Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft

Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft

Band: 60 (2002)

Heft: 313

Artikel: Pour l'astrophotographie et la CCD : la monture équatoriale Vixen GP-DX

Autor: Durussel, René

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-898535

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: 15.07.2025

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

Pour l'astrophotographie et la CCD

La monture équatoriale Vixen GP-DX

RENÉ DURUSSEL

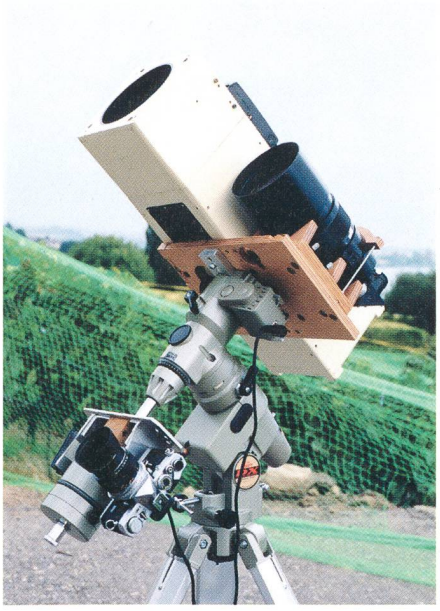
Plusieurs soirées d'astrophoto à l'aide.d'une monture équatoriale Vixen GP-DX achetée en octobre 2001 me permettent de tirer un premier bilan de mes expériences avec cette monture allemande de la catégorie des «facilement transportables».

1. Pour débroussailler le terrain, un cahier des charges

Avant de mettre la main au gousset, j'ai élaboré un cahier des charges que j'ai soumis à mon ami BASTIEN CONFINO. Je le remercie de ses conseils avisés. Il me fallait une monture mobile que je puisse aligner rapidement sur le pôle. Elle devait assurer un guidage suffisamment précis pour permettre des photos à longue pose avec divers instruments, la limite supérieure étant, dans mon cas, un Newton de calibre 205 mm et de 930 mm de focale que je suis en train de «redesigner» afin de l'alléger au maximum. L'âge, plaie sans remède, m'obligeait à exclure des poids excessifs. J'estimais donc à quelque 10 kg la charge utile maximale.

La firme japonaise Vixen offre toute une gamme de lunettes et de télescopes de petit et moyen calibre. Sans publicité tapageuse, elle s'est acquis une solide réputation. Méritée, notamment grâce à une monture équatoriale vendue dans le passé sous le nom de Super Polaris et qui a donné naissance à une nouvelle série, les Great Polaris GP-E, GP et GP-DX. Indice d'une qualité certaine: cette monture a fait l'objet d'innombrables imitations, en particulier chinoises, dont la principale caractéristique est d'être souvent très bon marché.

Fig. 1: La monture GP-DX.



2. GP-E. GP et GP-DX

La GP-E est le modèle «de base» destiné à des amateurs qui veulent s'équiper progressivement. D'un poids de 4 kg environ (sans les contre-poids), cette monture allemande peut recevoir jusqu'à 7 kg d'instruments. On peut l'équiper après coup d'un viseur polaire avec éclairage et de cercles divisés en ascension droite et déclinaison: elle devient alors équivalente au modèle GP qui intègre ces accessoires en usine.

Le modèle le plus évolué est la GP-DX. Son poids supérieur (8,5 kg) est en particulier dû à l'emploi d'axes en acier et d'un mécanisme d'entraînement en laiton au lieu de l'aluminium des autres modèles. C'est la monture recommandée pour l'astrophotographie et la CCD, c'est donc celle que j'ai acquise.

L'entraînement s'effectue à l'aide de deux moteurs pilotés par une raquette. Les corrections peuvent se faire à trois vitesses différentes: 32 fois la vitesse de base pour les déplacements rapides, 2 et 1,5 fois pour les corrections de guidage. Vixen offre également un système de pointage «Go-to» et de guidage très perfectionné appelé Sky Sensor 2000.

Puisque nous parlons prix: la monture GP-DX montée sur un excellent trépied en aluminium coûte 2290.– (prix de septembre 2002). A quoi il faut ajouter 940.– pour les deux moteurs et la raquette. Le système Sky Sensor 2000 coûte environ 2500.– dans sa version de base et 2800.– si on désire pouvoir le raccorder à un PC.

Ma première démarche fut de construire une bonne caisse: outre la monture, les deux contre-poids et la raquette de guidage, elle héberge toute la quincaillerie accessoire dans un espace solidement clos de 50 x 38 x 15 cm. Pour l'alimentation, une «Power-station» Einhell EGS 180 me fournit du courant continu de 12 V en quantité plus que suffisante pour une nuit. Solution de loin préférable à l'agrégat pour batteries livré avec la monture.

Fig. 2: L'équerre pour le réglage fin en altitude.

