Zeitschrift: Revue suisse de photographie

Herausgeber: Société des photographes suisses

Band: 15 (1903)

Artikel: L'action de gaz et de vapeurs sur l'image latente de la plaque photographique

Autor: Reiss, R.-A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-524157

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: 15.07.2025

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

Phot. R.-A. Reiss.

L'action de gaz et de vapeurs

SUR

L'IMAGE LATENTE de la PLAQUE PHOTOGRAPHIQUE

par le Dr R.-A. Reiss.

Dans les nos 10 et 11 de la *Revue suisse de photographie* de 1902, nous avons décrit l'influence de la chaleur sèche et de la chaleur humide sur l'image latente de la plaque photographique. Il nous a semblé important d'étudier également l'action de gaz et de vapeurs sur cette même image latente. Les résultats obtenus et énumérés plus loin sont des plus intéressants et peuvent contribuer, croyons-nous, dans une large mesure, à l'explication de la détérioration des plaques impressionnées ou non, mais non développées, par une longue conservation soit dans les châssis, soit dans les boîtes (voile gris, bordure noire, etc.).

Notre manière de procéder a été identique à celle employée pour l'étude de l'action de la chaleur ; nous avons seulement remplacé la boîte métallique par une cuve en verre spécialement construite en vue de ces expériences. Cette cuve, en verre incolore, a les dimensions suivantes : longueur 9 ½ cm., largeur 5 cm., profondeur 4 ½ cm. Elle est fermée par un couvercle plan en verre et rodé à l'émeri qui s'adapte hermétiquement sur les bords de la cuve, également rodés, au moyen d'un peu de vaseline. La plaque est maintenue au-dessus du liquide, etc., se trouvant au fond de la cuve, à l'aide de trois chevalets en verre. La cuve, durant l'expérience, est maintenue à l'obscurité dans une boîte à plaque en bois noirci et à double couvercle.

Les plaques ayant servi à nos expériences sont des plaques Lumière, étiquette bleue. Après exposition normale, chaque plaque a été divisée en trois parties, dont l'une a été conservée à l'obscurité comme témoin pendant que les deux autres ont été exposées à l'action de gaz ou de vapeurs. Nous donnerons ci-après la description de nos expériences les plus intéressantes.

1. *Action de l'hydrogène sulfuré.* — Au fond de la cuve en verre se trouve de l'eau saturée d'hydrogène sulfuré. La durée de l'action des vapeurs sur la plaque est d'une heure. Température de la chambre 22°. A la sortie de la cuve, la plaque montre une surface grise métallique. Au développement, on ne voit apparaître aucune trace d'image sur la surface métallique de la plaque, mais du côté verre on distingue très bien le dessin. Après fixage, la plaque a gardé sa surface métallique et opaque. A travers, on distingue assez bien le dessin, mais avec une très forte coloration jaune.

2. *Action du chlore gazeux.* — Expérience I : Le récipient contient au fond de l'hypochlorite de calcium. La durée de

l'action du chlore à la température de la chambre est de une heure et demie. A la sortie de la cuve, la plaque montre un aspect normal. Au développement, la partie de la plaque exposée à l'influence du chlore vient plus vite que la plaque témoin. Après fixage et séchage, la partie traitée au chlore est voilée.

Expérience II : Mêmes dispositions que dans l'essai I, mais la durée de l'action du chlore est prolongée à deux heures et demie. Au développement, la partie traitée vient plus vite que le témoin et se voile. Après fixage et séchage, la plaque soumise à l'action du chlore est couverte d'un voile assez intense.

3. *Action des vapeurs de brome.* — Expérience I : Le récipient contient au fond du brome couvert d'un peu d'eau. Durée de l'action des vapeurs de brome une heure et demie. Température de la chambre environ 20° A la sortie de la cuve, la partie exposée aux vapeurs de brome ne montre pas de différence d'aspect avec la partie témoin. Au développement, l'image vient beaucoup plus tard que celle du témoin et elle ne se développe qu'au centre de la plaque. Les bords ne montrent aucun dessin. Après fixage, l'image du centre de la plaque est beaucoup plus faible que celle du témoin. Les bords sont transparents, sans dessin aucun.

Expérience II : Mêmes opérations que dans l'expérience I, mais l'eau bromée se trouve cette fois dans un petit godet. La durée de l'action de vapeurs de brome est de deux heures et demie. Au développement, le centre de la plaque reste absolument intact. Une image faible se dégradant vers le centre se dessine sur les deux bords les plus éloignés du godet.

4. *Action des vapeurs de iode.* — Mêmes opérations que dans les essais précédents. Le iode en paillettes se trouve au fond du récipient en verre. Durée de l'action des vapeurs

de iode à la température de la chambre : dix-huit heures. A la sortie du récipient, la partie exposée aux vapeurs de iode a une couleur plus foncée que la partie témoin. Au développement, l'image ne se révèle que beaucoup plus tard que celle du témoin et, malgré un développement prolongé, ne reste que très faible. Après fixage, le cliché, très faible, possède une surface beaucoup plus brillante que le témoin.

5. *Action des vapeurs d'acide chlorhydrique.* — Expérience I : La cuve en verre contient cette fois un peu d'acide chlorhydrique concentré. Durée de l'action des vapeurs à la température de la chambre : une heure. A la sortie du récipient, la plaque soumise à l'action des vapeurs d'acide chlorhydrique a un aspect normal, sauf les bords qui sont brillants et, au toucher, gluants. Au développement, elle reste longtemps intacte ; finalement, il se révèle au centre une image faible et voilée. Les bords, après fixage, sont complètement transparents et se soulèvent un peu de leur support. Après séchage, surface brillante.

