

# Sur les réactions chimiques dans le virage-fixage aux sels de plomb

Autor(en): **Namias, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse de photographie**

Band (Jahr): **15 (1903)**

PDF erstellt am: **14.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-524844>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



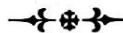
# SUR LES RÉACTIONS CHIMIQUES

DANS LE

## virage-fixage aux sels de plomb

Communication faite au Congrès de chimie appliquée de Berlin en juin 1903

par le prof. R. NAMIAS.



L'action des sels de plomb dans les bains de virage-fixage a fait l'objet de beaucoup d'études. Dernièrement MM. Lumière et Seyewetz, après de longues recherches, avaient conclu que dans l'image virée il n'y avait pas présence de plomb.

Moi-même, en procédant pour l'analyse des papiers virés aux sels de plomb d'une manière différente de celle suivie par les auteurs, j'ai toujours trouvé du plomb. Je traite les cendres du papier par l'acide chlorhydrique bouillant; de cette manière le plomb se dissout à l'état de chlorure et il est facile de le reconnaître ensuite.

MM. Lumière et Seyewetz attribuent l'action des sels de plomb à une sulfuration de l'image. Mais en admettant que ce soit seulement du sulfure d'argent qui se forme, on ne comprend pas comment aucun bain, agissant comme sulfurant, puisse donner la teinte noire que produisent les bains

contenant du plomb. Ainsi ni le mélange d'alun et d'hypo-sulfite, ni l'acide pentathionique, mélanges que les auteurs cités plus haut ont trouvé doués d'une action sulfurante énergique, ne suffisent pas. Les mêmes auteurs ont eu recours au pentathionate de plomb pour avoir un bon bain de virage-fixage.

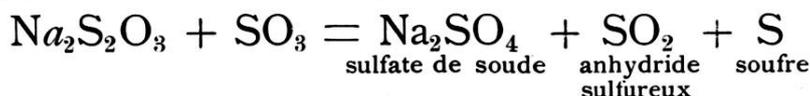
Ces faits et encore celui que l'image virée contient toujours du plomb, bien que quelquefois en quantité très petite et par suite difficile à déceler, confirment ce que j'avais déjà affirmé il y a plusieurs années, à savoir que le virage est aussi produit par le sulfure de plomb.

Il s'agissait maintenant d'expliquer comment la déposition du sulfure de plomb peut se produire sur l'image et c'est cette explication qui a fait l'objet de mes études récentes. Maintenant je suis à même de former une théorie qui me semble très vraisemblable.

On sait qu'un mélange de sel de plomb et d'hyposulfite de soude donne lieu à une déposition spontanée et continue de sulfure de plomb. Cela se produit par le fait que l'hypo-sulfite de plomb qui s'est formé dans le mélange subit une décomposition lente, selon l'équation



Mais l'anhydride sulfurique, à peine mise en liberté, réagit sur l'hyposulfite de soude présent et donne



Il se produit donc à côté du précipité de sulfure de plomb aussi un dépôt de soufre et un dégagement d'anhydride sulfureux. C'est précisément cela qu'on constate en pratique.

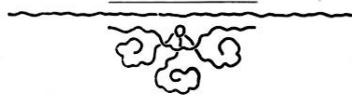
Mais quand le bain est mis en présence de l'argent de l'image, alors, par suite de la grande tendance de l'argent à se combiner avec le soufre, les deux réactions décrites

