

# La photographie des couleurs

Autor(en): **Trutat, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse de photographie**

Band (Jahr): **17 (1905)**

PDF erstellt am: **25.06.2024**

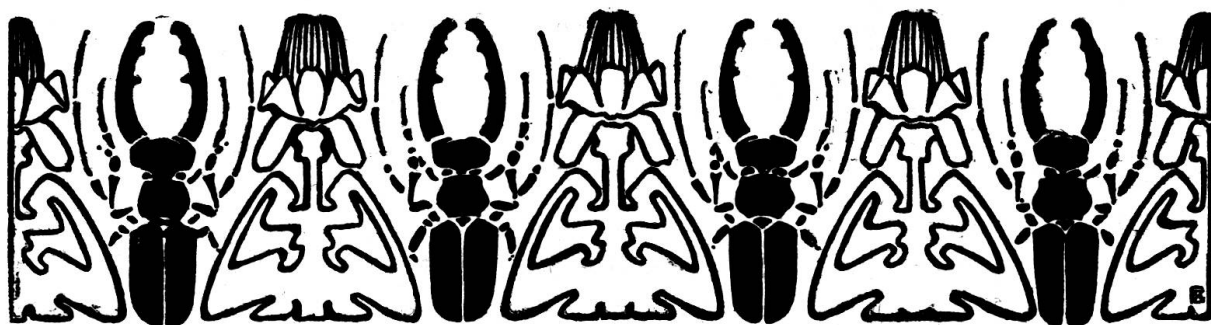
Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-524159>

## **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.



LA

## PHOTOGRAPHIE DES COULEURS

par le D<sup>r</sup> E. TRUTAT.

Dès l'origine de la photographie, le problème de la reproduction des couleurs s'est posé d'une manière très nette, et dans cet extrait de naissance de la science nouvelle qui n'est autre que le célèbre rapport d'Arago aux chambres françaises, la reproduction des couleurs est déjà proposée.

Et vraiment, ce n'est pas chose étonnante, car l'image passagère qui s'étale sur le verre dépoli est d'une vérité telle, qu'il était bien naturel de se dire : pourquoi les couleurs ne se fixeraient-elles pas sur une plaque de sensibilité spéciale, puisque déjà les moindres détails sont conservés sur la plaque d'argent de Daguerre?

Mais le problème était entouré de telles difficultés, qu'il a fallu plus d'un demi-siècle pour le voir résolu, et cela par la méthode interférentielle de Lippmann. Cette solution, complète au point de vue scientifique, n'a malheureusement jusqu'à présent, qu'une très faible importance au point de vue pratique ; elle est incertaine et toujours difficile dans son exécution, à moins de perfectionnements qu'il est difficile de prévoir ; elle n'est encore qu'une expérience de laboratoire et elle n'est pas sortie du cabinet du physicien.

Il fallait donc chercher autre chose et cette autre chose devait don-



### Réduction de prix.

Plaque-Perorto, cachet rouge, paquetage ordinaire. Les prix suivants sont valables dès aujourd'hui.

Prix par douzaine en francs.

