Zeitschrift: Revue suisse de photographie
Herausgeber: Société des photographes suisses
Band: 4 (1892)
Heft: 6

Artikel: Épreuves positives directes à la chambre noire
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-524031

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: 15.07.2025

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

tre, puis on marquera sur une ligne horizontale passant par le centre les points où les détails cessent d'être nets : on amènera l'image du point central à se faire successivement sur ces deux traces et on lira le déplacement angulaire de la chambre [1].

Cette méthode peut être appliquée sans l'emploi d'un cercle divisé, mais elle perd alors sa précision : la chambre noire étant posée sur une surface bien horizontale recouverte de papier blanc, on exécutera les diverses opérations que nous venons d'indiquer ; pour mesurer le déplacement angulaire de la chambre entre deux visées successives, on marquera, pour chacune d'elles, au moyen d'un crayon s'appuyant sur un des bords de la chambre (toujours le même) la trace de ce bord, et on mesurera, au rapporteur, l'angle des traces. La position du centre de rotation étant sans influence, pourvu que les points visés soient très éloignés, les erreurs ne proviendront que du mode de mesure, mais elles pourront être graves. Il serait bon de faire plusieurs déterminations et de prendre la moyenne des résultats obtenus.

Etienne VALLON,
Professeur au Lycée Jeanson de Sailly.

(*Lille-Photographe*, mars 1882.)

Epreuves positives directes à la chambre noire.

Tous les procédés photographiques actuellement usités donnent des images inverses du sujet, c'est-à-dire que les blancs du modèle sont représentés par du noir. Ce résultat qui souvent déconcerte les débutants, nous devient bientôt tellement naturel que nous le considérons comme à peu

[1] Pour marquer des points sur la glace dépolie, il sera commode de la retourner de façon à mettre à l'extérieur le côté rugueux.

près indispensable. D'ailleurs, les clichés ainsi obtenus d'après nature nous donnent au tirage, par un effet semblable, toutes les épreuves positives que nous pouvons désirer.

Cependant il est hors de doute que, dans nombre de cas, nous aurions besoin d'obtenir directement des images conformes au sujet, car la double opération nécessaire pour y parvenir fait perdre notablement de finesse et de modelé. Cet inconvénient est surtout remarquable lorsqu'il s'agit des agrandissements.

En 1882 déjà, dans le but d'obtenir des clichés retournés nécessaires pour le tirage des épreuves au charbon, le capitaine Biny a proposé une méthode basée sur l'insolubilisation de la gélatine par la lumière en présence d'un bichromate, et qui permettait d'obtenir directement la reproduction d'une épreuve négative ou positive au châssis-presse. Ce procédé a été modifié et appliqué avec succès par M. Balagny pour les tirages photocollographiques.

Ce procéde très ingénieux, excellent pour le tirage à la presse, exige une exposition comparable à celle du papier albuminé et fournit des épreuves de la même dimension que le cliché : il est donc impraticable à la chambre noire et dans tous les cas où l'on aurait besoin d'obtenir une réduction ou un agrandissement.

D'après le colonel Waterhouse, certaines des substances connues sous le nom de *sulfocarbamides* possèdent, étant ajoutées au révélateur (hydroquinone ou iconogène), la propriété de renverser l'image et de développer ainsi une épreuve positive. Les deux corps qui paraissent doués spécialement de cette propriété sont la thiosinnamine ($C^8 H^4 Az_2 S$) et la monophénylsulfocarbamine ($C_7 H_8 Az_2 S$) ; on ne les trouve pas dans le commerce, mais leur préparation sera facile si les essais répétés et les perfectionnements

probables de ce procédé, encore nouveau, leur font une place dans le laboratoire des photographes.

Le résultat n'est pas encore parfait et l'effet est souvent inégal, car la cause du renversement de l'action révélatrice n'est pas connue, et, de plus, l'épreuve obtenue est toujours voilée. L'image, en effet, apparaît d'abord négative sous l'influence du révélateur et ce n'est qu'après fixage que l'effet positif est bien constaté. Espérons que bientôt des modifications dans l'emploi de ces nouveaux agents permettront d'obtenir des résultats comparables aux belles épreuves que nous avons l'habitude de voir.

En attendant mieux, voici un procédé tout différent, facile et absolument sûr, par lequel on obtient des épreuves directes satisfaisantes à tous égards. Il est basé sur ce fait que l'image négative donnée par le révélateur est produite aux dépens de la couche sensible ; en d'autres termes, le bain de développement réduit le bromure d'argent sensible en quantité proportionnelle à la lumière reçue. Par conséquent, si nous parvenons à dissoudre l'argent métallique qui forme l'image négative, il restera sur la plaque du bromure inattaqué, ayant des épaisseurs variées et précisément inverses de la portion réduite, c'est-à-dire correspondant aux ombres du sujet. Si alors nous mettons de nouveau la plaque dans le bain révélateur, le sel d'argent noircira et donnera une épreuve positive.

Mais les dissolvants de l'argent sont peu nombreux et attaquent la gélatine mieux encore que le métal réduit. Il faut donc tourner la difficulté et transformer la partie métallique noire en un sel plus ou moins insoluble, mais surtout incapable de se réduire de nouveau : c'est le bichromate de potasse, parmi les produits usuels, qui nous donnera les meilleurs positifs, en opérant de la manière suivante.

