$$\begin{vmatrix} u_1^2 & u_2^2 & u_3^2 & M_\alpha \\ v_1^2 & v_2^2 & v_3^2 & M_\beta \\ w_1^2 & w_2^2 & w_3^2 & M_\gamma \\ x_1^2 & x_2^2 & x_3^2 & \Delta_X \end{vmatrix} = 0. \tag{39}$$

Mit

$$D_0 = (\vec{U},\vec{V},\vec{W}),\ D_1 = (\vec{V},\vec{W},\vec{X}),\ D_2 = (\vec{W},\vec{U},\vec{X}),\ D_3 = (\vec{U},\vec{V},\vec{X})$$

folgern wir daraus

$$D_1 M_\alpha + D_2 M_\beta + D_3 M_\gamma = D_0(J_X - J_0). \tag{40}$$

Auch in diesem Fall kann X als Schnittpunkt der drei Ebenen gewählt werden.

Ähnliche Beziehungen zwischen Punkt- bzw. Ebeneninhalten lassen sich auch für 4 Punkte oder 4 Ebenen oder 2 Punkte und 2 Ebenen aufstellen.

Literaturverzeichnis

[1] A. Holditch, in: „Lady's and gentleman's diary for the year 1858".

[2] W. Blaschke: Vorl. über Integralgeometrie, 3. Aufl., Berlin 1955.

[3] W. Blaschke: Über Integrale in der Kinematik, Arch. f. Math. **1** (1948), 18–22.

[4] H.R. Müller: Zur Geometrie der dreigliedrigen Bewegungsvorgänge, Monh. f. Math. **55** (1951), 330–339.

[5] H.R. Müller: Über Integrale bei mehrgliedrigen Bewegungsvorgängen, Math. Nachr. **7** (1952), 159–164.

[6] H. R. Müller: Verallgemeinerung einer Formel von Steiner, Abh. der Braunschw. Wiss. Ges. **29** (1978), 107–113,
Über Trägheitsmomente bei Steinerscher Massenbelegung, Abh. der Braunschw. Wiss. Ges. **29** (1978), 115–119.

[7] R. Thüring: Studien über den Holditchschen Satz, Verhdl. Naturforsch. Ges. Basel **63** (1952), 221–251,
Studien über die Holditchsche Bewegung, Verhdl. Naturforsch. Ges. Basel **67** (1956), 575 bis 594.