Une nouvelle méthode d'impression photomécanique, la cuprotypie

Autor(en): **Demtschinsky, N.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse de photographie**

Band (Jahr): **3 (1891)**

Heft 2

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-523662

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Une nouvelle méthode d'impression photomécanique, la cuprotypie.

Ce sont les propriétés physiques et chimiques des métaux qui influent sur la qualité des objets que l'on peut en faire ; aucune force ne peut changer les propriétés et dès lors altérer l'apparence finale de l'œuvre. Par exemple, il est impossible de donner un bon poli à la fonte ainsi qu'au zinc durci. Il est, par conséquent, nécessaire de faire le choix du métal d'après les propriétés qui sont demandées. On a choisi le zinc pour les travaux d'autotypie, non pas à cause de ses propriétés physiques, mais parce que c'est le seul entre tous les métaux qui se laisse aussi aisément et régulièrement graver par les acides. Et cependant l'emploi du zinc présente plus d'un inconvénient. C'est ainsi que grâce au grain de ce métal, les lignes tracées à l'acide ont de la peine à être droites. En outre, un nombre considérable de très petites lignes se forment qui, invisibles à l'œil nu apparaissent cependant au tirage, si bien que l'épreuve semble avoir été faite avec un cliché malpropre. En outre, le zinc n'a pas la dureté suffisante pour résister longtemps à la pression de la presse typographique, aussi les épreuves ne tardent-elles pas à se ressentir de l'usure. De plus, le zinc a la propriété de former avec la graisse une sorte de composé nommé *savon de zinc*. Dans les premières épreuves tirées, l'encre couvre régulièrement, grâce à la rapide formation de ce *savon*, mais au bout de quelques centaines d'épreuves, on doit laver le cliché. Enfin, pour imprimer avec avantage en se servant du zinc, il faut toujours faire usage d'encres de première qualité.

La substitution du cuivre au zinc pour l'impression est avantageusement connue de tous et dès longtemps. En pre-

mieur lieu, la dureté du cuivre permet de tirer un très grand nombre d'épreuves avec le même cliché. Et point n'est besoin que celui-ci soit épais, car un très léger revêtement d'acier donne au cuivre une grande résistance. En outre, le cuivre, et spécialement le cuivre galvanisé, n'a pas une contexture formée de grains, mais bien d'une fine poussière qui permet à la gravure de reproduire d'une façon mathématiquement exacte toutes espèces de lignes et de traits. Cette propriété du cuivre est depuis longtemps connue et elle explique pourquoi les gravures en taille douce et à l'eau forte sur cuivre sont préférées à celles faites sur tous les autres métaux. Le cuivre n'est nullement altéré par la graisse et aucune substance ne reçoit l'encre aussi facilement et ne la transmet au papier aussi régulièrement. On peut dire que les clichés sur cuivre n'ont pas besoin d'être lavés, même après un fort tirage, sauf dans le cas où les espaces interlinéaires s'étant encrassés, il convient de les nettoyer pour obtenir un tirage soigné. Enfin, et ceci est capital, le cuivre s'oxyde difficilement à l'air, ce qui n'est pas le cas du zinc qui, au bout de peu de temps, subit à l'air humide une oxydation qui naturellement détruit plus ou moins la gravure. Toutes ces qualités du cuivre, nous le répétons, sont dès longtemps et par tout le monde connues.

Comment réunir le bon marché du zinc aux propriétés du cuivre que nous venons d'énumérer ? La seule manière, c'est de préparer des plaques de zinc et de les recouvrir de cuivre galvanisé. L'épaisseur de la couche doit être suffisante pour résister à une vigoureuse friction par la brosse, lorsque l'encre est lavée. Mais il est inutile que cette couche soit bien épaisse, car la perfection du cliché dépend de la nature non oxydable et de la bonne gravure de la surface et non pas de la profondeur de la couche de cuivre.

