

Professor Strömngren submitted the following resolution, which was seconded by Dr Shapley, and carried:

(1) The Commission proposes to the General Assembly to put at the disposal of the Bureau of Telegrams, for assistance, the sum of 300 Danish crowns for the period 1929, Oct. 1–Dec. 31, and 1200 Danish crowns for each of the subsequent years.

After discussion, the following resolution, proposed by Mr Merton and accepted by Professor Strömngren, was carried:

(2) That the dates used in giving the osculation epochs of elements for comets and minor planets shall be the midnight following an integral Julian date which is exactly divisible by 40, and, for ephemerides, divisible by 8 (or 4, etc.).

The question of including details of physical appearance was discussed, and it was left to the President to arrange it with the centres of distribution of astronomical telegrams.

#### *Commission 7. (ASTRONOMIE DYNAMIQUE.)*

Après un échange de vues entre MM. Fotheringham, De Sitter, Brown et Innes au sujet d'une corrélation possible entre la non-uniformité de la rotation de la Terre et les écarts que l'on constate entre la théorie et l'observation dans le mouvement de la Lune, du Soleil et des planètes, la Commission est d'avis que la question n'est pas suffisamment mûre pour donner lieu actuellement à un projet de coopération internationale.

M. Strömngren annonce que le travail sur le problème des trois corps commencé par Thiele et Burrau, à Copenhague, il y a 35 ans, est aujourd'hui terminé. On possède actuellement à Copenhague un exposé complet relatif:

1°, aux orbites simplement périodiques du problème restreint à deux masses égales;

2°, aux orbites qui sont simplement asymptotiques ou doublement asymptotiques vers les points de libration, dans le même problème.

L'ensemble des résultats sera publié dans un ouvrage qui paraîtra chez Springer, à Berlin.

M. Merlin expose l'un des résultats de ses recherches sur les fluides hétérogènes parfaits en rotation autour d'un axe fixe, dans le cas où le fluide est entouré d'une atmosphère. Sous l'action unique de l'attraction newtonienne de ses particules, un tel corps peut prendre la forme sphérique et conserver une rotation permanente, d'ailleurs variable avec la latitude. La stratification, formée de sphères concentriques, est arbitraire et le produit du carré de la vitesse angulaire par la densité est une fonction quelconque de la distance à l'axe. Dans tous les cas, la pression atmosphérique va en croissant du pôle à l'équateur.

M. Heinrich fait quelques remarques sur une série de travaux qu'il a déjà publiés en partie dans les *Publications de l'Institut astronomique de l'Université de Charles*, à Prague, dans le *Bulletin astronomique* et dans les *Monthly Notices*. Il y a développé la théorie de certaines solutions du problème astéroïdique et du problème des trois corps qu'il a appelé séculaire. Ses études ont été poursuivies dans deux directions:

1°, en vue d'obtenir les perturbations des petites planètes;

2°, pour obtenir les solutions du mouvement des grosses planètes, des satellites et des systèmes d'étoiles multiples (résultats concernant les équations générales de la dynamique).

Dans le premier cas, les termes principaux, dont il faut tenir compte, sont de deux espèces: 1°, les termes critiques périodiques (aux petits diviseurs), qui font voir la différence énorme entre les mouvements en question, où l'excentricité de la planète troublante est différente de zéro, et les solutions bien connues du problème restreint de H. Poincaré; 2°, les termes critiques séculaires. On pourra développer les perturbations par groupes. Les séries obtenues sont absolument et uniformément convergentes, et valables pour toujours.

Dans le but de généraliser les résultats dans la seconde direction, M. Heinrich a défini certaines opérations aboutissant, entre autres, à obtenir la genèse de mouvements moyens pour toutes les variables. C'est ainsi qu'il a essayé de démontrer, dans des cas particuliers très étendus une opinion, non démontrée, de Lejeune-Dirichlet et H. Poincaré: étant donné un mouvement quelconque, il est toujours possible de trouver une solution périodique d'une période convenablement longue, qui se rapproche de ce mouvement aussi près qu'on le veut et pendant un temps aussi long qu'on le veut.

#### *Commission 8. (ASTRONOMIE MÉRIDIANNE.)*

Two meetings were held, with Sir Frank Dyson in the chair. Dr J. H. Oort acted as Secretary.

The President gave a brief survey of the various points mentioned in the printed report.

In connection with the paragraph on the observation of fundamental declinations by means of an azimuth instrument Dr Hins reported on the present state of the large instrument which is being built for the Leiden Observatory. It is hoped that this instrument, by Cooke, will be completed within a few months. Some photographs showing the peculiarities of the instrument were described.

There was a general discussion on the observation of the Eros comparison stars. A full report of this subject is given in the Commission of Solar Parallax.

Dr Knox-Shaw reported on the progress of the reduction by Dr Jackson and himself of Hornsby's observations made in the years 1774-1803. These observations include many of the sun and the planets. A complete ephemeris of the sun has been computed for about 17 years and Mr Bawtree has computed an ephemeris of Venus for 5 years, 1780-84, and Dr Crommelin an ephemeris of Uranus. The observations of sun and planets would help to fix the equator point of the instrument and of its systematic errors in declination. The Committee agreed about the usefulness of the planetary positions for checking the rotation of the earth and hoped that volunteers would offer to compute further planetary ephemerides.

Sir Frank Dyson spoke about the possible usefulness of minor planets for checking the equator points of transit instruments and recommended the use of the planet Vesta for which a general theory and tables by Leveau are available though the adopted masses of Jupiter and Mars require revision. It was hoped that some dynamical astronomer would undertake to revise the tables where necessary.

In the meantime he advised the commencement of observations of Vesta.

With regard to the proposal by Dr Jones concerning the adoption of the same equinox by all observers Dr Kopff said that for the present they would keep on using Auwers' equinox. It was agreed that a short summary indicating the equinox and containing information as to the system used in star catalogues