L'influence de la chaleur sur la plaque au gélatino-bromure exposée à la lumière mais non développée [fin]

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

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse de photographie**

Band (Jahr): **14 (1902)**

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-526596

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

L'INFLUENCE DE LA CHALEUR

SUR

la plaque au gélatino-bromure exposée à la lumière

MAIS NON DÉVELOPPÉE

par le Dr R.-A. Reiss

(Fin.)

Essai 13. — On traite la plaque de la même manière que dans les essais précédents, à la chaleur sèche. La température est maintenue durant vingt-six heures entre 70 et 75°. A la sortie de la boîte, la moitié chauffée présente un aspect normal. Au développement, les endroits de la partie chauffée touchés par le cavalier de l'empaquetage se noircissent très vite et intensivement. Le reste devient uniformément noir avant que le dessin soit visible sur la moitié non chauffée. Celle-ci vient lentement, mais normalement. Après fixage, la moitié chauffée est entièrement couverte d'un voile intense ; le dessin n'est que très faiblement visible. La partie non chauffée est normale.

Essai 14. -- Mêmes opérations que dans l'essai précédent. La température est cette fois portée à 50° pendant vingt-

quatre heures. A la sortie de la boîte, la moitié chauffée se présente normalement. Au développement, la partie chauffée vient cette fois plus vite que la partie non chauffée. Elle est assez voilée au bord, mais le centre est presque libre de voile. Après fixage, la *moitié non chauffée est un peu plus dense que la moitié chauffée.*

Essai 15. — Mêmes opérations qu'avant, mais une moitié est exposée pendant vingt-quatre heures à une chaleur humide de 45°. Pour cela, on s'est servi de la disposition décrite dans les essais 7 et 8, etc. A la sortie de la boîte, la moitié chauffée présente partiellement un aspect brillant persistant après fixage et séchage. Au milieu se trouvent deux petites excavations. Les bords et les parties ayant reposé sur les cavaliers de carton ont un aspect normal. Au développement, la moitié non chauffée vient la première et régulièrement. Les parties non brillantes de la moitié chauffée viennent ensuite ; beaucoup plus tard les parties brillantes. Après fixage, le côté chauffé est beaucoup plus faible que le côté non chauffé. Cette différence est surtout très grande dans les parties brillantes. Sur la moitié chauffée, on remarque de nombreux points transparents de forme sphérique, semblables à des piqûres. Les deux excavations constatées à la sortie de la boîte de la plaque se présentent sous le microscope comme des taches transparentes ayant un bord très noir. Le grain de l'argent réduit possède la même grandeur dans la partie brillante de la plaque que dans le reste, mais le dépôt est beaucoup moins abondant.

Conclusions. — Nous avons pu constater par ces essais et une série d'expériences analogues qu'une plaque au gélatino-bromure exposée à la lumière, mais non développée, peut supporter une chaleur sèche jusqu'à 75°. Le voile qui se forme est très minime si la durée de l'action de la chaleur est courte, mais avec l'augmentation de la durée de l'action de la chaleur la formation du voile augmente. Une plaque

