

**Zeitschrift:** Revue suisse de photographie  
**Herausgeber:** Société des photographes suisses  
**Band:** 17 (1905)

**Artikel:** Les longues expositions et le développement lent dans la photographie artistique [fin]  
**Autor:** Sturenburg, C.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-523824>

### **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:** 17.04.2026

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



## Les longues expositions

ET LE

### DÉVELOPPEMENT LENT DANS LA PHOTOGRAPHIE ARTISTIQUE

par le D<sup>r</sup> C. STURENBURG.

(Fin.)

**Les diverses substances des révélateurs alcalins,  
leur action et leur proportion dans les compositions.**

Tous les révélateurs alcalins (excepté l'oxalate de fer et quelques autres sans valeur pour les travaux dont nous parlons) sont composés de quatre substances :

1<sup>o</sup> La substance *révélatrice*, qui développe l'image, lui donne la vigueur et imprime au révélateur composé son caractère ;

2<sup>o</sup> La substance *conservatrice* (sulfite de soude), qui empêche la décomposition rapide du révélateur et sa coloration pendant le développement et dont on ajoute environ de six à dix fois la quantité de substance révélatrice ;

3<sup>o</sup> *L'alcali*, qui est en général le carbonate de soude ou de potassium ; l'emploi des alcalis caustiques n'est pas recommandable, car les révélateurs qui en contiennent se conservent très mal ; l'alcali

est ajouté au révélateur pour donner à l'image une plus grande douceur et pour accélérer le développement; plus on ajoute d'alcali plus le développement est rapide;

4° La substance *retardatrice* (Bromure de potassium), qui retarde le développement et augmente les contrastes; elle est d'une très grande importance pour la formation de l'image et le caractère du révélateur; en l'employant judicieusement, on pourra donner à l'image le degré de vigueur que l'on désire.

Le développement lent peut être obtenu :

1° Par l'emploi des diverses substances dans les proportions données;

2° Par dilution d'un révélateur énergique, composé également de ces substances.

Quant à la composition des divers révélateurs au moyen des substances indiquées plus haut, il est recommandé de faire toutes les solutions séparément, excepté pour la substance conservatrice. Celle-ci (sulfite de soude) est toujours ajoutée à la substance révélatrice pour en augmenter la conservation. De cette façon, on pourra composer exactement les révélateurs lents suivant le temps de l'exposition et les modifier selon l'effet que l'on veut obtenir.

Il est vrai que l'on peut aussi obtenir un révélateur d'une action lente en diluant un révélateur rapide complètement composé ou en y ajoutant beaucoup de bromure de potassium. Cette méthode est plus simple, et le bain de développement ainsi obtenu peut être utilisé plusieurs fois. Mais il ne sera pas possible de le modifier aussi complètement qu'au moyen des solutions séparées.

La composition des révélateurs est dépendante de la durée de l'exposition; le choix des substances révélatrices dépend du caractère et de l'effet que l'on veut donner à l'image.

Voici les solutions dites de réserve pouvant être faite à l'avance :

<i>Révélateur à l'acide pyrogallique :</i>		<i>Glycine :</i>	
Acide pyrogallique . . . . .	5 gr.	Glycine . . . . .	5 gr.
Sulfite de soude . . . . .	50 »	Sulfite de soude . . . . .	35 »
Eau . . . . .	250 cc.	Eau . . . . .	250 cc.

*Hydroquinone-Métol ou Edinol :*

Hydroquinone . . . . .	3 gr.
Edinol ou métol . . . . .	2 »
Sulfite de soude . . . . .	30 »
Eau . . . . .	250 cc.

*Adurol :*

Adurol . . . . .	4 gr.
Sulfite de soude . . . . .	33 »
Eau . . . . .	250 cc.

*Oxalate de fer :*

a) Oxalate de potasse . . . . .	100 gr.
Eau . . . . .	300 cc.
b) Sulfate de fer pur . . . . .	100 gr.
Acide citrique . . . . .	20 »
Eau . . . . .	300 cc.

Pour les quatre premiers révélateurs alcalins, on prépare une solution de :

Carbonate de soude . . . . .	100 gr.
Eau . . . . .	500 cc.

La solution de bromure de potassium est faite comme suit :

Bromure de potassium . . . . .	10 gr.
Eau . . . . .	100 cc.

Ces solutions servent à composer les divers révélateurs.

Le révélateur à l'acide pyrogallique étant de tous les révélateurs alcalins celui qui permet le plus de modifications du bain de développement, et qui est en même temps le révélateur alcalin-type, je me contenterai de parler de celui-là.

