Les points et les taches claires sur les épreuves a noircissement direct : causes et remèdes

Autor(en): **Namias, R.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse de photographie**

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

PDF erstellt am: **05.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-525242

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

Les points et les taches claires

SUR LES

ÉPREUVES A NOIRCISSEMENT DIRECT

CAUSES ET REMÈDES

par le prof. R. Namias.

La formation de points ou de taches blanches ou plus claires dans l'image est un défaut assez commun sur les copies à impression directe. Ces points se forment de préférence dans les demi-teintes de l'image et ils se produisent avec une fréquence beaucoup plus grande sur les copies montées sur carton que sur les copies non montées.

Le papier qui a le plus de tendance à donner ce défaut est le papier à la celloïdine; ensuite vient le papier albuminé et enfin le papier au gélatino-chlorure. En tout cas les copies virées avec le bain de platine montrent beaucoup plus souvent ce défaut que les épreuves virées à l'or.

Sollicité par quelques maisons importantes de photographie d'Italie, je me suis occupé d'une façon spéciale de cette question en étudiant les causes du défaut et ses remèdes; je n'ai jamais eu, jusqu'à maintenant, l'occasion de voir traiter ce thème, bien qu'il soit d'une grande importance pratique.

Quand un photographe remarque le défaut dont je viens de par-

ler, il l'attribue avant tout au papier et réclame à la fabrique, laquelle de son côté, attribue presque toujours le défaut à l'hyposulfite resté par un mauvais lavage. Le photographe qui, en général, a l'habitude de laver trop (et pas trop peu) les épreuves, prolonge encore le lavage, mais les points apparaissent toujours. On peut dire qu'on a pris aujourd'hui l'habitude d'attribuer toute altération à l'hyposulfite ; ce qui est commode mais n'est pas toujours exact.

Dans le cas que nous étudions, l'hyposulfite n'y est généralement pour rien.

J'ai bien pu établir qu'il s'agit d'une altération de l'argent de l'image produite surtout par les impuretés du carton et facilitée par les traces de substances restées dans le virage.

Comme dans les demi-teintes de l'image on a la plus petite quantité d'argent, l'altération est, dans ces parties, plus visible.

La différence dans la manière dont se comportent les différents papiers à impression directe est due soit à l'épaisseur de la couche qui porte l'image (qui est minime dans le papier à la celloïdine, et plus considérable dans le papier au gélatino-chlorure), soit à la nature de l'image même qui est de différente nature dans les différents papiers.

Bien qu'on parle d'argent réduit dans les images obtenues par impression directe on doit admettre que l'image est toujours formée par des combinaisons argentiques comme je l'ai démontré dans mon *Manuale Teorico-Pratico di Chimica Fotografica,* vol. II.

C'est à cause de cela que les épreuves au bromure obtenues par développement, bien que non virées, ont une stabilité beaucoup plus grande que les épreuves sur papier à impression directe. Dans le virage, la substitution de l'or ou du platine à la combinaison argentique noire est partielle et il semble en outre que dans cette substitution la combinaison argentique noire se transforme en devenant plus altérable qu'avant le virage.

Mais revenons à notre sujet.

La qualité des cartons sur lesquels on monte les épreuves devient toujours plus mauvaise. On exige justement du papier qui est destiné à recevoir l'émulsion sensible la plus grande pureté. Bien

peu de papeteries fabriquent du papier qui réponde à ce but; au contraire, toutes les fabriques de papiers, aussi celles qui ne fabriquent habituellement que des papiers d'emballage, sont capables de fabriquer du carton pour le montage des photographies. Et les maisons qui travaillent ces cartons bruts pour obtenir tous les types fins et ordinaires ne s'occupent guère des exigences chimiques. Elles ne s'occupent que de contenter l'œil de leurs clients.

J'ai soumis à l'analyse beaucoup de cartons pour la photographie. Ceux qui sont couverts par une couche de caséïne et de barite sont en général les plus impurs. Ils contiennent une pâte, dont une grande partie est une pâte à base de bois, qui, par elle-même, et par les impuretés restées pendant son traitement peut agir d'une façon très fâcheuse sur l'épreuve photographique. La couche de barite à la surface ne protège que d'une manière très incomplète l'image de l'influence de la pâte. Elle sert surtout à masquer la mauvaise qualité du carton.

