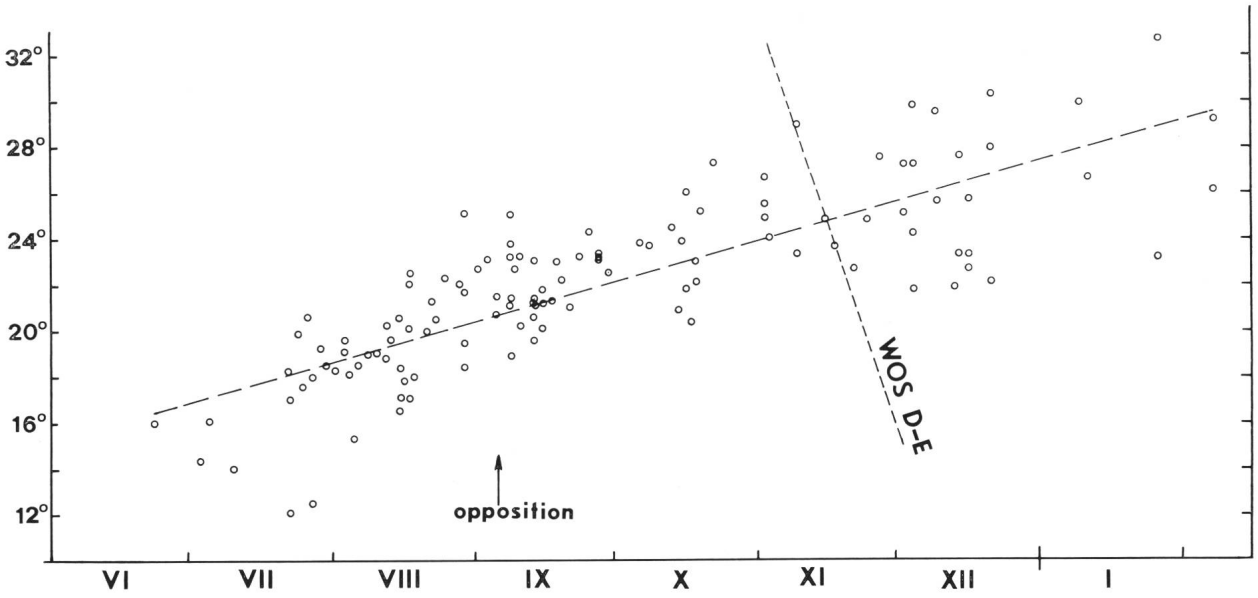
N.P.R. uniformes, sans aucun détail, comme SPR.

3. Colorations:

TR notée en général de couleur rose passant même au rouge. CORTESI (12. 9. 1974) a noté toutes les bandes de colorations gris-noisette et les zones de couleur crème. Ces couleurs ont été vérifiées avec des filtres bleus et rouges.

4. Photographies:

Nous avons reçu cette année un nombre assez restreint de photographies, mais en revanche de qualité vraiment excellente. M. VISCARDY nous a envoyé 13 photos faites avec un télescope de 520 mm. (Film employé: ORWO NP 15 et TRI-X Kodak). En outre nous avons reçu des photos de F. MEYER faites avec un film TRI-X-Pan 27 DIN.



