Jupiter : Présentation 1969 : opposition 21 mars 1969

Autor(en): **Cortesi, Sergio**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **28 (1970)**

Heft 116

PDF erstellt am: **05.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-899839

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

B-15: 7 Fuss-Teleskop

Brennweite 2.1 Meter, Hauptspiegeldurchmesser ca. 15 cm. Dieses, im Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris, ausgestellte Teleskop soll vom Franzosen CAROCHEZ gegen Ende des 18. Jahrhunderts gebaut worden sein. Seine Bauart – sie entspricht im Prinzip ebenfalls *Abb. 3* – sowie seine Abmessungen lassen jedoch vermuten, dass es von HERSCHEL stammt. Möglicherweise hat CAROCHEZ am Instrument einige bei HERSCHEL-Teleskopen sonst nicht anzutreffende Einzelheiten, wie eine runde Skalenscheibe für die seitliche Rohrbewegung sowie eine Schnekkenradwinde für den Schnurzug der Vertikalbewegung, angebracht. Der mechanische Teil ist gut erhalten, vom optischen Teil sind nur der Hauptspiegel und das Sucherfernrohr, allerdings ohne Okular, vorhanden.

B-16: 7 Fuss-Teleskop

Brennweite 2.1 Meter, Hauptspiegeldurchmesser 15.8 cm. Wurde von HERSCHEL 1788 an das Royal Observatory, Greenwich, verkauft. Laut Lt. Cmdr. H. D. HOWSE: «The Restoration of the Old Royal Observatory, Greenwich» (1966) war dieses Teleskop dort von 1799 bis 1881 in Gebrauch. Der komplette Tubus mit Hauptspiegel, einem Okular und Sucherfernrohr kam 1930 als Geschenk ins Adler Planetarium, Chicago, wo dieser Teil heute ausgestellt ist. Vom Gestell fehlt jede Spur.

B-17: 7 Fuss-Teleskop

Brennweite 2.1 Meter, Hauptspiegeldurchmesser ca. 16 cm. Es ist nicht bekannt, an wen HERSCHEL dieses Teleskop ursprünglich verkaufte. Der heutige Besitzer, Mr. A. C. SANDERSON, Hunts Cross, Liverpool, erwarb es vor etlichen Jahren und verhinderte damit gerade noch rechtzeitig, dass es zu Brennholz wurde. Die Montierung entspricht *Abb. 3*. Am Instrument wurden einige fehlende Teile, hauptsächlich Holzpartien und der elliptische Planspiegel, ersetzt, letzterer übrigens durch einen von HERSCHEL stammenden. Der Hauptspiegel wurde neu poliert. Das Sucherfernrohr fehlt, dagegen sind sieben Okulare vorhanden. Zum Teleskop gehört eine, von HERSCHEL eigenhändig geschriebene, sechsseitige Anleitung.

Interessant wäre zu wissen, mit welchem 7 Fuss-Teleskop HERSCHEL 1781 den Planeten Uranus entdeckte. Sowohl Teleskop A-5 als auch B-11 wurden verschiedentlich in diesem Zusammenhang erwähnt. Es dürfte heute schwierig sein, über diese Frage eindeutige Aussagen machen zu können.

Der Verfasser ist gerne bereit, Interessenten nähere Einzelheiten über die angeführten Teleskope anzugeben.

Adresse des Verfassers: ANDREAS MAURER, Im Tobel 9, 8706 Feldmeilen.

Jupiter: Présentation 1969

Opposition 21 mars 1969

Rapport No. 18 du «Groupement planétaire SAS»

par SERGIO CORTESI, Locarno-Monti

Observateur	Instrument	Dessins	Photos	Passages au méridien central	Cotes d'intensité	Période d'observation
R. BUCAILLE Paris	télescope 360 mm	19	8	44*	–	27. 12. 68 25. 6. 69
S. CORTESI Locarno-Monti	télescope 250 et 182 mm	38	–	28	46	5. 1. 69 29. 6. 69
R. GERMANN Wald ZH	télescope 150 mm	27	–	15	–	10. 1. 69 16. 7. 69
A. KÜNG Neuchâtel	télescope 200 mm	13	–	15	–	27. 2. 69 23. 5. 69
G. VISCARDY Monte Carlo	télescope 310 mm	–	32	–	–	22. 1. 69 23. 5. 69
F. ZEHNDER Birmenstorf	télescope 300 mm	8	–	18	–	19. 3. 69 22. 7. 69

* positionnements précis sur dessins.

