Zeitschrift: Revue suisse de photographie
Herausgeber: Société des photographes suisses
Band: 7 (1895)
Heft: 9

Artikel: Sur les phénomènes électriques produits dans les films de celluloïd
Autor: Klepp, Hans
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-524291

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: 02.07.2025

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

d'éponge, de telle sorte que s'il y avait encore des traces de soufre, elles fussent enlevées. Le lavage dans l'eau courante dure ensuite de 3 à 4 heures.

En suivant ces précautions et en s'entourant de toute la propreté désirable, l'amateur n'aura pas de mécomptes plus tard ; ses épreuves auront la même durée que celles virées et fixées en deux opérations.

E. Demole.

Sur les phénomènes électriques produits dans les films de celluloïd.

Les films de celluloïd présentent souvent pendant le développement des lignes se ramifiant d'un même point et semblable aux figures de Lichtenberg d'origine électrique. Cette analogie fait attribuer ce phénomène à l'influence de l'électricité sur la couche d'émulsion lorsque le support de celluloïd a été électrisé lui-même par un frottement quelconque. On croit avoir pu observer que ce fait ne se présente que sur les produits de certaines fabriques (Schleussner, par exemple) tandis que d'autres en sont exempts [1]. On peut donc en rechercher la cause dans les différentes manières de préparer les supports de celluloïd.

Il n'existe pas d'ouvrages très approfondis sur la technique du celluloïd, aussi me suis-je informé directement auprès de la fabrique allemande de celluloïd de Plagwits-Leipzig, pour recueillir tous les renseignements possibles sur la préparation de ce produit. Grâce à l'amabilité du di-

[1] Les rouleaux de films Eastman y sont également sujets, la Compagnie Eastman fabrique elle-même ses films.

recteur, M. Rödiger, je suis à même de pouvoir donner toutes les indications voulues.

Le celluloïd étant formé de pyroxiline et de camphre, la compagnie allemande emploie la dinitrocellulose qui s'obtient d'après une méthode spéciale de nitrification. La pyroxiline et le camphre sont mélangés dans de l'alcool à 96 ou 98° ; on ne peut pas les dire dissous, car le mélange se fait difficilement pour des substances de cette nature. Il se forme une sorte de combinaison moléculaire entre la pyroxiline et le camphre ; le celluloïd terminé ne sent plus le camphre ; cependant, si on le brûle l'odeur reparaît très forte et s'évapore rapidement. Il n'y a donc pas combinaison chimique, mais le fait de la prompte évaporation du camphre ne justifie pas l'opinion admettant qu'il ne s'agit que d'une sorte de collodion dans lequel l'éther a été remplacé par le camphre.

La masse de celluloïd est placée dans de gros calendreurs, dont les rouleaux ont été légèrement chauffés. C'est là qu'elle est réduite en plaque de 2 cm. environ d'épaisseur présentant la consistance de la gomme.

Ces plaques sont ensuite placées sous une presse hydraulique de plusieurs quintaux de pression, pour former des blocs qui constituent le matériel nécessaire à la fabrication des films. Ceux-ci s'obtiennent simplement en rabotant les blocs et en coupant les feuilles à la dimension voulue.

Les maisons Schleussner et Perutz recoivent toutes deux leur celluloïd de la Compagnie allemande. Celle-ci est du reste la seule d'Allemagne et peut-être aussi d'Europe [1]. La cause des phénomènes électriques remarqués dans certains films et pas dans d'autres, de même fabrication, ne peut donc pas être recherchée dans la composition du support

[1] D'après d'autres indications, il existerait encore une fabrique de celluloïd à Mannheim.

de celluloïd. Elle doit plus vraisemblablement être attribuée à l'émulsion elle-même et semble dépendre de la présence de sels autres que les haloïdes d'argent, et de l'action qu'exerce le camphre sur ces sels.

Cette dernière supposition, ainsi que les décharges électriques très faibles qui se produisent permettraient d'expliquer la présence de ces stries sur les films comme étant la conséquence d'une déviation dans l'équilibre moléculaire produite par l'évaporation du camphre partout où il y a eu décharge électrique. Cette évaporation est probablement nuisible pour une émulsion et sans conséquence pour une autre.

Cette hypothèse est encore confirmée par le cas suivant constaté par la *Berliner Verein zur Förderung der Photographie*. Il s'agissait d'une plaque 18 × 24 sur celluloïd qui ne montrait que quelques traces d'image sur les bords. Par contre, la couche, bien que voilée, montrait beaucoup plus distinctement des lignes très étendues. Il y avait probablement eu décharge électrique assez forte en suite de laquelle s'était produite sur la couche une décomposition générale beaucoup plus remarquable aux endroits où la décharge avait eu lieu. S'il s'agit vraiment de phénomènes de nature électrique, ceux-ci ne peuvent se produire que pendant le détachement des films de la table sur laquelle on a procédé au coulage de l'émulsion. La décomposition aurait donc lieu avant l'exposition du film et cette supposition serait d'accord avec les éclaircissements donnés plus haut, car le film n'étant généralement développé qu'assez longtemps après l'exposition, la décomposition peut entre temps continuer et détruire complètement l'image latente ou encore le développement n'est-il peut-être pas poussé assez loin pour que malgré le voile, on puisse obtenir une image même faible.

Il faudrait pouvoir déterminer sur quelle sorte d'émulsion les vapeurs de camphre ont une influence destructible, quels sont les sels contenus dans l'émulsion qui sont le plus fortement décomposés par le camphre, quelle est l'influence des décharges électriques sur le support de celluloïd, de quelle force doit être cette décharge pour exercer une action destructive, et si elle entre toujours en cause.

Hans KLEPP.

(Traduit des *Photographische Mittheilungen*, pour la *Revue suisse de photographie.*)

Notes théoriques et pratiques sur l'emploi des appareils à main.

Les appareils à main sont généralement réglés de telle sorte qu'on ait pas à s'occuper de la mise au point, sauf dans le cas particulier du portrait qui sera examiné tout à l'heure.

Le temps de pose et le diaphragme à employer sont donc les seules préoccupations de l'opérateur.

LE DIAPHRAGME. — NOTIONS THÉORIQUES.

Définition. — Le diaphragme est un appareil placé entre les lentilles, qui permet de réduire l'ouverture par laquelle passe la lumière.

L'objectif est la fenêtre dont les rideaux sont réprésentés par le diaphragme; plus on ferme les rideaux, moins il passe de lumière.

Le degré de fermeture se mesure au moyen de repères marqués sur la monture de l'objectif devant lesquels on