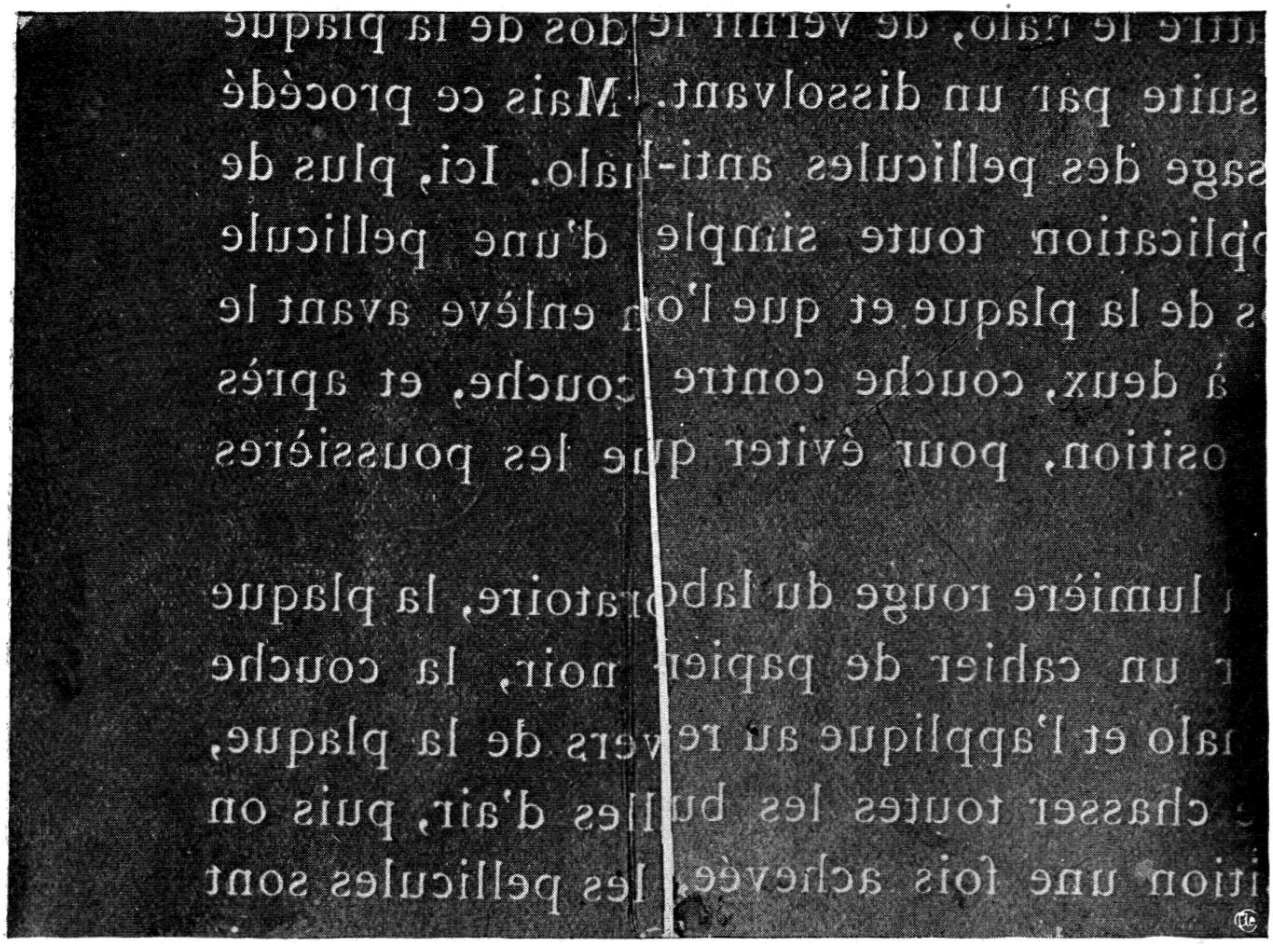

Fig. 1.

