

Le décèlement photographique des "décharges invisibles" des encres

Autor(en): **Reiss, R.-A. / Gerster, C.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse de photographie**

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

PDF erstellt am: **16.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-524385>

Nutzungsbedingungen

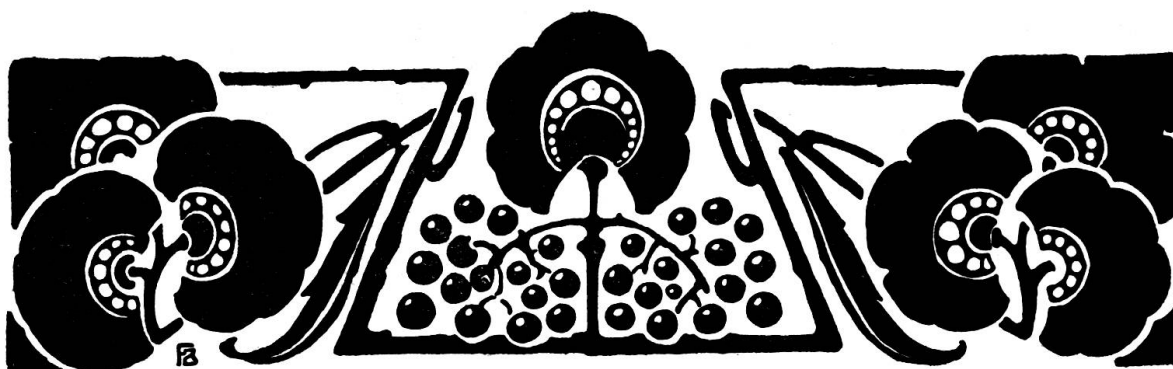
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.



Le décèlement photographique

DES

„ décharges invisibles ” des encres

par le D^r R.-A. REISS et Ch. GERSTER.

M. A. Bertillon, chef du service de l'identité judiciaire de la préfecture de police de Paris, a le premier signalé le fait qu'en écrivant avec certaines encres et en mettant, après séchage complet de l'écriture, la feuille écrite en contact avec une seconde, on produit sur cette dernière un décalque invisible qui peut être rendu visible par différents moyens. M. Bertillon indiqua la chaleur comme apte à rendre visibles les décharges invisibles.

Nous avons poursuivi en son temps les intéressantes études de M. Bertillon, et nous avons donné connaissance de nos résultats à la XI^e session de l'Union internationale de Photographie tenue à Lausanne en 1903¹.

Nous résumons brièvement ce que nous avons constaté à ce moment-là.

1. La formation de l'image latente (décharge invisible) dépend surtout de l'encre employée. Le papier servant de support a une importance beaucoup moins marquée.

¹ *Revue suisse de photographie*, 1903, Nos 9 et 10.

R.-A. Reiss, *La Photographie judiciaire*, pages 138-146.

2. Ce ne sont que les encres à réaction acide qui produisent une décharge invisible.

3. L'image invisible une fois formée n'est plus détruite par l'action de l'air, mais bien par celle de l'eau.

4. La décharge invisible de l'écriture se forme déjà après un laps de temps très court (une heure de contact intime suffit généralement).

5. La « décharge invisible » n'est pas seulement décelée par la chaleur, mais aussi par des procédés photographiques.

Voici la manière d'opérer que nous avons adoptée à cette époque : Le papier suspect de contenir une image latente (nous préférons cette désignation à celle de « décharge invisible ») d'une écriture à l'encre est mis en contact intime avec un papier photographique à noircissement direct. Pour cela, nous nous servions de papiers au chlorure ou au citrate d'argent, tels que le papier « ancre mat » (papier à la celloïdine et à virage au platine) ou le papier au citrate Lumière.