Les cartons sans couche sont, en général, d'une qualité meilleure; toutefois aussi, avec eux, l'action du carton sur l'image se fait sentir souvent. Un carton bristol qui se présentait très bien à l'œil, provoquait bien du mal à un important atelier d'Italie. J'ai soumis la pâte de ce carton à une analyse très soignée et j'ai constaté que son action sur l'image ne pouvait être attribuée qu'à une petite quantité de sulfate d'aluminium dont l'action était encore augmentée par des traces de chlorure présent.

Je suppose que d'autres causes aussi peuvent avoir une influence mauvaise. Ainsi, quelquefois la pâte, après la décoloration au chlore, si elle n'est pas traitée par un antichlore, peut renfermer des combinaisons de chlore que les traitements successifs ne décomposent pas complètement. Dans les papiers ou dans les cartons destinés à tout autre but qu'à l'usage photographique, cela ne fait rien en général, mais pour les emplois photographiques on devra absolument veiller à l'élimination complète du chlore.

Dans le cas de la cellulose de bois obtenue par le traitement du bois par le bisulfite, j'ai des raisons de croire, à la suite de mes recher-

ches, qu'on a toujours des petites quantités de combinaisons bisulfitiques dans le papier, combinaisons qui, avec le temps, se décomposent en mettant en liberté de l'acide sulfureux, qui, par oxydation, se transforme en acide sulfurique.

D'autres causes s'ajoutent aux causes d'altération de l'image provenant du carton.

La colle qu'on emploie pour monter les copies sur les cartons ne constitue pas seulement un véhicule qui permet aux impuretés du carton d'arriver à l'image, mais elle peut même exercer une fâcheuse influence à cause des transformations qu'elle subit par la fermentation. L'influence de la colle est confirmée à l'évidence par le fait que les copies montées par le procédé de montage à sec sont bien moins altérables.

Enfin il faut considérer les causes d'altération qui proviennent du traitement qu'a subi l'image elle-même.

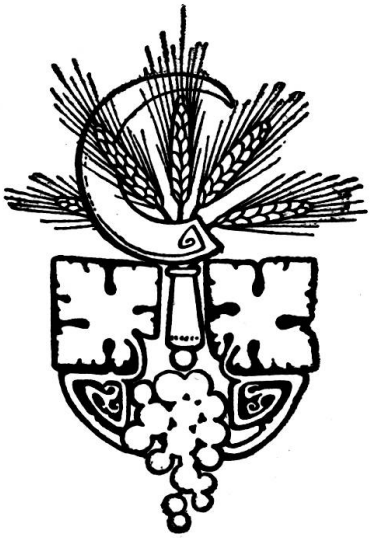
Laissons de côté les copies virées avec les bains de virage-fixage dans lesquelles la présence de sulfures dans l'image est la cause plus considérable des altérations que les impuretés du carton facilitent.

Les copies virées dans les bains d'or séparés se conservent en général très bien avant le montage car elles ne contiennent pas des impuretés nuisibles provenant du bain qui est toujours alcalin.

Dans les copies virées au platine, virage qui est fait dans un milieu acide, il est impossible d'éviter que, dans le papier, ne restent des impuretés nuisibles. Tantôt il s'agit de traces de sels acides (par exemple des oxalates ou des phosphates) tantôt, et cela plus facilement, de composés platiniques qu'à cause de leur quantité infinitésimale on ne peut pas identifier par l'analyse. Dans les lavages successifs, dans le fixage et le lavage final, les impuretés en question ne peuvent pas être complètement éliminées.

Sur les copies virées au platine les points clairs peuvent se produire aussi indépendamment du montage, mais avec le montage l'altération est beaucoup facilitée à cause de l'action simultanée des impuretés du carton.

Je viens maintenant au remède, remède bien simple qui ne complique en rien les opérations.

Ce remède consiste à plonger les copies finies avant le montage dans une solution de 4 ou 5 % de borax (biborate de soude crist.).

Après ce bain on ne lave pas les copies; on peut tout simplement les presser entre du papier buvard. Le borax qui reste dans le papier a une action neutralisante considérable sur toutes les impuretés qui altèrent l'image, sans produire par lui-même aucun inconvénient. Mais pour compléter l'effet, il est très recommandable d'ajouter un peu de borax (3 %) à la colle d'amidon destinée au montage des copies. On empêche ainsi la colle de fermenter et en même temps on neutralise mieux les impuretés acides du carton. Ce n'est pas seulement moi-même, mais aussi des photographes professionnels qui ont reconnu le traitement que je viens de conseiller vraiment efficace.