Zeitschrift: Revue suisse de photographie
Herausgeber: Société des photographes suisses
Band: 12-13 (1900-1901)
Heft: 12

Artikel: L'illustration du livre
Autor: Colardeau, P.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-525108

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: 01.07.2025

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

L'Illustration du Livre

Aujourd'hui la plupart des publications scientifiques instructives ou simplement amusantes sont remplies de nombreuses illustrations ; il est intéressant pour tout le monde de savoir comment on les obtient.

Prenons, comme exemple, le dessin ci-contre et parcourons la suite des opérations qui ont permis d'en tirer, rapidement et à bon marché, un grand nombre d'exemplaires.

Tout d'abord on s'est adressé à un dessinateur, qui a fait le dessin à la plume de format beancoup plus grand que l'image à obtenir, afin de pouvoir plus commodément soigner les détails et d'avoir beaucoup de finesse et de netteté au moment de l'impression — un tel dessin formé uniquement de traits noirs à l'encre de Chine sur papier blanc s'appelle un « dessin au trait ».

Ensuite le dessin a été photographié en le disposant contre un planchette verticale convenablement éclairée en face d'un appareil photographique. Ce dernier a été placé à une distance telle que l'image obtenue par les procédés habituels de la photographie ait exactement les dimensions de l'épreuve définitive. Cette image, formée sur une plaque de verre transparente, est dite « négative », c'est-à-dire qu'elle présente des parties blanches et noires inverses du sujet photographié ; autrement dit, en l'examinant par transparence, on voit se détacher en blanc tous les noirs

du dessin, tandis que le fond blanc du papier est représenté par une surface noire non traversée par la lumière.

Ensuite on a recouvert une plaque de zinc, parfaitement poli, d'une couche très mince de bitume de Judée dissous dans la benzine, et, après quelques minutes d'attente, pour permettre à l'excès de benzine de s'évaporer, on a appliqué la face bitumée du zinc contre le négatif dont il a été question plus haut ; puis on a exposé l'ensemble du verre portant le négatif et du zinc recouvert de bitume, fortement serrés l'un contre l'autre, pendant au moins deux heures à la lumière du soleil. Dans ces conditions, il est aisé de se rendre compte que la lumière solaire traversera les blancs du négatif qui correspondent aux traits noirs du dessin, tandis qu'elle sera totalement arrêtée par les noirs du négatif qui représentent les parties blanches du dessin. D'autre part, le bitume de Judée, lorsqu'il a été exposé pendant un temps suffisant à la lumière, ne se dissout plus dans l'essence de térébenthine, tandis qu'il reste soluble dans cette même essence, pour les parties non impressionnées par la lumière ; par conséquent, si, à l'aide d'un tampon de coton imbibé d'essence de térébenthine, on frotte doucement la surface bitumée du zinc, le bitume restera inaltéré dans les endroits qui se trouvaient sous les *blancs* du négatif traversés par la lumière (ou *noirs* du sujet) et disparaîtra, au contraire, dans les parties du zinc qui se trouvaient sous les *noirs* du négatif (ou *blancs* du sujet) non traversés par la lumière ; on aura donc, pour ainsi dire, transporté sur la plaque de zinc une image semblable au au sujet photographié dans laquelle les traits noirs sont constitués par le bitume, les parties blanches par le fond du zinc mis à nu.

En résumé, jusqu'à présent nous nous sommes servi de l'action de la lumière pour obtenir, d'un dessin donné, une image sur zinc ; nous allons voir maintenant comment

on peut mettre cette image en relief, afin de pouvoir l'imprimer.

A cet effet, la plaque de zinc portant l'image, après avoir été vernie au dos et sur les tranches, est plongée pendant quelques minutes dans une cuvette rectangulaire qui reçoit un mouvement de balancement régulier et qui contient de l'eau très légèrement acidulée par de l'acide azotique. Cette immersion a pour but de décaper le zinc, c'est-à-dire d'enlever les taches grasses qui pourraient le souiller. L'eau acidulée n'agit pas sur les parties recouvertes de bitume; elle attaque seulement les endroits où le zinc est à nu.

