

letztere durch die heißesten Gegenden der Erde führt. Da die deutschen Postdampfer die Fahrt über den Atlantischen Ozean in der Regel in 7—8 Tagen vollbringen, so können wir jetzt schon in 13—14 Tagen an der Küste des Stillen Ozeans sein. Nehmen wir von St. Francisco aus die Dampferlinie über Yokohama in Japan, Hongkong in China, Indien, Aden, Suez, so können wir in 80 Tagen, und benützen wir die Eisenbahn, die von Ostasien durch Sibirien nach Rußland führt, sogar schon in 50 Tagen eine Reise um die Erde machen.

So muß sich's denn der alte Erdball gefallen lassen, daß die ameisenhaft auf ihm wirtschaftenden kleinen Menschen ihn mehr und mehr nach ihrem Bedarf und Gefallen zureichten, ihn in eiserne Bande schlagen und mit eisernen Drähten überspannen, Landengen durchschneiden und Felsengebirge durchbrechen, die Hemmnisse des Raumes und der Zeit immer mehr überwinden. »Machet sie euch untertan!« lautet des Schöpfers Wort. Und wenn auch das Trachten nach Vorteil immer die Haupttriebfeder menschlicher Unternehmungen ist, so findet doch dabei auch die Wissenschaft und hoffentlich auch die Gesittung ihre Förderung.

Nach dem Lesebuche von Stötzner.

109. Der Telegraph.

Der galvanische Strom verwandelt Eisen in einen Magnet; es ist aber nur so lange magnetisch, als es vom Strome umflossen wird. Einen solchen Magnet nennt man Elektromagnet.

Eine Anwendung des Elektro-Magnetismus findet beim Telegraphen statt.

In Deutschland benutzte man anfangs den Zeigertelegraphen, hat aber jetzt meist den Schreibtelegraphen in Gebrauch. Beim Zeigertelegraphen stehen die Buchstaben des Alphabets und ein leeres Feld in gleichmäßigem Abstände voneinander so am Rande einer Scheibe wie etwa die Ziffern auf dem Zifferblatte einer Uhr und ein im Mittelpunkte der Scheibe drehbarer Zeiger kann über dieselben hinwegbewegt werden. Eine solche Scheibe befindet sich an dem Orte, von welchem aus eine Depesche abgeht, wie auch da, wohin sie gelangen soll. Den Zeiger der ersteren bewegt der die Nachricht befördernde Beamte. Er rückt ihn gleichmäßig schnell von Buchstaben zu Buchstaben fort und buchstabiert die Depesche gewissermaßen, indem er den Zeiger auf den dieselbe bildenden Buchstaben der Reihe nach einen Augenblick stillstehen läßt. Etwas merklichere Pausen bezeichnen Anfang und Ende der Wörter. Durch den Apparat hindurch geht der Strom, der infolge der Bewegung des Zeigers bald den Weg zur nächsten Station durch-