Die gesuchten $\mathcal{M}$-Bewegungen gehören also in das System der Bewegungen von der Repräsentation

$$(6,3) \qquad \zeta = \frac{z - \exp(\chi`t)}{z + \exp(\chi`t)}; \quad \chi \neq 0\,, \quad \text{konst.}\,,$$

$$`t \triangleq `\bar{t} = `t(t) \in C^1(\mathcal{J})\,, \quad `t \in `\mathcal{J}\,, \quad \frac{\mathrm{d}`t}{\mathrm{d}t} \neq 0 \quad \text{auf} \quad \mathcal{J}\,.$$

Bemerkung 7. In (6,3) ist $|\mathbf{M}| \neq 1$, und $|\mathbf{M}| \neq 0$. Die Repräsentation (6,3) ist in diesem Falle einfacher als die normale Repräsentation und deshalb wird sie hier angewandt.

Durch die Transformationen S, bzw. Σ, bei welchen $(0) \to (-1)$; $(\infty) \to (1)$, bzw. $(0) \leftrightarrow (\infty)$ ist, bekommen wir die Repräsentation der $\mathcal{M}$-Bewegungen (6,3) in folgender Form:

$$(6,4) \qquad \zeta = \frac{(z+1) + (z-1)\exp(\chi`t)}{(z+1) - (z-1)\exp(\chi`t)}; \quad \chi \neq 0\,, \text{konst.}$$

Das Bild $(\mathcal{L}_\omega)$ von der Repräsentation (6,2) bei den Transformationen (6,4) ist wieder $(\mathcal{L}_\omega)$ von der Repräsentation (6,2). Daraus folgt:

Satz 12. *Das System aller $\mathcal{M}$-Bewegungen mit dem $(\mathcal{L}_\omega)$-Automorphismus ist 1-parametrisch und seine Repräsentation (6,4) ist kanonisch. Bei diesen $\mathcal{M}$-Bewegungen reproduzieren sich alle ω-Loxodromen des hyperbolischen Büschels der $\mathcal{M}$-Kreise mit den Grundpunkten (-1), (1) und beide Grundpunkte.*

Bemerkung 8. $\mathcal{M}$-Bewegungen mit $(\mathcal{L}_0)$-Automorphismus sind mit den Bewegungen mit $(\mathcal{K}_1) \wedge (\mathcal{K}_2)$-Automorphismen im Fall sub a) identisch; die $\mathcal{M}$-Bewegungen mit $(\mathcal{L}_{\pi/2})$-Automorphismus sind mit den Bewegungen mit $(\mathcal{K}_1) \wedge (\mathcal{K}_2)$-Automorphismen im Falle sub c) identisch.

Literatur

[1] *Blaschke, W., Thomsen, G.:* Vorlesungen über Differentialgeometrie III. (Differentialgeometrie der Kreise und Kugeln). Berlin, Springer, 1929.

[2] *Benz, W.:* Vorlesungen über Geometrie der Algebren. Berlin, Heidelberg, New York, Springer-Verlag, 1973.

[3] *Бушманова, Г. В., Норден, А. П.:* Элементы конформной геометрии. Казань, Из. каз. унив., 1972 (russisch).

[4] *Forsyth, A. R.:* Theory of functions of a complex variable. Cambridge, University Press, 1900.

[5] *Shimura, G.:* Introduction to the arithmetic theory of automorphic functions. Princeton, University Press, 1971 (russisch: Moskva, Mir, 1973).

[6] *Jankovský, Z.:* Základy $\mathcal{M}$-kinematiky a $\mathcal{M}$-kinematické geometrie v rovině (Grundlagen der $\mathcal{M}$-Kinematik und der $\mathcal{M}$-kinematischen Geometrie in der Ebene) — tschechisch. Kandidatdissertation FJFI, ČVUT, Praha, 1974.

Anschrift des Verfassers: 166 27 Praha 6, Suchbátarova 2 (FEL ČVUT).