Jupiter : présentation 1973 : opposition 30 juillet 1973

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **32 (1974)**

Heft 142

PDF erstellt am: **19.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-899653

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

Déterminons les axes de cette ellipse. Pour cela, traçons la droite EF, issue de B′ et parallèle à AA′. En B′, élevons la perpendiculaire à EF. Sur elle, à partir de B′, reportons le segment OA en B′Q et menons le cercle de centre Q et passant par B′. Ce cercle est lié à la projection du cercle principal par une affinité d'axe EF; les centres O et Q en sont deux points correspondants.

Traçons la médiatrice des centres O et Q. Elle coupe l'axe EF en R. Le cercle de centre R et passant par O (et par Q) coupe l'axe EF en deux points qui appartiennent aux axes de la projection du cercle principal. Ces axes passent par O. Traçons-les, ainsi que leurs images; celles-ci coupent les axes précédents sur EF et passent par Q. Ces images coupent le cercle de centre Q en les images, dans l'affinité, des sommets de l'ellipse. La parallèle à QO, issue de chacune de ces images détermine l'extrémité correspondante de l'axe.

Dans la projection du cercle principal, le grand axe est parallèle à la ligne des nœuds. Celle-ci est donc déterminée. Le rapport des deux axes est le cosinus de l'inclinaison. Une table donne cet angle. Finalement, un rabattement de l'orbite autour de la ligne des nœuds donne l'angle du grand axe avec cette ligne. Les éléments géométriques de l'orbite sont connus.

Faisons encore quelques remarques pratiques. Dans la construction des axes de la projection du cercle principal, il peut arriver que certaines intersections sortent des limites du dessin. Une construction analogue faite sur le côté FG ne souffre pas de cet inconvénient. Cette seconde construction peut être utile comme contrôle.

On effectuera la construction sur une figure suffisamment grande, généralement notablement plus étendue que les images d'orbites publiées dans les ouvrages et les revues. On restreint ainsi l'importance des erreurs de dessin. Pour le tracé des parallèles et des perpendiculaires, il est comode de disposer d'une équerre. Pour le calcul du carré de l'excentricité et l'extraction qui suit d'une racine, l'usage d'une table est commode. Celle de VOELLMY convient bien. Elle donne aussi l'inverse des nombres de trois chiffres.

