

# Importance de la présence des chlorures solubles dans les bains de virage à l'or et au platine

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

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse de photographie**

Band (Jahr): **16 (1904)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-523620>

## **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.



*Départ pour la Jungfrau.*

## IMPORTANCE DE LA **PRÉSENCE DES CHLORURES SOLUBLES**

dans les bains de virage à l'or et au platine

par le professeur R. NAMIAS.



Dans l'emploi des sels d'or et du platine pour le virage des épreuves aux sels d'argent à impression directe, il est important de chercher à obtenir les meilleurs résultats avec la plus petite quantité possible de ces sels coûteux.

Dans la composition des bains de virage ou dans les traitements qui le précèdent, on néglige en général une précaution qui me semble de la plus grande importance, et sur laquelle je n'ai jamais vu qu'on ait attiré l'attention : pour obtenir les meilleurs résultats avec la plus petite perte du métal précieux, il est nécessaire, à mon avis, ou de faire le virage à l'or et au platine avec des bains qui contiennent des chlorures solubles, ou de le faire précéder d'un traitement par des solutions de chlorures. Ce dernier traitement est souvent conseillé, mais il est très peu employé, parce que l'on croit qu'il affaiblit l'image, et on n'in-

siste pas suffisamment sur son utilité. L'addition du chlorure soluble au bain de virage est plus simple et plus à conseiller. Pour comprendre l'utilité de la présence des chlorures, examinons un papier au citrate d'argent.

Dans ce papier la couche sensible contient du chlorure et plus encore du citrate d'argent. Après l'impression à la lumière on a encore dans les blancs et dans les demi-teintes une grande partie du citrate d'argent non modifié. Le lavage préalable à l'eau ne peut éliminer qu'une minime quantité de citrate d'argent, la majeure partie vient en contact avec la solution de chlorure d'or. — Dans le bain d'or nous avons, au maximum, 1 gr. de chlorure d'or dans un litre de solution ; si l'on emploie le chlorure d'or brun acide ordinaire, on peut évaluer qu'un gramme contient environ 0,35 gr. de chlore. — Or quand les copies viennent en contact avec le bain au chlorure d'or tout le sel d'argent qui n'est pas à l'état de chlorure se transforme par le chlore présent en chlorure. Ainsi cela arrive pour le nitrate, citrate, tartrate et le lactate d'argent ; pendant que tout le sel d'argent est transformé en chlorure d'argent, le chlorure d'or devrait se transformer en nitrate, citrate, etc., etc. Mais ces sels d'or, ou bien n'existent pas, ou bien sont extraordinairement instables, de sorte que le chlorure d'or se décompose rapidement, en précipitant de l'or dans le bain, au lieu de le déposer sur l'image seule.

Si l'on considère qu'avec 1 gr. de chlorure d'or on peut virer *jusqu'à huit à dix feuilles* de papier sensible  $50 \times 60$ , on comprend que, étant donné la petite quantité de chlore présent dans le bain, *après peu de feuilles* tout le chlore présent dans le bain même est absorbé par le papier. En effet on peut déduire de beaucoup d'expériences et d'analyses que j'ai faites, que chaque feuille  $50 \times 60$  de n'importe quel papier sensible contient au moins 0,5 gr. d'argent sous forme de composé organique ou de nitrate. A ce

poids d'argent correspond environ 0,16 gr. de chlore, de sorte que, après le virage de deux ou trois feuilles, on peut supposer que tout le chlore contenu dans le bain est épuisé et alors l'or se précipite dans celui-ci au lieu d'être utilisé pour le virage de l'image. On voit donc combien il est important, pour l'économie et la régularité du virage, d'avoir dans le bain du chlorure soluble et spécialement du chlorure de sodium qui est le plus commun, en quantité suffisante pour qu'il en reste encore dans le bain après qu'on a viré le maximum d'épreuves ; 5 gr. de chlorure de sodium au maximum suffisent. Cette addition a du reste non seulement pour but d'empêcher le bain de décomposer les sels d'argent du papier, mais elle sert aussi à rendre plus durable le même bain, qui pourra, par là, être utilisé plus longtemps.

Le bain contenant du chlorure de sodium virera peut-être un peu plus lentement, mais c'est un avantage plutôt qu'un inconvénient.

Pour le virage au platine, l'absence du chlorure dans le bain est, en général, encore plus nuisible. Car pendant que dans le virage à l'or l'absence des chlorures a surtout pour effet l'épuisement très rapide du bain et la nécessité d'augmenter l'or, dans le virage au platine, outre la plus grande quantité de platine nécessaire, elle a aussi pour effet de provoquer des taches. En effet j'ai constaté que le virage au platine, composé par une simple solution de chloro-platine et d'acide phosphorique, donne, après le virage de quelques épreuves, un précipité jaune contenant du platine (peut-être du phosphate de platine), qui produit très souvent des taches sur les copies. A une autre place j'ai déjà attiré l'attention sur le tort qu'on a d'employer de l'acide phosphorique dans les bains de virage au platine, et sur les avantages de l'acide oxalique, qui rend plus facile la réduction du sel de platine en platine tout en évitant plus facilement les

taches. Cependant, quel que soit le bain de virage au platine qu'on emploie, la présence d'environ 5 gr. par litre d'acide chlorydrique ou de chlorure de sodium évitera des pertes de platine et rendra plus difficile la formation des taches.

Je rappellerai ici ma formule de virage au platine qui a déjà reçu l'approbation de plusieurs hommes compétents :

Chloroplatinite de potassium . . . . .	1 gr.
Eau distillée . . . . .	1000 gr.
Acide chlorydrique pur . . . . .	5 gr.
Acide oxalique cristallisé . . . . .	10 gr.

J'insiste sur ce point que dans le cas de virage au platine ce n'est pas en général le platine qui se dépose, si, dans le bain, le chlore, sous forme d'acide chlorydrique ou des chlorures vient à manquer, mais ce sont les composés insolubles du platine qui varient suivant la composition du bain, et qui peuvent aussi se former dans la couche même (où une double décomposition a lieu), déterminant ainsi des taches jaunes non superficielles, mais dans l'intérieur de la couche, et irrémédiables. Avec l'acide oxalique, l'inconvénient se manifeste cependant moins qu'avec l'acide phosphorique.

En résumé je dirai que malgré que cela soit bien rarement conseillé, c'est en pratique de la plus grande importance, pour obtenir les meilleurs résultats avec la plus petite quantité d'or et de platine, d'introduire dans les bains de virage au platine une quantité suffisante de chlorure alcalin (ou d'acide chlorydrique), et cela quelle que soit la formule de virage qu'on emploie. Cette addition n'est pas nécessaire dans le cas où les épreuves ont subi, avant le virage, un lavage à l'eau contenant du sel. Cela est cependant moins à conseiller que l'addition directe du sel au bain de virage, car le traitement par l'eau salée peut souvent influencer défavorablement le virage même.