Rapidement, on lave la plaque sous un filet d'eau pour enlever l'oxyde de zinc formé; on constate alors que le zinc, légèrement mordu par l'acide, a perdu son aspect brillant, qu'il s'est transformé en une planche grainée: il a été ainsi rendu *lithographique*, c'est-à-dire apte à repousser l'encre dans les parties vides de dessin, surtout lorsqu'on l'aura *préparé* en l'humectant avec une éponge plongée dans une solution de gomme arabique qu'on laisse séjourner quelques instants et qu'on enlève ensuite avec une éponge bien imbibée d'eau propre, promenée ensuite sur toute la surface du dessin pour maintenir le zinc humide.

En outre, on a, à sa disposition, un rouleau garni de cuir sur lequel est étalée une couche très mince de noir d'imprimerie additionné de cire et de vernis; on le roule dans tous les sens sur le zinc, sans effort ni pression. Sous l'action du rouleau, le dessin au bitume prend peu à peu de l'encre, tandis que les parties du zinc, vides de dessin, repoussent cette encre grasse, à cause de l'humidité qu'on y maintient constamment, en passant légèrement à la surface une éponge humide, quand la plaque a des tendances à sécher.

Quand l'encrage est jugé suffisant, on chauffe très légè-

rement le zinc pour le sécher et affermir l'encre, puis on recouvre l'image d'une couche de résine en poudre impalpable dont on chasse l'excès à l'aide d'un blaireau très fin. Ensuite on remet la plaque de zinc dans le même bain qu'au début; sous l'action de l'eau acidulée, la résine se détache du zinc dans les parties restées en blanc tandis qu'elle continue d'adhérer aux parties recouvertes d'encre grasse : on peut donc ajouter à l'eau de la cuvette quelques gouttes d'acide azotique pour continuer l'attaque du zinc, tout en balançant constamment la cuvette pour que la *morsure* soit régulière. Mais cette première morsure ne doit pas être très profonde, car il ne faut mordre en profondeur que la largeur du trait le plus fin à laisser en relief. Supposons, par exemple, que le trait le plus fin du dessin ait une largeur de $0^{mm}1$, on devra arrêter la morsure quand le zinc aura été creusé au plus de $1^{mm}1$, car, à cette profondeur, l'acide ronge le métal non seulement à côté du trait, mais il le mine en-dessous, et, si on ne prenait pas de précaution à la première morsure, les parties les plus délicates du dessin, telles que les traits ou les points, seraient bientôt enlevées par l'acide.

En résumé, par l'action de l'acide azotique sur le zinc, on a creusé la surface du zinc, partout où le métal était à nu, d'une très petite quantité, par exemple $0^{mm}1$, et on a formé ainsi, tout autour des traits au bitume constituant le dessin et actuellement protégés de l'attaque de l'acide par l'encre et la résine qui les recouvrent, un petit *talus* qu'il s'agit maintenant de recouvrir.

Pour cela la plaque de zinc sortie du bain de morsure est lavée rapidement sous un filet d'eau, puis épongée très doucement et enfin chauffée bien uniformément vers 60°. L'encre se ramollit d'abord, fait corps avec la résine dont on l'a saupoudrée et coule alors le long des talus qui ont été formés, lors de la première morsure. Si, après refroi-

dissement, on examine la plaque de zinc, on constate que, par suite de la fusion de l'encre, celle-ci a bouché complètement les intervalles blancs qui séparent les traits les plus serrés du dessin, tandis qu'on aperçoit encore le fond du zinc dans les intervalles moyennement espacés ; par suite, si on remet la plaque à nouveau au bain de morsure, on pourra creuser la surface du métal, aux endroits où il est à nu, sans crainte d'enlever les parties délicates du dessin actuellement protégées par l'encre.

