Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 29 (1971)
Heft: 124

Artikel: Jupiter : présentation 1970 : opposition 21 avril 1970
Autor: Cortesi, Sergio
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-899917

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: 13.07.2025

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

contraire! Les mesures photométriques mettent souvent en évidence des étoiles difficiles à classer et le recours à la spectroscopie est alors nécessaire. La détection d'étoiles particulières se fera beaucoup plus rapidement à l'aide de mesures photoélectriques et ensuite le spectroscopiste pourra les étudier à grande dispersion, obtenant des renseignements, telle l'abondance de chaque élément, impossibles à obtenir par voie photométrique. Seulement, il n'aura pas eu besoin de mesurer plusieurs étoiles normales avant de trouver une étoile particulière pouvant l'intéresser.

L'inconvénient majeur à l'heure actuelle de la multiplicité des systèmes photométriques est la dispersion de l'information dans la littérature astronomique et souvent le manque d'homogénéité entre les mesures de différents auteurs utilisant le même système. Un gros effort de collation et d'homogénéisation de cette information est possible avec les ordinateurs actuels, permettant la gestion d'une grande masse de données. Ce travail est entrepris depuis peu grâce à la collaboration de plusieurs observatoires, principalement ceux de La Plata, Strasbourg, Genève et Lausanne. A défaut d'un système idéal, difficilement définissable, chaque astronome pourra avoir un accès facile à toutes les mesures photométriques. Une base beaucoup plus grande sera ainsi fournie pour entreprendre par voie statistique l'étude de notre galaxie.

Adresse de l'auteur: BERNARD HAUCK, Dr ès sc., Privat-docent à l'Université de Lausanne, Chemin des Palettes 13, 1212 Grand-Lancy.

Jupiter: Présentation 1970

Opposition 21 avril 1970

Rapport No. 21 du «Groupement planétaire S A S»

par SERGIO CORTESI, Locarno-Monti

Observateur	Instrument	Dessins	Photos	Période d'observation
R. BUCAILLE Paris	télescope 360 mm	27	–	14 novembre 1969 22 mai 1970
S. CORTESI Locarno-Monti	télescope 250 mm	8	–	30 mars 1970 12 juin 1970
L. DALL'ARA Breganzona	télescope 180 mm	6	–	11 avril 1970 25 mai 1970
J. DRAGESCO Yaoundé	télescope 260 mm	28	5	15 janvier 1970 22 juin 1970
R. GERMANN Wald (ZH)	télescope 150 mm	2	–	21 avril 1970 6 juillet 1970
T. SATO Hiroshima	télescope 150 mm	67	–	30 novembre 1969 6 octobre 1970
G. VISCARDY Monte Carlo	télescope 310 mm	–	31	11 avril 1970 7 juillet 1970

Nous remercions en outre MM. W. BRÄNDLI (Wald), D. BÖHME (DDR) et R. BALFAGÒ (Barcelona) pour les observations qu'ils nous ont soumises.

Considérations générales

Nos observateurs de l'hémisphère boréal ont été rebutés par la mauvaise qualité des images, causée surtout par la basse déclinaison de la planète, à l'exception toutefois de M. T. SATO (latitude de Hiroshima +35°) dont la passion, la ténacité et l'habilité dans l'observation planétaire sont bien connues et dignes de notre plus grande admiration.

Jouissant d'une planète bien haute sur l'horizon, M. DRAGESCO à Yaoundé, a pu faire de très bonnes observations.

