

$$\begin{aligned}
 [ab] &= 0; \\
 [am] &= -(x_1 + x_{16}) - (x_2 + x_{15}) - (x_3 + x_{14}) - (x_4 + x_{13}) - (x_5 + x_{12}) - \\
 &\quad - (x_6 + x_{11}) - (x_7 + x_{10}) - (x_8 + x_9); \\
 [bb] &= b_1^2 + b_2^2 + b_3^2 + \dots + b_{16}^2; \\
 [bm] &= -b_1x_1 - b_2x_2 - b_3x_3 - \dots - b_{16}x_{16}.
 \end{aligned}$$

Après que i , r , A et B ont été déterminés au moyen du système d'équations (11), la distance zénithale A_1 au temps T est obtenue selon (4) et ensuite la dérivée $\frac{dz}{dt}$ en multipliant B par $\frac{d\tau}{dt}$. Cette dérivée, qu'on peut avec une exactitude suffisante supposer être le quotient de l'intervalle de chronomètre par l'intervalle de temps solaire apparent, qui correspondent à 3 600 secondes de temps moyen, fut calculée à l'aide des variations de la correction de chronomètre et de l'équation de temps dans une heure de temps moyen.

La dérivée $\frac{dz}{dt}$ calculée, on emploie la formule:

$$\cos p \frac{d\delta}{dt} + \frac{dz}{dt} = \cos \delta \sin p \quad (12)$$

qui donne l'angle parallactique. On doit observer, qu'on a au calcul de C obtenu une valeur approximative de $\cos p$, suffisamment exacte pour le calcul du terme $\cos p \frac{d\delta}{dt}$. La dérivée, qui se trouve dans ce terme, doit être mise égale à la variation par heure de la déclinaison, divisée par 54 000".

Après, la latitude est calculée selon la formule:

$$\sin \varphi = \sin \delta \cos z + \cos \delta \sin z \cos p \quad (13)$$

où

$$z = A_1.$$

La latitude et la distance zénithale A_1 correspondant au temps T calculées, on trouve l'angle horaire, qui correspond au même époque, d'après (1), et enfin la longitude du lieu en ajoutant l'équation de temps et en ôtant le temps moyen de Greenwich.

Les calculs ont été contrôlés et par formules de contrôle, et par sommations et par calcul double:

- les corrections des chronomètres par calcul double;
- les distances zénithales géocentriques par calcul double et par les sommes des distances zénithales, des réfractions et des parallaxes de toutes les observations;
- les moyennes Z et T par calcul double;
- les coefficients b_n par la formule $\sum b_n = 0$;
- la déclinaison et l'équation du temps par calcul double;
- C et D par calcul double;
- $C(\tau - T)^2$ et $D(\tau - T)^3$ par calcul double;
- $x_1 + x_{16}$, $x_2 + x_{15}$, $x_3 + x_{14}$ etc. par la formule $\sum x_n = -\sum C(\tau - T)^2 - \sum D(\tau - T)^3$;