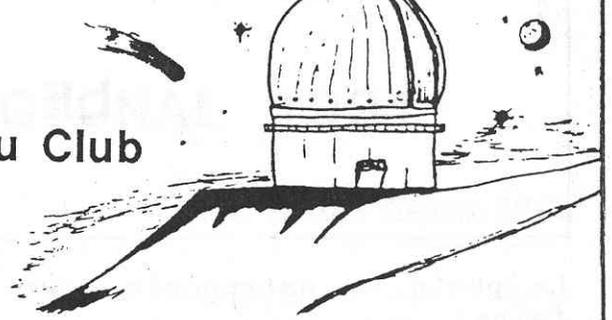


NGC 69

La Nouvelle Gazette du Club



No 24 du 3/12/91



Edité par le Club d'Astronomie de Lyon Ampère
37 Rue Paul Cazeneuve - 69008 Lyon
Tel: 78-01-29-05

EDITORIAL

Il y a tout juste un an, dans l'éditorial de votre gazette préférée, je vous annonçai la pose du premier escalier permettant d'accéder au plancher supérieur de la coupole.

Un an plus tard, l'événement que l'on attendait tous s'est enfin concrétisé. En effet, l'escalier de la coupole ouest ne nous permet plus seulement d'atteindre le plancher supérieur, mais il nous mène à un véritable paradis nommé Celestron 14. Ce rêve que certains membres ont concrétisé le dimanche 13 octobre, vous est relaté dans un article de ce numéro. Cependant permettez moi de vous faire part de la joie que quelques privilégiés comme moi ont eu le soir, lorsque nous avons mis pour la première fois l'oeil à l'oculaire de ce bijou technologique. Saturne, la Lune, M31, M57 furent nos premières conquêtes. Les images étaient d'une si belles beautés que les mots ne me viennent pas pour vous les décrire. Bientôt, votre tour viendra où vous pourrez découvrir le ciel dans ce fabuleux instruments. Il nous reste qu'à régler quelques petits détails comme la mise en station, l'aménagement du matériel autour de l'instrument...

SOMMAIRE

- EDITORIAL.....	1
- LE LABO PHOTO.....	2
- NOTE DE LECTURE.....	3
- STAGE ASTRO.....	4
- POINT RENCONTRE.....	5
- SOLEIL GUIDE MOI.....	6
- APPEL AU PEUPLE DU CALA.....	7
- CONCOURS PHOTO RESULTATS.....	8
- ASTRO POUR TOUS.....	9
- AVIS AUX ADHERENTS.....	9
- ASTRO CONFERENCES.....	10
- DES NOUVELLES DU C 14.....	12
- NOTE DE LECTURE.....	13
- BIBLIO-NEWS.....	14
- RASSEMBLEMENT REGIONAL.....	15

Le bâtiment scientifique possède un instrument, mais il n'est pas pour autant terminé. Il faut poursuivre nos efforts car les travaux concernant le bâtiment scientifique doivent être achevés pour la journée d'inauguration de notre observatoire, fixée courant mai 1992.

Le Comité de Rédaction vous souhaite à tous de passer de bonnes fêtes de fin d'années ainsi qu'une bonne année 1992 riche en événements astronomiques...

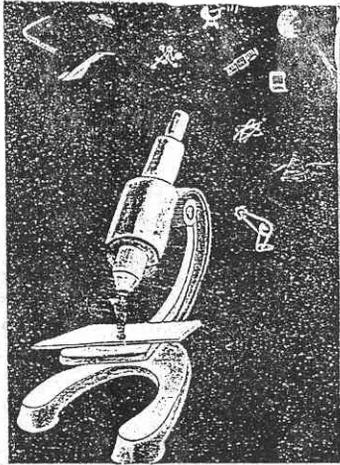
Pour le Comité de Rédaction,
Stéphane PARISOT.

LE LABO PHOTO

Jean-Paul ROUX

La photo en astronomie pour quoi faire?

Tout d'abord, c'est un souvenir d'observation que l'on peut faire partager à d'autres. C'est aussi le moyen de prolonger une observation par une analyse plus poussée du cliché. C'est voir l'inobservable à travers l'oculaire grâce à de longues poses photographiques. C'est encore et surtout du beau, de l'esthétique, de l'impossible!



Rappels des films utilisables en Astronomie :

Noir et blanc : le TP 2415 (hyper pour le ciel profond et normal pour la haute résolution) reste la référence. Les TMAX sont plus faciles d'emploi, surtout pour le tirage (TMAX 100 et 400 pour le lunaire et planétaire et le TMAX 3200 pour le ciel profond).

Couleur : les films hypersensibilisés (Fuji 100 ou 400 pour dias) introuvables près à l'emploi et difficiles d'utilisations. Pour la haute résolution il y a : Fujichrome Velvia, Kodachrome 25, 64 ou 200, l'eKTAR 25 ou 100 et pour le ciel profond le Konica 3200, l'eKTAR 1000 (très bon pour les éclipses de Lune).

Pourquoi traiter ses films et tirages soi-même?

Essentiellement pour des raisons qualitatives. En astronomie, il faut maîtriser tous les maillons de la chaîne : de l'observation visuelle à l'image finale. Les laboratoires industriels traitent toutes les images de la même manière à malheureusement les buts recherchés en astronomie ne sont pas ceux de la photographie touristique. Seul le laboratoire noir et blanc est facilement accessible à l'amateur. Le travail noir et blanc est aussi très économique. Pour la couleur il faut beaucoup d'expérience et un matériel onéreux, confiez donc vos bobines à photographe.

Où et comment développer et tirer ses films : au labo photo du C.A.L.A.

Descriptif:

- pièce noir avec éclairage inactinique.
- agrandisseur de qualité (Meopta) équipé pour le 24/36 jusqu'au 6x7.
- système multigrade (jeu de filtre) permettant d'exploiter pleinement le papier MULTIGRADE III ilford (une seule boîte de papier et six grades utilisables).
- cuve de développement des films.
- produits pour films et papiers.

Fonctionnement:

- 1/ Le labo est utilisable par tous.
- 2/ Les produits consommables (révélateur et fixateur...) sont fournis gratuitement.
- 3/ Le papier est à la charge des utilisateurs (je conseille vivement le Multigrade III brillant ilford qui permet de couvrir tous les besoins.). Le papier actuellement disponible peut être utilisé gratuitement et sans restriction mais ne sera pas renouvelé.

- 4/ L'ennemi de la photo est la poussière, c'est pourquoi après utilisation laissez un labo propre et ordonné.
- 5/ N'oubliez pas de remplir la fiche d'utilisation du labo.
- 6/ Pour tout renseignement, information ou désir de formation posez vos questions sur la fiche, je passe au labo presque tous les mercredi entre 12h et 13h et j'y laisserai les réponses; ou téléphonez moi le soir au 78.36.89.16.