A ce propos il peut être utile de comparer la qualité des observations de Jupiter faites en différents lieux de la Terre, au moyen du critère employé par DE MOTTONI pour Mars[1]), [2]). En tenant compte des différentes caractéristiques d'observation entre les deux planètes (p. ex. le diamètre apparent à l'opposition a beaucoup moins d'influence, sur le calcul de l'indice de qualité Q, dans le cas de Jupiter que dans celui de Mars), nous avons calculé les indices de qualité pour quelques oppositions de la planète géante pour Locarno (latitude +46°) et Yaoundé (latitude +4°):

Opposition de Jupiter	Indice de qualité moyen Q			
	1965	1970	1972	1975
Yaoundé	0.97	0.89	0.86	0.93
Locarno	0.92	0.33	0.14	0.70

De ces calculs approximatifs (interpolés à ±0.1) on constate que pour Jupiter aussi, et même plus que pour Mars, les observateurs situés près de l'équateur sont favorisés par rapport à ceux des zones tempérées de la Terre.

Description détaillée (dénominations B.A.A.)

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

S.S.T.B. toujours bien visible, mais un peu moins importante et moins active que l'année passée, les condensations et irrégularités y étant plus rares; parfois double.

S.T.B. très bien visible, large et sombre à toutes les longitudes, elle était la deuxième bande de la planète, par ordre d'importance.

W.O.S. toutes les trois bien visibles le long de toute la présentation; F-A et D-E petites mais nettes. B-C plus grande mais moins contrastée. D'autres taches claires, si fréquentes l'année passée dans S.Tr.Z., étaient bien plus rares.

Tache Rouge encore très évidente, sombre et de forme régulière. Elle a repris son mouvement vers les longitudes croissantes, qu'elle avait interrompu l'année passée. Elle paraissait couvrir, avec sa partie sud, la moitié nord de S.T.B.

S.E.B.s. presqu'invisible, notée quelquefois par DRAGESCO sous forme de tronçons courts et faibles.

S.E.B.n moins bien visible que l'année passée au début de nos observations, elle s'unit ensuite avec la matière sombre de la partie sud de E.Z., formant ainsi une large bande floue qui occupait les régions entre l'équateur et —10° de latitude.

E.Z. comme l'année passée sa moitié sud a toujours été occupée par des voiles sombres, tandis que la moitié nord était envahie par les habituels panaches issus de N.E.B. et intercalés de taches claires. La E.B. était presque toujours visible.

N.E.B. nettement moins large que l'année passée, elle demeure néanmoins la bande la plus importante et la plus active, avec de nombreuses condensations, panaches et autres détails compliqués et variables.

N.T.B. réapparue sous forme plutôt régulière, assez fine. Toujours observée par bonnes images par DRAGESCO et SATO, elle a échappé souvent aux autres observateurs.

N.N.T.B. plus évidente que N.T.B., elle était presque toujours bien séparée des N.P.R., avec de rares condensations.

N.P.R. assez étendues, un peu plus sombres que S.P.R. (confirmé par les photos).

Colorations

Cette année les notations de couleurs ont été très rares. T. SATO seulement a noté (télescope 150 mm):

Tache Rouge: brun sale; brun chaud; brun orangé.
E.Z.s: jaune gris-orangé; jaune sale.

Photographies

Comme d'habitude M. VISCARDY nous a envoyé une belle série d'agrandissements positifs sur film, dont les meilleurs ont pu être mesurés pour déterminer la latitude et la longitude de quelques détails apparents.

