Zeitschrift: Bulletins des séances de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 5 (1856-1858)
Heft: 42

Artikel: Reproduction photographique en bleu de Prusse
Autor: Bischoff
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-284132

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: 22.07.2025

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

REPRODUCTION PHOTOGRAPHIQUE EN BLEU DE PRUSSE.

Par M. **Bischoff**, prof^r.

(Séance du 2 décembre 1857.)

Depuis longtemps je cherchais un moyen simple et facile d'obtenir une reproduction par la lumière d'une gravure ou lithographie, dessin de machines ou d'appareils, tels qu'on les trouve dans les ouvrages ou journaux. Le chlorure d'argent est trop dispendieux, le bichromate de potasse n'est pas assez sensible, et les dernières découvertes de Niepce ne sont pas faciles à mettre en pratique. Un article de Draper dans le *Journal de Dingler* (tome 146) sur un moyen de mesurer la lumière, m'a fourni ce que je désirais. Draper expose à la lumière une dissolution d'oxalate ferrique et détermine ensuite la quantité d'acide carbonique produite par la réduction qui s'opère sur une certaine quantité du sel qui passe à l'état ferreux ($Fe^2O^3 . C^6O^9 = 2FeO . C^2O^3 + 2CO^2$). Cet oxalate ferrique est si sensible, que sa dissolution se décompose même à la lumière diffuse. C'était ce qu'il me fallait ,et voici un moyen facile de décalquer par la lumière un dessin quelconque fait sur papier quelque peu translucide.

On prépare une dissolution d'oxalate ferrique en dissolvant de l'oxide ferrique hydraté à saturation dans une dissolution saturée à froid d'acide oxalique, ou bien aussi de sel d'oseille. On peut encore mêler en quantités convenables des dissolutions de sel d'oseille et de chlorure ferrique, cependant cela réussit moins bien. La dissolution versée dans un vase plat, une cuve en porcelaine, reçoit sur sa surface une feuille de papier ordinaire, qu'on y laisse $^1/_4$ d'heure; on la soulève, la laisse égoutter et l'assèche entre du papier buvard; on peut l'employer immédiatement ou bien la conserver. Je ne puis dire si ce papier se conserve très-longtemps, mais en tout cas au moins quinze jours.

Il va sans dire que toutes ces opérations se font à la lumière faible d'une bougie.

Quand on veut employer ce papier on place le dessin sur la glace d'un chassis à reproduction, le dessin en dessus, on place contre lui le papier sensible, ferme le chassis et expose la glace à la lumière : le temps de l'exposition varie selon l'intensité du jour, et la translucidité du papier du dessin.

Cette opération peut se faire avec un négatif collodion sur verre et il suffit alors d'une minute d'exposition en plein soleil. On ne voit pas d'abord de changement sur le papier après cette exposition, mais il suffit de le tremper dans une dissolution à 1 $^0/_0$ de prussiate rouge de potasse, ou ferri-cyanure de potassium, pour voir le dessin se produire immédiatement.

A-t-on décalqué une gravure? le dessin est blanc sur fond bleu. A-t-on employé un négatif sur verre ou papier ciré, on a un positif

bleu sur fond blanc. Il n'y a plus qu'à laver la feuille à l'eau renouvellée et le dessin se garde parfaitement.

Je n'entends point conseiller ce moyen comme propre à faire des positifs (portraits ou paysages), car bien que ce bleu soit très-agréable à l'œil il n'a rien d'artistique; mais le but que je me proposais est très-bien rempli.

En outre, c'est une très-jolie expérience prouvant tout à la fois d'une manière frappante et la réduction de l'oxalate ferrique par la lumière et la différence d'action exercée par le ferri-cyanure de potassium sur les sels ferreux et les sels ferriques.

J'ai essayé de faire l'opération à la chambre obscure avec ce papier, mais sans aucune réussite : il est vrai que je n'avais de lumière que celle qui passait au travers d'un brouillard de novembre. Je doute cependant que ce moyen puisse remplacer le iodure d'argent.

EXPÉRIENCES FAITES A YVERDON, LE 14 NOVEMBRE 1857, SUR LA RÉSISTANCE DES GRÉS DE LA MOLIÈRE.

Par M. **L. Gonin**, ingénieur.

(Séance du 2 décembre 1857.)

Un pont en pierre, d'une seule arche, de 24 mètres (80 pieds) d'ouverture surbaissée au huitième, devant être construit sur la Broye, à Lucens, pour remplacer le pont à 3 arches emporté par les eaux en 1852, il était nécessaire de s'assurer par expérience si les matériaux qui seront à la disposition du constructeur pourront, sans risque, supporter les pressions considérables auxquelles ils seront exposés.

A cet effet, un certain nombre de dés en pierre de taille, de 20 centimètres de côté, ont été extraits de six carrières différentes des environs de la Tour de la Molière. Les faces de ces cubes étaient taillées à la boucharde.

Les expériences ont été faites à Yverdon les 13 et 14 novembre dernier, au dépôt des locomotives, à l'aide d'une presse hydraulique, que M. Laurent, ingénieur en chef de la 3me division de la Compagnie de l'Ouest, a bien voulu mettre à notre disposition.

Les cubes de grés étaient pressés, perpendiculairement à leur lit de carrière, entre deux lambris de sapin, de 8 à 10 millimètres d'épaisseur, lesquels eux-mêmes étaient appuyés par des plaques en fonte rabotées. L'une de ces plaques était appuyée contre une traverse en fer et l'autre recevait la pression du piston de la machine.

Les ruptures se sont manifestées en général par la production de fentes parallèles à la direction de la pression.

A défaut d'un manomètre, les forces ont été calculées au moyen des poids suspendus au levier de la soupape.