

1929–30 and 1932–33 at Assuan (Egypt), under almost perfect atmospheric conditions, first with the naked eye, later by photography (11 plates). He was unable, however, to photograph the spectrum with a 5^h 23^m exposure.

Dr Dufay remarked that the focal ratio in Prof. Donitch's spectrograph was probably too large to register the spectrum, which was obtained at Lyons with a similar exposure, on F/1.

On the proposal of Dr de Roy, the sub-commission adopted the following motion for reference to the General Meeting:

"4. That simultaneous observations of the Zodiacal Light be made on standardized plates in some equatorial station, in connection with Prof. Donitch's work at Assuan."

The President, who had collected and exhibited at the meeting several samples of charts used by various naked-eye observers of the Zodiacal Light, advocated the use of a uniform type of map. After some discussion, the matter was referred to a small committee which the President was empowered to nominate and consult, in view of the presentation of a report to the next General Assembly.

Dr Dufay then communicated to the sub-commission, in addition to his report on the light of the night sky (Appendix II, p. 159), new information, mostly unpublished as yet, on the researches recently made on the subject at the Lyons Observatory. This information is printed as an Addendum to Dr Dufay's Draft Report.

COMMISSION 23 (CARTE DU CIEL)

PRESIDENT: Dr J. BAILLAUD.

SECRETARY: Dr E. PALOQUE.

Le Président ouvre la séance en invoquant le souvenir des membres que la mort a frappés depuis la dernière réunion: Paul Stroobant et Anders Donner.

"Paul Stroobant était membre de notre Commission à titre de directeur d'un observatoire participant à la Carte du Ciel. S'il n'a pas pris une part active aux travaux de photographie stellaire, il s'était toujours intéressé aux documents de la Carte du Ciel, et je dois rappeler ses études sur la distribution des étoiles par rapport à la Voie Lactée, études qui se classent parmi les premières en date où les données de la Carte du Ciel aient été utilisées. Nous devons aussi lui être reconnaissants d'avoir maintenu avec activité la collaboration à notre entreprise de l'Observatoire d'Uccle qu'il dirigeait."

"Avec Anders Donner disparaît le dernier survivant de ceux qui au congrès de 1887 décidèrent la grande entreprise. Anders Donner se classe parmi ces pionniers qui ont eu tout à créer, la conception de l'œuvre, les instruments, les méthodes de mesure et de calcul. Il se classe aussi parmi ceux qui acceptèrent le programme maximum, sans vouloir courir le risque de diminuer la précision et la valeur des résultats pour gagner du temps. Le catalogue photographique d'Helsingfors peut être pris comme modèle. Donner y consacra son énergie, son temps, sa fortune. Jusqu'au dernier jour il se consacra à sa réalisation et c'est avec reconnaissance que j'évoque les pages pleines d'idées justes et de conseils éclairés qu'il m'a envoyées, peu de mois avant sa mort en réponse à mon questionnaire.

"Je suis sûr d'être votre interprète en assurant les astronomes d'Helsingfors, ici présents, de la haute estime dans laquelle les membres de la Commission de la Carte

du Ciel tenaient Anders Donner et de l'admiration de l'œuvre qu'ils ont accomplie sous sa direction."

Le Président souhaite ensuite la bienvenue aux nouveaux membres, il commente le rapport et précise l'ordre dans lequel les diverses questions seront étudiées par la Commission qui doit tout d'abord s'occuper de l'achèvement des Catalogues photographiques.

Une discussion s'engage sur les moyens matériels dont il faut disposer pour effectuer l'impression des catalogues dont les manuscrits sont terminés et on envisage l'ordre dans lequel il convient de poursuivre ces impressions. La Commission émet à ce sujet le vœu suivant:

"La Commission considérant que le retard apporté à la publication d'un quelconque des volumes du catalogue photographique, non seulement prive les astronomes de la connaissance des particularités propres à cette région du Ciel, mais encore les empêche d'utiliser les résultats obtenus par les autres observatoires pour une discussion d'ensemble de toutes les données de la Carte du Ciel, prie l'Union de demander instamment aux gouvernements de Victoria, de New South Wales et de Mexique de fournir à leurs observatoires respectifs les ressources nécessaires pour publier dans un temps raisonnable les catalogues photographiques dont ils ont été chargés."

Le Président fait remarquer que les deux zones $+34^{\circ}$ et $+35^{\circ}$ ont été jusqu'à présent laissées de côté et il s'efforcera d'y intéresser l'un des observatoires participant à l'entreprise.

Au cours d'une deuxième séance, la Commission continuant à se préoccuper de l'achèvement des catalogues photographiques émet les deux vœux suivants:

"La Commission de la Carte du Ciel désire que l'ordre suivant soit suivi pour l'impression des volumes du catalogue photographique préparés par les observatoires d'Hyderabad, d'Edimbourg et d'Oxford et pour laquelle des fonds ont été mis à sa disposition par l'Union Astronomique.