M. DRAGESCO nous a soumis un choix de cinq de ses meilleurs clichés, agrandis sur papier.

Périodes de rotation

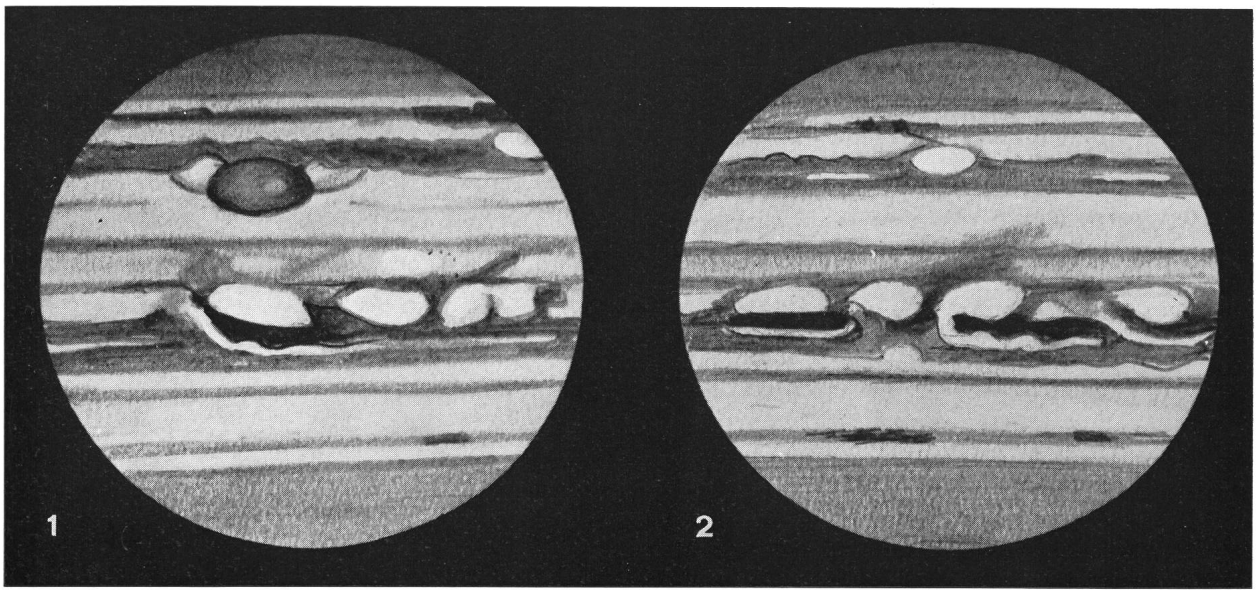
Passages au méridien central (malheureusement très peu nombreux cette année), mesures sur photos et sur les dessins spécialement soignés dans ce but par M. BUCAILLE, nous ont permis de calculer les positions de quelques détails caractéristiques et d'en calculer les périodes de rotation.

1) Tache Rouge

Dans le *graphique 1* sont reportées les positions en longitude du centre de la Tache Rouge en 1970. Le mouvement de cette formation permanente de l'atmosphère jovienne peut être divisée en deux parties: avant la date de l'opposition elle a continué son mouvement rétrograde (plus rapide que le système II) qu'elle avait commencé en 1968; après la fin d'avril elle a repris le mouvement direct plus lent (vers les longitudes croissantes) qui était une de ses caractéristiques depuis 1937–38. Il parait néanmoins qu'elle a repris le mouvement rétrograde à partir de 1971 (observations de M. GERMANN de janvier-février 1971).