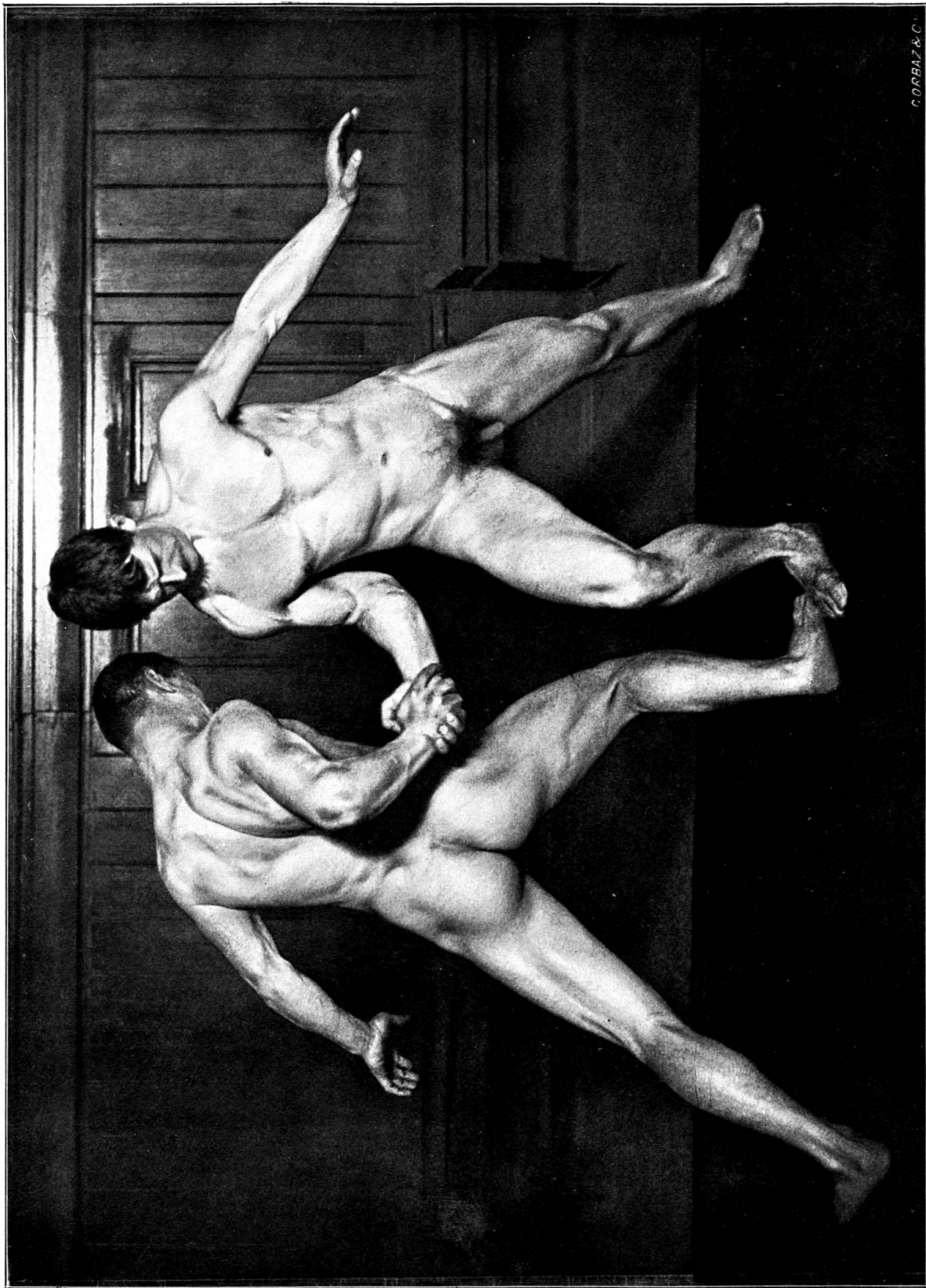
6×9	9×12	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ×17	9×18
1.35	2.50	3.75	3.95
12×16	12.×16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	13×18	18×24
4.20	4.20	5.—	9.40

Les autres prix de notre Catalogue ne subissent aucun changement.

Otto Perutz, Fabrique de plaques photographiques, Munich.

*Vente exclusive pour la Suisse :*

**D<sup>r</sup> FINCKH & EISSNER,**  
Chemische Fabrik vorm Siegwart,  
SCHWEIZERHALLE bei Basel.



Phot. Georges Favre, Berlin.

## LES LUTTEURS

Premier prix du concours « Luna », Londres 1904.

ner des images se rapprochant le plus possible de la peinture. Aujourd'hui la méthode indirecte de trois couleurs a résolu le problème posé; s'il existe encore nombre de difficultés techniques, l'on peut dire qu'il ne manque à ce procédé qu'un peu plus de pratique.

Nous ferons observer tout d'abord qu'en ceci: l'emploi de trois planches en couleurs était connu depuis longtemps, peu pratique il est vrai, et qu'aujourd'hui encore cette méthode est employée dans certains ateliers; grâce à la photographie, les difficultés d'exécution ont été déplacées: au lieu d'être uniquement manuelles, elles sont scientifiques pour ainsi dire, et à l'interprétation, aux combinaisons de l'artiste, ont été substituées les plaques sensibles et les écrans colorés qui sélectionnent les couleurs.

En quoi consiste donc ce procédé de trois couleurs?

On admet depuis longtemps que toutes les teintes possibles peuvent être obtenues par le mélange des trois couleurs primaires, jaune, rouge et bleu.

Si au point de vue scientifique, en ayant seulement en vue les couleurs du spectre, cet axiome n'est pas absolument exact, au point de vue pratique et en ne faisant usage que de substances colorées, il semble suffisant.

Toute la science du peintre, réside du reste dans cette connaissance du mélange des couleurs, et chacun a, pour ainsi dire, une palette à lui; tel demande ses effets à dix ou douze couleurs différentes, tel autre se contente de cinq ou six, alors qu'un autre étale sur sa palette quinze ou vingt couleurs différentes.

Mais, faisons-le remarquer tout de suite, quelque nombreuses que soient ces couleurs, elles peuvent toutes se classer en trois groupes, les jaunes, les rouges, les bleues; nous mettons hors série les verts qui ne sont que des mélanges (bleu et jaune), les violets (rouge et bleu), etc., etc.

Il suffirait donc d'isoler ces trois groupes dans le sujet à reproduire, que celui-ci soit une peinture ou au contraire un sujet en nature, fleurs, paysages, etc. Et là intervient la plaque photographique qui voit mieux que notre œil et qui est devenue apte à faire cette se-

lection. Il faudra donc trouver une surface sensible qui sera influencée seulement par les bleus, une autre par les rouges, et une troisième par les jaunes. C'est ce qu'il est possible de faire aujourd'hui au moyen des plaques orthochromatiques, dans lesquelles le bromure d'argent, mis en présence de certains matières colorantes, acquiert cette sensibilité spéciale.

