

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 37 (1979)
Heft: 172

Artikel: Jupiter : présentation 1977/78 : opposition: 23 décembre 1977
Autor: Jetzer, F.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-899610>

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: 23.02.2026

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

Jupiter: Présentation 1977/78

Opposition: 23 décembre 1977
Rapport No. 37 du Groupement planétaire SAS
par F. JETZER, Bellinzona

| Observateur | Instrument | Qualité des images | Dessins | Passage au MC | Période d'observation |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|---------|---------------|------------------------------------|
| S. Cortesi Locarno-Monti | télescope 250 mm | 5.3 | 10 | 6 | 10 janvier 1978 19 avril 1978 |
| J. Dragesco Cotonou | télescope 203 mm | — | 35 | 15 | 13 octobre 1977 24 avril 1978 |
| R. Germann Wald ZH | télescope 200 mm | — | 1 | 9* | 31 août 1977 9 mars 1978 |
| F. Jetzer Bellinzona | télescope 200 mm | (4.7) | 3 | — | 3 janvier 1978 23 mars 1978 |
| F. Meyer Lausanne | lunette 162 mm | 7.2 | 8 | 28 | 5 octobre 1977 29 novembre 1977 |
| F. Pletschke Berlin | télescope 120 mm | — | 60 | 2 | 10 septembre 1977 16 avril 1978 |
| G. Spinedi Bellinzona | télescope 150 mm | (4.3) | 3 | — | 29 décembre 1977 4 avril 1978 |
| N. Travník Sao Paulo | télescope 600 mm | — | 6 | 2 | 19 janvier 1978 24 mars 1978 |
| Total | | | 126 | 62 | |

*Comprises les observations de W. Brändli

1. Considération générales:

Pour cette opposition nous avons reçu moins d'observations qu'en 1976, ce qui ne nous a pas permis de suivre avec régularité le développement des phénomènes atmosphériques sur Jupiter. D'autre part, les observations ont pu se faire dans de meilleures conditions, car la planète se trouvait plus haut sur l'horizon.

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

S.P.R. uniforme, sans aucun détail apparent.
S.S.T.B. cette bande apparaissait comme bordure sombre de SPR, mais le plus souvent elle restait invisible.

S.T.B. bien visible sur tout le pourtour de la planète; les trois WOS ont toujours été bien apparentes. Entre octobre et février on a observé une tache claire à peu de distance de la WOS D-E. Contrairement aux trois WOS, cette tache claire se trouvait entièrement dans la STB. Il se peut que la naissance de la tache soit liée à la WOS D-E.

Tache Rouge mieux visible qu'en 1976, bien qu'encore faible et souvent avec des contours mal définis.

S.E.B.s toujours bien visible; à la longitude de la tache rouge on pouvait bien observer la caractéristique cavité semi-elliptique dans la bande. Entre les deux composantes de la SEB, on a souvent constaté des taches claires.

S.E.B.n large et plus sombre que la composante sud, avec peu de détails.

E.Z. en général plutôt sombre; on a souvent observé la bande équatoriale EB.

N.E.B. large et sombre, parfois visible sous forme de deux composantes, avec des détails à son bord sud surtout.

N.T.B. généralement visible, mais plutôt faiblement.