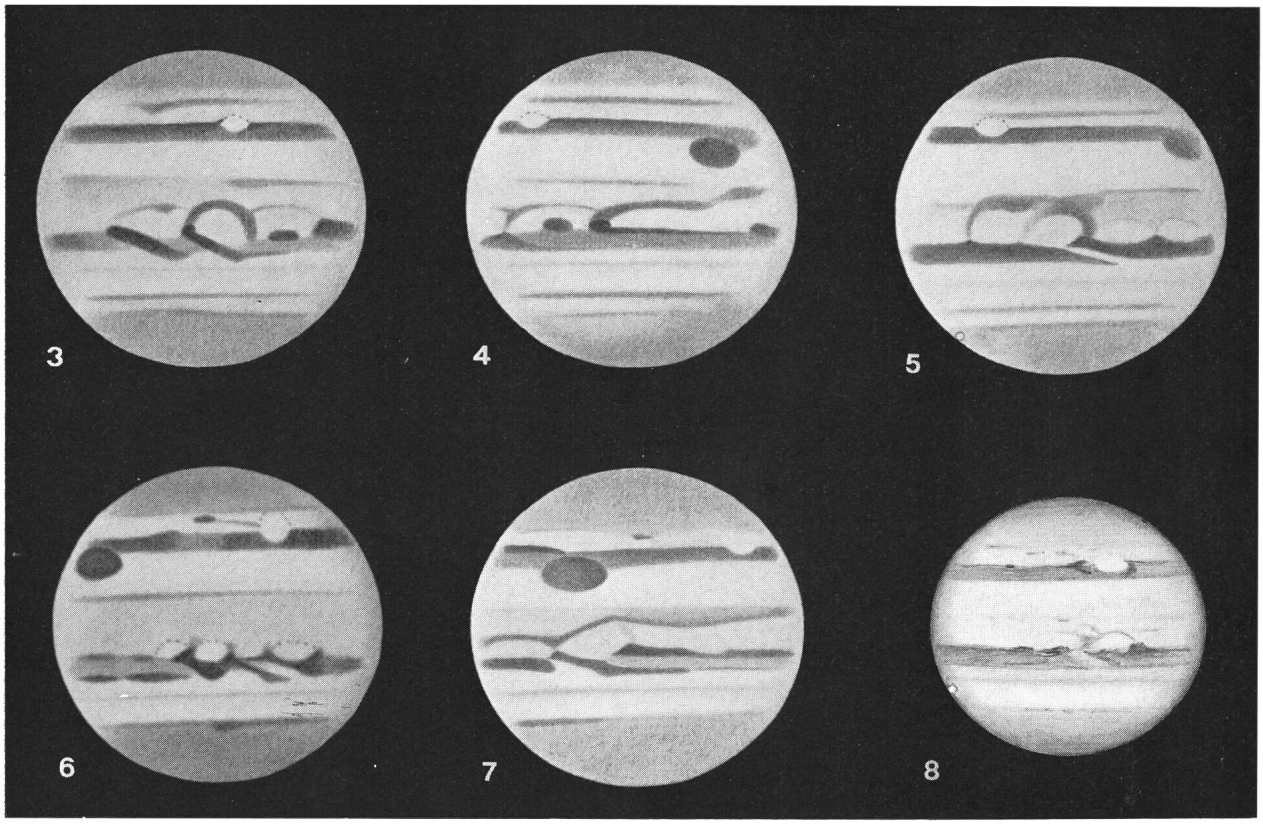
Positions moyennes du centre de la Tache Rouge en 1970: 20 janvier: 21.5°; 21 avril: 20.5°; 18 septembre: 26.5°.

Période de rotation entre le 20 janvier et le 21 avril: $9^h55^m40.2^s$; entre le 21 avril et le 18 septembre: $9^h55^m42.3^s$; entre les oppositions 1969–1970: $9^h55^m40.4^s$.



1: 7 mai 1970, 23^h28 TU, $\omega_1 = 218°$, $\omega_2 = 31°$, dessin J. DRAGESCO.

2: 8 mai 1970, 21^h39 TU, $\omega_1 = 310°$, $\omega_2 = 116°$, dessin J. DRAGESCO.



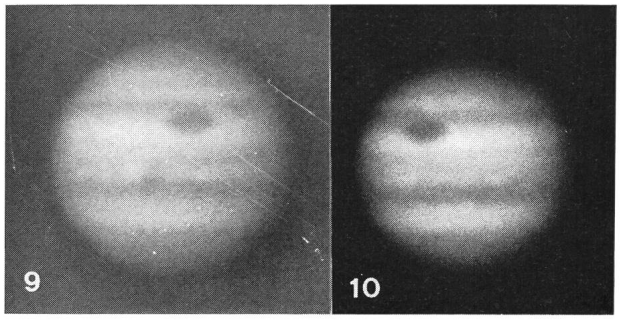
3: 21 mai 1970, 12h15 TU, $\omega_1 = 219°$, $\omega_2 = 289°$, dessin T. SATO.
4: 21 mai 1970, 13h50 TU, $\omega_1 = 277°$, $\omega_2 = 347°$, dessin T. SATO.
5: 7 juin 1970, 12h15 TU, $\omega_1 = 24°$, $\omega_2 = 324°$, dessin T. SATO.
6: 8 juin 1970, 11h10 TU, $\omega_1 = 143°$, $\omega_2 = 75°$, dessin T. SATO.
7: 27 juin 1970, 11h05 TU, $\omega_1 = 259°$, $\omega_2 = 46°$, dessin T. SATO.
8: 14 avril 1970, 22h00 TU, $\omega_1 = 244°$, $\omega_2 = 210°$, dessin S. CORTESI.
9: 17 mai 1970, 21h15 TU, $\omega_1 = 276°$, $\omega_2 = 11°$, photo J. DRAGESCO.
10: 13 juin 1970, 19h34 TU, $\omega_1 = 159°$, $\omega_2 = 54°$, photo J. DRAGESCO.

