Haec omnia in universum hic monstrata ut ad curvam ($\mathfrak{S}$) referantur, nihil superest, nisi ut loco coefficientium A, B ... F substituantur coefficientes aequationis (K_1) vel (K_2) §. 13; quod quidem singulare aliquid consideraturi iam faciamus. Ponamus igitur $m = 5$, $n = 2$, et praeterea $\varphi = 45° = u$; quo posito quum sit $\sin\varphi^2 = \frac{1}{2} = \cos\varphi^2$ et $\operatorname{cotg} u^2 = 1$, erit $m\cos\varphi^2 + n\sin\varphi^2 = \frac{7}{2}$, $mn\operatorname{cotg} u^2 = 10$, ergo $m\cos\varphi^2 + n\sin\varphi^2 < mn\operatorname{cotg} u^2$: qua ex re patet, curvam ($\mathfrak{S}$) iam fore ellipsin. Substitutis his valoribus aequatio (K_2) §. 13 hanc subit formam:

$$\frac{5}{4}v^2 + \frac{3}{\sqrt{2}} \cdot tv + \frac{7}{2}t^2 - 2\beta v + 2\sqrt{2}\,\beta t + 2\beta^2 - f^2 = o.$$

Hinc quantitates r, s, ϱ, etc. determinantur ita:

$$4r^2s^2 = 4AC - B^2 = 13;\quad (A - C)^2 + B^2 = \frac{153}{16};$$

$$r^2 = 3{,}9211646;\quad s^2 = 0{,}8288354;\quad e = 0{,}8881836;$$

$$\sin 2\varrho = -\frac{12}{\sqrt{306}},\quad \varrho = -(68°\,20'\,35'',1)$$

$$\varepsilon = 0{,}2410856 \times \beta;\quad \vartheta = 1{,}751040 \times \beta,$$

$$OD' = -0{,}2593964 \times \beta,\quad v'' = 1{,}538461 \times \beta,\quad t'' = -0{,}870285 \times \beta;$$

$$a = 0{,}304645 \times \sqrt{(10\beta^2 + 13f^2)},\quad b = 0{,}140062 \times \sqrt{(10\beta^2 + 13f^2)}$$

His determinatis ipsa ellipsis ex omnibus partibus definita est. Recta OD' praebet punctum O rectae SS', per quod ellipseos axis = 2a transit, cuius directio determinatur angulis u et ϱ; denique centrum C' ellipseos reperitur ope linearum t'' et v''. Facile etiam primariae huius centri coordinatae x, y, z, definiuntur; nam quum secundum §. 13 in universum sit

$$x = t\cos\varphi + v\sin\varphi\cos u,\quad y = v\cos\varphi\cos u - t\sin\varphi - \beta,\quad z = v\sin u,$$

substitutis valoribus quantitatum $\sin\varphi$, $\cos\varphi$, $\sin u$, $\cos u$, t'' et v'', qui pertinent ad hypothesin, secundum quam est $\varphi = 45° = u$, prodeunt aequationes hae:

$$x_1 = \frac{2}{13}\beta,\quad y_1 = \frac{5}{13}\beta,\quad z_1 = \frac{10\sqrt{2}}{13}\beta.$$

28. Facile intelligitur, ellipsin, quam modo tractavimus, transire in circulum, si fuerit $a = b$ sive $r = s$; at ex aequationibus II et III §. 27 sequitur, eam ipsam ob causam postulandum esse, ut sit $A + C + \sqrt{((A-C)^2 + B^2)} = A + C - \sqrt{((A-C)^2 + B^2)}$, quod quidem fieri non potest, nisi fuerit $(A-C)^2 + B^2 = o$, cuius aequationis partes tum tantum sibi congruunt, si per se est et $(A-C) = o$ sive $A = C$, et $B = o$; *haec igitur est conditio, sub qua linea curva aequatione (U) significata semper erit circulus.* Itaque e formulis VIII, IX, XI et XII §. 27 sequitur, radium $r_{,,}$ huius circuli et centri eius coordinatas $t_{,,}$ et $v_{,,}$ determinari sic:

$$r_{,,} = \frac{\sqrt{(D^2 + E^2 - 4AF)}}{2A},\quad t_{,,} = -\frac{E}{2A},\quad v_{,,} = -\frac{D}{2A}.$$