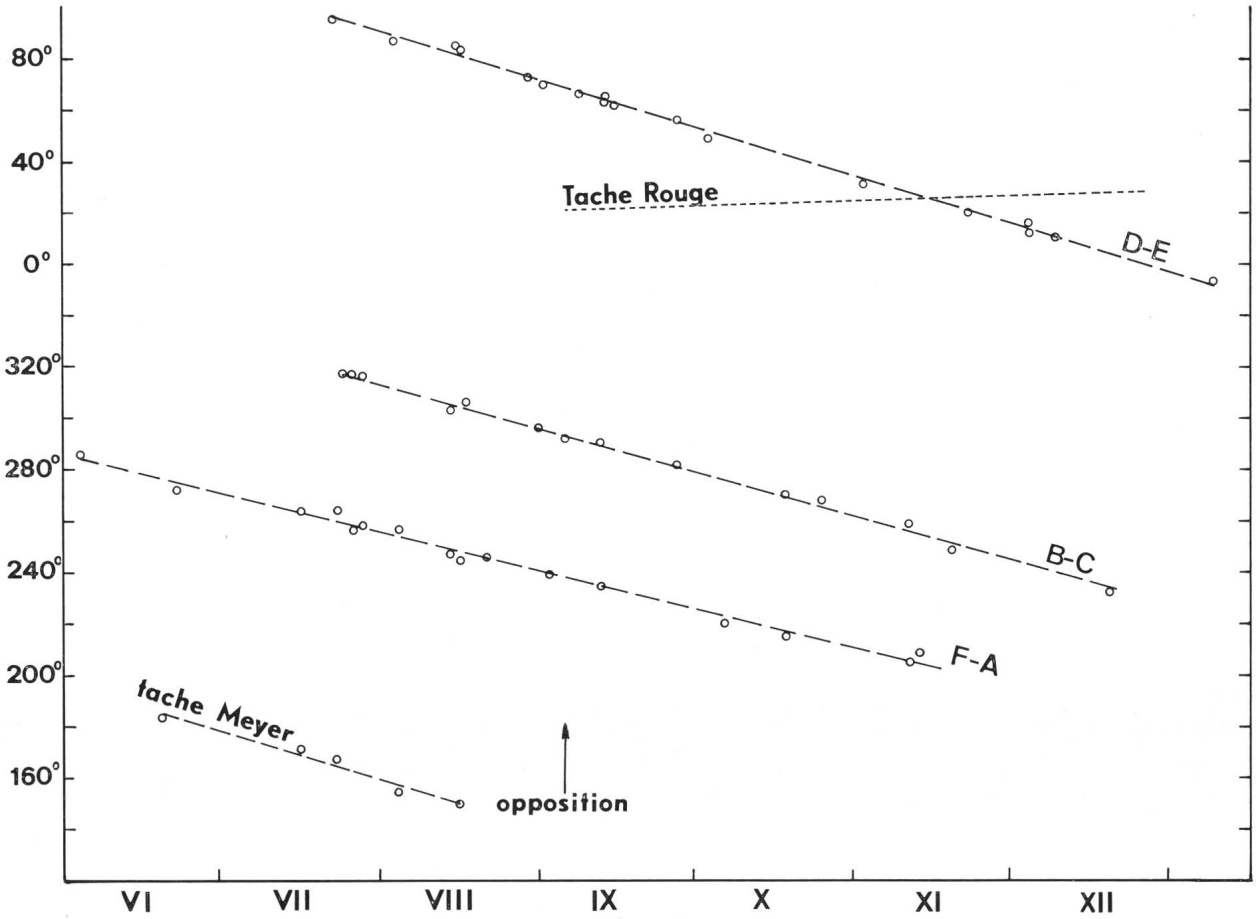
No. 1: Tâche rouge (centre) en 1974

5. Périodes de rotation:

5.1. Tache Rouge (graphique No. 1).

La plupart des observations ont été effectuées pendant le mois précédent et le mois même de l'opposition. Sur le graphique nous avons reporté les 121 passages effectués par 15 observateurs ainsi qu'une droite représentant le mouvement moyen pendant la période d'observation. Cette droite a été calculée suivant la méthode des moindres carrés. Les positions mesurées sur la droite moyenne donnent le 23. 6. 1974: la longitude 16.5°, le 5 septembre 1974 (opposition): 20.7° et le 7 février 1975: 29.5°. La période de rotation moyenne pendant la présentation est donc de *9h55m 43,14s*. Entre les oppositions 1973 et 1974 elle est de: *9h55m42,1s*. On voit donc clairement que le mouvement direct vers des longitudes croissantes, qu'on avait observé pendant la dernière opposition, a continué.

Une cinquantaine d'observations nous ont permis de calculer les périodes de rotation de ces taches. (cf. tableau ci-dessus). On voit que la période moyenne pendant cette opposition est plus lente que celle de la présentation passée (1973 moyenne: 9h55m17,2s), par contre la moyenne entre oppositions a diminué (1972/1973: 9h55m16,7s). Les WOS F-A et B-C se sont rapprochées ultérieurement en diminuant la distance entre leurs centres de 63° (1. 6. 1974) à 47° (31. 12. 1974). Si ce mouvement continue, il est bien possible qu'on pourra assister au phénomène de répulsion entre les deux taches; ce phénomène se produit lorsque les extrémités des deux taches sont à moins de 20°.[2]) A la latitude des WOS, MEYER a pu prendre les passages au méridien central d'une autre tache claire (voir aussi graphique No. 2). Cette tache avait en longitude 185.1° le 19 juin 1974 et 150.4° le 16 août 1974. Ainsi la période de rotation est de: 9h55m16,1s. Cette période correspond très bien avec celle de cette région. La période de rotation moyenne pondérée pour 1974 de cette région (WOS et tache claire) est de: 9h55m



No. 2: W.O.S. (centres) en 1974

5.2 *W.O.S.* (graphique No. 2).