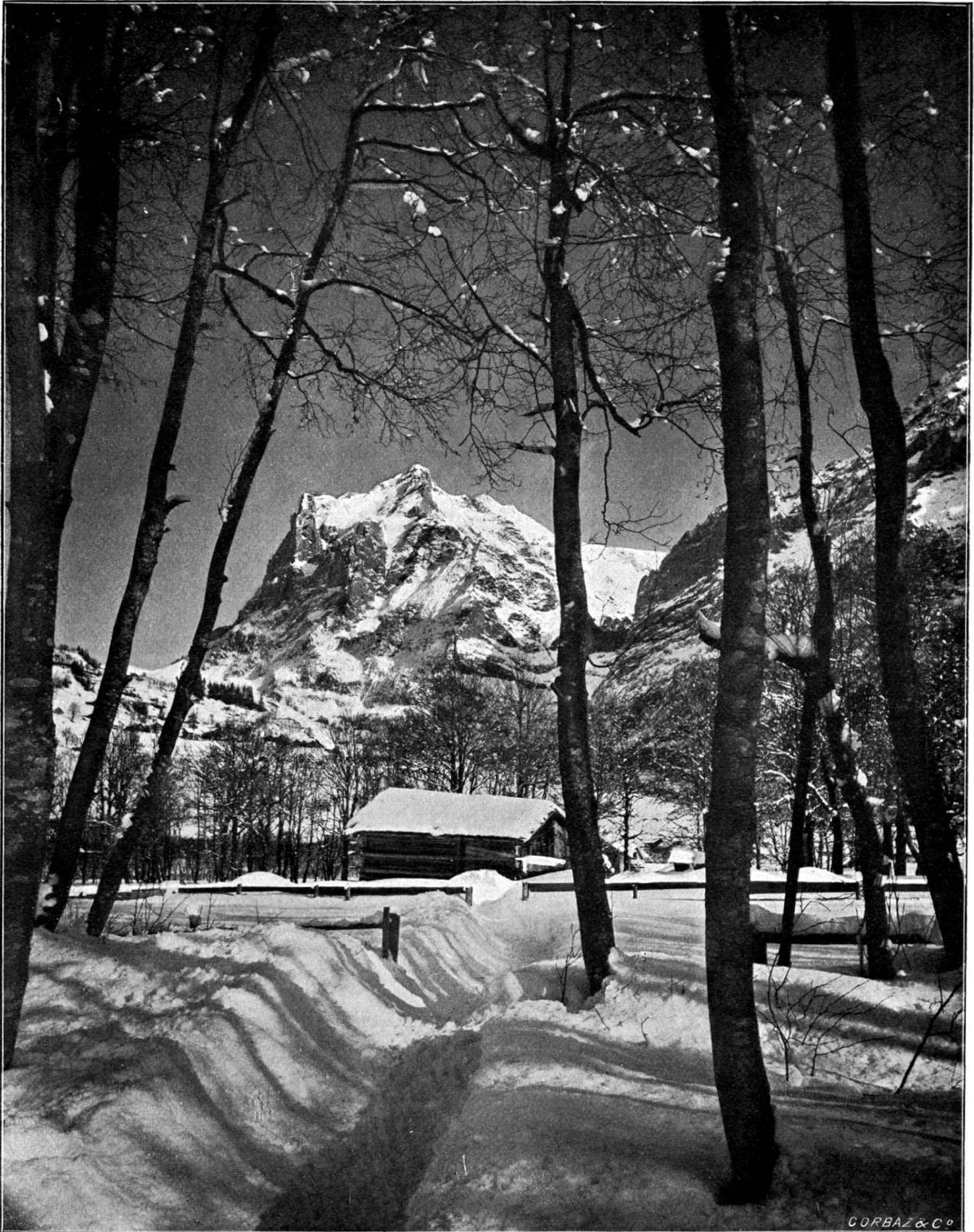
(qu'on peut réunir en une seule) sont facilitées et on peut exprimer comme suit la réaction finale qui se produit au contact de l'argent de l'image :



Si le bain contient également du chlorure d'or, la présence du sel de plomb facilite la déposition de l'or et je suppose que, très probablement, la présence du sulfure de plomb peut faciliter la formation du sulfure d'or sur l'image.

Le sulfure d'or peut contribuer à donner à l'image une teinte beaucoup plus noire. En tout cas, en présence d'une quantité assez considérable de sel d'or et en prolongeant suffisamment le virage, on constate ensuite sur l'image virée une très petite quantité de plomb, qui peut échapper à l'analyse. La plus grande quantité du sulfure de plomb a été substituée par de l'or ou du sulfure d'or.





*Grindelwald en hiver. Le Wetterhorn.*

Phot. Nikles, Interlaken.