

Um eine einigermaßen sichere Lagebestimmung zu erreichen, wurde das etwa 300km x 300km, also 90 000qkm große Gebiet mit 30 astronomisch bestimmten Punkten überzogen. Sie hatten im Schnitt einen gegenseitigen Abstand von 60km. Ihre Bestimmung geschah mit Hilfe des Theo 1 und des Astrolabiums von Wild.

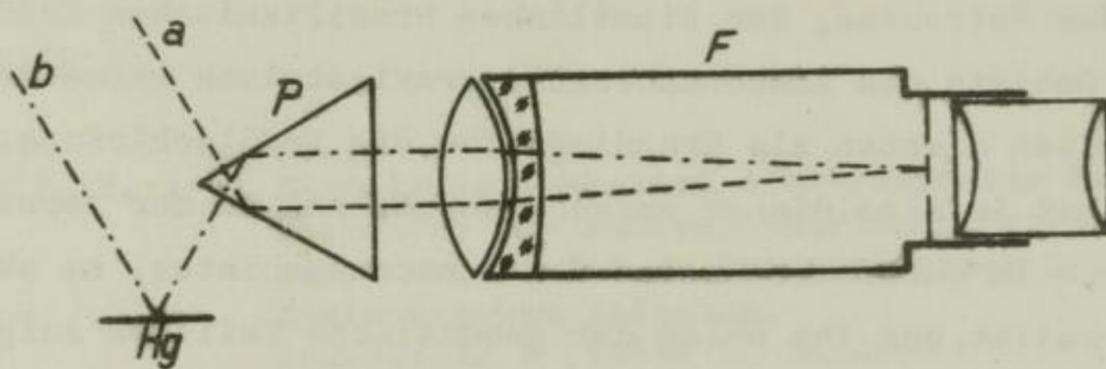


Bild 1 : Schematische Darstellung zum Astrolabium von Wild

Bild 1 stellt das Astrolabium schematisch dar. F ist das sorgfältig horizontierte Fernrohr mit großer Objektivöffnung und relativ geringer Brennweite, P ein gleichseitiges Prisma mit einer vertikal stehenden Fläche, Hg ein Quecksilberhorizont. Ein mit 30° Zenitdistanz ankommender Lichtstrahl a wird im Prisma total reflektiert und tritt horizontal durch den unteren Teil des Objektivs ins Fernrohr, während gleichzeitig der vom gleichen Stern stammende Strahl b infolge Reflexion am Quecksilberspiegel aus 30° Nadirdistanz kommend ebenfalls am Prisma P total reflektiert wird und horizontal durch den oberen Teil des Objektivs ins Fernrohr tritt. Beide Strahlen verbinden sich im Brennpunkt des Objektivs zu einem Bild. Diese Vereinigung beider Bilder findet nur statt, wenn der Stern die Zenitdistanz 30° durchschreitet, vorher und nachher sind im Gesichtsfeld 2 Sterne sichtbar.