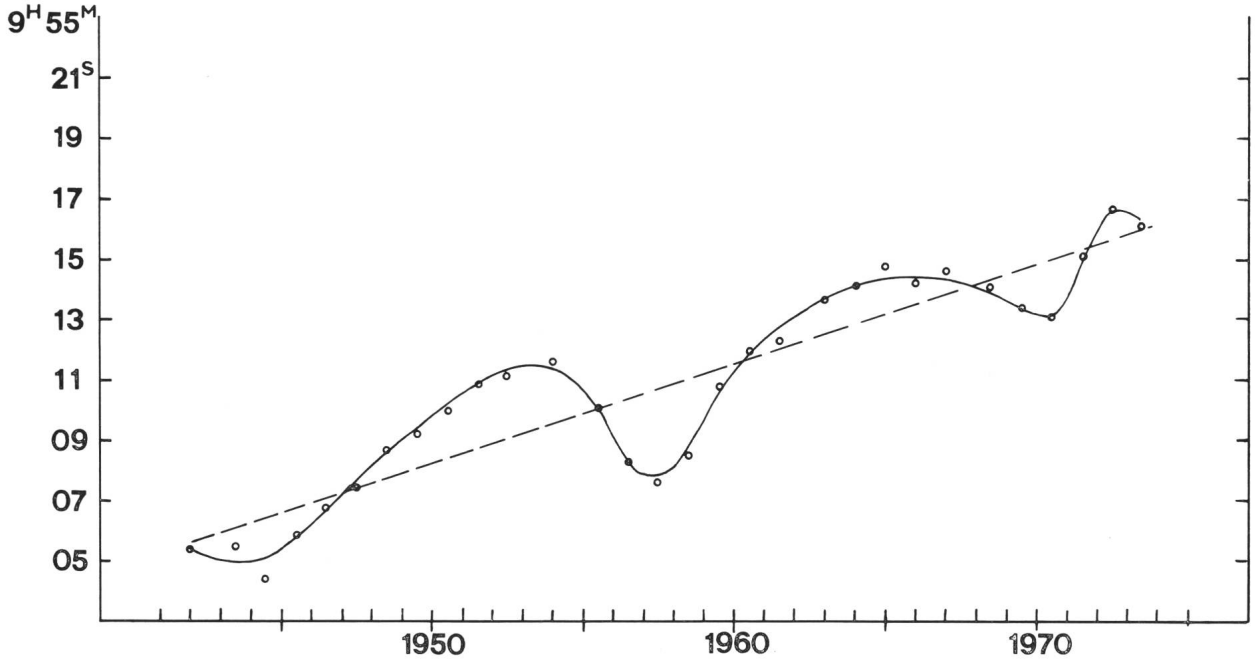
WOS	Positions en 1974, le 1.6	5.9	31.12	Périodes de rotations moyennes pendant prés. 1974	entre opp. 1973/74
F–A	285°	238°	181°	$9^h55^m20.5^s$	$9^h55^m16.8^s$
B–C	348°	293°	228°	$9^h55^m17.7^s$	$9^h55^m15.9^s$
D–E	127°	68°	357°	$9^h55^m15.5^s$	$9^h55^m15.5^s$
Moyennes				$9^h55^m17.9^s$	$9^h55^m16.1^s$

$17{,}7^s$. A la vue de ces résultats nous avons jugé opportun de comparer les périodes de rotation moyennes des WOS pendant les oppositions allant de 1941 à 1974 et nous avons établi le graphique No. 3. Les valeurs jusqu'à 1961 ont été tirées de l'article de Cortesi paru dans ORION No. 76: «Contribution à l'étude de trois nouvelles formations persistantes de Jupiter». Les autres, à partir de 1961, ont été prises dans les différents rapports du Groupement planétaire SAS. On s'aperçoit ainsi que les périodes de rotations ont assez régulièrement augmenté de durée, passant d'une valeur de $9^h55^m05{,}4^s$ à $9^h55^m16.1^s$. Seulement de 1955 à 1958 et de 1968 à 1971 on assiste à une diminution de la période de rotation. En moyenne on a eu une augmentation annuelle de $\pm 0{,}33^s$ (droite en pointillés sur le graphique). Il est intéressant de noter la périodicité d'environ 12–13 années dans les variations de ces périodes de rotation.