Considérations générales

La plupart des observations de nos membres sont groupées dans les mois de mars (29), avril (25) et mai (53). En janvier et février, les mauvaises conditions atmosphériques et la forte turbulence ont limité le nombre et la qualité de nos observations.

Outre les observateurs de la liste ci-dessus, nous avons reçu des observations de passages au méridien central de la Tache Rouge de la part de M. W. BRÄNDLI.

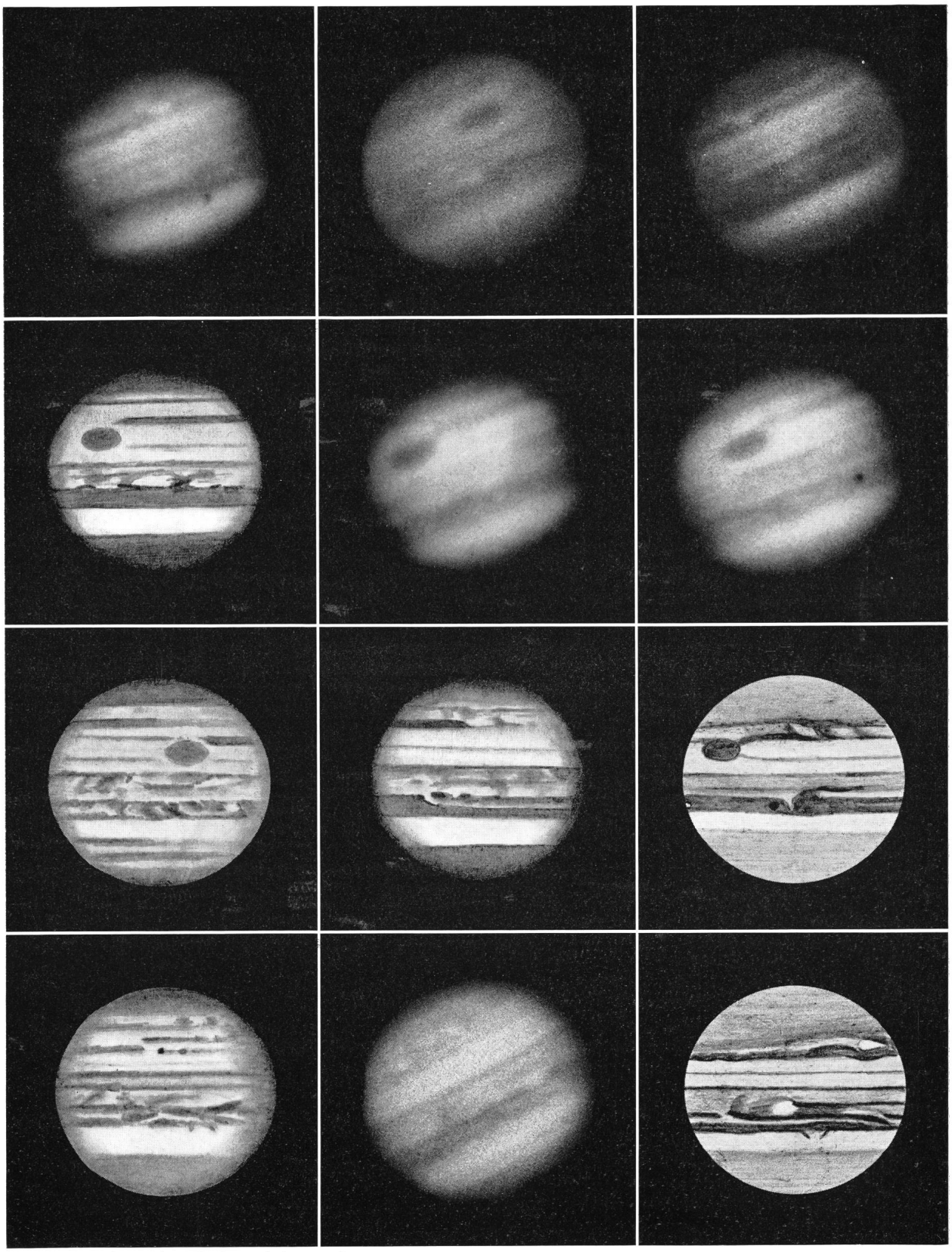
Description détaillée (dénominations B.A.A.)

