

PRÉSIDENT: Prof. J. H. OORT.

SECRÉTAIRE: M. P. COUDERC.

1. M. Oort donne lecture d'une proposition à soumettre à l'agrément de l'Assemblée Générale. Cette proposition, rédigée par M. Oort selon le vœu de la Commission 23, reçoit l'approbation unanime des membres des trois commissions réunies. Il s'agit d'attirer l'attention sur l'intérêt qu'il y a, à prolonger d'urgence jusqu'au Pôle Austral les photographies générales du ciel analogues à la 'Lick Survey' et d'obtenir les fonds nécessaires à l'installation, dans l'hémisphère sud, d'un télescope identique à celui du Mt Hamilton.

Un vœu de cette nature, appuyé par l'Assemblée Générale de l'U.A.I., serait sans doute efficace pour obtenir des subventions de l'U.N.E.S.C.O., des autorités nationales, ou même des dons privés. M. Oort pense que ce vœu devra être appuyé par des démarches précises. MM. Shane, Brouwer, Clemence pourront peut-être s'en occuper.

2. Parmi les questions à l'ordre du jour, figure en premier lieu celle des développements de la Carte du Ciel, de ses applications, et, tout spécialement, de la détermination des mouvements propres, en coordination avec les recherches galactiques.

Nous avons un grand besoin de mouvements propres, non plus seulement des plus grands, mais de tous. Pour cela, nous avons besoin, actuellement de documents assez précis et vieux d'au moins 40 ans—tels que ceux de la Carte.

Faut-il se borner à l'étude de certaines régions seules?

Et, dans ce cas, desquelles? Doit-on donner la priorité aux 'Selected Areas', ou à des régions analogues, où les documents d'autres natures abondent, tels que spectres et magnitudes diverses? Il est évident, qu'une étude systématique de tous les clichés de la Carte serait un énorme travail.

M. Blaauw a suggéré (par lettre) qu'on utilise dans la recherche des mouvements propres plutôt les clichés de la Carte du Ciel, proprement dit, que ceux du *Catalogue Photographique (C.P.)* Les premiers atteignent à la  $m_{pg} = 14,5$  environ, les seconds à la  $m_{pg} = 12,5$ .

M. J. Baillaud fait remarquer qu'on se trouvera en présence d'étoiles trois ou quatre fois plus nombreuses et que les 3 poses de la Carte empêcheront la mesure des étoiles plus brillantes que  $m = 11$ . La surabondance du travail sur les clichés de la Carte impliquera a fortiori une sélection des régions à mesurer.

Il est sans doute prémature de faire une recommandation précise à ce sujet. Personnellement, M. Oort croit plus utile de pousser la recherche des mouvements propres jusqu'à  $m = 14,5$  dans certaines aires (à préciser) que de mesurer systématiquement tous les mouvements propres du *Catalogue Photographique* ( $m \leq 12,5$ ). M. Oort estime qu'aux faibles latitudes galactiques tout au moins on aurait besoin d'atteindre les mouvements de  $0",002$  par an. Cela est possible avec d'excellents clichés de la Carte (tels que ceux d'Alger qu'utilisa M. Hertzsprung, par exemple).

Dans la mesure des mouvements propres relatifs, il conviendrait d'atteindre la précision de  $0",10$  pour une position stellaire.

M. P. Couderc fait remarquer que le ciel de Paris ne permettrait plus plusieurs longues poses sur un même cliché. Il faudrait se limiter à une seule longue pose, d'une demie heure au plus.

Paris a repris, dans les dernières années, tous les clichés du *C.P.* mais non pas ceux de la Carte. Dans ce dernier cas, Paris attend d'un colloque futur, des indications sur les régions les plus intéressantes. Un programme d'étude simultanée des mouvements propres et des vitesses radiales est actuellement établi, en liaison avec M. Fehrenbach.

3. M. Blaauw a attiré encore l'attention sur l'utilité des anciens clichés pour l'étude de catégories spéciales d'étoiles, telles que les étoiles bleues faibles (Zwicky et Humason au Mt Wilson) ou encore les naines à émission du type T Tauri. Leurs mouvements propres peuvent se déduire des anciens clichés tels que ceux de la Carte.

On laisse à un prochain colloque le soin de recommander une liste de régions intéressantes, dont l'étude devrait se faire en priorité.

4. M. Heckmann s'inquiète de la détérioration des vieilles plaques. M. Shane estime que les observatoires devraient échanger des suggestions sur la conservation des clichés.

M. J. Baillaud pense que les causes de destruction brutale de la gélatine des anciens clichés ont aujourd'hui disparu: il s'agissait de mauvaises fabrications ou de développements fautifs à l'époque des premiers essais de gélatine bromure.

Certains traitements à l'alun ou au formol ont été néfastes.

M. Shapley et M. Shane pensent que les détériorations de clichés modernes doivent provenir, au premier chef, d'une mauvaise fixation et d'un mauvais lavage.

La maison Kodak recommande de reproduire les vieilles plaques sur de nouveaux clichés, autant que faire se peut.

5. La question de la recherche des nébuleuses extra-galactiques sur les anciens clichés est alors examinée.

M. Couderc signale que sur certains clichés de la Carte, à Paris, on a recensé un certain nombre de Galaxies mesurables, mais pas en nombre suffisant pour former un bon système de référence.

M. Shapley rappelle qu'il n'y a que 1500 Galaxies dont  $m_{p_0} \leq 13$ . La recherche ne pourra être fructueuse que dans les aires privilégiées. Il signale l'aire

$$\left| \begin{array}{l} 11^h < \alpha < 14^h \\ 10^\circ < \delta < 30^\circ \end{array} \right| \text{ comme prometteuse.}$$

Les recherches de M. Shane, sur les anciens clichés de Lick, n'ont pas été très fructueuses quant aux nébuleuses extra-galactiques.

M. Oort s'est intéressé aussi à cette question et il a pu rapporter à Leyde des paires de clichés, l'un ancien, l'autre récent, pris avec les deux grands télescopes du Mount Wilson, grâce à MM. Hubble et Baade. Mais la coma apporte une difficulté aux recherches de cette nature.