

28. Kapitel.

Leistungsmesser für Wechsel- und Drehstrom.

1. Arbeitsmessung bei Wechselstrom.

Da die Arbeit eines elektrischen Stromes zumeist in Watt ausgedrückt wird, führen die zur Messung derselben dienenden, genauen Meßinstrumente den Namen Wattmeter. Einfachere für den Gebrauch in elektrischen Anlagen bestimmte Zeigerapparate, an die man geringere Ansprüche hinsichtlich der Genauigkeit stellen kann, nennt man Wattzeiger.

Die Wattmeter oder elektrischen Arbeitsmesser sind Elektrodynamometer, deren eine Spule von dem Hauptstrom durchflossen wird, während die andere Spule in einem induktionsfreien Nebenschluß mit hohem Widerstande liegt, so daß der sie durchfließende Strom der Spannung proportional ist und die Phasenverschiebung des Stromes gegen die Spannung durch die Selbstinduktion der dünnadrätigen Spule möglichst gering ausfällt.

Derartige Apparate sind von verschiedenen größeren Firmen konstruiert worden, die sich mit Messungen an Wechselströmen zu befassen haben. Eines der bekanntesten und bewährtesten Instrumente dieser Art ist das von Ganz & Co. in Budapest herrührende Wattmeter von O. T. Bláthy.¹⁾ Da dieses Instrument aber schon vielfach

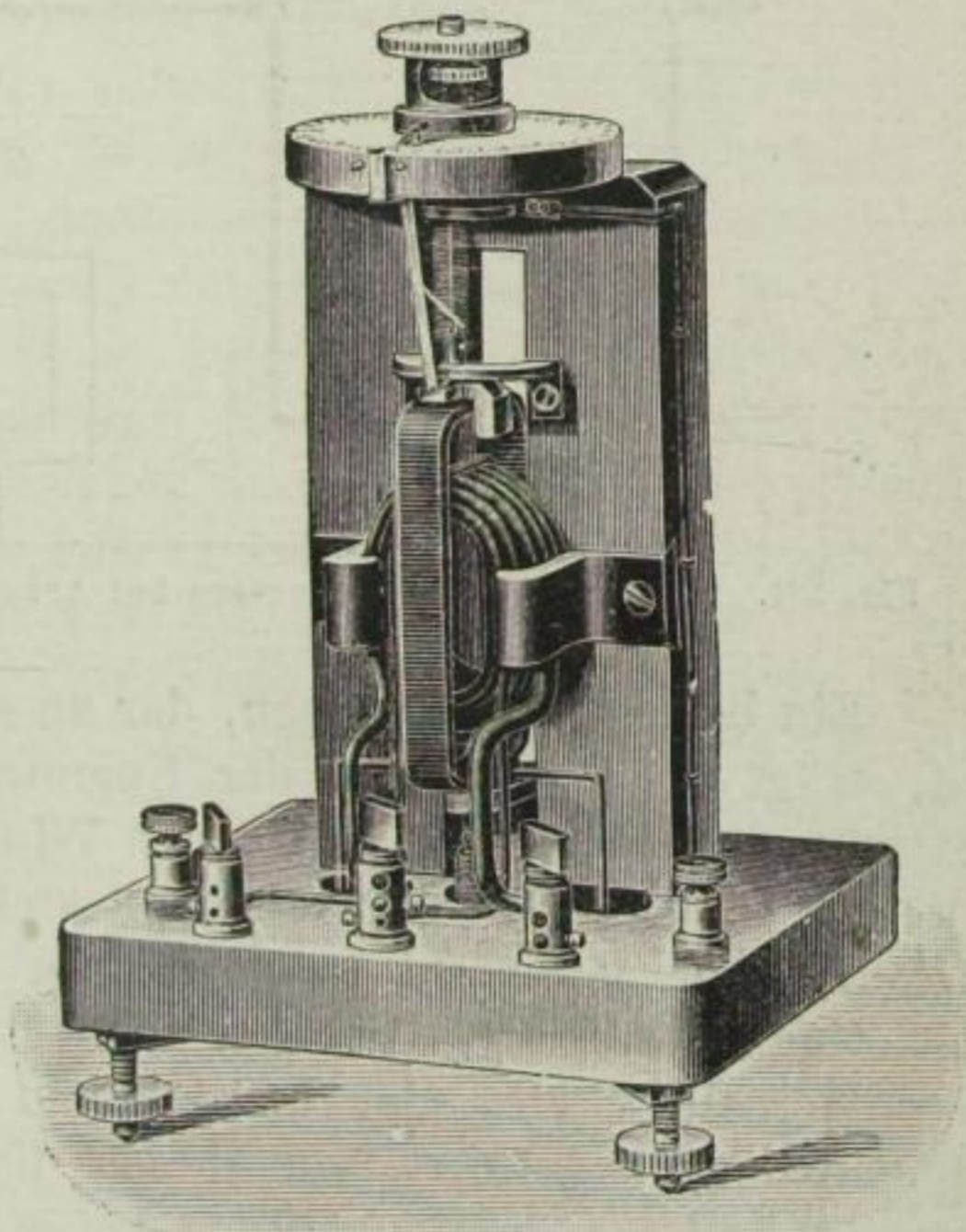


Fig. 380. Wattmeter von Siemens & Halske.

¹⁾ Eine genauere Beschreibung des Ganzschen Wattmeters und seines Gebrauches findet man z. B. in A. Cl. Feldmann, Wirkungsweise, Prüfung und Berechnung der Wechselstrom-Transformatoren, Leipzig, O. Leiner, S. 261. Vergl. auch Grundzüge der Gleichstromtechnik Kap. XII, 3., S. 229.