6. Cotes d'intensité (T):

Nous avons reçu beaucoup d'observations dans ce domaine (v. tableau). Par rapport à l'année passée on notera: TR, STZ, NTrZ, NTZ un peu plus sombres, et SEBs, EZ un peu plus claires.

Les latitudes de cette année se basent uniquement sur deux séries de mesures au micromètre filaire effectuées par Cortesi les 12 et 15 septembre 1974 (v. tableau valeurs moyennes des deux observations). On notera par rapport à l'année passée que le bord de NEB et la NTB se sont déplacés légèrement vers le sud. Les autres valeurs sont normales. La latitude du centre du disque était + 1.6°.

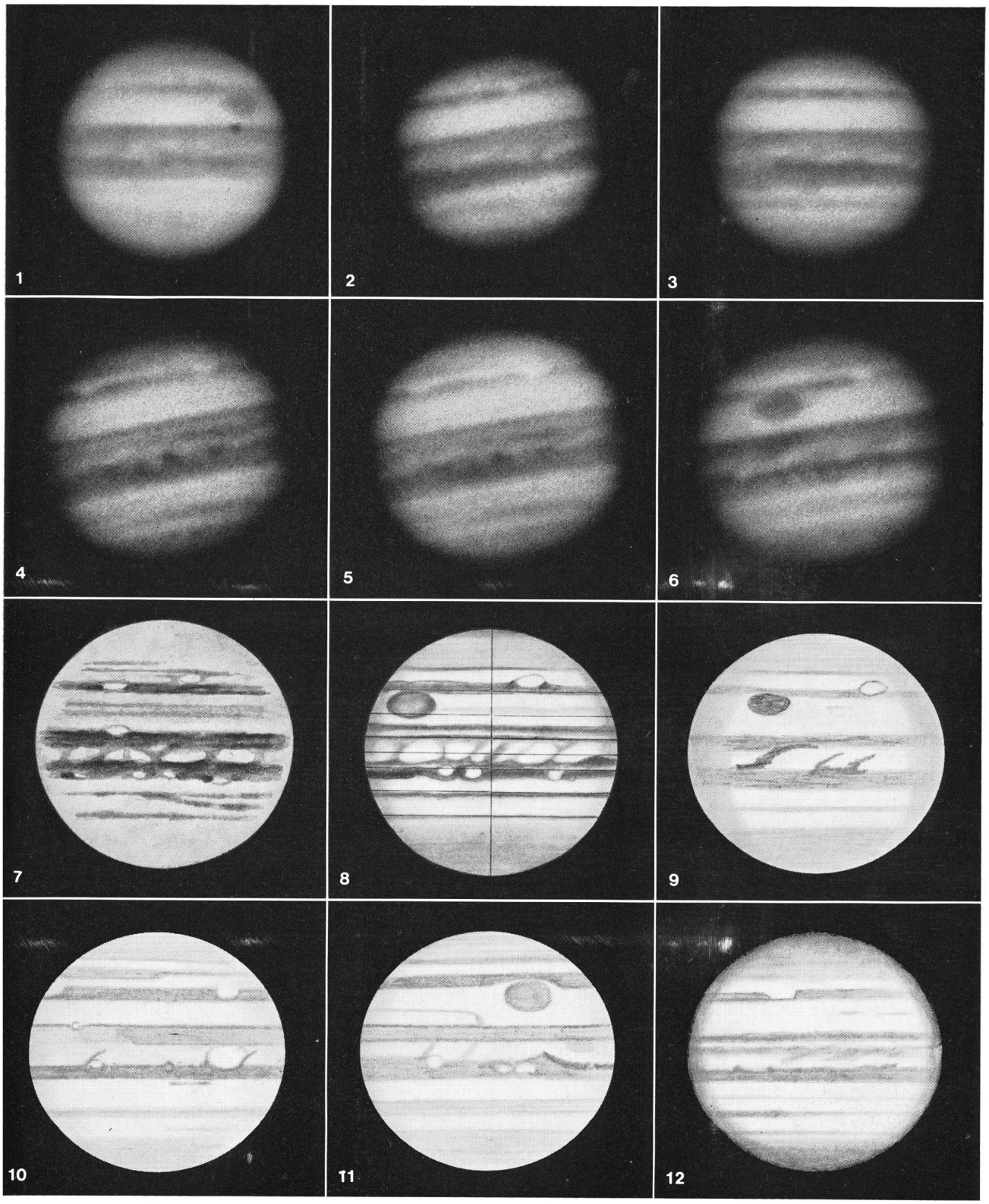


No. 3: Périodes de rotation W. O. S. entre les oppositions de 1942 à 1974

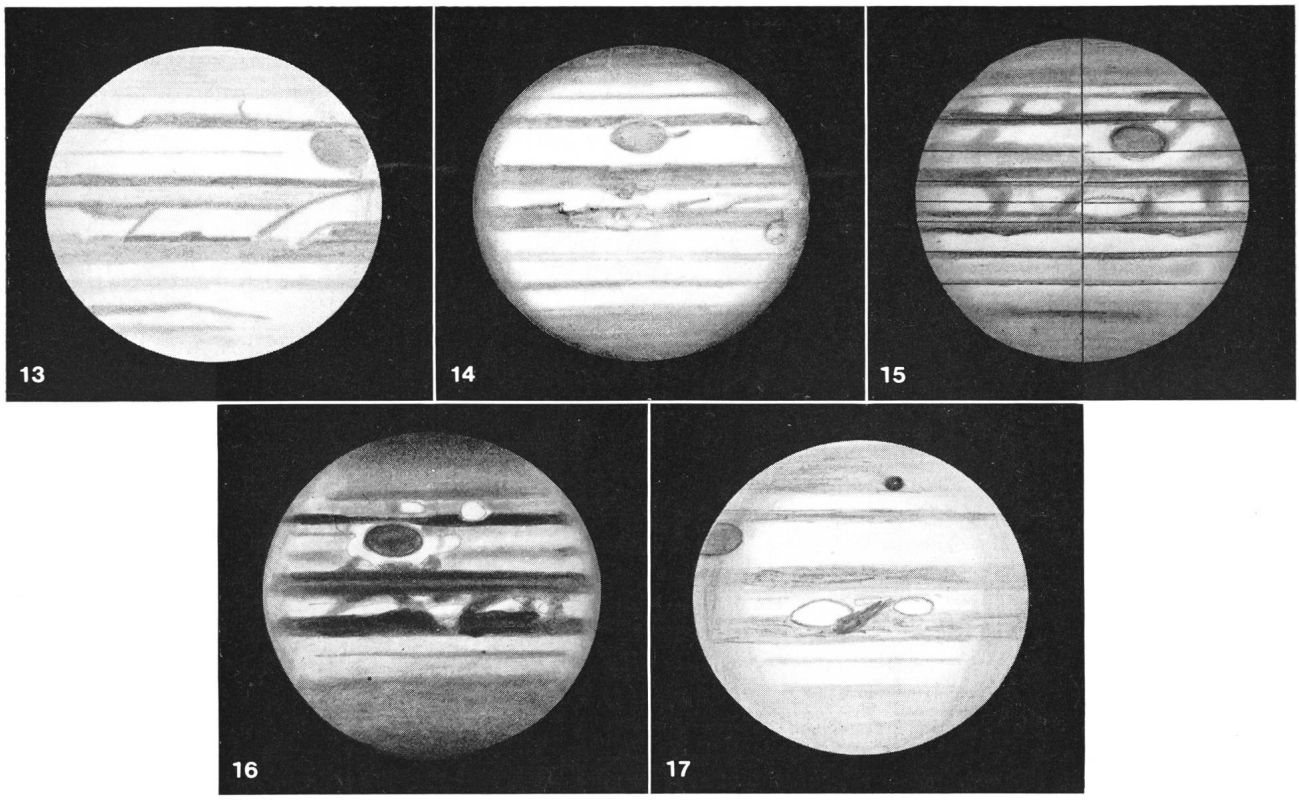
7. Latitudes des bandes:

