

# À propos d'acétylène

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse de photographie**

Band (Jahr): **8 (1896)**

Heft 6

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-524083>

## **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.



## A propos d'acétylène.

---

**M**ONSIEUR J. M. Crafts, professeur à l'Institut Technologique de Massachussets, a lu un très intéressant travail sur le nouveau gaz l'acétylène, devant la Société des Arts à Boston.

La salle était bondée, et les auditeurs vivement intéressés.

Avant de commencer les expériences, M. Crafts rappela brièvement ce que l'on sait déjà sur l'acétylène et la formation du carbure de calcium, duquel est produit ce gaz, par simple addition d'eau. A l'aide de l'électricité, établie aux chutes du Niagara, le professeur l'a produit, et il estime qu'il reviendrait à 23 doll. 70 la tonne, alors qu'il est vendu 100 doll. actuellement à New-York.

Passant au champ de ses expériences, le professeur continue :

Le gaz de Boston a un pouvoir éclairant de 25 bougies, et celui de Brooklin un peu plus, c'est-à-dire que cinq pieds cubes brûlés en une heure donnent une lumière égale à 25 bougies. Le même total d'acétylène donne un pouvoir éclairant de 200 bougies, et la lumière en est blanche, claire et fixe, à l'égal de la lumière du soleil. Dans de bonnes conditions, l'acétylène est huit fois plus éclairant que le gaz ordinaire, car, pour celui-ci, où nos brûleurs sont mals construits, nous obtenons généralement une lumière de 11 à 13 bougies seulement. La flamme d'acétylène reste fixe au

brûleur, et le chauffe plus rapidement que le gaz ordinaire ; cette fixité est utile pour l'éclairage des locomotives ou autres appareils qui demandent une flamme fixe. Le brûleur « queue de poisson » ne convient pas pour l'éclairage à l'acétylène.

Le conférencier exhibe quelques types de sa propre fabrication ; leur construction permet la libre circulation de l'air, et par conséquent une beaucoup plus grande admission d'oxygène que les types généralement employés.

Des conduits de petites dimensions, et de meilleure qualité que ceux que nous employons, doivent servir pour l'acétylène. Les joints doivent être soudés, et toute fuite prévenue. Elles sont dangereuses, comme nous le verrons plus loin. L'acétylène ne contenant pas d'ammoniaque, la graisse qui se trouve autour des brûleurs n'est pas chauffée comme elle l'est par l'ammoniaque contenu dans le gaz ordinaire, et par conséquent c'est un risque de fuite de moins.

Il est question de garder le nouveau gaz sous une forme liquide, en cylindre de métal, avec une pression de 6 à 700 livres par pouce carré. Au moyen des Pinch Reducing Valve, un ingénieux système, le gaz est maintenu à une très faible pression. Chaque cylindre est pourvu d'un cachet de métal, en sorte que, si la pression est trop forte, le cachet est brisé et le gaz s'échappe. Si le cylindre devient chaud jusqu'au rouge, le gaz sera réduit à ses parties constituantes ; le charbon déposé dans l'intérieur du cylindre sous la forme de suie et d'hydrogène.