S.P.R. normales, uniformément grises, un peu plus claires que N.P.R.

S.S.T.B. toujours très bien visible, sombre et très large surtout dans la première partie de la présentation.

S.T.B. jusqu'à la moitié de mai elle était faible, parfois presque invisible sur de longues portions (voir *dessin 4* et *photos 2–6*); ensuite on a noté un réveil d'activité avec apparition de condensations et voiles qui occupaient aussi la zone claire au sud (S.S.T.Z.) (v. *dessins 8–10* et *photo 11*). A la fin de la présentation, S.T.B. était visible sur tout son pourtour.

W.O.S. la tache B–C fut la seule vraiment bien visible le long de toute la présentation; F–A fut assez confuse pendant sa conjonction avec la T.R. en avril et après. D'autres taches claires, semblables aux W.O.S., mais plus instables, sont apparues vers



Numérotation: de gauche à droite et de haut en bas

1: 26 février 1969, 01^{h}19 TU, $\omega_1 = 226°$, $\omega_2 = 126°$, G. Viscardy, tél. 310 mm, Adox KB 17.

2: 7 mars 1969, 00^{h}31 TU, $\omega_1 = 179°$, $\omega_2 = 10°$, R Bucaille, tél. 360 mm, Tri X Prof.

3: 8 mars 1969, 00^{h}12 TU, $\omega_1 = 326°$, $\omega_2 = 149°$, R. Bucaille, tél. 360 mm, Tri X Prof.

4: 19 mars 1969, 21^{h}30 TU, $\omega_1 = 323°$, $\omega_2 = 56°$, S. Cortesi, tél. 182 mm, 171 x, image 4–5.

5: 26 mars 1969, 22h09 TU, $\omega_1 = 13°$, $\omega_2 = 52°$, G. VISCARDY, tél. 310 mm, Microfile Kodak.
6: 2 avril 1969, 22h43 TU, $\omega_1 = 60°$, $\omega_2 = 46°$, G. VISCARDY, tél. 310 mm, Microfile Kodak.
7: 9 avril 1969, 22h33 TU, $\omega_1 = 79°$, $\omega_2 = 11°$, A. KÜNG, tél. 200 mm, 300 x, image 8.
8: 25 avril 1969, 19h45 TU, $\omega_1 = 345°$, $\omega_2 = 156°$, S. CORTESI, tél. 250 mm, 204 x, image 6.
9: 4 mai 1969, 19h50 TU, $\omega_1 = 329°$, $\omega_2 = 71°$, F. ZEHNDER, tél. 300 mm, 240 x et 320 x, image 6–7.
10: 11 mai 1969, 22h58 TU, $\omega_1 = 109°$, $\omega_2 = 157°$, A. KÜNG, tél. 200 mm, 300 x, image 7.
11: 12 mai 1969, 20h56 TU, $\omega_1 = 192°$, $\omega_2 = 233°$, G. VISCARDY, tél. 310 mm, Adox KB 17.
12: 19 mai 1969, 19h50 TU, $\omega_1 = 177°$, $\omega_2 = 165°$, F. ZEHNDER, tél. 300 mm, 240 x, image 6.

---

	la fin de la présentation, rendant difficile, à première vue, l'identification des vraies W.O.S. (v. *dessins 9–12*).
Tache Rouge	très bien visible le long de toute la présentation, sombre et bien contrastée sur un fond clair. Par rapport à la présentation précédente sa longitude moyenne a diminué de 27° à 22.5° confirmant ainsi la tendance montrée l'année passée pendant la deuxième partie de la présentation (v. ORION *14* [1969] No. 111, p. 32). Il y a plus de 30 années que la T.R. n'avait plus diminué sa position en longitude d'une manière aussi nette. Deux de nos observateurs ont noté, par bonnes images, une très fine bande prenant naissance à l'extrémité précédente de la Tache Rouge et située entre S.T.B. et S.E.B.s (v. *dessins 7–10*).
S.E.B.s	encore bien visible et large au début de nos observations, elle s'est retrécie ensuite se reduisant à une faible et fine bande régulière, assez déplacée vers le nord.
S.E.B.n	plus large et plus sombre que S.E.B.s, son bord nord était confondu avec les voiles sombres de E.Z.
E.Z.	fortement voilée et sombre surtout dans sa moitié sud; au centre était presque toujours visible E.B., renforcée par la matière provenant des nombreux panaches de N.E.B.s; dans sa moitié nord étaient visibles, entre les panaches, de grandes taches claires.
N.E.B.	exceptionnellement large et sombre, elle s'est développée en latitude surtout vers le nord, occupant une partie de N.Tr.Z. Par endroits elle se montrait double (v. *planisphère*).
N.T.B.	absolument invisible, peut-être absorbée par le bord nord de N.E.B.
N.T.Z. et N.N.T.Z.	très claires, libres de voiles.
N.N.T.B.	en général vue seulement comme bordure plus sombre des N.P.R., mais par endroits aussi bien séparée des grisailles de N.P.R. (v. *dessin 7*). On a noté quelques condensations, visibles aussi sur des photographies.
N.P.R.	régulièrement grises, un peu plus sombres que S.P.R.

