

COMMISSION DES CADRANS SOLAIRES

par **Robert SAGOT**

Secrétaire-président de la Commission

La cinquième réunion annuelle de la Commission s'est tenue à l'Observatoire de Meudon, le samedi 14 mai 1977, de 16 h 15 à 18 h 45, en présence d'une assistance toujours aussi fidèle.

COMPTE RENDU D'ACTIVITÉ DU SECRÉTARIAT

Comme d'habitude, le Secrétariat a reçu un courrier assez abondant se répartissant en trois grandes catégories : demandes de renseignements provenant d'amateurs débutants, communications écrites et informations transmises par les membres participant à l'inventaire des cadrans français.

Cette année, il a été procédé à la remise à jour de la liste des membres et correspondants de la Commission. Cette liste de cinq pages polycopiées a été diffusée vers la fin du mois de mai. Elle remplace celle de février 1975 et comporte une vingtaine de noms nouveaux ; mais comme une dizaine d'autres ont disparu, pour des raisons diverses, la progression, quoique nette, reste néanmoins assez modérée.

RÉPERTOIRE DES CADRANS FRANÇAIS

A ce jour, 14 mai, le fichier compte 1284 cadrans dont 47 étrangers ; ce qui représente une augmentation de près de trois cents cadrans depuis un an. Le compte rendu de la précédente réunion donnait la liste des principaux collaborateurs et il semble superflu de la répéter aujourd'hui. Depuis l'origine de la Commission, une cinquantaine de participants ont fourni des informations, mais en quantités très inégales, puisque les uns n'ont signalé qu'un seul cadran tandis que d'autres ont décrit, avec documents à l'appui, plusieurs dizaines ou centaines de cadrans.

Parmi les nouveaux venus, il convient de signaler MM. N. Dupont et J. Reynier, de Nancy (cadrans de Lorraine), M^{me} M.-T. Berna, de Nancy, également (cadrans de Champagne), MM. P. Gagnaire de Lyon, et M. Rozan, de Nevers qui ont, l'un et l'autre, noté les cadrans rencontrés au cours de leurs déplacements.

La composition du fichier manque encore d'homogénéité et, par un paradoxe assez curieux, ce sont les régions réputées les plus riches au point de vue gnomonique — comme les Alpes et le Midi méditerranéen — qui font figure de parents pauvres dans notre répertoire ! Ce qui tient, sans

R. SAGOT

aucun doute, à la répartition géographique des « chasseurs de cadrans » les plus actifs.

Même particularité quant au contenu des fiches, qui peut aller du simple constat d'existence jusqu'à la description détaillée souhaitée par la Commission (voir *l'Astronomie* de novembre-décembre 1976, p. 468). Les documents annexes disponibles offrent eux aussi une assez grande diversité. D'abord, les simples croquis, toujours utiles pour préciser un détail ou montrer l'aspect général d'un cadran. Puis les photographies en noir ou en couleur ; beaucoup plus fidèles que les croquis, elles valent souvent mieux qu'une longue description et se prêtent à diverses mesures. Enfin, les diapositives, malheureusement trop rares ; supérieures en général aux photos sur papier, elles présentent l'avantage de pouvoir être projetées et vues par un grand nombre de personnes à la fois.

Pour illustrer ce qui précède, on fait défiler sur l'écran plusieurs cadrans étrangers photographiés en Angleterre et en Suisse par M. M. Dumont, à Lucerne par M. Ch. Février et à Monaco par M. H. Cabannes. Pour le double cadran de temps légal de la Douane de Monaco, le souci de la minutie a été poussé très loin puisque son constructeur y a dessiné les courbes horaires de dix en dix minutes et les arcs de déclinaison de dix en dix jours sauf pour les mois solsticiaux. M. R. Sagot fait remarquer que le calcul et le tracé de tels cadrans demandent beaucoup de peine et de temps — sauf, comme le précise M. H. Cabannes, si l'on dispose d'un ordinateur qui exécute la même tâche en quelques secondes !

BIBLIOGRAPHIE

Pas d'ouvrages nouveaux à signaler. Cependant, on annonce une seconde édition, revue et complétée, du livre de René J. Rohr *Les cadrans solaires*, prévue pour la fin de cette année.

Brochures et tirés à part offerts à la Commission :

— *Un compendium de poche par Humphrey Cole 1557*, par Louis Janin ; extrait de *Annali dell' Instituto et Museo di Storia della Scienza di Firenze*, 1 (1976), 2. — Étude d'un ancien « nécessaire astronomique » comprenant des cadrans solaire et stellaire ainsi que de nombreux tableaux relatifs à l'astronomie et à l'astrologie.

