

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: - (1953)
Heft: 38

Rubrik: La page de l'observateur

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

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

Eclipse de lune du 29/30 janvier 1953

Une nuit exceptionnellement belle a favorisé à Genève l'observation de cette éclipse totale remarquablement claire durant la période de totalité où le disque a paru à tous d'un ton rouge-orangé clair, à peine cuivré dans la région voisine du cône d'ombre central.

Cette intensité de coloris permettait nettement de lui attribuer la cote 4 dans l'échelle de luminosité des éclipses totales de Lune de Danjon, indicatif probable d'un minimum solaire très voisin?

M. Du M.

La page de l'observateur

Soleil

Voici les chiffres de la *Fréquence quotidienne des Groupes de Taches* durant le dernier trimestre de 1952:

Mois	Jours d'obs.	H. N.	H. S.	Total	Jours sans taches
Octobre	18	1,0	0,4	1,4	2
Novembre	16	0,5	0,4	0,9	5
Décembre	11	0,8	0,6	1,4	2

Ils sont indicateurs de la baisse continue de l'activité solaire.

En 1952: Cette fréquence quotidienne des Groupes observables est descendue au chiffre moyen de 2 groupes par jour d'observation contre 4 en 1951. La prédominance des groupes de l'hémisphère nord s'est maintenue (1,19 : 0,81). Nous avons noté 24 jours sans taches dans nos séries constituant un total de 247 jours d'observations.

126 groupes différents ont été observés sur la surface du soleil pour 293 groupes divers observés en 1951.

L'allure générale de la courbe déduite de ces éléments laisserait prévoir un minimum solaire très voisin du milieu de l'année 1954 ou de son début.

Juillet et août 1952 se sont signalés par de beaux groupes et un sommet marqué dans la courbe d'activité.

Lune

L'observation du cirque de Platon n'a rien révélé d'anormal depuis le phénomène lumineux du 1er septembre dernier. Ce phénomène, très spectaculaire, n'a malheureusement pas été signalé par d'autres observateurs, ce qui est regrettable.

Vénus

à sa plus grande élongation est, le 31 janvier, entré dans une période d'observations physiques très favorable aux instruments du fait de son passage dans la sphère céleste nord dès le mois de février.

Dès la fin de mars on pourra tenter l'expérience de «la visibilité du croissant de Vénus à l'œil nu», contestée à tort. Nos expériences techniques et directes nous ont démontré que la chose est possible, en de bonnes conditions, à partir du diamètre de 54" pour notre œil, et presque aisée déjà à 60" (acuité normale). Vénus atteindra plus de 59" le 11 avril et son diamètre peut atteindre jusqu'à 67". Cette année-ci la hauteur de Vénus et son écart solaire semblent favorables à l'expérience qui doit être tentée vers la fin du jour et sur un ciel propice, contrasté sans éclat.

Jupiter

restera observable jusqu'à fin mars. Sur son disque la composante sud de la Bande Equatoriale Sud s'est réformée et cette dernière montre une profusion de détails confus. La Bande Tempérée sud s'est affaiblie tandis que la Zone tropicale sud s'est assombrie, de sorte que toute la région australe de Jupiter semble noyée dans un voile gris verdâtre, où la Tache rouge se distingue difficilement. La position de cette dernière a peu changé, voisine de 270°. A part la Bande Equatoriale Nord, très renforcée, toute la région boréale de Jupiter est pâlie et en contraste avec le Sud du disque beaucoup plus foncé.

Saturne

Dans la Vierge, près de Spica, entre dans une période d'observation très propice, et sera en opposition le 14 avril. Noter les intensités du globe et des anneaux. En 1952 on put remarquer combien les régions polaires nord et sud étaient sombres et dépourvues de zones nettes ainsi que de détails.

Uranus

a passé en opposition le 7 janvier dans les Gémeaux. L'observation de la présentation actuelle du globe avec de forts grossissements resté toujours un excellent critère de la valeur d'un instrument. Magnitude: 5^m,8.

Neptune

De magnitude: 7^m,7; entre Saturne et Spica, se trouve sans difficulté à la jumelle, au sud des étoiles 74 et 72 Virginis de 5^e et 6^e grandeur, et de la var. S Virginis dont les cartes A, B et C de l'A.F.O.E.V. pourront être utilisées à deux fins de recherches photométriques.

Petites planètes

Céres (1), la plus grosse des petites planètes avec son diamètre de 780 km, a passé en opposition le 3 décembre 1952 et peut être suivie à la jumelle, dans le Taureau, très voisine de la 8^{me} grandeur.

Ciel étoilé

Dans l'incessant défilé des curiosités du ciel d'hiver austral deux régions, entre mille, sont susceptibles de retenir plus longue-

ment l'attention des bons observateurs; ce sont le fameux «Trapèze d'Orion» et la brillante et mystérieuse étoile Sirius.

