

Werk

Label: Abstract

Jahr: 1932

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311028X_0061|log35

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Les effets inverses combinés des rayons X et des rayons cathodiques.

(Extrait de l'article précédent.)

On a étudié l'effet combiné de diverses radiations: électrons, rayons X, la lumière visible, la chaleur sur la plaque photographique.

Il est déjà connu qu'en appliquant à la plaque photographique d'abord les rayons X et puis la lumière visible, le noircissement qui en résulte est dans certains cas plus petit que celui causé par l'une des deux radiations. C'est l'effet de Villard. Cet effet apparaît seulement 1) quand on fait agir les deux radiations dans un certain ordre: d'abord les rayons X et puis la lumière visible, 2) seulement à certaines densités de noircissement causé par la lumière visible.

Or, en appliquant les rayons cathodiques et puis la lumière visible, nous avons trouvé un effet inverse tout à fait semblable à l'effet de Villard. En examinant, d'une part, l'effet inverse des rayons X et de la lumière visible et, d'autre part, l'effet inverse des rayons cathodiques et de la lumière visible, on trouve que ces deux effets inverses ne se manifestent que pour un certain ordre des radiations appliquées (que ce soient les rayons X ou les rayons cathodiques), et pour de certains noircissements, absolument égaux, causés par les rayons X et les rayons cathodiques.

En faisant agir sur la plaque photographique les rayons X ou les rayons cathodiques et puis la chaleur, on peut remarquer aussi un effet inverse; celui-ci se produit seulement quand les rayons X ou les rayons cathodiques agissent comme le premier et la chaleur comme le second agent.

Cet effet a la même apparence pour les deux radiations, X et rayons cathodiques, seulement pour des noircissements des rayons X et des rayons cathodiques jusqu'à la densité 1,4; pour ces valeurs le noircissement résultant de l'effet combiné est moins intense que celui causé par la chaleur seule. Le noircissement causé par l'effet combiné est aussi plus petit que le noircissement causé par les rayons X ou les rayons cathodiques seuls, pourvu que les temps d'exposition soient assez longs pour la chaleur.

Mais en augmentant le noircissement causé par les rayons X ou les rayons cathodiques, on trouve que l'apparence d'effet combiné des rayons X et de la chaleur reste la même, tandis que pour les rayons cathodiques on ne peut obtenir par la chaleur un noircissement moindre que celui de la chaleur, quelque grands que soient les temps d'expositions de la chaleur appliquée.

Par l'effet de la chaleur le noircissement primitivement causé par les rayons cathodiques diminue, mais il reste toujours plus grand que le noircissement causé par la chaleur elle-même.

Enfin, on a examiné directement l'effet combiné des rayons X et des rayons cathodiques. On a trouvé que l'inversion se produit aussi pour ces deux radiations, mais cet effet inverse ne dépend essentiellement de l'ordre des radiations appliquées (c'est à dire on peut obtenir l'inversion en appliquant d'abord les rayons X et puis les rayons cathodiques ou d'abord les rayons cathodiques et puis les rayons X). Cet effet inverse fut observé dans la région 1,3—1,6 de densité de noircissement pour les radiations envisagées.