

# Sur les propriétés photographiques des sels manganiques

Autor(en): **Lumière, A. / Lumière, L.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse de photographie**

Band (Jahr): **4 (1892)**

Heft 7

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-524197>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## 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 diphenylamine.	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.
Toluidène 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. Rien.	Violet un peu soluble. Rouge-jaune pâle soluble.
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. Rien. Gris peu intense. Brun-rouge.	Gris très faible. Gris peu intense. Gris. Violet intense.
Rouge soluble dans l'eau.	Rien.
L'épreuve disparaît.	Rouge violacé.
Disparaît. Jaune pâle. Brun. Jaune-rouge soluble dans l'eau.	Rien. Rouge-violet intense. Rien. 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-