NOTE DE LECTURE

Olivier THIZY

Vous cherchez une idée de projet? Pourquoi alors ne pas se diriger vers la bibliothèque du Club, et ouvrir un des deux volumes de "l'Astronomie - le guide de l'observateur"?

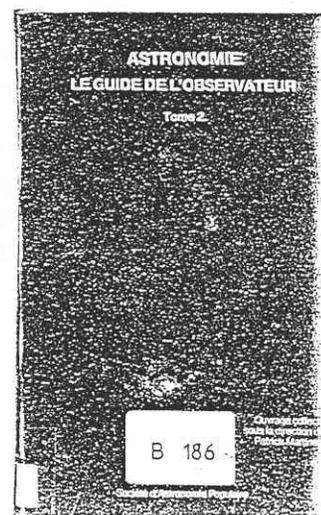
Considérés par plus d'un comme une référence, ces 2 tomes sont une véritable mine d'idées, un atlas de projets: bref, une bible!

Le tome 1 traite, en pas moins de 540 pages, le Soleil, la Lune, les planètes, les astéroïdes et les comètes. Le tome 2 traite du reste: au total, plus de 1000 pages!

A feuilleter, à survoler, à méditer... Tel est l'esprit de ce guide. Et au grés de ces pages, il vous viendra peut-être l'envie de poursuivre sur une voie. Le but n'est pas de faire de l'astronomie professionnelle, il est de faire de l'astronomie

amateur 'utile', c'est-à-dire avec un objectif.

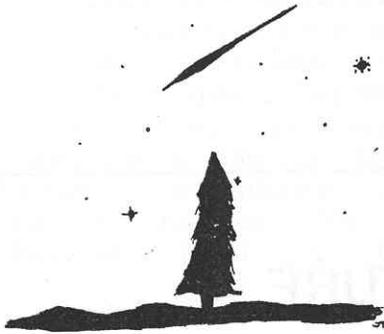
Plutôt que de faire un long article sur ces 2 livres, je vous encourage à aller les consulter. Sachez qu'ils existent, et qu'ils vous apporteront beaucoup. Complétez leur survol par la lecture de livres plus spécialisés (Astrophotographie, les étoiles doubles...), discutez en avec des copains: vous serez alors sur le chemin (glissant mais passionnant) d'un groupe de projet...



STAGE ASTRO AU COL DE LA CHAVADE

Gilbert LEFEBVRE

Après un voyage sans histoire depuis Lyon, je suis arrivé dans ce site magnifique, à deux pas des sources de l'Ardèche. Au premier abord on est un peu déconcerté par la modestie de la maison, mais à l'intérieur on constate que c'est simple mais bien.



Puis tout le monde arrive et l'on fait connaissance. Et il (Pierre BOURGE) arrive, chacun prend sa place dans les chambres et là haut sur la colline au dessus de la maison chacun CHERCHE un emplacement pour son instrument.

On déballe, déplie, fixe. Nous redescendons dans notre gîte. Celui-ci a été aménagé avec du bois qui n'était pas complètement sec, si bien que l'escalier craque à plaisir...

Avant le dîner nous recevons nos premières instructions :

1/ La nuit et le matin ne pas faire de bruit pour ne pas réveiller ceux qui dorment encore. L'escalier se fera un plaisir de dire le contraire.

Quand la nuit fût venue, nous remontâmes sur notre colline et nous commençâmes nos manipula-

tions, soudain un cri: un néophyte avait braqué sa lampe électrique blanche dans l'oeil de Pierre BOURGE.

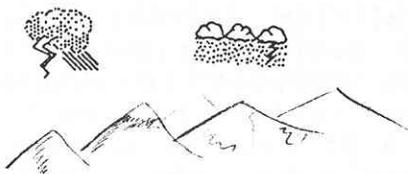
Le sol ressemble à un cousin, il faut creuser au moins 10cm. Pour atteindre la Terre ferme, je n'avais pas creusé assez profond si bien qu'au moindre attouchement ma lunette vibrerait. Aussi je me suis mis à étudier les constellations que j'avais perdu de vue depuis un demi-siècle.

Le lendemain consolidation du pied et le soir mise en station d'après la méthode Bigourdan, puis entraînement au suivi d'une étoile. Mon éclairage de réticule que je croyais faible parce que fait en plein jour était beaucoup trop fort la nuit venue. Le rouge à ongles d'une charmante dame a résolu la question.

Le lundi après-midi observation du Soleil : deux belles taches avec leur pénombre, chose que je ne peux voir à Ste Foy. Peu de gens sont venus voir. Le soir contrôle de la bonne station, un pied à légèrement bougé, il faut une vis bien pointue et verticale qui s'enfonce dans un objet dur (avis). Observations de différents objets...

Le mardi lever tard. L'après-midi: observation de Vénus, pointage à l'aide du cercle de déclinaison, du cercle horaire et de l'heure sidérale. Pierre BOURGE voit Vénus en mince croissant, il est 16 heures. Peu sont venus voir.

Le soir essais de suivi d'une étoile. A 23h30 le Sagittaire culmine car je veux photographier Uranus et Neptune. Malheureusement mon équatorial se bloque au bout de 5 minutes de pose. J'arrête en pensant que demain je recommencerai. (Il ne faut jamais remettre à plus tard ce que l'on peut faire à l'instant même) car le lendemain le ciel était bouché. La nuit du mercredi au jeudi orage et temps bouché jusqu'au samedi. Démontage du matériel et retour.



Le tirage du négatif au labo photo du C.A.L.A a montré un certain nombre d'étoiles et j'ai pu constater que la position était bonne. Malheureusement le petit temps de pose ne m'a pas permis de voir Uranus et Neptune. L'année prochaine je ferai mieux car Uranus et Neptune seront beaucoup plus près l'une de l'autre, la conjonction étant fin janvier 1993.

En conclusion, je conseille de faire le stage de 15 jours au lieu de 8, surtout si vous venez pour la première fois. Il faut se familiariser avec le site, profiter des belles nuits. L'organisation est bonne, pas de problème.

POINT RENCONTRE SUR LES TROUS NOIRS

Stéphane PARISOT

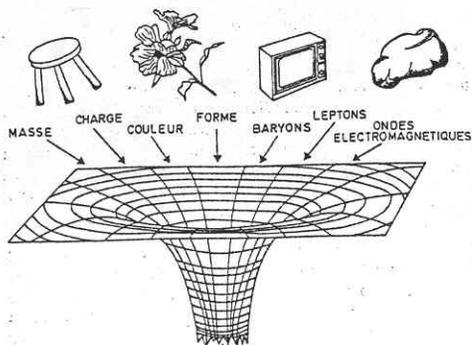
Les trous noirs sont certainement la plus fascinante découverte de l'astronomie moderne. Découverte récente, mais déjà légendaire, qui alimente les mythes et les fantasmes.