2) W.O.S.

Dans le *graphique 2* sont reportées les positions des centres des trois taches claires permanentes de S.T.Z. Les droites interpolées graphiquement nous ont permis de calculer les positions et les périodes de rotation moyennes, résumées dans le tableau suivant:

W.O.S.	Position le			Périodes de rotation moy.	
	20.1.70	21.4.70	20.7.70	pendant la présentation 1970	entre oppositions 1969 et 1970
F-A	197°	135°	73°	9h55m12.4s	9h55m14.4s
D-E	23°	325°	267°	9h55m14.2s	9h55m12.2s
B-C	284°	223°	162°	9h55m12.8s	9h55m13.7s
Moyennes				*9h55m13.1s*	*9h55m13.4s*

Par rapport à l'année passée on pourra noter les accélérations de F–A et B–C et le ralentissement de D–E; la période moyenne de rotation, soit pendant cette présentation, soit entre les oppositions 1969 et 1970, a été raccourcie sensiblement par rapport aux années précédentes.



3) N.E.B.s

Trois grands panaches du bord sud de N.E.B. ont été suivis aisément pendant deux mois et demi (dessins de SATO et DRAGESCO) et nous ont permis de calculer la période de rotation moyenne du courant équatorial: *9h50m20.7s*, un peu plus rapide que l'année passée, mais toujours dans les limites des valeurs normales.

