

# ÜBER DIE $W$ -KURVEN IM DREIDIMENSIONALEN RAUME.

VON

A. WIMAN

in UPSALA.

§ 1.

## Verschiedene Typen von reellen $W$ -Kurven.

1. Die Bahnkurven einer eingliedrigen projektiven Gruppe werden bekanntlich als  $W$ -Kurven bezeichnet. Je nach der Dimension hat man also  $W$ -Kurven in der Ebene, im gewöhnlichen dreidimensionalen Raume und in den verschiedenen Hyperräumen. Die allgemeine Aufmerksamkeit auf solche Kurven haben zuerst F. KLEIN und S. LIE gelenkt, welche dieselben in einigen gemeinsamen Arbeiten untersucht haben.<sup>1</sup> Doch wurden gelegentlich schon früher in der Litteratur Beispiele von  $W$ -Kurven betrachtet.<sup>2</sup> In dieser Abhandlung wollen wir besonders einige liniengeometrische Gebilde behandeln, welche mit den doppelt gekrümmten  $W$ -Kurven in Zusammenhang stehen. Als *mit der  $W$ -Kurve assoziiert* bezeichnen wir eine Regelfläche, wenn dieselbe aus Sehnen der  $W$ -Kurve erzeugt wird und die zugehörige eingliedrige Gruppe gestattet. Hier ist es natürlich eine Bedingung für eine algebraische Regelfläche, dass auch die  $W$ -Kurve algebraisch sein muss. Aus diesem Grunde wollen wir in erster Instanz unsere Aufmerksamkeit auf die algebraischen  $W$ -Kurven zuwenden. Wir wollen aber

---

<sup>1</sup> Diese Publikationen findet man in Paris C. R. 70 (1870) und Math. Ann. 4 (1871).

<sup>2</sup> Man findet vielfache Litteraturnachweise über  $W$ -Kurven in zwei Artikeln in der Encyclopädie der mathematischen Wissenschaften, in denen auch auf die Eigenschaften der  $W$ -Kurven eingegangen wird, und zwar bei G. SCHEFFERS »*Besondere transcendente Kurven*» (III D 4), Nr. 13—20 und 35, sowie K. ROHN und L. BERZOLARI, »*Algebraische Raumkurven und abwickelbare Flächen*» (III C 9), Nr. 58.