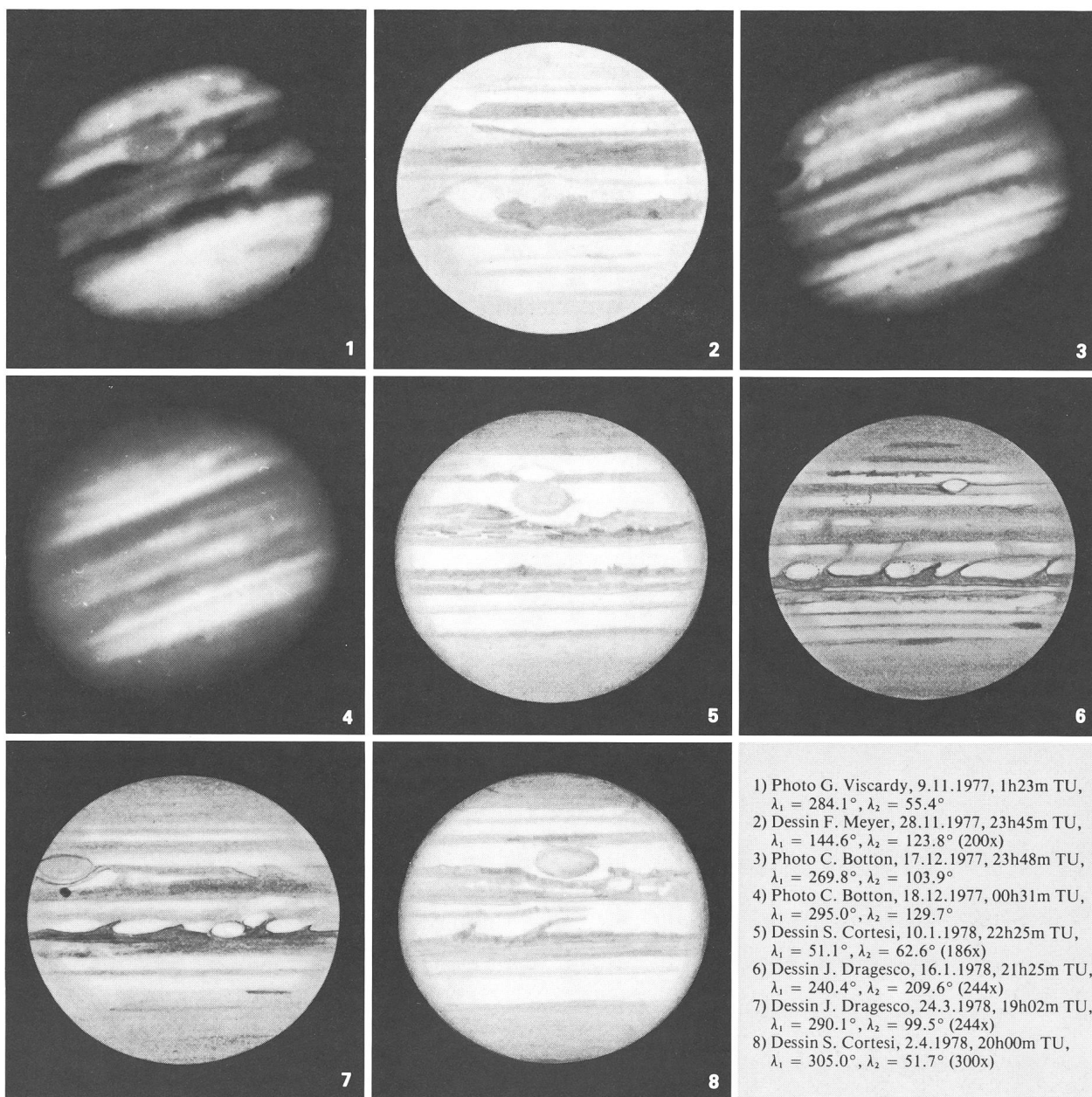
N.N.T.B. rarement visible, parfois comme bordure sombre de NPR. Sur une photo prise le 17 décembre 1977 au Pic du Midi on voit des concentrations sombres, ainsi que des taches claires dans la NNTB.

N.P.R. uniforme, sans détails apparents. La région boréale était moins active que l'année passée.

3. Photographies:

Nous avons reçu au total 10 photos de très bonne qualité:

- de Viscardy, une photo faite avec un télescope de 520 mm;
- de Gili, cinq photos avec un télescope de 740 mm de l'observatoire de Nice;
- de Botton, deux photos prises au télescope de 1060 mm du Pic du Midi;
- de Pletschke, deux photos faites avec un réfracteur de 300 mm, film employé: HP 5.

