per *duo* poni possunt plana superficiem S tangentia, quae aequali versus pl. (x, y) inclinata angulo, sed ad oppositas eius partes sita sunt, dum sit $\frac{\beta^2}{f^2} < \frac{q^2}{m} + \frac{1}{n}$, sive, quod eodem redit, dum recta (λ') ellipsin (e) modo commemoratam duobus secet punctis. Si vero eadem recta (λ') ellipsin (e) in uno tantum puncto contingit, quod ipsum deprehendetur, si fuerit $\frac{\beta^2}{f^2} = \frac{q^2}{m} + \frac{1}{n}$, unum tantum planum per eam poni potest contingens superficiem S, quod quidem normale est ad pl. (x, y). Denique nullum per rectam (λ') transire potest planum, quod contingat superficiem S, si $\frac{\beta^2}{f^2} > \frac{q^2}{m} + \frac{1}{n}$, i. e. si recta ($\lambda'$) tota extra ellipsin (e) sita fuerit, ne puncto quidem eam contingens.

Nota. Omnium eorum, quae §. 9 — 11 monita sunt, demonstratio, quam brevitatis causa praetermisimus, e praecedentibus facile derivari potest. Praeterea etiam, quodque planum superficiem S contingens simul eam secare in duabus lineis rectis, iam hic demonstrare poteramus, sed quia infra aliis rationibus commodius doceri poterit, explanationem eius rei hic praetermittendam duximus.

12. Ut naturam superficiei S accuratius cognoscamus, contemplemur curvam, in qua superficies haec secatur plano aliquo, quod positionem suam paulatim mutet, quapropter problema proponamus hoc: *Per datam in pl.* (x, y) *lineam rectam* (λ), *cuius aequatio sit* $y + x\,tg\,\varphi + = o$, *transeat planum aliquod* (E), *quod versus pl.* $(x,$ y) *inclinatum sit angulo* $= u$: *quaeritur aequatio curvae* ($\mathfrak{S}$), *in qua superficies* S *secatur hoc plano* (E).

Solutio. Quum planum (E) transeat per rectam (λ), et versus pl. (x, y) inclinatum sit angulo $=$ u, facile reperitur aequatio eius haec:

$$(\mathfrak{E}_1) \qquad y + x\,tg\,\varphi - z\,\frac{cotg\,u}{cos\varphi} + \beta = o,$$

sive posito $\beta = \alpha\,tg\,\varphi$:

$$(\mathfrak{E}_2) \qquad y\cos\varphi + x\sin\varphi - z\;cotg\,u + \alpha\sin\varphi = o.$$

Jam quum quodque punctum curvae ($\mathfrak{S}$) commune sit punctum plani (E) et superficiei S, eiusdem curvae proiectionum in pl. (x, y) et in pl. (x, z) aequationes prodibunt, si coniunctis aequationibus ($\mathfrak{E}_1$) vel ($\mathfrak{E}_2$) et (G) removeatur primum quantitas z, deinde y. Ita evadunt aequationes hae:

$$\left.\begin{array}{l}(m\,cotgu^2 - \sin\varphi^2)\,x^2 - 2xy\sin\varphi\cos\varphi + (n\,cotgu^2 - \cos\varphi^2)\,y^2 \\ \quad - 2\alpha x\sin\varphi^2 - 2\alpha y\sin\varphi - f^2\,cotgu^2 - \alpha^2\sin\varphi^2\end{array}\right\} = o \ldots (Kz)$$

$$\left.\begin{array}{l}(m\cos\varphi^2 + n\sin\varphi^2)\,x^2 - 2nxz\sin\varphi\,cotgu + (n\,cotgu^2 - \cos\varphi^2)\,z^2 \\ \quad + 2n\alpha x\sin\varphi^2 - 2n\alpha z\sin\varphi\,cotgu - f^2\cos\varphi^2 + n\alpha^2\sin\varphi^2\end{array}\right\} = o \ldots (Ky)$$

quae sunt curvae ($\mathfrak{S}$) aequationes quaesitae.

13. Ut curvae ($\mathfrak{S}$) proprietates facilius reperiamus, quaeramus huius curvae aequationem