

ASTRONOMIE POUR NOS ELEVES

Sous ce titre, l'Observatoire de Genève et la Section de Pédagogie de l'Université de Genève, publient le travail remarquable effectué dans une classe, par un enseignant du canton de Genève : Jean-Louis LOUTAN. Cette publication porte en sous-titre : "observations-recherches-travaux pratiques; quatre mois de fréquentation du ciel par des élèves de 11-12 ans; motivations-découvertes-bilan." Elle comprend un fascicule de 20 pages et un ensemble de 55 fiches (format 15 x 21 cm); ces fiches sont essentiellement des fiches d'observation, de construction et de réflexion. Nous donnons ci-après une copie de l'une de ces fiches à titre d'exemple. On peut se procurer cette publication en la commandant à l'éditeur : Monsieur G. GOY, Observatoire de Genève, 1290 Sauverny (Suisse); elle est vendue au prix coûtant de 10 francs suisses et peut être réglée en argent français (soit environ 28 francs français) par CCP.

Exemple :

Observer + photographier

Etoiles 1.13.

LA PHOTOGRAPHIE DES ETOILES ET DES PLANETES

La photographie des étoiles est d'une simplicité enfantine : on choisit la région du ciel qui convient le mieux. On oriente l'appareil convenablement en l'installant sur un pied ou sur un objet stable, il suffit ensuite d'ouvrir le diaphragme au maximum, de régler la distance sur l'infini et de placer l'obturateur sur la pose. On expose le temps qu'on veut : 1/2 heure, 1 heure ou même 2 heures. Au développement, sur le négatif, apparaîtront alors un grand nombre de lignes parallèles dont la courbure sera plus ou moins accusée. Toutes ces lignes d'intensités différentes, que l'on examinera à la loupe, sont des pistes d'étoiles.

Pourquoi sont-elles courbes ?

Pourquoi ne sont-elles pas de la même longueur ?

Faites différentes photos dans des directions différentes avec des temps de pose différents. Notez le sujet visé, la direction, la durée, la date. Par exemple : dir. Etoile polaire - 3 photos : 1 min., 30 min., 6 heures, 20.6.76 - 21 h 30.

Braquez votre appareil sur une belle constellation, le Cygne, Orion ou la Grande Ourse, qui ont des étoiles brillantes et bien isolées :

une photo : ouvrez 1 min., fermez 5 min., rouvrez 1 h ou 2 h.

Une autre photo : ouvrez 15 min., fermez 15 min., rouvrez 15 min. etc.

Surtout ne bougez pas votre appareil !

Si possible, photographiez 2 sujets à l'opposé l'un de l'autre. Ne craignez pas d'avoir un peu de paysage en bas de photo.

Et si vous avez une planète bien visible dans votre champ, refaites la même photo 8, 15 et 30 jours plus tard.

Tout appareil ayant un rapport d'ouverture égale ou inférieure à $f/4$, 5 peut être aisément utilisé pour la photographie astronomique.