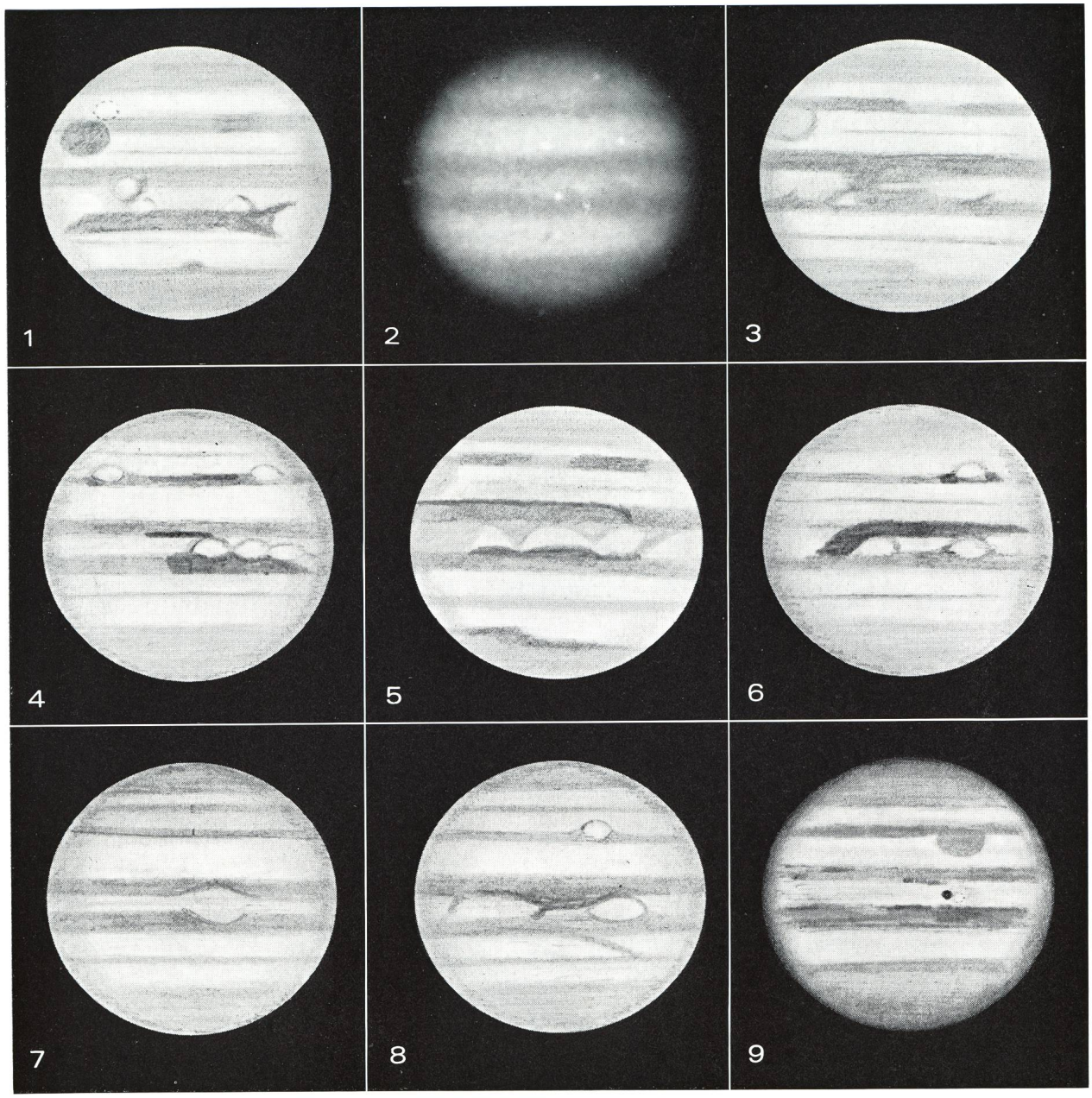
La construction proposée suppose l'orbite entièrement tracée. Souvent, les observations disponibles ne donnent qu'une partie de l'orbite. Si l'arc parcouru est supérieur à un demi-tour autour de l'étoile principale, on pourra déterminer l'excentricité, au moins approximativement.

Adresse de l'auteur:
Prof. Dr P. ROSSIER, Route de Jussy 14a, CH-1226 Moillesulaz/Genève.

Jupiter: Présentation 1973

Opposition 30 juillet 1973
Rapport No. 27 du Groupement planétaire SAS
par F. JETZER, Bellinzona

Observateur	Instrument	Dessins	Photos	Passage au MC	T	Période d'observation
S. CORTESI	télescope	4	–	2	–	7 août 1973
Locarno-Monti	250 mm					18 novembre 1973
R. GERMANN	télescope	4	–	8	–	22 avril 1973
Wald (ZH)	200 mm					27 octobre 1973
F. JETZER	télescope	55	–	34	193	21 avril 1973
Bellinzona	200 mm					3 novembre 1973
G. MACARIO	lunette	13	–	36	–	4 juillet 1973
Cava dei Tirreni	101 mm					15 septembre 1973
F. MEYER	lunette	19	–	35	169	22 avril 1973
Lausanne	162 mm					3 septembre 1973
R. et V. PEZZOLI	télescope	21	–	–	–	10 novembre 1973
Minusio	200 mm					18 décembre 1973
A. STUCCHI	télescope	–	4	–	–	septembre 1973
Vernate	300 mm					
N. TRAVNIK, Matias	lunette	25	10	20	–	2 mai 1973
Barbosa (Brésil)	152 mm					7 novembre 1973
	Total	141	14	135	362	



1) Dessin F. MEYER, 22. 4. 1973, 4h15m T.U. $\omega_1 = 181.4°$, $\omega_2 = 32.8°$, Gr. 125× Im. 9

2) Photo N. TRAVNIK, 13. 7. 1973, 3h20m T.U. $\omega_2 = 140.9°$, $\omega_2 = 87°$.