Premières expériences

Avant ma première sortie, j'ai passé beaucoup de temps à constituer les différents «paquets optiques» que j'utilise selon les besoins, et surtout à les équilibrer. Cette dernière opération est capitale si l'on ne veut pas fatiguer inutilement la monture et «brouter» son entraînement. Jusqu'ici, j'ai utilisé une petite table équatoriale portant, en parallèle, ma caméra de Houghton 130/150/500 et un télescope de Maksutov 100/1000 de fabrication russe qui me sert de lunette- guide . Sur la tige des contre-poids, j'ai installé un système de fixation pour un appareil 24x36 ou 6x6.

Avec un peu d'habitude, le pointage de l'équatoriale sur le pôle céleste demande une dizaine de minutes. Il vaut la peine de le fignoler: d'abord parce que le viseur polaire est conçu pour cela, et aussi parce qu'on en retrouve le bénéfice à la prise de vue. Si cette étape a été bien maîtrisée, la précision du guidage est étonnante. Avec un oculaire réticulé de 12 mm donnant un grossissement de 83 fois, l'étoile-guide reste sur la croisée de fil pendant une à deux minutes au moins; il faut apporter de temps en temps une correction minime à l'aide de la raquette dont la réponse est excellente. Un guidage de 30 à 50 minutes, dans ces conditions, n'épuise pas son homme, même en hiver.

Les clichés pris à l'aide de ma chambre de Houghton 130/150/496, qui est un instrument exigeant à l'instar d'une

chambre de Schmidt, confirment cette bonne impression.[1] BASTIEN CONFINO a également fait de bonnes expériences en CCD.

On n'est pas sérieux sans quelques critiques.

Elles sont d'ailleurs mineures

La diode verdâtre placée au centre de la raquette pour signaler qu'elle est sous tension illuminerait tout le quartier si on ne trouvait pas un truc pour la masquer en permanence. J'ai reçu le guide d'accompagnement dans sa version allemande; j'espère qu'il existe en français, langue pas encore morte, paraît-il. Cette brochure recommande de faire le pointage de la monture sur le Pôle avant de la charger de ses instruments. C'est judicieux, à condition de vérifier l'exactitude du pointage avant l'emploi. L'expérience montre qu'une ultime correction est le plus souvent nécessaire, mais elle est pénible en altitude en raison du poids de l'instrument complet: on a l'impression désagréable de forcer sur les vis. Raison pour laquelle j'ai construit une équerre de réglage que je place sous la jambe Nord du trépied. C'est là un accessoire utile et aisé à bricoler; j'en donne une photo en gros plan.

Conclusion

Le catalogue de Vixen présente une gamme d'instruments très complète, qu'il s'agisse de lunettes ou de télescopes. Etant plutôt un habitué des instruments à miroirs, j'en signale trois, qui tous appellent la monture GP-DX plutôt qu'une de ses soeurs plus légères. Tout d'abord un Newton court 200/800 (Réf. R 200 SS) qui peut être livré avec un correcteur de coma pour la photo. Intéressant aussi, un système catadioptrique à miroirs sphériques et petit correcteur de Maksutov, ouvert à f/9,75 (Réf.: VMC 200L). Enfin un système plus sophistiqué à miroir principal asphérique et correcteur de champ à trois lentilles, qui donne, si j'en crois le prospectus, des images d'un haut niveau de perfection sur un champ plan couvrant le format 24x36. Son rapport d'ouverture est de f/9, un réducteur focal permet de descendre à f/6.4. Ces caractéristiques en font un instrument très attrayant (Réf.: VC 200 L «Visac»).[2] Précisons que dans le catalogue le plus récent, ces trois télescopes apparaissent munis d'un porte-oculaire de 2 pouces. Les prix de ces tubes optiques bien conçus me paraissent raisonnables, quoique celui du Visac ne figure pas encore au catalogue.

Au prix de 3100 francs, La monture GP-DX peut paraître onéreuse si l'on pense qu'avec certaines de ses soeurs d'autres marques on s'offre, pour quasiment la même somme, un «huit-pouces» Schmidt-Cassegrain complet.

L'astrophotographie à longue pose et la CCD posent des exigences nettement plus élevées que la simple observation visuelle: telle est la clé du mystère.

En réalité, comparée à d'autres montures allemandes de la même catégorie et aux performances comparables en matière de précision, la Vixen GP-DX offre un très bon rapport prix- qualité. Tous les articles publiés dans les revues d'astronomie sont d'accord sur ce point. Nos premières expériences confirment ces jugements élogieux.

RENÉ DURUSSEL
Rue des Communaux 19, CH-1800 Vevey

Fig. 3: La nébuleuse Rosette de la Licorne; Télescope Houghton 130/150/496, pose 40 min. sur film Kodak E200; (10.03.02).

Fig. 4: L'amas ouvert M 44 du Cancer (Praesepe); Télescope Houghton 130/150/496, pose 6 min. sur film Kodak E100S; (2.03.02).

[1] Cet instrument a fait l'objet d'une présentation dans Orion no 283, pages 21-22.

[2] Je signale que le VMC 200L a fait l'objet d'un compte-rendu d'utilisation complet et généralement positif dans la revue allemande «Sterne und Weltraum» 3/2002, pages 74 à 76. J'attends avec impatience une analyse des performances de son frère le «Visac».