

# ÜBER EINE VERMEINTLICHE ANTINOMIE DER MENGENLEHRE.

BRIEF AN DEN HERAUSGEBER

VON

A. SCHOENFLIES

in KÖNIGSBERG I. PR.

Im letzten Band Ihrer Acta<sup>1</sup> drucken Sie einen Brief von I. RICHARD ab, der auf eine neue *mengentheoretische Antinomie* hinweist. Seinen Ausführungen hat sich inzwischen auch POINCARÉ angeschlossen.<sup>2</sup> Um so mehr habe ich den Wunsch, darauf hinzuweisen, dass hier keine Antinomie, sondern eine Lücke in der Beweisführung vorliegt. Da Sie einer der Ersten waren, die durch Benutzung der mengentheoretischen Resultate einem ganzen Wissensgebiet neues Blut und neues Leben eingeflößt haben, so bin ich überzeugt, dass diese Lösung Ihnen sehr erwünscht sein wird. Dreierlei ist zu bemerken.

1) Herr RICHARD hat den Beweis, dass die von ihm betrachtete Menge abzählbar ist, gar nicht erbracht; *sie ist es auch nicht*. Sie wird es erst dadurch, dass er infolge einer stillschweigenden Annahme nur mit einer *Teilmenge* aller endlich definierbaren Dezimalbrüche operiert. 2) Auch seine Auflösung der Antinomie bedarf der Kritik. 3) Endlich sind Antinomien dieser Art der Mengenlehre keineswegs eigentümlich.

1. Zunächst eine Vorbemerkung. Nach der RICHARD'schen Argumentation würde man schliessen können oder müssen, dass *Alles*, was wir durch eine endliche Zahl von Worten definieren können, abzählbar ist. Ich zweifle nicht, dass Sie dies für unrichtig halten. Benutzt doch jede Definition eines mathematischen Objectes nur eine endliche Zahl von Worten; die Gesamtheit dieser Objecte ist aber nicht abzählbar. Die Erklärung ist sehr einfach. Man kann nämlich durch

<sup>1</sup> Bd. 30, S. 295.

<sup>2</sup> Revue de métaphysique et morale, 1906.

*Acta mathematica*. 32. Imprimé le 2 février 1909.