

**Zeitschrift:** Revue suisse de photographie  
**Band:** 3 (1891)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Sur le renversement de l'image photographique négative  
**Autor:** Reverdin, Frédéric  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-523781>

### **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:** 13.10.2024

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

### Sur le renversement de l'image photographique négative.

La communication du colonel Waterhouse sur le renversement de l'image photographique négative par les thiocarbamides, dont une traduction a paru dans cette *Revue* (octobre 1890, p. 315), nous a engagé, M. Lugardon et moi, à répéter ces expériences fort intéressantes dont la réussite pourrait avoir des conséquences précieuses.

On conçoit facilement que, pour l'héliogravure, par exemple, il y aurait avantage à obtenir directement au développement un cliché positif, et que pour le photographe de profession, il y aurait un certain intérêt à pouvoir à l'occasion, présenter à son client, quelques minutes après la pose, un cliché positif sur lequel il pourrait faire séance tenante ses observations. Nous espérons nous-mêmes en développant directement en positif pouvoir mieux suivre les effets du révélateur et les arrêter en temps voulu.

Quoique nos essais n'aient pas répondu d'une manière satisfaisante à notre attente et que les résultats obtenus aient été fort imparfaits, nous croyons cependant qu'il n'est pas sans utilité d'en rendre compte ; notre but serait atteint si ces quelques lignes pouvaient engager d'autres expérimentateurs à s'occuper aussi de cette question, à répéter selon leurs idées les expériences du colonel Waterhouse, pour arriver, si possible, à une application pratique ou, en tout cas, à de meilleurs résultats que nous-mêmes.

La *thiocarbamide* ou *sulfocarbamide*  $C = S \begin{array}{l} - N H^2 \\ - N H^2 \end{array}$  représente l'*urée*  $C = O \begin{array}{l} - N H^2 \\ - N H^2 \end{array}$  dans laquelle l'oxygène a été remplacé par du soufre. En substituant en outre aux

atomes d'hydrogène des radicaux de diverses natures on obtient les *thiocarbamides composées*.

Le colonel Waterhouse a fait l'intéressante observation que quelques *thiocarbamides alcooliques* (thiocarbamides dans lesquelles un ou plusieurs atomes d'hydrogène sont remplacés par un ou plusieurs radicaux alcooliques) ont la propriété de renverser l'image négative pendant le développement.

Nous avons choisi, pour nos expériences, parmi les différents procédés dont parle le colonel Waterhouse, l'un de ceux qui lui avait donné de bons résultats, soit l'addition de l'*allyle-sulfo-carbamide* ou *thiosinnamine* au révélateur à l'hydroquinone.

La solution d'hydroquinone avait la composition suivante :

- 1 partie Hydroquinone.
- 2 » Sulfite de soude.
- 10 » Carbonate de soude cristallisé.
- 70 » Eau distillée bouillie. <sup>1</sup>

Quant à la *thiosinnamine*  $C = S \begin{array}{l} - N H \\ - N H^2 \end{array} . C^5 H^5$  nous l'avons préparée d'après la méthode qui a déjà été décrite dans cette *Revue* (1890, p. 429) et nous l'avons employée en solution aqueuse à 1 ‰.

Nous conseillons aux personnes peu au courant des manipulations chimiques de se procurer la thiosinnamine toute préparée, qu'ils trouveront chez tous les marchands de pro-

<sup>1</sup> Nous engageons à ce propos les amateurs qui préparent eux-mêmes leur solution de révélateur à faire bien bouillir pendant quelques minutes l'eau distillée dont ils se servent. Les solutions préparées avec de l'eau bouillie et par conséquent autant que possible privée d'air, mises en flacons bien bouchés, se colorent moins rapidement lorsqu'on a pris cette précaution.

duits chimiques à raison de 1 fr. 50 les 10 grammes, elles feront très probablement une économie et éviteront en outre les propriétés irritantes de l'essence de moutarde et l'odeur peu agréable de l'ammoniaque.

Nos premiers essais ont porté sur des plaques Lumière lentes exposées par M. Sautter, avec une pose de 2 à 3 secondes et ayant pour sujet des portraits.

