Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 35 (1977)
Heft: 158

Artikel: Mars : présentation 1975 : opposition 15 décembre 1975
Autor: Cortesi, S.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-899393

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: 15.12.2025

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

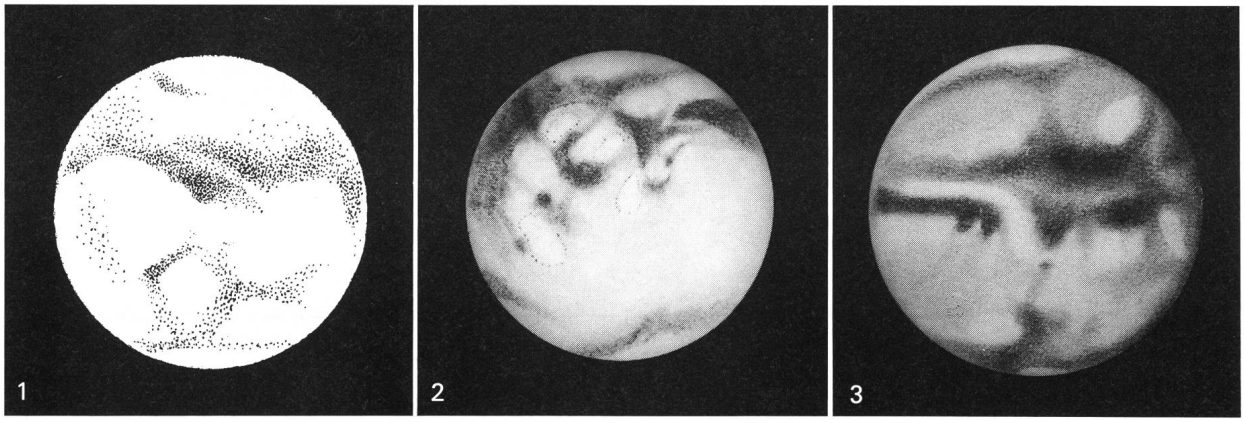
Mars: Présentation 1975

Opposition 15 décembre 1975

Rapport No. 33 du «Groupement planétaire S.A.S.»
par S. Cortesi, Locarno-Monti

Observateur, Lieu	Instrument	Dessins	Photos
M. Alecsescu, Bucarest	Lun. 150 mm	9	–
S. Cortesi, Locarno	Tél. 250 mm	1	–
J. Dragesco, Orcines	Tél. 256/600/1060 mm	14	3
F. Jetzer, Bellinzona	Tél. 200 mm	3	–
G. Spinedi, Bellinzona	Tél. 150 mm	5	–

L'intérêt pour les observations de Mars a très baissé ces dernières années auprès des membres suisses de notre «Groupement», y compris le soussigné. Ce manque d'enthousiasme est certainement du au sens d'impuissance qu'éprouve l'amateur vis-à-vis des spectaculaires résultats obtenus d'une part par les sondes automatiques *Mariner* et *Viking*, d'autre part par les observatoires professionnels qui se dédient de plus en plus à l'observation planétaire. Depuis la maigre documentation reçue de la part des observateurs suisses, nous ne pouvons rien dire sur les aspects de la surface martienne en 1975; les seules observations valables en notre possession sont celles de M. le prof. J. Dragesco, président de la Commission planétaire de la S.A.F et de M. M. Alecsescu, actif collaborateur de la même commission; nous reproduiront ici, à titre d'exemple, trois des dessins obtenus en 1975.



Légende des figures: (le Nord est en bas).

Fig. 1: Dessin de S. Cortesi, tél. 250 mm, 300 × Im. 7, 11 déc. 1975 = 220°
Fig. 2: Dessin de J. Dragesco, tél. 1060 mm. 800 ×, 23 déc. 1975 = 100°
Fig. 3: Dessin de M. Alecsescu, tél. 150 mm. 200 ×, 30 déc. 1975 = 8°

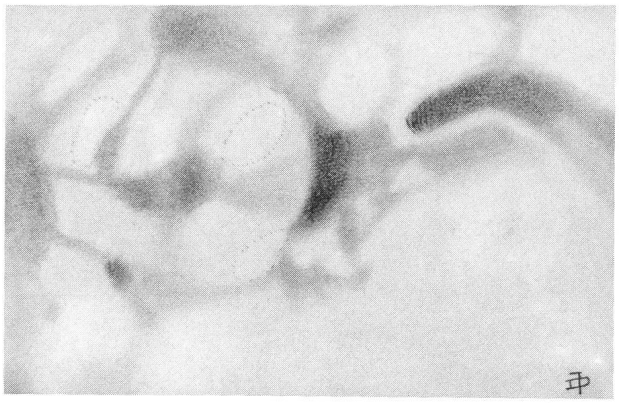


Fig. 4: Région Solis Lacus, Daedalia, Mare Sirenum observée les jours 21-22-23 décembre 1975 par J. Dragesco au télescope de 106 cm du Pic du Midi.