Le Trapèze d'Orion

C'est la désignation pittoresque de l'étoile sextuple θ' Orionis ou 2837 Burnham, située en plein centre de la Grande Nébuleuse d'Orion. Bien qu'entourée de nébulosités cette étoile multiple et son environnement immédiat constituent une séquence d'étoiles de comparaison d'éclat unique par sa concentration favorable sur une aire de 60" de diamètre seulement (environ le double de Jupiter). C'est là une excellente épreuve du *pouvoir optique* de nos instruments et de l'acuité de notre vision, tout comme un étalon de contrôle de son entraînement progressif.

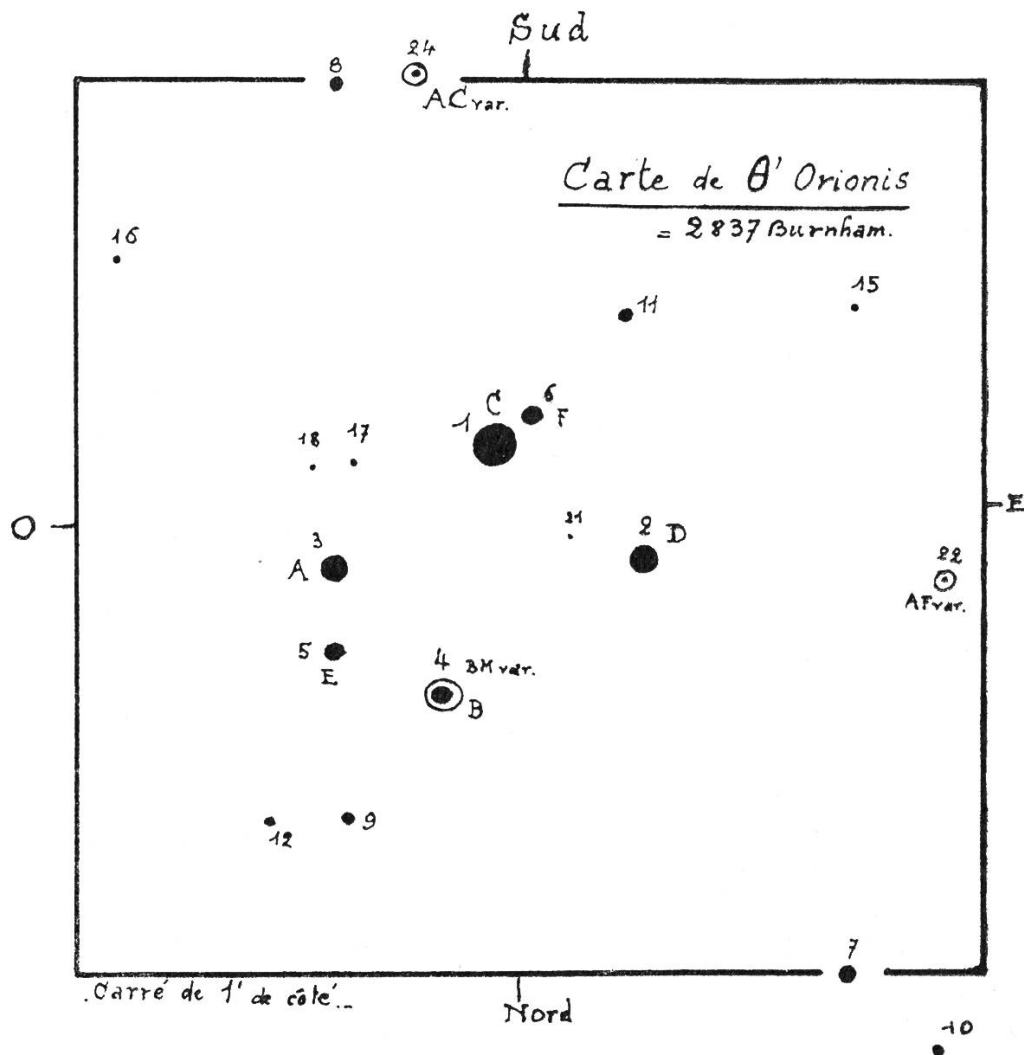


Fig. 1

Mais ici le groupement serré des étoiles va nécessiter l'emploi d'un grossissement élevé (au double du grossissement usuel).

Le pouvoir optique d'un instrument, qui s'accroît, en raison du carré de sa surface d'objectif, se mesure en général, pour des raisons pratiques, avec un pouvoir grossissant = $6 \times$ le grossissement nor-

mal. On appelle *grossissement normal* le rapport $\frac{\text{diamètre objectif}}{\text{ouv. pupillaire}}$ (exprimé en mm), le diamètre pupillaire atteignant son maximum d'ouverture, soit 8 mm, par un séjour un peu prolongé dans l'obscurité complète.

Ainsi pour un 135 mm emploiera-t-on un grossissement usuel de $(\frac{135}{8} = 16,8 \times 6 = 101)$. Pour les raisons indiquées plus haut prenons $200 \times$ et mettons soigneusement au point l'étoile multiple amenée dans le champ.