Pour obtenir des solutions d'une action plus ou moins lente, il faut considérer que plus on diminue le carbonate de soude et plus on ajoute de bromure de potassium, plus lente sera l'action du révélateur. On obtiendra en même temps plus de vigueur et de contrastes.

Le révélateur à l'acide pyrogallique est composé de la manière suivante :

1° Pour longues expositions et effets doux et harmonieux :

Solution d'acide pyrogallique . . . . .	30 cc.
» carbonate de soude . . . . .	20 »
» bromure de potassium . . . . .	20 gouttes.
Eau . . . . .	20 cc.

2° Pour longues expositions et effets plus vigoureux et riches en contrastes :

Solution d'acide pyrogallique . . . . .	40 cc.
» carbonate de soude . . . . .	15 »
» bromure de potassium . . . . .	30 gouttes.
Eau . . . . .	20 cc.

Selon l'apparition de l'image, on ajoute pendant le développement plus ou moins de bromure de potassium.

La composition du révélateur à l'oxalate de fer est la suivante :

1° Pour longues expositions et effet doux :

Solution d'oxalate de potassium . . . . .	60 cc.
» de sulfate de fer . . . . .	10 »
» de bromure de potassium . . . . .	20 gouttes.
Eau . . . . .	20 cc.

2° Pour longues expositions et effets vigoureux :

Solution d'oxalate de potassium . . . . .	60 cc.
» de sulfate de fer . . . . .	20 »
» de bromure de potassium . . . . .	40 gouttes = 2 cc.

Selon l'apparition de l'image et suivant le résultat désiré, on ajoutera pendant le développement plus ou moins de bromure de potassium.

Comme on le verra par l'emploi de ces formules, la concentration et la dilution d'un révélateur ont une grande influence sur le résultat. Un révélateur concentré exerce une action plus énergique sur la couche sensible que ne le ferait un révélateur d'une composition normale. On peut obtenir souvent de très bons résultats en retardant le développement par addition convenable de bromure de potassium; le révélateur agira plus lentement, mais il aura sur la couche une action plus pénétrante, ce qui aura pour conséquence de retenir les ombres et les demi-teintes, tandis que les lumières se développeront avec une grande vigueur. Ce révélateur est donc à recommander pour le développement des plaques et papiers donnant des images vigoureuses. Il produira également de bons résultats et une parfaite harmonie dans les teintes avec des plaques d'une grande sensibilité.

Un révélateur dilué est d'une action plus ou moins lente, suivant le degré de dilution, il donne ainsi qu'un révélateur d'une action vigoureuse, mais dilué, des négatifs très doux, dont les demi-teintes

# A. BERGERET & C<sup>ie</sup>

PHOTOTYPIE D'ART

10

LONDRES

ZURICH

NANCY

DUFOURSTRASSE



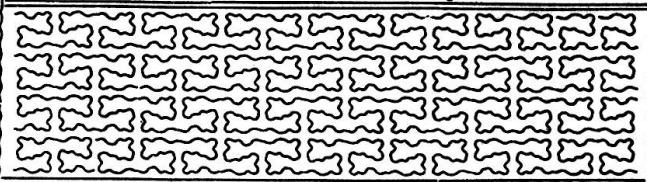
Travaux d'arts  
et industriels -

Cartes postales

EN PHOTOTYPIE ET  
EN PHOTOCHROMIE

Demandez prix

et spécimens -





Phot. A. Horsley-Hinton.

WILDERNESS

et les ombres sont développées entièrement, tandis que les lumières possèdent encore une certaine transparence (dépendante de la durée de l'exposition). Ces négatifs renforcés au bichlorure de mercure et à l'ammoniaque, donnent des images vigoureuses, mais cependant harmonieuses.

Cette dernière méthode peut être employée également si l'on veut obtenir des images harmonieuses d'objets fortement coloriés ou fortement éclairés (paysages).

Il va sans dire qu'il n'est pas possible d'indiquer une formule pour chaque cas, la composition des révélateurs étant absolument dépendante de la durée de l'exposition et de l'effet à obtenir. On peut, par exemple, en se rappelant l'action des substances indiquées plus haut prendre plus ou moins de la solution révélatrice ou plus ou moins de la solution d'alcali; on obtiendra ainsi, dans chaque cas, des révélateurs d'une action très différente.

La sûreté du travail s'acquiert par l'expérience; mais par quelques essais comparatifs, on obtiendra vite cette sûreté dans la composition des révélateurs.