Expérience II : Mêmes dispositions que pour l'expérience I, mais la plaque est exposée pendant trois heures à l'influence des vapeurs d'acide chlorhydrique. A la sortie du récipient, elle a une surface brillante et gluante au toucher. Au développement, il ne se révèle aucune image. Après fixage et séchage, elle est absolument transparente et possède une surface brillante et granulée.

6. *Action des vapeurs d'acide acétique glacial.* — Expérience I : La plaque est soumise dans la cuve en verre pendant une heure à l'action des vapeurs d'acide acétique glacial. Après l'opération, le centre de la plaque est normal, les bords sont brillants et gluants au toucher. Au développement, la partie exposée aux vapeurs d'acide acétique vient beaucoup plus tard que le témoin et c'est le milieu de la plaque qui se révèle le premier. Les bords, restés d'abord

en retard, se rattrapent ensuite vite et deviennent beaucoup plus noirs que le reste. Après fixage et séchage, la partie exposée aux vapeurs d'acide acétique est plus dense que le témoin ; ses bords sont encore plus noirs. La gélatine est partiellement attaquée. Léger voile.

Expérience II : Mêmes dispositions que pour l'expérience précédente, mais la plaque est exposée pendant vingt-deux heures à l'influence des vapeurs d'acide acétique glacial. A la sortie de la boîte la plaque a un aspect très brillant et est gluante au toucher. Elle sent fortement l'acide acétique. Au développement elle repousse d'abord le révélateur. Il ne se développe, et cela encore très lentement, qu'une bande grise, ondulée et irrégulière qui traverse la plaque d'un bord à l'autre dans le sens le plus long. Dans cette bande piquée il se dessine une image très peu distincte. Les bords ne montrent aucun dessin. Après fixage et séchage les bords transparents sont brillants et granuleux.

7. *Action de l'acide carbonique.* — Expérience I : L'atmosphère saturée de CO_2 a été produite en remplissant le fond du récipient en verre d'une solution aqueuse de carbonate de potassium et en ajoutant à cette solution des cristaux d'acide citrique. Après un développement de CO_2 pendant quelques instants, pour lui permettre de chasser l'air se trouvant dans le récipient, celui-ci, contenant la plaque photographique, est fermé à l'aide du couvercle. Durée de l'action du gaz : une heure. Au développement la partie traitée avec le CO_2 vient en même temps que le reste mais se voile fortement.

Expérience II : Mêmes opérations que dans l'expérience I. Durée de l'action du gaz : deux heures et demie. Au développement la plaque soumise à l'influence du CO_2 se voile très fortement.

8. *Action de l'ammoniaque.* — La cuve contient au fond

une solution d'ammoniaque dans de l'eau. La plaque est soumise pendant une heure à l'influence de l'ammoniaque. Durée de l'action : une heure. A la sortie du récipient la plaque a un aspect normal. Au développement la partie traitée par le gaz ammoniaque vient plus vite que la partie témoin. Après fixage et séchage les deux moitiés ne montrent pas de différence appréciable. Même résultat en soumettant la plaque pendant deux heures et demie à l'influence de l'ammoniaque gazeux.

9. *Action des vapeurs de formaline.* — Le récipient en verre contient au fond un peu de formaline. Durée de l'influence des vapeurs : une heure et demie. A la sortie de la cuve la plaque ne présente pas un aspect anormal. Au développement elle reste très longtemps intacte. C'est seulement après un développement fort prolongé qu'il se dessine une image faible. Au fixage la couche gélatineuse se soulève complètement de son support et la dissolution du bromure d'argent de la pellicule par l'hyposulfite ne se fait que très lentement. Après lavage et séchage la pellicule, très résistante, ne montre qu'un dessin très faible, par contre elle accuse un aspect général blanc-laiteux. L'action de vapeurs de formaline durant vingt-deux heures sur la plaque exposée à la lumière donne le même résultat : image très faible, soulèvement complet de la couche de son support, aspect blanc-laiteux de la pellicule.

10. *Action des vapeurs de chloroforme.* — La moitié de la plaque est exposée pendant une heure à l'influence de vapeurs de chloroforme. Au développement cette moitié vient plus lentement que la moitié témoin et se voile. Après fixage et séchage la partie traitée semble un peu plus faible que le témoin, mais est couverte d'un voile. Des essais ultérieurs avec des temps d'action plus prolongés nous donnaient toujours le même voile.

11. *Action de l'huile de térébenthine.* — Expérience I : Le fond du récipient est couvert d'huile de térébenthine.

Cela tire! Phot. Ph.-A. Brun. Genève.
(Gomme bichromatée).

Durée de l'action des vapeurs : trois heures. Après développement, fixage et séchage, pas de différence appréciable entre la moitié traitée et le témoin.

Expérience II : L'huile de térébenthine se trouve cette fois dans un petit godet au fond de la boîte. Durée de l'action des vapeurs : vingt heures. Au développement les bords de la plaque se trouvant directement au-dessus du godet se noircissent très vite et intensivement. Après fixage ces bords sont très noirs et le dessin complètement voilé ; le reste de la plaque est identique au témoin.

12. *Action de la fumée de cigare.* — Dans le récipient contenant la plaque, on introduit de temps en temps (toutes les dix minutes) de la fumée de cigare. Durée totale de l'opération : une heure. A la sortie de la boîte, la partie traitée a un aspect normal. Au développement elle vient beaucoup plus tard que la partie témoin. Le révélateur est repoussé de sa surface comme si celle-ci contenait un corps graisseux. Après le développement la plaque exposée à l'action de la fumée de cigare est beaucoup moins vigoureuse que le témoin, sa surface repousse toujours l'eau. De plus cette surface est couverte de spirales fines d'une couleur plus foncée que le reste. Pas de voile. Après séchage elle garde une surface légèrement plus brillante que celle du témoin.

(A suivre.)