Elektricität auf einem Würfel aus vollkommen leitendem Materiale überhaupt nicht bestehen können, sondern in unmessbar kurzer Zeit durch die Kanten und Ecken entweichen. Dass sie trotzdem beobachtet wird zeigt, dass überhaupt keine absoluten Kanten und Ecken herzustellen sind. Es ist zu erwarten, dass die Form der Gleichung, welche es erlaubt krumme Flächen anzugeben, die sich bis zu jedem beliebigen Grade eckigen Körpern nähern, zur Lösung dieser Aufgabe sich nützlich erweisen wird.

13. Die Function

$$\left[\sin\,(2q+1)\,\frac{\pi}{2}\right]^{2\infty}$$

ist Null für alle gebrochenen, dagegen gleich 1 für alle ganzen, positiven oder negativen, Werthe von q. Es wird somit

$$\xi = \mathfrak{a}p\left[\sin\,(2p+1)\,\frac{\pi}{2}\right]^{2\infty}$$

für $\quad p = \pm 1, \quad \pm 2, \quad \pm 3 \; \ldots\ldots$

den Werth $\quad p = \pm \mathfrak{a} \quad \pm 2\mathfrak{a} \quad \pm 3\mathfrak{a} \; \ldots\ldots$

erlangen. Die Gleichung stellt ein System von Ebenen dar, die zur Coordinatenebene YZ parallel sind und nach gleichen Intervallen $\mathfrak{a}$ auf einander folgen. Ebenso werden die Gleichungen

$$\eta = \mathfrak{b}p\left[\sin\,(2p+1)\,\frac{\pi}{2}\right]^{2\infty}$$

$$\zeta = \mathfrak{c}p\left[\sin\,(2p+1)\,\frac{\pi}{2}\right]^{2\infty}$$

Systeme von Ebenen darstellen, die parallel zur Coordinatenebene XZ und XY in gleichen Intervallen $\mathfrak{b}$ und $\mathfrak{c}$ auf einander folgen.

Es sei nun Q eine beliebige Function der Coordinaten $x, y. z$. Nehmen wir an es werde Q auf ein anderes Coordinatensystem bezogen, das mit dem ursprünglichen parallel bleibt, dessen Ursprung aber um die Grössen ξ, η, ζ verschoben werde. Es wird dann

$$Q = F\,(x-\xi,\, y-\eta,\, z-\zeta).$$

Sind ξ, η, ζ nicht beliebige Grössen, sondern wird von ihnen gefordert, dass sie die Gleichungen

$$\frac{\xi}{\mathfrak{a}p\left[\sin(2p+1)\,\frac{\pi}{2}\right]^{2\infty}} = \frac{\eta}{\mathfrak{b}p\left[\sin(2p+1)\,\frac{\pi}{2}\right]^{2\infty}} = \frac{\zeta}{\mathfrak{c}p\left[\sin(2p+1)\,\frac{\pi}{2}\right]^{2\infty}} = 1$$