

19. COMMISSION DE LA VARIATION DES LATITUDES

Compte rendu de la Séance, 19 août 1961

PRÉSIDENT: E. P. Fedorov.

SECRÉTAIRE: B. Guinot.

Programme de travail fixé par le Président:

1. Discussion sur la fusion des Commissions 19 et 31.
2. Discussion sur la réorganisation du Service International des Latitudes en Service International du Mouvement Polaire.
3. Approbation d'un Comité d'Organisation fixé comme suit: G. Cecchini, E. P. Fedorov, B. Guinot, W. Markowitz, C. A. Murray.
4. Réduction des observations de latitude faites à Rio de Janeiro de 1924 à 1931.

RAPPORT SUR LA SÉANCE

Le Professeur Fedorov signale que le rapport de la station d'Ukiah a été omis dans le *Draft Report*. Après cette correction, le *Draft Report* est adopté à l'unanimité. Puis on ouvre les discussions sur le programme indiqué ci-dessus.

Réorganisation du SIL

Le Professeur Fedorov rappelle deux résolutions prises à Moscou en 1958, concernant: (a) la publication d'articles sur la latitude; (b) l'organisation d'un symposium pour discuter de l'avenir du SIL.

Le symposium a été tenu à Helsinki en 1960. Une première série d'articles a été publiée par les soins de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S. (*On the present state and the future of latitude investigations, Moscow, 1960*). D'autres articles, ainsi que le compte rendu du symposium ont été publiés dans le *Bulletin Géodésique* (no. 59, 1961). A l'issue du symposium des résolutions ont été adoptées par l'UGGI. (voir p. 86). Ces résolutions doivent être maintenant discutées par l'UAI.

Le Dr Markowitz ouvre la discussion sur la résolution no. 5, dont il explique le sens. Ou bien le mouvement séculaire du pôle est réel et l'on doit utiliser une origine fixe, ou bien il ne l'est pas et l'on doit rapporter le mouvement au pôle moyen. D'où les deux modes de présentation contenus dans la résolution no. 5.

Le Professeur Fedorov signale que la résolution no. 5 ne contient pas une définition du pôle fixe. Il compare le problème du mouvement du pôle à la détermination du mouvement du pôle céleste sur la sphère des fixes, par l'observation des déclinaisons de 3 ou 4 étoiles seulement; il faut fixer un pôle initial. De plus, par suite des mouvements propres, on n'aurait pas une représentation du mouvement du pôle céleste. Or le Professeur Danjon a montré que les stations des latitudes variaient. Il est impossible d'avoir un pôle de référence fixe et la Commission 31 doit garder le pôle moyen.

Le Dr Stoyko dit qu'on doit aussi préciser la formule à utiliser pour calculer les coordonnées du pôle et qu'il y a, par exemple, de grands changements suivant qu'on utilise par formule avec le terme z ou sans.

Le Dr Markowitz estime qu'on doit laisser le détail des formules au Comité d'Organisation, mais il fait remarquer que, puisque les résultats ont été publiés avec le terme z , on doit inclure ce terme dans les formules.

Le Professeur Fedorov estime qu'on peut concevoir le même terme z pour les stations internationales mais non pour les stations indépendantes du SIR. Certains astronomes pensent même qu'il n'y a pas de terme z .

Le Dr Markowitz répond qu'il n'avait en vue que les résultats du SIL.

Le Professeur Danjon déclare que le Comité d'Organisation n'a pas à régler de questions scientifiques.

Le Professeur Mikhailov remarque, au sujet de la résolution no. 8, que l'étude proposée ne donnerait d'information qu'à un instant donné. Il demande ensuite le sens exact de la résolution no. 10.

Le Professeur Danjon rappelle les anomalies de la réfraction au cours de la nuit observées à Tananarive. Dans les résolutions 8 et 10, il faut entendre les variations avec le temps.

Le Professeur Mikhailov estime qu'on devrait alors le dire dans le texte de la résolution. D'autre part, l'étude de la gravité doit se faire dans la station même et non pas autour.

Le Professeur Danjon trouve que le texte établi est clair et insiste pour qu'on le conserve sans modifications.

En ce qui concerne la résolution no. 3, le Professeur Fedorov propose les statuts suivants pour le SIMP.

“Buts du Service. Le SIMP est une organisation scientifique placée sous l'autorité de la FAGS et chargée des travaux suivants:

- (a) d'avancer l'étude de tous les problèmes relatifs au mouvement du pôle,
- (b) de rassembler les observations astronomiques qui peuvent être utilisées pour déterminer ce mouvement,
- (c) de les analyser et d'en faire la synthèse,
- (d) de calculer les coordonnées du pôle,
- (e) de distribuer les données sur demande,
- (f) de publier les données initiales et les résultats obtenus.”

Le Professeur Fedorov souligne que les résultats des stations indépendantes et des mesures de temps doivent être utilisés. Il rappelle qu'on était tombé d'accord à Helsinki sur le fait que l'organisation du SIL n'était pas satisfaisante parce qu'une seule personne était responsable. On avait proposé d'adjoindre au Directeur un Conseil Scientifique pour le conseiller sur les principes des méthodes à adopter. Le Professeur Fedorov propose l'organisation suivante:

“Composition du Service:

1. Le Service comprend un certain nombre d'observatoires astronomiques qui désirent coopérer dans l'étude du mouvement polaire en fournissant au Bureau de Calculs défini en (3) les données d'observation.

