

10 Stationen, nämlich Gibraltar, Malta, Suez, Aden, Bombay, Calcutta, Rangoon, Singapore, Jaffa und Australien angenommen, und an jeder Station als Empfangsapparat ein Reflektions-Galvanometer von großer Empfindlichkeit eingeschaltet. Die Scala eines jeden der 10 Galvanometer wurde durch das Licht einer elektrischen Lampe beleuchtet, und die von den Spiegeln reflectirten Bilder auf einem Schirme im Vordergrunde des zu diesem Zwecke verdunkelten Beobachtungsraumes aufgefangen. Die Anordnung wurde so getroffen, daß, so lange kein Strom durch die Linie gieng, die Projectionen der sämtlichen kleinen Spiegelbilder auf den Schirm in eine Gerade fallen mußten, welche durch eine bestimmte Marke schon vorher bezeichnet war; die momentane oder durch eine kurze Zeit andauernde Ablenkung einer oder der anderen der Galvanometernadeln konnte so an den Spiegelbildern sogleich erkannt werden, da in diesem Falle das betreffende Bild auf die eine oder die andere Seite der fixen Marke fiel, wenn Ströme in einer oder der anderen Richtung durch die Linie passirten. Als Rheomotor wurde an der Ausgangs-, nämlich an der englischen Station eine Batterie von 800 kleinen Daniell'schen Elementen benutzt, von der abwechselnd der positive oder der negative Pol mittelst eines Submarine-Schlüssels mit dem englischen Ende der Linie und der andere mit der Erde in Verbindung gesetzt werden konnte, während das entfernte Ende der Linie zur Erde abgeleitet wurde; daß nach Belieben der Anfang der Linie mittelst des Schlüssels mit der Batterie oder mit der Erde in Communication gesetzt werden kann, ist ohnehin bekannt. Wurde nun an der englischen Seite der Taster niedergedrückt und ein positiver Strom in die Linie gesendet, so erfolgte zunächst ein Zeichen am Galvanometer von Gibraltar; eine oder zwei Secunden später erhielt Malta das Zeichen; hierauf und mit immer schwächeren Zeichen erfolgte ein Stromdurchgang durch die folgenden Stationen Aden, Bombay, während ungefähr nach einer halben Minute ein sehr schwaches Zeichen an dem australischen Ende wahrnehmbar war. Nach verschiedenen Methoden wurden sodann die Zeichen in die Linie gesendet, und es zeigte sich hierbei, daß die Geschwindigkeit des Signalisirens durch die Natur der Kabelleitungen auf bestimmte Grenzen beschränkt ist. Während das Licht und die strahlende Wärme eine bestimmte Fortpflanzungsgeschwindigkeit haben, so könne man, wie Barley ausführt, für die Electricität eine solche in präciser Weise nicht feststellen. In dem Augenblicke, in welchem die Kette geschlossen wird, zeigt sich zwar an dem entfernten Ende derselben die Anwesenheit von elektrischem Zustande, dieser sey aber viel zu schwach, als daß derselbe in einem langen Kabel durch eines der bekannten rheoskopischen Mittel sicher zur