La préparation des plaques au cupro-zinc présente beau-

coup de difficultés dans la pratique ; par exemple, la copie se fait avec peine sur cuivre, et encore moins bien sur cuivre galvanisé à cause de sa dureté. Mais ces petites difficultés peuvent être plus ou moins surmontées. En voici, en revanche, deux capitales :

1° Arriver à couvrir le zinc avec le cuivre de telle sorte qu'il ne se détache pas, lorsque les plaques seront chauffées, ce qui est absolument nécessaire pour obtenir la gravure. J'ai fait préparer des plaques qui paraissaient convenables à Pétersbourg, Berlin, Leipzig, et toutes se sont séparées par la chaleur, surtout lorsque la gravure était profonde. Il fut difficile de surmonter cette difficulté. On sait que le coefficient de dilatation du cuivre est à peu près deux fois moindre que celui du zinc (0,0017 et 0,003). On peut dès lors prévoir (et la pratique l'a confirmé) que le cuivre subira de graves détériorations, lorsque uni au zinc ils se trouveront tous deux chauffés. On est cependant parvenu à parer à ce danger. La difficulté suivante est encore plus grande :

2° Il est à peu près impossible de graver à l'eau forte le cuivre galvanisé recouvrant le zinc, car ces deux métaux forment un élément galvanique puissant, de telle sorte que la gravure ne se fait que par places et fort irrégulièrement. C'est cette propriété du cupro-zinc de ne pas être attaqué qui est mise à profit pour le revêtement des navires dont le cuivre se trouve ainsi inattaquable par l'eau de mer.

Après deux ans de travaux, tous les obstacles ont été successivement vaincus et à présent je prépare des plaques au cupro-zinc parfaitement conditionnées et qui donnent d'excellents résultats.

Aussitôt que le cuivre est gravé, ce qui est fait en quelques minutes, il n'est besoin de procéder à aucun transfert, je lave simplement la plaque. La première morsure se fait sans encre aucune, mais doit être assez profonde pour

Négatif de M. Thiry. Phototypie J. Royer, Nancy.

NOUVELLES DU PAYS !...

qu'elle puisse garder l'encre lors de la seconde morsure. En travaillant de la sorte, j'arrive à préparer une plaque de quelque grandeur que ce soit et sans espace vide en deux heures et une épreuve tirée, ou autotypie, en demi-heure.

La cupro-typie est appelée, à ce que je pense, à un sérieux avenir. Mes plaques sont en définitive économiques, puisque la durée en est trois fois plus grande que celle des plaques de zinc et que la dureté en est bien plus grande [1].

N. Demtschinsky.

(Traduit du *Photographic Times* (décembre 1890) pour la *Revue de Photographie.*)

Un nouveau sel d'or.

La plupart des sels d'or du commerce n'offrent pas une composition constante ; la quantité d'or ainsi que la quantité d'acide et de sel alcalin varient, et il s'ensuit que les bains d'or ne donnent pas les résultats attendus.

On sait ce que valent les sels d'or que l'on fabrique soi-même : ils permettent d'obtenir le tirage le plus régulier. En effet, certains sels du commerce ne contiennent que 20 % d'or, tandis que le chlorure d'or et de sodium pur en contient 49,4 %. L'humidité modifie les sels d'or, car ils sont hygroscopiques ; celui qui est le plus employé a la formule $Au\,Cl_3$, $HCl + 3H_2O$ avec 49,94 % d'or pur, le chlorure double d'or et de potassium $Au\,Cl_3$, $KCl + 2H_2O$ avec

[1] Le procédé qu'on vient de lire paraît intéressant et nouveau, bien que l'on emploie déjà le cuivre galvanisé pour recouvrir des clichés sur zinc en vue de les préserver de l'oxydation. Il est regrettable que l'auteur nous donne aussi peu de détails sur la préparation de ses plaques, car dans l'état actuel de la question, la découverte qu'il décrit ne peut guère servir qu'à lui seul. *(Réd.)*