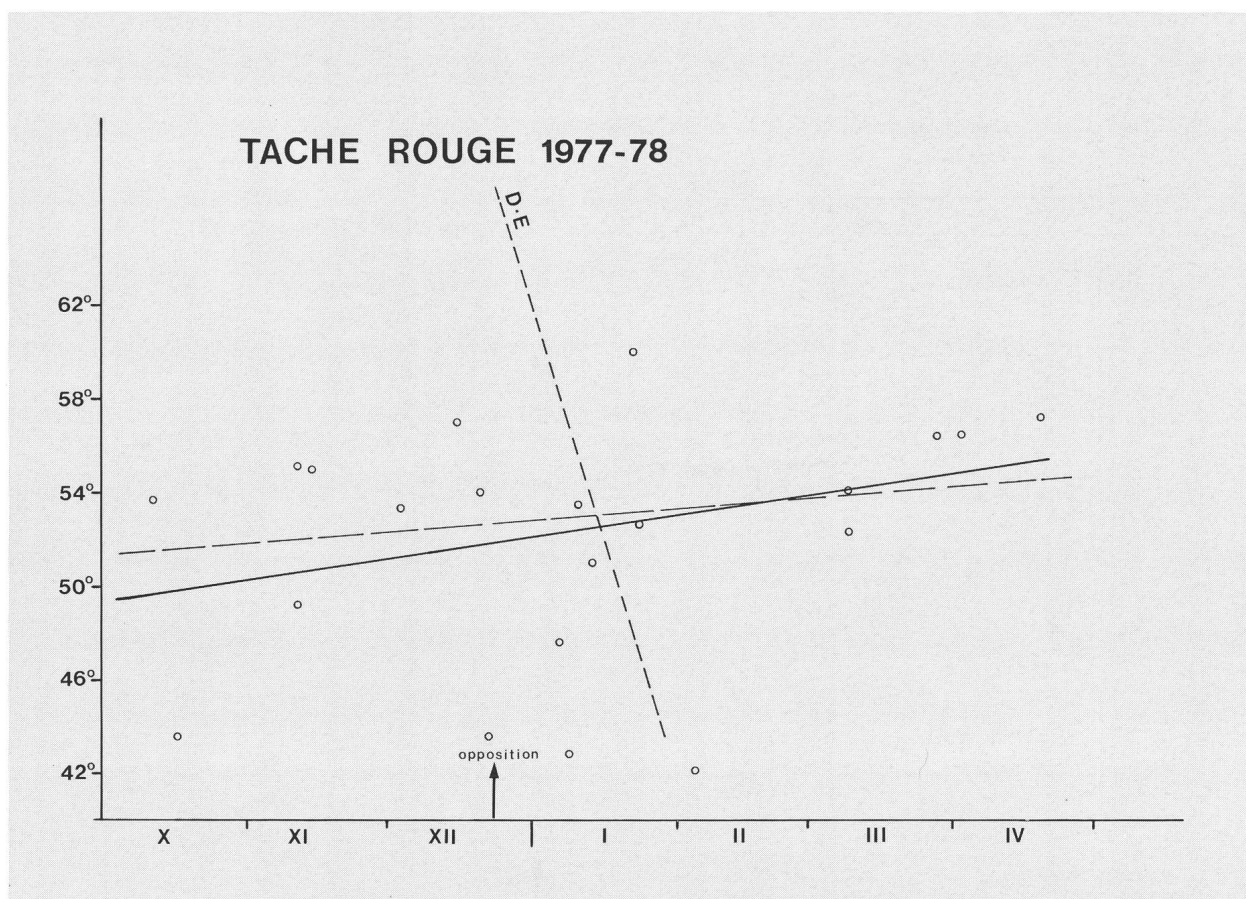


4. Périodes de rotation:

4.1 Tache Rouge

Positions de la tache rouge en 1977/78:

| Date | Valeurs observées | Valeurs calculées compte tenu de l'effet Phillips |
|---|-------------------|---|
| 1 octobre 1977 | 49.4° | 51.4° |
| 23 décembre 1977 | 51.9° | 52.5° |
| 20 avril 1978 | 55.4° | 54.7° |
| Période de rotation: | | |
| — durant la présentation 1977/78: | | 9h55m 41.9s |
| — durant la présentation 1977/78 compte tenu de l'effet Phillips: | | 9h55m 41.3s |
| — entre les oppositions 1976 et 1977/78: | | 9h55m 41.4s |



Nous avons reçu seulement 22 passages au MC de la Tache rouge. Sur le graphique nous avons reporté les passages, ainsi qu'une droite représentant le mouvement moyen pendant la période d'observation. Cette droite a été calculée avec le système des moindres carrés. On a aussi reporté sur le graphique la droite représentant la

période de rotation compte tenu de l'effet Phillips. L'erreur quadratique moyenne était cette année de $\pm 5.3^\circ$. La grande dispersion provient de la difficulté d'estimer la position de la tache à cause de ses contours mal définis. La tache ne s'est que peu déplacée pendant cette opposition.

