

**Zeitschrift:** Revue suisse de photographie  
**Herausgeber:** Société des photographes suisses  
**Band:** 4 (1892)  
**Heft:** 7

**Artikel:** Sur les propriétés photographiques des sels manganiques  
**Autor:** Lumière, A. / Lumière, L.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-524197>

### **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:** 12.01.2026

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

### Sur les propriétés photographiques des sels manganiques.

Dans les procédés photographiques aux sels de manganèse que nous avons décrits précédemment<sup>1</sup>, nous avons utilisé les propriétés très oxydantes que possèdent les sels manganiques pour former des matières colorantes par oxydation de certains réactifs organiques tels que les monamines, les diamines, les amidophénols, etc. ; les sels manganeux qui se forment sous l'influence de la lumière étant sans action sur ces corps organiques, nous avons pu ainsi les différencier par ces réactions des sels manganiques.

Les épreuves sont diversement colorées suivant le développeur employé ; le tableau ci-dessous indique sommairement les colorations auxquelles peuvent donner lieu quelques-uns des plus importants développeurs. Il existe un certain nombre de substances organiques qui réduisent le sel manganique à l'état de sel manganeux sans donner de matière colorante ; ces dernières telles que la pyrocatechine, l'hydroquinone, les chlorhydrates de triamidophénol de diamidorésorcine, etc. ne sauraient être utilisées.

En combinant deux ou plusieurs des réactifs indiqués dans le tableau, il est possible d'obtenir des réactions colorées intermédiaires qui, suivant les proportions, se rapprochent plus ou moins de celles qu'aurait donné chacun des réactifs, mais à condition que les développeurs mélangés ne réagissent pas l'un sur l'autre.

La stabilité des épreuves dépend essentiellement du révélateur qui les a produites et la substance colorée qui forme l'image possède une composition très variable.

<sup>1</sup> *Bulletin de la Société française de photographie*, p. 218.

## PROCÉDÉ PHOTOGRAPHIQUE

*Réactions colorées obtenues*

RÉACTIFS	COLORATION DE L'ÉPREUVE DÉVELOPPÉE
Aniline (ou ses sels chlorhydrate, sulfate, etc. Toluidine (para).	Vert, les blancs de l'épreuve sont ternes. Rouge, un peu soluble dans l'eau, l'épreuve s'affaiblit par le lavage.
Toluidine (ortho). Xylidine (para).	Vert. Rouge violacé, puis gris violacé, image faible, soluble.
Xylidine du commerce.	Jaune brun, peu d'intensité.
L. Naphtylamine (chlorhydrate).	Gris-bleu.
B. Naphtylamine (chlorhydrate).	Noir.
Sulfate de diphénylamine.	Vert foncé, puis vert pâle, jaunâtre.
Benzidine (chlorhydrate).	Bleu extrêmement intense.
Tolidine (chlorhydrate).	Bleu intense.
Paraphénylène diamine (chlorhydrate).	Vert, puis bleu et enfin noir s'affaiblissant peu à peu.
Métaphénylène diamine (chlorhydrate).	Brun clair.
Toluilène diamine (m) (chlorhydrate).	Brun peu intense.
Acide sulfophénique.	Jaune pâle.
Gaïacol.	Orange.
Résorcine.	Jaune pâle.
Paramidophénol (chlorhydrate ou sulfate).	Brun, ton photographique.
Orthoamidophénol (chlorhydrate).	Jaune.
Acide protocatéchique.	Les noirs ne viennent pas, les fonds se colorent en violet, l'épreuve tend à être négative-voilée.
Phloroglucine.	Jaune très pâle.
Acide pyrogallique.	Noir-violet intense.
Iconogène.	Verdâtre.
Acide amidobenzoïque.	Jaune clair.

## AUX SELS MANGANIQUES

*avec quelques développeurs.*

COLORATION QUE PREND L'ÉPREUVE DÉVELOPPÉE SOUS L'ACTION DE L'ACIDE CHLORHYDRIQUE	COLORATION QUE PREND L'ÉPREUVE DÉVELOPPÉE SOUS L'ACTION DE L'AMMONIAQUE
L'épreuve reste verte, les blancs deviennent plus purs. Rien.	Bleu violacé intense. Jaune.
Rien.	Violet un peu soluble. Rouge-jaune pâle soluble.
Rien.	
Violet pâle, la coloration s'affaiblit au lavage. Bleu.	Jaune. Rien.
Noir-brun.	Rougeâtre.
Rien.	Brun.
Brun-jaune, la coloration devient bleue par lavage.	Jaune, affaiblissement marqué, la coloration redevient bleue par lavage.
Jaune-rouge soluble. Brun pâle.	Jaune pâle. Jaune-rouge faible.
Brun-rouge.	Jaune clair.
Rien.	Jaunâtre.
Rien.	Gris très faible.
Rien.	Gris peu intense.
Gris peu intense.	Gris.
Brun-rouge.	Violet intense.
Rouge soluble dans l'eau.	Rien.
L'épreuve disparaît.	Rouge violacé.
Disparaît.	Rien.
Jaune pâle.	Rouge-violet intense.
Brun.	Rien.
Jaune-rouge soluble dans l'eau.	Rien.

Ainsi, les épreuves développées avec les sels d'aniline sont détruites très rapidement par les rayons solaires, tandis que celles que donne le chlorhydrate de paramidophénol possèdent une inaltérabilité remarquable.

Il était intéressant d'étudier la nature de ces substances colorées et d'examiner si le manganèse entre dans leur constitution ou bien si le sel manganique n'agit qu'en fournissant de l'oxygène au réactif développeur.

En faisant réagir, *in vitro*, un excès de chlorhydrate de paramidophénol sur une solution de lactate manganique, nous avons obtenu une substance brune peu soluble qui a été lavée et soumise à l'analyse. Nous avons constaté que cette substance ne contient pas de manganèse et que sa constitution est purement organique.

Lorsqu'on projette un spectre sur un papier gélatiné sensibilisé à l'oxalate manganique, on peut remarquer que le maximum de réduction a lieu entre le jaune et le vert entre les raies D et E.

Si le temps d'exposition est suffisant, l'impression peut s'étendre à toute la partie visible du spectre. La courbe de l'actinisme coïncide presque avec celle des intensités lumineuses, à cette différence près que le maximum d'action chimique est un peu déplacé du côté des rayons les plus réfrangibles et reporté entre D et E.

A. et L. LUMIÈRE.

---

**Comment savoir si une épreuve sur papier  
est fixée ou non.**

A l'Association photographique de Londres une question importante a été soulevée et n'a pas encore trouvé de ré-