

COMPTE-RENDU DU STAGE D'ASTRONOMIE DU 26 AU 30 AOUT 1988

Même en tant que routinier, c'est toujours avec impatience que j'attends l'ouverture de ce stage qui, cette année, ô comble de malheur, débuta plus tard que d'habitude.

De plus, comme il fallait s'y attendre, le temps de cette première soirée n'était pas très propice aux observations. Nous en avons ainsi profité pour faire connaissance.

Ce ne fut pas superflu !

En effet, treize novices s'étaient inscrits - comment, je me le demande encore - et portaient ainsi le nombre des stagiaires à 22, le taux de saturation de la maison était presque atteint.

Le lendemain, un ravitaillement proportionnel à nos appétits de (g)astronomes s'imposait donc. Ceci effectué, le stage prenait réellement son vol grâce à Alain qui initia les débutants au problème traditionnel de l'astronome : les coordonnées d'un astre au cours du temps.

Il commença d'abord par présenter le système azimutal où l'abscisse d'une étoile (l'azimut) est donnée sur l'horizon. Il offre l'avantage de la simplicité mais possède un gros inconvénient : azimut et hauteur varient constamment au cours du temps. Il fallait donc choisir un repère plus intéressant. Des notions sur le temps sidéral, le jour sidéral, le temps universel, ... nous ont permis d'arriver à la relation fondamentale du système horaire ou équatorial :

$$H = TSG_0 + 1.002737879 * T_{UT} + \lambda_E - \alpha$$

De là, on peut aboutir aux formules de transformation du système azimutal (Az,h) en équatorial (α , δ) où les coordonnées ne varient pas en fonction du temps; ou l'inverse : quand on possède (α , δ) d'un corps et que l'on désire ses coordonnées (Az,h).

Guy nous a ensuite entretenu de l'optique astronomique et de ses problèmes dont, notamment, les réductions de clichés. Il s'agit de trouver les coordonnées (α , δ) d'un astre à partir d'un cliché. Tout le problème réside dans le fait qu'une photo représente, sur une surface plane, un phénomène sur un espace courbe.

Plus tard, il nous parla des galaxies, de leur classification, de leurs compositions et de là, du problème important de leur masse. En effet, si l'on ne mesure que la masse visible d'une galaxie, on obtient un modèle en contradiction avec les mesures de vitesse de rotation des galaxies sur elles-mêmes. Il en résulte l'hypothèse d'une masse invisible qui s'étend au maximum à 3 rayons galactiques visibles et qui constitue 90 % de la masse totale.

La soirée vint alors clôturer notre 1ère journée de "cours" et o surprise, un ciel magnifique se présentait à nos yeux. Pas une des planètes visibles à ce moment ne nous a échappé (surtout pas Mars). Notre envie de scruter les horizons ne s'arrêta que vers 3 h 20, la fatigue, le froid et le trafic intense (15 voitures en 3 h 30) en étaient les causes. Finalement, nous sommes allés dormir à 4 h 00 pour nous réveiller à 8 h 00 : bonjour la fraîcheur !!

Nous avons quand même pu assister et suivre l'exposé dominical d'Alain sur l'évolution stellaire où il nous explique la mort des étoiles et comment elles en sont arrivées là. La conclusion pourrait être : "Rien ne se perd, rien ne se crée",
ndlr : j'ai déjà entendu ça quelque part !!

Le lendemain, Manuel nous fit une surprise en sortant complètement des sujets traditionnels et nous a entretenu des objets exotiques ou insolites, c'est-à-dire inhabituels par leur taille ou par leur aspect, comme des amas globulaires, des nébuleuses planétaires, des collisions entre galaxies ... Mais tous ces objets insolites ou non, nous ne pourrions pas les voir si nous ne

dispositions pas d'instruments, c'est pour ça qu'il nous enseigna de A à Z la façon de tailler un miroir pour télescope.

C'est alors que la dernière nuit à notre disposition nous fut favorable. Pas un instant à perdre, nous sommes tous sortis braquer nos instruments sur ce qui était observable. Malheureusement, des nuages menaçants nous décourageaient. Bref, nous sommes rentrés à 2 h 00, mais autant nous avions froid dehors, autant l'ambiance était chaude dedans ... hum !

Ce fut Luc qui nous emmena pour la dernière ligne droite en nous présentant nos planètes et nous décortiqua Mercure de fond en comble. Ses périodes de rotation et de révolution, leur rapport égal à 1,5 n'avaient plus de secrets pour nous : tout est dû à un phénomène de résonance. Il en résulte que le jour comme la nuit dure 88 jours terrestres et que les amplitudes thermiques s'élèvent à 600°C !

La conclusions de ce laïus est celle d'un stagiaire : "C'est intéressant pour l'élevage des poulets : "Ils sont couvés, rôtis et congelés sans efforts !"

Le stage prit alors fin par les traditionnels "au revoir", les échanges d'adresses et les promesses de se revoir. Encore une fois, je ne peux mieux dire : "Vivement la prochaine fois".

J R GABRYL

Article paru dans« l'escargot », la revue de l'asbl en janvier 1989 (Escargot 89/1).