Colorations

Comme d'habitude, le soussigné a noté les colorations suivantes: T.R. rose intense; E.B. voiles jaune-ocre; N.E.B. jaunâtre-brun. En employant un filtre bleu (Schott BG 23/2) la Tache Rouge était presque noire, nettement plus sombre que tout autre détail, tandis qu'avec le filtre rouge (Schott RG 1/3) elle était de la même intensité que, p. ex., S.S.T.B. (23 mai 1969).

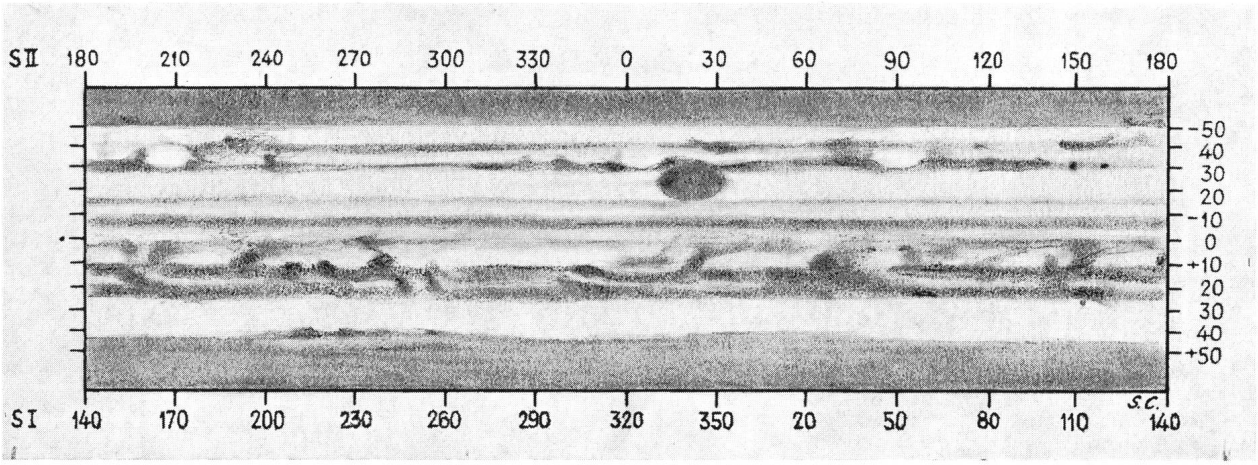
M. R. BUCAILLE nous a soumis une épreuve en couleur sur papier, soigneusement agrandie à partir d'un négatif Ektachrome High Speed (160 ASA). La coloration saumon de la Tache Rouge est bien mise en évidence, peut-être un peu trop sur le jaune, par rapport à l'observation visuelle; la E.Z. est nettement jaune et N.E.B. brune, tandis que le bord sud de cette dernière et un panache envahissant E.Z. sont gris-bleu. Les teintes rougeâtre des S.P.R. et bleuâtre de N.P.R. nous semblent seulement des effets de la réfraction différentielle de notre atmosphère.

