VERGLEICH DER DURCHLÄSSIGKEIT VERSCHIEDENER MATERIALIEN FÜR RÖNTGEN-STRAHLEN.

Im die Durchlässigkeit verschiedener Materialien für die Röntgen'schen Strahlen zu vergleichen, habe ich kleine Täfelchen derselben zusammengestellt und dieselben unter Verwendung eines Funkeninduktors von etwa 6 cm Funkenlänge und einer Crookes'schen Röhre in kugelförmiger Form photographiert, die Expositionszeit war 20 Minuten und ergab folgendes Resultat, welches ich im Nachstehenden von der höchsten bis zur geringsten Durchlässigkeit absteigend zusammengestellt habe,

17. Silber 0,65 mm dick (1)

18. Stahl 0,2 „ „ (10).

Interessant ist hierbei, dass die Kohle die Röntgen'schen Strahlen fast am besten durchlässt, ebenso auch das Aluminium, von welchem dies ja schon länger bekannt ist. Dagegen ist das Glas einer der weniger durchlässigen Körper, während Stahl, wie es scheint, als bester Isolator gegen diese Strahlen dient.

Im Allgemeinen wird man wohl die Reihenfolge der Durchlässigkeit folgendermassen angeben können:

Fig. 438.

wobei die auf der Photographie enthaltenen Zahlen in Klammer beige-setzt sind:

1. Glanzpappe . . . 1,1 mm dick (16)
2. Kohle 1,0 „ „ (2)
3. Ahorn 3,0 „ „ (14)
4. Mahagoni . . . 4,0 „ „ (17)
5. Stabilis 1,0 „ „ (13)
6. Eichen 3,5 „ „ (18)
7. Braune Pappe . . 1,4 „ „ (15)
8. Aluminium . . . 0,2 „ „ (8)
9. „ 0,5 „ „ (9)
10. Glimmer 0,65 „ „ (7)
11. Glas 1,4 „ „ (11)
12. „ 2,75 „ „ (12)
13. Zink 0,6 „ „ (4)
14. Messing 0,10 „ „ (5)
15. „ 0,65 „ „ (6)
16. Kupfer 0,60 „ „ (3)

Holz und Kohle bieten fast gar keinen Widerstand, etwas mehr Aluminium, als Isolatoren, wenn ich mich so ausdrücken darf, können Glas, Glimmer, Messing, Zink, Kupfer und am meisten Stahl angesehen werden.

Aus diesem Resultat zu schliessen, ist, wie schon erwähnt, das Glas für die X-Strahlen sehr wenig durchlässig und könnten vielleicht für die Röntgen'schen Versuche bessere Resultate erzielt werden, wenn als Material für die Röhren nicht das die X-Strahlen isolierende Glas, sondern ein anderer Körper gefunden werden würde, der neben der isolierenden und luftabdichtenden Eigenschaft des Glases eine grössere Durchlässigkeit als dieses besitzt, oder ist es jedenfalls von Wichtigkeit, dass die Röhren für die Röntgen'schen Versuche aus möglichst dünnem Glas hergestellt werden.

Emil Fein.