Zeitschrift: Revue suisse de photographie

Herausgeber: Société des photographes suisses

Band: 16 (1904)

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

Autor: Namias, R.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-523620

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

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 × 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 × 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.