3) Dessin F. MEYER, 6. 8. 1973, 21h35m T.U. $\omega_1 = 282.3°$, $\omega_2 = 38.4°$, Gr. 155× Im. 6.

4) Dessin F. JETZER, 9. 8. 1973, 21h30m T.U. $\omega_1 = 32.3°$, $\omega_2 = 126.6°$, Gr. 187× Im. 6.

5) Dessin F. MEYER, 9. 8. 1973, 22h30m T.U. $\omega_1 = 68.9°$, $\omega_2 = 162.8°$, Gr. 125× Im. 7–8.

6) Dessin F. JETZER, 13. 8. 1973, 23h15m T.U. $\omega_1 = 8.4°$, $\omega_2 = 71.6°$, Gr. 187× Im. 4–5.

7) Dessin F. JETZER, 27. 8. 1973, 19h50m T.U. $\omega_1 = 295°$, $\omega_2 = 252.4°$, Gr. 187× Im. 5.

8) Dessin F. JETZER, 3. 9. 1973, 21h15m T.U. $\omega_1 = 12.4°$, $\omega_2 = 276°$, Gr. 140× Im. 6.

9) Dessin S. CORTESI, 4. 9. 1973, 19h00m T.U. $\omega_1 = 88°$, $\omega_2 = 344.6°$, Gr. 244× Im. 5.

Nous remercions en outre MM. W. BRÄNDLI, K. LOCHER et F. ZEHNDER des observations de passage au méridien central de la Tache Rouge.

1. Considérations générales:

Cette année les observations de nos collaborateurs sont assez nombreuses et de bonne qualité, malgré la très basse position de Jupiter sur l'horizon. En effet à plusieurs reprises, on a pu profiter de conditions atmosphériques favorables.

2. Description détaillée (dénominations B.A.A.)

S.P.R. uniformes.

S.S.T.B. en général visible, soit comme bordure sombre des SPR, soit comme bande assez large distincte des SPR ou parfois même comme bande double (MEYER-TRAVNIK). La SSTZ était en général assez sombre.

S.T.Z. Il arrive que cette zone soit assez sombre; durant certaines périodes, l'hémisphère sud a une intensité plus ou moins égale à partir de la STB, qui n'est plus qu'une bordure encore plus sombre.

S.T.B. toujours importante et régulière. Toutes les trois WOS ont été bien visibles pendant toute la présentation.

Tache Rouge: très bien visible, du même aspect que l'année passée.

S.E.B.s très fine et parfois même invisible.

S.E.B.n très large et intense, paraît souvent double à TRAVNIK, bien que sans grands détails particuliers.

E.Z. comme au cours de ces dernières présentations, elle était étroite et toujours envahie par des voiles et des taches claires ou sombres.

N.E.B. très large et sombre, du même aspect que l'année passée, assez riche en détails elle est la bande la plus active de la planète, parfois elle paraissait même double (TRAVNIK).

N.T.B. très bien visible, large et assez intense, parfois même double (TRAVNIK). Certainement cette bande a eu une nette reprise d'activité ces derniers temps.

N.N.T.B. a été vu très rarement et d'une manière assez faible.

N.P.R. comme SPR, plusieurs fois toute la région polaire nord était occupée par des voiles sombres qui arrivaient même jusqu'à la NTB.