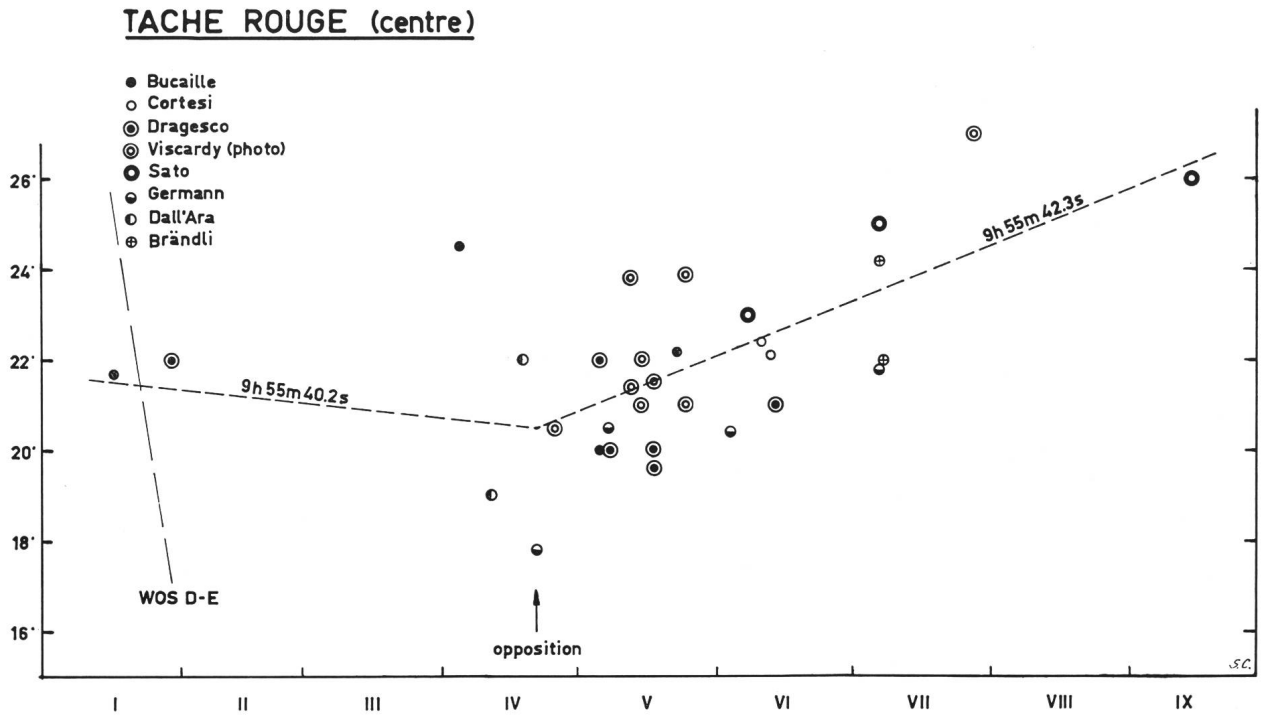
Latitude des bandes

Nos mesures de latitude se basent cette année sur les données suivantes:

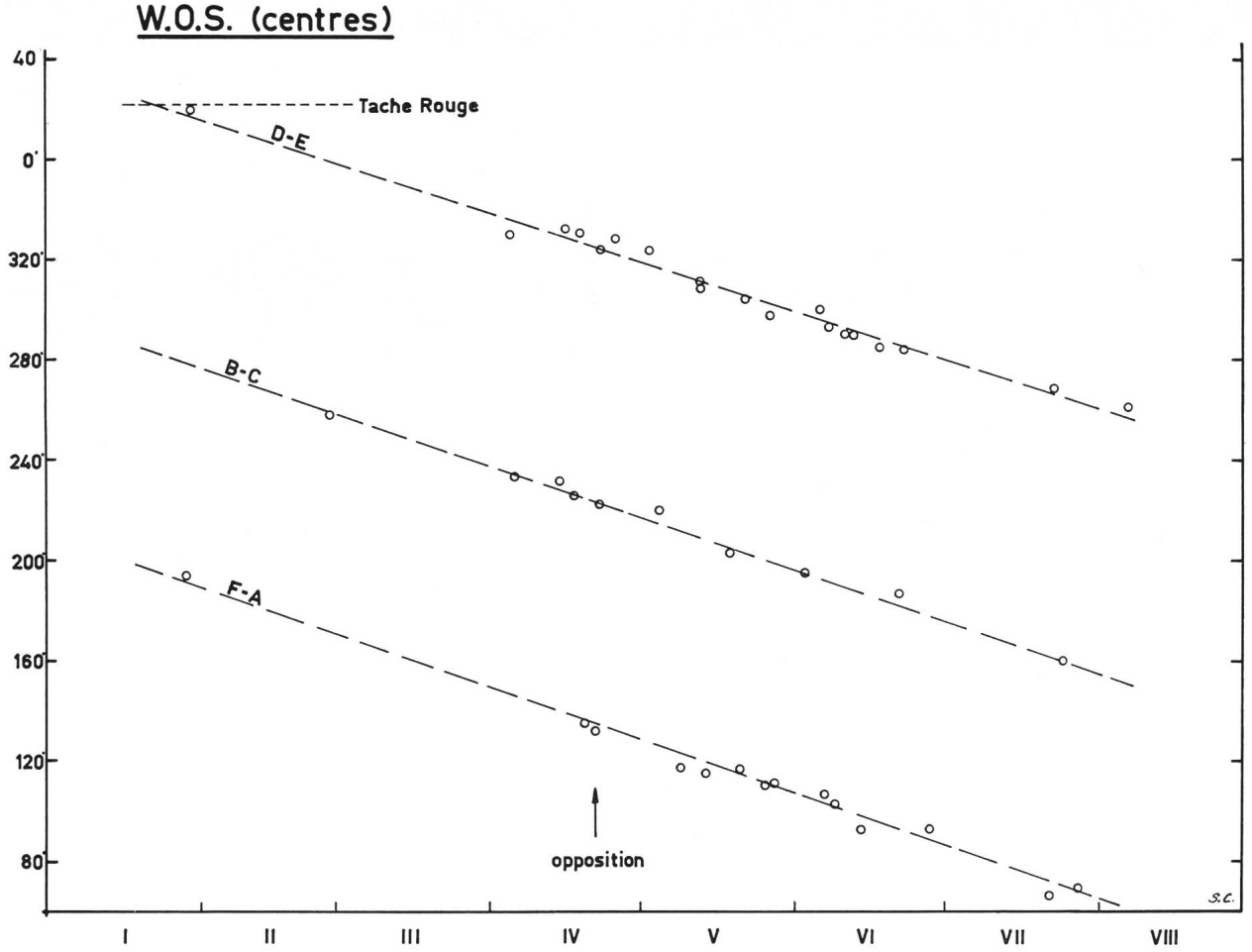
1) agrandissements sur papier de photos DRAGESCO des 17, 18 et 22 mai 1970.
2) agrandissements sur film positif de photos VISCARDY des 22 avril, 17 et 24 mai 1970.