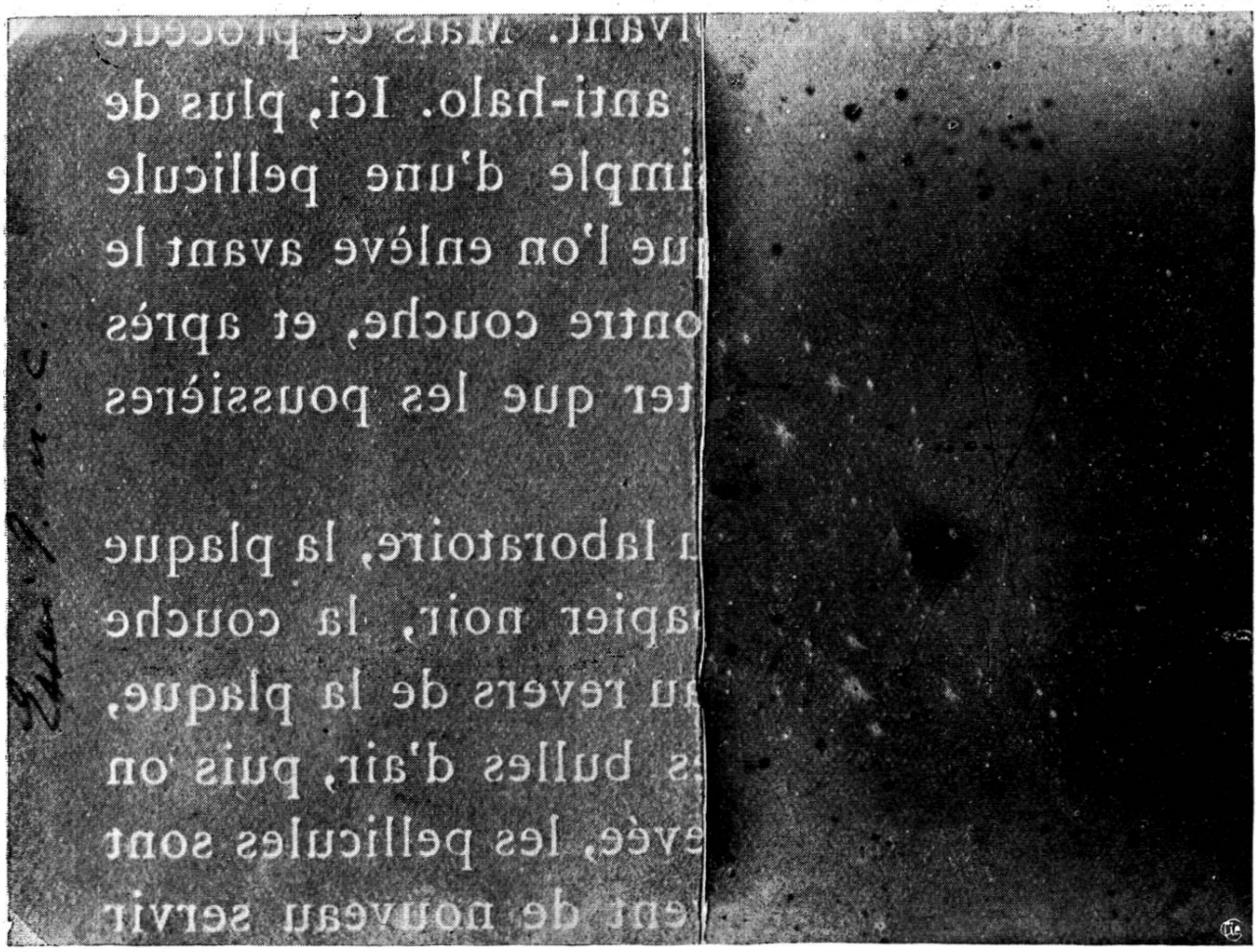

Fig. 2.

chauffée à la température de 75° pendant vingt-quatre heures est entièrement couverte par un voile intense. Avec la diminution du degré de la chaleur, on constate par contre une diminution de l'intensité du voile.

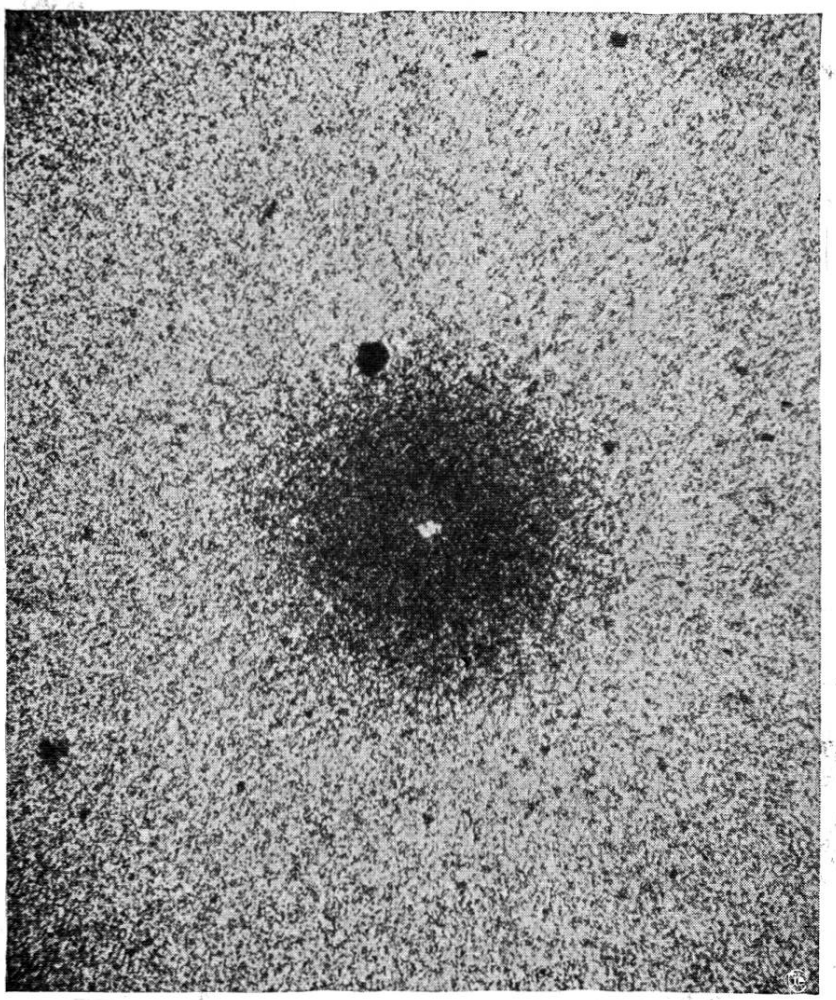

Fig. 3.