Répondre à cette question c'est entreprendre un fabuleux voyage dans le temps et dans l'espace que nous effectuerons ensemble à la Maison Ravier le:

samedi 15 février 1992 à 14h30.

Sont ils ces monstres dévoreurs de lumière et d'étoiles que décrit la science fiction? Sont ils une pure hypothèse de la théorie relativiste ou une réalité observable?

Nous pénétrerons alors dans un monde où la logique terrestre n'a plus cours...



Samedi 15 février, vous serez peut-être vous aussi attiré par ces fantastiques objets que sont les trous noirs.

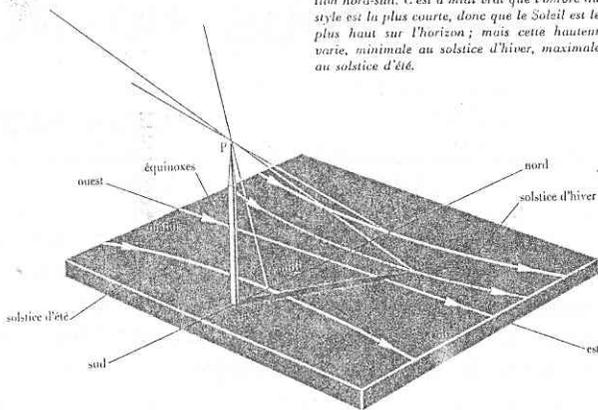
SOLEIL, GUIDE MOI!

Pascale SIMONDANT & Richard SCREMIN

*" Toi qui annonce l'aurore, admirable flambeau
Astre toujours le même, astre toujours nouveau
Par quel ordre, Soleil! Viens-tu au sein de l'onde
Nous rendre les rayons de ta clarté féconde?"*

Ne vous affolez pas! Vous n'êtes pas en train de parcourir le dernier Goncourt, mais bien le NGC69? et la suite de cet article, à pour objet de vous intéresser à la gnomonique (science des cadrans solaires).

Le gnomon. La pointe P du style porte son ombre P' sur un plan horizontal. Les courbes montrent le trajet de P' au cours d'une journée, aux solstices d'été et d'hiver (traits pleins), aux équinoxes (le tracé est alors rectiligne, exactement est-ouest) et à une date intermédiaire (courbe en tirets). Le plan passant par P et perpendiculaire à la direction est-ouest est le plan méridien, que le Soleil traverse à midi vrai, et dont la trace sur le plan horizontal est la direction nord-sud. C'est à midi vrai que l'ombre du style est la plus courte, donc que le Soleil est le plus haut sur l'horizon; mais cette hauteur varie, minimale au solstice d'hiver, maximale au solstice d'été.



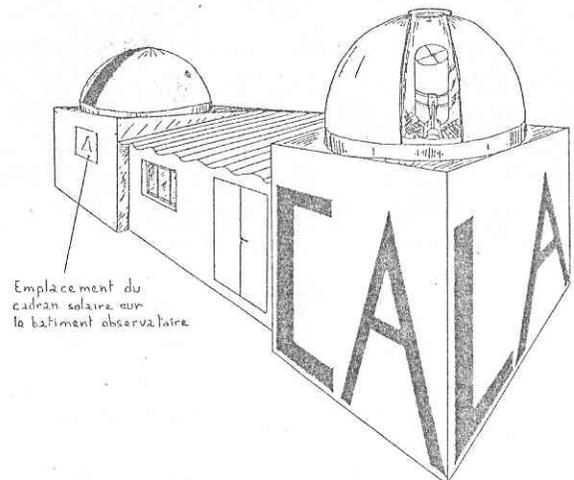
Allongez les secondes jusqu'aux minutes. Mais qu'importe! Prenons notre temps!

Outre leurs attraits décoratifs, les cadrans solaires éveillent notre curiosité. Vous aurez donc bientôt la chance de satisfaire celle-ci, en vous exerçant à St Jean de Bournay. En effet, si vous avez fréquenté notre observatoire ces dernières semaines, vous avez pu remarquer sous la coupole du C14, un rectangle bleu ciel; c'est le support du futur cadran solaire. Mais comment lire l'heure?

Les cadrans solaires sont généralement en heures locales. Pensez d'abord à retrancher 20 minutes (20mn 39s pour les puristes, et en ce qui concerne le nôtre), pour compenser le décalage de longitude que nous avons avec le méridien de Greenwich.

Les cadrans solaires étaient très populaires ces trois derniers siècles passés. La région Rhône-Alpes est riche de ces vestiges. Si vous vous arrêtez sur la place du 8ème, vous aurez la surprise d'en voir un. Il a été réalisé en 1987 et est de type horizontal. Il n'a pas résisté au temps où à la dégradation; vous vous apercevrez qu'il lui manque le style (tige métallique qui fait office d'aiguille). N'essayez pas de lire l'heure, il ne peut pas vous la donner.

Top! Top! Top! Au prochain "Top" il sera exactement 8h00! N'espérez pas une telle précision en lisant l'heure sur le cadran.

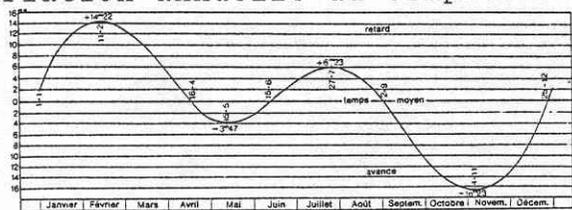


Emplacement du cadran solaire sur le bâtiment observatoire.

Seconde correction: ajoutez 1 heure l'hiver ou 2 l'été. Une troisième correction doit encore être apportée; cette dernière ne fut mise en évidence qu'à la suite des travaux de Kepler. Il a démontré que la vitesse de rotation de la terre autour du Soleil n'était pas constante (2ème loi, dite loi des aires en 1609). Elle est plus rapide en hiver, lorsque la terre est plus proche du soleil, qu'en été où celle-ci plus éloignée, tourne plus lentement. De plus, l'inclinaison du plan orbital avec l'équateur céleste entraîne un retard du Soleil en été et une avance au printemps et en automne.

La superposition de ces deux irrégularités, s'appelle "l'équation du temps". Cela entraîne que, le passage du soleil au méridien ait soit une légère avance soit un léger retard.

Voici la courbe de la variation annuelle du temps.