Photographies

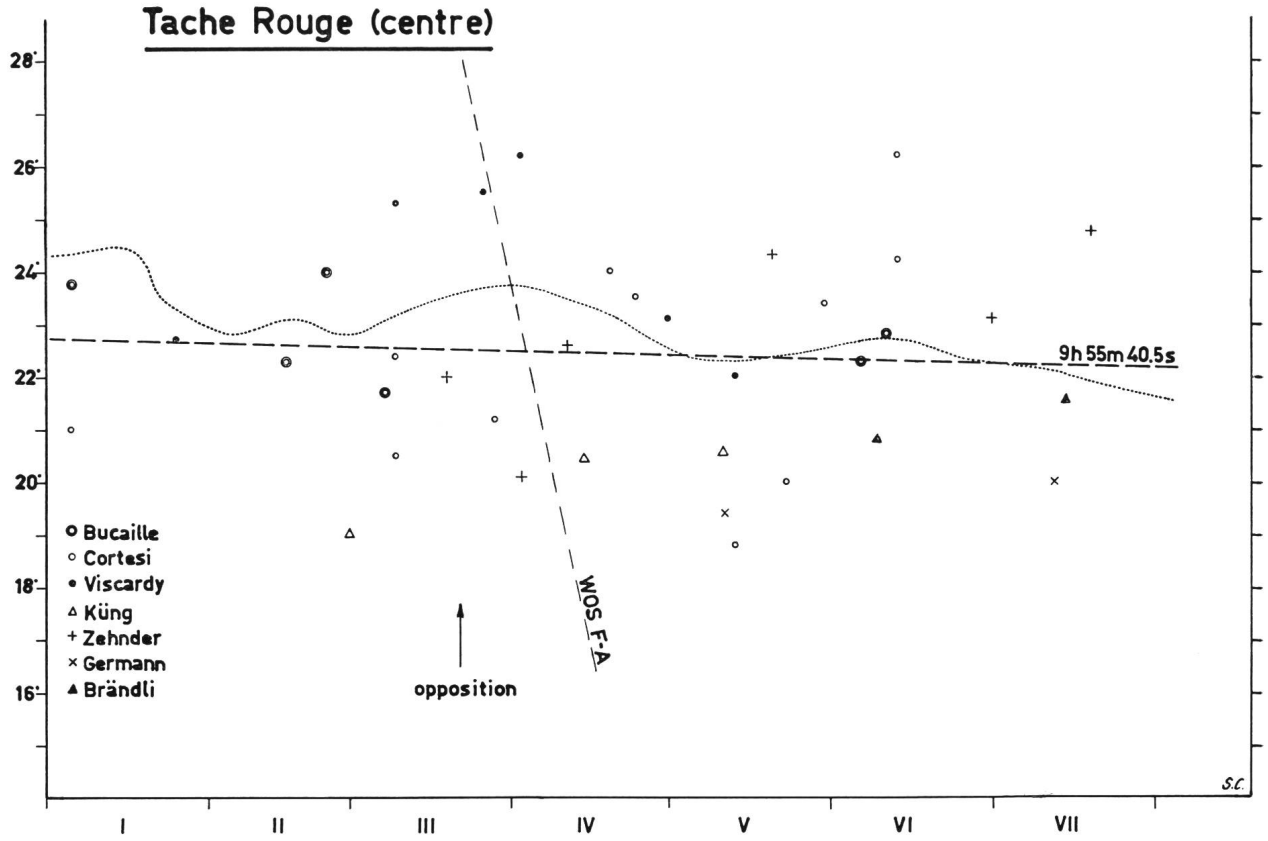
M. VISCARDY nous a envoyé une belle série d'agrandissements positifs sur film blanc-noir (diapositives) qui nous ont servi, outre la confirmation et le complément des observations visuelles, pour de bonnes mesures de positions des détails les plus apparents. M. BUCAILLE nous a envoyé une série photographique moins garnie que l'année passée mais toujours de bonne qualité.

Périodes de rotation

Passages au méridien central, mesures sur photographies et sur les dessins soignés dans ce but de M. BUCAILLE (méthode WALBAUM/S.A.F.) en plus des mesures au micromètre à double image (CORTESI), nous



Planisphère photographique-visuelle 11–12–13 mai 1969.