La mise en contact des deux feuilles se fait dans un châssis-presse et à l'obscurité. Les deux feuilles restent ainsi sous pression pendant 6 à 12 heures. On sort alors le papier sensible du châssis-presse et on le laisse noircir complètement à la lumière du jour. L'écriture de l'image latente de la feuille à examiner ressort alors en traits métallisés sur fond sombre. Cette écriture est visible et peut être conservée pendant longtemps telle quelle. On peut également la fixer en trempant le papier dans un bain d'hyposulfite de sodium, mais l'écriture y perd de sa netteté. La meilleure manière de conserver cette écriture, c'est de photographier, la métallisation du trait obtenu, en se servant de méthodes spéciales.

Dès lors nous avons repris nos recherches et aujourd'hui nous sommes en possession de méthodes bien plus sûres donnant des résultats plus nets. En effet les résultats obtenus par noircissement direct, à la lumière, du papier sensible ayant été en contact avec la feuille contenant la décharge invisible ne sont pas toujours complets. Certains traits, par exemple les pleins, ayant été écrits avec beaucoup d'encre, ressortent fortement, alors que les déliés sont à peine vi-

sibles. En outre, il faut toujours chercher un éclairage spécial et oblique pour pouvoir lire l'écriture, fait qui complique aussi singulièrement la prise photographique du document.

Tout cela nous incitait à chercher un autre procédé produisant une image où l'écriture fût immédiatement visible et facilement photographiable.

Nous l'avons trouvé dans le développement physique du papier sensible ayant subi le contact de la feuille à décharge invisible.

Pour cela, à la sortie du châssis-presse, on expose le papier pendant un court espace de temps à la lumière, de façon à ce qu'il rougisse légèrement.

Sans le laver on le soumet alors à l'action d'un révélateur physique, le « Gallios » de Mercier par exemple. Si le papier utilisé est un papier à la celloïdine du genre de l'ancre mat, sa teinte passe par le rouge, le marbré (noir avec marbrures blanches) au noir sans que l'image de l'écriture ressorte. C'est seulement quand le papier est complètement noir que les traits commencent à sortir avec des reflets métalliques, d'abord verdâtres, ensuite argentés. Il faut éviter de trop pousser le développement, car le fond se métalliserait également.

Après le développement, on lave et on fixe dans l'hyposulfite et on procède ensuite au lavage définitif. On aura soin de ne pas toucher la surface mouillée du papier, car elle est devenue très délicate.

Les papiers genre citrate Lumière se comportent autrement, en ce sens que dans le bain révélateur ils deviennent d'abord noirs, sans passer par l'état marbré. Ils donnent du reste des résultats bien moins beaux que les papiers à la celloïdine.

Le papier « Solio » se comporte d'une façon toute spéciale. En le soumettant pendant quinze jours à peu près au contact de la feuille contenant la décharge invisible, l'écriture est déjà légèrement visible en blanc sur fond jaunâtre. En le traitant ensuite avec le révélateur, sans exposition préalable à la lumière, le fond brunit rapidement pendant que l'écriture reste belle blanche (voir planche fig. 2).

Le papier citrate « Lumière » donne également de bons résultats, si à la sortie du châssis-presse, sans l'exposer à la lumière, on le

soumet pendant quelques secondes aux vapeurs d'ammoniaque (ammoniaque concentré). Le développement est très rapide et les traits de l'écriture ressortent en blanc sur fond foncé. En exposant le papier trop longtemps aux vapeurs d'ammoniaque l'image est entièrement détruite.

A côté du « Gallios » un révélateur physique qui nous a donné d'excellents résultats, est un révélateur à l'acide pyrogallique composé de la façon suivante : dans 25 cc. d'eau on dissout environ 0,2 gr. d'acide pyrogallique et on y ajoute 3 cc. d'acide acétique glacial.

Ajoutons que les images ainsi produites peuvent être facilement photographiées, surtout celles sur un papier à la celloïdine (voir planche fig. 1).