La chose principale à retenir est que : plus l'exposition est prolongée (dépendante de la nature des objets et de ses couleurs), plus il faut diminuer la solution d'alcali et plus il faut ajouter de bromure de potassium. Pour obtenir des images très vigoureuses on augmentera la quantité de la substance révélatrice.

L'emploi de cette méthode peut être appliqué avec succès dans les travaux suivants :

Pour la production des négatifs sur verre et papiers négatifs de tous genres, ainsi que d'après des objets coloriés (le développement lent à la glycine est recommandé);

Pour intérieurs ;

Pour diapositifs sur verre (pour agrandissements et projection);

Pour production des images positives directes et négatifs agrandis sur papier (au gélatino-bromure d'argent) ou par tirage direct avec développement.

Il est vrai que tous ces travaux peuvent être également exécutés

au moyen des procédés ordinaires, mais la différence des résultats obtenus par une longue exposition et un développement lent est si considérable qu'il ne serait pas admissible de négliger cette méthode.

Pour les belles photographies d'intérieur dans lesquelles on veut obtenir ce clair-obscur, dont l'effet est si souvent merveilleux, on aura soin d'exposer longtemps les plaques ou les papiers négatifs et de les développer au moyen de l'adurool dilué. L'image sera très douce, mais complète. Elle pourra être ensuite renforcée jusqu'à ce qu'on ait obtenu la vigueur nécessaire.

Où les avantages de ce procédé trouveront leur plus belle application, ce sera pour la production des agrandissements sur papier, des épreuves sur papiers à développement, de diapositifs sur verre et de négatifs agrandis sur papier d'après des négatifs trop denses, durs ou trop faibles. Dans tous ces cas, on pourra obtenir des résultats satisfaisants.

Si les négatifs sont trop denses, on fera une exposition très prolongée et on développera au moyen d'un révélateur dont l'action lente sera produite par dilution, et en y ajoutant un peu de bromure de potassium.

Pour les diapositifs, le révélateur le plus convenable est l'acide pyrogallique; tandis que pour les agrandissements sur papier l'oxalate de fer est tout indiqué. Si l'image ainsi obtenue est trop faible, on pourra la renforcer, après blanchiment au bichlorure de mercure, dans le bain d'or suivant :

Eau . . . . .	500 cc.
Sulfocyanure d'ammonium ou de potassium	10 gr.
Solution de chlorure d'or $\frac{1}{10}$ . . . . .	30 cc.

Cette méthode de renforcement peut aussi être employée pour les agrandissements sur papier au gélatino-bromure d'argent.

Les négatifs trop faibles sont d'abord rendus plus denses par un vernis mat, un peu jaunâtre, étendu au dos du négatif. On les expose ensuite longuement et on les développe dans un révélateur énergique (oxalate de fer ou adurool) additionné d'une grande quantité de bromure de potassium.

Les papiers à développement sont traités de la même manière, c'est-à-dire que si l'on a exposé longtemps on développera dans un révélateur lent, par dilution ou addition de bromure de potassium. Plus on aura exposé longtemps et plus on aura dilué le révélateur, plus on obtiendra de tons chauds.

Selon le caractère des épreuves finies on peut aussi employer *l'affaiblisseur Farmer* ou le *persulfate d'ammonium*; le premier, pour augmenter les contrastes, le second, pour augmenter l'harmonie, si les parties opaques sont trop denses. Mais ces moyens ne seront pas souvent nécessaires, car nous avons dans les méthodes traitées plus haut assez de ressources pour obtenir tous les résultats désirés.

Quand à la question de savoir quel révélateur est préférable, je recommanderai uniquement, pour les motifs que j'ai déjà indiqués, *le révélateur à l'acide pyrogallique*, s'il n'avait pas une propriété, qui le rend inapplicable *pour le développement des images sur papiers* : la coloration jaunâtre des lumières. Pour cette raison il faut donc employer pour ces travaux un autre révélateur. Le choix est parfaitement individuel, l'un préférera la glycine, l'autre, l'hydroquinone, l'adurool ou l'oxalate de fer. J'ai donné les formules de ces révélateurs, dont les résultats sont presque identiques. L'opérateur se donnera la peine d'étudier les propriétés des divers révélateurs et d'harmoniser leur action lente avec l'exposition prolongée et de créer ainsi des œuvres d'une valeur artistique.

J'ai tenté, par ce qui précède, de lui ouvrir un champ pour ces travaux; mais je répéterai *qu'il est absolument nécessaire de choisir des plaques et papiers insensibles même à de grandes différences d'expositions*, car dans ces conditions seulement il est possible d'employer, avec succès, la méthode à longue exposition et développement lent.