En développant ces plaques un peu longtemps avec 100 cc. d'hydroquinone additionnés de 18 cc. et plus de notre solution de thiosinnamine nous avons obtenu un renversement complet de l'image négative, mais des clichés complètement empâtés et tachés ; d'autres plaques exposées apparemment dans les mêmes conditions, mais développées moins longtemps avec 18 et 9 cc. de notre solution de thiosinnamine n'ont pas donné traces de renversement. Nous avons eu également une série d'insuccès en opérant sur des clichés ayant pour sujet un paysage, faits par un temps clair sur des plaques Lumière extra-rapides (diaphragme moyen, pose moyenne, division 8 de notre obturateur Thury et Amey).

Ces essais préliminaires nous ont conduits à procéder d'une manière plus rationnelle et à chercher les conditions de pose et les proportions de thiosinnamine favorables au renversement. Nous avons fait huit clichés du même paysage (maison et arbres présentant deux moitiés symétriques comme sujet et éclairage) dans les conditions suivantes :

Objectif Steinheil 48 millimètres.

Plaques Lumière extra-rapides :

1. Non diaphragmé. — Pose très courte. — Division 6 de  
notre obturateur Thury.
2. Diaphragme moyen. id.
3. Non diaphragmé. — Pose courte. — Division 7.
4. Diaphragme moyen. id.
5. id. Pose longue. — Division 10.

Plaques Lumière lentes :

6. Diaphragme moyen. — Pose très courte. — Division 6.
7. id. Pose moyenne. — Division 8.
8. id. Pose longue. — Division 10.

Ces clichés ont été, avant le développement, coupés en deux parties égales de manière à permettre de faire un plus grand nombre d'essais comparatifs et les deux demi-plaques de même pose ont été développées simultanément avec des quantités variables de la solution de thiosinamine.

Les numéros 1, 2 et 6, développés avec 50 cc. d'hydroquinone, 4 et 2 cc. de thiosinamine ont été presque complètement renversés, le n° 7 a montré des traces de renversement, tandis que dans les mêmes conditions les n°s 3 et 4 ont donné des négatifs.

Les n°s 5 et 8 enfin, dont la pose avait été longue, développés avec une quantité inférieure d'hydroquinone (30 cc. additionnés de 20 cc. d'eau) et 4 cc. de thiosinamine sont également devenus négatifs.

Il semble donc résulter de ces essais que, pour obtenir le renversement de l'image négative, il faut opérer avec des clichés peu exposés et qu'il suffit d'une petite quantité de thiosinamine.

Tous les autres essais que nous avons faits depuis ont confirmé ce résultat et nous nous sommes finalement arrêtés pour le développement d'une plaque 13/18 à la dose de 8 cc. de notre solution, représentant 8 centigrammes de thiosinamine pure pour 100 cc. de la solution d'hydroquinone. Avec une quantité de thiosinamine sensiblement inférieure le renversement ne se produit que très faiblement tandis qu'avec une quantité sensiblement supérieure les clichés sont complètement empâtés. Les clichés positifs obtenus par cette méthode sont toujours tachés et malgré de

nombreux essais, nous n'avons pas réussi à supprimer cet inconvénient. Nous avons essayé dans ce but, afin d'éviter que la thiosinamine ne réagisse d'une manière inégale, de laisser tremper la plaque avant le développement, soit dans l'eau pure, soit dans l'eau additionnée de carbonate de soude ; le cliché obtenu dans ce dernier cas était un peu meilleur, mais il est encore loin de constituer un bon cliché.

Enfin, en plongeant la plaque avant et après le développement dans la solution de thiosinamine, nous avons obtenu dans le premier cas un cliché présentant des traces seulement de renversement et dans le second cas un cliché complètement voilé.

Il convient encore de noter que tous les clichés renversés que nous avons obtenu en faisant des portraits en chambre sont complètement renversés tandis que pour les paysages le renversement n'a jamais été absolument complet ; le haut des arbres en particulier et le ciel restent souvent négatifs, et, chose curieuse, on remarque sur certains clichés, dans une même branche d'arbre par exemple, des parties alternativement positives et négatives.

Frédéric REVERDIN.

---

### **Quelques mots sur les diaphragmes.**

On a souvent recommandé aux amateurs de faire usage d'une série de diaphragmes dont les ouvertures sont ainsi calculées qu'un numéro donné exige le double du temps de pose que celui qui précède. Il est clair qu'une semblable disposition est fort commode, puisqu'elle supprime tout calcul et toute erreur de pose.

Cependant, on peut lui faire un reproche assez sérieux, c'est que le nombre des diaphragmes est alors trop faible, ou, si l'on veut, que les intermédiaires font défaut. On vient