

Zeitschrift: Revue suisse de photographie
Band: 2 (1890)
Heft: 4

Artikel: Comment on évite les dangers des poudres-éclair au magnésium
Autor: Brun, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-523848>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.11.2024

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

Comment on évite les dangers des poudres-éclair au magnésium.

L'emploi de la poudre-éclair au magnésium est certainement pratique ; la lumière qu'elle donne est vive, l'emploi en est facile, et nous comprenons aisément la vogue qu'elle a donné à la photographie de nuit. Ces derniers temps on a attiré l'attention sur le danger que peut en présenter l'emploi. Un accident terrible a même eu lieu à Philadelphie, résultant du maniement d'une masse de plusieurs livres d'un produit mal fabriqué.

Nous voulons discuter ici la valeur des diverses poudres proposées pour l'éclairage instantané, et nous montrerons aussi que, dans la fabrique Viley et Wallace à Philadelphie, c'est grâce à l'inobservation des lois élémentaires de la chimie qu'un semblable accident a pu se produire.

La poudre Wallace contenait parties égales d'un mélange de magnésium, chlorate de potasse, acide picrique et bichromate de potasse.

Un homme voulant faire sauter un édifice n'aurait pas mieux composé son explosif, grâce à la présence de l'acide picrique¹. Un simple frottement, le choc le plus léger, devait fatalement amener l'explosion de cette masse. Nous ne comprenons pas comment dans l'opération du mélange l'accident n'ait pas déjà eu lieu.

Voilà donc une formule à condamner ; voyons-en d'autres : Nous avons analysé une poudre américaine (expédiée

¹ En effet, le picrate de magnésium est un des sels de l'acide picrique les plus explosibles connus, et il n'y a pas de doute que la réunion de l'acide picrique, du magnésium et de l'eau n'amène la formation du picrate de magnésium. (*Réd.*)

dans de petites boîtes de carton) qui offrait la composition suivante : Nitrate de potasse, magnésium, phosphore rouge, environ parties égales.

C'est aussi un genre d'explosif des mieux combiné. Le phosphore rouge n'est jamais pur ; il retient toujours des traces de phosphore jaune. Un frottement léger produira l'inflammation comme elle se produit pour les allumettes ; quant à l'inflammabilité au moyen d'une étincelle, elle est excessive, et une étincelle qui n'allumera pas d'autres compositions allumera celle-ci. Ce produit au phosphore est donc très dangereux.

Voici une troisième formule qui, chose étonnante, est préconisée et fort vantée dans une brochure parue dernièrement. Cette formule prescrit de mêler du chlorate de potasse, du sulfure noir d'antimoine et du magnésium !!

L'auteur oublie que le mélange des deux premières substances constitue un fulminant.

Il y a deux ans, un grave accident est arrivé dans notre ville à une personne qui mêlait ces deux corps. Si ce mélange est employé dans l'art de l'artificier, ce n'est pas sans danger, et la plupart des accidents arrivés peuvent lui être attribués.

Nous ne comprenons pas pourquoi les fabricants de poudre au magnésium se sont ingénies à préparer des mélanges aussi dangereux et aussi explosifs.

L'on sait cependant qu'une masse de chlorate de potasse, qui n'est pas chimiquement pur, détonnera tôt ou tard spontanément, si elle est mêlée soit à des sulfures, soit à du phosphore, soit encore à des matières combustibles organiques.

Nous allons montrer qu'il est fort simple de préparer une poudre au magnésium, très éclairante, et n'offrant aucun danger dans sa manipulation. Pour cela, il suffit d'ob-

server quelques précautions, du reste fort élémentaires. Nous préparons notre poudre ainsi : On pèse

1 gr. de magnésium pur en poudre,

1 gr. de chlorate de potasse *pur* en poudre.

Ces deux produits sont doucement mêlés sur une feuille de papier.

Le chlorate de potasse employé doit être *absolument pur*, c'est-à-dire entièrement neutre aux réactifs colorés et de plus parfaitement sec. Le commerce ne livrant pas toujours un produit exemplaire, il est bon de faire cristalliser soi-même ce sel.

Quant au magnésium, il doit être privé, par le tamisage, de sa fine poussière.

Un mélange formé de ces produits purifiés et dans les proportions indiquées, possède les propriétés suivantes :

1° Allumé avec une mèche à poudre, il brûle instantanément, en donnant une belle flamme;

2° Il s'allume difficilement;

3° Il résiste au choc ; on peut le marteler sur l'enclume, le magnésium s'aplatit et il n'y a aucune explosion ;

4° Le frottement ne l'allume pas ;

5° Il supporte une élévation de température de cent degrés sans se modifier ;

6° Il se conserve indéfiniment au sec sans aucune altération.

En résumé, ce mélange n'offre pas plus de dangers qu'une boîte d'allumette. Il est pratique, commode et utilisable dans les appartements.

Nous espérons que ces quelques lignes renseigneront suffisamment le photographe de nuit, et lui montreront quelle espèce de poudre-éclair il doit employer.

A. BRUN,

pharmacien, licencié ès-sciences.