

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

**Buchbesprechung:** Revue des revues

### **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**

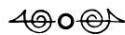
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

**Download PDF:** 13.04.2026

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



## Revue des Revues



**Du renforcement.** — M. Jourdelain publie dans la *Revue de Photographie* une intéressante étude sur le renforcement des clichés. Il y pose d'abord le principe connu, mais trop souvent oublié, qu'un cliché ne devra être renforcé que si l'image qu'il présente est complète. En effet, un cliché manquant de pose et par conséquent de détails ne se complètera jamais sous l'action du bain renforçateur. Le renforçateur n'agit pas sur ce qui n'existe pas.

Le renforcement n'est donc utile que pour les clichés ayant une image grise et faible. Mais avant de renforcer le cliché il faut lui faire subir un traitement préalable. Ainsi, si le cliché est voilé, il faut faire disparaître ce voile avant le renforcement.

L'enlèvement du voile se fait par différents moyens, par exemple par une solution de ferricyanure de potassium et d'hyposulfite. Il est essentiel que le cliché qu'on veut renforcer ne contienne plus aucune trace d'hyposulfite. Pour être sûr de ce fait, l'auteur recommande d'immerger préalablement la plaque dans une solution d'eau oxygénée : 10 cc. d'eau oxygénée à 10 volumes pour 150 cc. d'eau, où on l'abandonne pendant une demi-heure, puis la laver abondamment. Le thioxydant Lumière est très bon aussi.

Cette préparation préalable du cliché est souvent négligée

et c'est pourquoi le photographe rencontre parfois des succès.

Trois méthodes de renforcement sont proposées : 1° Blanchiment de l'image par une substance chimique, puis noircissement par une autre substance chimique. 2° Noircissement direct de l'image. 3° Renforcement par développement.

1. Le blanchiment du cliché se fait à l'aide du bichlorure de mercure :

Eau . . . . .	500 cc.
Bichlorure de mercure	7 gr.
Bromure de potassium	7 gr.

Ou :

Eau . . . . .	500 gr.
Bichlorure de mercure	25 gr.
Acide chlorhydrique .	5 cc.

L'auteur recommande de tremper le cliché dans l'eau avant le blanchiment. (Nous ne sommes pas d'accord avec l'auteur sur ce point; en procédant à un trempage préalable le renforcement n'est jamais aussi vigoureux qu'en traitant la plaque à sec. R.)

Plus l'argent réduit est blanchi plus le renforcement sera vigoureux. L'opinion que le degré du renforcement dépend du degré de concentration de la substance chimique noircissante est erronée.

La durée de l'immersion dans le bain de sublimé dépend du degré de renforcement voulu et de la substance réductrice qu'on a l'intention d'employer. Après son lavage complet à grande eau, on plonge le cliché dans une solution ammoniacale de :

Eau . . . . .	100 cc.
Ammoniaque . . . . .	2-3 cc.

Si on craint que le renforcement ne dépasse en intensité ce que l'on voudrait, le négatif est mis dans une solution de sulfite de sodium à 10 %, additionnée d'acide citrique.

Le cliché n'est jamais retiré du bain de noircissement avant que l'image, dans toute l'épaisseur de la gélatine, soit devenue noire.

Pour le renforcement sans blanchiment préalable, on utilise différentes substances : le plomb, l'urane, le platine, le biiodure de mercure.

Les renforçateurs au plomb sont délicats dans leur emploi et voilent souvent les clichés. L'urane agit par virage. Ses solutions composées sont instables.

M. Jourdelain recommande le bain suivant :

A. Eau . . . . .	300 cc.
Nitrate d'urane . . . . .	1,25 gr.
Acide acétique . . . . .	15 cc.
B. Ferricyanure de potassium	1,25 gr.
Acide acétique . . . . .	15 cc.
Eau . . . . .	300 cc.

Les liqueurs sont mélangées en parties égales. Le cliché est, au préalable, lavé longuement. Après avoir atteint le degré de vigueur voulu, on retire la plaque et on la lave pendant quelque minutes sous un filet d'eau.