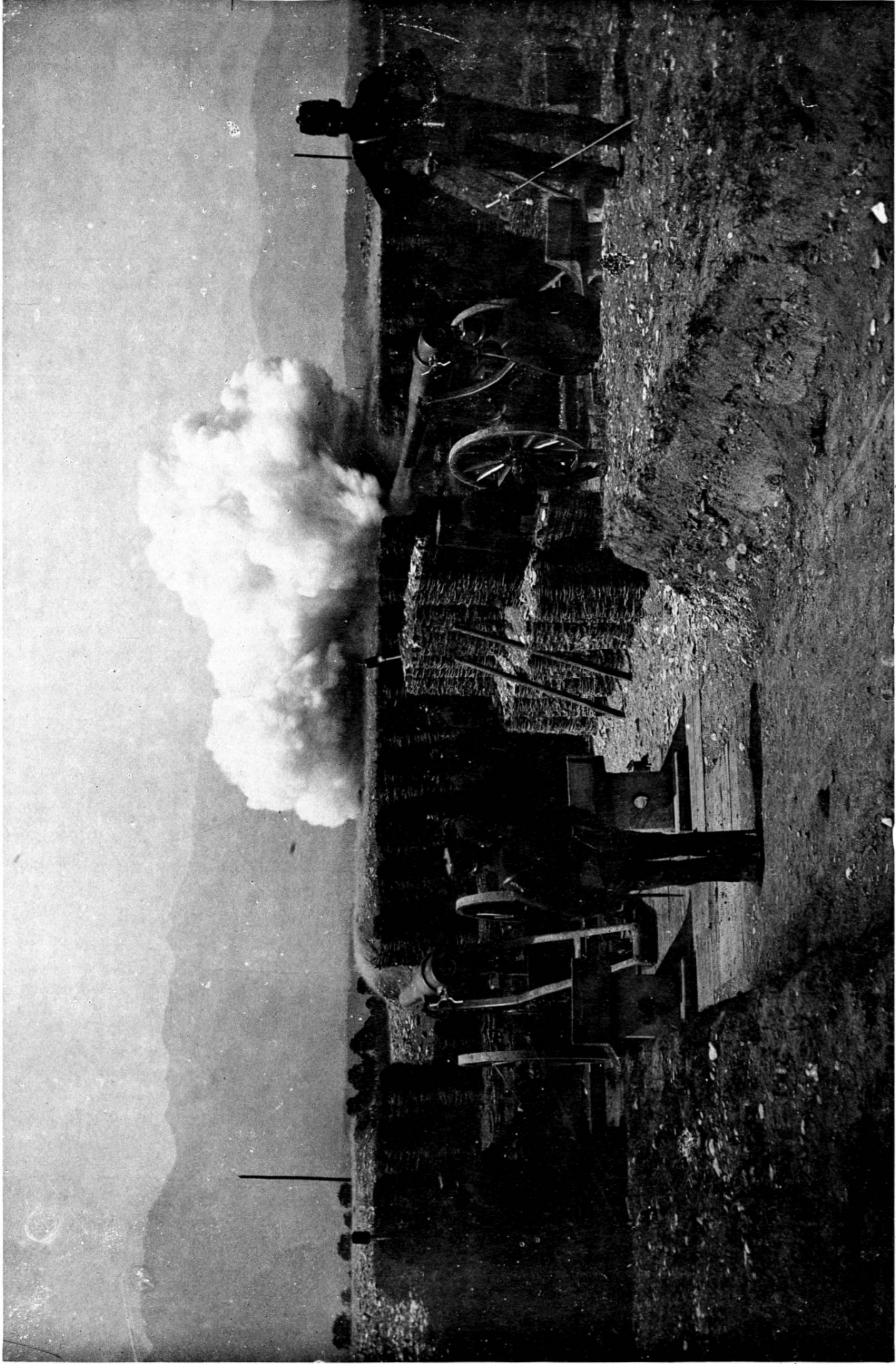
L'hydrogène doit avoir une pression de 2000 livres au pouce carré, pour pouvoir crever le cylindre et causer de grands dommages.

Plus dangereuse sera la décharge du gaz dans l'atmosphère, au cas où le sceau de mercure viendrait à éclater. Trois ou quatre pour cent d'acétylène dans l'air, formera

un mélange de terrible force explosive, c'est pourquoi l'usage de ces cylindres n'est pas à recommander.

Après avoir discuté l'usage de l'acétylène pour enrichir le gaz commun, l'orateur passe à ses effets comme poison, et discute ses qualités explosives. L'acétylène est plus explosif que le gaz commun. Employant un tube de fusil il y eut explosion de deux mélanges : l'un d'air et de commun gaz, l'autre d'acétylène et d'air. Six pour cent d'acétylène dans l'air produisent l'effet double de la même somme de gaz commun. Pour étudier les effets de l'acétylène comme poison il sera plus pratique de l'employer à 5 %, car un homme n'aura pas l'occasion de le respirer à 20 % s'il y a du feu dans la chambre. Deux parties égales d'acétylène et d'oxygène du poids total de 5 grains dans un fusil, formeront une terrible explosion. Cinq grains de poudre ne donneront pas un résultat aussi puissant. Le fait est (et là est le secret de la grande puissance de ce gaz) que l'acétylène emmagasine beaucoup de chaleur à sa formation. Il est spontanément explosible. Le danger est faible, mais il a une forme particulière. Si l'on met une mèche allumée dans le gaz, il ne se produira rien de fâcheux, mais un effet explosif se produira avec du fulminate d'argent. Les sels de cuivre de ce gaz sont aussi violemment explosifs. L'orateur a préparé un composé de cette nature, mais il fit explosion. Le fulminate formé par l'argent et l'acétylène fait explosion avec une pression de 10000 livres par pouce carré en  $\frac{1}{30000000}$  de seconde. Il serait dangereux de le manipuler sous l'eau comme on peut le faire pour les fulminates communs. Le danger dans les maisons, serait dans la formation de sels de cuivre près du réservoir d'acétylène.

Pour résumer, je dirai donc que la propriété particulière de l'acétylène, qui lui donne sa force, est d'amasser de la chaleur. Il serait très désirable que le sujet soit étudié et



Phototype J. Kolla, à Thonne.

Photocollographie J. Royer, Nancy.

UNE BATTERIE AU CHAMP DE MANŒUVRES DE THONNE

approfondi. Son usage, pour la composition du gaz sera sans doute de valeur, mais alors une vieille industrie qui a été créée depuis nombre d'années, sera sans doute supplantée.

*(American Journal of Photography.)*