Mais nous avons pu constater également que l'action de la chaleur sèche, pendant une courte durée, diminue l'intensité de l'image latente. Celle-ci ne donne pas au développement une image définitive de la même densité qu'une image latente obtenue dans des conditions identiques, mais non exposée à l'action de la chaleur. D'où vient cette diminution de l'intensité ? Pour le moment, nous ne pouvons pas encore nous prononcer avec sûreté sur la provenance de ce fait. Mais il nous semble que c'est un phénomène de nature pu-

rement physique et non pas chimique. Peut-être s'agit-il du fait suivant: Par l'influence de la chaleur et de l'humidité toujours contenue dans l'émulsion, la couche extérieure de la gélatine renfermant le bromure d'argent est fondue. Par

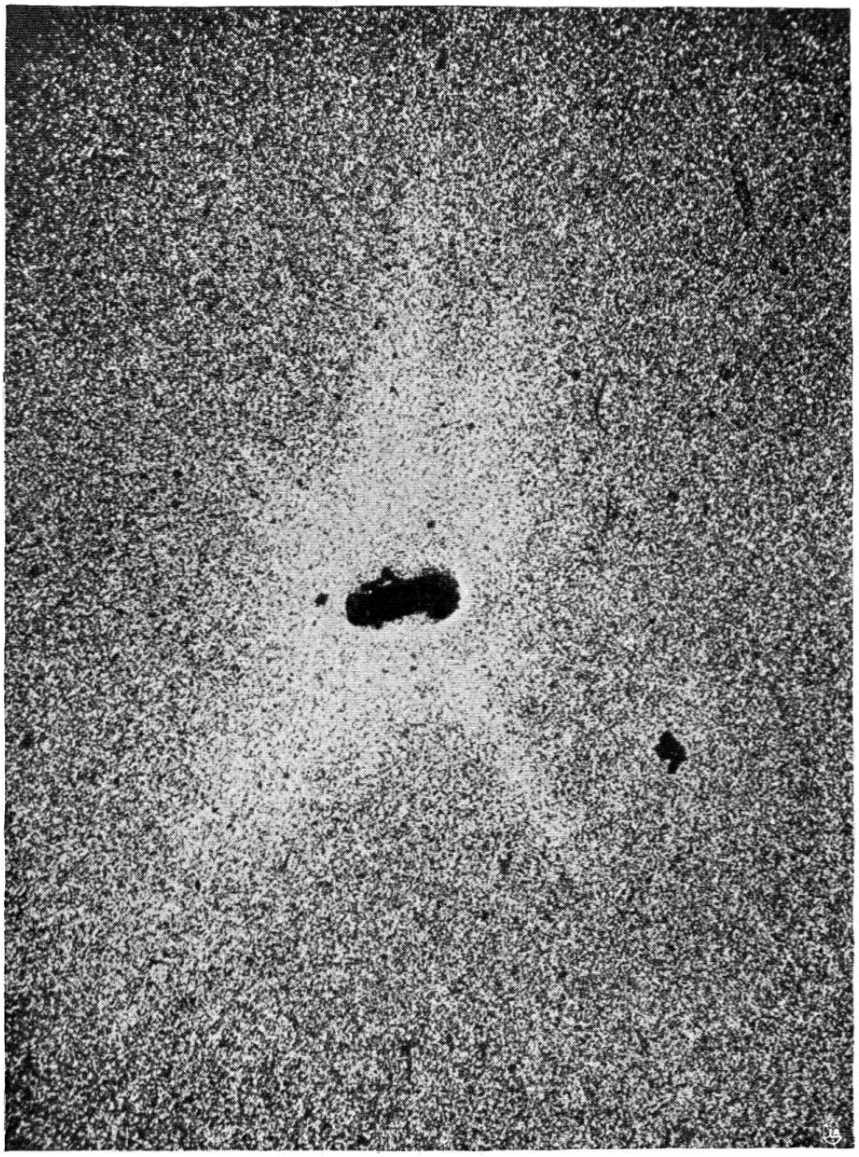

Fig. 4.

cela les pores de la gélatine sont en partie obstruées. La solution révélatrice aura par conséquent plus de difficulté à pénétrer dans l'émulsion que chez une plaque non soumise à l'action de la chaleur. Cette couche de gélatine fondue doit être extrêmement fine, ce qui expliquerait le fait qu'on ne

remarque aucune différence d'aspect entre la moitié chauffée et la moitié non chauffée.

