Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1855)

Heft: 352-354

Artikel: Ueber Verschiedenheit der Wirkung gleich starker Ströme auf Electromagnete

Autor: Hipp, M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-318460

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

		0			0
April	6.	10,5	Juni	10.	15,0
	7.	10,0		11.	15,5
	10.	10,5		15.	14,0
	12.	10,5		16.	15,0
	14.	10,5		18.	16,5
	15.	10,5		19.	16,0
	16.	10,5		21.	15,0
	23.	11,0		24.	15,5
Mai	9.	10,5		25.	13,5
	18.	13,0		27.	14,5
	25.	12,0			

Es wäre sehr zu wünschen, dass diese Beobachtungen, welche den jährlichen Gang der Erdbatterie in ziemlich naher Uebereinstimmung mit dem Gange der Bodentemperatur, in gleicher Tiefe mit den Platten derselben, erscheinen lassen, ferner fortgesetzt würden; denn, wenn auch mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden darf, dass die aus den Beobachtungen des ersten Jahres geschlossenen Gesetze für den jährlichen Gang und das Verhalten bei constantem Schlusse in der Folge keine wesentlichen Modificationen mehr erleiden werden, so ist gerade die oben angeregte Frage über die Constanz der Batterie in längern Zeiträumen, wichtig genug, um diesen Wunsch zu begründen.

M. Hipp, Ueber Verschiedenheit der Wirkung gleich starker Ströme auf Electromagnete.

So viel bekannt ist, hat man bisher bei Vergleichung der Wirkung der Electricität auf weiches Eisen allein das

Maass der Electrcitiät zum Anhaltspunkt genommen, ohne Rücksicht auf die Quelle, oder mit andern Worten, man hat die Wirkung gleich starker Ströme (mit dem Galvanometer gemessen) auf gleiche Electromagnete gleich erachtet, ohne Rücksicht darauf, ob die Ströme aus einem oder mehreren Elementen entspringen.

Versuche, die ich vor einiger Zeit in ganz anderer Absicht unternahm, haben gezeigt, dass dem nicht so ist, sondern dass im Gegentheil die electromotorische Wirkung eines electrischen Stromes aus mehreren Elementen anders ist, als diejenige eines gleich starken Stromes aus einem Elemente.

Da diese Erscheinung mir neu war und die Neuheit derselben auch von andern Physikern bestätigt wurde, so habe ich dieselbe einer nähern Untersuchung unterworfen und erhielt folgendes Resultat:

Ein Element von grosser Oberfläche, dessen Strom durch ein Galvanometer und ein Relais ging, zeigte am Galvanometer mit 32 Umwindungen 20 Grade. Die Relaisankerfeder wurde so stark gespannt, dass die Spannung beinahe die Grenze erreichte, wo sie mit der electromotorischen Kraft im Gleichgewicht stand. Verband man das Relais in gewöhnlicher Weise mit einem Morse'schen Schreibapparat, so konnte man in einer gegebenen Zeit höchstens 16 deutliche Punkte hervorbringen.

Nahm man statt Einem grossen Elemente 12 kleinere, welche genau dieselbe electromotorische Kraft hatten, das heisst, ebenfalls an demselben Galvanometer und in derselben Richtung 20 Grade zeigten, so konnte man in derselben Zeit und unter sonst gleichen Verhältnissen 26 Punkte hervorbringen.

Um mit Einem Elemente in derselben Zeit 26 Punkte hervorbringen zu können, musste man es so verstärken, dass es am Galvanometer 22,1 Grad zeigte.

Das Chronoscop zeigte im einen Falle eine Anziehungszeit (Zeit, welche verfliesset vom Momente an, wo die Kette geschlossen ist, bis zum Momente, wo der Anker des Relais angezogen ist) von 36, im andern Falle eine solche von 58 Tausendtheilen einer Secunde.

Es scheint demnach, dass der Electromagnetismus durch einen gleich starken Strom aus 12 Elementen schneller hervorgerufen wird, als durch einen solchen aus Einem Elemente.

Ich glaube diese Beobachtungen um so mehr der Oeffentlichkeit übergeben zu sollen, als dieselben in einer gewissen Beziehung zu meinem ziemlich verbreiteten und vielfach unrichtig angewendeten Chronoscop stehen, das in mehreren Journalen, im „Journal des armes spéciales," unter dem Namen „Hill" statt Hipp beschrieben ist.

Höchst wahrscheinlich hat die Nichtübereinstimmung mehrerer Messungen, die die Geschwindigkeit der Electricität zum Gegenstande hatten, ihren Grund in den eben angeführten Thatsachen.

Verzeichniss der für die Bibliothek der Schweiz. Naturf. Gesellschaft eingegangenen Geschenke.

Von dem zoologisch-botanischen Verein in Wien:

Verhandlungen. Bd. IV. Wien 1854. 8.

Von den Herren Redactoren:

Giebel und Heintz, Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Bd. III., IV. Berlin, 1854. 8.