

**Zeitschrift:** Revue suisse de photographie  
**Herausgeber:** Société des photographes suisses  
**Band:** 18 (1906)

**Artikel:** Comment on évite le grain du papier dans les reproductions photographiques  
**Autor:** Sturenburg, C.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-524085>

#### 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

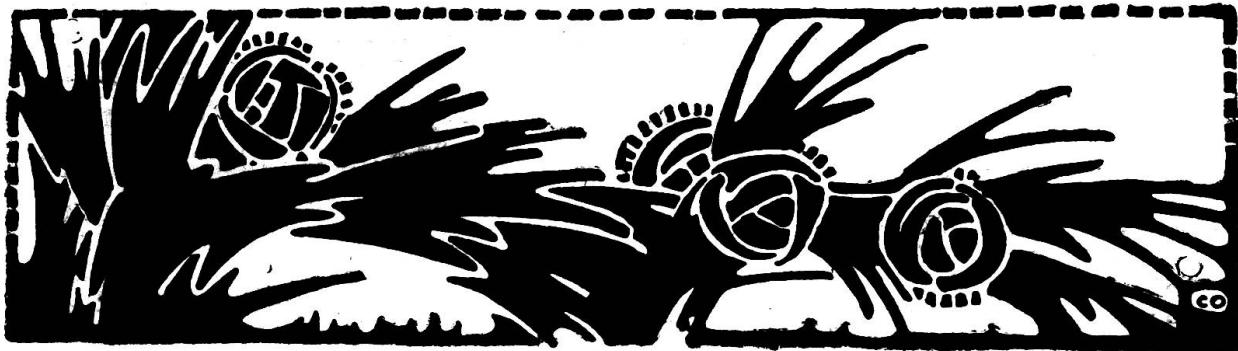
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 12.01.2026

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



## Comment on évite le grain du papier

DANS LES

# REPRODUCTIONS PHOTOGRAPHIQUES

par le Dr C. STURENBURG.

Si l'on veut utiliser la photographie pour la reproduction de dessins et de photographies sur papier lisse ou grenu ou d'autres œuvres d'art, il faut prendre en considération les trois points importants suivants :

1° La reproduction photographique devra montrer autant que possible le caractère de l'original.

2° La clarté et la netteté devront être aussi grandes que possible, sans que la netteté soit cependant exagérée (cela pour la raison indiquée dans le point suivant.)

3° L'apparition du grain du papier ou de la toile et spécialement des fibres du papier devra être évitée autant que possible.

Tandis que la reproduction exacte du caractère des originaux a une influence générale sur la valeur de ce genre de travaux, la clarté et la netteté des reproductions photographiques et, surtout, l'élimination du grain du papier sont de la plus grande importance pour la beauté des copies obtenues. L'opérateur, soit l'amateur qui désire

reproduire une image photographique unique et de haute valeur, soit le professionnel qui veut faire des reproductions aussi belles que possible, doit s'attacher particulièrement à l'observation du troisième point ci-dessus.

Une reproduction photographique d'un papier grenu ou d'une peinture sur toile devra montrer cependant, dans une certaine mesure, le grain du papier et la structure de la toile, de même que la technique artistique, «*la manière*», car le caractère des œuvres de l'artiste est déterminé en partie par la surface du support et surtout par le genre de l'exécution. Pour cette raison, le grain du papier ou la texture de la toile d'une peinture ne doit pas disparaître entièrement, mais ne doit pas non plus apparaître d'une façon exagérée, soit par une trop grande netteté de la reproduction, soit par suite d'un éclairage défectueux, parce que l'effet général serait ainsi trop modifié, les finesse et les détails se perdant souvent complètement.

Principalement si l'on reproduit une photographie (portrait, paysage, etc.) la finesse générale et la douceur des contours devront être sauvegardées, et cela ne pourra avoir lieu que si l'on fait disparaître autant que possible les fibres du papier. Si l'on compare une photographie originale avec sa reproduction, surtout lorsque cette dernière a été exécutée par l'ancien procédé au collodion humide avec bain d'argent, on observe que cette reproduction est généralement beaucoup plus dure que l'original et que les finesse dans les demi-teintes délicates sont souvent perdues. Ce défaut provient de la netteté trop grande de la copie, les fibres du papier de l'original apparaissant trop fortement. Très souvent la texture grenue du papier ou de la toile se montrent trop distinctement si l'original, au moment de l'exposition, était éclairé seulement d'un côté et si la lumière n'étant pas assez diffusée, frappait l'image à reproduire d'une façon trop crue.