Malheureusement les mauvaises images ne nous ont pas permis de faire des mesures au micromètre à double image.

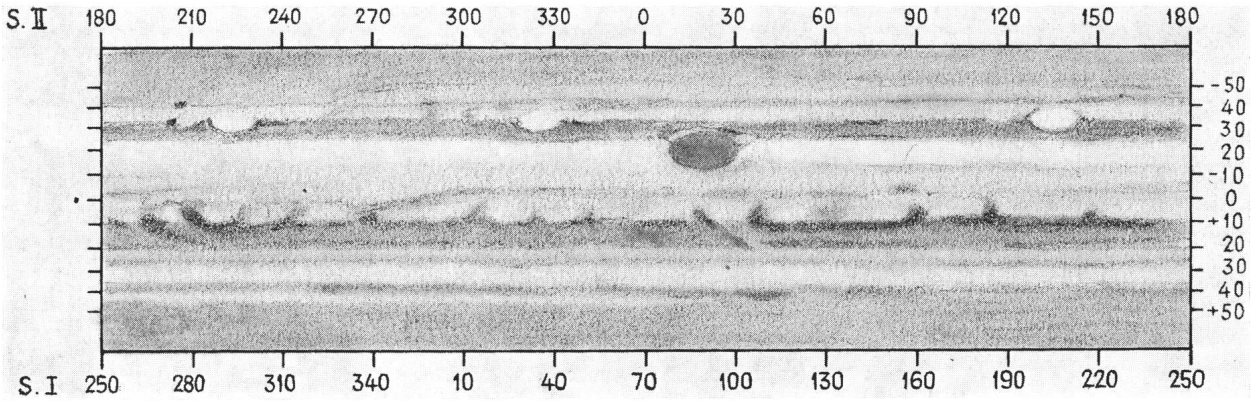
Nos calculs de la latitude zénographique (β'') se ba-



Graphique 1



Graphique 2



Planisphère visuelle 19–21–22 avril 1970 (DRAGESCO, SATO).