En soumettant la plaque à la chaleur humide, la fusion de la gélatine devient déjà très visible à une température de

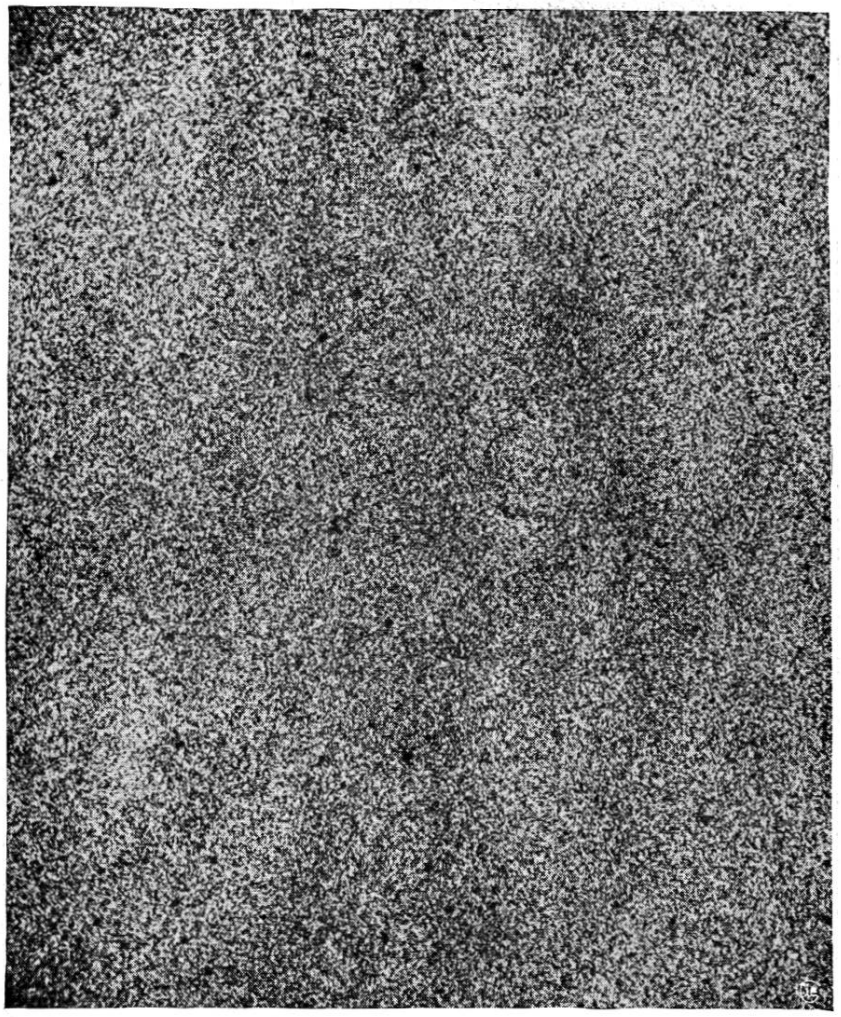

Fig. 5.

50° après une durée très courte de l'action de la chaleur humide. Cette fusion de l'émulsion devient complète à 75°.

Toutefois nos essais nous ont prouvé que pour la pratique l'image latente d'une plaque peut supporter, presque sans dommage pour la qualité de l'image définitive, une chaleur humide atteignant la température de 50°, à condition que l'action de cette chaleur ne soit que d'une courte durée. Dans ces conditions, l'image définitive devient éga-

lement, comme sous l'influence de la chaleur sèche, un peu moins intense que celle d'une plaque non soumise à l'action de la chaleur. Une prolongation de l'action de la chaleur humide provoque une fusion de plus en plus complète de la gélatine.

Explication des figures.

Figure I. — Essai 1. — On remarquera facilement la différence d'intensité entre la moitié chauffée et non chauffée. En outre, l'endroit où a touché le cavalier de l'empaquetage se dessine très visiblement par un noircissement plus intensif sur la moitié chauffée. Sur la moitié non chauffée, on ne remarque aucune influence de ce cavalier.

Figure II. — Aspect général des deux moitiés de l'essai 7. A observer le dessin faiblement visible sur un bord de la moitié chauffée.

Figure III. — Photographie microscopique d'une tache sphérique noire sur la moitié chauffée de l'essai 7. A observer l'agglomération des grains d'argent métallique autour du point blanc.

Figure IV. — Photographie microscopique d'une tache transparente en forme d'étoile et milieu noir de la moitié chauffée de l'essai 7. A observer le point noir au milieu qui semble provenir d'une agglomération complète de presque tous les grains d'argent environnant ce point.

Figure V. — Photographie microscopique d'un endroit sur la moitié non chauffée correspondant à celui de la moitié chauffée reproduit dans la figure IV.