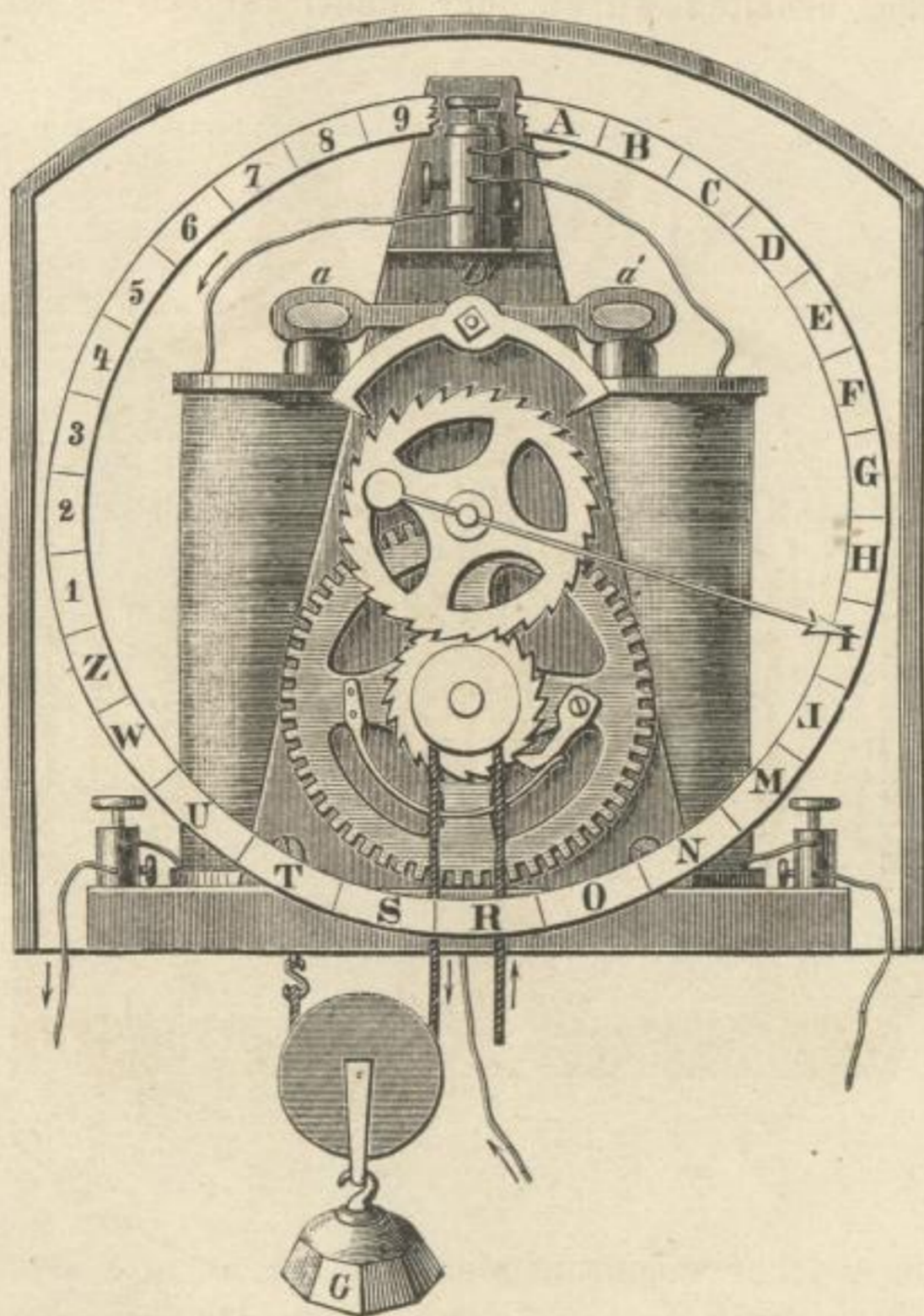


Axe des Steigrades aufgesteckten Zeiger schrittweise auf einer Buchstabenscheibe fortrücken.

In Deutschland wurden erst später Zeigertelegraphen gebaut (zuerst von Fardely), und auch in Frankreich wurde erst 1845 der optische Telegraph von Chappe durch Bréguet nachgeahmt. Der älteste in der deutschen historischen Abtheilung ausgestellte Zeigerapparat wurde

Fig. 16.



1845 von Leonhard in Berlin gebaut; in seinem Zeichenempfänger versetzt der elektrische Strom durch ein Echappement das Steigrad auf der Zeigeraxe unmittelbar in schrittweise Umdrehung, während die Schliessung und Unterbrechung des Stromes im Zeichengeber unter Mitwirkung eines Laufwerkes erfolgte. Der nächstälteste ausgestellte war der 1846 in Preussen patentirte, 1850 in Paris vorgeführte und in Fig. 17 abgebildete Zeigertelegraph von Siemens in Berlin. Dieser nach einem neuen Princip gebaute Telegraph (und in gleicher Weise der