$$-\frac{n}{m}(e_1-e_2),\ -\frac{n}{m}(e_2-e_3),\ -\frac{n}{m}(e_3-e_4)\ldots -\frac{n}{m}(e_{n-1}-e_n)^{1});$$

eben so findet man allgemein, wenn α, β, γ, δ beliebige Stellenzeiger der auf einander folgenden Elemente sind:

$$s_\beta - s_\alpha = -\frac{n}{m}(e_\alpha - e_\beta)\,,\ s_\gamma - e_\delta = -\frac{n}{m}(e_\gamma - e_\delta) \text{ etc.},$$

folglich

$$\frac{s_\alpha - s_\beta}{s_\gamma - s_\delta} = \frac{e_\alpha - e_\beta}{e_\gamma - e_\delta};$$

bei constanter Nebenschliessung also, und wenn die einzelnen Elemente gleiche Widerstände haben, ist die algebraische Summe der Theilströme Null, und ihre Differenzen verhalten sich zu einander wie die correspondirenden Differenzen der elektromotorischen Kräfte. Somit sind die oben aufgestellten drei Sätze bewiesen.

Aber auch die in der citirten Abhandlung Poggendorff's bereits enthaltenen Folgerungen fliessen noch einfacher aus den Gleichungen

$$s_1 = \frac{u_1\,E - e_1\,U}{U(u_1 + l) - u_1{}^2} \text{ u. s. w.}$$

Ich will hierauf nicht eingehen, sondern nur, um mögliche Zweifel auszuschliessen, das Nullwerden aller Theilströme noch etwas näher beleuchten.

In jener Abhandlung ist dies für den Fall behauptet, dass „sämmtliche Ketten einander vollkommen gleich“ sind.

Soll diese Bedingung hinreichend allgemein sein, so muss unter der „Gleichheit“ der Ketten die Gleichheit ihrer für den Schliessungswiderstand Null geltenden Stromstärken verstanden werden. Jeder Theilstrom wird nämlich gleich Null, wenn in allen Ketten dasselbe

---

1) Wenn daher bei gleichen Widerständen die elektromotorischen Kräfte in arithmetischer Reihe steigen, so müssen bei constanter Nebenschliessung die entsprechenden Theilströme in einer arithmetischen Reihe fallen, deren Summe Null ist. So entsprechen sich z. B. die Reihen 1, 2, 3, 4, 5, 6 und + 15, + 9, + 3, − 3, − 9, − 15.