

letzteren Metallen ausgesandte Secundärstrahlung von einem dünnen Al-Blech viel stärker absorbiert als z. B. die von Paraffin ausgehenden Strahlen. Die Oberflächenbeschaffenheit ist gleichgültig, doch dürfen die Platten nicht allzu dünn sein.

Ausser dieser bis 6 cm von der Platte sich ausbreitenden Strahlung giebt es auch Secundärstrahlen, die schon von der die Oberfläche bedeckenden Luftschicht absorbiert werden (PERRIN's Oberflächeneffect). Dies wird an einem Condensator von variablem Plattenabstande nachgewiesen, dessen eine Platte *B* aus Al besteht und auf ein dem Plattenabstande  $x$  proportionales Potential geladen wird, während die andere dicke Metallplatte *A* mit dem Elektrometer verbunden ist. Die Röntgenstrahlen fallen durch eine dünne Stelle der Platte *B* in den Zwischenraum zwischen den Platten. Es wird der in 15 Secunden hervorgerufene Ausschlag *S* des Elektrometers für verschiedene  $x$  und verschiedene Metalle *A* beobachtet. *S* ist (nach Anbringung einer Correction wegen der Capacität) der zwischen den Platten erzeugten Ionenanzahl proportional. *S* ist für  $x = 1$  mm bei verschiedenen *A* verschieden, es nimmt bis  $x = 5$  mm für alle *A* etwa um das Doppelte zu; von da an wächst es für alle *A* pro Millimeter um den constanten Betrag 3,2. Es folgt daraus, dass der Hauptantheil der Secundärstrahlung (für Messing ist z. B. *S* gleich 55 für  $x = 1$  mm) in einer 5 mm dicken Luftschicht unter sehr starker Ionisirung absorbiert wird. Der für jedes weitere Millimeter hinzukommende Betrag von 3,2 kommt zum weitaus grössten Theil auf Rechnung der Röntgenstrahlen, nur ein sehr kleiner Theil entfällt auf die im ersten Versuch untersuchten weniger absorbirbaren Secundärstrahlen. Die durch die stark absorbirbaren Strahlen nahe der Oberfläche hervorgerufene Gesamtwirkung ist für eine Kupferplatte  $2\frac{1}{2}$  mal so stark als die in einer 1 cm dicken Luftschicht durch die erzeugenden Röntgenstrahlen producirt Wirkung. Bei Erniedrigung des Gasdruckes breitet sich der Oberflächeneffect weiter aus, bleibt aber so lange constant, bis die Strahlen die gegenüberliegende Condensatorbelegung treffen, um von da an mit sinkendem Druck abzunehmen. *Dttbg.*

E. DORN. Versuche über Secundärstrahlen. Arch. Néerl. (2) 5, 595—608, 1900.

Ponderable Körper, die durch Röntgenstrahlen getroffen werden, senden bekanntlich diffuse Strahlen aus, die eine geringere durchdringende Kraft haben, als Röntgenstrahlen. SAGNAC fand,