

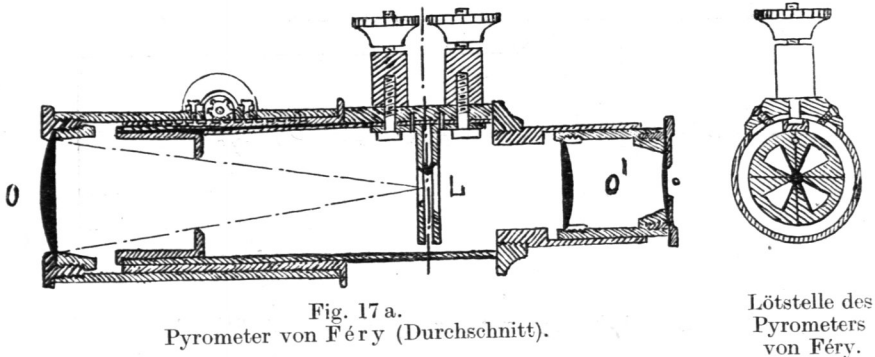
Widerstandes W wird die Intensität der Glühlampe solange geändert, bis gleiche Lichtstärke vorhanden ist, der Faden der Lampe (eigentlich dessen Spitze) also unsichtbar wird. Die Temperatur des strahlenden Körpers kann dann am Amperemeter A direkt abgelesen werden. Um nur möglichst homogenes Licht in das Auge gelangen zu lassen, ist vor dem Okular eine Scheibe aus rotem Glas R angebracht.

Zur Messung besonders hoher Temperaturen wird bei beiden Instrumenten eine entsprechende Schwächung der Lichtstärke z. B. durch Rauchglasplatten vorgenommen.

β. Pyrometer von Féry.

Auch dieses vielgebrauchte Pyrometer beruht auf der Strahlungsintensität und zwar wird hierbei die Gesamtstrahlung herangezogen. Nach dem Gesetze von Boltzmann-Stefan ist die ausgestrahlte Energiemenge der vierten Potenz der absoluten Temperatur proportional. Um das Gesetz zur Eichung eines Pyrometers verwenden zu können, ist die Bedingung zu erfüllen, daß die Linse, welche die Strahlen sammelt, für alle sichtbaren und unsichtbaren Strahlen gleich durchlässig ist. Am besten genügt dieser Bedingung eine Flußspatlinse, da Flußspat oberhalb 900°C keine wesentliche Veränderung der durchgehenden Strahlen herbeiführt, so daß das Verhältnis der durchgehenden und der absorbierten Strahlen für die verschiedenen Wellenlängen konstant bleibt.

Fig. 17 (a und b) zeigt die Einrichtung des Pyrometers von Féry.



Die von der Objektivlinse O im Brennpunkte vereinigten Strahlen treffen dort auf die Lötstelle L eines Thermoelements, das mit einem empfindlichen Galvanometer, das gleichzeitig die Temperatur anzeigt, verbunden ist. Damit das Bild des glühenden Körpers genau auf die