

**Zeitschrift:** Revue suisse de photographie  
**Herausgeber:** Société des photographes suisses  
**Band:** 16 (1904)

**Artikel:** Séparation, renversement, agrandissement de la pellicule des négatifs  
**Autor:** Namias, R.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-525128>

### **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:** 12.01.2026

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



# Séparation, Renversement, Agrandissement

DE LA

## PELLICULE DES NÉGATIFS

par le professeur R. NAMIAS.



Pour détacher la pellicule des négatifs du verre-support la méthode la plus employée consiste à durcir d'abord la pellicule avec du formol et à produire ensuite la séparation à l'aide de l'acide fluorhydrique. Cette méthode présente plusieurs inconvénients. En premier lieu on doit recourir à un produit tel que le formol, qui a une odeur très irritante, et dont les vapeurs sont nuisibles, surtout pour les yeux. En outre, l'action du formol n'est souvent pas assez considérable pour empêcher une dilatation partielle de la pellicule lors de l'immersion dans le bain acide, qui devra produire le détachement du verre. Enfin l'acide fluorhydrique est un produit qui doit être manié et conservé avec des précautions spéciales. La méthode que j'emploie est plus économique et plus sûre et ne demande l'emploi d'aucun produit nuisible à la santé. Dans les lignes suivantes je donnerai la description détaillée de cette méthode en insistant sur quelques points très importants pour sa réussite.

Cette méthode se base sur l'emploi, pour le durcissement de la gélatine, de l'alun de chrome basique dont j'ai fait connaître en 1902 l'action insolubilisatrice beaucoup plus considérable que l'alun de chrome ordinaire. On ajoute à une solution bouillante d'alun de chrome ordinaire à 20 % de l'ammoniaque jusqu'à ce qu'on voie se former un précipité verdâtre permanent. On a maintenant précisément une solution d'alun de chrome basique capable de produire dans une demi-heure une insolubilisation énergique de la pellicule qui résistera même à l'eau bouillante sans subir aucune dilatation.

Il est très important de mouiller dans l'eau le négatif complètement avant ce traitement. Si le négatif est sec, la gélatine est insolubilisée à la surface et non pas dans l'intérieur de la couche, car la liqueur n'a pas pu pénétrer, et ainsi on n'empêche pas la dilatation lors du détachement. Si, par contre, le négatif a été préalablement mouillé, la solution d'alun de chrome a eu le temps de pénétrer dans la couche avant que la surface ait été insolubilisée. J'ai du reste constaté que ce fait est général pour tous les agents insolubilisateurs de la gélatine; donc aussi pour l'alun blanc et le formol. Tous ces agents insolubilisateurs exercent une action beaucoup plus considérable si on les fait agir sur la gélatine préalablement mouillée dans l'eau. Bien que, selon MM. Lumière et Seyewetz, tous les sels de chrome, surtout à l'état basique, exercent une action insolubilisatrice identique sur la gélatine, je n'ai trouvé que l'alun de chrome basique utilisable au but indiqué. Il est vrai que tous les sels de chrome précipitent la gélatine, mais leur action est comme annulée par les acides, tandis que cela n'arrive pas pour l'alun de chrome basique. En effet, j'ai essayé l'action du chlorure, de l'acétate et du tartrate de chrome, tous rendus basiques. Il ne m'a pas été possible avec tous ces agents, de détacher la pellicule sans

qu'elle subisse une dilatation plus ou moins considérable. Avec l'alun de chrome basique bien préparé et ayant agi suffisamment longtemps, la pellicule conserve ses dimensions d'une manière parfaite.

Depuis plusieurs années je me suis préoccupé de la possibilité de substituer à l'acide fluorhydrique un fluorure alcalin (fluorure de sodium ou de potassium, non pas d'ammonium). Une solution à 5 % de fluorure alcalin se conserve indéfiniment dans un flacon de verre et est parfaitement inoffensive. Pour l'usage, on verse un peu de cette solution dans une cuvette en celluloïd, en papier mâché ou en bois, et on y ajoute 1 à 2 % d'acide sulfurique ou d'acide chlorydrique ; dans ces conditions le bain agit comme l'acide fluorhydrique et produit rapidement le soulèvement de la pellicule. Ce soulèvement est produit par un dégagement gazeux c'est-à-dire par la formation de fluorure de silicium ( $\text{Si F}_4$ ).

