

Die verlangte Function (Sinus oder Tangente) eines jeden, die Grösse von 1° überschreitenden Winkels ergibt sich aus den Functionen seiner beiden bereits erklärten Theilwinkel (a und b), nach den hier angeführten bekannten Formeln:

$$\begin{aligned} \text{A. } \sin(a \pm b) &= \sin a \cdot \cos b \pm \cos a \cdot \sin b \\ &= \sin a \cdot \sqrt{(1 - \sin^2 b)} \pm \cos a \cdot \sin b. \end{aligned}$$

$$\text{B. } \operatorname{tg}(a \pm b) = \frac{\operatorname{tg} a \pm \operatorname{tg} b}{1 \pm \operatorname{tg} a \cdot \operatorname{tg} b}.$$

Für den aus ganzen Graden bestehenden Theilwinkel a werden die Functionen (Sinus und Cosinus, oder Tangente) aus der Tafel I mit der benöthigten Anzahl Decimalen entnommen, für den Ergänzungswinkel b hingegen wird die erforderliche Function (Sinus oder Tangente) nach den schon früher angeführten Formeln 1 und 2 bestimmt; indem man vorerst die Länge des Bogens b aus den in der Tafel II enthaltenen Daten zusammenstellt, oder dazu die ausführlichere Callet'sche Tabelle „*Rapports des longueurs des degrés au rayon pris pour unité*“ benützt, unter der Voraussetzung, dass diese Callet'sche Tabelle im Sinne der Schlussbemerkung zu diesem Aufsätze verbessert wird. Man kann mit etwas grösserem Zeitaufwande die Bogenlänge b auch dadurch bestimmen, dass man das bekannte Angularmass von b in Secunden ausdrückt, und deren Zahl mit der Bogenlänge von $1''$ multiplicirt.

Wir gehen nun zu der entgegengesetzten Aufgabe über. — Soll nämlich zu einer gegebenen Function (Sinus, Cosinus, Tangente oder Cotangente) der entsprechende Winkel bestimmt werden, so vergleicht man diese Function mit den gleichnamigen Functionen der Tafel I und nimmt entweder den Winkel der in der Tafel vorhandenen nächst kleineren, oder jenen der nächst grösseren Function für den Winkel a , je nachdem der einen oder anderen dieser beiden Functionen die gegebene näher kommt. Da der zu bestimmende Ergänzungswinkel im ersten Falle zu a addirt, im zweiten hingegen von a abgezogen werden muss, so wird auch dieser Alternative gemäss der Winkel, welcher der gegebenen Function entspricht, durch $(a + b)$, oder $(a - b)$, folglich die gegebene Function selbst durch $\sin(a + b)$, $\cos(a + b)$ etc., oder durch $\sin(a - b)$, $\cos(a - b)$ etc. bezeichnet.

Um nun den Ergänzungswinkel b nach den Formeln 3 und 4 bestimmen zu können, muss dessen Function zuerst isolirt dargestellt,