

Note sur le diamètre du Soleil et de la Lune et l'équation personnelle dans les observations de passage; par P. Stroobant, docteur en sciences, astronome adjoint à l'Observatoire royal.

Rapport de M. Fotic, premier commissaire.

« M. Stroobant a constaté dernièrement qu'il observait toujours trop tôt le passage du premier bord du Soleil ou de la Lune, trop tard celui du second bord.

Il a vérifié que ce fait semble très général.

Le diamètre du Soleil, mesuré par les passages méridiens dans différents observatoires, a donné des valeurs comprises entre 1923" et 1924" en nombre rond (la moyenne générale est à peu près 1923"), tandis que les valeurs fournies par l'héliomètre sont comprises entre 1918.4 et 1920.5, et donnent une moyenne générale de 1919.5, plus faible de 3.7 que la précédente. Il en est de même pour la Lune. Les observations de passage à Greenwich ont donné pour son diamètre 1869"4; les occultations, un nombre inférieur de 4" au précédent.

Oudemans a également trouvé 1864.5 par l'héliomètre et les occultations; Küstner, 1864.7 par celles de Pléiades.

Le fait et l'explication qu'en donne M. Stroobant ne me semblent nullement douteux.

Il en déduit que l'écart constaté entre les observations de passage du premier et du seconde bord de la Lune doit exercer son influence sur la détermination du coefficient de certaines inégalités, puisque, dans la première partie de la lunaison, c'est toujours le premier bord, dans la seconde partie, le second qu'on observe.

Cette remarque très ingénieuse s'applique particulièrement à l'inégalité parallactique, dont le coefficient devrait

subir un léger changement, qui modifierait la valeur qu'il a fournie pour la parallaxe du Soleil.

Nous proposons bien volontiers à la Classe d'ordonner l'impression de la note très intéressante de M Stroobant dans le *Bulletin* de l'Académie. »

Rapport de M. Lagrange, second commissaire.

« Je me joins volontiers à mon savant confrère pour proposer à la classe l'impression du travail de M. Stroobant. L'auteur, révélé observateur dès ses premiers travaux, possède en outre les connaissances théoriques qui rendent l'observation intelligente. La preuve s'en trouverait ici dans son ingénieuse remarque relative à l'influence possible de l'équation personnelle sur la détermination de l'inégalité parallactique de la Lune. Cette inégalité a pour période une lunaison; en observant la Lune par son bord occidental dans la première moitié de la période, par son bord oriental dans la seconde, on la voit respectivement trop près et trop loin du Soleil (la distance \odot étant comptée dans le sens du mouvement diurne); cela modifie la sinusoïde qui représente l'inégalité dont il est question et, par conséquent, fait varier sa constante, fonction de la parallaxe du Soleil. L'auteur pourrait compléter son travail en traitant, à ce point de vue, par la méthode des moindres carrés, les résidus desquels on déduit l'inégalité parallactique, après y avoir introduit comme inconnue l'équation personnelle; peut-être trouverait-il là une intéressante vérification. Il est d'ailleurs utile d'observer que l'équation personnelle déplace seulement la partie positive et négative de la sinusoïde parallactique, de manière à donner une courbe discontinue, la solution de continuité ayant