Zeitschrift: Revue suisse de photographie

Herausgeber: Société des photographes suisses

Band: 9 (1897)

Heft: 6

Artikel: Explications intéressantes à propos du procédé en couleurs de Chassagne

Autor: Gamble, William

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-524396

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: 16.07.2025

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

Explications intéressantes

à propos du procédé en couleurs de Chassagne

par M. William Gamble.

Bien que l'occasion ne se soit pas offerte à moi de voir un quelconque des résultats de Chassagne et que je ne puisse en juger que d'après les descriptions publiées, il me semble reconnaître en lui un vieil ami revêtu d'un nouveau déguisement, quoique, je dois le dire, il n'ait jamais été formé d'habits de couleur.

Je puis me tromper et me montrer injuste pour l'inventeur en supposant que la méthode que je vais décrire est la base de celle qu'il applique. Mais, même si ma théorie est vraie, tout l'honneur serait pour lui, pour son habile adaptation à un effet physio-chimique qui mérite d'être bien connue, mais que l'on oublie si souvent que chaque année cette même idée fait l'objet d'un nouveau brevet.

Il y a maintenant seize ans que le capitaine G. Pizzighelli, au cours de quelques expériences entreprises par le Dr Eder et par lui-même sur l'usage du bichromate de potasse dans le procédé des plaques sèches, découvrit de remarquables propriétés dans les plaques au gélatino-bromure traitées avec le bichromate.

Entre autres choses, il trouva qu'un négatif, placé dans une solution de bichromate de potasse, séché et exposé à la lumière par le dos, jusqu'à ce que l'image ne fût plus que faiblement visible sur du papier à l'argent, mise en contact

avec le dit cliché, possédait, après lavage, de nouveaux caractères.

Les parties transparentes du négatif devenaient dures et ne subissaient pas l'action des solutions aqueuses, tandis que les parties ombrées, en contact immédiat avec le verre, étaient rendues insolubles, bien que conservant la propriété de se gonfler, et par suite pouvaient subir l'action de toute solution.

Cette propriété a servi de base à un procédé de renforcement. Le négatif ainsi préparé pouvait être traité avec le renforçateur ordinaire à l'acide pyrogallique et nitrate d'argent du procédé au collodion, sans que l'on eût à craindre de voir se produire des taches dans les parties transparentes.

L'action du renforçateur est proportionnée au pouvoir absorbant de la couche, et ce pouvoir est dans un rapport égal à celui de l'action de la lumière initiale. (*Photographische Correspondenz*, 1881, page 43).

Il a été trouvé plus tard, et décrit dans un article du même journal, qu'un négatif sur gélatine, traité de la même façon, possédait généralement les mêmes propriétés qu'une plaque collographique et que l'encre d'impression pouvait y être appliquée pour fournir des images imprimées comme d'habitude. Le moyen de rendre les plaques spécialement propres à cet objet n'a pas été décrit ici, et ce cas spécial n'a rien à voir avec le sujet qui nous occupe.

Avant de considérer l'applicabilité de cette idée à la photographie des couleurs, je dois appeler l'attention sur les nombreux procédés basés sur les propriétés hygroscopiques de la gélatine traitée avec du bichromate, par exemple le procédé aux poudres employé en photocéramique. Tout récemment j'ai causé avec un monsieur qui revendiquait l'invention d'un procédé en couleurs, dans lequel les couleurs en poudre étaient simplement saupoudrées sur le

papier ou la plaque, qui retenaient les diverses couleurs dans les parties correspondantes aux couleurs de l'original. Je pense que si une couleur bleu-lumière était appliquée la première, elle prenait partout où il devait y avoir du bleu, ces parties se séchant et laissant des tons plus sombres encore, poisseux. Puis, si du vert était appliqué ensuite, il ne prenait pas sur les parties les plus lumineuses, mais sur des tons plus foncés où le poissement existait encore, en permettant au vert de couvrir le bleu plus ou moins.

Ensuite, on appliquait la poudre rouge, et, tandis qu'elle ne couvrait pas les lumières bleues ni les ombres du vert, elle était attirée par les ombres rouges, celles-ci étant naturellement bien plus sombres et les plus hygroscopiques.

Si l'on substitue des couleurs aux poudres colorées, il semble que l'on approche très près du principe fondamental du procédé de Chassagne.

Dans la même voie, si, au lieu de la solution renforçatrice de Pizzighelli et d'Eder, nous appliquons des couleurs, nous pouvons compter que nous tomberons dans un effet analogue à celui qu'obtient Chassagne, et nous pouvons ajouter que ce qui est applicable à une couche de gélatine sur verre l'est également à une couche sur papier.

Evidemment, il se présente, à l'encontre de cette théorie diverses objections ; par exemple, la première difficulté relative à la première immersion dans le bain colorant est celle de la combinaison avec le second et le troisième bain ; ce sont des difficultés que M. Chassagne aurait pu surmonter. Je n'ai pas eu le temps pas plus que je n'ai la possibilité de vérifier pratiquement ma théorie, mais j'espère que mes indications guideront les expérimentateurs dans cette voie, car, même si cette théorie était inexacte, elle semblerait présenter un champ d'études plein de promesses en vue d'un procédé à trois couleurs.

J'incline fortement à croire que la méthode de M. Chassagne est quelque chose d'analogue à la collographie.

