

**Zeitschrift:** Revue suisse de photographie  
**Herausgeber:** Société des photographes suisses  
**Band:** 14 (1902)

**Artikel:** De l'emploi du permanganate pour l'affaiblissement et pour l'obtention des positifs directs et contretypes  
**Autor:** Namias, R.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-523675>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 12.05.2025

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



# De l'emploi du Permanganate

POUR

**L'AFFAIBLISSEMENT ET POUR L'OBTENTION**

DES

**Positifs directs et Contretypes**

Par le Prof. R. NAMIAS

## **Elimination du voile jaune des négatifs**

Nous constatons avec plaisir que notre méthode d'affaiblissement au moyen d'une solution de permanganate de potassium acidifié par l'acide sulfurique ( $\frac{1}{2}$  gr. permanganate, 1 litre d'eau, et 5 à 10 cm<sup>3</sup> d'acide sulfurique) rencontre une faveur de plus en plus grande. Les expériences ultérieures que nous avons faites ont démontré que ce moyen d'affaiblissement n'agit pas précisément comme le persulfate, qui a dans la première période une action limitée absolument aux parties les plus opaques du négatif; son action est certainement plus générale.

Cependant, en opérant sur le négatif sec, et en employant un bain d'une action très énergique (avec 10 cm<sup>3</sup> d'acide sulfurique au lieu de 5) on a, par l'immersion pendant quelques instants, une action plus grande dans les parties opaques que dans les teintes moyennes. Mais une observation qui nous a été faite nous a conduit à rechercher la cause

d'un inconvénient qui quelquefois peut se produire, suivant dans quelles conditions on opère.

Plusieurs personnes en effet nous ont écrit, que quand elles appliquaient la méthode du permanganate, comme elle avait été décrite dans nos articles précédents, elles obtenaient, ou tout de suite ou pendant l'usage du négatif pour le tirage positif, des taches jaunes plus ou moins fortes. Celles-ci se produisaient, bien que le négatif, après le bain de permanganate, eût subi le second traitement avec l'acide oxalique. Ces taches ne disparaissaient pas même si on les

traitait pendant longtemps avec une solution saturée d'acide oxalique. Elles n'étaient donc pas dues à l'oxyde de manganèse. Nous avons au contraire pensé que la cause de ces taches provenait du sel d'argent resté dans la pellicule à la suite de la transformation de l'argent de l'image en sulfate d'argent.

Le sulfate d'argent est peu soluble ; on peut l'éliminer cependant par un lavage un peu prolongé avec de l'eau privée de chlorures.

Mais si après le traitement avec le per-



Phot. R. de Greck.

manganate on ne lave pas le cliché, ou si on ne lui fait subir qu'un lavage trop court, ou même long avec une eau ordinaire contenant toujours des chlorures, le sel d'argent n'est pas éliminé. Par le bain suivant d'acide oxalique le sulfate d'argent est transformé en oxalate d'argent insoluble qui reste dans la couche et qui devient très vite jaune à la lumière.

Nous avons trouvé que l'inconvénient indiqué est complètement évité si, comme second traitement, après le bain de permanganate, on emploie une solution fraîchement préparée de bisulfite de soude à 10<sup>0</sup>/. Ce bain a le double effet de dissoudre le bioxyde de manganèse et en même temps le sulfate d'argent. Le négatif devient ainsi rapidement clair et stable. Il suffit d'un léger lavage après ce bain. Le bisulfite de sodium est un produit que l'on trouve très difficilement de bonne qualité dans le commerce. Si donc on ne peut pas trouver un bon produit reconnaissable à son odeur aigüe il est très facile de se préparer le mélange suivant ayant un effet analogue et même supérieur.

Sulfite de soude crist. . . . . 150 gr.

Eau . . . . . 1 litre.

Acide oxalique . . . . . 30 gr.