Objet	Y = sin β″	Latitudes zénographiques β″ 1974	1973	1961/73	1908–47 BAA
centre SSTB	—0.660	—41.7°	—41.5°	—42.5°	—41.7°
centre STB	—0.500	—30.1°	—30.7°	—30.0°	—29.0°
centre TR	—0.403	—23.7°	—23.4°	—22.4°	—21.8°
bord sud SEBn	—0.235	—12.9°	—11.1°	—11.2°	— 9.3°
bord nord SEBn	—0.030	— 0.2°	–	— 4.5°	— 7.3°
bord sud NEB	+0.071	+ 6.0°	+ 6.8°	+ 7.1°	+ 7.2°
bord nord NEB	+0.198	+13.8°	+16.8°	+19.0°	+17.5°
centre NTB	+0.366	+24.4°	+27.2°	+27.2°	+27.8°
centre NNTB	+0.552	+36.9°	+35.2°	+38.0°	+37.0°

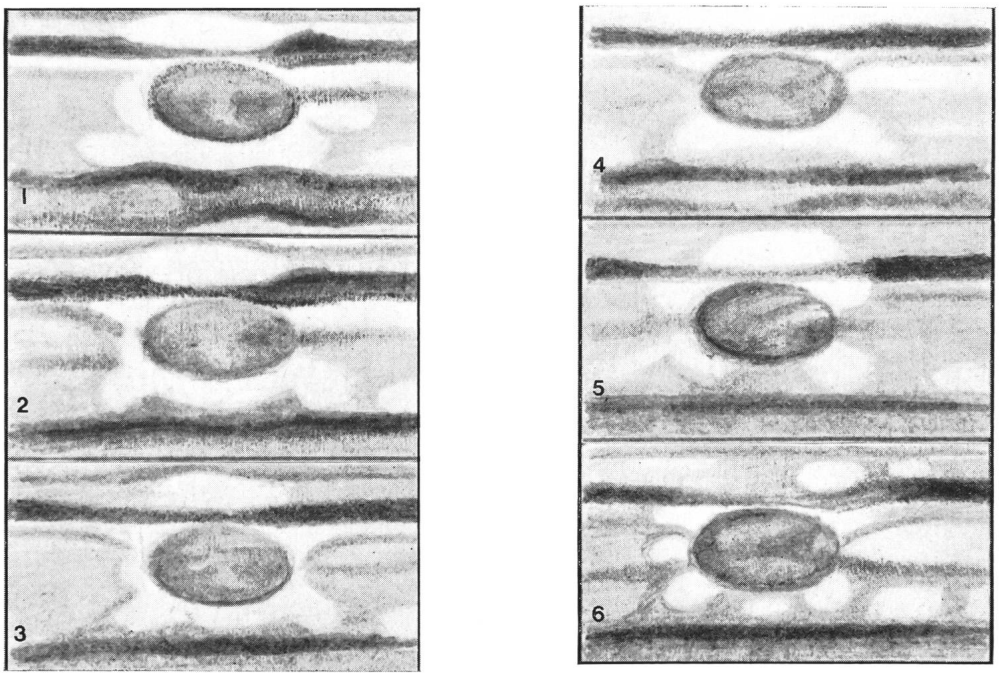
Objet	Observateurs				T moyenne	
	F. Jetzer	F. Meyer	R. Pezzoli	G. Macario	1974	1961/73
SPR	3.1	2.1	3.2	2.7	2.8	2.8
SSTZ	–	–	2.3	1.8	2.0	1.8
SSTB	3.5	2.4	2.6	3.5	3.0	3.2
STZ	1.5	2.0	2.1	1.3	1.7	1.4
STB	4.9	5.0	3.9	6.0	5.0	5.0
TR	5.8	4.2	5.5	6.3	5.4	5.0
STrZ	0.6	1.0	1.3	0.8	0.9	1.0
SEBs	–	1.1	–	–	1.1	3.8
SEBn	5.9	4.6	4.9	6.3	5.4	5.0
EZ	2.0	1.6	1.6	1.3	1.6	2.2
NEB	5.9	4.8	4.9	6.5	5.5	5.3
NTrZ	1.1	–	1.7	1.0	1.3	1.3
NTB	3.6	2.6	2.5	4.4	3.3	3.4
NTZ	1.4	1.5	1.9	1.2	1.5	1.3
NNTB	–	2.4	2.4	3.9	2.9	3.3
NNTZ	–	–	1.8	1.8	1.8	1.5
NPR	2.9	2.1	2.5	2.4	2.5	2.8
WOS	0.5	–	–	0.4	0.4	0.7



