

und nun übersetzt der Beamte durch kürzeres oder längeres Niederdrücken des „Gebers“ jeden Buchstaben seiner Nachricht in das „Morsealphabet“, das aus Punkten und Strichen besteht. Der „Empfänger“ der angerufenen Station drückt die übermittelten Zeichen sofort auf einen langen Papierstreifen, und so genügen wenige Minuten, um eine Nachricht auf eine Entfernung von vielen Meilen mitzuteilen.

2. Den Morsetelegraphen findet man überall im Eisenbahnbetriebe. Die Reichspostverwaltung bedient sich seiner wohl auch noch in ausgedehntem Maße; aber für die gewaltigen Anforderungen des Geschäftslebens unsrer Großstädte, wo in einer Stunde oft Hunderte von Telegrammen erledigt werden sollen, reicht er nicht mehr aus. An Stelle des Morsetelegraphen ist heute deshalb vielfach der Typendrucker von Hughes<sup>1</sup> getreten, der den bekannten Papierstreifen nicht mehr mit Punkten und Strichen, sondern mit Buchstaben bedruckt. Der Beamte der Empfangsstation braucht nur noch den Streifen abzuschneiden und auf ein Zustellungsformular aufzulegen. Durch diesen Apparat ist es möglich geworden, in einer Minute Telegramme von 25 Wörtern zu befördern. Diese Leistung wird jedoch noch bei weitem übertroffen durch die neuen Schnelltelegraphen, welche die Postverwaltung auf den Strecken Berlin-Hamburg und Berlin-Frankfurt a. M. benutzt. Diese sind imstande, zu gleicher Zeit 8—12 Telegramme auf einer Leitung zu übermitteln. Die Depeschen erscheinen wie von einer Schreibmaschine gedruckt im „Empfänger“ und können dem Adressaten sofort übergeben werden.

3. Mit der Zeit braucht der elektrische Strom nicht zu rechnen, denn die größten Entfernungen der Erde durchmiszt er in Bruchteilen von Sekunden. Immer aber war es bis vor wenigen Jahren nötig, erst Drahtleitungen zu ziehen, damit dem kreisenden Strome der Pfad gewiesen werde. Da überraschte ein junger Italiener, namens Marconi, die Welt durch eine Erfindung, mit deren Hilfe man auch ohne Draht telegraphieren kann. Diese drahtlose Telegraphie gründet sich auf die Lehre von den elektrischen Wellen, die einige Ähnlichkeit mit der Lehre vom Schall hat. Streicht man eine Stimmgabel an, so gerät sie in Schwingungen. Diese teilen sich der Luft mit, die dadurch ebenfalls in wellenförmige Bewegung gerät. Die Schwingungen breiten sich nach allen Richtungen hin aus, wobei sie allmählich immer schwächer werden. Auch das Licht, das die Sonne zur Erde strahlt, besteht aus Schwingungen. Der Träger dieser Bewegungen ist aber nicht die Luft, sondern ein Körper, der sich überall, selbst in luftleeren Räumen, befindet und von den Gelehrten „Wellenäther“ genannt wird. Der deutsche Forscher Heinrich Herz hat nun entdeckt, daß sich auch die Elektrizität durch Äthererschwingungen fortpflanzt. Diese unterscheiden sich von den Lichtwellen besonders durch ihre Größe.

<sup>1</sup> spr.: Juhs.