

Zeitschrift: Revue suisse de photographie
Herausgeber: Société des photographes suisses
Band: 2 (1890)
Heft: 5

Artikel: L'émulsion ammoniacale au gélatino-bromure d'argent
Autor: Nicole, B.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-523893>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.05.2025

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

lent bien nous promettre de garnir un panneau de notre salle.

Nous les remercions d'introduire chez nous ce puissant élément d'intérêt. Il nous semble qu'en photographie, comme dans les arts du dessin, l'œuvre des femmes doit porter son cachet spécial, et traduire des aptitudes ou des goûts qu'il nous serait utile de mettre en regard des nôtres.

Ad. P.

L'émulsion ammoniacale au gélatino-bromure d'argent.

Depuis plusieurs années déjà, je recouvre moi-même mes plaques de gélatino-bromure d'argent, soit parce que cette question m'intéresse, soit aussi par économie.

Combien d'amateurs ont aujourd'hui complètement abandonné la préparation des plaques sèches, destinées à leur propre usage, ou plus exactement, ne l'ont jamais abordée ! Cependant, autrefois, du temps du collodion, chacun était bien forcé de s'y mettre. C'est là à coup sûr un fait regrettable, car la fabrication de l'émulsion au gélatino-bromure a besoin, pour son perfectionnement futur, du concours d'un grand nombre de travailleurs intelligents. La cause de cet abandon réside dans le manque de temps de beaucoup d'amateurs, et probablement aussi dans la mauvaise réussite de leurs premiers essais. Il est en effet difficile à une personne inexpérimentée d'arriver à une rapidité quelque peu considérable, dans cette fabrication, tout en maintenant la pureté et la régularité de la couche.

Le premier devoir de l'amateur qui veut préparer ses plaques, est de connaître une bonne formule. A cet effet, l'on consulte quelques ouvrages photographiques traitant de la matière et l'on ne tarde pas à voir que chaque auteur a une formule, qui pour lui est la meilleure. Quelques au-

teurs conseillent l'addition bien justifiée de l'iodure dans l'émulsion. Ils font varier aussi la quantité d'alcool, ainsi que l'ammoniaque, l'agent sensibilisateur du bromure d'argent, remplacée quelquefois par le carbonate d'ammoniaque, qui agit plus lentement et donne moins facilement du voile.

Eh bien ! j'ai essayé un grand nombre de ces formules, et les faits que j'en ai recueillis m'ont conduit au résultat suivant :

Sous l'influence de l'ammoniaque, l'émulsion au gélatino-bromure, qui de suite après la préparation est rouge foncée par transparence (si la précipitation a eu lieu à une température inférieure à 40°) perd peu à peu cette couleur rouge pour devenir d'un gris violet, s'accroissant toujours davantage jusqu'à une certaine limite. C'est cette limite qu'il est difficile de saisir, et c'est elle que je veux chercher à faire connaître aux amateurs désireux d'essayer eux-mêmes la préparation de leurs plaques.

Voici donc, en quelques mots, ma manière d'opérer.

Prenez n'importe quelle formule à l'ammoniaque, celle d'Audra, par exemple, ou bien la suivante, qui contient davantage d'alcool, ce qui est avantageux parce que l'alcool empêche la décomposition partielle de la gélatine, et par là le voile, pendant la maturation du bromure.

Dans un flacon à large ouverture mettez :

Eau.	150 cm. cubes.
Gélatine tendre (Winterthour)	3 à 4 grammes.
Faites dissoudre à 50°.	
Carbonate d'ammoniaque pulvérisé . . .	8 grammes.
Bromure d'ammonium sec	45 »
Ammoniaque pur (0,910).	18 cm. cubes.
Alcool fin.	420 »

Portez votre dissolution à 50° environ et versez en agitant vivement :

Nitrate d'argent cristallisé 60 grammes.

Eau distillée à 50° 200 cm. cubes.

Cette opération peut se faire à la lumière de la lampe.

Après la précipitation, on recommande de laisser mûrir l'émulsion pendant 24 heures ; en été, le résultat sera très bon, en automne et au printemps, il sera bon, en hiver, mauvais. J'opère autrement. Après avoir bien agité l'émulsion et afin de pouvoir la laisser mûrir suffisamment pendant le temps nécessaire sans crainte de voile, il faut encore lui ajouter : iodure de potassium 1 gramme dissout dans 99 cm. cubes d'eau froide. On agite derechef vivement après cette addition, et l'on maintient l'émulsion à environ 35° à 40°. Au bout de quelques instants, l'émulsion a pris la couleur gris violet par transparence, mais ce fait ne nous indique pas qu'elle a acquis son maximum de rapidité.