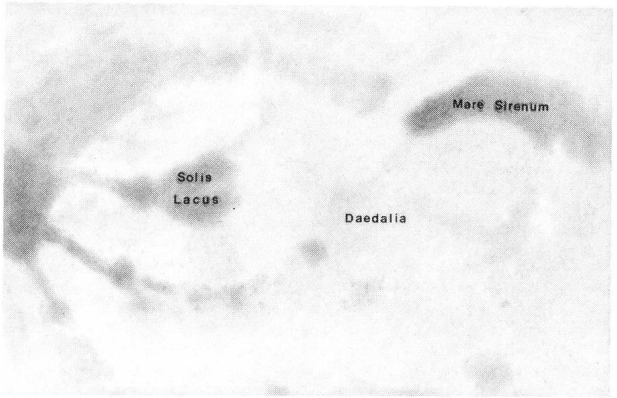


Fig. 5: La même région, d'après les observations des présentations précédentes (1941-1952 Du Martheray; 1958-1969 Cortesi).

Une particularité qui mérite d'être mise en évidence est le grand changement survenu dans la région Daedalia-Claritas, entre Solis L. et M. Sirenum: les deux dessins reportés ici le montrent bien (v. fig. 4 et 5).

L'histoire des observations de la planète rouge est pleine de ces variations des taches de Mars («variations d'albédo»): certains de ces changements, comme celui représenté ici, sont accidentels, d'autres sont périodiques et dépendent de la saison. Ces derniers sont des changements d'intensité et de couleur des taches sombres, qui suivent des lois saisonnières aujourd'hui assez bien établies.

Certains astronomes pensent que ces variations sont l'indice de la présence d'une forme élémentaire de vie; d'autres attribuent ces changements, accidentels ou saisonniers, simplement aux vents qui déplacent périodiquement les masses de poussière provenant des déserts et qui couvrent ou découvrent les taches sombres d'une manière plus ou moins complète. Cette hypothèse n'explique pas entièrement ni les changements de couleurs ni l'apparition de nouvelles taches sombres dans des zones demeurées claires depuis des siècles, comme a été le cas reporté ici. Pour plus de détails sur ces hypothèses on se reportera p. ex. à l'article de G. DE MOTTONI, «Sur la vie à la surface de Mars», paru dans Astronomie, mai 1975.

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

Le problème cosmologique et ses hypothèses III

par J. DUBOIS, Lausanne

Hypothèses de la théorie de HOYLE *et* NARLIKAR

Deuxième partie

Les nouveaux modèles de HOYLE *et* NARLIKAR

Un premier modèle est une modification de celui présenté dans l'article précédent[12]) et qui avait été obtenu en appliquant une transformation conforme au modèle d'EINSTEIN-DE SITTER.

Ce modèle repose sur l'hypothèse supplémentaire suivante:

Hypothèse no. 8:

La densité du fluide ou encore le nombre moyen n de particules par unité de volume et la «constante» de couplage varient au cours du temps de sorte que nous ayons toujours:

$$n\,\varepsilon^4 \sim \tau^{-3} \qquad (37)$$

Le symbole $\sim$ signifie: est proportionnel à.

Cette hypothèse complète l'hypothèse no. 4a et remplace l'hypothèse no. 5[12]). Ce sont des considérations numériques basées sur la valeur actuelle de la constante de HUBBLE[9]) et l'estimation de la densité moyenne de la matière dans l'univers qui ont conduit HOYLE et NARLIKAR à faire cette hypothèse[3,4]) (voir appendice: hypothèse des grands nombres).

Naturellement cela permet de choisir n et ε variant séparément avec le temps τ de bien des façons différentes. Si l'on choisit de faire l'hypothèse suivante:

Hypothèse no. 9:

$$\varepsilon \sim \tau^{-1} \text{ et } n \sim \tau \qquad (38)^*$$

Alors le produit ε n demeure constant et l'intensité du champ de masse en un point de l'espace-temps (laquelle dépend du produit ε n) n'est pas modifiée par rapport au cas où ε et n sont constants.

Cela entraîne que l'interaction d'une particule avec le champ de masse diminue avec le temps, mais que, par contre, le nombre de particules par unité de volume augmente au cours du temps. On retrouve là un aspect de la théorie stationnaire et son phénomène de création continue. De plus la relation entre la masse d'une particule et le temps τ devient: (voir formule [36] dans laquelle on remplace ϱ par n)[12]).

$$m \sim \tau \qquad (39)$$

ce qui a l'avantage de permettre une description correcte du sens de propagation des ondes électromagnétiques.

On peut généraliser les relations (38) en posant:

$$\varepsilon \sim \tau^{-q} \text{ et } n \sim \tau^{q} \qquad (40)$$

alors:

$$m \sim \tau^{2-q} \qquad (41)$$

Naturellement, on retrouve (38) et (39) pour $q = 1$.

Cette généralisation permet d'utiliser ce modèle pour décrire des phénomènes locaux en faisant l'hypothèse suivante:

Hypothèse no. 10:

Dans les régions bien localisées de l'espace-temps le paramètre q *est différent de un.*

On peut imaginer que ce sont des phénomènes physiques se déroulant dans des conditions très différentes de celles existant dans le système solaire (par exemple dans des champs gravitationnels, au sens de NEWTON, très intenses) qui provoquent des variations du paramètre q. Cela permet alors de décrire les anomalies du décalage spectral z observées dans des groupes de galaxies et de quasars[9]) qui pourraient être dues à ces variations locales du paramètre q.

En résumé1, le produit ε n étant constant, nous avons un modèle globalement similaire à l'image du modèle d'EINSTEIN-DE SITTER par la transformation conforme présentée au paragraphe précédent, c'est-à-dire un univers euclidien, donc infini, et statique, mais lequel a l'avantage de donner une description

* Remarque personnelle:
il me paraît préférable de poser $n \sim |\tau|$