Pour arriver à ce soulèvement il n'y a aucune autre méthode aussi efficace que celle-ci. On a bien conseillé d'utiliser un bain de carbonate ou de bicarbonate alcalin suivi d'un bain acide ; mais il est évident que, dans ce cas, le dégagement gazeux se produit surtout dans l'intérieur de la couche et non pas entre le verre et la couche gélatineuse. L'effet est donc presque nul et je n'ai pas pu me convaincre de l'efficacité des méthodes de ce genre. Si le durcissement de la couche est très considérable on peut souvent détacher la pellicule en la soulevant simplement avec la main après avoir immergé la plaque dans de l'eau tiède. Pourtant cette méthode, bien que simple, n'est pas sûre, car on rencontrera souvent des endroits où l'adhésion est plus forte et on risque alors de déchirer la mince pellicule.

Une simplification de la manière usuelle de préparation de la solution d'alun de chrome basique a été publiée dernièrement par un amateur italien, le Dr Spilimbergo (*Il*

*Progresso fotografico*, 1904, n° 7). Cette méthode consiste à ajouter des morceaux de zinc à la solution d'alun de chrome.

Après une action de plusieurs jours, l'excès d'acide sulfurique de l'alun de chrome et aussi une partie de celui combiné au chrome est saturé par le zinc se transformant partiellement en sulfate soluble qui ne gêne pas. La solution est conservée toujours en contact avec le zinc. Après l'usage on verse la solution dans le flacon contenant le zinc.

Une méthode qui présente sans doute un intérêt considérable, est celle de l'agrandissement des images par simple dilatation de la pellicule. Toutes les méthodes conseillées jusqu'ici se basent sur l'action d'un acide (de préférence de l'acide chlorhydrique). Mais l'action des acides sur la gélatine est très nuisible ; la gélatine perd en résistance, la pellicule se déforme et j'ai constaté qu'il est presque impossible d'obtenir un bon résultat.

Un amateur italien, le prof. Colombo, m'a indiqué récemment une méthode très simple qui m'a immédiatement donné des résultats très satisfaisants et que je crois, pour cela, utile à faire connaître.

On plonge le négatif (qui ne doit avoir subi aucun alunage) pendant 10 minutes dans une solution saturée et froide de carbonate de soude ; on l'enlève et on le fait sécher sans le laver. On le replonge ensuite de nouveau dans la même solution, et après quelques minutes on peut soulever la pellicule, et avec précaution, la séparer du verre. Cette séparation ne présente généralement pas de difficultés bien qu'elle ne se produise pas si facilement qu'avec l'acide fluorhydrique ou les fluorures acidifiés.

La pellicule ne se dilate presque pas dans la solution de soude : cette dilatation se produit quand on passe la pellicule dans l'eau. La dilatation est d'abord très considérable,

après 10 minutes elle diminue un peu et devient plus régulière. A ce moment on introduit une plaque de verre dans la cuvette et on soulève la pellicule avec la plaque. On fait adhérer la pellicule au verre par une pression exercée par les doigts et on chasse en même temps les bulles d'air.

Sans aucune solution de gélatine ou de gomme, l'adhésion est parfaite et le négatif peut être renforcé au bichlorure de mercure (ce qui est généralement nécessaire) sans que la pellicule tende à se détacher.

Par ce procédé on obtient une dilatation suffisante pour agrandir une image  $9 \times 12$  à  $11 \times 15$  à peu près. Cette méthode, je le répète, est vraiment pratique comme j'ai pu le constater. On peut aussi avoir recours à cette méthode pour renverser simplement une pellicule en passant la pellicule séparée dans de l'alcool à  $95^\circ$  où elle reprend ses anciennes dimensions. Toutefois, dans ce cas la méthode indiquée plus haut est plus recommandable.