Il n'est pas difficile d'éviter le grain, si l'on connaît les causes qui le font apparaître trop fortement; ces causes sont :

1° Eclairage incorrect, lumière trop forte et trop crue, position défectueuse de l'original.

2° Netteté trop grande provenant de la trop grande netteté de l'objectif et de l'emploi d'un diaphragme trop petit.

3° Exposition trop courte.

4° Développement défectueux de la plaque sensible.

Pour éviter l'apparition du grain très marqué du papier à dessin ou des papiers photographiques, il est très important que l'éclairage soit correct, c'est-à-dire que l'original ne soit pas éclairé seulement d'un côté, mais qu'il soit éclairé des deux côtés à la fois, afin que les ombres portées produites par les reliefs et les creux à la surface du support soient ainsi annulées ou du moins amoindries. Pour cela, on placera vis-à-vis de la source lumineuse un écran blanc ou un miroir qui réfléchira la lumière sur l'original. On ne devra jamais employer pour l'éclairage la lumière directe du soleil ; si l'on était obligé d'utiliser ce genre de lumière, on devra la diffuser au travers d'un écran blanc demi-transparent.

Une autre manière d'éviter ou d'affaiblir le grain et les fibres du papier, c'est d'incliner l'original et de donner à l'appareil une inclinaison correspondante en arrière ; de cette façon, l'éclairage de l'original est plus égal et on peut ainsi modifier plus ou moins la valeur du grain : plus on place l'original *verticalement*, plus le grain est visible. En employant cette méthode, il est absolument nécessaire de se servir d'objectifs d'une longueur focale relativement grande, afin que la distance de l'appareil à l'original soit aussi grande que possible. Pour cette raison, l'emploi d'objectifs simples ou bien doubles à long foyer est préférable pour ce genre de travaux. Les images obtenues avec ces objectifs ne sont pas d'une netteté exagérée et elles ne montrent pas la texture des supports aussi nettement et précisément que les anastigmats modernes, qui ont une distance focale trop courte et reproduisent les détails les plus infimes trop distinctement. Plus la distance de l'appareil à l'original est grande, plus celui-ci pourra être uniformément éclairé, et cela principalement si l'on utilise des appareils de grandes dimensions.

On sait qu'on se sert du diaphragme pour augmenter la netteté

générale et les détails des images et on croit généralement qu'il est nécessaire d'employer pour la reproduction photographique de très petits diaphragmes pour obtenir ainsi des négatifs d'une très grande finesse. Cela n'est recommandable que si l'on se propose de reproduire des cartes géographiques dessinées sur papier très lisse, pour faire apparaître distinctement les traits mêmes les plus déliés. Mais c'est une grande erreur d'employer de très petits diaphragmes lorsqu'il s'agit de bien reproduire des images photographiques, parce que les contours du dessin et surtout la texture du papier ressortiraient avec une trop grande netteté. Les copies ainsi obtenues sont dures et laides et l'on voit tout de suite que l'on a affaire à des reproductions. Pour éviter cela, il suffit d'employer un diaphragme donnant une netteté générale suffisante ; les copies possèdent alors un aspect artistique que ne présentent pas les images dures où se voit chaque aspérité du papier telles qu'on les obtient avec un diaphragme trop petit.

Il est très important également de choisir convenablement les plaques et les papiers positifs ainsi que le mode de traitement des plaques *pendant la pose et pendant le développement*. Quiconque a déjà reproduit des dessins aux traits très fins, sait qu'il n'est possible de faire apparaître ces traits déliés que si l'on expose la plaque sensible aussi peu que possible et si l'on emploie un révélateur lent qui donne des contrastes très grands. Mais ce serait une erreur que de vouloir employer cette méthode pour la reproduction des photographies sur papier, car on obtiendrait ainsi une copie très dure sur laquelle le grain et les fibres du papier apparaîtront très fortement. Pour obtenir des reproductions exemptes de ce défaut, on doit donner une exposition relativement très longue et employer des plaques d'une faible sensibilité. Le révélateur doit être dilué, afin d'opérer lentement et l'addition de bromure de potassium aussi réduite que possible. La vigueur du négatif pourra d'ailleurs au besoin être augmentée par un renforcement convenable. On peut employer, à cet effet, le bichlorure de mercure, mais avec de grandes précautions afin que le négatif ne devienne pas trop dense. Le meilleur agent de noircissement de l'i-



Phot. H. Greminger

A St-PAUL

image blanchie serait une solution faible de sulfite de soude. Toutefois on obtiendra toujours les résultats les plus beaux en développant directement les négatifs jusqu'à vigueur suffisante, sans renforcement subséquent.