Ci-dessous, tableau des valeurs moyennes de l'équation du temps à Midi vrai (en minutes).

janvier		février	
1	+ 3,4	+ 13,6	
10	+ 7,3	+ 14,3	
20	+ 10,9	+ 13,8	
30	+ 13,3		
mars		avril	
1	+ 12,5	+ 4,1	
10	+ 10,5	+ 1,5	
20	+ 7,7	- 0,9	
30	+ 4,7	- 2,7	
mai		juin	
1	- 2,8	- 2,3	
10	- 3,6	- 0,8	
20	- 3,6	+ 1,3	
30	- 2,6	+ 3,4	
juillet		août	
1	+ 3,6	+ 6,3	
10	+ 5,2	+ 5,4	
20	+ 6,2	+ 3,5	
30	+ 6,4	+ 0,8	
sept.		oct.	
1	+ 0,2	- 10,1	
10	- 2,8	- 12,8	
20	- 6,4	- 15,1	
30	- 9,8	- 16,3	
nov.		déc.	
1	- 16,3	- 11,2	
10	- 16,1	- 7,5	
20	- 14,5	- 2,7	
30	- 11,5	+ 2,3	

On s'aperçoit donc que le 25 décembre, le 16 avril, le 19 juin et le 2 septembre le décalage est nul. A ces dates, deux corrections seulement sont nécessaires, celle due à la longitude du lieu et celle de l'heure d'hiver ou d'été. Ainsi vous avez adaptés l'heure du soleil à celle de votre montre.

Nous espérons qu'avec cette première approche, une partie de la lumière aura été faite sur l'utilisation de l'ombre, et pensons prochainement vous informer sur l'avancement de nos travaux.

APPEL AU PEUPLE DU CALA

Pierre FARISSIER

L'observatoire commence à avoir une longue histoire. Ce projet lancé il y a 7 ans par une bande de jeunes (qui sont maintenant nettement moins jeunes...) entre dans sa phase finale : l'inauguration de ce chef d'oeuvre devrait avoir lieu courant mai ou juin 1992, avec tout le faste nécessaire. Beaucoup de membres actuels n'étaient pas des nôtres lorsque ce projet a été lancé. Pour conserver l'histoire de cette aventure, pour nous mais aussi pour pouvoir la présenter lors de l'inauguration ou lors de manifestations, le Conseil de l'Observatoire lance un appel aux membres du club afin de constituer "l'album photo de l'observatoire". Nous souhaitons que tous ceux qui ont participé à la construction plongent dans leur archives et déterrent les photos qu'ils ont pu prendre des bâtiments de l'observatoire et nous les fasse parvenir. Bien sûr les photos récentes sont aussi les bien venues ainsi que les diapos. Si possible, notez au dos de la photo la date et l'auteur de la photo. L'album sera constitué vers avril 92 pour être prêt pour l'inauguration. Les documents doivent être mis dans le casier du Conseil de l'observatoire ou remis à un permanent. Pour tout renseignement, téléphonez au club ou à P. FARISSIER (72 51 52 12).

RESULTATS DU CONCOURS PHOTO

Florent JOURDE

C'est à l'issue de l'assemblée générale du 28 septembre 1991 que, comme les années précédentes, tous les participants ont été récompensés. Les prix attribués sont :

- Prix de la Jeunesse au groupe GAPEN : deux "forfaits observatoire".

- Prix de l'astrophoto à Jean-Paul ROUX : un abonnement.

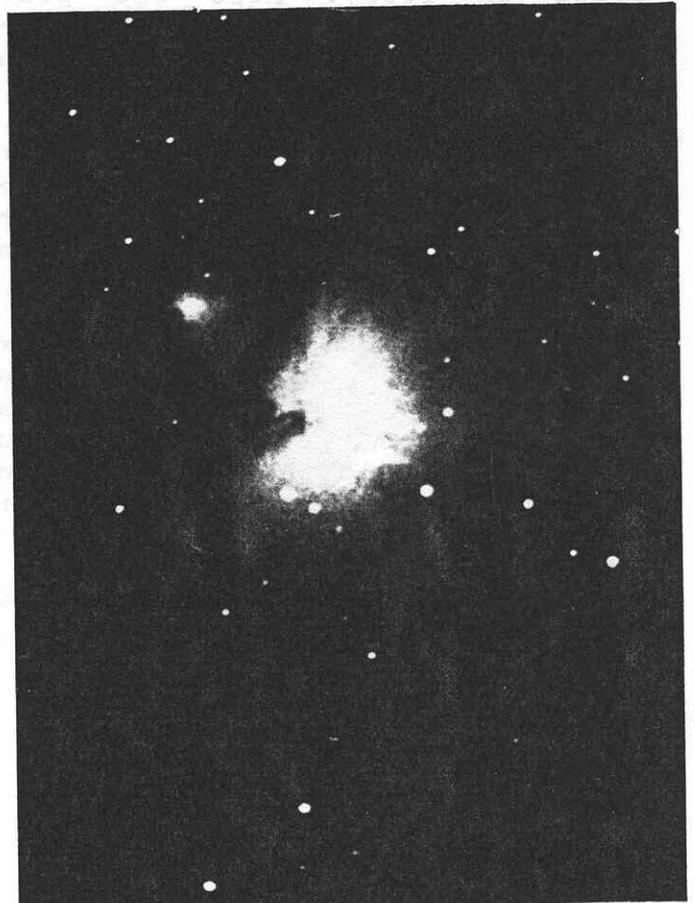
- Prix intergalactique à Florent JOURDE : un abonnement.

- Prix de la qualité et du meilleur maçon à Richard SCREMIN : un classeur à négatifs.

- Prix Messier à Olivier THIZY qui reçoit un prix spécial du Jury.

- Prix des meilleurs stagiaires pour les participants du stage du 8 au 12 juillet.

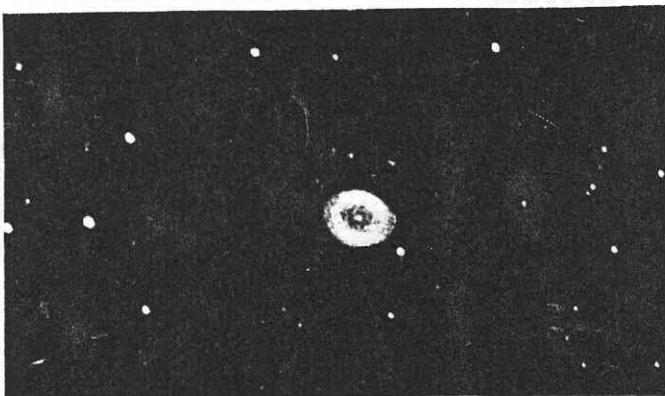
- Prix de l'astronomie de position à Gilbert LEFEBVRE qui reçoit un livre.



M42 au foyer du C8
pose de 20 min
TMAX3200

Le bureau félicite tous les participants, les personnes présentes à l'assemblée générale ont pu remarquer un accroissement du nombre et de la qualité des tirages. Grâce aux nouveaux moyens d'observation mis en place cette année, nous espérons faire encore beaucoup mieux pour le concours photo 1992. Mais cela ne tient bien sûr qu'à vous!!!!

PS: Les photos du concours 1991 seront affichées sur le panneau du Club.



M57 au foyer du C8
pose de 20 min
TMAX3200

ASTRO POUR TOUS

C.A.L.A.

