

sollen. Er that dies mit der ausdrücklichen Erklärung, dass die neuen Einsichten mathematisch bewiesen, dass die Beweise in den Originalarbeiten der Mathematiker enthalten und dem Nichtmathematiker ziemlich unzugänglich seien (Populäre Vorträge Heft III, S. 25).

Eine erneute Untersuchung der Riemann-Helmholtz'schen Raumtheorie und ihrer philosophischen Tragweite war also ein Bedürfniss. Herr Benno Erdmann unternahm es demselben abzuhelpen in einer Schrift: Die Axiome der Geometrie. Eine philosophische Untersuchung der Riemann-Helmholtz'schen Raumtheorie. Leipzig 1877. Die Schrift besteht aus einem Vorwort, einer Einleitung und vier Kapiteln, deren erstes auch nur eine Einleitung ist: es wiederholt noch einmal die oft wiederholte Geschichte des Parallelenaxioms. Die beiden letzten Kapitel entwickeln die philosophischen Consequenzen des zweiten, welches den Gegenstand der folgenden kritischen Besprechung bildet. Dasselbe unterzieht die mathematischen Entwicklungen, auf denen die Riemann-Helmholtz'sche Raumtheorie beruht, einer „Prüfung, die ihre analytische Berechtigung und anschauliche Bedeutung zum Gegenstande hat.“ Der „philosophische Untersucher“ muss sich wol für einen Mathematiker halten, da er es unternimmt, „die analytische Berechtigung“ dieser „dem Nichtmathematiker ziemlich unzugänglichen“ Entwicklungen zu prüfen. Aber mehr noch als für einen Mathematiker scheint er sich für einen Philosophen zu halten, denn während er die Mathematiker um Nachsicht bittet (S. VI), ermahnt er die Philosophen zur Vorsicht (S. 111).

„Die Axiome der Euklidischen Geometrie, obwol sie nichts anderes bestimmen als die wesentlichen Prädikate, die den Inhalt unserer Raumvorstellung bilden, beziehen sich nicht sowol auf die Eigenschaften unserer Raumvorstellung als solche, als vielmehr auf besondere Eigenschaften einfacher Raumformen der Linien und Winkel: jedoch sind jene allgemeinen Prädikate in diesen besonderen Eigenschaften der Constructionsbegriffe enthalten, sofern sie das Fundament derselben bilden. Für unseren Zweck ist es erforderlich, jene wesentlichen Prädikate nicht in dieser üblichen, sondern in der einfachsten Form zum Ausdruck zu bringen d. h. eine Definition des Raumes zu finden. Diese Definition der Raumvorstellung kann nur gebildet werden, wenn