2. La direction scientifique est exercée par un conseil qui consiste en un Président nommé par FAGS et 5 membres: 2 représentants de l'UAI, 2 représentants de l'UGGI et le Directeur du Bureau de Calculs. Le Conseil doit déterminer les principes sur lesquels la détermination du mouvement du pôle doit être basée et conseiller le Directeur du Bureau de Calculs sur l'application de ces principes pour calculer les coordonnées du pôle.

3. Le Directeur du Bureau de Calculs doit:

- (a) élaborer des méthodes pour combiner les données d'observation afin d'obtenir la polhodie et les soumettre au Conseil Scientifique du Service;
- (b) rassembler les observations et calculer les coordonnées du pôle;
- (c) fournir les résultats à ceux qui les désirent;
- (d) tous les deux ans, présenter au Conseil Scientifique un rapport sur le travail effectué par le Bureau de Calculs et s'enquérir des modifications qui devraient être apportées aux méthodes et à l'organisation du travail;
- (e) publier les coordonnées du pôle ainsi que les données brutes d'observation à partir desquelles elles sont calculées et décrire la méthode employée."

Le Dr Markowitz demande si le Conseil Scientifique diffère du Comité d'Organisation de la Commission.

Le Professeur Fedorov répond que le Conseil Scientifique est responsable non seulement devant l'UAI, mais aussi l'UGGI. Le Professeur Fedorov lit ensuite une lettre du Professeur Cecchini: le Professeur Cecchini a accepté de conserver la direction du SIL jusqu'en 1962 et de réduire les observations de la période 1942-1962 mais il n'a pas l'intention de rester au delà. Il se pose donc le problème du choix d'un nouveau directeur. C'est le Comité Exécutif de l'UAI qui décidera.

Le Dr Randic demande quelle est l'opinion du Comité Exécutif.

Le Professeur Fedorov donne la liste des pays candidats: Belgique (s'est retirée), Etats-Unis, France, Japon, Union Soviétique. Il ne peut rien dire de plus.

Le Professeur Mikhailov demande qu'on adresse une lettre de vœux au Professeur Cecchini Il a l'approbation générale.

Finalement aucune modification aux résolutions approuvées par l'UGGI n'a été apportée et ces résolutions sont adoptées par la Commission.

Réduction des observations de Rio de Janeiro

Le Professeur Fedorov rappelle qu'une série d'observations a été faite à Rio de Janeiro, mais qu'elles n'ont pas été réduites. Les astronomes brésiliens demandent qu'on les aide à achever les calculs. Il s'agit d'observations faites suivant la méthode de Talcott avec une lunette zénithale des latitudes.

Le Dr Moraes ajoute que ces observations sont en grand nombre (plus de 10 000 passages).

Le Professeur Mikhailov demande si les astronomes de Rio souhaitent l'aide de l'UAI ou d'une organisation locale et le Professeur Fedorov demande quelle résolution serait utile.

Dans la discussion qui suit, le Dr Moraes précise qu'il serait suffisant que l'UAI affirme que la réduction de ces observations serait utile. Il demande aussi le concours d'une personne pour participer au travail.

Approbation du Comité d'Organisation

La liste de noms proposée est approuvée.

Fusion des Commissions 19 et 31

Le Dr Markowitz rappelle que la proposition de réunir les Commissions 19 et 31 fut faite par le Professeur Fedorov. Le travail des deux Commissions est très lié et il y aurait des avantages certains à les réunir.

Le Dr Markowitz donne son opinion: il trouve que cette fusion n'est pas souhaitable pour deux raisons:

(a) Le travail sur le temps comprend l'étude de la vitesse de la rotation de la Terre, mais aussi des problèmes qui n'ont pas de point commun avec la variation de la latitude: temps des éphémérides, signaux horaires, méthodes de contrôle des fréquences.

(b) Le travail du Président de la Commission deviendrait trop lourd. Il pense qu'une fusion serait en tous cas prématurée. Il remarque en outre que les commissions fusionnées devraient dépendre aussi de l'UGGI.

Le Professeur Danjon appuie le projet du Professeur Fedorov.

Le Professeur Fedorov indique brièvement les raisons de sa proposition. Le mouvement polaire et la vitesse de rotation de la Terre doivent être traités en un seul problème, comme l'a fait C. A. Murray, par exemple. Ce problème doit être envisagé par une seule commission.

Les opinions étant partagées, on procède à un vote des membres de la Commission 19: 3 votants approuvent le projet du Professeur Fedorov, 5 le repoussent.

Le Professeur Witkowski estime que la fusion proposée est prématurée.

Le Professeur Fedorov propose alors une résolution dont le sens est le suivant: La Commission 19 reconnaît qu'il est souhaitable en principe de fondre les Commissions 19 et 31, mais qu'il est nécessaire de repousser cette fusion à la prochaine Assemblée Générale de l'UAI. Cette résolution est adoptée.

Au Professeur Witkowski qui propose de changer le nom de la Commission 19, le Dr Markowitz répond que c'est inutile tant qu'il n'y a pas de réunion avec la Commission 31.