Les opérateurs, avec ce procédé, savent combien promptement la plaque peut être modifiée dans ses propriétés hygroscopiques ou d'attraction de l'encre ; par exemple, avec l'application de glycérine, d'alcool, d'ammoniaque, de cyanure, d'hyposulfite de soude, de nitrate de plomb, etc. ; on la rend plus ou moins hygroscopique.

Certaines substances affectent la couche dans les grandes lumières, d'autres dans les demi-teintes, et une troisième sorte de substances l'affectent dans les ombres. Quelques-unes de ces substances peuvent être incorporées, dans ce nouveau procédé, avec des couleurs.

L'emploi de ce que le capitaine Abney désigne par un « mordant » sous la forme d'un liquide incolore contenant de l'albumine et du sel marin, semble suggérer quelque chose d'analogue à une solution mouillante pour la collographie ou à un mordant pour gravure.

L'allégation que la coloration doit se reproduire en pleine lumière semble indiquer l'intervention du bichromate.

Il faut remarquer que, dans l'image positive en gélatine, l'absorption de la couleur sera plus grande dans les lumières où la gélatine sera moins durcie ; mais ce n'est pas le cas actuel, ainsi que je l'ai prouvé en prenant un fragment de mixtion Warnercke et le développant avec de l'acide pyrogallique et ammoniaque, ce qui, ainsi qu'on le sait bien, produit des effets analogues à une couche bichromatée.

Un bain de couleur bleue donnait une coloration très légère dans les parties les plus lumineuses.

Naturellement ce fait provient de ce que la couleur de l'image assombrit la valeur de la couleur absorbée, et cet effet conduit à un résultat plus prononcé qu'il ne le faut pour le procédé Chassagne.

Encore le capitaine Abney ne semble pas tenir compte de l'emploi d'un négatif spécialement préparé.

Ne serait-ce pas tout spécialement une plaque orthochromatique ? Ou si ce n'est pas cela, n'est-il pas admissible que le traitement de la plaque avec du bichromate la rende orthochromatique dans une certaine mesure ? Le diapositif est-il produit sur une plaque de même nature ? C'est là une question importante. Le capitaine Abney dit en outre que l'épreuve positive est tirée sur un papier albuminé, préparé spécialement, ce qui semble détruire l'idée d'un traitement au bichromate ; mais la gélatine peut être combinée avec l'albumine pour former une couche plus dure qu'avec la gélatine seule, ainsi que cela existe dans certains papiers de transfert photo-lithographiques et dans le procédé à la fish-glue (procédé émail), sans perdre pour cela ses qualités particulières d'absorption. D'ailleurs, à en juger par la description publiée, je ne vois rien de bien contraire à ma théorie quant à l'analogie de ce procédé avec la collographie et avec la découverte de Pizzighelli et d'Eder.

Ou bien encore on entrerait dans la voie du procédé Warnercke. Pour s'assurer de ce fait, quant au dernier procédé, il serait intéressant de savoir si l'on a fait usage du développateur pyro-ammoniacal ou si le papier positif n'a pas été développé du tout.

Pendant que j'y suis, je puis suggérer que ma théorie semble également s'adapter avec le procédé de M. Wallace Bennetto.

Il dit bien, il est vrai, qu'il ne fait pas usage de matières colorantes ; mais il n'est pas difficile de trouver des développateurs renforçateurs ou vireurs qui peuvent donner approximativement les sensations des trois couleurs primaires, et, en ce cas, il doit les appliquer d'une façon analogue à celle indiquée par Eder et Pizzighelli pour le renforçateur.

Mais M. Bennetto dit qu'il n'y a pas dans ses résultats d'image à l'argent visible.

Cela ne constitue pas une difficulté, car les auteurs ci-dessus ont indiqué comment on pouvait la supprimer sans enlever à la plaque ses qualités absorptives.

Ils transforment l'image en chlorure d'argent par une méthode de blanchiment, soit à l'aide d'une solution de une partie de bichromate de potasse et de trois parties d'acide chlorhydrique dans 100 parties d'eau. La plaque est alors bien lavée et fixée de nouveau, ce qui a pour effet de dissoudre tout le chlorure d'argent en laissant la couche transparente.

M. Bennetto n'ayant pas dit qu'il ne fait pas usage de trois couleurs, et quelqu'un ayant dit, pour lui, que son procédé n'est pas plus difficile que l'exécution d'un diapositif au collodion, j'incline à croire que ce procédé n'est pas aussi remarquable que je l'avais supposé, et qu'il peut consister simplement dans le fait d'enduire une plaque avec de l'émulsion au collodion, de la développer, fixer et colorer, d'enduire la couche avec un vernis hydrofuge, — soit de caoutchouc, — puis d'enduire de nouveau avec de l'émulsion, d'imprimer, développer et colorer, et enfin de répéter ces opérations pour la troisième couleur. Ce qui, naturellement, suppose l'emploi de négatifs obtenus avec des écrans convenables et d'une dimension absolument identique.

Je pense que ces deux procédés de photographie en couleurs dont on a trop parlé se trouveront avoir quelques points communs avec ceux que je viens d'indiquer ; mais, si j'ai fait erreur, je suggère ces idées aux expérimentateurs dans la voie des photographies en couleurs, n'ayant nullement l'ambition de m'en occuper et de vendre ces idées à un syndicat.

(*Moniteur* d'après *British Journal*).