

„Solange der Stromkreis ausgeschaltet ist“ sagte er, „zeigt das Instrument 0 Ampere. Nun beobachten Sie es weiter!“ Im Augenblick der Einschaltung floß in den Motor ein Strom von 5 Ampere; während der Hebel langsam über den zweiten, dritten, vierten Knopf gedreht wurde, stieg die Stromstärke auf 10, 15, 20 Ampere. „Man muß den Motor allmählich anlassen,“ bemerkte Heinold, „er ist für 18 Ampere gebaut, und dieser Stromverbrauch soll möglichst nicht überschritten werden, damit der Motor nicht Schaden nimmt.“

Der Elektromotor dreht jetzt nur die Transmissionswelle und verbraucht dabei 4 Ampere. Wir lassen die Drehbänke arbeiten; auch der Motor muß schärfer arbeiten und braucht 7 Ampere. Nun lassen Sie die Hobelmaschine, Gebläse, Bohrständer in Tätigkeit setzen; die Stromentnahme beträgt 9, 11, 12 Ampere, und jetzt, nachdem alle Arbeitsmaschinen in Betrieb sind, steigt die Stromentnahme auf 15 Ampere. Der Motor ist also für Ihren Betrieb mehr als ausreichend, zumal der Kraftbedarf, wenn erst alles eingelaufen ist, wahrscheinlich noch ein wenig herabgehen wird.“

Meister Ehler hat seinen Motor gut gepflegt, vor Staub und Rost sorgfältig geschützt, auch nie überlastet. So hat er große Freude an ihm erlebt und mit seiner Hilfe sein Geschäft zu schöner Entfaltung gebracht.

Nach Schürmann und Windmüller.

4. Wie können wir mit Hilfe des elektrischen Stromes Zeichen in die Ferne geben?

Ein Stab aus Schmiedeeisen (Fig. 83) sei mit Kupferdraht umwickelt. Läßt man durch diesen den elektrischen Strom gehen, so zeigt der Stab magnetische Eigenschaften. Da er durch den elektrischen Strom magnetisch geworden ist, heißt er **Elektromagnet**. Mit Hilfe des Elektromagnetismus können wir in die Ferne Zeichen geben.

a) **Die elektrische Klingel** (Fig. 84) besteht aus einem Wagnerschen Hammer, an dem ein kleiner Klöppel so angebracht ist, daß er gegen eine Glode schlägt.

b) **Der elektrische Telegraph** (Fernschreiber). Er ruft in der Ferne Elektromagnetismus hervor. Gauß und Weber konstruierten 1833 in Göttingen einen Nadeltelegraphen, der ähnlich wie ein

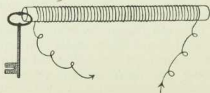


Fig. 83.

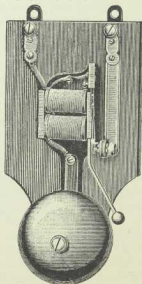


Fig. 84. Elektrische Klingel.

Galvanostop eingerichtet war. 1837 stellte der Amerikaner Morse den noch jetzt gebräuchlichen Schreibleographen her. Der Schlüssel oder Taster