

# Le Procédé

X<sup>e</sup> ANNÉE. — N<sup>o</sup> 8.

Août 1908.

## Orthochromatisme. Etudes sur le rinçage à l'alcool des plaques au gélatino-bromure sensibilisées au trempé



J. SWAIN, Ltd.

MAINTS auteurs ont déjà proposé l'addition d'alcool aux bains sensibilisateurs en vue d'obtenir un séchage plus rapide et des résultats plus satisfaisants ; ces auteurs ont généralement admis que l'on peut se dispenser de tout rinçage après sensibilisation de la plaque dans le bain de teinture.

PAR

Paul THIEME

Mes expériences personnelles m'ont cependant amené à conclure que l'omission du rinçage détermine, au cours du séchage, le ruissellement sur la couche sensible de quelques gouttes de bain colorant dont les traînées apparaissent sur l'image définitive, la sensibilisation étant

plus profonde du fait du contact plus long en ces régions de l'émulsion avec le colorant. D'autre part, si l'on cherche à rincer à l'eau, il n'est plus possible d'utiliser l'alcool dénaturé dans le bain de sensibilisation, car la couche ne se mouille pas uniformément et loin de diminuer ainsi le nombre et l'importance des taches, on ne fait que les accroître, sauf à prolonger considérablement la durée de ce lavage, mais la couche de gélatine absorbe alors une telle quantité d'eau que l'on n'a plus aucun bénéfice à effectuer la sensibilisation en bain alcoolique.

J'ai pensé qu'il pourrait être avantageux d'utiliser l'alcool dénaturé pour le rinçage, l'alcool se substituant à l'eau dans la couche de gélatine et dissolvant plus aisément que l'eau l'excès de colorant ; le séchage est très rapide, si rapide même qu'il n'y a plus aucun avantage à employer d'alcool dans le bain sensibilisateur ; dans une boîte close, renfermant un peu de chlorure de calcium desséché, le séchage est complet en une heure et demie.

Remarquons tout d'abord que, pour certains colorants, une période de séchage de une heure et demie serait beaucoup trop courte ; c'est ainsi par exemple que le "Noir de laine" (*Wollschwarz*), recommandé par Eder, ne donne de résultats utilisables que si la plaque reste humide pendant six à huit heures.

La plupart des colorants d'usage pratique, tels que l'acridine, l'érythrosine, la cyanine et leurs congénères, semblent se combiner très rapidement au bromure d'argent, aussi, en ce qui les concerne, un séchage accéléré n'a aucune influence fâcheuse sur la sensibilisation.

J'ai comparé la sensibilité de deux moitiés d'une même plaque, teintes en deux minutes d'immersion dans une solution aqueuse, l'une étant rincée à l'alcool, l'autre plongée assez longtemps dans l'alcool pour être très rapidement et très complètement privée d'eau, puis séchées toutes deux.

La plaque entièrement privée d'eau et rapidement séchée accuse une sensibilisation chromatique notablement moindre que l'autre et, par essais successifs, je constatai que pour obtenir le même effet de colorant, la teinture devait être prolongée

jusqu'à 15 minutes, la seule différence qui se puisse alors constater entre les deux plaques étant alors une pénétration un peu plus lente du révélateur dans la plaque complètement sèche.

Une interprétation superficielle de cette expérience semblerait conduire à la conclusion que l'alcool peut dissoudre le colorant fixé sur le sel d'argent sensible, conclusion qui serait en contradiction avec ce que l'on connaît de la fixation des colorants sur l'iodure et le bromure d'argent. Deux hypothèses sont dès lors en présence pour interpréter le fait constaté : ou la combinaison du colorant avec le bromure d'argent exige plus de deux minutes, ou pendant ce temps, la solution sensibilisatrice n'a pu pénétrer toute la profondeur de la couche d'émulsion.

Pour élucider ce fait, on plonge en pleine lumière, une plaque au gélatino-bromure dans une solution d'ériphrosine; après deux minutes, la face externe de la couche est teinte, mais non la face adjacente au verre; si l'on prolonge jusqu'à ce que la teinte soit visible au dos, la face libre est teinte beaucoup plus énergiquement, mais si l'on laisse la plaque sécher librement, la teinte se répartit de façon uniforme.

On peut enfin constater que la teinte est la même après deux minutes d'immersion, soit que l'on se borne à un rinçage sommaire à l'alcool, soit qu'après trente minutes de repos on prive entièrement la plaque d'eau par un séjour prolongé dans l'alcool, l'excès de colorant absorbé par la face libre de la couche se redissolvant dans l'alcool qui n'atteint nullement le colorant combiné au sel sensible.

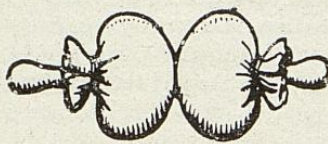
On peut aussi reconnaître que la teinte de la gélatine, et par conséquent le risque de constituer un écran à la surface de la plaque par excès du colorant, est retardée par l'addition d'alcool au bain de teinture, ainsi le plus souvent que par une légère addition d'ammoniaque.

Comme conclusion pratique à tirer de ces divers essais, on peut recommander :

1° La sensibilisation en solution aqueuse, alcoolisée ou non, suivie de deux rinçages successifs à l'alcool dénaturé, l'un pour éliminer l'excès du colorant, l'autre pour enlever les quelques gouttes de l'alcool de rinçage déjà coloré.

2° Dans le cas de plaques devant être séchées très rapidement, sensibilisées comme ci-dessus, abandonner au repos pendant environ 30 minutes, après quoi plonger de cinq à six minutes dans l'alcool et terminer par un dernier rinçage à l'alcool.

Traduction abrégée des PHOTOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN.



## Les Etablissements H. CALMELS

*A la date du 1<sup>er</sup> Août 1908, la Maison H. CALMELS s'est adjoint l'établissement d'ébénisterie photographique A. WILZ, fondé en 1856, et a réuni aux ateliers A. WILZ, 5 et 7, impasse Guéménée (Paris IV<sup>e</sup>), ses propres ateliers d'ébénisterie et de menuiserie pour la photographie, les procédés photomécaniques et les sciences. La Maison H. CALMELS continuera parallèlement la construction de ses modèles personnels et la construction des modèles d'appareils photographiques et accessoires créés par la Maison A. WILZ. La correspondance devra être adressée exclusivement à M. H. CALMELS, 150, Boulevard du Montparnasse (Paris XIV<sup>e</sup>).*