sprechen und sogar die Geltung aller Rechnungsregeln dafür abzuleiten.*) Die Existenz des Products gründet sich bei ihm ausschliefslich auf die Definition, wie er überhaupt einen grofsen Teil seiner Begriffe und Entwickelungen allein mittels der Definition einführt. Hier liegt meines Erachtens der entscheidende methodische Fehler, der dem „logischen" Aufbau der Fundamente anhaftet. Insbesondere möchte ich für die hier in Frage stehenden Punkte unter anderem auf den Inhalt von S. 170 ff. verweisen. Veronese leitet dort auf Grund der vorhergehenden sehr ausführlichen Entwickelungen seine „Scala" auf der Geraden ab und erfüllt insbesondere die Gerade mit all den Punkten, die durch das Symbol (z) für alle möglichen a_n und $a^{(\nu)}$ dargestellt werden. Dagegen wird ein Beweis, dafs in dem so geschaffenen Zahlengebiet die Rechnungsoperationen wirklich ausführbar sind, nicht gegeben; die hierauf bezüglichen Sätze gehen im wesentlichen von dem Vorhandensein des Products oder Quotienten aus, oder sie stützen sich darauf, dafs ein bezügliches Segment auf der Geraden existiren mufs. Dieser Standpunkt läuft also darauf hinaus, das Product $A \cdot B$ dadurch als wirkliche Zahl C einzuführen, dafs man geradezu C als neue transfinite Zahl durch die Gleichung

$$C = A \cdot B$$

definirt. Dies ist an sich freilich zulässig, aber es hört alsdann die Möglichkeit auf, diese Zahl C mit den bereits vorhandenen zu vergleichen, und damit überhaupt die Möglichkeit des Rechnens. Insbesondere folgt damit aber auch, dafs im Gebiet der transfiniten Zahlen eine projective Geometrie nicht existiren kann.

Über G. Cantorsche Sätze.

Von **Ernst Schröder** (Karlsruhe).

Die wichtigen Sätze A bis E, welche Herr G. Cantor (Math. Annalen Bd. 46, p. 484) über eineindeutige Abbildung als zur Zeit noch nicht beweisbar anführt, lassen sich zu dem einen zusammenfassen:

$$\varepsilon = \gamma\delta + \bar{\gamma}\bar{\delta},$$

worin ε die Fälle darstellt, wo die Mengen a und b gleichmächtig sind, γ und δ bezüglich die, wo die eine von ihnen gleichmächtig

*) So heifst es z. B. auch in der resumirenden Vorrede: Aus den unendlich grofsen und unendlich kleinen Segmenten leiten wir neue ganze unendlich grofse Zahlen ab, welche bei der Addition und Multiplication den gewöhnlichen Gesetzen unterliegen . . . (S. XXV).