

Günther geht das Problem in der Absicht an, eine Gleichung aufzustellen, in welcher nur die Polhöhe φ als einzige Unbekannte erscheint; er bedient sich wohl nicht ganz einfacher Eliminationen, erreicht aber vom mathematischen Standpunkte das gesteckte Ziel in ganz befriedigender Weise.

In der neuesten Zeit ist eine schöne Arbeit von Prof. A. Klingatsch erschienen, betitelt: »Ein Zweihöhenproblem in der Photogrammetrie«, Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, Bd. CXVIII, 1909, welche das berührte Orientierungsproblem auf der Sphäre behandelt.

Die usuellen Methoden der Gestirnbeobachtung gestatten einem Beobachter, mit einem gewöhnlichen Universalinstrument in einem bestimmten Zeitmoment nur das Azimut, respektive die Azimutdifferenz oder den Vertikalwinkel für ein Gestirn zu bestimmen; will man Azimute, beziehungsweise Azimutdifferenzen und Vertikalwinkel zweier oder mehrerer Gestirne ermitteln, so sind hierzu im allgemeinen zwei oder mehrere Instrumente und Beobachter notwendig.

In dieser Richtung hat die Photographie Wandel geschaffen; auf der gegen eine bestimmte Gegend des Himmels gerichteten photographischen Platte einer photographischen Kamera wird bei entsprechender Exposition eine größere Anzahl von Gestirnen gleichzeitig fixiert, deren Plattenkoordinaten mit großer Schärfe ausgemessen werden können. Auf Grund einfacher Rechnungen erhält man Azimutal- und Vertikalwinkel, respektive Azimutdifferenzen.

Die Photographie leistet daher für die Gleichzeitigkeit in der Ausführung von Beobachtungen unschätzbare Dienste.

Für Gestirnaufnahmen können zwei Arten von Instrumenten mit photographischen Kameras unterschieden werden:

1. Photo-Äquatrealinstrumente und
2. Photo-Universalinstrumente.

In der Astronomie werden für photographische Zwecke in erster Linie photographische Kameras verwendet, die an parallaktischen Instrumenten, Äquatrealen, montiert sind, welche der scheinbaren Bewegung der Sphäre folgen; ein bekanntes Gestirn dient als Anhaltsobjekt. Dadurch erhält die