



## Rectification du quard de cercle astronomique

La croisée des fils qui est au foyer commun des deux lentilles de la lunette fixe d'un quard de cercle y tient la place de la première des pinules Et le Centre du verre objectif y tient lieu de la Seconde. La Rectification du quard de cercle Consiste à placer ces deux points dans une ligne droite parallèle à celle qui joint le centre Et  $90^{\circ}$  degré de l'instrument. On s'assure de ce parallélisme par deux opérations. La première place la ligne de foyer de la lunette dans un plan parallèle au plan du limbe du quard de cercle Et la Seconde détermine la position de cette ligne dans un plan qui étant perpendiculaire au plan du quard de cercle passe par son centre, Et par le  $90^{\circ}$  degré. On ne manque pas de méthodes Exactes pour la dernière de ces opérations. Il n'en est pas de même de la première. On se contente de rendre Egales par des mesures grossières prises avec le Compas la distance de la croisée des fils au plan du quard de cercle Et celle du Centre de l'objectif à ce même plan, ce qui ne peut être

fait avec une précision qui évite toute sorte d'erreur dans la mesure des petits angles ou dans la hauteur des objets qui approchent du Zenith. Mais on parviendra à l'égalité sensible de ces deux distances dans la lunette fixe si la ligne de foy de la lunette mobile est dans toutes ses positions dans un plan parallèle à celui du quart de cercle parce qu'alors il suffira de rendre parallèles les lignes de foy des deux lunettes. En visant à un même point d'un objet qui soit à une distance considérable ce qui ne demande aucune peine. Or pour que la ligne de foy de la lunette mobile soit toujours dans un plan parallèle à celui du quart de cercle il faut se placer à un endroit où l'on puisse viser à des objets d'une hauteur très inégale et après avoir arrêté le quart de cercle ainsi fermé qu'il sera possible viser au plus haut et au plus bas de tous ces objets, et promener la lunette dans les hauteurs moyennes pour y remarquer un point qu'on puisse reconnoître aisément. Ces trois points étant ainsi déterminés on retournera le quart de cercle pour viser aux mêmes points après l'avoir fermement

arrêté dans une position contraire. Et si le quart de cercle étant placé de façon que la lunette mobile vise aux points éloignés elle vise aussi au point du milieu c'est une preuve que la ligne de foy reste toujours dans un plan parallèle à celui du quart de cercle. Et que la croisée des fils est dans une position exacte, au lieu que dans le cas de quelques différences il faut changer cette croisée des fils de la moitié de l'erreur apparente et recommencer l'opération jusqu'à ce qu'on soit parvenu à rencontrer les trois points dans les deux positions du quart de cercle.

La démonstration de cette méthode est trop aisée pour qu'il convienne de la joindre je me contenteray de remarquer.

- 1.<sup>o</sup> que le quart de cercle doit rester immobile dans chacune de ces positions malgré les mouvements de l'alidade et qu'on peut s'en assurer par le moyen de la lunette fixe qui dans chaque position du quart de cercle doit toujours viser au même point quoique la lunette mobile change.
- 2.<sup>o</sup> au lieu de prendre des objets d'une hauteur très différente on peut au contraire les choisir

dans le plan de l'horizon. Et l'opération sera très  
courte. Si on sait d'ailleurs que ces points sont  
à une hauteur apparente égale à celle du regard  
de l'œil parce qu'il est évident que la ligne  
de foy de l'alidade est parallèle au plan de  
l'instrument lorsque le regard de cercle demeurant  
fermé dans une position horizontale la lunette mobile  
peut viser à plusieurs objets qui sont dans ce  
plan.

80088 — 44