

### Über die Bestimmung einer Kometenbahn.

Von Dr. Th. Oppolzer.

Die Parabel hat für die Bahnen der Kometen eine so überwiegende Wahrscheinlichkeit, daß es fast stets genauer bei ersten Bahnbestimmungen ist den gegebenen Beobachtungen eine Parabel anzuschließen, als ohne diese Voraussetzung allgemein den Kegelschnitt zu suchen, der den zu Grunde gelegten Beobachtungen genügt; würde man aus irgend einem Grunde das letztere Verfahren vorziehen, so würde man die bekannte Gauß'sche Methode anzuwenden haben; dieser Methode habe ich aber nichts hinzuzufügen; das hier abzuhandelnde Thema wird also nur der Bestimmung einer parabolischen Bahn gewidmet sein.

Olbers' berühmte Methode der Bahnbestimmung, die jedoch durch die Arbeiten von Gauß und Encke in formeller Rücksicht wesentliche Zusätze und Erleichterungen erfahren hat, ist bisher allgemein zur Bestimmung einer Kometenbahn angewendet worden und wird vermöge der großen Einfachheit der Formeln und ihrer Anwendung gewiß stets in Gebrauch bleiben. Diese Methode ist jedoch nicht ganz vorwurfsfrei, da dieselbe nicht allgemein ist. Es treten nicht selten Fälle ein, wo die Anwendung dieser Methode sowohl aus praktischen als auch theoretischen Gründen nicht zulässig ist, wiewohl man den Nachweis unschwer zu führen vermag, daß eine Bahnbestimmung ohne besondere Unsicherheiten möglich ist.

Für diesen Fall gibt es mehrfache Verfahren, die in Bezug auf Genauigkeit sehr viel zu wünschen übrig lassen, die bisher bestbewährte Methode ist diejenige, welche Prof. Encke in einem sehr verdienstlichen Aufsätze über das Kometenproblem im Berliner Jahrbuch für 1833 veröffentlicht hat. — Vor Kurzem habe ich aber eine Lösung der Aufgabe gefunden, die in Bezug auf Allgemeinheit, Genauigkeit und Kürze wenig zu wünschen übrig läßt und nur in letzterer Beziehung dem Olbers'schen Verfahren in Etwas nachsteht.