Zeitschrift: Revue suisse de photographie
Herausgeber: Société des photographes suisses
Band: 9 (1897)
Heft: 5

Artikel: Emploi de "la Diamidorésoreine" comme révélateur photographique
Autor: Lumière, A. / Lumière, L. / Seyewetz
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-524168

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

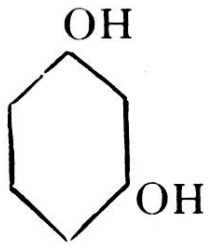
Download PDF: 16.07.2025

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

Emploi de « la Diamidorésorcine »

comme révélateur photographique.

On sait que par suite de la position méta de ses oxhydriles la résorcine



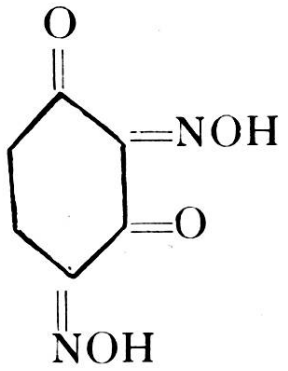
est le seul des dioxyphénols ne possédant pas la propriété de révéler l'image latente photographique.

Si l'on introduit dans ce corps deux groupes amidogènes dans des positions respectivement voisines des oxydriles, on obtient une substance qui, possédant plusieurs fois la fonction développatrice, doit, à priori, jouir des propriétés révélatrices énergiques pouvant se manifester sans la présence d'alcali [1].

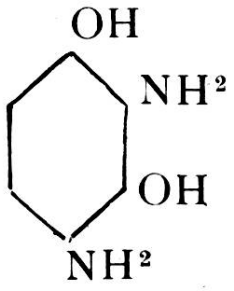
Nous avons pu préparer ce corps et l'isoler soit à l'état de chlorhydrate pur, soit à l'état de base, par réduction de la quinone dioxime (dinitrosorésorcine) ou *chlorine* du commerce, obtenue par l'action du nitrite de sodium et de l'acide chlorhydrique sur la résorcine. Cette substance qui

[1] A. et L. Lumière : *Sur le développement en liqueur acide.* Bulletin de la Société française de photographie.

peut être préparée avec des rendements théoriques possède d'après Kostanecki [1] la constitution suivante :



Elle donne par réduction le dérivé diamidé correspondant qu'on isole à l'état de chlorhydrate sous forme de fines aiguilles blanches très solubles dans l'eau qui répondent à la formule :

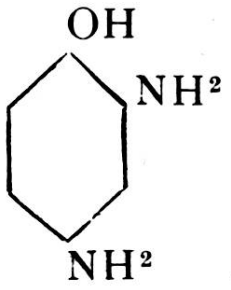


L'expérience vérifie entièrement les prévisions qui peuvent être déduites, à priori, de la constitution de ce corps[2] : il constitue bien, en effet, un développateur énergique fonctionnant sans l'addition d'alcali.

A cause des propriétés développatrices intéressantes que présente cette substance, nous l'avons soumise à une étude complète. Nous avons en outre comparé ses propriétés à celles de l'orthoparadiamidophénol (chlorhydrate)

[1] Kostanecki : Soc. Ind. Mulhouse, 28 déc. 1887, tome LVIII, page 528.

[2] A. et L. Lumière : *Sur le développement en liqueur acide.*



qui est actuellement le seul développateur fonctionnant sans alcali ayant trouvé emploi dans la pratique et dont les précieuses qualités révélatrices ont si largement généralisé l'emploi aujourd'hui.

