

Für diese Messungen wurde eine Geschwindigkeit der Bewegung des Papierstreifens von etwa 70 cm in 1" benutzt. Jede Doppelschwingungskurve der Stimmgabel war also 2.8 mm.

Eine obere Grenze der Geschwindigkeit, bei welcher die Federn nicht mehr zuverlässig schreiben werden, ist von mir nicht erreicht worden; aber schon bei der obigen Geschwindigkeit sind die Linien etwas schwach. Eine Geschwindigkeit von 35 bis 55 cm in 1" giebt viel schönere, stärkere Linien, und für Messungen bis zu 0.001" reicht sie vollständig aus.

Die Triebkraft, die zur Drehung des Rades *H* diente, war durch eine drehende Welle gegeben, die durch ein von einem Gewicht getriebenes Schnurradwerk in Rotation gesetzt war. Obgleich die Geschwindigkeit der Bewegung des Papierstreifens demnach nur innerhalb kleiner Zeiten konstant war, waren ihre Änderungen doch so regelmäsig, dafs sie durchaus bedeutungslos blieben.

Wenn es notwendig wird, kann leicht ein Räderwerk zum Drehen der Walzen *W* mit dem Apparate verbunden werden.

Ein solches Räderwerk ist jetzt nach meiner Angabe von dem Mechaniker Wesselhöft konstruiert worden, und wird in der Abhandlung, die über unsere Untersuchungen berichten soll, beschrieben werden.

Zwei nicht unbedeutende Mängel haften dem Chronographen an.

In der vorliegenden Form weist der Registrierapparat nur zwei Schreibfedern auf. Die eine registriert die Schwingungen der Stimmgabel oder des Echappements im Uhrwerke; für die Registrierung des zu messenden Zeitintervalls bleibt daher nur eine zweite zur Verfügung. Die genaueste Form eines solchen Registrierens wird durch zwei Unterbrechungen oder durch zwei Kontakte erzeugt. Die Herstellung dieser Bedingungen kann technisch schwierig sein. Aus diesem Grunde wird die Messung von drei aufeinanderfolgenden Vorgängen noch schwieriger.

Der zweite Mangel besteht in der Schwierigkeit, negative Zeiten zu messen. Dafs diese Mängel aufzuheben sind, z. B. durch die Anwendung noch einer Schreibfeder mit entsprechendem Magneten, ist ohne weiteres ersichtlich.

In diesem Falle wird am besten ein Stäbchen in der Längsrichtung des Papierstreifens, die zwei anderen schräg zu dieser