"(1^o) Achèvement de l'impression, actuellement en cours, du volume de la zone $+37^{\circ}$ préparé par l'observatoire d'Hyderabad.

"(2^o) Impression d'un volume des zones préparées par l'observatoire d'Edimbourg -38° ou -40° .

"(3^o) Impression du volume de la zone $+32^{\circ}$ préparé par l'observatoire d'Oxford.

"Une fois ces trois volumes imprimés, l'impression des volumes suivants se fera par entente entre les observatoires intéressés.

"La Commission 23 considérant que les sept volumes du catalogue photographique dont les observatoires d'Hyderabad, d'Edimbourg et d'Oxford avaient accepté la charge à la place des observatoires de Potsdam et de Rio de Janeiro, sont maintenant prêts pour l'impression, et considérant que les fonds mis en réserve par l'Union sont insuffisants pour couvrir les frais de leur impression, demande instamment à l'Union Astronomique de lui continuer jusqu'à l'achèvement de la publication, la subvention annuelle de £300 qu'elle lui accordait avant 1932 et qui avait été alors interrompue parce que les manuscrits n'étaient pas terminés."

Une troisième séance a été consacrée à l'étude des travaux consécutifs à l'achèvement des catalogues photographiques.

Le Président a fait ressortir l'intérêt qu'il y aurait à rechercher pour l'ensemble de la voûte céleste les étoiles animées d'un fort mouvement propre, en considérant comme tel un mouvement supérieur à $10''$ par siècle, l'intérêt également qu'il y aurait à déterminer avec la plus grande précision permise par des clichés pris à 40 ans d'intervalle les mouvements propres de la totalité des étoiles représentées sur

ces clichés, les régions à étudier devant faire l'objet d'une entente parmi les membres de la Commission; enfin il a signalé pour le problème des mouvements propres toute l'importance que l'on doit attacher à la conservation des clichés, tout au moins en les reproduisant photographiquement avant qu'ils aient été détériorés par l'effet du temps.

Etant donnée l'ampleur du travail relatif à la détermination des mouvements propres M. van Rhijn est d'avis que l'on pourrait se borner à étudier avec précision les étoiles galactiques.

M. Luyten pense qu'il suffirait de mesurer un cliché sur dix, mais qu'il est indispensable d'atteindre les étoiles de 12^e grandeur.

M. Greaves propose d'étudier le problème en dehors de l'assemblée afin de pouvoir rechercher si des établissements ne s'occupant pas actuellement de la Carte du Ciel ne seraient pas disposés à participer au travail.

M. Furuholm fait remarquer que le travail a déjà été entrepris à l'observatoire d'Helsingfors et qu'il serait difficile de le modifier en cours d'exécution.

M. Delporte signale que des reproductions successives d'un même cliché sont de nature à entraîner des erreurs dans les positions des étoiles.

Un échange de vues s'engage également sur l'opportunité du calcul des coordonnées équatoriales de toutes les étoiles des catalogues photographiques; ce calcul pourrait peut-être se limiter aux étoiles zodiacales et aux étoiles des catalogues méridiens, mais on ne pourra tirer un réel parti de ces positions avant que les éléments des clichés aient été eux-mêmes déterminés à nouveau dans un système uniforme.

Le Père Stein propose d'attendre la publication des nouveaux catalogues de l'A.G. avant que l'on prenne une décision définitive à ce sujet.

Toute la Commission se rallie à la proposition faite par le Président de remettre ces décisions à la prochaine session de l'Union Astronomique ce qui lui permettrait de rechercher si des institutions autres que les observatoires rattachés à la Carte du Ciel ne pourraient collaborer à la détermination précise des mouvements propres.

Le Président propose en outre de se mettre en relation avec les astronomes experts en la matière afin d'envisager, avant la prochaine session de l'Union, les problèmes touchant à la Carte du Ciel, aux mouvements propres et à la photométrie, ces problèmes nécessitant une étude approfondie et ne pouvant recevoir une solution immédiate. Dès maintenant il recommande aux divers observatoires d'étudier la précision des positions tirées de reproductions de clichés par contact, les résultats obtenus à l'Observatoire de Paris étant fort encourageants mais non encore décisifs.

COMMISSION 24 (PARALLAXES AND PROPER MOTIONS)

ACTING PRESIDENT: Dr J. JACKSON.

SECRETARY: Prof. F. SLOCUM.

Dr Jackson suggested that the order of discussion should be trigonometric parallaxes and proper motions, spectroscopic parallaxes and dynamic parallaxes.

Dr van Maanen reported on his tabulation of luminosities of faint proper motion stars down to magnitude 12.5. He estimated that there were 1760 stars with proper motions greater than $0''.5$.

Dr Luyten's survey of the southern skies from plates taken with the Bruce 24-inch refractor is complete to the 16th magnitude south of -50° and 94 per cent complete for the Southern Hemisphere. He has listed 900 stars with proper motions