No. 4:	1)	Photo	G. Viscardy	19. 8. 1974	22^h15^m T.U.	$\omega_1 = 193{,}6°$	$\omega_2 = 306{,}3°$	
	2)	Photo	G. Viscardy	9. 9. 1974	22^h13^m T.U.	$\omega_1 = 271{,}1°$	$\omega_2 = 223{,}6°$	
	3)	Photo	G. Viscardy	11. 9. 1974	22^h45^m T.U.	$\omega_1 = 246{,}7°$	$\omega_2 = 138{,}8°$	
	4)	Photo	G. Viscardy	14. 9. 1974	22^h27^m T.U.	$\omega_1 = 350°$	$\omega_2 = 264°$	
	5)	Photo	G. Viscardy	14. 9. 1974	22^h32^m T.U.	$\omega_1 = 352{,}8°$	$\omega_2 = 267°$	
	6)	Photo	G. Viscardy	15. 9. 1974	22^h00^m T.U.	$\omega_1 = 131{,}3°$	$\omega_2 = 38{,}8°$	
	7)	Dessin	M. Alecsescu	28. 7. 1974	01^h00^m T.U.	$\omega_1 = 257°$	$\omega_2 = 184°$	(225×)
	8)	Dessin	J. Dragesco	3. 8. 1974				(205×)
	9)	Dessin	F. Jetzer	8. 9. 1974	21^h15^m T.U.	$\omega_1 = 77{,}8°$	$\omega_2 = 38{,}3°$	(187×)
	10)	Dessin	F. Meyer	16. 8. 1974	00^h01^m T.U.	$\omega_1 = 346{,}2°$	$\omega_2 = 128{,}9°$	(125×)
	11)	Dessin	F. Meyer	29. 8. 1974	22^h15^m T.U.	$\omega_1 = 333{,}9°$	$\omega_2 = 10{,}4°$	(125×)
	12)	Dessin	S. Cortesi	12. 9. 1974	22^h00^m T.U.	$\omega_1 = 337{,}3°$	$\omega_2 = 307°$	(244×)



No. 5: 13)	Dessin F. Meyer	12. 9. 1974	22^h34^m T.U.	$\omega_1 = 38°$	$\omega_2 = 327{,}8°$	(125×)
14)	Dessin S. Cortesi	15. 9. 1974	21^h30^m T.U.	$\omega_1 = 118{,}7°$	$\omega_2 = 19{,}9°$	(244×)
15)	Dessin J. Dragesco	22. 9. 1974				(205×)
16)	Dessin M. Alecsescu	5. 10. 1974	18^h30^m T.U.	$\omega_1 = 35°$	$\omega_2 = 280°$	(225×)
17)	Dessin M. Alecsescu					



No. 6: M. Alecsescu, divers aspects de la tâche rouge en 1974:
1) le 24 juillet 1974
2) le 31 juillet 1974
3) le 5 août 1974
4) le 17 août 1974
5) le 24 août 1974
6) le 17 septembre 1974

8. Conclusions:

Comme l'année dernière la planète Jupiter a été calme, sans grands événements. Les points les plus marquants sont:

1) cotes d'intensité et latitudes des bandes normales.
2) continuation du mouvement direct de la TR commencé en 1973.
3) absence de la SEBs.
4) affaiblissement de la STB vers la fin de la présentation.
5) activité des régions boréales (NTB-NNTB-NPR).

Nous tenons à remercier ici M. CORTESI qui nous a conseillé pour la rédaction du présent rapport.

Bibliographie:

[1]) «Planètes et satellites» de P. GUÉRIN, page 216–221.

[2]) «Contribution à l'étude de trois nouvelles formations persistantes de Jupiter» de S. CORTESI, Orion No. 76.