L' accès à la Culture Scientifique et Technique ne doit pas être réservé à une élite de quelques personnes, mais doit s'ouvrir à un public le plus large possible et notamment vers les jeunes résidant en zone dite "défavorisées" contribuant ainsi à leur sensibilisation et à la découverte de l' Univers qui les entoure.

C' est ainsi que notre association a proposé, en collaboration avec une équipe d' enseignants du Collège Jean Mermoz de Lyon 8ème, un projet d' action destiné à des jeunes défavorisés de ce quartier.

Le thème retenu pour la réalisation de ce projet a été le Soleil, car d' une part, il s' intègre parfaitement aux différents sujets abordés dans les programmes de géographie et de physiques des classes de 4ème et de 3ème, et d' autres part, il permet de lier les notions d' astronomie avec les aspects fondamentaux et nécessaires à l' apparition de la vie.

Pour la réalisation de ce projet, les jeunes ont effectués un travail de recherche documentaire, construit différentes instrumentations, réalisé des observations, et analysé ces dernières.

La production d' une petite exposition, inaugurée le 21 juin lors du solstice d'été a permis de rendre compte de leurs travaux à leurs camarades, amis et parents; ainsi a été abordé l' ensemble des phases constituant une bonne "démarche scientifique".

Il est intéressant de noter que l' exposition réalisée par les jeunes a été primée lors de l' exposcience départementale d' avril 1991, ainsi qu' à l' exposcience régionale de mai 1991.

Nous espérons ainsi, outre l' apport direct de connaissances, montrer à des familles l' intérêt de la découverte des sciences et techniques et pourquoi pas l' intégration au milieu associatif.

Enfin il est important de signaler que ce projet a été également aidé par l' A.N.V.A.R..

Aujourd' hui un club d' astronomie est né au Collège Mermoz; les jeunes poursuivent le travail commencé l' an dernier et visiteront la Cité des Sciences et de l' Industrie à Paris.

AVIS AUX ADHERENTS

GAPEN

Le seul, le vrai, le grand, le beau groupe GAPEN a besoin d' aide!

1-Si quelqu' un a déjà utilisé un filtre LPR nous souhaiterions avoir ses impressions...

2-Si quelqu' un achète du TP 2415 hyper, nous souhaiterions prendre contact avec lui. En effet, nous voudrions grouper nos commandes avec les siennes.

Merci d' avance...

ASTRO - CONFERENCES

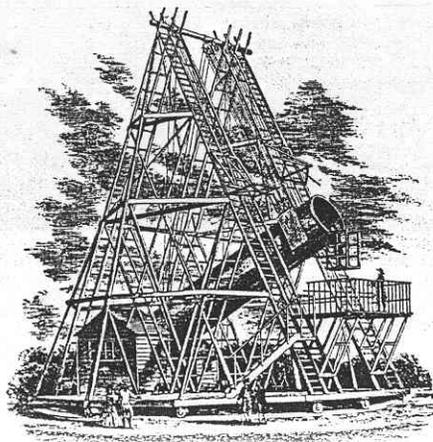
Colette et Daniel GAUTHIER

Un nouveau cycle de 6 conférences, organisé par le CALA, s'est ouvert le 24 octobre, au musée Guimet. Lieu confortable, bonnes conditions techniques, tout était réuni cette année pour permettre au talent de Monsieur GARNIER, Astronome professionnel, ingénieur au CNRS de s'exprimer et de captiver l'auditoire.

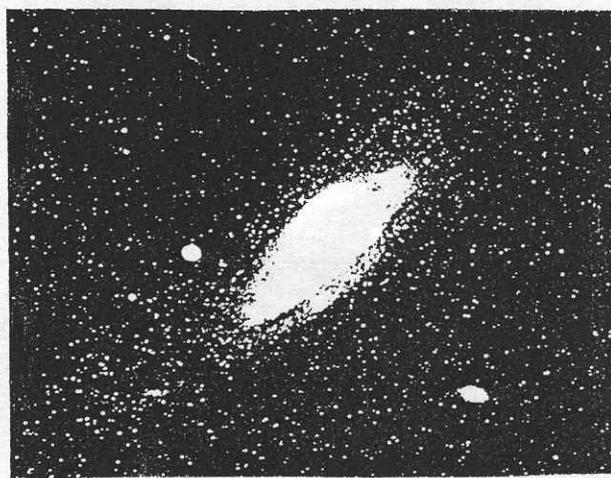
Faisant suite aux six conférences de 1990-91 (voir l'article de Florent JOURDE NGC 69 n°22) cette soirée avait pour thème "Avec George Ellery HALE, l'Astronome entre dans l'ère du gigantisme : les premiers grands télescopes".

Depuis des milliers d'années, le ciel a été un sujet de curiosité pour l'homme. A l'oeil nu d'abord, avec des instruments ensuite, il a essayé de voir et de comprendre le Monde. Beaucoup de noms jalonnent ce cheminement dont ceux de Galilée qui vers 1610 perfectionna la lunette, de Newton qui mit au point vers 1700 le télescope de 4 à 5 mètres de diamètre, d'Herschell qui construisit des télescopes de plus en plus gros, 120 cm de diamètre en 1789 et observa des tâches laiteuses qu'il baptisa "nébuleuses".

Reflecteur d'Herchell



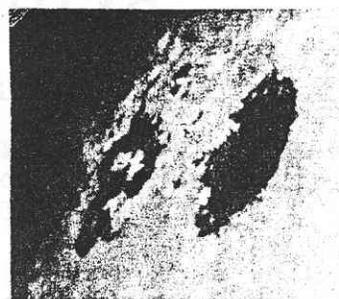
Avec ces instruments nous allons toujours plus loin dans l'espace. Comme ils montrent aujourd'hui la lumière qui fut émise, par exemple, il y a 4 000 ans par Proxima - Centaure, notre plus proche étoile ou il y a 2 200 000 ans par Andromède, la plus proche Galaxie, nous remontons toujours plus loin dans le temps.



La Galaxie d'Andromède vue au travers d'un instrument moderne

George Ellery HALE (1868-1938)

Savant américain, il peut être considéré comme le père de l'Astronomie Solaire, notamment par l'invention du spectrohéliographe et la découverte du champ magnétique des taches solaires.



Des taches solaires

Mais sa notoriété dans les milieux scientifiques est due davantage au rôle qu'il a joué dans la fondation et le développement d'institutions de recherche prestigieuses.

