

## III.

## Bain's elektrischer Telegraph.

Aus dem *Practical Mechanics' and Engineer's Magazine*, März 1846, S. 146.

Mit Abbildungen auf Tab. I.

Folgende Beschreibung bezieht sich auf den von Hrn. Alexander Bain auf der Eisenbahnlinie zwischen Edinburgh und Glasgow vor Kurzem errichteten elektrischen Telegraphen. Hr. Bain ist der wissenschaftlichen Welt bereits durch zwei eigenthümliche und sinnreiche Erfindungen, den elektrischen Drucktelegraphen und die elektrische Glocke bekannt. Ohne den hohen Werth dieser Beiträge auf dem Gebiete der Technik zu verkennen, scheint es uns, daß der durch ihn auf den Gipfel der Vollkommenheit gebrachte signalisirende Telegraph noch weit mehr zur Vergrößerung seines Ruhmes beitragen wird, als alle seine vorangegangenen Arbeiten.

Eine besondere Eigenthümlichkeit von Hrn. Bain's praktischer Anwendung der Elektrizität zu telegraphischen Zwecken liegt in seiner Methode, die Ablenkung des Elektromagneten durch den elektrischen Strom hervorzubringen. Bei allen vorhergehenden Einrichtungen dieser Art war der Verbindungsdraht parallel mit dem Magnet angeordnet. Hr. Bain hat jedoch durch wiederholte Versuche gefunden, daß man unter gleichen übrigen Umständen eine weit größere disponible elektrische Kraft erzielen kann, wenn man den Draht rechtwinkelig zum Magneten stellt. Ein schlagendes Beispiel des Vorzugs einer solchen Anordnung ist an der Glasgow-Station der Glasgow-Edinburgh-Eisenbahn zu sehen. Hier läuft auf eine Strecke von  $1\frac{1}{2}$  Meilen ein 6drähtiger Telegraph nach Cooke's und Wheatstone's System neben einem 1drähtigen nach Bain. Die zum Betrieb des erstern auf dieser kurzen Strecke erforderliche Kraft wird durch 12 Plattenpaare geliefert, während für 46 Meilen nach Bain's System nur 16 Paare nöthig sind. Der letztere Apparat ist seit einigen Monaten in Thätigkeit; die Transmission der Signale erfolgt mit großer Leichtigkeit und Genauigkeit.

Das Verbindungsmittel zwischen beiden Endpunkten der Eisenbahn ist ein einzelner Eisendraht (Nr. 9), der zum Schutz gegen die Einwirkung der Atmosphäre mit Zink überzogen ist. Derselbe ruht auf Pfosten, an die er vermittelst eines eigenthümlich construirten Isolators befestigt ist, der dem doppelten Zwecke entspricht, den elektrischen Strom auf den Draht zu beschränken und letztern anzuspannen, wodurch jede