INTORNO LA LUNGHEZZA DELLE ELETTRO-CALAMITE;
DEL SIG. I. DUB.

(*Ann. de Pogg. T. 102, p. 499, 1857, N. 10*).

Magnetizzando dei cilindri di ferro con un'elice elettro-magnetica, è d'uopo distinguere tre casi:

1°. La sola lunghezza del ferro cilindrico è aumentata, restando la stessa la spirale elettro-magnetica.

2°. La spirale elettro-magnetica si accresce a misura che cresce la lunghezza del ferro.

3°. La lunghezza del cilindro di ferro è aumentata distendendo la medesima spirale onde lo ricuopra intieramente delle sue spire.

I sigg. Lenz e Jacobi hanno studiato i due primi di questi tre casi (*Ann. de Pogg. T. 61, pag. 248 ff.*).

Sino ad ora il terzo caso non era stato sottoposto a ricerche, ed il sig. Dub ha cercato di cuoprire questa lacuna.

Secondo la definizione dell'Autore, il *magnetismo libero*, di un'elettro-calamita è misurato dalla deviazione di un ago calamitato collocato ad una certa distanza. In questo modo il sig. Dub ha constatato: che il magnetismo libero delle elettro-calamite, i cui poli restano alla medesima distanza l'uno dall'altro (vale a dire delle calamite a ferro di cavallo) è proporzionale alle radici della lunghezza delle sbarre di ferro, purchè però la spirale elettro magnetica ricuopra intieramente la superficie delle sbarre. Qui come in tutte l'esperienze seguenti, la forza magnetica, cioè il prodotto della intensità della corrente per la lunghezza della spirale, è rimasta sempre la stessa.

Il sig. Dub ha chiamato « sistema elettro magnetico » la combinazione di due sbarre di ferro cilindriche aventi il medesimo diametro, le quali si tocchino colle loro sezioni trasversali, e di cui l'una o l'altra è ricoperta dalla spirale. La forza attrattiva di un tale sistema è misurata dalla quantità dei pesi che è necessario di applicare per separare le due sbarre dopo avere interposto un foglio di carta tra esse e la spirale.

Le leggi che vi ha scoperte il sig. Dub, sono le seguenti:

1°. Le forze attrattive dei diversi sistemi sono proporzionali alle loro lunghezze, purchè però si mantenga sempre la stessa proporzione tra le due parti di ciascun sistema.

2°. Le forze attrattive dei diversi sistemi di lunghezza eguale sono proporzionali alla lunghezza della sbarra più corta, purchè però l'una o le due parti di essa sieno ricoperte da eliche aventi la medesima forza magnetica in tutta la loro superficie.

Dalla combinazione di queste due leggi, si ricavano le tesi seguenti :

3°. In sistemi di eguali lunghezze, il *maximum* d'attrazione si ottiene allorchè le due parti sono eguali.

4°. I massimi d'attrazione di diversi sistemi, sono proporzionali alle lunghezze dei sistemi.

5°. L'attrazione nei varii sistemi è eguale, se le loro parti più piccole sieno eguali.

Tutte queste leggi sono state trovate impiegando delle sbarre di ferro di 1" di grossezza, e di una lunghezza da 6" a 53.

L'Autore crede che queste dimensioni sieno sufficientemente differenti per permettere un'applicazione di questi risultati alla pratica.

SULLE EXTRA-CORRENTI; DEL SIG. P. L. RIJKE DI LEIDA

(*Ann. de Pogg. T. 102, p 481, 1857, N. 12*).

Il sig. Edlund ha constatato le leggi seguenti (*Ann. de Pogg. T. 77. p. 161*).

1°. Aprendo e chiudendo il circuito di una pila, le correnti indotte che si producono nel filo conduttore sono eguali semprechè però la forza della corrente induttrice si mantenga costante.

2°. La intensità di queste correnti indotte è proporzionale alla forza della corrente induttrice.

Variando le condizioni con cui il sig. Edlund ha trovate queste tesi, il sig. Rijke, è pervenuto ai seguenti risultati:

1°. Quando un filo conduttore percorso da una corrente