

Azimuth, aus der (in den Sternverzeichnissen) gegebenen geraden Aufsteigung und Abweichung zu bestimmen. Dieß geschieht mit Hülfe des Ausdrucks:

$$\cos. ZS = \frac{\cos. PS}{\cos. \varphi} \cos. (PZ - \varphi), \text{ wenn } \operatorname{tg.} \varphi = \operatorname{tg.} PS \cdot \cos. P$$

d. i. 1)  $\sin. h = \frac{\sin. \delta}{\cos. \varphi} \sin. (\beta + \varphi), \text{ wenn } \operatorname{tg.} \varphi = \operatorname{cot.} \delta \cdot \cos. \gamma$

und des schon oben gebrauchten:

2)  $\sin. a \cdot \cos. h = \cos. \delta \cdot \sin. \gamma.$

Es werde z. B. für den 1. Januar 1820 in Palermo, wofür man die Polhöhe  $= 39^{\circ} 6' 44''$  findet, der Ort des Sterns  $\alpha$  im Sternbilde des Perseus in Beziehung auf den Horizont für denjenigen Augenblick gesucht, in welchem derselbe um den Stundenwinkel von  $30^{\circ}$  über den Meridian hinausgerückt ist \*), so entlehnen wir aus einem Sternverzeichniß (Anl. Nr. I.) seine Declination für jenes Jahr  $= 49^{\circ} 12' 42''$ , und berechnen Höhe und Azimuth behuf der dem Instrument im Voraus zu gebenden Stellung folgendermaßen:

log. cot. $\delta = 1.$ cot. $49^{\circ} 12' 42'' =$	9.93592
+ log. cos. $\gamma = 1.$ cos. $30^{\circ} =$	9.93753
	19.87345
	log. tg. $\varphi = 9.87345$
	folglich $\varphi = 36^{\circ} 46' 5''$
log. sin. $\delta = 1.$ sin. $49^{\circ} 12' 42'' =$	9.87917
+ log. sin. $(\beta + \varphi) = 1.$ sin. $74^{\circ} 52' 49'' =$	9.98470
	19.86387
— log. cos. $\varphi = 1.$ cos. $36^{\circ} 46' 5'' =$	9.90368
	19.96019
	log. sin. h = 9.96019
	also h = $65^{\circ} 50' 33''$
log. cos. $\delta = 1.$ cos. $49^{\circ} 12' 42'' =$	9.81509
+ log. sin. $\gamma = 1.$ sin. $30^{\circ} =$	9.69897
	19.51406
— log. cos. h = 1. cos. $65^{\circ} 50' 33'' =$	9.61198
	19.90208
	log. sin. a = 9.90208
	folglich a = $52^{\circ} 57' 12''.$

\*) Wie man diesen Augenblick durch Kenntniß der Uhrzeit und der geraden Aufsteigung des Sterns findet, kann erst in der Folge aufgeklärt werden.