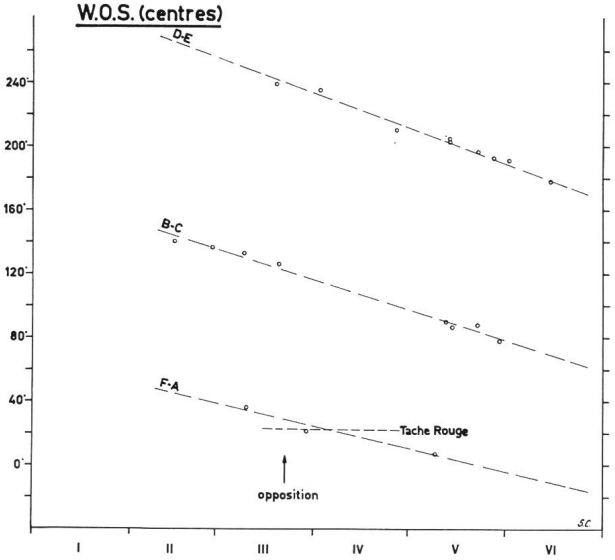


Graphique 1

ont permis de calculer les positions de quelques détails caractéristiques de la surface de la planète et d'en calculer les périodes de rotation.

1) Tache Rouge

Le *graphique 1* représente les positions du centre de la Tache Rouge pendant cette présentation. Pour les observations visuelles, dans le cas de notation de plusieurs passages par un même observateur pendant une courte période de temps (10 jours), nous avons reporté dans le graphique seulement une position



Graphique 2

moyenne pour tenter d'équilibrer les effets des équations personnelles (effet de dissymétrie du détail sur son environnement, constant pour chaque observateur dans un certain intervalle de temps). La grande dispersion des données (erreur moyenne $\pm 1.7°$) ne nous a pas permis de suivre les détails des déplacements de la T.R. qui, en général, oscillent autour d'un mouvement moyen (v. travaux de Reese et Solberg de la New Mexico State University). Sur notre graphique nous avons reporté aussi les données obtenues par ces observateurs américains avec le réflecteur de 61 cm (ligne pointillée). La droite, calculée avec les moindres carrés, représente la période de rotation moyenne de la Tache Rouge pendant la présentation: $9^h55^m40.5^s$, pratiquement identique au système II de rotation.

Entre les dates des oppositions 1968 et 1969 nous avons obtenu une période de rotation de $9^h55^m40.1^s$, légèrement inférieure au système II.

2) W.O.S.

Dans le *graphique 2* sont reportées les positions des centres de ces trois taches permanentes de S.T.Z. Les droites qui représentent les mouvements moyens nous ont permis de calculer les périodes de rotation résumées dans le tableau suivant:

W.O.S.	Position le 9.2.69	21.3.69	20.6.69	Périodes de rotation moyennes pendant la présentation 1969	entre oppositions 1968 et 1969
F–A	47°	28°	346°	$9^h55^m21.5^s$	$9^h55^m15.6^s$
D–E	269°	240°	174°	9 55 10.9	9 55 12.8
B–C	147°	122°	64°	9 55 14.6	9 55 14.0
Moyennes				$9^h55^m15.7^s$	$9^h55^m14.1^s$

Bien que le mouvement moyen de ces trois formations ait été très constant dans ces dernières années (1963–64: $9^h55^m14.1^s$; 1964–1965: $9^h55^m14.8^s$; 1965–67: $9^h55^m14.2^s$; 1967–68: $9^h55^m14.6^s$) entre oppositions, la W.O.S. F–A a beaucoup ra-

Tableau 1

	y = sin β''				Latitude zénographique β''		
	Bucaille photo	Viscardy photo	Cortesi microm.	moyenne	1969	1968	1908–47 (B.A.A.)
Centre S.S.T.B.	—0.610	—0.600	—0.640	—0.617	—42.6°	—41.1°	—41.7°
Centre S.T.B.	—0.420	—0.420	—0.455	—0.432	—29.7°	—31.6°	—29.0°
Centre T.R.	—0.320	–	—0.315	—0.318	—22.3°	—20.7°	—21.8°
Bord sud S.E.B.s	—0.235	—0.245	—0.260	—0.247	—17.8°	—21.9°	—19.1°
Bord nord S.E.B.n	—0.090	—0.090	—0.090	—0.090	— 8.0°	— 6.9°	— 7.3°
Bord sud N.E.B.s	+0.150	+0.160	+0.170	+0.160	+ 7.3°	+ 7.9°	+ 7.2°
Bord nord N.E.B.n	+0.400	+0.400	+0.420	+0.407	+23.0°	+19.8°	+17.5°
Centre N.N.T.B.	+0.600	+0.630	+0.660	+0.630	+38.5°	+40.7°	+37.0°
Limite N.P.R.	+0.700	–	+0.700	+0.700	+43.9°	+44.5°	+43.0°

lenti son mouvement pendant cette présentation, arrivant à une valeur exceptionnellement lente pour ce courant, valeur jamais atteinte jusqu'ici depuis qu'on observe les W.O.S. Ce mouvement a été compensé par une accélération de la W.O.S. D–E, de sorte que le mouvement moyen résultant est normal.