— *Un cadran solaire de hauteur*, par Louis Janin ; extrait de *Sefunium IV* (Haifa, 1972-75). — Cadran de hauteur datant de 1709 et indiquant les heures italiques.

COMMISSION DES CADRANS SOLAIRES

Dans les périodiques reçus à la Bibliothèque, nous avons relevé les articles suivants :

— *Horlogerie ancienne* (Bulletin de l'Ancaha, Besançon) N° 17, janvier 1977 : *Les cadrans solaires suisses — Canton des Grisons*, par Charles Février.

— *Die Sterne* (Leipzig), 52, 4 : article en allemand sur la théorie des cadrans « homogènes » (bifilaires), par W. Hanke.

— *Zenit* (Utrecht), 12, december 1976 : article complémentaire, en néerlandais, sur les cadrans analemmatiques, par M. J. Hagen.

— *L'Astronomie*, 90, septembre 1976, p. 368 : *Correction manuelle des cadrans pour l'équation du temps*, par C. Macrez.

— *L'Astronomie*, 90, octobre 1976, p. 435 : *Cadrans solaires d'azimut (projections orthographique et stéréographique)*, par C. Macrez.

— Des revues non spécialisées, telles que *Votre Maison* (N° 171, août-septembre 1976), *Vieilles Maisons Françaises* (N° 121, avril 1977) ont aussi publié des articles sur les cadrans solaires. Bonne propagande en faveur de la gnomonique ; néanmoins, il convient de faire quelques réserves sur le choix des illustrations et les conseils pratiques donnés aux lecteurs.

Notices diffusées par la Commission :

La note technique de J. Vandenheede sur la gravure des cadrans solaires, presque épuisée actuellement, pourrait faire l'objet d'un nouveau tirage. La liste des articles et communications sur la gnomonique publiés dans *L'Astronomie* et le *Bulletin de la S.A.F.* de 1882 à 1975 est toujours disponible. Ces deux notices polycopiées seront envoyées gratuitement aux membres et correspondants qui en feront la demande.

COMMUNICATIONS ÉCRITES

Les deux articles du Dr Claude Macrez, cités plus haut, ont suscité diverses remarques, en particulier celui traitant de la correction manuelle de l'équation du temps. Mentionnons, par ordre chronologique, celles de M. L. Janin qui propose une variante de la solution représentée à la page 370 du Bulletin de septembre 1976, figure 182. Puis celles de M. R. Curé qui s'est attaché à améliorer le procédé pour la lecture des heures du matin et du soir ; ce qui l'a conduit à n'utiliser qu'un seul plateau tournant, avec trois styles distincts. De son côté, M. J.-P. Jourdan, dans deux notes relatives aux cadrans d'azimut, retrouve par voie analytique les résultats publiés dans le Bulletin d'octobre 1976.

Notre savant collègue le Dr Macrez, dont la curiosité est toujours en éveil, nous a fait parvenir les notes suivantes :

R. SAGOT

— *Tracé des lignes horaires sur les cadrans à centre inaccessible.* Chaque ligne horaire est perpendiculaire à la droite passant par le pied du style droit et par le point horaire équinoxial décalé de plus ou moins 6 heures.

— *Courbures des arcs diurnes à leur sommet.*

— *Rétrogradation de l'ombre sur le cadran solaire.* Lieu géométrique des points stationnaires.

— *Remarques sur les cadrans solaires à heures temporaires.*

— *Lecture de l'heure sidérale sur les cadrans solaires.* Ligne écliptique et point vernal sur les cadrans possédant une équinoxiale et les deux arcs solsticiaux.

Les communications écrites ci-dessus mentionnées sont déposées à la Bibliothèque de la Société (section gnomonique) où elles pourront être consultées.

COMMUNICATIONS VERBALES ET QUESTIONS DIVERSES

M. J. Fort demande s'il ne serait pas possible d'imprimer des fiches descriptives que l'on pourrait remplir « à la manière des feuilles de la Sécurité sociale ». M. R. Sagot rappelle qu'il a détaillé dans le Bulletin de novembre-décembre 1976, pages 468 et 469, les principaux points sur lesquels les recenseurs devaient porter leur attention. Il ne pense pas qu'il soit utile d'imprimer toutes ces indications sur nos fiches, qui ne mesurent que 110 × 140 mm. Mieux vaut laisser à chacun le choix de son format et des termes de sa description ; une appréciation littérale, même maladroite ou trop longue, est préférable à une simple croix dans une case *ad hoc* ! La Commission se tient à la disposition des amateurs pour leur fournir des photocopies de fiches à titre d'exemples.

