

Action de certains sels alcalins à acide organique pour augmenter la stabilité des préparations bichromatées

Autor(en): **Namias, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse de photographie**

Band (Jahr): **15 (1903)**

PDF erstellt am: **17.07.2024**

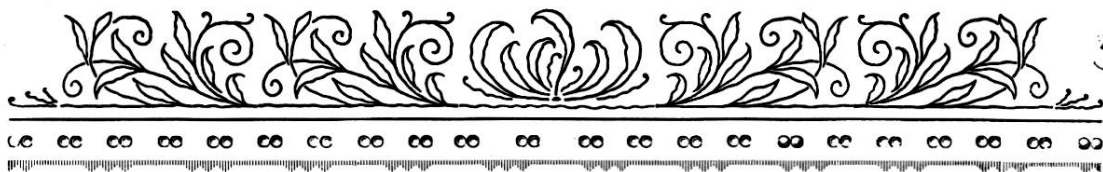
Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-524813>

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.



Action de certains sels alcalins à acide organique

POUR AUGMENTER LA

STABILITÉ DES PRÉPARATIONS BICHROMATÉES

Communication faite au Congrès de chimie appliquée de Berlin en juin 1903

par le prof. R. NAMIAS.



On sait que les mélanges de matières colloïdes et bichromates alcalins se conservent très mal. Le phénomène de l'insolubilisation se produisant à la lumière se produit aussi, bien que beaucoup plus lentement, dans l'obscurité. Cela constitue un inconvénient sérieux dans le procédé au charbon, à la gomme et dans tous les procédés d'impression photo-mécaniques.

Pour augmenter la conservation des préparations bichromatées, j'ai essayé d'ajouter à celles-ci des sels alcalins à acides organiques. Mes essais ont été faits jusqu'ici avec des acétates, succinates, tartrates, lactates et oxalates alcalins (en général à base de sodium). Au lieu de sensibiliser le papier au charbon dans la solution simple de bichromate, je le sensibilisais dans une solution de bichromate à 3 % contenant en outre 2 à 3 % d'un des sels énumérés. Quel-

ques-uns de ces sels ne manifestent une action sensible ni comme préservateurs, ni comme accélérateurs de l'altération. Ce sont les acétates et succinates ; le papier présente, après quelques jours, une couleur moins foncée que le papier témoin (préparé simplement au bichromate), mais dans le dépouillement à l'eau chaude on n'observe presque aucun avantage. D'autres sels exercent une action réductrice considérable sur le bichromate et au lieu de faciliter la conservation, ils hâtent l'altération. Ce sont les tartrates et surtout les lactates. Le papier fonce plus rapidement que le papier témoin. Les lactates pourraient peut-être trouver un emploi utile comme sensibilisateurs chimiques des préparations bichromatées, car ils accélèrent aussi la modification à la lumière. Enfin d'autres sels, précisément les oxalates neutres et surtout les citrates neutres, agissent comme conservateurs très efficaces. Le papier au charbon préparé avec ces sels se dépouille, après un mois de conservation, presque aussi bien que celui qui vient d'être sensibilisé dans un bain ordinaire, et, après deux mois, le dépouillement peut encore se faire. Le papier contenant le citrate se présente, après un mois, presque sans altération visible ; celui à l'oxalate fonce un peu, mais sans que cela influe sur le dépouillement. Comment peut-on expliquer l'action de ces sels ?

Dans un article que j'ai publié en 1902 sur l'action de composés de chrome sur la gélatine, j'ai fait remarquer que l'action des chromates et bichromates est double, c'est-à-dire oxydante et tannante. L'action tannante est produite par le chromate de chrome qui se forme par la réduction des chromates ou bichromates à la lumière. Or le même phénomène qui se produit à la lumière doit se produire, bien que dans une mesure beaucoup plus faible, à l'obscurité. Dans la même étude citée plus haut, j'ai aussi fait remarquer que les sels de chrome à acide organique n'exer-

cent pas une action insolubilisante sensible sur la gélatine. Donc il ne semble pas injustifié d'admettre que :

1. Les sels alcalins à acide organique doués d'un pouvoir réducteur modéré sur les bichromates attirent surtout sur eux l'action oxydante qui se produit pendant la conservation.

2. Les sels alcalins à acide organique capables de décomposer le chromate de chrome (et les citrates et les oxalates dans ce cas devront se trouver) pour donner encore du chromate alcalin et du sel de chrome à acide organique, s'opposent à l'action tannante qui pourrait se produire pendant la conservation. Si les citrates et oxalates ne sont pas en quantité très considérable, ils peuvent, à l'exposition à la lumière, retarder un peu l'impression, mais ils ne l'empêchent pas, car il se produit, comme je l'ai déjà fait remarquer autrefois, des chromates de chrome très basiques doués d'un pouvoir insolubilisant énergique et qui ne sont pas décomposés par les citrates ou oxalates alcalins.

