

Man verwandte daher zu deren Messung die verstärkende Wirkung von Röhrengalvanometern, oder aber es wird das Prinzip der Aufladung oder Entladung kleiner hochisolierter Kondensatoren verwendet, deren jeweiliger Spannungszustand durch ein Meßorgan angezeigt, bezw. kontrolliert werden kann.

So erfolgt beispielsweise beim Metapion die Entladung eines Kondensators von einem bestimmten höheren Potential auf ein bestimmtes tieferes. Die Entladungszeit ist bei gleichbleibender Elektrizitätsmenge nur mehr von der Stärke der Röntgenstrahlung und von der Größe des Ionisationsvolumens abhängig. Wird diese abfließende Elektrizitätsmenge zur Größe des Ionisationsvolumens in Abhängigkeit gebracht, so läßt sich eine zu diesem Intervall gehörende bestimmte Anzahl von Röntgeneinheiten angeben. Das beim Metapion verwendete Meßprinzip erlaubt aber auch die integrierende Messung der ganzen Röntgendosisarbeit, da durch die Schaltung des Gerätes eine selbsttätige Neuausladung des Kondensators bei Erreichung des früher erwähnten unteren Spannungswertes immer wieder eintritt. Auf einer zum Metapion gehörenden Zähluhr kann die zur Applikation gelangende Dosis vor der Bestrahlung eingestellt werden; die Erreichung derselben wird sowohl durch ein akustisches, wie durch ein optisches Signal deutlich angezeigt beziehungsweise kann bei Erreichung der Zeigerendstellung am Metapion die Röntgenapparatur automatisch abgeschaltet werden.

Die Messung der Lichtenergie wird heute vielfach auf photoelektrischem Wege durchgeführt. Hierbei sind die für ein bestimmtes Wellenlängengebiet des Lichtes aus der photoaktiven Schicht der lichtelektrischen Zelle austretenden Elektronen und der unter dem Einfluß der Zellenspannung sich ausbildende Sättigungsstrom maßgebend. Diese Ströme können, ebenso wie die Ionenkammerströme, durch Ladung oder Entladung eines Kondensators innerhalb zweier Spannungswerte gemessen werden. Für Meßzwecke wird im allgemeinen die als konstant