M. Ch. Pommier s'est attaché à la recherche des exemplaires de l'*héliochronomètre* de l'abbé Guyoux (1793-1869) existant encore dans la région lyonnaise. Cet instrument équatorial, muni d'une lentille convergente et d'une courbe en 8, donnait le temps moyen pour n'importe quelle heure de la journée. Perfectionné par Fléchet, qui lui a donné sa forme définitive, il a servi pendant longtemps à régler les pendules des gares des chemins de fer français. Cette communication doit être publiée dans un prochain Bulletin.

M. R. Sagot signale deux types de cadrans lancés sur le marché. Les établissements Polgiraud (84260 Sarriens) fabriquent un cadran équatorial à latitude variable pouvant être réglé sur l'heure officielle. Cet appareil a été exposé au Salon aéronautique du Bourget du 3 au 12 juin 1977.

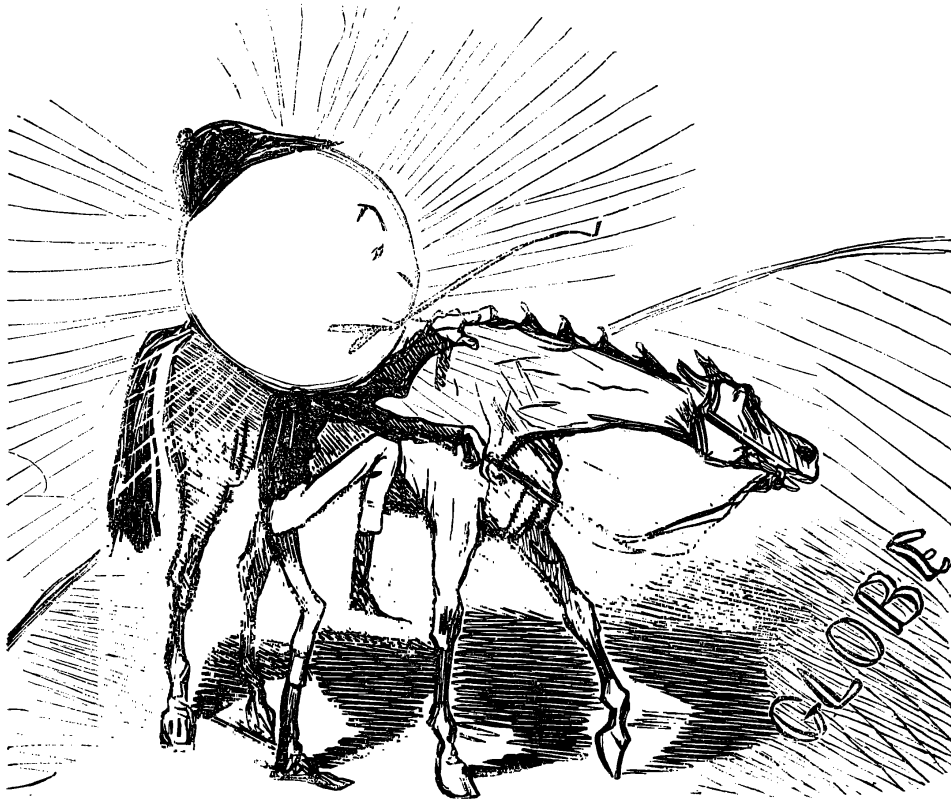
Notre collègue J.-P. Jourdan a réalisé une série de cadrans horizontaux en laiton, utilisables en France. Finement et rigoureusement tracés pour

COMMISSION DES CADRANS SOLAIRES

plusieurs latitudes particulières, leur précision est telle qu'aux latitudes intermédiaires l'erreur de lecture reste toujours inférieure à une minute d'heure. Un exemplaire, offert à la Commission, est placé sur le bureau où il peut être examiné par les assistants.

En fin de séance, M. R. Sagot fait un exposé sur les principaux défauts que l'on peut observer sur les cadrans solaires. Il indique un test efficace et facile à réaliser pour vérifier la régularité du tracé des lignes horaires. Inversement, le procédé (test des tangentes) permet de réduire de moitié les constructions graphiques. Il termine en donnant quelques formules permettant de retrouver rapidement la déclinaison gnomonique adoptée par le constructeur d'un cadran. Cet exposé, qui clôture la réunion de la Commission, sera publié dans un prochain Bulletin de la Société.

NDLR : Pour les nouveaux sociétaires qui ne disposeraient pas de l'Astronomie de novembre-décembre 1976, rappelons que R. Sagot est toujours à la disposition de ceux qui désirent des informations sur ce sujet et sont prêts à venir agrandir la famille des « chasseurs de cadrans solaires ».



Le Soleil se préparant à fournir sa course autour du globe.

Fig. 195. — Pour être agréable à la Commission des Cadrans solaires.

Extrait du *Cours d'astronomie* de Cham (1819-1879).