3. Colorations

TR notée de couleur rose, rose-pâle, et parfois même rouge. Le 6 août 1973 le soussigné a fait une intéressante observation: en utilisant le filtre rouge, la TR était très difficile à voir, en utilisant un filtre bleu, elle apparaissait nettement comme le détail le plus sombre de toute la planète (intensité T = 8 au filtre bleu).

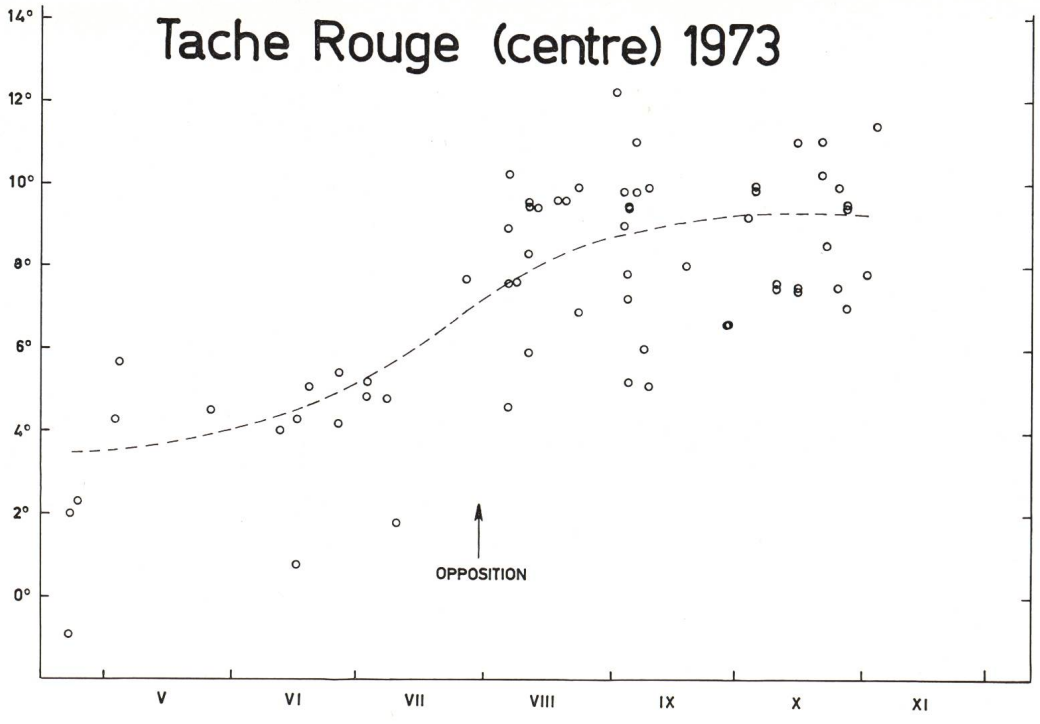
4. Photographies

Cette année nous n'avons reçu que peu de photographies. N. TRAVNIK de l'observatoire Flammarion au Brésil nous a fait parvenir une série d'agrandissements, (film employé: Kodak Tri X Pan 400 ASA) et une série de diapositives en couleur bien réussies. En outre nous avons reçu quelques photos de A. STUCCHI, faites avec un télescope de 300 mm. Les détails principaux sont bien visibles sur toutes les photos.

5. Périodes de rotation

5.1. Tache Rouge (graphique No. 1)

Les positions de la Tache Rouge dérivant des observations des passages au méridien central ont été reportées sur le graphique No. 1. Les nombreuses observations reçues nous ont permis de construire une courbe moyenne, la dispersion reste néanmoins assez forte. On voit que la Tache Rouge a repris son

