

Zeitschrift: Revue suisse de photographie
Band: 1 (1889)
Heft: 2

Artikel: Causerie chimique sur la photographie
Autor: Demole, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-523573>

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: 17.11.2024

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

Omnia luce!

REVUE SUISSE
DE
PHOTOGRAPHIE

La Rédaction laisse à chaque auteur la responsabilité de ses écrits.

SOMMAIRE : Causerie chimique sur la photographie. — La photographie à l'Exposition universelle internationale de Paris en 1889. — La photographie aérienne. — Korrespondenz. — Comptoir pour l'échange, la vente et l'achat des appareils photographiques d'occasion. — Hôtels suisses pourvus d'une installation photographique. — Faits divers. — Boîte aux lettres. — Notre illustration. — Publications reçues. — Erratum. — Annonces.

Causerie chimique sur la photographie.

— On demandait un jour au domestique de l'illustre Berzélius: «Qu'est-ce donc que cette chimie qui rend votre maître si célèbre?» — «Je ne sais trop, répondit le brave homme, mais je puis toujours vous dire ce que fait mon maître. Il remplit quantité de grandes bouteilles avec des drogues de toutes les couleurs, il vide les grandes bouteilles dans de plus petites, puis il en mêle le contenu et finit par verser le tout dans un baquet que je porte à la rivière, voilà la chimie.»

Cette réponse est plus philosophique qu'elle n'en a l'air. Je la retiens pour me demander si, après 50 années de recherches, les chimistes peuvent donner des réactions photographiques une explication beaucoup plus satisfaisante que celle que donnait de la chimie le valet de Berzélius. Voici une plaque sensibilisée avec ce mélange qui est peut-être une combinaison, le gélatino-bromure d'argent. Cette plaque, qui a été exposée au jour pendant une fraction de seconde, est alors vierge d'image, mais il suffit de la plonger

dans certains bains réducteurs (tous ne sont pas efficaces) pour que l'image apparaisse. Cette image s'accroît à mesure que le travail qui s'opère devient plus profond, puis lorsqu'elle a atteint son maximum de force elle semble diminuer; il suffit alors d'enlever le bromure d'argent, ou peut-être le gélatino-bromure d'argent qui n'a pas reçu de lumière, pour que le négatif apparaisse. Que c'est simple, n'est-ce pas, et qu'on a vite fait de dire: la plaque sensible reçoit l'image qui n'apparaît qu'en présence d'un corps réducteur! Oui, cela paraît fort simple en effet; cependant les meilleurs auteurs, les plus récentes recherches ne peuvent nous donner l'équation de ces deux réactions successives, impression de l'image latente et révélation de l'image visible. L'image latente se forme-t-elle en vertu d'une action chimique ou par un simple ébranlement moléculaire produit par les rayons violets? Telle est la question qu'on se pose encore après cinquante années de recherches.

* * *

Quel est le point de départ et le résultat ultime de l'action photographique, c'est le bromure d'argent et l'argent métallique; il n'y a, je crois, aucun doute à cet égard¹. Un cliché fixé et lavé que l'on baigne dans de l'acide nitrique dilué finit par se dépouiller peu à peu de toutes les parties noires, qui deviennent du nitrate d'argent.

Le bromure d'argent exposé à la lumière tend à devenir de l'argent métallique avec une rapidité qui dépend surtout de l'intensité de la lumière employée. Ce fait est bien connu et l'on en peut donner une démonstration photographique. Au lieu de prendre de la gélatine pour

¹ Cependant il ne paraît pas improbable que lorsque l'action révélatrice du corps réducteur a été très courte, il ne reste encore du brome combiné à de l'argent, mais on ne sait sous quelle forme.

support, prenons un corps inorganique qui n'a probablement aucune action sur le bromure d'argent, le carbonate de chaux, et nous obtiendrons une plaque sensible qui noircira directement à la lumière. Voici comment on peut disposer cette expérience :

On délaie de la craie pulvérulente dans une solution à 10 % de bromure de potassium, de façon à obtenir une bouillie claire que l'on coule ensuite aussi également que possible sur une glace 9×12 . Lorsque la pâte s'est suffisamment solidifiée, on la plonge avec précaution dans un bain à 10 % de nitrate d'argent; au bout de quelques instants on la sort, la lave avec de grandes précautions pour enlever le bromure et le nitrate de potassium, enfin on la fait sécher à plat. Ces opérations doivent être exécutées à la lumière jaune. La plaque est mise en châssis, puis exposée dans une chambre noire dont les parties latérales sont remplacées par des vitres jaune clair; on peut ainsi facilement suivre la formation de l'image qui s'imprime directement sur la glace. Le négatif obtenu ne peut être fixé ni servir à autre chose qu'à la démonstration du fait que le bromure d'argent noircit sous l'action de la lumière, même en présence du carbonate de chaux.

Je dis *même* en présence du carbonate de chaux; nous allons voir, en effet, qu'il n'en est pas toujours ainsi lorsque le carbonate de chaux est remplacé par un autre sel.

On pulvérise finement du bromure d'argent avec du plâtre sec et quand le mélange est intime, on le verse dans la quantité d'eau nécessaire à l'obtention d'une bouillie très claire qui est alors coulée sur une glace, comme dans l'expérience précédente, puis séchée et finalement exposée dans la chambre noire. Si la glace a été peu séchée et qu'elle présente encore l'aspect humide, l'image apparaît. Si au

contraire l'exposition se fait avec une glace séchée longtemps à l'air, l'image n'apparaît pas, ou apparaît très faiblement.

Dans le cas de la gélatine et du bromure d'argent, de la nitro-cellulose et du bromure d'argent, la réduction directe ne se fait pas, on le sait, tandis qu'elle a lieu dans le cas de l'albumine et du chlorure d'argent, absolument comme si les sels halloïdes d'argent se trouvaient seuls à la lumière. Cependant il est bien peu probable que ce qu'on appelle gélatino-bromure d'argent, collodio-bromure d'argent soit autre chose qu'un simple mélange des deux corps, comme c'est à coup sûr le cas lorsqu'on ajoute du carbonate de chaux à du bromure d'argent. Pourquoi dès lors, dans le cas de la gélatine ou du collodion unis à du bromure d'argent, la réduction directe n'a-t-elle pas lieu, pourquoi l'image se forme-t-elle seulement à l'état latent, et en quoi consiste cet état latent?

E. DEMOLE.

(A suivre.)

**La photographie
à l'Exposition Universelle internationale de Paris
en 1889.**

Liste des membres du Jury international :

MM. A. DAVANNE, <i>président.</i>	(France.)
HASTANG, <i>vice-président.</i>	(Etats-Unis.)
ENGLAND, »	(Grande-Bretagne.)
L. VIDAL, <i>rapporteur.</i>	(France.)
E. PRICAM, <i>secrétaire.</i>	(Suisse.)
N. GUILBÔT.	(Colon. et pays de protector.)
A. DARLOT.	(France.)
LÉVY.	id.