Après une digestion plus ou moins longue, dépendant de la quantité d'ammoniaque, de la nature de la gélatine et de la température à laquelle l'émulsion est soumise, le bromure d'argent gagne peu à peu le fond du vase qui le renferme. On agite tous les quarts d'heure. Mais il arrive un moment où l'on a beaucoup de peine à détacher la croûte de bromure d'argent qui se forme rapidement au fond du vase après chaque agitation. C'est le moment de laisser refroidir l'émulsion ou 15° à 20°, température à laquelle on l'abandonne encore pendant 5 à 6 heures.

La digestion à 35° dure de 1 à 3 heures en moyenne, avec la formule ci-dessus, suivant la rapidité que l'on veut obtenir.

A ce moment, on pourrait, par divers procédés, séparer de ses impuretés le bromure d'argent, mais pour un ama-

teur, la chose serait difficile et dispendieuse. Les fabricants de plaques extra-rapides obtiennent cette purification par la machine centrifuge de Pleiner. Le bromure d'argent pur peut alors de suite être mélangé à une solution fraîche de gélatine dans de l'eau, pour obtenir ainsi l'émulsion prête à être coulée sur les plaques. Ainsi préparée, l'émulsion est franche de voile et d'une extrême sensibilité.

L'amateur fera mieux de suivre la marche ordinaire indiquée dans les livres spéciaux pour purifier l'émulsion des sels formés par double décomposition et de l'ammoniaque en excès.

On ajoute à l'émulsion mûrie 44 grammes de gélatine dure de Winterthour, préalablement attendrie dans de l'eau froide pendant une demi-heure; on place le flacon dans un vase d'eau chaude à 60° ou 70°, et l'on agite jusqu'à dissolution complète.

On retire aussitôt le flacon de l'eau chaude, on agite vivement avec une baguette de verre, jusqu'à ce que tout le dépôt dur amassé au fond soit bien mélangé au liquide, puis le liquide est versé dans un vase plat en porcelaine et mis de côté pour être refroidi pendant quelques heures.

Depuis la précipitation, il faut opérer à la lumière rouge ou jaune, pendant et après le lavage, seulement à la lumière rouge rubis.

L'émulsion se prend en gelée; la gelée est pressée au travers d'un grossier canevas, dans de l'eau très propre, puis lavée à fond suivant la méthode ordinaire. L'émulsion bien lavée est fondue à 50°; elle est encore trop pauvre en gélatine, on lui en ajoute 40 grammes, préalablement bien trempée et bien lavée dans de l'eau pure.

Afin que la gélatine ne s'altère pas pendant la dessiccation des plaques, il est bon d'ajouter encore 5 % d'alcool pur et



Cliché de M. le pasteur É. MAURY.

MINIATURE IRLANDAISE DU VIII^E SIÈCLE.

Conservée à la Bibliothèque de l'ancien couvent de Saint-Gall (Suisse).

0,4 gramme d'alun de chrome dissout dans quelques centimètres cubes d'eau tiède.

Les plaques ainsi préparées sont rapides, donnent des vigueur de teintes très agréables ; elles ne voilent pas et se fixent rapidement. La plaque un peu lente reflète nettement la flamme rouge de la lampe du laboratoire à un angle de 90° ; la plaque rapide ne reflète plus la flamme rouge qu'à environ 45° ; la plaque extra-rapide à un angle de 15° à 30° .

Si, par contre, la digestion a duré trop longtemps, la croûte de bromure d'argent se mélange peu à peu de nouveau au liquide ; il perd sa tendance à se déposer rapidement ; le grain de bromure examiné au microscope devient plus gros, l'émulsion perd son opacité et la plaque recouverte de cette émulsion ne reflète plus la flamme rouge même à un angle de 10° d'incidence et, chose curieuse, elle a une peine inouïe à se fixer dans l'hyposulfite.

Loin d'exalter la sensibilité, la digestion trop prolongée de l'émulsion au gélatino-bromure, lui fait perdre beaucoup en rapidité, tout en lui donnant un voile jaunâtre inévitable ; la couche a aussi beaucoup moins d'adhérence au verre que lorsque l'émulsion est bien préparée, et au fixage, la gélatine se détache bien avant que le bain ait produit son action.

J'ai préparé de la manière indiquée maintes plaques qui m'ont presque constamment donné d'excellents résultats. J'ai aussi préparé quelques émulsions instantanées bien réussies, mais pour l'amateur qui n'est pas monté en appareils spéciaux, il ne pourra pas y arriver facilement et sans déboires, car un peu de poussière, la transpiration des mains et d'autres causes semblant de peu d'importance, suffisent pour gâter une émulsion, sans cela bien réussie.

B. NICOLE, *pharmacien*.