4.2 W.O.S.

| WOS | Position en 1977/78, le | | Période de rotation moyenne | | |
|----------|-------------------------|----------|-----------------------------|---------------------|---------------------|
| | 30.9.77 | 23.12.77 | 31.3.78 | pendant prés. 77/78 | entre opp. 76/77—78 |
| B—C | 354° | 303° | 243° | 9h55m 15.6s | 9h55m 16.1s |
| D—E | 124° | 68° | 2.5° | 9h55m 13.4s | 9h55m 16.4s |
| F—A | 275° | 233° | 183° | 9h55m 19.9s | 9h55m 16.0s |
| Moyennes | | | | 9h55m 16.3s | 9h55m 16.2s |

15 passages ainsi que 13 mesures sur les dessins nous ont permis de calculer les périodes de rotations des WOS. La période de rotation moyenne durant cette présentation a été plus rapide que celle de la présentation passée, par contre la période de rotation entre oppositions est restée pratiquement constante. L'erreur quadratique moyenne est de $\pm 3.4^\circ$. Les périodes de rotation pendant la présentation compte tenu de l'effet Phillips sont:

| | |
|---------|-------------|
| B—C | 9h55m 15.1s |
| D—E | 9h55m 12.8s |
| F—A | 9h55m 19.2s |
| Moyenne | 9h55m 15.7s |

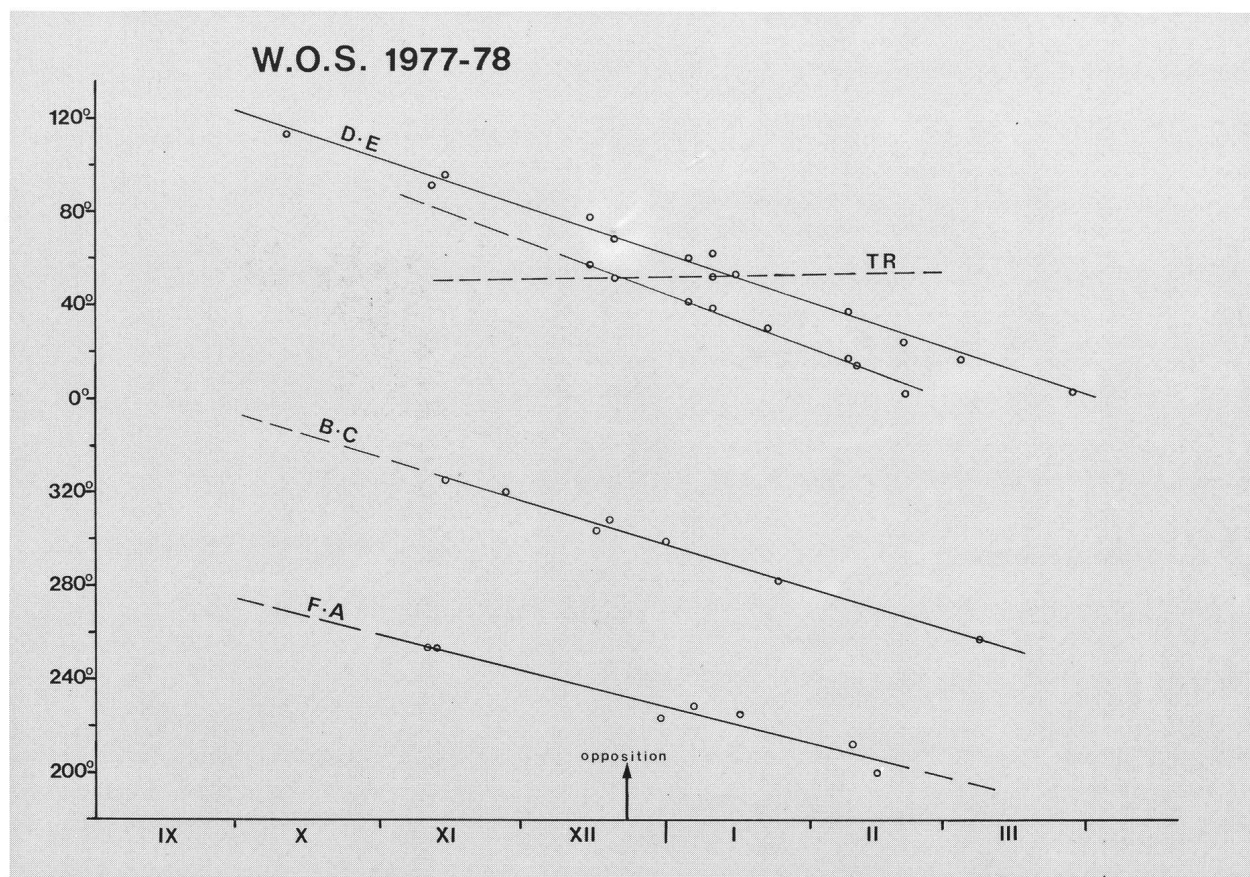
4.3 Tache claire dans STB

Entre octobre et février on a pu suivre une tache claire dans la STB (voir sous point 2.). Positions de la tache:

| | |
|------------------|--------|
| 31 octobre 1977 | 92.0° |
| 23 décembre 1977 | 51.5° |
| 20 février 1978 | 360.0° |