Nous avons cependant encore une autre méthode pour obtenir des reproductions douces sans faire apparaître la texture du papier. Si l'on emploie, au lieu de plaques, des pellicules planes au gélatino-bromure d'argent, d'une épaisseur très faible, on peut les placer dans le châssis en les fixant sur un carton, la gélatine contre ce dernier. On obtiendra ainsi un négatif renversé, mais la pellicule est si mince qu'on peut la tirer également à l'envers ; la netteté des copies n'en est pas détruite pour cela, mais, au contraire, cette petite altération de la netteté absolue, produite par le tirage à travers la pellicule mince, donne à l'image un moelleux très agréable et diminue considérablement la dureté que l'on trouve si souvent dans les reproductions de photographies.

D'autre part, il semble que la lumière traversant la pellicule, lors de l'exposition à la chambre noire, l'est en quelque sorte affaiblie et que les fibres du papier n'influencent pas la couche sensible. Mais on ne peut pas constater si la disparition de ces détails très fins se produit par suite d'une certaine *absorption* ou par le fait que l'image est formée au fond de la couche sensible et non en surface. Le grand avantage de ces pellicules planes est qu'il n'est pas nécessaire de prendre en considération l'épaisseur du support, comme on devrait le faire en employant cette méthode avec des plaques placées à l'envers dans le châssis.

Quant à la *couche sensible*, d'une façon générale le gélatino-bromure d'argent convient mieux pour les reproductions où l'on veut éviter le grain du papier que le collodion humide avec bain d'argent, parce qu'il donne des images plus douces, surtout *si l'on donne une certaine surexposition*. Celle-ci peut être d'ailleurs corrigée, au besoin, par un développement approprié. Il est probable que l'on obtiendrait, dans certains cas, de très beaux résultats avec les plaques orthochromatiques, mais on doit en faire préalablement l'essai.

Le *développement* des plaques et pellicules est d'une très grande importance si l'on veut obtenir de belles reproductions sans grain apparent. Un révélateur très recommandable pour ce genre de travaux est le révélateur alcalin au pyrogallol, parce qu'il peut être modifié d'une façon très large. Les clichés développés dans ce bain prennent en général une coloration brun-jaune très inactinique et n'ont pas besoin d'être très vigoureux. Les copies tirées de ces négatifs sont par conséquent d'une très grande finesse et très harmonieuses.

Un autre révélateur qui peut être employé avec succès est l'Acétol, de Reeb (à Paris). Ce nouveau révélateur consiste en une poudre cristalline à réaction acide. Il peut être employé de trois façons différentes : 1<sup>o</sup> comme révélateur *lent* (en cuvettes verticales); 2<sup>o</sup> comme révélateur *demi-lent*, et 3<sup>o</sup> comme révélateur *rapide* selon la composition des solutions. Pour cela, on fait deux solutions :

A. Acétol . . . . .	4 grammes.	B. Carbonate de soude . . . . .	20 grammes.
Eau . . . . .	100 cm <sup>3</sup>	Eau . . . . .	100 cm <sup>3</sup>

On peut employer la solution A comme révélateur lent (environ 12 heures) ; en ajoutant de la solution B, l'action du révélateur est accélérée proportionnellement à la quantité ajoutée. On obtient la plus grande rapidité en faisant un mélange en parties égales des deux solutions, le développement se fait alors en 2 ou 3 minutes. Ce dernier bain donne des négatifs très clairs, malgré la grande quantité d'alcali ; les négatifs obtenus ressemblent absolument à ceux que donne le collodion humide avec bain d'argent. Le dépôt d'argent est d'une finesse extrême, c'est pourquoi ce nouveau révélateur convient aussi bien au développement des diapositives sur verre et des agrandissements sur papier au gélatino-bromure qu'à la reproduction des photographies.

On voit donc que nous possédons plusieurs bonnes méthodes pour faire de belles reproductions de photographies sur papier, en évitant l'apparition du grain et des fibres du support ; mais dans chaque cas, il est bon de faire quelques essais pour trouver la méthode

qui convient le mieux et pour acquérir la sûreté nécessaire qui nous permettra d'obtenir les résultats les plus parfaits dans ce genre de travail souvent très important.

NEU-PASSING, Munich août 1906.