La méthode au permanganate, laquelle est peut-être la meilleure pour affaiblir les épreuves sur papier au gélatino-bromure, employée à la manière déjà indiquée ultérieurement, provoque très souvent, comme nous l'avons constaté nous-même, une teinte jaune qui gâte les copies, et qui est, il faut le retenir, due aussi au sel d'argent. En employant la méthode modifiée comme nous l'avons indiqué, on évite au contraire complètement l'inconvénient signalé, et la méthode peut ainsi rendre de grands services à tous ceux qui emploient le papier au bromure et spécialement pour les agrandissements.

\* \* \*

La méthode que nous avons indiquée pour obtenir des

positifs directs et contretypes au moyen du permanganate de potassium a aussi rencontré la faveur des photographes. Dans le *Bulletin de la Société française des Photographes*, 1901, n° 14, M. C. Drouillard affirme que par cette méthode on peut obtenir des contretypes avec la plus grande sûreté, et qu'en opérant bien on n'a jamais d'insuccès. La manière recommandée par l'auteur est analogue à celle que nous avons indiquée.

Nous répétons ici en abrégé, pour ceux qui ne la connaissent pas encore, cette méthode pour obtenir des positifs directs dans l'appareil et des contretypes (c'est-à-dire des négatifs de négatifs dont le dessin est renversé). Après l'exposition on développe la plaque dans un bain révélateur ordinaire jusqu'à ce que l'image soit développée à fond sans prendre garde à un léger voile. Pour ce développement nous préférons le bain de développement à la glycine; M. Drouillard préfère l'amidol. L'image développée on ne la fixe pas, mais après lavage de la plaque on la plonge dans une solution de permanganate acidulée par l'acide sulfurique; il est recommandable d'employer une solution contenant une quantité double de permanganate et d'acide sulfurique de celles indiquées pour le bain d'affaiblissement.

On laisse la plaque dans ce bain (même à la lumière) jusqu'à ce que tout l'argent constituant l'image se soit dissout. On éclaircit ensuite l'image (par le bain de bisulfite précédemment indiqué) et on développe une seconde fois avec un bain révélateur ordinaire, de préférence au métol, et cela à la lumière du soleil pour faciliter la réduction du bromure d'argent.

\* \* \*

Nous avons constaté que l'usage de la solution de permanganate acidulé par l'acide sulfurique est aussi très efficace pour éliminer le voile jaune des négatifs qui se montre très souvent spécialement pendant l'été.

La manière de l'appliquer est la suivante :

On blanchit d'abord le négatif en le plongeant dans une solution de bichlorure de mercure comme on l'emploie pour le renforcement. On le lave et on le plonge ensuite dans la solution de permanganate acidulée, dans laquelle on le laisse un moment.

Le permanganate détruit la matière organique provoquant le voile jaune sans entamer l'image, car celle-ci n'est pas constituée par de l'argent mais par du chlorure d'argent et du chlorure mercurieux. On plonge ensuite la plaque lavée dans une solution de sulfite de soude à 15 % où l'image devient noire et où disparaissent les taches jaunes du bioxyde de manganèse qui se sont formées pendant le traitement par le permanganate. Le négatif devient très transparent sans aucun voile jaune ; l'image n'a subi qu'un renforcement minime car le noircissement au moyen du sulfite, contrairement à ce qui arrive pour le noircissement au moyen de l'ammoniaque ne produit qu'un renforcement négligeable de l'image. Quand le voile jaune n'est pas considérable, il suffit souvent du seul traitement avec le bichlorure de mercure et un noircissement successif par le sulfite (sans le bain intermédiaire de permanganate) pour l'éliminer.

\*  
\*   \*  
\*

Avant de terminer nous dirons que nous avons récemment expérimenté pour l'affaiblissement des négatifs, au lieu de la solution sulfurique de permanganate, une solution nitrique qu'on obtient en prenant  $\frac{1}{2}$  gr. de permanganate, et 2 cm<sup>3</sup> d'acide azotique pur pour un litre d'eau distillée. Il semble que la solution nitrique de permanganate provoque plus difficilement ces taches jaunes dont nous avons parlé, notamment si après le traitement on lave la plaque avec de l'eau distillée. Cela arrive parce que le nitrate d'argent est beaucoup plus soluble que le sulfate.

(Traduction spéciale pour la *Revue suisse de Photographie*.  
du *Progresso fotografico*.)