Trois passages ainsi que 5 mesures sur les dessins nous ont permis de calculer sa période de rotation qui était de 9h55m 09.1s, et compte tenu de l'effet Phillips: 9h55m 08.5s.

La droite représentant son mouvement moyen est aussi reportée sur le graphique des WOS. La période de rotation est nettement plus rapide que celle de la rotation



moyenne de la STB qui est de 9h55m 20s selon les observations de la BAA entre 1888 et 1940.

5. Cotes d'intensité T:

Seulement trois observateurs ont exécuté des observations de ce genre: F. Meyer (82), G. Spinedi (9) et F. Jetzer (9). Par rapport à l'année passée on notera: SEBn plus sombre, SEBs, NTB et NNTB plus claires.

6. Latitudes des bandes:

Les latitudes de cette année se basent sur 7 séries de me-

sures effectuées pas S. Cortesi avec un micromètre filaire les 10.1, 28.3 et 2.4 1978 au réfracteur de 15 cm de l'observatoire solaire de Locarno-Monti. Latitude moyenne du centre du disque: + 2.0°. SSTB, NEBn et NTB se sont déplacées sensiblement vers le sud par rapport à l'année passée et à la moyenne des années 1961/73. Les autres valeurs sont normales.

7. Conclusions:

L'activité de la planète Jupiter durant cette opposition a été normale. On a observé en particulier:

Cotes d'intensité (T):

| Objet | Observateurs | | | T Moyenne | |
|-------|--------------|------------|----------|-----------|---------|
| | F. Jetzer | G. Spinedi | F. Meyer | 1977/78 | 1962/75 |
| SPR | 3.0 | 2.0 | 2.0 | 2.2 | 2.8 |
| SSTZ | — | — | 1.5 | 1.5 | 1.8 |
| SSTB | — | — | 1.7 | 1.7 | 3.2 |
| STZ | 2.0 | — | 1.1 | 1.6 | 1.4 |
| STB | 3.5 | 3.5 | 4.0 | 3.7 | 5.0 |
| STrZ | 1.0 | 1.0 | 0.8 | 0.9 | 1.0 |
| SEBs | — | — | 4.4 | 4.4 | 3.5 |
| SEBn | 6.0 | 5.0 | 4.6 | 5.2 | 5.0 |
| EZ | 3.0 | 2.0 | 1.5 | 2.2 | 2.1 |
| EB | — | — | 3.0 | 3.0 | — |
| NEB | 6.0 | 5.0 | 4.4 | 5.1 | 5.3 |
| NTrZ | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 1.0 | 1.3 |
| NTB | — | 2.5 | 1.6 | 2.1 | 3.4 |
| NTZ | — | — | 1.2 | 1.2 | 1.4 |
| NNTB | — | — | 2.4 | 2.4 | 3.2 |
| NPR | 3.0 | 3.0 | 2.2 | 2.7 | 2.8 |

- 1) une activité plus faible des régions boréales;
- 2) une période de rotation plus rapide de la tache rouge, ainsi que des WOS.

Latitudes des bandes:

