

Un Dobson de 300 mm : observer le ciel dans un grand diamètre

Autor(en): **Giuliani, Grégory**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **70 (2012)**

Heft 369

PDF erstellt am: **16.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-897561>

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.

Un Dobson de 300 mm

Observer le ciel dans un grand diamètre

■ Von Grégory Giuliani, Société Astronomique de Genève

Observez une fois le ciel dans un télescope de grand diamètre et vous ne verrez plus le ciel comme avant. J'avais souvent entendu cela quand j'ai débuté l'astronomie il y a 20 ans de cela. Depuis j'ai eu la chance de pouvoir observer de nombreuses fois dans des instruments de grand diamètre. Revisiter les objets traditionnels tel que M42, M13 ou M27 dans un télescope de 300 mm ou plus offre une nouvelle vision et permet de découvrir toute la richesse des différents objets du ciel.

J'ai toujours eu le souhait de construire un télescope de grand diamètre, dédié à l'observation visuelle et qui me permettrait de facilement le transporter et de rapidement le mettre en place. En 2010, l'idée de faire un atelier de construction de télescopes Dobson a été lancée au sein de la Société Astronomique de Genève. C'était une occasion rêvée de passer un bon moment entre copains et surtout de pouvoir profiter de l'expérience de ceux qui avaient déjà construit de tels instruments. Nous avons été une quinzaine à répondre favorablement à cette initiative et début 2010 nous avons commencé les premières séances pour évaluer le matériel dont nous avons besoin, comment agencer le local pour le transformer temporairement en atelier de construction, et aussi déterminer le design général de nos instruments. Nous avons pu bénéficier des conseils avisés de notre président, Yann Schluchter, qui avait déjà construit un 250 mm. Il a été rapidement décidé de ne pas tailler nous-même les miroirs mais plutôt de demander une offre au magasin Galiléo pour des miroirs primaires et secondaires. Cela nous permettrait ainsi d'avancer beaucoup plus rapidement dans la construction des instruments. Notre souhait était de pouvoir construire rapidement un instrument, qu'il soit facilement transportable (indépendamment du diamètre), et bien entendu pour un coût le plus faible

possible. Afin de favoriser l'interaction entre les membres, nous nous sommes arrêtés sur un choix de deux diamètres: 150mm (focale: 750mm) ou 300mm (focale: 1500mm). 12 membres ont pris l'option "petit diamètre" afin d'avoir un instrument très transportable et 3 d'entre-nous (dont moi) avons craqué pour le 300mm. Lors des séances de préparation, l'ambiance était vraiment très conviviale, les discussions allaient bon train et chaque mercredi soir, les membres arrivaient avec de nouvelles idées et de nouvelles astuces à partager. Je me souviens encore quand un des membres avait réussi à dénicher l'adresse d'un ébéniste qui a pu tailler toutes les pièces de bois dont nous avions besoin pour un prix tout-à-fait honnête. Nous avons aussi décidé de construire nous-même des portes oculaires hélicoïdaux, ils présentent l'avantage de pouvoir être simple à construire et d'offrir une mise au point très fine (fig.1).

Un plaisir unique

Concernant le design du tube, le modèle serrurier nous a rapidement séduit car il permet de bien rigidi-

Figure 2: Le télescope entièrement monté. (Photo: Gregory Giuliani)



Figure 1: Le porte oculaire hélicoïdale. (Photo: Gregory Giuliani)

fier l'ensemble de la structure. Ensuite chacun lors de la construction va proposer ses propres adaptations aux plans de base. Pour ma part, j'ai surtout rajouter une plateforme qui permettra de mettre un chercheur Telrad, j'ai fait construire un support en alu pour le porte-oculaire, ainsi qu'un système de vis poussantes sur les quatre côtés de la base de la cage du primaire afin de permettre un centrage parfait du miroir.

Après les étapes de collage et vissage des différents éléments constitutifs du



télescope (cage du primaire, cage du secondaire, porte-oculaire, perçage des tubes) et de peinture, le moment est venu d'installer les éléments optiques et d'effectuer les premiers réglages. Le plus important est bien entendu de s'assurer du bon alignement général des miroirs primaire et secondaire. C'est un moment délicat car c'est là que l'on peut se rendre compte de la justesse de nos calculs. En ce qui me concerne, j'ai eu un souci avec la longueur de mes tubes qui étaient trop courts. En effet, le point focal sortait de plus de 5 cm de la base du porte-oculaire, ce qui m'obligeait à utiliser des bagues allongées. J'ai donc dû rallonger mes tubes d'environ 4cm. Finalement pour collimater le télescope, j'ai acquis un collimateur laser qui permet en quelques minutes de régler correctement la position des miroirs et de s'assurer au début de chaque observation du réglage optique de l'instrument (fig. 2).

