

und dem physikalischen Kabinet zu Göttingen nach einer von ihnen selbständig gefundenen Idee eine telegraphische Verbindung hergestellt und damit die elektromagnetische Telegraphie tatsächlich in die Praxis eingeführt. Karl A. Steinheil erfand 1837 den Nadeltelegraphen, nachdem ein Jahr zuvor der Amerikaner Samuel Morse auf die Idee des gegenwärtig allgemein verbreiteten Schreib- oder Drucktelegraphen gekommen war. MorSES Erfindung wurde noch durch jene David Hughes und Solys übertroffen, welche beiden den Typendrucktelegraphen erfanden, einen Apparat, der das Telegramm in gewöhnlichem Letterdruck liefert. Bakewell und Bonelli erfanden den Kopiertelegraphen, Edison den Multiplextelegraphen, Caselli den Pantelegraphen, welcher ein getreues Facsimile von Handschriften, Zeichnungen u. s. w. reproduciert (elektrochemische Telegraphen), Estienne die senkrechte Schrift.

Zur ersten praktischen Verwendung gelangte der Telegraph 1840 durch Cooke bei der englischen Gladwall-Bahn, und obwohl die großen Vorteile für den Eisenbahndienst klar zu Tage lagen, dauerte es doch mehrere Jahre, bis der Telegraph auch in anderen Ländern Einführung fand, so 1843 in Preußen bei der rheinischen Eisenbahn bei Aachen, 1844 zwischen Washington und Baltimore in Amerika, 1845 in Frankreich, 1847 in Holland, 1848 in Österreich, 1849 in Belgien, 1851 in Rußland u. s. w. Die nächste Aufgabe ward, den Telegraphen für alle Kulturvölker nach gleichen Grundsätzen und Einheitsregeln einzurichten. Dies wurde zwischen Deutschland und Österreich bereits 1850 durch Gründung des deutsch-östr. Telegraphenvereins angebahnt, welchem Beispiel die romanischen Staaten erst 1852 folgten. Im Jahre 1860 war die Telegraphie bereits in allen europäischen Ländern eingeführt, und so konnte bereits 1865 der internationale Telegraphenvertrag abgeschlossen werden, der die Unificierung des Telegraphen hinsichtlich des Betriebes und des Tariffsystems begründete.

In Europa sind in der Zeit von 1865—1872 jährlich an 20,000 km, 1872—1875 jährlich 6000 km, 1875—1876 14,000 km, 1876—1885 27,000 km Linien gebaut worden. Im Jahre 1860 gab es daselbst 126,140 km Linien, 293,832 km Drähte, 3502 Stationen, 1885 bereits 596,000 km Linien, 1,850,000 Drähte und 45,000 Stationen. 1885 wurden 117½ Mill. Depeschen in Europa ausgefertigt. Die Steigerung dauert fort, seit die vielen Witterungstelegramme, Sturmwarnungen u. s. w. abgesendet werden. Der Statistiker Neumann-Spallart nannte mit Recht die vergleichende Betrachtung der relativen Benutzung des Telegraphen einen Wertmesser der Verkehrsbewegung in der Kultur selbst. 1885 hatte England 88,8 Telegramme auf 100 Einwohner, die Schweiz 77,2 (wohl in Folge des Fremdenverkehrs), Deutschland 37,8, Österreich 22,9, Ungarn 17,3 aufzuweisen. Eine kolossale Entwicklung hatte auch die Lokaltelegraphie in großen Städten erfahren. Die Telegraphie ward auch bald nach den außereuropäischen Kontinenten verpflanzt.

Das Gesamttelegraphennetz der Erde betrug 1885 1,210,200 km Linien, 3,145,200 Drähte und hatte 71,400 Stationen mit 183 Mill. jährlicher Telegramme.