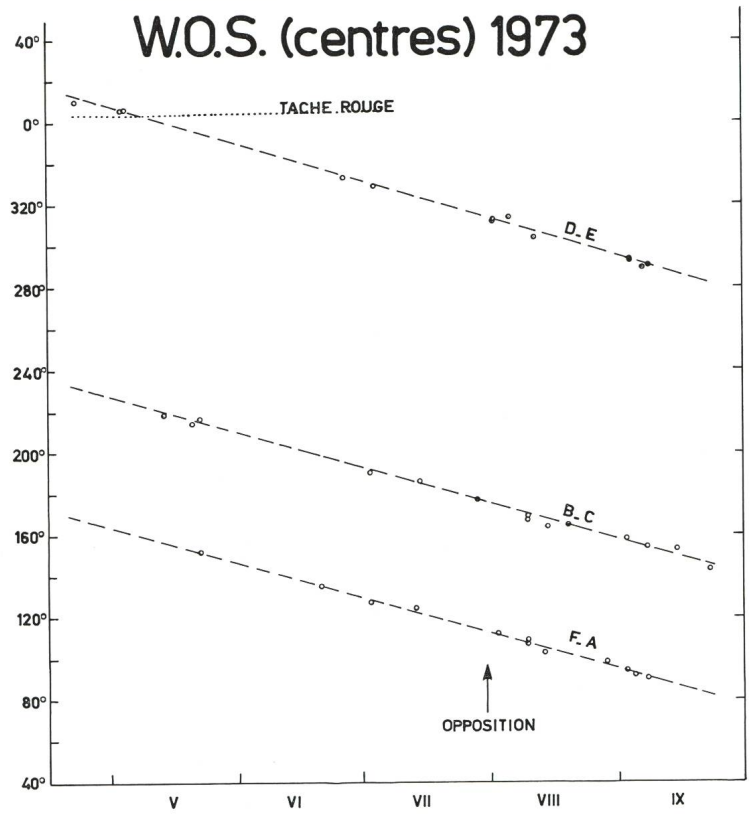


mouvement direct, en passant de la longitude 3.5° le 22 avril 1973, à la longitude 7.1° à la date de l'opposition, et à la longitude de 9.5 le 3 novembre 1973. Toutefois pendant le mois d'octobre, la Tache Rouge a pratiquement maintenu sa position moyenne autour de la valeur de 9.5°. La période de rotation moyenne pendant cette opposition à été: $9^h\ 55^m\ 42^s$, et pendant les oppositions 1972–1973: $9^h\ 55^m\ 41.5^s$.

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

Grâce aux nombreux passages au méridien central nous avons pu établir le graphique No. 2 et calculer les périodes de rotation moyennes. Pour les positions et les périodes de rotation, voir le tableau ci-dessous:

WOS	Positions en 1973, le			Périodes de rotations moyennes	
	1.5	30.7	22.9	pendant prés. 1973	entre oppositions 1972-1973
F–A	163°	112°	82°	$9^h55^m17.8^s$	$9^h55^m17.4^s$
B–C	227°	176°	145°	$9^h55^m17.5^s$	$9^h55^m16.5^s$
D–E	8°	314°	282°	$9^h55^m16.4^s$	$9^h55^m16.1^s$
Moyennes				$9^h55^m17.2^s$	$9^h55^m16.7^s$



On observera que les périodes de rotation des trois WOS pendant la présentation sont mieux harmonisées que l'année passée. Leur valeur moyenne se tient cependant autour de celle obtenue en 1972. La période de rotation moyenne pendant les oppositions s'est allongée, rejoignant la valeur la plus lente jamais obtenue (voir les rapports précédents du GP SAS).

6. Cotes d'intensité (T)

Cette année, outre le soussigné, seul F. Meyer nous a communiqué des observations de cotes d'intensité. La moyenne 1962–1972 ressort des observations du GPSAS durant cette période. Les valeurs moyennes de cette année sont très voisines de celles de 1972. Par rapport à l'année passée on notera: STrZ, NNTB, Tache Rouge, SEBs et EZ un peu plus claires et NTB, SSTB et NPR un peu plus sombres.

Les latitudes de 1973 nous ont été communiquées par M. Cortesi, que nous tenons à remercier ici.

