Zeitschrift: Revue suisse de photographie

Herausgeber: Société des photographes suisses

Band: 16 (1904)

Artikel: Sur un procédé de développement photographique conduisant à l'obtention d'images à grains fins

Autor: Lumière, A. / Lumière, L. / Seyewetz, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-524669

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: 04.07.2025

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

Sur un procédé de développement photographique

CONDUISANT A

L'OBTENTION D'IMAGES A GRAINS FINS

par A. et L. Lumière et A. Seyewetz.

Dans une précédente communication[1] nous avons signalé deux substances révélatrices : la paraphénylène diamine et l'orthoamidophénol qui, utilisée en solution aqueuse additionnée de sulfite de soude, nous ont permis d'obtenir des images à grains très fins d'un aspect comparable à celui que l'on observe dans le procédé au collodion.

Dans la présente étude, nous avons examiné, d'une part, la possibilité de produire des images à grains fins avec d'autres révélateurs que la paraphénylène diamine et l'orthoamidophénol. Nous avons cherché, d'autre part, à déterminer les conditions précises de la formation de cet état spécial de l'argent.

Nos essais effectués avec les divers révélateurs du commerce nous ont montré que pour former des images présentant l'aspect de l'argent à grains fins, il paraît indispensable de réaliser simultanément deux conditions :

1. Développer lentement, soit en ajoutant dans le révélateur des substances retardant la venue de l'image, soit en diluant convenablement la solution;

2. Introduire dans le révélateur un dissolvant du bromure d'argent. Ce dissolvant ne doit pas être en trop grande quantité afin de ne pas dissoudre le bromure d'argent avant que l'image soit développée.

Le produit qui nous a paru le mieux réaliser ces conditions est le chlorure d'ammonium employé à raison de 15 à 20 gr. environ pour 100 cc. de révélateur.

Le chlorure d'ammonium dissout un peu le bromure d'argent de la couche sensible et on a ainsi dans le révélateur un mélange de sel d'argent soluble et de réducteur. Dans ces conditions, le révélateur tend à réduire l'argent dissous, au sein même du développateur et l'on se trouve ramené au cas du collodion humide; il se produit en même temps que le développement chimique ordinaire un véritable développement physique. Les images présentent l'aspect des images au collodion. Si les choses se passent bien ainsi, on comprend que le phénomène ne se produise que dans des conditions précises. Il faut sans

[1] *Bulletin de la Société française de photographie,* juin 1900.

doute qu'il y ait une relation bien déterminée entre la vitesse du développement direct chimique et celle de la formation de l'argent réduit dans le liquide même qui baigne les plaques.

Aussi tous les dissolvants du bromure d'argent ne sont-ils pas susceptibles de produire le phénomène.

Les révélateurs à la paraphénylène diamine et à l'orthoamidophénol donnent, comme nous l'avons signalé, des images à grains fins sans adjonction de substance spéciale retardant le développement ou dissolvant le bromure d'argent et fournissent de meilleures images que les divers autres révélateurs. Nous avons reconnu qu'avec ces révélateurs les conditions nécessaires à la formation des images à grains fins sont réalisées par les substances mêmes composant ces révélateurs.

Ils ont, en effet, une faible énergie réductrice et dissolvent des quantités appréciables de bromure d'argent. (Nous avons trouvé que le développateur à la paraphénylène diamine dissout 0.140 gr. de bromure d'argent pour 100 cc. et le révélateur à l'orthoamidophénol 0.134 gr.)[1]

Si l'on utilise le paramidophénol en présence du sulfite de soude dans les mêmes conditions que son isomère ortho, on n'obtient pas d'argent à grains fins, mais il faut remarquer que l'énergie du révélateur au paramidophénol est beaucoup plus grande que celle du révélateur préparé avec le dérivé ortho. Si, dans le premier, on atténue l'énergie réductrice par addition de chlorure d'ammonium, on obtient de l'argent à grains fins comme avec l'orthoamidophénol.

Déductions pratiques.

La meilleure formule de développement qui nous ait permis d'obtenir, avec les émulsions rapides, des images d'intensité normale et exemptes de voile à condition toutefois de l'appliquer à des clichés suffisamment posés, est la suivante :

Eau, 1000 cc.
Paraphénylène diamine, 10 cc.
Sulfite de soude anhydre, 60 cc.

Cette méthode pourrait trouver une intéressante application dans le développement des clichés destinés à l'obtention d'images agrandies.

Le grain qui constitue l'argent de l'image étant beaucoup plus fin que celui des clichés ordinaires, on pourra obtenir ainsi des images très agrandies dans lesquelles ce grain ne sera pas ou peu visible et dont les demi-teintes paraîtront continues.

Avec les émulsions lentes, ce nouveau mode de développement pourra également trouver des applications intéressantes, notamment pour l'obtention des diapositifs, car il fournit des images d'une belle couleur brun-violacé, dont la tonalité varie avec la composition du révélateur. Indépendamment du développateur à la paraphénylène diamine dans lequel on pourra modifier les proportions relatives des réactifs suivant les tons à obtenir, on peut ainsi utiliser avantageusement, pour l'obtention de diapositifs, le révélateur normal à l'hydroquinone additionné de quantités de chlorure d'ammonium variant de 5 gr. à 30 gr. pour 100 cc. de révélateur, suivant la couleur que l'on veut obtenir.

[1] Une solution de sulfite de soude de même teneur que celle des développateur (6 %), mais ne renfermant pas de substance réductrice, dissout seulement 0.112 gr. de bromure d'argent.

Administration, abonnement et annonces : **CORBAZ & Cie, Lausanne.**
Rédaction : **Dr R.-A. REISS, Lausanne.**