Différence de l'action de la lumière sur le bromure d'argent et le sulfure de calcium

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse de photographie**

Band (Jahr): **9 (1897)**

Heft 7

PDF erstellt am: **03.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-524543

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

IXme ANNÉE No 7 JUILLET 1897

Revue Suisse de Photographie

Omnia luce!

La Rédaction laisse à chaque auteur la responsabilité de ses écrits.
Les manuscrits ne sont pas rendus.

Différence de l'action de la lumière

sur le bromure d'argent et le sulfure de calcium.

Il est indiscutable qu'une surface recouverte de sulfure de calcium devient phosphorescente dans l'ombre si elle a été auparavant exposée à la lumière du jour, mais cette propriété diminue assez rapidement puisque 19 heures plus tard il n'y a plus aucune trace de production de lumière. On peut encore en accélérer la déperdition en se servant de l'action de la lumière rouge. Si après l'exposition à la lumière blanche, on recouvre la moitié d'une surface phosphorescente d'un papier noir et l'autre moitié d'un verre rouge et que l'on expose de nouveau au jour, on voit dans l'obscurité que la partie soumise à l'action des rayons rouges est plus sombre que l'autre et que ceux-ci ont par conséquent affaibli l'action de la lumière blanche [1].

[1] Cette expérience nous paraît peu concluante. Le pouvoir phosphorescent peut avoir simplement été arrêté par le verre rouge et non détruit, alors que la partie exposée à la lumière ordinaire gagnait encore en phosphorescence; de là le contraste.

(Réd. *Revue Suisse.*)

Il s'agit maintenant de savoir si l'action de la lumière blanche sur le bromure d'argent a quelque analogie avec celle exercée sur le sulfure de culcium, s'il y a également déperdition de force et si les rayons rouges ont peut-être aussi le pouvoir d'atténuer l'effet de la lumière blanche. On ne peut pas dire que la réponse à cette dernière question soit négative en elle-même puisque l'action trop énergique de la lumière rouge pendant le développement a pour résultat de voiler les plaques, il est donc possible que certaines substances de l'émulsion soient sensibles à la lumière rouge tandis que d'autres ne le sont qu'à une lumière de coloration différente et, que l'image formée par la lumière blanche s'affaiblisse au contact des rayons rouges, se voile.

La question de l'affaiblissement de l'image latente n'est pas encore complètement résolue. Il a été fréquemment observé que les plaques sèches au collodion rendues conservables par le tannin ou par d'autres substances analogues ne conservent que peu de temps l'impression de la lumière et donnent une image très faible quand le développement n'est opéré que plusieurs jours après. Il en est de même avec les plaques à la gélatine. D'après Guillaume, l'image se renforce pendant 30 heures, reste stationnaire pendant deux à trois mois, puis tend à disparaître peu à peu. (*Authony's Bulletin* 1893, p. 599.) Harding expose dans le *Phot. News Almanach* 1895 un cas de plaques manquant totalement d'exposition qui, développées deux ans après, s'étaient tellement renforcées qu'elles donnèrent de bons négatifs. Bothamley (*Photography* 1893) considère l'image latente comme devant se conserver indéfiniment si toutes les conditions pour sa conservation sont strictement observées.

Nous avons donc des preuves nombreuses du travail qui s'opère dans l'image latente. Des expériences ont été faites afin de savoir si l'action de la lumière blanche sur le bro-

mure d'argent a quelque analogie avec celle exercée sur le sulfure de calcium et si les rayons rouges ont le pouvoir d'affaiblir l'impression donnée par une lumière de coloration différente.

A cet effet une plaques de verre 6 × 9 fut recouverte de bandes de papier pelure de telle façon que la première bande se composait d'une, la seconde bande de deux et la sixième bande de six épaisseurs de papier. Au moyen de traits de crayon dessinés dans le sens de la largeur de la plaque, cette sorte de sensitomètre fut partagé en trois parties égales désignées par 1—6, I—VI et a—f. Sous ce sensitomètre on plaça une plaque sensible qui fut exposée deux fois; la première fois, la partie a—f fut recouverte d'un carton et les deux autres exposées normalement à la flamme d'un bec de gaz; la seconde fois le carton fut placé sur la partie 1—6 tandis que les deux autres étaient exposées à une lampe rouge pendant un temps de 80—4000 fois plus long que la première fois. La partie 1—6 avait donc eu une exposition normale à la lumière blanche, la partie I—VI la même exposition plus une autre de 80—4000 fois plus longue à la lumière rouge et la partie a—f l'exposition à la lumière rouge seulement. Si les rayons rouges possédaient un pouvoir affaiblissant sur l'image, le champ intermédiaire I—VI aurait dû être plus faible que le champ 1—6. Mais le développement montre au contraire qu'il était plus vigoureux que la partie exposée à la lumière blanche.

* * *

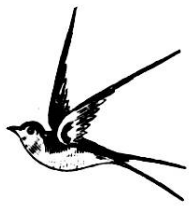
Les rayons rouges, au lieu d'affaiblir ont donc renforcé l'action de la lumière blanche.

Les essais furent recommencés, mais la première exposition fut faite à la lumière verte et la seconde à la lumière rouge. Le résultat fut que l'action des rayons verts s'était

augmentée de celle des rayons rouges. La lumière colorée a donc sur le bromure d'argent et sur le sulfure de calcium une influence toute différente et doit donner lieu à des résultats complètement dissemblables.

On ne sait pas encore exactement si dans l'image latente, l'impression lumineuse a une tendance à disparaître ou s'il s'agit d'une phénomène comme c'est le cas pour le sulfure de calcium.

Du reste, si on expose à la flamme d'un ruban de magnésium une surface de sulfure de calcium ayant perdu tout pouvoir lumineux dont on a recouvert la moitié avec un fort carton et l'autre avec un verre rouge cette dernière partie deviendra de nouveau phosphorescente. La lumière rouge peut donc parelle-même provoquer une excitation mais elle n'augmente pas l'action des rayons blancs, au contraire elle la diminue. Ceci est très certainement un fait remarquable.

La disparition très accentuée de l'image latente a été observée surtout dans les daguérréotypes et dans le iodure d'argent développé physiquement. Il semble donc que l'image latente d'une émulsion à la gélatine doit sa formation à une opération chimique bien que jusqu'ici on n'en ait pas encore eu de preuve bien exacte.

(Annuaire d'Anthony 1896-97.)