Adresse de l'auteur:

F. JETZER, via Lugano 11, CH-6500 Bellinzona.

Nordlicht über Afghanistan

von A. VON SPEYR, Hergiswil

Beim Minarett von Jam, im tiefen Talkessel des Hari Rud, ca. 34°23′ nördlicher Breite und 64°31′ östlicher Länge nach den Koordinaten der internationalen Weltkarte 1:1 000 000 konnte auf einer Höhe von 1800 m über Meer am 11. Juli 1975 um 22.00 Uhr afghanische Zeit (= 17.30 h U.T.) ein Nordlicht beobachtet werden. Es wurde von mehreren Teilnehmern einer Reise der Gesellschaft für Akademische Reisen Heidelberg, darunter dem Verfasser, etwa 7 Minuten lang gesehen. Über dem etwa 25° hohen Nordhorizont erhob sich eine kreisrunde, weissliche Scheibe, die bei einem Radius von 20–25° bald bis zu α Ursae majoris und δ Polaris reichte. Ihr etwa $^1/_2$° breiter Rand war heller als die Milchstrasse, nach innen nahm die Helligkeit stark zu und gegen das Zentrum hin wieder ab. Nach ungefähr 3 Minuten hatte die Scheibe δ und γ Ursae majoris erreicht, wobei α und β Ursae majoris durch die Lichterscheinung hin durch sichtbar blieben. In der Folge nahm die Lichterscheinung in ihrer Leuchtkraft rasch ab und verschwand schliesslich völlig.

Adresse des Berichterstatters:

Dr.-Ing. ALFRED VON SPEYR, Seestrasse 82, CH-6052 Hergiswil NW.

Anmerkung der Redaktion:

Da der Berichterstatter dieses Nordlicht aus äusseren Gründen nicht photographieren konnte, es aber wahrscheinlich noch von weiteren Beobachtern gesehen worden ist, die es aufnehmen konnten, ersucht die Redaktion um die Zusendung von Aufnahmen, deren beste sie gerne veröffentlichen möchte.

Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Raketentechnik (SAFR)

Die Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Raketentechnik (SAFR) hat sich die Aufgabe gestellt, ihren Mitgliedern und der Öffentlichkeit die neuesten Informationen über die Fortschritte auf dem Gebiet der Raketentechnik, der Raumfahrt, der Meteorologie, des Nachrichtenwesens, der allgemeinen Erderkundung, sowie der Astronomie und der Astrophysik zu liefern. Diese Aufgabe erscheint als bedeutend, zumal es den meisten Zeitgenossen in anbetracht der Rasanz der wissenschaftlichen und technischen Fortschritte fast unmöglich ist, diese ohne die Hilfe einer entsprechenden Fachgruppe zu überblicken.

Da das Arbeitsgebiet der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Raketentechnik (SAFR) jenem der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft (SAG) verwandt ist, liegt eine gewisse Zusammenarbeit nahe, die zunächst im wechselseitigen Literatur- und Informationsaustausch und jenem der beidseitigen Publikationen bestehen soll. Interessenten, die sich näher für die Weltraumfahrt interessieren, sind eingeladen, der SAFR als Mitglied beizutreten und sich hierzu bei einem der Vorstandsmitglieder der SAFR zu melden. Präsident der SAFR ist gegenwärtig Herr E. HONEGGER, Physiker, Vizepräsidenten sind die Herren: P. E. MÜLLER, Direktor des Technikums St. Imier, A. P. WEBER, Ing. SIA, Zoller 54, Erlenbach und N. PAGANINI, Physiker, Zürich.

Mitgeteilt von: A. P. WEBER, Ing. SIA, Zoller 54, CH-8703 Erlenbach.

Meridiana

das Mitteilungsblatt unserer Tessiner Sternfreunde, bringt in seiner No. 2 vom Juli-August 1975 einen Bericht von S. CORTESI über die letzte Generalversammlung der SAG in Locarno, dann von Prof. L. DALL'ARA eine Einführung in die Systeme der Himmelskoordinaten; auf eine hübsche Bilderfolge der Mitternachtssonne, aufgenommen in Norwegen, folgt von F. JETZER ein Bericht über das Space Shuttle, den Nachfolger der Apollo-Raumschiffe, dann die Fortsetzung eines Berichts von R. ROGGERO über die Folgerungen, die sich aus der EINSTEINschen Relativitätstheorie ergeben. Weiter erläutert F. JETZER an Hand sehr klarer Zeichnungen den Lauf der Planeten am Himmel. Eine Sternkarte für Juli und August, sowie eine Bilderfolge der partiellen Sonnenfinsternis vom 11. Mai 1975 beschliessen dieses Heft, das auf der letzten Umschlagseite eine schöne Mondaufnahme von J. DRAGESCO zeigt.