

**Zeitschrift:** Revue suisse de photographie  
**Herausgeber:** Société des photographes suisses  
**Band:** 17 (1905)

**Artikel:** Sur le virage jaune orangé et vert à base de chromure d'argent des épreuves au bromure d'argent  
**Autor:** Namias, R.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-524250>

### **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:** 17.04.2026

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



SUR LE

**virage jaune orangé et vert à base de chromure d'argent  
des épreuves au bromure d'argent.**

par le prof. R. NAMIAS.

---

J'avais indiqué en 1899 une méthode de virage en jaune des épreuves au bromure d'argent, consistant en la transformation de l'argent de l'image en ferrocyanure d'argent au moyen d'une solution ammoniacale de ferricyanure de potassium. Ce ferrocyanure d'argent est ensuite transformé en ferrocyanure de vanadium par une solution de chlorure de vanadium fortement acidulée avec de l'acide chlorhydrique.

En 1902, je signalais encore la manière d'obtenir des images vertes en combinant le virage au ferrocyanure de vanadium avec le virage au ferrocyanure de fer, c'est-à-dire en employant pour le second traitement de l'image blanchie au ferrocyanure une solution contenant outre le chlorure de vanadium une très petite quantité de chlorure ferrique. Selon les proportions relatives des deux chlorures on obtient un jaune vert ou un bleu verdâtre.

Dernièrement, j'ai essayé d'obtenir des images jaunes et vertes par un autre procédé, c'est-à-dire par la substitution de l'image par le chromate de plomb seul (pour le jaune) ou le chromate de plomb avec du ferrocyanure de fer pour le vert. Les images qu'on obtient

ainsi sont beaucoup plus stables. Le principe appliqué est celui étudié par Eder et Toth qui consiste à transformer l'argent de l'image en ferrocyanure de plomb au moyen d'une liqueur contenant du ferricyanure de potassium et du sel de plomb (acétate ou nitrate).

On prépare donc les deux solutions suivantes :

- |    |                                 |         |
|----|---------------------------------|---------|
| 1. | Ferricyanure de potassium . . . | 8 gr.   |
|    | Eau . . . . .                   | 100 cc. |
| 2. | Nitrate de plomb . . . . .      | 8 gr.   |
|    | Eau . . . . .                   | 100 cc. |

On mélange au moment de l'usage des volumes égaux des deux solutions et, si le mélange se trouble, on filtre la liqueur avant de s'en servir et on y ajoute quelques gouttes d'acide acétique pur.

L'épreuve au bromure bien lavée et mouillée auparavant dans de l'eau, si elle était sèche, est plongée dans le bain où elle blanchit en peu de temps. On lave ensuite jusqu'à disparition de toute coloration jaune et à ce moment on passe l'épreuve dans une solution de bichromate de potassium à 1 % où elle devient jaune. L'épreuve est bien lavée et, comme elle montre toujours une coloration générale, on la plonge pour un temps suffisant dans une solution d'acide sulfurique à  $\frac{1}{2}$  % qui transforme une petite quantité de chromate de plomb en sulfate et enlève la coloration jaune en nettoyant les lumières.

Pour bien comprendre les transformations que subit l'image il faut que nous considérons les réactions chimiques qui se produisent.

Le mélange de ferricyanure de potassium et de nitrate de plomb transforme l'argent de l'image en ferrocyanure d'argent et ferrocyanure de plomb. Par l'immersion dans le bichromate, le ferrocyanure de plomb est transformé en chromate de plomb tandis que le ferricyanure d'argent reste inaltéré.

Si au lieu d'employer le bichromate seul pour le second traitement, on emploie un mélange de bichromate neutralisé par l'ammoniaque et de iodure de potassium il se forme avec le chromate de

plomb du iodure d'argent qui, étant jaune, augmente encore l'intensité de l'image jaune, qui ne perd pas en stabilité. On obtient de cette manière des images jaunes d'une intensité si grande qu'il n'est pas possible d'en avoir de semblables par aucune autre méthode.

Si à la solution de bichromate (sans ammoniacque) on ajoute un peu de chlorure ferrique à  $\frac{1}{2}\%$  il se forme alors, avec le chromate de plomb, du ferrocyanure ferrique qui est bleu et la combinaison des deux couleurs produit un vert très intense, qu'il n'est pas possible d'obtenir si intense et si stable (il résiste à une longue exposition au soleil et à l'air) par aucune autre méthode.

Le vert qu'on obtient est un vert-bleu, mais on peut facilement obtenir une nuance verte, si on le désire, en plongeant l'épreuve dans une solution faible d'ammoniacque ou de carbonate de sodium (à  $\frac{1}{2}\%$ ) qui décompose le bleu sans avoir aucune action sur le chromate de plomb jaune. Selon le temps d'immersion, on obtient un vert aussi jaune que l'on veut en faisant disparaître, en même temps, la faible coloration bleue qu'on a toujours dans le blanc de l'image.

Si au bichromate on ajoute du chlorure de cuivre on obtient une teinte orangée car il se forme avec le chromate de plomb du ferrocyanure de cuivre qui est rouge.

L'image orangée peut encore être modifiée par l'action d'une solution acide de chlorure ferrique, par laquelle on arrive à transformer un peu du ferrocyanure de cuivre en ferrocyanure ferrique. Et si l'on mélange au bichromate d'autres chlorures métalliques capables de donner des ferrocyanures colorés, on obtient beaucoup d'autres nuances. On voit donc comment, par cette méthode, il est possible d'obtenir une grande quantité de teintes différentes sur le papier au bromure. Il s'agit de teintes composées dans lesquelles le jaune de chrome entre toujours comme un des composants.

