Fig. 21 Taf. II, zwey concentrische Bogen, deren Chorden AD, BE gleich sind, so verhält sich

$$\sin \tfrac{1}{2} ACD : \sin \tfrac{1}{2} dBCE = BC : AC$$

Hier ist $ACD = \frac{4 \cdot 90}{96}$ Graden $= 3^\circ\ 45'$ und $BC : AC = 15 : 16$, folglich

$$\sin \tfrac{1}{2} BCE = \tfrac{16}{15} \sin \tfrac{1}{2} (3^\circ\ 45')$$

Nun ist

$$\begin{aligned} Lg\ 16 &= 1,2041200 \\ Lg \sin (1^\circ 52' 30'') &= 8,5148011 \\ \hline &\quad 9,7189211 \\ Lg\ 15 &= 1,1760913 \\ \hline Lg \sin \tfrac{1}{2} BCE &= 8,5428298 \\ \tfrac{1}{2} BCE &= 2^\circ 0' 0'', 176 \\ BCE &= 4\ \ 0\ \ 0,\ \ 35 \end{aligned}$$

Wird dieser Bogen zweymal nacheinander halbirt, so hat man den Bogen von einem Grad bis auf 0, 08 Secunden genau. Nun sezte ich diesen Bogen von 1° zu dem Bogen von 15° hinzu, so erhielt ich einen Bogen von 16 Graden, welcher durch Halbirungen von 15 zu 15 Minuten eingetheilt wurde. Ebenso verfuhr ich mit den übrigen Sechstheilen des Quadranten.

§. 25.

Ich hatte also jezt auf dem Quadranten zwey Bogen abcd und ev, wovon der erste in 4.96 Theile der zweyte in 4.90 Theile abgetheilt war. In der 22ten Figur, welche einen Theil des Gradbogens sammt dem Vernier in seiner natürlichen Gröse vorstellt, sind diese

Bogen