

in Fig. 1. von der Sonnenmitte S aus der Erdhalbmesser a unter dem Winkel $\pi = 8,9''$ erscheint, so ist $\pi = 8,9''$ die Parallaxe der Sonne, aus welcher man die Entfernung E berechnen kann:

$$E = \frac{a}{\sin \pi} = \frac{a}{\pi} \rho. \tag{1}$$

Da die Erde keine Kugel, sondern ein Ellipsoid ist, also verschiedene Halbmesser a hat, so gilt zur Vermeidung jeder Unsicherheit in der Gleichung (1) als a der Aequatorhalbmesser der Erde, und die zugehörige Parallaxe π heisst die Aequatorial-Parallaxe oder auch, zur Unterscheidung von der nachher zu betrachtenden Höhenparallaxe, heisst π nach

Fig. 1. Horizontal-Parallaxe.

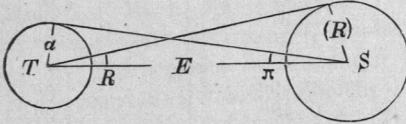


Fig. 1. die Horizontal-Aequatorial-Parallaxe.

Die Fig. 1. enthält auch den scheinbaren Halbmesser R eingezeichnet, unter welchem der wahre Halbmesser (R) des Himmelskörpers, vom Mittelpunkt der Erde gesehen, erscheint.

Aus den Gleichungen

$$E = \frac{a}{\pi} \rho = \frac{(R)}{R} \rho \tag{2}$$

folgt, dass zwischen der Parallaxe π und dem scheinbaren Halbmesser R eines Himmelskörpers bei veränderlicher Entfernung immer eine Beziehung besteht

$$\frac{\pi}{R} = \frac{a}{(R)} = \text{constant.} \tag{3}$$

Die wichtigsten Parallaxen- und Halbmesserwerthe sind im Folgenden zusammengestellt:

Gestirn	Parallaxe π			Scheinbarer Halbmesser R			Wahrer Halbmesser (R) Meilen	Mittlere Entfernung von der Sonne
	Maximum	Mittel	Minimum	Maximum	Mittel	Minimum		
Mond	1° 1' 24''	57' 40''	53' 56''	16' 46''	15' 44''	14' 43''	234	1,00
Sonne	9,0''	8,85''	8,7''	16' 18''	16' 2''	15' 45''	93330	0,00
Merkur	16,9''	11,4''	5,9''	6,3''	4,2''	2,2''	320	0,39
Venus	33,1''	18,9''	4,8''	32,0''	18,3''	4,6''	831	0,72
Mars	23,0''	13,2''	3,3''	11,8''	6,8''	1,7''	441	1,53
Jupiter	2,0''	1,7''	1,4''	22,2''	18,6''	15,0''	9250	5,20
Saturn	1,0''	0,9''	0,8''	8,9''	8,1''	7,2''	7538	9,54
Uranus	0,5''	0,45''	0,4''	2,2''	2,0''	1,8''	3736	19,18
Neptun	0,3''	0,3''	0,3''	1,3''	1,3''	1,3''	3600	30,03
Erde							$a=859$	1,00