Une fois, ces réglages effectués, il est temps d'aller observer le ciel! Pour la première lumière, j'ai décidé de faire simple et d'observer un

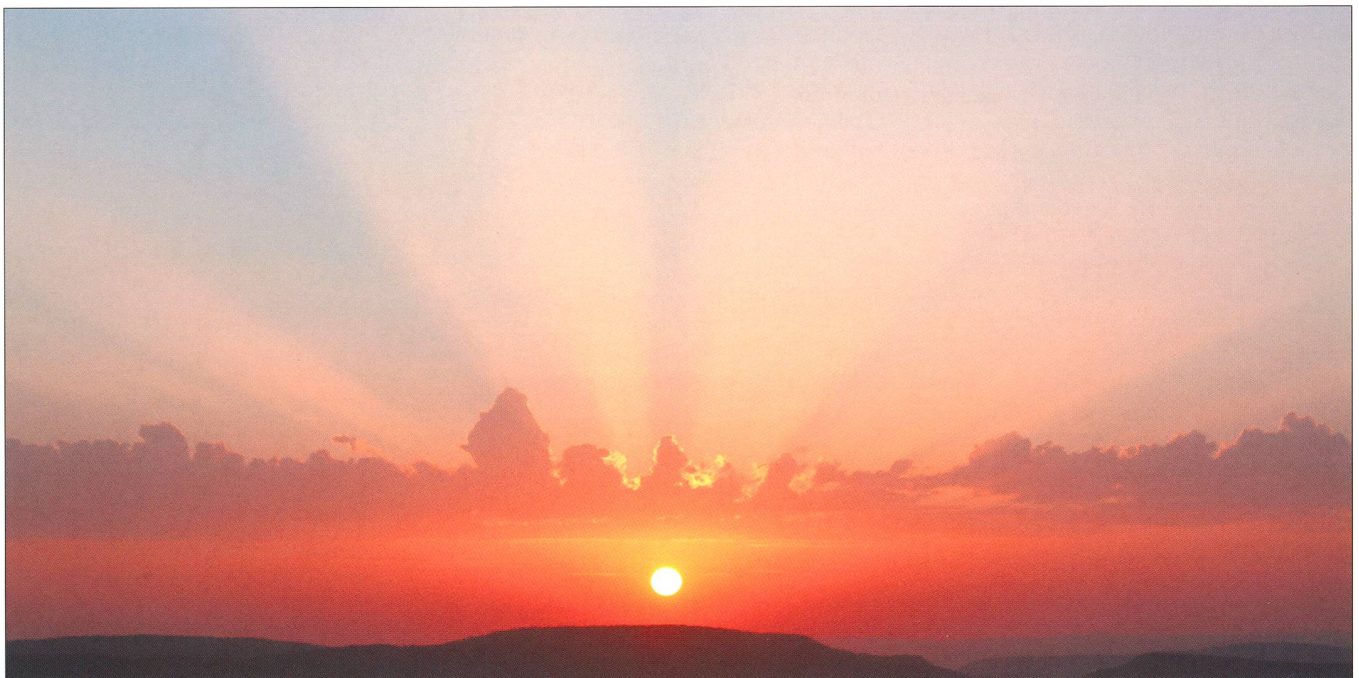
beau quartier de Lune depuis la terrasse de mon appartement. Quelle émotion quand j'ai pointé notre satellite et que j'ai mis l'oeil à l'oculaire. J'observe la Lune dans mon télescope, celui que j'ai construit! Content de me rendre compte que la qualité optique est au rendez-vous, je décide rapidement d'aller observer sous un ciel de qualité. C'est donc au début de cette automne que j'ai mis pour la première fois mon Dobson dans mon coffre et que je suis parti observer dans le Jura dans la région de St-Cergue. Là aussi quel spectacle, observer M 31, M 27, quelques galaxies NGC dans son télescope et en plus avec un 300 mm, c'est grand moment de plaisir. Je suis vraiment content de la qualité générale de l'instrument et en particulier de l'optique. Tout fonctionne bien mais j'ai déjà quelques idées pour améliorer la finesse des mouvements en azimuth et en hauteur qui ne me donnent pas encore entière satisfaction.

Se lancer dans la construction d'un télescope est vraiment une belle aventure. Avoir la possibilité d'observer le ciel dans un grand

diamètre avec un télescope que l'on a construit soi-même offre un plaisir unique et sans commune mesure. En plus, avoir eu la chance de pouvoir partager ces moments entre membres au sein d'une société astronomique est aussi un privilège et une idée d'activité vraiment sympathique. Au final, cela m'aura pris environ un an pour terminer mon télescope car mon activité professionnelle ne me permettait pas de pouvoir m'y consacrer de façon hebdomadaire. Il n'en reste pas moins que pour quelqu'un de bricoleur et qui a un peu de temps à consacrer et bien un télescope Dobson de ce style peut-être fabriquer en quelques semaines seulement. Maintenant, j'ai hâte de pouvoir observer tout au long de quatre saisons, de redécouvrir des objets célestes traditionnels et aussi de découvrir de nombreux autres objets que je n'ai encore jamais pu observer... car un 300mm repousse un peu plus loin la barrière de l'espace-temps.

■ **Grégory Giuliani**

Société Astronomique de Genève



Prächtige Sonnenstrahlen dank Saharastaub

Am 22. August 2011 kurz vor Sonnenuntergang gegen 20:28 Uhr MESZ bot sich über dem Zürcher Unterland eine einmalige Abendstimmung. Südliche Höhenwinde verfrachteten an diesem Tag Saha-

rastaub nach Mitteleuropa. Dank eines schmalen Streifens Altocumuli mit Castellanus-Charakter (Türmchenform) wurden die flach einfallenden Sonnenstrahlen abgeschattet und an die in grosse Höhe schwebende

Wüstenstaubwolke projiziert. So entstand das obige Bild. Auf einmal zeigte sich unsere Sonne so, wie sie Kinder gerne zu zeichnen pflegen. (Bild: Thomas Baer)