Quel que soit le mode d'impression que l'on ait choisi, le

châssis-presse ou la chambre noire, on doit éviter de poser trop longtemps : une impression courte, suivie d'un développement énergique et parfait donnera les plus beaux résultats. Quand l'image négative est complète, on lave soigneusement, pour éliminer aussi complètement que possible le réactif révélateur qui s'opposerait à l'action du bain suivant, et, sans passer par l'hyposulfite bien entendu, on met la plaque dans une solution de bichromate, dont le dosage peut varier entre 2 et 5 pour 100. Ordinairement l'image noire commence à jaunir après quelques secondes d'immersion ; s'il n'en est pas ainsi et que l'effet ne se produise pas, on ajoute quelques gouttes d'acide nitrique. Cette opération et les suivantes se font à la lumière du jour.

Le chromate d'argent ayant une teinte plus foncée que celle du bromure, l'image développée ne disparaît pas entièrement, mais il faudrait laisser la plaque dans la solution chromique jusqu'à ce que toute coloration noire ou grise ait disparu complètement. Alors on lave abondamment et l'on peut remarquer que, par un lavage prolongé sous un robinet, l'image primitive s'affaiblit par la dissolution lente du chromate d'argent dont elle est formée.

Mettons alors la plaque dans le révélateur ordinaire, qui sera de préférence un vieux bain. Peu à peu, le bromure qui n'a pas été attaqué d'abord prend une couleur gris ardoisé, ensuite la couche presque entière paraît noircir et l'on peut croire que le tout est perdu. Il n'en est rien, quand l'effet du réducteur est produit dans toute l'épaisseur, on lave et on fixe à l'hyposulfite qui dissout seulement le chromate que le bain révélateur n'a pas attaqué et l'image positive apparaît complète,

Tel est le procédé que j'avais étudié déjà l'année dernière pour l'appliquer spécialement à l'agrandissement des petits clichés. On sait que la nécessité de passer par l'intermé-

diaire d'un positif pour obtenir un négatif agrandi fait perdre notablement de finesse et surtout de modelé, car les rapports d'ombres et de clairs sont toujours mal observés. A ce point de vue, la méthode que je propose est de beaucoup supérieure, car elle se réduit à une seule pose comme les agrandissements sur papier. Son emploi ne se borne pas aux reproductions, mais peut être appliqué à tous les usages : on peut ainsi obtenir, à la chambre noire et d'après nature, des épreuves positives directes au lieu de négatifs.

On remarquera que, en opérant suivant les conditions ordinaires des agrandissements, le cliché amplifié est renversé, comme dans le procédé au châssis-presse. On peut, sans la moindre difficulté, l'obtenir dans le vrai sens, pour le tirage sur papier au chlorure, en retournant le petit cliché, le côté du verre en regard de l'objectif. Si la surface extérieure est soigneusement nettoyée, comme cela d'ailleurs est également indispensable dans la position normale le résultat est aussi satisfaisant et aussi fin que s'il ne se trouvait pas l'épaisseur du verre entre l'image et l'objectif.

J'ajouterai enfin que le voile des images, si désagréable sur les clichés ordinaires, est ici complètement enlevé avec la disparition de l'impression qui forme la première image [1].

Prof. Rossignol.

Nous avons tenu à rappeler à nos lecteurs cette intéressante série de réactions qui s'expliquent de la façon suivante :

Le développement produit de l'argent métallique et du bromure d'argent insensible à la lumière. Le bichromate de potasse transforme l'argent en chromate d'argent et restitue au bromure d'argent sa sensibilité à la lumière.

[1] Communication faite au Photo-Club de Paris dans la séance du 15 avril 1891. (*Photo-Revue.*)

En lavant le cliché à ce moment le renversement est déjà à moitié accompli. Les parties opaques sont devenues les parties transparentes par la dissolution du chromate d'argent. L'action subséquente de la lumière en présence du développateur est complexe. Le bromure d'argent s'altère et cette altération devient visible grâce au réducteur. Elle est proportionnelle au nombre de molécules de bromure d'argent en présence. Les parties qui dans le négatif primitif devaient se dissoudre dans l'hyposulfite de soude et devenir transparentes sont donc celles qui sont devenues opaques, à ce moment le renversement est complet.

(Note de la réd. de la *Revue de phothographie.*)

Sur l'emploi des plaques orthochromatiques pour la carte photographique du ciel.

Dans le numéro 8 du *Moniteur de la Photographie*, un reproche est dirigé contre le comité permanent pour le lever photographique de la carte du ciel, de n'avoir pas suffisamment pris en considération l'emploi des plaques isochromatiques, et de les avoir rejetées sans raison suffisante. Je crois pouvoir prouver que ni l'un ni l'autre de ces reproches ne sont justes.

D'abord, on verra (p. 20 des comptes rendus des séances du Congrès astrophotographique de 1887) qu'une proposition fut faite par MM. Dunér, Hasselberg, Eder, Lohse, Facchini, Vogel et Weiss « qu'à côté des expériences à faire sur les plaques ordinaires au gélatino-bromure d'argent, on fasse aussi des expériences sur les plaques rendues sensibles pour les rayons moins réfrangibles du spectre, à l'aide des matières colorantes », et, en outre (l. c., p. 47, 48