

## 18. COMMISSION DES LONGITUDES PAR TÉLÉGRAPHIE SANS FIL

PRÉSIDENT: Général G. PERRIER, 19 Rue Auber, Paris (9<sup>e</sup>), France.

SECRÉTAIRE: M. A. LAMBERT, Observatoire de Paris, Paris (14<sup>e</sup>), France.

MEMBRES: MM. R. Baillaud, Bianchi, W. Bowie, Coculesco, F. M. da Costa Lobo, de Lemos, Esclangon, Fayet, Fichot, Guyot, Hasimoto, Ivanov, J. Jackson, Jeffers, Spencer Jones, Jouaust, E. Kohlschütter, J. Krassowski, Lejay, Moreau, Niethammer, Nörlund, Nušl, Pavlov, Plakidis, Sampson, Silva, Sollenberger, R. M. Stewart, Stoyko, Tsiang, Volta, Watts, Witkowski, Zimmer.

La centralisation au Bureau international de l'Heure des résultats d'observations de l'Opération internationale de 1933 a été très lente, puisque les dernières données attendues ont été reçues vers la fin de 1937.

Le nombre des stations ayant coopéré à l'Opération internationale et ayant transmis leurs observations à l'organisme centralisateur s'élève à *soixante et onze*. Ainsi qu'il a été expliqué à notre Commission mixte, lors du Congrès de l'Union géodésique et géophysique internationale tenu à Édimbourg en 1936, ces stations ont été réparties en trois groupes:

Le 1<sup>er</sup> comprenant vingt Observatoires, disposant chacun de *plusieurs* horloges de première classe (soit à poids sous pression et à température constantes, soit à quartz piézoélectrique);

Le 2<sup>ème</sup> comprenant trente Observatoires, possédant *une* pendule de première classe;

Le 3<sup>ème</sup> comprenant vingt Observatoires, ne disposant que de chronomètres ou de garde-temps médiocres.

La correction de la pendule locale donnée par les stations a été acceptée pour le premier groupe et déterminée à nouveau pour le 2<sup>ème</sup> et le 3<sup>ème</sup> groupes suivant une méthode dont le principe a été exposé déjà à votre Commission.

Enfin, pour une seule station dont l'insuffisance des résultats transmis ne permettait pas de faire une révision assez précise, on s'est contenté de rapporter les conclusions mêmes des observateurs.

Les calculs relatifs aux soixante-dix stations traitées sont actuellement achevés. L'impression du Mémoire d'ensemble est commencée.

Nous avons l'honneur de vous présenter l'Introduction qui, outre l'historique, explique les méthodes employées et rassemble un certain nombre de données propres à l'intelligence des monographies relatives à chaque station ou communes à toutes.

De plus, nous vous soumettons, à titre de maquette, une monographie (Adelaide), la première par ordre alphabétique qui sera l'ordre d'impression.

Disons de suite que l'ampleur du manuscrit à imprimer, condensé pourtant autant qu'il est possible, pose un problème financier que vous aurez à examiner.

Les calculs définitifs confirment les résultats provisoires qui avaient été communiqués à Édimbourg en 1936: ils ne mettent pas en évidence l'effet séculaire prévu par Wegener pour le déplacement des continents.

Relativement à la propagation des ondes, les observations conduisent aux conclusions suivantes:

Pour les ondes courtes, l'utilisation de 18 émissions, enregistrées dans leur ensemble par 16 Observatoires, fournit pour vitesse moyenne:

273·367 Km./sec.  $\pm$  3·339, par toutes les combinaisons possibles.

276·942 Km./sec.  $\pm$  4·437, par les combinaisons présentant au moins 5 comparaisons et faisant intervenir une distance utile dépassant 4·000 Km.

276·816 Km./sec.  $\pm$  4·396, par les distances utiles dépassant 10·000 Km.

Pour les ondes longues, l'utilisation de 21 émissions enregistrées dans leur ensemble par 28 Observatoires fournit pour vitesse moyenne:

248·616 Km./sec.  $\pm$  2·576, par toutes les combinaisons possibles.

250·079 Km./sec.  $\pm$  3·281, par les combinaisons présentant au moins 5 comparaisons et faisant intervenir une distance utile dépassant 4·000 Km.

254·235 Km./sec.  $\pm$  3·467, pour les distances utiles dépassant 10·000 Km.

Les calculs des longitudes, achevés avant ces derniers résultats, ont tenu compte d'une vitesse de 270·000 Km./sec. pour les ondes courtes et 252·000 Km./sec. pour les ondes longues.

L'ordre du jour de notre Commission, compte tenu des questions que plusieurs de nos Collègues désirent y voir porter, peut être ainsi arrêté:

1° Influence du mouvement du pôle sur la longitude d'un point (Proposition de M. da Costa Lobo).

2° Quelle est la meilleure manière de traiter la question de l'équation personnelle dans les observations de passage (Proposition de M. H. M. Jeffers).

3° Communication de MM. Jouaust et Stoyko sur "Les Phénomènes de propagation des ondes radioélectriques et leur influence sur les opérations de détermination de longitude".

4° Détermination précise de la longitude par observations de distances zénithales extra-méridiennes au théodolite, par la méthode de l'obturateur oculaire (Proposition de M. de Graaff Hunter).

5° Publication du Mémoire relatif à l'Opération internationale des Longitudes de 1933 (Devis—Couverture des dépenses—Volume unique ou fascicules séparés).

6° L'Opération des Longitudes devra-t-elle être répétée et quand? (Proposition de M. H. M. Jeffers)

Paris, le 1<sup>er</sup> avril 1938.

Général G. PERRIER  
*Président de la Commission*

A. LAMBERT  
*Secrétaire de la Commission*