A cause du petit nombre d'observations de latitudes à notre disposition en 1973, celles-ci ont été calculées sur base des photos parues sur «Sky and telescopes». Les photos en question ont été prises le 29. 10. 73 et le 12. 11. 73 au Lunar Planetary Laboratory, avec un télescope de 61 inch, et le 25. 8. 73 par l'observatoire de Mauna Kea. La moyenne 1961/72 est celle obtenue par le Groupement planétaire SAS.

On voit que par rapport à l'année passée, SSTB, STB, NEBs, NTB et NNTB sont retournés vers des latitudes plus normales. La Tache Rouge s'est légèrement déplacée vers le sud, suivie d'ailleurs par la STB.

Objet	Observateurs F. JETZER	F. MEYER	T moyenne 1973	T (moyenne) 1962/1972
SPR	3.0	2.5	2.8	2.8
SSTZ	1.7	–	1.7	1.8
SSTB	3.0	3.0	3.0	3.2
STZ	1.3	1.2	1.2	1.4
STB	4.8	5.0	4.9	5.0
TR	5.1	4.1	4.6	5.0
STrZ	0.6	1.0	0.8	1.1
SEBs	3.0	1.6	2.3	4.0
SEBn	5.8	4.7	5.2	5.0
EZ	1.7	2.3	2.0	2.2
NEB	5.8	4.6	5.2	5.3
NTrZ	0.7	1.0	0.8	1.4
NTB	3.0	3.1	3.0	3.4
NTZ	0.8	1.2	1.0	1.3
NNTB	–	2.8	2.8	3.4
NPR	2.6	3.2	2.9	2.8
WOS	0.5	–	0.5	0.8

7. Latitudes des bandes

Objet	$y = \sin \beta'''$ (photos)	Latitude zénographique β'' 1973	1972	1961–72	1908/47 BAA
centre SSTB	—0.632	—41,5°	—45,5°	—42,6°	—41,7°
centre STB	—0.479	—30,7°	—28,9°	—30,0°	—29,0°
centre TR	—0.368	—23,4°	–	—22,2°	—21,8°
centre SEBs	—0.292	—18,5°	—18,6°	—19,1°	—18,1°
bord sud SEBn	—0.178	—11,1°	—11,4°	—11,4°	— 9,3°
bord sud NEBs	+0.118	+ 6,8°	+ 5,8°	+ 7,1°	+ 7,2°
bord nord NEBn	+0.279	+16,8°	+18,5°	+19,2°	+17,5°
centre NTB	+0.438	+27,2°	+29,6°	+27,2°	+27,8°
centre NNTB	+0.556	+35,2°	+40,6°	+38,3°	+37.0°

8. Conclusions

Pendant cette opposition, la planète Jupiter a été calme, sans grands événements. Les points les plus saillants sont:

1) cotes d'intensité et latitudes des bandes normales.
2) rotation lente des trois WOS (parmi les oppositions, la plus lente jamais observée par le GPSAS).
3) le mouvement de la TR vers des longitudes croissantes (depuis 1967 décroissantes).
4) extension anormale de NPR, qui arrivait parfois jusqu'à la NTB.

Nous recommandons aux observateurs de Jupiter de bien vouloir nous envoyer leurs observations, dessins ou photos, et d'évaluer les passages au méridien central (soit de la TR, soit des WOS ou d'autres détails), les cotes d'intensité et les latitudes des bandes.

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

Emile Antonini Ehrenmitglied der Genfer Astronomischen Gesellschaft

EMILE ANTONINI, Vizepräsident der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft und seiner grossen Verdienste um die SAG wegen seit langem deren Ehrenmitglied, wurde anlässlich der Generalversammlung der SAG vom 4./5. Mai in Genf zum Ehrenmitglied seiner Sektion ernannt. Die von ihm der Sektion gestiftete Sternwarte in St-Cergue wird überdies seinen Namen tragen. Wir freuen uns über die abermalige Würdigung der grossen Verdienste von EMILE ANTONINI und gratulieren ihm herzlich!