Objet	y = sin β″′ DRAGESCO	VISCARDY	moyenne	Latitude zénographique β″ 1970	1969	1908–47 (B.A.A.)
Centre S.S.T.B.	—0.612	—0.600	—0.606	—42.5°	—42.6°	—41.7°
Centre S.T.B.	—0.405	—0.409	—0.407	—28.8°	—29.7°	—29.0°
Centre T.R.	—0.292	—0.348	—0.320	—23.3°	—22.3°	—21.8°
Bord nord S.E.B.n	—0.014	—0.032	—0.023	— 4.8°	— 8.0°	— 7.3°
Bord sud N.E.B.s	+0.178	+0.170	+0.174	+ 7.4°	+ 7.3°	+ 7.2°
Bord nord N.E.B.n	+0.346	+0.342	+0.344	+18.2°	+23.0°	+17.5°
Centre N.T.B.	+0.427	+0.425	+0.426	+23.4°	–	+27.8°
Centre N.N.T.B.	+0.568	+0.556	+0.562	+32.7°	+38.5°	+37.0°

sent, comme toujours, sur les formules reportées dans ORION *8* (1963) No. 80, p. 110, et valables pour un aplatissement de 1/14; latitude moyenne du centre du disque était —3.1°.

On notera le net déplacement vers le nord du centre de la S.T.B. et le mouvement contraire de la Tache Rouge, le rapprochement de S.E.B. de l'équateur et le retour du bord nord de N.E.B. vers sa position normale (avec rétrécissement de la bande par rapport à l'année passée) et enfin le fort déplacement vers le sud de N.N.T.B.

Cotes d'intensité T

Ces estimations (du soussigné) sont très peu nombreuses cette année et ne peuvent qu'avoir une valeur très relative. Nous rappelons que l'echelle va de 0 (blanc brillant) à 10 (noir fond du ciel):

Objet	*T moyenne 1970*	*T moyenne 1962–1968*
S.P.R.	2.8	2.8
S.S.T.B.	3.0	3.2
S.T.B.	5.5	5.0
T.R.	5.5	4.8
S.E.B.n	3.0	5.3
E.Z.	2.5	2.2
N.E.B.	5.2	5.3
N.T.B.	3.0	3.5
N.N.T.B.	3.0	3.4
N.T.Z.	1.0	1.6
N.P.R.	3.0	2.8

Conclusions

Cette présentation fut assez normale, sans grands bouleversements dans l'atmosphère jovienne, et les particularités les plus saillantes ont été:

1) Tache Rouge très sombre et bien contrastée, un peu déplacée vers le sud;
2) disparition presque totale de S.E.B.s;
3) largeur exceptionnelle de S.T.B.;
4) réapparition de N.T.B.;
5) retour de la Tache Rouge à un mouvement en longitude plus lent que le système II.

Littérature:

1) G. DE MOTTONI: Le opposizioni di Marte ecc. Coelum, maggio/giugno 1955.
2) S. CORTESI: Mars 1969. ORION 28. Jg. (1970) No. 117, p. 49.

Adresse de l'auteur: SERGIO CORTESI, Specola Solare, 6605 Locarno-Monti.

ORION-Fonds

Eine erfreuliche Nachricht

Herrn A. MASSON, Ingenieur in Bern, ein Gründungsmitglied unserer schweizerischen Gesellschaft, schenkte bekanntlich letztes Jahr sämtliche ORION-Nummern 1–64 zugunsten des ORION-Fonds. Von den bescheidenen ersten Ausgaben des ORION ist ein Teil seit langem vergriffen oder nur noch in wenigen Exemplaren im Sekretariat vorrätig.

Der Generalsekretär bot die Sammlung als Ganzes Interessenten (Bibliotheken) an. Heute kann er die erfreuliche Mitteilung machen, dass unser Mitglied Herr Prof. Dr. ROBERT BRUCE AMMONS von der Universität Montana in Missoula, USA, die ORION-Reihe gekauft und dem ORION-Fonds die Summe von Fr. 400.– überwiesen hat.

Die SAG dankt sowohl Herrn MASSON für die Schenkung als auch Herrn Prof. AMMONS für seine Grosszügigkeit. *Der Generalsekretär*