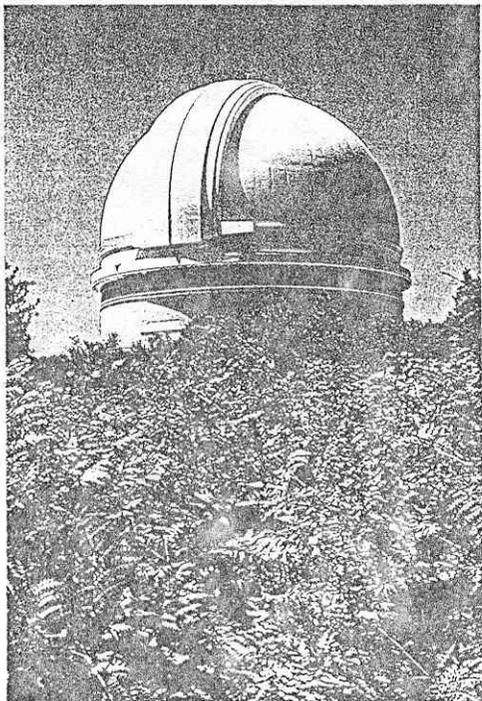
Il a créé le département d'astronomie à l'Université de Chicago, sa ville natale.

Il a fait construire l'observatoire Yerkes doté du plus puissant réfracteur (lunette) de l'époque.

Il a choisi le site et rassemblé les fonds pour la construction de l'observatoire du Mont Wilson.

Il a été à la base de l'essor du célèbre "caltech" (California Institute of Technology).

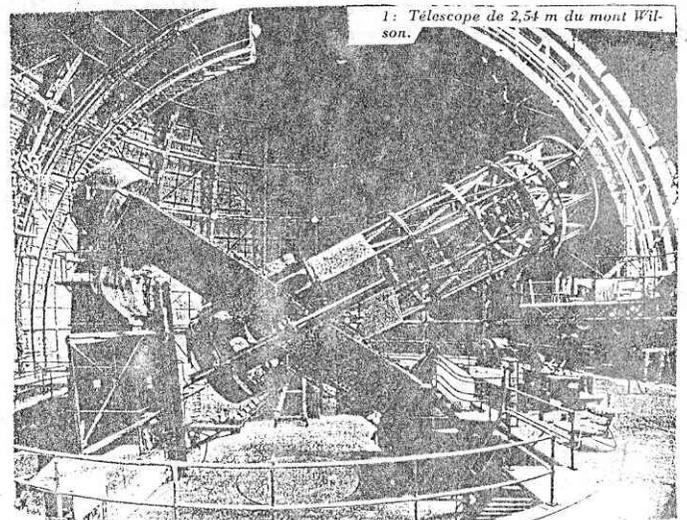
Il a impulsé la construction d'une nouvelle ère de réflecteurs (télescopes) de 1.5m; 2.5m et 5m de diamètre.



Le mont Palomar

Comment ces réalisations furent-elles possibles?

Un des principaux talents de Hale, profitant de l'essor industriel de l'époque fut de persuader les grands capitaines de l'industrie et de la finance américaine de mettre de l'argent au service de la science: Charles Yerkes, pour l'observatoire qui porte son nom; Andren Camégie pour l'observatoire du Mont Wilson; John Hooker pour le télescope géant du Mont Palomar. Monsieur GARNIER a su sortir de cette énumération de chiffres, de dates et de lieux en nous retraçant l'aventure humaine que fut la vie de Hale. Rappelons par exemple la consternation des astronomes observant pour la première fois avec le "2.50m" du Mont Wilson et découvrant 7 images de Jupiter, distorsion due à l'accumulation de la chaleur sur le miroir. Soulignons aussi tous les problèmes techniques et les péripéties dans la construction du télescope de 5m du Mont Palomar: nécessité d'alléger le miroir (structure gaufrée); choix du matériau (échec du quartz fondu remplacé par du pyrex); durée du refroidissement (10 mois); retard dû à la guerre; construction et transport de la monture....



Malheureusement, George Ellery HALE ne verra pas l'aboutissement de ses efforts puisque l'installation et l'inauguration de ce super télescope n'auront lieu qu'en 1947.

DES NOUVELLES DU C14

Yves BOBICHON

Jamais de mémoire d'astronome bricoleur ou plutôt de bricolonome on avait vu autant de monde à l'observatoire du club un dimanche. Malgré une météo incertaine, une dizaine de membres s'étaient rassemblés ce dimanche 13 octobre pour le moment tant attendu. Fixé depuis longtemps, ce jour était la date choisie pour l'installation du C14 généreusement prêté par Monsieur Georges BALEON voilà déjà plusieurs années.

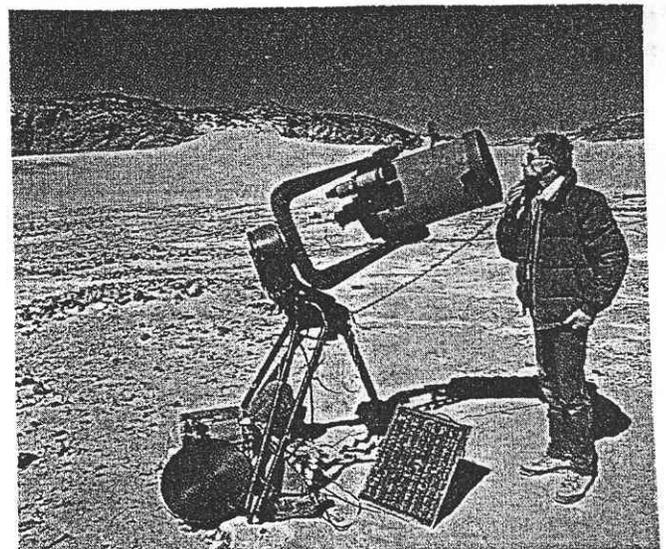
Le bébé allait donc rejoindre son berceau. Un gros bébé pesant plus d'une cinquantaine de kilos. L'opération n'allait pas être de tout repos puisque pendant plus d'une heure, cinq bricoleurs se sont livrés à d'acrobatiques manoeuvres d'une précision chirurgicale, sous les acclamations de la foule en délire.

Une vis de travers, un frein bloqué, un pallier désaxé ont contraint cette équipe de choc à recommencer 3 fois la manoeuvre avant que celui qui s'amusait à chasser les rats (il se reconnaîtra) ne s'aperçoive qu'il avait remonté un frein à l'envers!

La quatrième et dernière tentative fût donc la bonne et le champagne pu couler à flots pour arroser dans la joie et la bonne humeur le baptême du nouveau venu.

Pour ceux qui n'ont pas eu l'honneur et l'avantage d'être présent ce jour là, je profite de ces quelques lignes pour rappeler quelques conseils qu'il est bon de renouveler de temps en temps.

Le club possède à l'observatoire de nombreux matériels (voir liste ci-dessous) dont certains sont fragiles et onéreux. Etant chargé de l'entretien et du suivi du matériel de l'observatoire, je demande à tout utilisateur de prêter la plus grande attention lors de la manipulation de ces appareils et d'assurer le rangement afin que le plus grand nombre d'entre nous puisse profiter de ces instruments dans les meilleures conditions.



Pour apprécier les dimensions
d'un C14...

