

benützt man besser die symmetrische Relation zwischen vier Strahlen des Axenschnittes (oder auch des Plancomplexes), die aus 19) unter der Bedingung $\sin abc = 0$ herfließt (Fl. VIII d. a. A.)

$$\overline{xy} \sin ab = \overline{xa} \sin yb + \overline{yb} \sin xa + \overline{xb} \sin ya + \overline{yb} \sin xb + \overline{ab} \sin xy. \quad (27)$$

Man hat nur mit $\sin ab$ zu multipliciren und die Producte $\sin ab \sin xy, \sin ab \sin ax \dots$ durch die Determinanten

$$\Sigma \pm \cos ax \cos by, \Sigma \pm \cos aa \cos bx.$$

zu ersetzen, um die gewünschte Darstellung von \overline{xy} zu erhalten.

Durch Identificirung von x und y entspringen die speciellen Formeln

$$\overline{xa} \cos xb_1 + \overline{xb_1} \cos xa - (ab_1) \cos xa \cos xb_1 + \overline{xb} \cos xa_1 + \overline{xa_1} \cos xb - (ba_1) \cos xb \cos xa_1 = 0, \quad (28)$$

$$\overline{xa} \sin ab \sin bx + \overline{xb} \sin ba \sin ax = \overline{ab} \sin ax \sin bx, \\ xa + ab + bx = 0,$$

von denen die zweite symmetrische Form durch die angegebene Determinatensubstitutionen in die homogene quadratische zwischen irgend vier Coordinaten des Axenschnittes bestehende Relation übergeht.

Die zweite Reihe der Coordinatenrelationen ist wieder rein goniometrisch. Man hat, wenn wie früher einer der beiden Strahlen xy dem Gebilde angehört

$$\cos xy \sin ab = \cos xa \cos yb_1 + \cos xb \cos ya_1 \quad (29) \\ = \cos xb_1 \cos ya + \cos xa_1 \cos yb,$$

$$\sin^2 ab = \cos^2 ax + \cos^2 bx + 2 \cos ax \cos bx \cos ab.$$

Die letzte Formel stellt die nicht homogene quadratische Relation zwischen den Coordinaten vor.

Die Substitutionen

$$\overline{xa} \sin de = \overline{ad} \cos xe_1 + ac \cos xd_1 \quad (30)$$

$$\cos xa \sin de = \cos ad \cos xe_1 + \cos ae \cos xd_1,$$