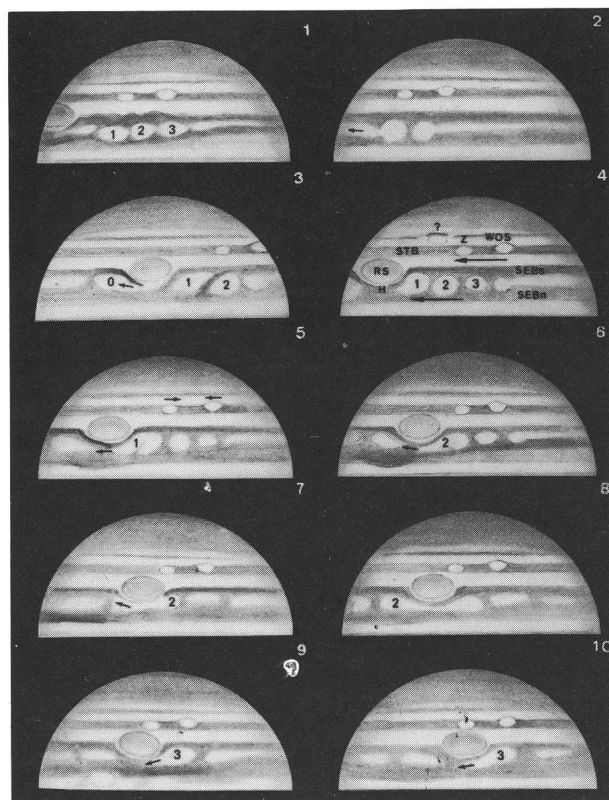
| Objet | Y = sin β''' | Latitudes zénographiques β'' | | |
|----------------|-----------------------|---------------------------------------|--------|---------|
| | | 1978 | 1976 | 1961—73 |
| centre SSTB | —0.715 | —45.6° | —42.3° | —42.5° |
| centre STB | —0.490 | —29.1° | —27.4° | —30.0° |
| bord sud SEBs | —0.347 | —19.6° | —18.2° | —20.2° |
| centre TR | —0.280 | —15.4° | — | — |
| bord nord SEBn | —0.106 | — 4.5° | — 2.2° | — 4.5° |
| bord sud NEB | +0.067 | + 6.1° | + 6.7° | + 7.1° |
| bord nord NEB | +0.222 | +15.7° | +19.1° | +19.0° |
| centre NTB | +0.333 | +22.7° | +29.0° | +27.2° |
| centre NNTB | +0.545 | +36.9° | +38.5° | +38.0° |

Dessins J. Dragesco: 4. 28.10.1977 2h25m 8. 26.11.1977 0h40m
 1. 13.10.1977 5h09m 5. 30.10.1977 3h45m 9. 3.12.1977 1h10m
 2. 21.10.1977 2h22m 6. 16.11.1977 2h40m 10. 8.12.1977 0h27m
 3. 25.10.1977 4h14m 7. 23.11.1977 3h05m

Les dessins montrent l'évolution dans les régions australes de la planète. On voit en particulier comment les taches claires numérotées 1, 2, 3 entre SEBs et SEBn se déplacent le long du bord nord de la Tache Rouge. On aperçoit aussi la tache claire dans la STB ainsi que la WOS, D—E, qui se rapprochent de la Tache Rouge.

Adresse de l'auteur:

F. JETZER, via Lugano 11, 6500 Bellinzona.



Sonnenfleckenrelativzahlen

für Januar/Februar/März/April

Januar (Monatsmittel 165.8)

| Tag | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| R | 158 | 158 | 191 | 157 | 146 | 173 | 163 | 172 | 165 | 163 | |
| Tag | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| R | 157 | 159 | 159 | 162 | 178 | 164 | 164 | 146 | 138 | 177 | |
| Tag | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| R | 181 | 178 | 188 | 209 | 209 | 173 | 162 | 157 | 153 | 149 | 130 |

Februar (Monatsmittel 138.0)

| Tag | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| R | 116 | 127 | 148 | 123 | 134 | 146 | 144 | 142 | 139 | 137 |
| Tag | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| R | 137 | 138 | 152 | 163 | 161 | 159 | 160 | 162 | 166 | 169 |
| Tag | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | | |
| R | 171 | 155 | 127 | 99 | 88 | 108 | 97 | 95 | | |

März (Monatsmittel 137.0)

| Tag | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| R | 116 | 138 | 141 | 142 | 135 | 144 | 146 | 143 | 146 | 140 | |
| Tag | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| R | 156 | 170 | 169 | 159 | 155 | 130 | 142 | 142 | 138 | 120 | |
| Tag | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| R | 134 | 140 | 139 | 118 | 114 | 114 | 117 | 114 | 110 | 127 | 147 |

April (Monatsmittel 102.8)

| Tag | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| R | 131 | 134 | 135 | 138 | 109 | 91 | 77 | 69 | 61 | 87 |
| Tag | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| R | 109 | 107 | 113 | 116 | 117 | 119 | 107 | 98 | 79 | 68 |
| Tag | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| R | 68 | 79 | 79 | 80 | 85 | 118 | 125 | 132 | 132 | 120 |

Nach Angaben der Eidg. Sternwarte Zürich,
 Prof. Dr. M. Waldmeier