Si le renforcement est trop fort, on l'affaiblit par l'application d'une solution faible (très faible! R.) de carbonate d'ammonium (ou en laissant tout simplement le cliché dans l'eau jusqu'à ce que la densité désirée soit obtenue. R.). Le renforcement direct par le bichlorure de mercure et l'iodure de potassium se fait par le bain suivant :

Eau . . . . .	300 cc.
Bichlorure de mercure	3 gr.
Iodure de potassium . . . . .	9 gr.

L'addition du iodure de potassium produit d'abord un précipité rouge qui se dissout ensuite, si le iodure est en quantité suffisante. Le cliché, dans ce bain, se renforce directement et, après avoir obtenu le renforcement voulu, on le lave à fond. La solution est instable.

MM. Lumière recommandent le renforcement par le iodure mercurique suivant :

Eau q. s. pour . . . . .	100 gr.
Sulfite de sodium anhydre . . . . .	10 gr.
Iodure mercurique . . . . .	1 gr.

On dissout le sulfite dans l'eau, puis on ajoute l'iodure mercurique. Le renforcement, se faisant en plein jour, peut être effectué à la sortie du fixage après un lavage sommaire.

Le renforcement travaille rapidement et régulièrement. On le contrôle par transparence. Pour diminuer l'énergie du bain on ajoute de l'eau, pour l'augmenter on ajoute du iodure mercurique et du sulfite, cependant il ne faut pas dépasser de plus du double les proportions de la formule ci-dessus.

Pour arrêter l'action des bains on lave le cliché sommairement et on l'immerge quelques minutes dans un développeur normal. Ensuite on lave dans l'eau courante pendant 45 minutes.

Le renforcement par développement se pratique en blanchissant d'abord le négatif dans une solution de bichlorure de mercure à saturation à laquelle on ajoute 1 cc. d'acide chlorhydrique par 150 cc. de la solution. Après avoir blanchi le cliché on lave très soigneusement et on noircit ensuite avec un révélateur ordinaire. L'auteur recommande comme révélateur l'amidol. Celui-ci donne des clichés s'imprimant facilement. L'hydroquinone produit des images plus vigoureuses. Un noircissement très dense est provoqué par le révélateur suivant :

Oxalate neutre de potassium à saturation, 6 parties.	
Sulfate de fer à saturation . . . . .	1 partie.

On ajoute à ce bain quelques gouttes d'acide sulfurique, d'acide oxalique ou d'acide acétique. En employant ce bain

on acidifie légèrement le premier bain de lavage afin d'éviter la précipitation dans la gélatine d'oxalate de chaux.

Le renforcement par développement est beaucoup plus sûr que celui par l'ammoniaque et donne des clichés plus durables.



*Italienne.*

Phot. Schmidhauser, Hérissau.

**Préparation de papier mat à la gélatine**, de P. Hannecke (*Photographische Mitteilungen*, février 1904). — Le papier doit être de la meilleure qualité. L'auteur recommande pour cela les papiers de Blanchet frères et Kleber, Rives; de Steinbach & C<sup>ie</sup>, à Malmedy, et de Félix Schöller, à Osnabrück.

On découpe d'abord les feuilles en quatre et on les soumet à une préparation préalable à l'alun de chrome. Cette pré-

paration préalable a pour but d'empêcher la pénétration de l'émulsion dans la pâte du papier.

On se prépare une solution de :

Gélatine . . . . .	7,5 gr.
Eau distillée . . . . .	200 cc.
Solution d'alun de chrome à 2 ‰ . . . . .	15 cc.

Il est à observer qu'on ajoute la solution d'alun de chrome (par petites quantités) seulement après dissolution complète de la gélatine. Pour dissoudre la gélatine, après gonflement dans l'eau, on chauffe, au bain-marie, à 50°.

On enduit ensuite le papier avec la solution chaude à l'aide d'un pinceau ou d'un tampon de ouate. Cette opération devra être faite aussi vite et aussi régulièrement que possible. Pour sécher les feuilles on les suspend au moyen de pinces en bois.

