Azimut Niendorf-Gömnitzerberg	$= 158^0\ 1'$	von Süd über West
„ „ Neustadt (s. o. (10))	$= 177^0\ 17'$	„ „ „ „
„ „ Pelzerhagen	$= 195^0\ 46'$	„ „ „ „

Es ist uns jedoch dieses Mal bequemer, die Azimute von Nord nach West (linksseitig) zu zählen (vgl. Fig. 3.), d. h.:

$$\text{Gömnitzerberg } \alpha_1' = 21^0\ 59' \text{ von Nord über West} \tag{14}$$

$$\text{Neustadt } \alpha_1 = 2^0\ 43' \text{ „ „ „ „} \tag{15}$$

Wenn die Azimute, welche (nach (10) zu schliessen) etwa auf 30″ thatsächlich genau sind, hier auf 1′ abgerundet werden, so dürfte man die geographischen Coordinaten, entsprechend (11) und (12), auf 0,1″ abrunden (1′ Azimutfehler auf 13 km Entfernung gibt 4 m, und 0,1″ Breite ist = 3 Meter Erdbogen). Wir rechnen jedoch genauer, um ein formell consequentes Beispiel zu haben.

Die Beziehungen zwischen den Breiten φ_1 φ_2 zweier Punkte des Erdellipsoids nebst ihrem Längenunterschied $\Delta\lambda$ einerseits, und der Entfernung s nebst den Azimuten α_1 und α_2 andererseits (vgl. Fig. 3.) werden geodätisch so dargestellt:

Man setze:

$$\frac{\alpha_2 + \alpha_1}{2} = \alpha = \text{Mittelazimut} \tag{16}$$

$$\alpha_2 - \alpha_1 = c = \text{Meridianconvergenz} \tag{17}$$

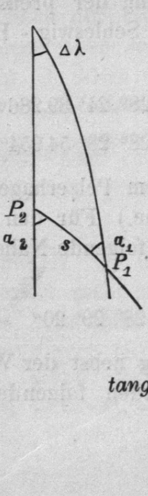
$$\frac{\varphi_2 + \varphi_1}{2} = \varphi = \text{Mittelbreite} \tag{18}$$

$$\varphi_2 - \varphi_1 = \Delta\varphi = \text{Breitendifferenz} \tag{19}$$

$$\lambda_1 - \lambda_2 = \Delta\lambda = \text{Längendifferenz von West nach Ost} \tag{20}$$

$$\frac{\varrho}{R_m} = (1) \text{ und } \frac{\varrho}{R_n} = (2) \text{ (Geodätische Hauptcoefficienten)} \tag{21}$$

Fig. 3. Geodätische Uebertragung von Breite, Länge und Azimut.



wo R_m der Meridiankrümmungshalbmesser und R_n der Querkrümmungshalbmesser für die Mittelbreite φ ist, $\varrho = 206\,265''$, und *log* (1) und *log* (2) aus den „Rechnungsvorschriften für die trigonometrische Abtheilung der Landesaufnahme“ zu entnehmen sind. (In des Verfassers „Handb. d. Verm.“ II S. 286 — 287 sind diese *log* (1) und *log* (2) mit *log* M und *log* N bezeichnet, und auf S. 424 — 427 sind sie, nach Gauss verwechselt, mit *log* (2) und *log* (1) bezeichnet.) Damit hat man:

$$tang\,\alpha = \frac{\dfrac{\Delta\lambda}{(2)}\cos\varphi}{\dfrac{\Delta\varphi}{(1)}} = \frac{(1)}{(2)}\,\frac{\Delta\lambda\cos\varphi}{\Delta\varphi} \tag{22}$$