

## VORWORT.

Schon seit längerer Zeit war es Plücker's Absicht, die Gesammtheit seiner Forschungen über die von ihm in die Geometrie eingeführten Liniengebilde, in einem grössern Werke vereinigt, der Oeffentlichkeit zu übergeben; wobei denn nur zum Theil einige frühere Arbeiten\*) reproducirt, grösstentheils aber Neues und bisher Ungedrucktes gebracht werden konnte. Es war ihm nicht vergönnt, sein Vorhaben vollständig auszuführen; aber der grösste Theil des beabsichtigten Werkes war bei seinem Tode fertig gedruckt und von ihm selbst durchgesehen. Der Herr Verleger wollte dem wissenschaftlichen Publicum Untersuchungen von so grosser Tragweite nicht länger als unumgänglich nöthig war vorenthalten sehen; und es erscheint also, während die Fortsetzung des Werkes möglichst beschleunigt werden soll, hier derjenige Theil, dessen Druck noch unter Plücker's eigener Aufsicht vollendet worden ist. Derselbe enthält nach der Entwicklung der allgemeinen Vorbegriffe zunächst die Theorie der linearen Complexe, sodann aber die Anfänge einer ausführlichen Theorie der Complexe zweiten Grades, welche von Plücker hier zum ersten Male behandelt sind.\*\*)

In der letztern beschäftigt ihn insbesondere eine Classe von merkwürdigen Flächen 4. Ordnung und 4. Classe, welche er Complexflächen genannt hat, und deren Darstellung durch anschauliche Modelle ihm bei seiner Methode der Forschung wesentliche Unterstützung darbot.†)

Für die Fortsetzung des Werkes liegt allerdings nur ein kleiner Theil des Manuscriptes vollständig ausgeführt vor; aber glücklicherweise ist Herr

---

\*) Phil. Transact. 1865, p. 725, übersetzt in Liouv. Journal 2. Serie T. XI; Proceedings of the Royal Soc. 1865; Les Mondes p. Moigno, Janvier 1867, p. 79; Annali di matematica Ser. II. T. I. p. 160

\*\*) Untersuchungen über diese Complexe hat in Folge von Plücker's Arbeit über Complexe ersten Grades Herr Battaglini gegeben (Atti della Reale Accademia di Napoli, vol. III). Eine Reihe von Plücker's Resultaten sind in dieser Arbeit bereits enthalten. Indessen hat Plücker die seinigen selbstständig gefunden; auch sind seine Methoden ganz andere, mehr geometrische, als die der neuern Algebra verwandten des italienischen Gelehrten.

†) Eine grosse Anzahl eleganter Modelle dieser Art verfertigt nach Plücker's Anweisung der Mechanicus Epkens in Bonn.

Klein, bisher Assistent Plücker's in seinen physikalischen Vorlesungen, welcher sich bereits an der Ausarbeitung des Werkes in mannigfacher Weise betheiligt hat, und sich Geist und Methode der Untersuchung zu eigen zu machen wusste, durch mündliche Mittheilungen des Verstorbenen in den Stand gesetzt, die Lücken des Manuscriptes in Plücker's Sinn zu ergänzen. Man darf daher hoffen, das Ganze bald so nahe wie möglich in einer Weise vollendet zu sehen, wie sie Plücker selbst wohl gewünscht und vorausgesehen hat, wenn, wie dies seit längerer Zeit öfters geschah, ein Vorgefühl des Todes ihm die Befürchtung aufdrängte, dass es ihm nicht möglich sein werde, das Werk selbst zu vollenden. Diese Fortsetzungen werden die weitere Ausführung der Theorie der Complexe 2. Ordnung zum Gegenstande haben, in einer Weise, welche Plücker's Vorstellungen gemäss der Theorie der Flächen 2. Ordnung analog ist. Die Methoden Plücker's werden dabei möglichst getreu beibehalten werden. Es wird einer jüngeren Generation vorbehalten bleiben, die reiche Fülle von Gedanken, welche Plücker in dieser, wie in allen seinen geometrischen Untersuchungen ausgeschüttet hat, auch im Sinne neuerer Methoden auszubeuten und zu gestalten.

Und so wird dem wissenschaftlichen Publicum hiermit das gegenwärtige Werk als das Vermächtniss des grossen Geometers übergeben, welcher, nachdem er in jüngern Jahren bahnbrechend in seiner Wissenschaft gewirkt, am Ende seines Lebens sich der Geometrie wieder zugewandt, und neue Ideen mit jugendlicher Frische entwickelnd, noch im Alter mit einem neuen und grossen Gebiete die Disciplin besenkte, welche seiner frühern Thätigkeit so viel verdankt.

Der Wunsch des Herrn Verlegers, welcher es dem Unterzeichneten möglich macht, durch eine accessorische Betheiligung an der Herausgabe seiner Verehrung für den Verstorbenen einen thatsächlichen Ausdruck zu geben, bietet mir zugleich die willkommene Gelegenheit, die gewohnte Liberalität dankbar anzuerkennen, mit welcher der Herr Verleger Druck und Ausstattung des Werkes angeordnet hat.

Giessen, den 8. Juni 1868.

A. Clebsch.