Si l'on utilise du papier baryté mat cette préparation préalable est inutile.

Pour émulsionner le papier on se prépare (à la lumière du jour) les solutions suivantes :

Solution I. Gélatine pour émulsions . . . . .	25 gr.
Eau distillée . . . . .	400 cc.
Chlorure d'ammonium . . . . .	2 gr.
Solution II. Nitrate d'argent . . . . .	14 gr.
Eau . . . . .	100 cc.
Solution III. Acide citrique . . . . .	3 gr.
Eau . . . . .	50 cc.

On chauffe ces trois solutions à 50° et on ajoute (à la lumière d'une lampe à pétrole) d'abord, en remuant avec une baguette en verre, la solution II à la solution I; ensuite on additionne encore à ce mélange la solution III.

L'émulsion ainsi préparée est finalement filtrée à travers une flanelle et peut servir pour la fabrication du papier. Pour cela une partie de cette émulsion, chauffée à 40-50°, est mise dans une cuvette propre, en porcelaine ou en verre, de sorte que le fond de la cuvette est couvert d'une couche

d'émulsion d'à peu près 1 cm. On laisse la feuille flotter pendant une minute sur cette émulsion, en ayant soin que le côté préparé préalablement soit en contact avec l'émulsion et en évitant les bulles d'air. On l'enlève ensuite en la prenant par un coin et en évitant de mettre de l'émulsion sur le verso de la feuille, laisser égoutter le surplus de l'émulsion et la sécher près d'un calorifère en la suspendant par des pinces en bois. La chaleur devra être modérée. Le papier est entièrement sec au bout de deux à trois heures.

Les feuilles ainsi émulsionnées montrent, du côté de l'égouttement, une couche plus épaisse. Pour avoir une couche très égale on fait flotter une seconde fois le papier entièrement séché sur l'émulsion et on laisse égoutter cette fois du côté opposé au premier égouttement.

Ce papier possède une surface assez mate et une sensibilité moyenne. On peut le tirer, le virer et le fixer comme les papiers ordinaires. M. Hannecke conseille tout spécialement la formule qu'il a recommandée antérieurement pour les papiers „ Aristo “ et à la celloïdine :

Eau . . . . .	1000 gr.
Hyposulfite de sodium . . . . .	200 gr.
Acétate de sodium crist. . . . .	12 gr.
Acétate de plomb . . . . .	12 gr.
Sulfocyanure d'ammonium . . . . .	10 gr.
Acide citrique . . . . .	4 gr.
Solution de chlorure d'or à 1 % . . . . .	60 cc.

On tire les épreuves très vigoureusement. Il n'est pas nécessaire de laver les copies avant le virage. Le fixage-virage indiqué donne de beaux tons pourpres et violets.

---

**Le radium et son prix** (*Le Moniteur de la Photographie*, du *British Journal of Photography*). — Le coût de ce nouvel élément sera-t-il jamais réduit au point d'être à la portée des expérimentateurs peu fortunés ?

Il y a quelques semaines il a été indiqué que le prix de 30 gr. était de 1 250 000 fr. Il y a peu d'espoir que ce prix baissera prochainement. Le correspondant à Berlin du *Standard* annonce maintenant que le professeur Himsted, de Fribourg, a découvert dans toutes les eaux de sources d'huiles minérales, examinées par lui, des traces d'un gaz lourd agissant comme le radium et donnant des émanations très semblables sinon identiques à celles du radium. Il en conclut que le radium est très largement répandu dans le sol, ou que d'autres substances ont la faculté d'émettre des radiations que retiennent l'eau et l'huile qui se trouvent en contact avec elles. M. Himsted est d'avis qu'il existe un bien plus grand nombre de substances que celles que l'on croit avoir la propriété d'émettre des radiations dans le genre de celles dites de Becquerel.

Il estime que, de même que toutes les substances sont magnétiques, quoique le fer le soit à un plus haut degré que les autres, de même le radium montre une plus grande aptitude à émettre des radiations que les autres substances, mais que probablement toutes ces matières possèdent quelque pouvoir radiant.