Le relief nécessaire pour l'impression typographique ne peut pas être obtenu par une seule morsure, car, au passage du rouleau typographique au moment de l'impression, la matière souple et flexible dont il est formé déposerait de l'encre dans les creux encore peu profonds (puisqu'ils n'ont actuellement que $0^{mm}1$ de profondeur) qui doivent représenter les blancs du dessin. Ainsi, plus les traits de l'image sont éloignés les uns des autres, plus le zinc devra être creusé dans les parties correspondantes, c'est pourquoi il est nécessaire de faire plusieurs morsures, en général cinq ou six, qui se répètent avec les mêmes particularités que pour la première, c'est-à-dire qu'il faut successivement : décaper, gommer, encrer, sécher, résiner, mordre et faire couler l'encre le long du nouveau talus qui vient d'être formé. A chaque morsure on augmente la quantité d'encre mise sur le rouleau de cuir et déposée sur les traits, on augmente également la quantité d'acide nécessaire pour attaquer le zinc et on chauffe aussi de plus en plus pour faire couler l'encre chargée de résine. Tous ces détails, trop longs pour être décrits, s'apprennent par l'usage.

Lorsqu'on juge que les creux dans les grands espaces blancs du dessin sont assez considérables pour qu'au moment de l'impression le rouleau de la presse, chargé d'encre d'imprimerie, ne plonge pas et ne vienne pas déposer

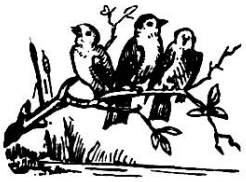
d'encre dans les fonds qui doivent rester blancs, on chauffe fortement la plaque pour ramollir l'encre et la résine qui la recouvrent, puis on la lave avec une brosse imprégnée d'essence de térébenthine, et on termine le nettoyage à l'aide de potasse, enfin on rince à l'eau ordinaire et on sèche en chauffant.

A ce moment, le dessin apparaît bien nettement en relief sur le fond du zinc creusé par l'acide ; toutefois, en examinant la plaque, on voit que les creux sont d'un aspect disgracieux, formés de petits escaliers dont chaque marche, correspondant à une morsure, est due à l'encre qui a coulé pendant la chauffe pour recouvrir les bords de la morsure ; il s'agit maintenant d'abattre toutes ces marches pour avoir affaire à un talus unique bien régulier. A l'aide d'un rouleau spécial chargé d'encre dure, on encre très soigneusement le zinc en appuyant un peu pour protéger non seulement la surface du zinc (ce qu'on appelle l'*œil* de la gravure), mais encore le flanc du premier talus correspondant à la première morsure, puis on plonge la plaque dans un nouveau bain de morsure, où l'eau acidulée attaque le *flanc des tailles ;* de temps à autre, on examine si les escaliers sont bien abattus. Lorsqu'on juge qu'on peut mettre fin à cette dernière morsure dite *morsure finissante*, on lave à nouveau la plaque chauffée, à l'essence, puis à la potasse, on la fait sécher, enfin on découpe le zinc à la scie en suivant le dessin à quelques millimètres ; enfin on perce de petits trous, de place en place, dans les blancs du dessin qui servent à fixer le zinc sur un bloc de chêne à l'aide de petits clous. Le commerce fournit des bois d'épaisseur voulue pour que le zinc et son support forment la hauteur d'une lettre typographique, c'est-à-dire $23^{mm}2$; de cette manière ce cliché typographique peut se trouver intercalé dans le texte d'un article et tiré en même temps. Ainsi qu'on le voit par ces explications sommaires, ce pro-

cédé de photogravure ou photographique sur zinc est simple, facile à conduire, et on arrive très vite à d'assez bons résultats ; il est rapide, peut coûteux et répond tout à fait aux exigences de la vie moderne qui se résument en deux mots : « rapidité et bon marché ».

P. Colardeau.

(Le Nord Photographique.)



Phototye : A. Mazel, Genève. Similigravure : Meisenbach, Riffarth & Cie, Munich.

PLEASE MY PLACE