Voici dans un carré de 1' de côté la carte de la région de ϑ Orionis (on trouve une carte plus complète dans le fasc. VII, tome III du Bulletin de l'A.F.O.E.V.) (Fig. 1).

Et voici, en complément, la liste des désignations et des magnitudes stellaires:

<i>Désignations</i>	<i>Magnitudes</i>	<i>Remarques</i>
1 = C	5 ^m ,7	jaunâtre
2 = D	6 ^m ,8	
3 = A	7 ^m ,2	
4 = B = BM	8 ^m ,1 à 8 ^m ,8	(variable)
5 = E	10 ^m ,8 ?	bleutée; mg. douteuse?
6 = F	11 ^m ,2 ?	légèrement bleue; mg. douteuse?
7 =	12 ^m ,1	
8 =	12 ^m ,7	
9 =	13 ^m ,1	
10 =	13 ^m ,1	
11 =	13 ^m ,3	
12 =	13 ^m ,5	
15 =	14 ^m ,3	
16 =	14 ^m ,3	
17 = H	15 ^m ,0	} inaccessibles aux instruments de moyenne puissance
18 = χ'	15 ^m ,5	
21 = G	16 ^m ,0	

On fera à plusieurs reprises des observations bien conduites, avec des oculaires de types divers, ce qui fait ressortir leurs différentes qualités: orthoscopiques, monocentriques et du type Tolles. Ces derniers en particulier (2 surfaces seulement) donnent de beaux contrastes et des images très «piquées».

On notera toutes les étoiles visibles jusqu'aux plus faibles à chaque observation, et la moyenne obtenue de cette totalité fournira une des constantes principales de votre instrument: son *pouvoir optique*. Ce dernier doit pouvoir s'identifier avec les données de la table ci-jointe, calculée, et vérifiée par une longue pratique. Elle est basée sur le fait qu'une *bonne vue moyenne* atteint à l'œil nu les

étoiles de magnitude visuelle $6^m,2$ (écart: $5^m,9$ à $6^m,5$) et que le plus petit des instruments d'observation astronomique (1,7 pouce = 43 mm) permet d'atteindre la magnitude stellaire 11,9 dans les meilleures circonstances.

Tableau des pouvoirs optiques des réfracteurs usuels:

Ouvertures (1 p = 25,39 mm)	Gain en magnitude	Mg. vis. limite	Gross. usuel min.
Oeil nu		5,9— $6^m,2$ —6,5	
1 pouce (jumelles)	$3^m,0$	$9^m,2 \pm 0^m,3$	16 ×
1,7 p (43 mm)	$5^m,6$	$11^m,6$	32 ×
2,4 p (60 mm)	$6^m,1$	$12^m,3$	45 ×
3,7 p (95 mm)	$6^m,7$	$12^m,9$	72 ×
4 p (108 mm)	$6^m,8$	$13^m,0$	80 ×
5,3 p (135 mm)	$7^m,2$	$13^m,4$	105 ×
6,3 p (160 mm)	$7^m,4$	$13^m,6$	120 ×
8 p (200 mm)	$7^m,8$	$14^m,0 \pm 0^m,2$	150 ×
9 p (225 mm)	$8^m,0$	$14^m,2$	170 ×
10 p (254 mm)	$8^m,1$	$14^m,3$	205 ×
12 p (300 mm)	$8^m,4$	$14^m,6$	225 ×
...
26 p (655 mm)	$9^m,8$	$16^m,0 \pm 0^m,1$	400 ×

Il est recommandé de porter ces chiffres en un graphique où l'on pourra aisément trouver par interpolation directe les magnitudes limites pour toutes ouvertures quelconques. Le tableau tient compte des réflexions et absorptions des verres (pertes: $0^m,3$ pour un 20 cm, et $0^m,5$ pour un 38 cm). Ainsi l'on voit que seul le dernier réfracteur de la liste, le 66 cm de diamètre, pourra montrer la dernière étoile de 16^{me} gr. de notre carte, alors qu'un télescope de 45 cm seulement permet de l'apercevoir: la revanche du télescope à miroir dans les grandes dimensions!

Notre excellent 135 mm nous montre quelquefois les satellites de Mars et nous a permis d'apercevoir (disque obturé) le 5^{me} satellite de Jupiter, Amalthée, à deux reprises, et extrêmement «piqué». Par de multiples expériences nous savons que la limite *exceptionnelle* de notre réfracteur est de $13^m,8$ et il faut admettre qu'Amalthée, de $14^m,0$ peut atteindre $13^m,8$ à son élongation rapprochée ouest. Quant aux satellites de Mars leurs éclats respectifs de $11^m,5$ et $12^m,0$ semblent les mettre à portée d'instruments même plus petits que le nôtre.

En dehors de ces recherches de pratique instrumentale est-il nécessaire d'ajouter ici que la vision de cette étoile sextuple aux composantes géantes et extrêmement chaudes ($Sp = 0e5$), noyées en apparence dans une masse nébulaire immense et distante de nous de plus de 650 a. l., rentre dans la catégorie des grands spectacles de l'Astronomie?

Du M.