

spruchsfreies System von Wirkungen repräsentirt. Es wird nachgewiesen, dass dies in der That der Fall ist, d. h. dass die drei in dem Potentialgesetz enthaltenen Wirkungen sämmtlich auf die eine oder die andere der beiden folgenden Zerlegungen hinführen.

Erste Zerlegung.

1. Die durch das AMPÈRE'sche Gesetz gegebene translatorische Kraft.

2. Ein von $J_1 Ds_1$ auf die Endpunkte von $J Ds$ ausgeübtes Kräftepaar, welches das Element Ds der Richtung der Entfernung $Ds_1 Ds$ parallel zu stellen sucht. Die auf das Ende α ausgeübte Repulsivkraft ist gleich

$$A^2 J J_1 Ds_1 \frac{\cos \vartheta_1}{r_\alpha},$$

die auf β ausgeübte gleich

$$- A^2 J J_1 Ds_1 \frac{\cos \vartheta_1}{r_\beta}.$$

3. Zwei analoge Kräfte, welche von den Endpunkten von $J_1 Ds_1$ ausgeübt werden auf die Mitte von $J Ds$.

Zweite Zerlegung.

1. Eine auf dem Element Ds senkrechte Kraft, welche gegeben ist durch den GRASSMANN'schen Ausdruck.

2. Ein von $J_1 Ds_1$ auf die Endpunkte α, β des Elementes $J Ds$ ausgeübtes Kräftepaar, welches das Element Ds dem Elemente Ds_1 parallel zu stellen sucht. Die auf α ausgeübte Kraft ist dem Elemente Ds_1 parallel und hat den Werth

$$A^2 \frac{J J_1 Ds_1}{r_\alpha}$$

die auf β ausgeübte ist dem Element Ds_1 entgegengesetzt und hat den Werth

$$- \frac{A^2 J J_1 Ds_1}{r_\beta}.$$

Der Verfasser geht hierauf über zu der Frage, in wie weit das Potentialgesetz mit den experimentell vorliegenden Thatsachen in Uebereinstimmung zu bringen ist. Besonders berücksichtigt werden dabei die Erscheinungen der elektrodynamischen Rotationen; diese bieten der Erklärung durch das Potentialgesetz