zu dem letzteren Zweck früher vorgeschlagene Aufwindevorrichtung entbehrlich wird.

Beschreibung des Apparats.

Die Figuren 1 und 2 stellen Frontaufrisse des an jedem Bahnende und an den Zwischenstationen Ratho, Linlithgow, Falkirk, Castlecary, Kirkintilloch und Cowlairs aufgestellten Telegraphen dar. In sämmtlichen Ansichten sind zur Bezeichnung gleicher Theile gleiche Buchstaben gewählt.

A, A ist ein Mahagonykasten, dessen Vorderseite weggelassen ist, um einen Blick auf den innern Mechanismus zu gestatten. B, B ein Zifferblatt mit den Buchstaben I und V. C, C sind Rollen von dünnem Kupferdraht, welche an das Messinggestell E, E befestigt sind. Letzteres ist an die hintere Seite des Kastens geschraubt. Zwei halbkreisförmige Stahlmagnete D, D sind an den um eine Achse 3 drehbaren Messingarm 6, 6 befestigt. T, T ist eine messingene mit einem Einfall Z versehene Schiebstange; U eine an das Mauerwerk befestigte Holzplatte mit der Glocke V, deren um X drehbarer Hammer W durch den Draht Y mit der Schiebstange T verbunden ist.

M ist eine Volta'sche Batterie mit 16 Plattenpaaren; Z der Zinkpol und C der Kupferpol. Mit den Polen sind die Drähte 4 und 10 durch Schrauben 11 und 12 fest verbunden. O, O ist ein Holzklotz, in dessen Oberfläche die Messingstücke R, R, I eingefügt sind. An die Handhabe F sind zwei Spiralfedern N, N befestigt, welche dieselbe in ihrer mittleren Lage erhalten, wenn das Instrument außer Thätigkeit ist. A^1, A^2 sind die an jedem Ende der Bahnlinie in die Erde eingesenkten Metallplatten, die den elektrischen Strom in und aus der Erde leiten.

Um die Wirkungsweise des Apparats zu erläutern, wollen wir annehmen, es solle eine Nachricht von Edinburgh nach allen Stationen längs der Bahnlinie gesandt werden. Die erste Bewegung besteht darin, daß man die Wärter der verschiedenen Stationen auf die zu ertheilende Nachricht aufmerksam macht. Zu dem Ende wird die Handhabe F, Fig. 1, nach der rechten Seite hin bewegt. In Folge dieser Bewegung geht ein galvanischer Strom von der Batterie M zu Edinburgh längs des Drahtes nach der Verbindungsschraube 12, von da durch den Draht L nach dem unteren Messingstück R und von diesem durch den in Punktirungen angedeuteten Draht nach dem oberen Messingstück H, dann durch die obere Feder C nach dem oberen Messingstück P und von da nach den Spulen C, C. Von da geht der Strom nach der Verbindungsschraube 8, woran der die beiden Endpunkte der Telegraphen-

Sächsische Landesbibliothek - Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn32422611Z/27
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG
HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN