

Commissions 27 et 33

Les Commissions 27 et 33 recommandent que les observatoires de Sonneberg, Stalinabad et Harvard unissent leurs efforts dans la recherche de toutes les étoiles variables de magnitude photographique inférieure ou au plus égale à 12, qui n'ont pas encore été suffisamment étudiées. Les Commissions 27 et 33 encouragent les recherches d'étoiles variables jusqu'aux magnitudes 16 et 17 dans des régions choisies. Ces recherches pourraient être faites soit dans les observatoires ci-dessus, soit ailleurs.

Commission 29c

1. Il est recommandé que, une fois l'Atlas de *Spectres Moléculaires d'Oxydes Métalliques* achevé, on insiste fortement auprès de l'Observatoire du Vatican, pour qu'il prenne en considération la publication d'un Atlas supplémentaire de spectres d'hydrures et de nitrures diatomiques et de molécules homonucléaires d'intérêt astrophysique. En considération de l'énorme effort supplémentaire que cela entraînerait, il est suggéré que l'Observatoire du Vatican fasse appel à la coopération de laboratoires de spectroscopie qui pourraient fournir des spectrogrammes susceptibles de figurer dans un tel Atlas.

2. Etant donné que, sur les fonds accordés par l'U.A.I. pour l'Atlas de spectres de Bandes, il restera après publication un solde créditeur, il est recommandé d'intervenir auprès du Comité Financier de l'U.A.I. pour obtenir que ce solde créditeur soit employé à fournir aux astronomes et aux physiciens intéressés le plus grand nombre possible d'exemplaires gratuites.

Commission 30

La Commission 30 recommande à l'unanimité au Comité exécutif la suppression de la commission 30b (des longueurs d'onde).

Commission 31

1. L'Assemblée générale de l'U.A.I. approuve la définition suivante de la seconde proposée par la Conférence Générale Internationale des Poids et Mesures:

La seconde est une fraction de 1: $31,556,925 \cdot 975^*$ de la longueur de l'année tropique pour l'année 1900.0.

2. Il est recommandé que les observatoires participants au Service International de l'Heure reçoivent, en plus des signaux émis par les stations rapprochées, les émissions des stations éloignées, pour faciliter la détermination de la vitesse apparente des ondes radioélectriques.

3. L'U.A.I. considérant les inconvénients provenant de l'utilisation de différents types de signaux horaires radioélectriques, recommande pour l'utilisation permanente seulement le système Anglais: l'utilisation des trois autres systèmes, Américain, O.N.O.G.O. et Rythmé, pouvant continuer provisoirement.

4. L'U.A.I. recommande que toute modification dans le programme d'émission des signaux horaires soit communiquée au Bureau Central des Télégrammes Astronomiques et publiée dans les circulaires émis par ce bureau.

5. L'U.A.I. recommande que les observatoires participant au Service International de l'Heure ne modifient pas la longitude conventionnelle qu'ils ont adoptée: de tels changements détruisent l'homogénéité des résultats internationaux.

Il est recommandé, de plus, que les longitudes adoptées se réfèrent à un point fixe de l'observatoire et, que les changements de position des instruments utilisés pour la détermination de l'heure, soient communiqués au Bureau International de l'Heure.

* La valeur exacte, pour être en concordance avec les tables du Soleil de Newcomb, est 1: $31,556,925 \cdot 974,74$.

6. L'U.A.I. charge le Bureau International de l'Heure de calculer pour les différents observatoires qui coopèrent au Service International de l'Heure les corrections de longitude dues au mouvement du pôle, en utilisant les coordonnées du pôle fournies par le Bureau Central du Service International des Latitudes: les corrections extrapolées pour plusieurs mois d'avance doivent être utilisées pour le service courant. Les coordonnées x et y du pôle utilisées pour le calcul de ces corrections doivent être publiées aussi dans le *Bulletin Horaire*.

7. Le Bureau International de l'Heure adoptera et publiera d'avance, chaque année, les corrections pour la fluctuation annuelle de la rotation de la Terre. Ces corrections doivent être utilisées par tous les observatoires dans leur détermination du Temps Universel. L'étude de la fluctuation annuelle de la rotation de la Terre doit être poursuivie, spécialement à l'aide des étalons atomiques de fréquence.

8. L'U.A.I. recommande que les *Bulletins* publiés par les observatoires participant au Service International de l'Heure contiennent les quantités qu'il aura fallu ajouter aux heures de réception des signaux horaires, publiées en Temps Universel, pour tenir compte du mouvement du pôle et de la fluctuation annuelle de la rotation de la Terre.

9. L'U.A.I. recommande que, pour faciliter l'intercomparaison des garde-temps des divers établissements, les intervalles entre les dates consécutives des résultats publiés soient de 5 ou de 10 jours: Ils doivent être donnés pour les dates pour lesquelles le nombre des jours de la période julienne écoulés à midi de Greenwich est divisible par l'intervalle des tables.

10. L'U.A.I. attire l'attention sur l'établissement de services horaires de haute précision dans les régions équatoriales.

11. En raison du haut degré de précision atteint dans les comparaisons de temps et de fréquences, ainsi que dans la mesure des variations des durées de propagation, grâce aux essais de transmissions sur la fréquence de 60 kc./sec., précision qui ne peut être atteinte sur aucune des fréquences attribuées par le C.C.I.R. pour les transmissions de fréquence-étalon, l'U.A.I. appelle l'attention du C.C.I.R. sur l'intérêt qu'il y aurait à disposer de fréquences inférieures à 100 kc./sec. pour la poursuite et l'extension de ces transmissions.

Commission 34

Résolution: 'Que la sous-commission 34a pour la préparation d'un nouveau catalogue des nébuleuses galactiques soit dissoute, avec des remerciements au président et aux membres de cette sous-commission pour leur rapport.'

Commission 35

Au cas où la proposition russe de constituer une Commission de Cosmogonie ne serait pas acceptée, la Commission 35 pourrait étendre son activité de façon à couvrir les travaux de cosmogonie se rapportant aux étoiles.

Commission 37

1. La commission demande que les observatoires qui possèdent des séries d'anciens clichés d'amas ouverts et globulaires utiles pour des recherches astronomiques en envoient les listes au Dr HECKMANN avant le 1er novembre 1957. Ceci facilitera l'étude des mouvements propres lesquels fournissent des renseignements importants sur le mouvement des amas et sur la séparation des éléments physiques et optiques.

Il est désirable que les observatoires qui suivront cette suggestion veuillent bien indiquer:

- (1) s'ils sont prêts à refaire ces clichés avec le même instrument;
- (2) s'ils désirent envoyer ces clichés à d'autres institutions pourqu'elles les mesurent;
- (3) s'ils peuvent refaire et mesurer ces clichés sur demandes spéciales.

De même il serait important de porter sur la liste: la date de l'observation, l'échelle de la photographie, la magnitude limite.

2. La Commission 37 donne tout son appui aux résolutions 1, 2 et 3 approuvées par la Commission 25 lors de la présente session de l'U.A.I.