

**Zeitschrift:** Revue suisse de photographie  
**Herausgeber:** Société des photographes suisses  
**Band:** 12-13 (1900-1901)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Une nouvelle méthode pour l'affaiblissement des clichés et l'obtention des positifs directs et contretypes  
**Autor:** Namias, R.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-523582>

### **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:** 20.02.2025

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



## Une nouvelle méthode

pour l'affaiblissement des clichés et l'obtention  
des positifs directs et contretypes.

---

**D**ANS la conférence que j'ai faite au mois de mai de cette année, au Congrès photographique de Florence, sur les *Progrès de la photochimie et leurs applications à la pratique*, je signalais plusieurs recherches relatives à la photochimie que je fis dans ces derniers mois. Entre autres, je parlais de l'emploi d'une solution très étendue de permanganate de potasse mélangée avec de l'acide sulfurique pour l'affaiblissement des clichés et pour l'obtention des positifs directs, et je présentais de belles épreuves d'instantanés obtenues directement en positives avec cette méthode. Je crois devoir rappeler l'attention des lecteurs sur l'utilité de l'emploi de ce mélange pour l'affaiblissement des clichés, d'autant plus que les autres recherches que j'ai faites, et celles de beaucoup d'autres qu'on m'a communiquées, confirment pleinement tout ce que j'ai dit dans ma conférence.

Le mélange d'acide sulfurique et permanganate de potasse a l'intéressante propriété d'affaiblir l'image négative, agissant de préférence avant tout sur les parties opaques, puis sur les demi-teintes, de manière qu'avec ce bain il est possible d'harmoniser merveilleusement les clichés les plus durs. L'action du mélange de permanganate et acide sulfurique découverte par moi, est presque tout à fait sem-



C. SCHWENINGER. PINX.

AVEC LICENCE DE L'EDITEUR: V. ANGERER, VIENNE, AUTRICHE.

**MOMENT PROPICE.**

blable à celle du persulfate d'ammonium, découverte par MM. Lumière et Seyewetz, avec l'avantage pourtant d'éviter le traitement successif avec le sulfite, comme on doit faire quand on se sert du persulfate, et d'être notablement plus économique, car ma solution coûte cinquante fois moins que celle de persulfate et utilise des produits qu'on trouve chez tous les pharmaciens et qui ne sont pas sujets à des altérations comme le persulfate. La solution que je conseille depuis les dernières épreuves que j'ai faites est la suivante :

Permanganate de potasse . . . . .	0 gr. 5.
Acide sulfurique commercial concentré . . . . .	1 c. c.
Eau ordinaire . . . . .	1000 gr.

Cette solution se conserve longtemps et on peut l'employer aussi sur le cliché imparfaitement débarrassé de l'hyposulfite de soude, parce qu'elle oxyde tout de suite les traces d'hyposulfite qui peuvent être contenues dans la gélatine. La solution employée sera jetée et pendant l'opération on aura soin d'agiter la cuvette dans laquelle se trouve le cliché. S'il arrive que le cliché prenne une teinte brune (ce qui est dû au dépôt d'un peu de bioxyde de manganèse provenant de la décomposition de permanganate), il suffit de plonger le cliché quelques instants dans une solution d'acide oxalique de  $\frac{1}{2}$  à 1 % pour obtenir un cliché très transparent par l'action blanchissante du permanganate et de l'acide oxalique sur la gélatine.

MM. Lumière avaient expliqué l'action du persulfate d'ammonium qui opère plus sur les parties opaques de l'image que sur les parties transparentes, en admettant que le persulfate produisait un dépôt d'argent dans les parties de l'image qui se trouvent à la surface, c'est-à-dire dans les demi-teintes, parce que là le persulfate est en excès et ainsi cette action contraire s'opposait à l'action dissolvante du

persulfate. J'ai démontré dans un long Mémoire sur l'action du persulfate, que j'ai publié sur le *Bull. della Soc. fot. italiana*, octobre 1898 ; *Progresso fotografico*, octobre et novembre 1898 ; *Photographische Correspondenz*, janvier, février et mars 1899, etc., qu'on ne peut pas admettre la théorie de MM. Lumière.

Avant tout, il n'est pas vrai que le persulfate, en agissant sur le nitrate d'argent, produise une précipitation d'argent réduit. J'ai constaté que le précipité noir est formé toujours par un sous-sulfate d'argent, complètement soluble dans l'hyposulfite et jamais par de l'argent métallique. En outre, j'ai constaté qu'une solution ammoniacale de persulfate agit aussi comme affaiblisseur, comme la solution neutre, mais plus lentement ; or la solution ammoniacale ne donne aucun précipité de composés de réduction avec le nitrate d'argent. MM. Lumière ont répliqué, mais sans tenir compte de ces raisons, qui me semblent les plus importantes.

Or, aux autres arguments contraires à la théorie de MM. Lumière, s'ajoute la considération que la solution de permanganate acidifié agit d'une manière analogue au persulfate sans qu'on puisse, dans ce cas, recourir à l'explication de la précipitation d'argent, car cette solution ne peut absolument réduire les sels d'argent dans aucune condition. En laissant la théorie et revenant à la pratique, je ferai remarquer que l'emploi de la solution de permanganate acidifiée par l'acide sulfurique se prête très bien pour obtenir des positifs directs à la chambre ou des contre-types ; la méthode est très sûre.

Voici la manière pratique d'opérer. On emploie une plaque de préférence pas trop sensible (les plaques à 20° W sont très indiquées) et on l'expose largement. On la développe avec un révélateur à l'hydroquinone contenant au moins 7 gr. de bromure de potassium par litre et l'on

pousse le développement bien à fond sans s'arrêter au petit voile qui peut se former. La plaque est ensuite rincée à l'eau puis plongée dans la solution de permanganate qui doit être d'une concentration double de celle qu'on emploie pour affaiblir les clichés. Dans ce bain, l'argent qui forme l'image négative est rapidement dissous, la plaque prend une teinte brunâtre par suite du dépôt d'un peu de bioxyde de manganèse, qu'on enlève par un traitement à l'acide oxalique, comme il a été dit plus haut. Ces opérations peuvent se faire à la lumière. On obtient ainsi un positif formé de bromure d'argent qu'on doit noircir en le développant.

Bien qu'on ne donne dans aucune méthode une importance à ce second développement, il n'est pas facile à faire, car le bromure d'argent, après les traitements nécessaires pour éliminer l'argent réduit, devient assez réfractaire à la réduction, même si on l'expose beaucoup à la lumière. J'ai réussi à tourner cette difficulté en employant pour ce développement une solution de métol en présence d'alcali caustique. Voici la solution que j'emploie :

Métol . . . . .	10 gr.
Sulfite de soude sec. . . . .	20 »
Potasse caustique . . . . .	10 »
Eau . . . . .	1000 »

Le développement dans ce bain se fera à la lumière ; il marche très rapidement et donne un bon noir. On peut ajouter à ce bain un peu de formaline pour éviter l'altération de la gélatine.

R. NAMIAS, prof.

(*Bull. Soc. française*).