Le Conseil de l'observatoire va maintenant se pencher sur les conditions d'utilisation du C14 récemment installé afin de parvenir à des solutions satisfaisantes pour tous.

Cependant il va de soi que cet instrument ne pourra être mis à la disposition du plus grand nombre d'adhérents que si les règles élémentaires de sécurité, de soin et de rangement sont respectées.

Certains ont déjà effectué quelques observations qualifiées de spectaculaires. Grâce à ce nouvel instrument de nouveaux horizons s'ouvrent à nous, de nombreuses nuits blanches aussi pour ceux qui vont s'attaquer à la mise en station.

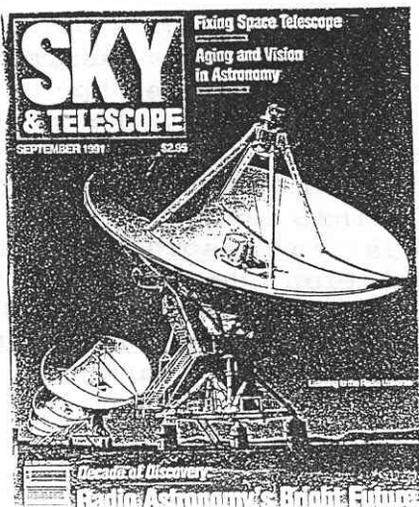
Instruments disponibles à l'observatoire de St Jean de Bournay:

- Télescope de 70mm
- Télescopes de 115mm
- Télescopes de 200mm
- Célestron Super C8
- Télescope de 400mm (DS 16)
- Célestron 14
- Appareils photographiques + objectifs (100, 200, 300mm)
- Matériel de développement photo (en attendant le labo photo).

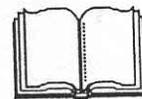
NOTE DE LECTURE

Olivier THIZY

Pour les anglophiles, les revues d'astronomie ne manquent pas. Parmi celles-ci la plus connue est sans doute "Sky & Telescope", auquel le club est abonné. Vous pouvez consulter les derniers numéros à la bibliothèque du club.



Abonné depuis peu de temps, j'apprécie beaucoup de recevoir le numéro de mars en janvier (et non l'inverse...). J'ai ainsi les éphémérides longtemps à l'avance. Pour cela, demander l'envoi par avion.

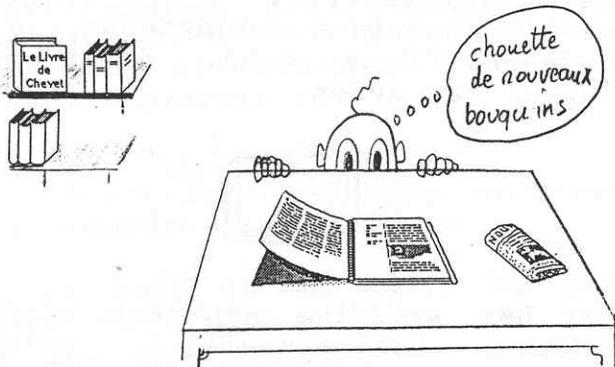


Les articles généraux sont assez intéressants, mais j'apprécie surtout les nouvelles brèves, ainsi que les rubriques "Deep-Sky" et informatique. De belles images, beaucoup à lire si vous comprenez l'anglais, surtout qu'elle est facile à lire.

Eh, oui! Enfin des nouvelles de votre bibliothèque favorite. Commençons donc par les nouvelles les moins réjouissantes. Tout d'abord l'inventaire a été fait (ça, c'est mon boulot, vous n'en avez que faire!). Mais (car il y a évidemment un 'mais') il manque quelques petites choses: des revues ont mystérieusement disparues des entrailles du légendaire placard gris clair, rappelant bizarrement des stratus déchaînés... (il faut que j'arrête mes envolées lyriques, je délire!). Soit de gauche à droite (dans la bibliothèque): le cahier clairaut 1987, Ciel et Espace (No 218 et 235), Pulsar (Mai à Octobre 1987!).

Par conséquent, il ne vous reste plus qu'à chercher dans vos tiroirs si vous n'avez pas entre-aperçu l'ombre d'une revue suscitée. Permettez moi de vous en remercier d'avance.

Passons donc aux bonnes nouvelles: désormais, votre bibliothèque a encore été augmentée de 10 livres! Imaginant votre joie et votre enthousiasme, je vais vous en dire un peu plus.



Tout d'abord, les actes du congrès de Nantes 1991, auquel Jacques-Olivier FORTRAT, du groupe SAGAS, a participé. On trouve de tout dans ce fascicule: Soleil (tiens, le groupe Soleil

va se précipiter dessus!), Photo, Phému (merci J.O.)...

Ensuite, nous avons acquis la collection des guides Bordas: **De la Terre aux étoiles, Astronomie, Observer à l'oeil nu et aux jumelles, guide du matériel.** Comme vous avez pu le constater, il y en a pour tous les goûts ! Et c'est très intéressant!

Dans la collection "livres originaux", vous pourrez lire: **De la pierre à l'étoile**, ou comment géologie et astronomie se sont associées pour donner lieu à...ce livre! Contrairement à ce que vous pouvez penser, les pierres ont leur histoire. Or à partir de cela, on peut avoir une nouvelle vision de l'histoire du monde, d'où l'intérêt. Enfin en avant première, trois nouveaux livres seront bientôt à la bibliothèque. (Donc, vous pouvez toujours vous précipiter vers le lieu saint, vous ne les trouverez pas car c'est moi qui les monopolise pour les couvrir et les répertorier. Donc patience, ce sera fait très, très, très prochainement.) Il s'agit de: **Dieu et la science** de J. Guitton et les frères Bogdanov (pas de commentaires concernant la polémique!), **le catalogue NGC** (enfin, dirons certains!), **Lunettes et télescopes** de A. Danjon et A. Couder: tout, tout, tout, vous saurez tout sur ce sujet!

Voilà vous êtes désormais au courant des dernières péripéties de la bibliothèque. Pour finir, je me permets de faire une petite remarque: l'inventaire a été fait il y a quinze jours et les livres sont déjà en désordres! (soupir de désolation de ma part!) Par conséquent je vous prierai de faire un peu plus attention. En vous remerciant d'avance. Bonne Lecture.

RASSEMBLEMENT REGIONAL 1991

Myriam BOIGEY & Stéphane PARISOT

La Société d'Astronomie de Lyon, le Club d'Astronomie de Lyon Ampère et l'Union Rhône-Alpes des Clubs d'Astronomie ont organisé le sixième Rassemblement Régional des Astronomes Amateurs les 10 et 11 novembre 1991.

Le Rassemblement se passait à la médiathèque de St Genis et non pas à l'Observatoire! Notre cher président avait l'honneur de nous accueillir (ou réciproquement), et de nous distribuer des petits papiers (pour les repas) et le programme d'activités. Ensuite on est introduit dans le lieu "cérémonial": salle avec rangées de sièges, écran de projection, tables...