Nous possédons ainsi la couche sensible voulue, mais cela ne suffit pas et il faut encore isoler chacune de ces couleurs, n'en laisser agir qu'une et arrêter au contraire les deux autres; c'est ce qu'il est permis de faire au moyen des écrans colorés. Donc, grâce aux plaques orthochromatiques et aux écrans colorés la sélection peut se faire.

Mais l'on sait que le cliché obtenu à la chambre noire donne des images inversées, les blancs sont représentés par des opacités et les noirs par des parties claires.

Si nous exécutons un cliché en faisant usage d'une plaque qui noircisse seulement en présence des bleus: les parties opaques représenteront ces bleus: cette inversion de teinte nous amène à employer pour le tirage positif la couleur inverse du bleu, (couleur complémentaire) qui est le jaune. Nous agissons de même pour les deux autres couleurs primitives, en rappelant que le jaune orangé est le complémentaire du bleu et le vert le complémentaire du rouge.

Pour arrêter les couleurs autres que celle qui doit donner le cliché du jaune, du bleu ou du rouge, nous ferons usage d'écrans colorés par les complémentaires; l'écran bleu donnera le cliché qui doit fournir l'image jaune, l'écran vert donnera le cliché du rouge, l'écran jaune orangé le cliché du bleu.

En résumé, le procédé de la photographie des trois couleurs, consiste à obtenir trois clichés, en interposant des écrans sélecteurs de couleur bleu-violet, jaune-orangé et vert.

Ces trois clichés sélectionnés seront tirés en trois couleurs: jaune, bleu et rouge, et ceux-ci superposés donneront une image unique qui reproduira, d'une manière plus ou moins exacte, les couleurs de l'original. Ce procédé proposé en même temps par deux chercheurs, MM. Cros et Ducos de Hauron, en 1869, ne s'est développé que lors



de la découverte de l'orthochromatisme. Ce n'est que lorsque l'on est parvenu à rendre le bromure d'argent sensible aux différentes couleurs, que la sélection a été possible.

Expliquons-nous cependant sur ce fait. L'orthochromatisme ne rend pas précisément le bromure d'argent sensible au rouge, par exemple, il l'est déjà en lui-même, mais il l'est si peu, qu'il faut une exposition à la lumière rouge extrêmement longue pour obtenir le noircissement du bromure sous l'influence des agents développeurs.

Le jaune et le vert sont dans le même cas, mais à des degrés différents; alors qu'au contraire le bleu et le violet exercent une action tellement vive sur le bromure d'argent, qu'il suffit pour amener cette condition du développement d'une infime fraction de seconde.

L'orthochromatisme le plus parfait serait celui qui amènerait le bromure d'argent à une sensibilité égale pour toutes les couleurs. Quelques-unes des combinaisons aujourd'hui connues arrivent presque à l'effet cherché et donnent des plaques dites panchromatiques.

Le premier point du problème se trouve donc ainsi résolu et tout au moins très près de la solution cherchée; et l'on peut dire que les plaques panchromatiques donnent d'excellents clichés pour le rouge, pour le jaune et pour le vert. Le second point est celui de la sélection elle-même qui se fait au moyen des écrans colorés. Là encore la question a fait des progrès notables, et l'on trouve dans la série si nombreuse aujourd'hui des matières colorantes, dites couleur d'aniline, des substances qui, seules ou mélangées, arrêtent très nettement toutes les couleurs sauf une.

De plus, la pratique a enseigné aujourd'hui quel était le meilleur mode de fabrication de ces écrans, et la meilleure place à leur donner.

Reste enfin la question des tirages. Ici il y a à distinguer les tirages purement photographiques, tirages à la main, et les tirages photomécaniques ou tirages industriels.

Dans le premier cas, deux systèmes peuvent être employés: le procédé dit au charbon, gélatine bichromatée et matière colorante jaune,

rouge, bleu, et le procédé par imbibition, pellicules de gélatine bichromatées insolées et trempées dans des solutions colorées.

Dans les procédés photomécaniques on peut user de la phototypie, de la gravure en verre et de la gravure en relief au réseau, simili-gravure.

Les trois procédés peuvent donner également bien, mais les difficultés d'exécution sont différentes.

Comme on peut le voir par ce rapide exposé, le problème est compliqué, il demande beaucoup d'attention, et ne peut être fait à la légère ; il faut tout d'abord que l'opérateur sache exactement le but à atteindre dans chaque opération, il faut qu'il sache équilibrer les différents termes du problème, et si la marche scientifique de chacun des termes est bien nettement déterminée, il n'en n'est pas moins vrai qu'il faut savoir parer par le coup de main aux petites inégalités qui peuvent se produire, et savoir corriger un défaut par un autre.

Ces préliminaires étant posés et avant d'exposer le détail des opérations, nous chercherons à exposer la marche des découvertes qui ont amené aux procédés actuels, ce sera la meilleure manière de bien comprendre la question.

*(A suivre.)*