Si cette découverte du professeur badois aboutit à quelque résultat pratique, il peut y avoir l'espoir — quoique éloigné — d'obtenir un produit ayant quelque analogie, quant à ses propriétés, avec l'élément découvert par M. et M<sup>me</sup> Curie.

---

**Restauration de daguerréotypies.** — La *Oesterreich. Photographen Zeitung* recommande pour la restauration de daguerréotypies, devenues jaunes et tachées, le moyen suivant : On les plonge dans une solution de cyanure de potassium jusqu'à disparition des taches, on les lave ensuite dans de l'eau distillée et on les sèche enfin rapide-

ment par la chaleur. Ce moyen n'est applicable qu'à condition que les daguerréotypies aient été dorées en leur temps; des images non dorées sont facilement détruites par le cyanure de potassium et, par conséquent, il faudra se borner, pour leur restauration, à un traitement à l'hypo-sulfite. On reconnaît les daguerréotypies dorées à leur plus grande résistance aux influences mécaniques. Les images non dorées s'enlèvent déjà par simple attouchement.

**Inversion de l'image sous-posée par sur-développement lent.** — M. Adrien Guébard rend compte dans le n° 2 (1904) du Bulletin de la Société française de Photographie, de l'inversion de l'image sous-exposée par sur-développement lent.

L'auteur exposa des plaques 18 × 24 (étiquette orange de Jouglà) par fraction de surface et temps de pose échelonnés. Les temps de pose variaient pour la bande inférieure (très faible éclairage de l'objet reproduit) de 1 à 45 minutes, et pour la bande la moins exposée de 10 secondes à 4 minutes.

Ces bandes de plaques impressionnées furent développées tantôt dans un même bain pendant des durées d'immersion différentes variant de 10 à 45 heures, tantôt dans des bains de constitution différente variant du tiers au triple de l'intensité du révélateur à l'acide pyrogallique, „normal“:

Eau . . . . .	1000 gr.
Sulfite de sodium anhydre . . . . .	3 gr.
Acide pyrogallique . . . . .	1 gr.
Carbonate de sodium . . . . .	3 gr.

La température du bain ne dépassa pas 8°. Les résultats obtenus par M. Guébard ont été les suivants :

1. Les plaques sous-exposées après développement

normal (au moins 10 heures) étaient parfaitement régulières.

2. Les plaques sur-développées (minimum 24 heures) montraient une inversion de l'image.

L'auteur conclut de ses expériences:

1. Que l'inversion commence toujours par la partie la moins impressionnée du cliché.

2. Que (dans le révélateur à l'acide pyrogallique<sup>1</sup>) les blancs sont assez souvent rougis. Ce rougissement des blancs n'est pas nécessaire pour l'inversion de l'image. En effet, l'auteur a également pu provoquer cette inversion, notamment sur pellicules et sur papiers, sans que les blancs aient rougi.

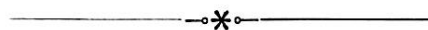
3. Que de deux clichés posés le double l'un de l'autre, mais en dessous de la normale, c'est le moins posé qui s'inverse le plus vite.

4. Qu'il est possible de corriger, par ce moyen, la dureté des clichés sous-exposés en les développant jusqu'à ce que les blancs commencent à foncer et les noirs à baisser.

5. Qu'il sera nécessaire de reprendre les anciennes expériences de MM. Janssen et Lumière, en tenant compte du révélateur et de sa durée d'action, puisque, dans un bain normal, un cliché qui était normal au bout de deux heures, s'est trouvé à demi inversé et voilé après six heures de développement. La courbe d'intensité donnée par MM. Janssen et Lumière sera probablement modifiée au voisinage de zéro pour les valeurs d'impression encore plus faibles que celles qu'ils ont expérimentées.

6. Que la sur-exposition semble s'opposer à ce nouveau mode d'inversion.

L'auteur continue ses très intéressantes recherches.



<sup>1</sup> Nous avons observé cette inversion à maintes reprises aussi avec d'autres révélateurs, comme le rodinal par exemple. (Reiss.)