3) E.Z.

Quatre grandes taches claires, identifiées durant plus de 2 mois et trois des panaches du bord sud de N.E.B. nous ont permis de calculer une période de rotation de ce courant de $9^h50^m23^s$, en bon accord avec les valeurs moyennes observées dans le passé dans la E.Z. (B. M. Peek: The Planet Jupiter, p. 102–104).

Latitude de bandes

Nos mesures de latitude se basent sur les données suivantes:

1) 2 agrandissements sur papier (avec usage du «masque flou») de photographies des 7 et 8 mars 1969 par R. Bucaille.
2) agrandissement sur papier (⌀ 40 mm) d'une photographie de haute qualité faite le 12 mai 1969 par G. Viscardy (voir *photo 11*).
3) mesures au micromètre à double image du 13 juin 1969 par S. Cortesi.

Nos calculs de la latitude zénographique (β'') se basent sur les formules reportées dans ORION *8* (1963) No. 80, p. 110 et valables pour un aplatissement de $^1/_{14}$; la latitude moyenne du centre du disque était —2.3° (v. *tableau 1*).

Par rapport à l'année passée et à la moyenne de plusieurs années (dernière colonne du tableau) on peut noter l'exceptionnelle latitude boréale du bord nord de N.E.B.

Cotes d'intensité T

Le soussigné a continué les estimations des cotes d'intensité des bandes et zones de Jupiter, suivant la méthode de De Vaucouleurs établie pour Mars (T = 10 fond du ciel, T = 0 blanc le plus brillant). Ces données sont résumées dans le tableau suivant.

Objet	*T moyenne 1969*	*T moyenne 1962–1968*
S.P.R.	2.8	2.8
S.S.T.B.	3.5	3.2
S.T.B.	5.0	5.0
S.T Z.	1.0	1.5
T.R.	5.2	4.8
S.E B.s	2.5	4.5
S.E.B.n	3.9	5.3
E.Z.	2.9	2.2
N.E.B.	5.2	5.3
N.T.Z.	0.6	1.6
N.N.T.B.	3.5	3.4
N.P.R.	3.0	2.8

En faisant la comparaison avec les données de l'année passée (v. ORION *14* [1969] No. 111, p. 33) et la moyenne des 6 dernières présentations (dernière colonne du tableau) on peut noter l'assombrissement de la Tache Rouge et de E.Z., la faiblesse de S.E.B. et l'exceptionnelle luminosité de N.T.Z.; toutes les autres valeurs sont assez normales.

Conclusions

Nous résumons ici les particularités les plus remarquables notées par nous cette année:

1) largeur exceptionnelle de N.E.B. par le déplacement de son bord septentrional vers le nord.
2) retour de la Tache Rouge vers des longitudes décroissantes, ce qui n'était plus arrivé depuis 1937–38.
3) disparition de N.T.B.
4) forte luminosité de N.T.Z.
5) Tache Rouge intense et bien colorée.
6) très faible activité de S.E.B. avec affaiblissement de ses composantes.
7) E.Z. fortement voilée surtout dans sa partie sud.

Adresse de l'auteur: Sergio Cortesi, Specola Solare, 6605 Locarno-Monti.

Das Sternbild Herkules

von Johannes Herzberg, Den Haag

In der Zeitschrift «Sky and Telescope», Vol. 36, Nr. 5, stand folgende Notiz:

«An einer Stelle, wo kein Stern heller als 17. Grösse in der vorhergehenden Nacht vorhanden war, erschien am 1. Juli nur etwa ¼ Grad südöstlich von β Herculis eine *Nova*. Sie erreichte ihr Maximum mit 12.3^m am 2. Juli, dann wurde sie schwächer bis 16.0^m gegen Ende des Monats.»

Nova Herculis 1968 wurde von Gerold A. Richter in Sonneberg (DDR) entdeckt. Richter hat über 26 photographische Beobachtungen von der Nova berichtet, die mit dem 15.7 Zoll f/4 Astrographen und