RÉVÉLATEUR NORMAL

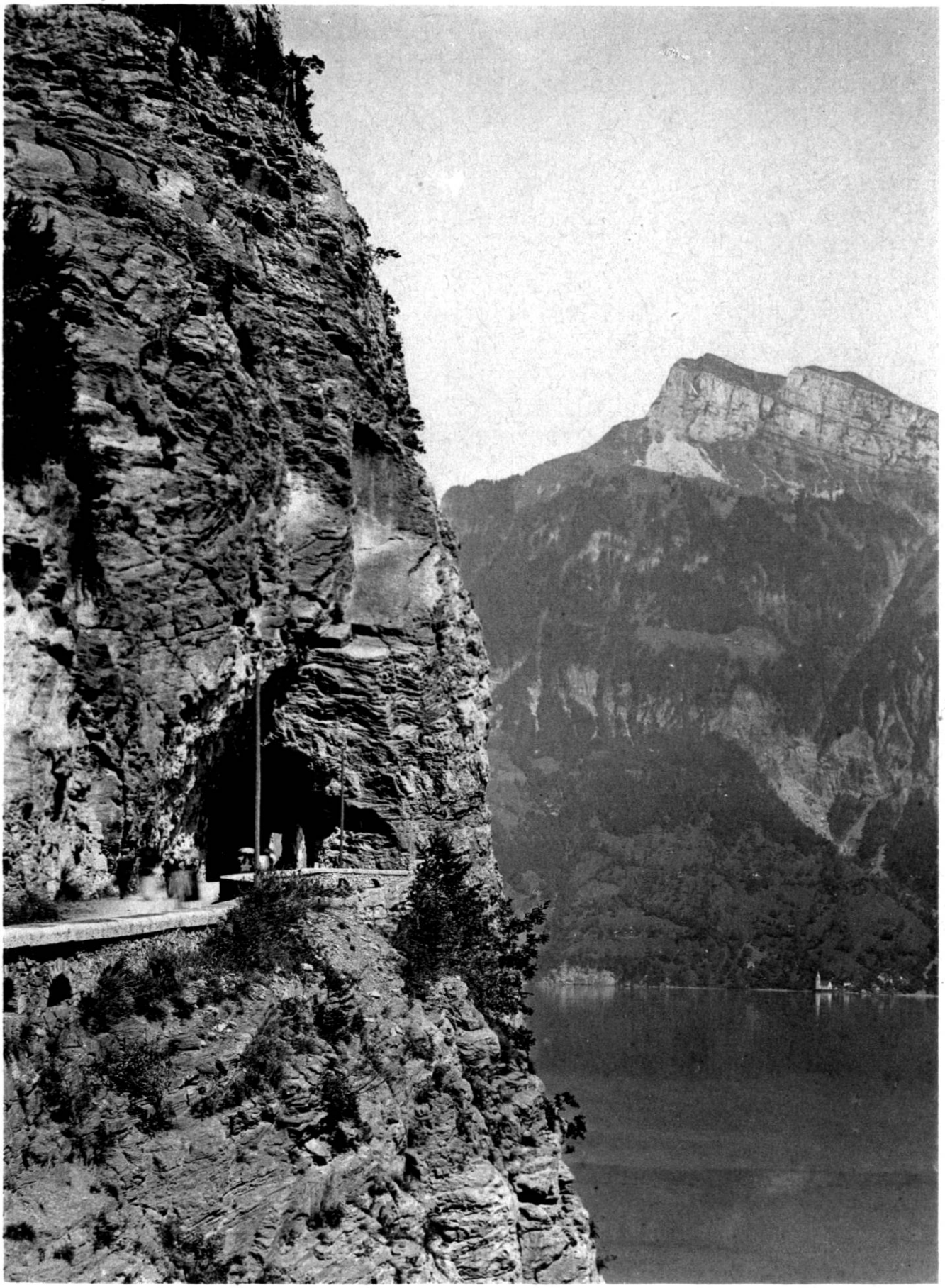
Il résulte d'essais comparatifs effectués en faisant varier méthodiquement la proportion de sulfite d'une part et celle de diamidorésorcine d'autre part, que la formule du développateur normal donnant les meilleurs résultats est la suivante :

Eau.	100 c. c.
Sulfite de soude anhydre.	3 gr.
Diamidorésorcine (chlorhydrate) . .	1 »

Les clichés obtenus sont très doux, les demi-teintes en sont bien graduées, les noirs intenses, et les épreuves présentent de grandes analogies avec celles que donne dans des conditions analogues le chlorhydrate de diamidophénol.

INFLUENCE DE LA QUANTITÉ DE DIAMIDORÉSORCINE

En augmentant peu à peu la proportion de diamidorésorcine contenue dans le développateur normal ci-dessus, on constate que le pouvoir réducteur décroît peu à peu avec la quantité de réducteur introduite et de plus l'image



Phototype L. Détard, Lyon. Polygraphisches Institut, Zurich.

Le Lac des Quatre-Cantons et l'Axenstrasse

(près Fluelen)

devient de moins en moins vigoureuse. On obtient les mêmes effets en diminuant progressivement la quantité de diamidorésorcine.

INFLUENCE DE LA QUANTITÉ DE SULFITE DE SOUDE

En augmentant peu à peu la proportion de sulfite dans le développateur normal, le pouvoir réducteur croît progressivement jusqu'à une teneur en sulfite de 10 grammes pour %. Au-dessus de cette quantité l'augmentation n'est plus sensible et on obtient du voile.

On peut donc accroître l'énergie du révélateur normal par addition de sulfite de soude anhydre au développateur normal et la diminuer en augmentant la teneur en diamidorésorcine. On obtient, comme on le sait, des résultats analogues avec le développateur en diamidophénol.