Après l'installation de deux expos, nous avons émigré vers l'ancienne mairie de St Genis (superbe!). Là, nous avons eu droit aux discours d'accueil traditionnels (et officiels) puis à un apéritif suivi du premier repas.

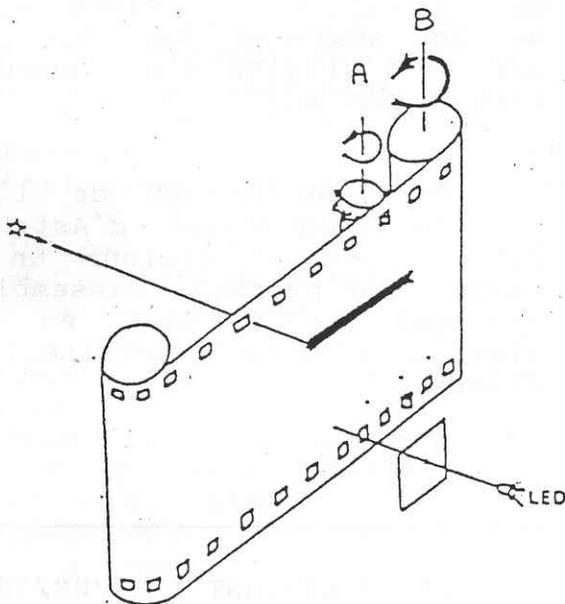


Fig. 1 - Principe de fonctionnement du système d'enregistrement photographique en continu (SEPEC)

La première intervention concernait les astéroïdes. Alain Maury, astronome professionnel du C.E.R.G.A. donc prestigieux intervenant, nous a expliqué la façon de les numéroter (généralement il s'agit du nom de la personne qui l'a découvert, suivi d'un numéro). Quelques diapositives ont illustrées son discours élogieux.

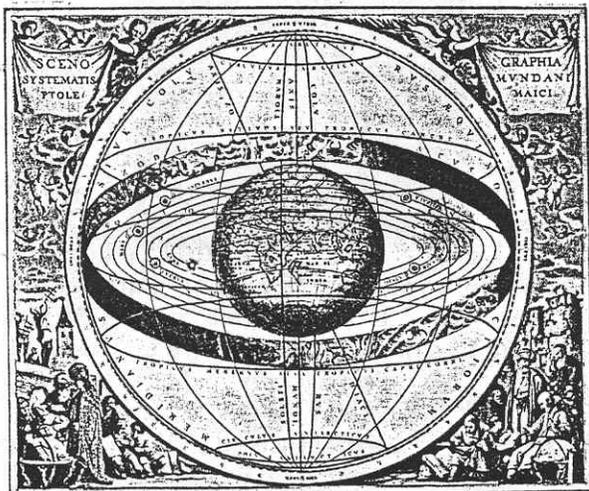
A 15h00 tapante, Jean Pierre AUGOYAT (de la S.A.L.) nous a exposé une nouvelle méthode originale de pointage assisté par ordinateur. Tous les Ecmaziens ont alors scruté attentivement l'instrument avec leur petits yeux bridés pour voir s'il n'y avait pas quelque chose à copier... Le principe de fonctionnement est simple: un télescope du commerce est équipé de deux capteurs sur chaque axe qui sont reliés à un petit boîtier électronique. A l'aide de ce dernier, l'observateur réalise une initialisation en pointant manuellement une étoile connue et en indiquant le lieu de l'observation. Puis, on sélectionne un objet catalogué dans la mémoire de la "boîte noire" (étoiles, planètes, galaxies, nébuleuses,...). Sur un écran LCD sont alors affichés les coordonnées de l'objet désiré ainsi que celles de l'instrument. Il suffit alors de faire coïncider les deux coordonnées en déplaçant le tube de l'instrument à l'aide des flexibles. Simple et efficace.

Le "client" suivant fut Olivier THIZY. Il nous a parlé des travaux du groupe SAGAS sur les PHEMUS et le SEPEC. Les explications étaient assorties de transparents éloquentes et très pédagogiques.

Après une pause, nous avons appris ce qu'était la photométrie des étoiles variables particulières (et plutôt étranges). Frédéric MORAND nous a expliqué ce que les amateurs étaient en train de réaliser (schémas électroniques plutôt compliqués à partir de 3 télescopes et 4 collecteurs pour obtenir une courbe correcte).

Enfin, Alain MAURY nous a fait rêver en nous parlant du grand télescope de Schmidt du CERGA. (Cf dernier Ciel et Espace).

La conférence du soir avait pour thème: "Les dimensions de l'Univers". Monsieur PATUREL, astronome professionnel de l'Observatoire de Lyon, nous a raconté en deux heures l'histoire des grandes avancées de l'astronomie.

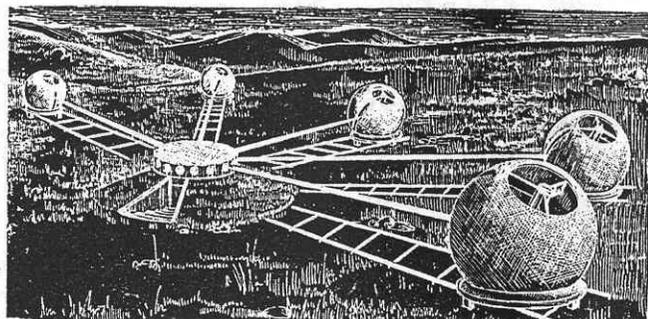


Modèle de Ptolémée :
La Terre au centre de l'Univers

La journée suivante débuta par la visite de l'Observatoire de Lyon à Saint Genis Laval. Puis, Jean Paul ROUX, éminent membre de CALA, nous a livré quelques uns de ses secrets pour faire de l'astrophotographie avec de petits instruments (Cf article

sur les résultats du concours photo).

Puis, ce fut autour de Frédéric MORAND (C.E.R.G.A) de prendre une nouvelle fois la parole pour nous parler de l'interférométrie stellaire et son éventuelle diffusion dans le monde des amateurs. Peut-être en parlerons nous plus longuement dans un prochain NGC...



L'interférométrie de demain...

Au cours de l'après midi, Régis NEEL nous a présenté les dernières observations de Jupiter et de Saturne (superbes clichés!).

Puis, David VERNET et Thierry BADERSPATCH (SAL) nous ont parlé de la taille de grands miroirs par les amateurs. Rappelons qu'ils sont à l'origine d'un fameux miroir de 600mm.

Philippe HUYARD de l'Association Stéphanoise d'Astronomie fut le dernier orateur en nous parlant du prochain rassemblement régional de l'URACA en 1992. Alors à l'année prochaine...à St Etienne.

DATE LIMITE DE REMISE DES ARTICLES POUR LE N° SUIVANT : 15/02/1992