Au cours de nos recherches nous avons trouvé encore une autre méthode, très intéressante, pour le décèlement photographique des décharges invisibles, méthode dont nous ne pouvons donner aujourd'hui que les résultats pratiques; la démonstration théorique fera le sujet d'une communication ultérieure.

Cette méthode est le développement de l'image latente par le phosphore.

Pour cela on place dans une cuvette ou un godet en porcelaine un petit morceau de phosphore blanc qu'on couvre presque entièrement d'eau. Il importe beaucoup que la surface du morceau de phosphore émergeant de l'eau soit aussi petite que possible, autrement il se dégagerait des vapeurs blanches détruisant l'image.

Sur cette cuvette on place, côté sensible en dedans, le papier photographique ayant été en contact avec la feuille contenant la décharge invisible. On ferme ensuite aussi hermétiquement que possible l'orifice du récipient.

Après très peu de temps on constatera que l'écriture apparaît en traits foncés, pendant que le fond jaunit légèrement. Si les traits ont acquis la force nécessaire on fixe dans l'hyposulfite. Avec les papiers genre citrate Lumière et Solio on obtient ainsi d'excellents résultats (voir planche fig. 3). A remarquer que l'image définitive ne montre

L. KORSTEN

PARIS 13^e — 8, 10, 12, RUE LE BRUN — 13^e, PARIS

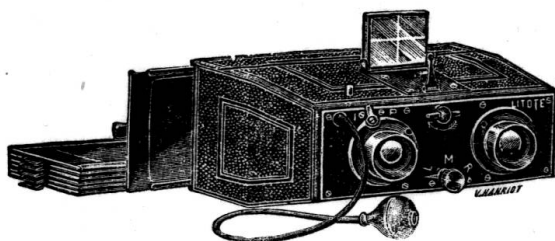
CONSTRUCTEUR D'INSTRUMENTS DE PRÉCISION

NOUVEAUTÉ

NOUVEAUTÉ

LA „LITOTE“

♣ ♣ ♣ ♣
Plus de 1600
LITOTES
vendues dep. 1 an.



♣ ♣ ♣ ♣
Plus de 1600
LITOTES
vendues dep. 1 an.

La plus petite — La plus légère — La plus pratique
des Jumelles photo-stéréoscopiques.

♣ ♣ ♣ ♣
Se méfier des imitations et
noms similaires.



EXIGER LA MARQUE EXACTE

„LITOTE“
DÉPOSÉ

NOTICE FRANCO CHEZ
LE CONSTRUCTEUR



AU LEVER DU JOUR

pas seulement l'écriture mais aussi les particularités de la surface du papier (vergeure, etc.).

Nous ajouterons que l'image une fois amorcée par le procédé au phosphore peut être développée physiquement ensuite. Pour cela nous nous avons utilisé le révélateur à l'acide pyrogallique mentionné plus haut. Mêmes résultats que ceux cités précédemment : noircissement du fond avec traits blancs d'abord, et métallisation des traits très brillante ensuite. Il faut cependant signaler que ce développement n'est pas facile à exécuter. En effet la surface du papier est devenue extrêmement délicate et n'offre plus aucune résistance au toucher. Il faut donc bien prendre garde qu'elle n'entre pas en contact avec les doigts. Pour l'éviter on prend le papier, après le développement, avec des pinces par un coin et on le dépose dans une cuvette remplie d'eau, où il séjourne 5 minutes en ayant soin que l'eau soit absolument immobile. On sort ensuite la feuille de la cuvette, toujours avec des pinces, et on la suspend pour la sécher sans la fixer préalablement.

Sans vouloir entrer dans plus de détails théoriques pour le moment, nous croyons pouvoir attribuer à l'action ozonifiante du phosphore cette propriété curieuse de développer sur des papiers photographiques l'image latente des décharges invisibles, d'autant plus que nous avons obtenu des résultats semblables avec du permanganate de potassium et de l'acide sulfurique concentré. Nous continuons nos recherches.

Lausanne, septembre 1905.