INFLUENCE DES ALCALIS

Les alcalis ajoutés en petite quantité augmentent également la rapidité du développement, mais sans que le pouvoir réducteur croisse sensiblement. Cette augmentation n'a lieu que jusqu'à une teneur maximum de 8 c. c. de solution de carbonate de soude à 10 % pour 100 c. c. du développateur normal. Au-dessus de cette teneur, on obtient du voile et l'image décroît en intensité.

ACTION DES ACIDES

Les acides retardent le développement et peuvent même l'empêcher complètement, mais ils ne permettent pas de corriger la surexposition.

En résumé : *les acides et les alcalis agissent sur la dia-*

midorésorcine à peu près de la même façon que sur le diamidophénol.

ACTION DU BROMURE DE POTASSIUM

Le bromure de potassium agit d'une façon assez marquée sur ce révélateur, beaucoup plus que sur le chlorhydrate de diamidophénol et cette propriété permet dans une certaine mesure de corriger la surexposition. On obtient déjà un effet marqué avec 1 c. c. de solution à 10 % de bromure pour 100 c. c. de développateur normal. L'effet obtenu s'accentue rapidement depuis la teneur de 1 c. c. jusqu'à 5 c. c. de solution à 10 % de bromure. C'est là un avantage assez appréciable que présente ce révélateur sur le chlorhydrate de diamidophénol. Il est assez curieux de constater l'action du bromure sur ce révélateur, car rien ne la faisait prévoir, à priori, et il est difficile d'expliquer théoriquement pourquoi le bromure agit plus efficacement sur ce révélateur que sur le chlorhydrate de diamidophénol.

CONSERVATION DES SOLUTIONS

Les solutions s'altèrent lentement. Après 8 jours le pouvoir réducteur a notablement diminué, mais il est encore possible de développer un cliché. Avec le chlorhydrate de diamidophénol, l'altération des solutions est beaucoup plus rapide.

EMPLOI DE LA BASE LIBRE

En saturant une solution concentrée de chlorhydrate de diamidorésorcine par du sulfite de soude jusqu'à ce qu'il reste un excès non dissous de ce corps, il se dépose au bout

de quelque temps au sein du liquide des cristaux en paillettes blanches fondant en se décomposant vers 160° qui forment bientôt dans la masse liquide une bouillie cristalline.

Ces cristaux que nous avons reconnus être la base libre sont solubles dans l'eau. Ils développent très lentement en solution aqueuse, mais en présence du sulfite leur action révélatrice est beaucoup plus grande. Elle n'est néanmoins guère plus énergique que celle du chlorhydrate. Au bout de peu de temps la base s'altère et noircit au contact de l'air. Elle n'est donc pas pratiquement utilisable à cause de cette altérabilité.

Nota. — Il est fort probable que lorsqu'on utilise comme révélateur ces chlorhydrates de polyamines en présence de sulfite, c'est la base et non le chlorhydrate qui agit comme révélateur, le sulfite étant toujours en quantité plus que suffisante pour décomposer le chlorhydrate. Du reste, ces chlorhydrates non additionnés de sulfite ne développent pas.

CONCLUSIONS

En résumé, le chlorhydrate de diamidorésorcine présente toutes les qualités qui font tant apprécier le chlorhydrate de diamidophénol :

Pouvoir réducteur énergique se manifestant en l'absence d'alcali, grande solubilité dans l'eau, douceur des clichés, harmonieuse gradation des demi-teintes, etc. Le seul avantage réel qu'il possède sur lui est sa sensibilité à l'action du bromure, qui permet de corriger dans une certaine mesure la surexposition, ce qui ne peut être réalisé avec cette substance, dans le cas du diamidophénol.

En outre, il est intéressant de constater au point de vue

purement théorique, que l'introduction dans le diamidophénol de cet oxhydrile entre deux amidogènes ne modifie pas sensiblement le pouvoir développateur de la substance, et bien qu'augmentant notablement son caractère acide la quantité de sulfite nécessaire pour le développateur normal est à peu près la même qu'avec le chlorhydrate de diamidophénol.

Ce fait tendrait donc à justifier l'hypothèse que nous avons émise plus haut sur la façon dont agit le sulfite sur les développateurs susceptibles de réduire l'image latente sans l'emploi d'alcali.

Dans une prochaine étude nous nous proposons de décrire comparativement à la diamidorésorcine un dérivé triamidé possédant un NH^2 de plus que la diamidorésorcine, dans une position voisine des autres groupes substitués, c'est la *triamidorésorcine* 1, 2, 3, 4, 5.

A.-L. Lumière et Seyewetz.