Lampe à acétylène

Autor(en): **Teymon, G.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse de photographie**

Band (Jahr): **7 (1895)**

Heft 8

PDF erstellt am: **01.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-524183

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

1° Le papier Celer, préparé par M. Pierre Lacroix, papier dont la sensibilité serait de 6 à 8 fois celle du papier albuminé.

2° Un dispositif avec loupe pour la mise au point, supprimant le voile noir.

3° La jumelle Mercier et Dumont avec magasin pour 12 plaques 6 ½ × 9. Cette jumelle est munie d'un viseur, d'un compteur, d'un obturateur circulaire, l'objectif simple peut être diaphragmé ; le changement des plaques se fait par le moyen d'un sac en peau qui peut se rentrer dans la jumelle après l'emploi. Prix : 50 francs.

4° La jumelle Mackenstein 6 ½ × 9. Cet appareil est muni d'un objectif Zeiss de la série 1 : 8 avec déplacement du foyer jusqu'à un mètre. L'obturateur permet de faire la pose. Il peut contenir 18 châssis pour plaques extra-minces ou 12 pour plaques ordinaires. Le changement des plaques très ingénieux se fait par le moyen d'un tiroir. Prix : 260 fr.

5° La chambre Guitton de Giraudy du format 12 × 18 ou 12 × 16 ½ (voir *Revue* 1895, page 136).

6° Les nouvelles plaques Lumière dites *panchromatiques* sensibles au vert, au jaune et au rouge.

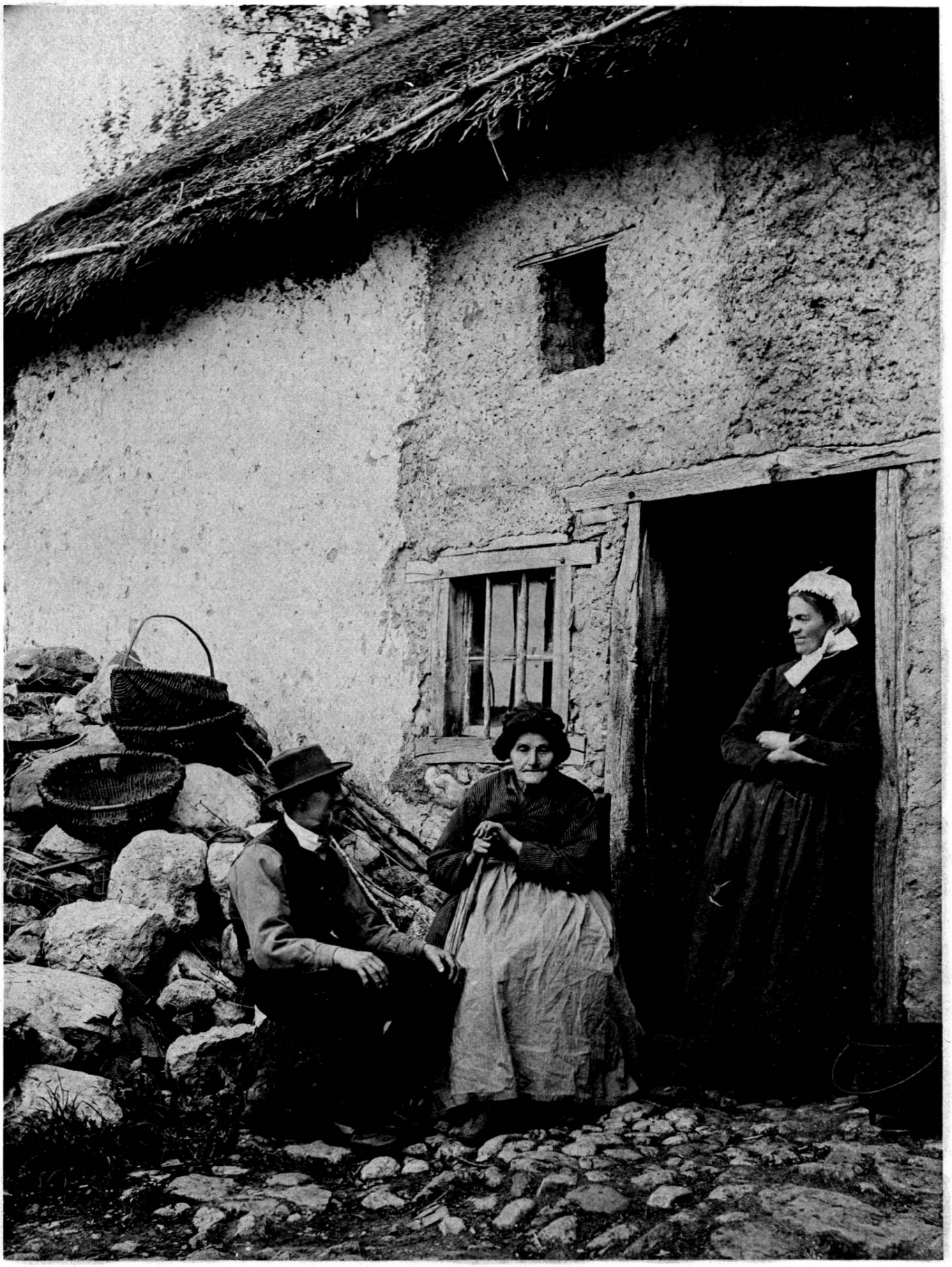
Lecture est donnée par M. le président d'une circulaire relative à l'Exposition de Moscou, en 1896.

Lampe à acétylène.

L'acétylène et ses propriétés éclairantes ont vivement surexcité la curiosité générale. En Amérique, on s'est littéralement enthousiasmé pour ce gaz, qui se dégage par la simple décomposition de carbure de calcium mis en con-

tact avec l'eau. Le carbure de calcium, lui-même, s'obtient en chauffant à une très haute température un mélange de chaux vive et de charbon ; cette opération s'effectue dans un four électrique. L'enthousiasme des Américains fut surtout déterminé par un sentiment d'amour-propre national. Ils croyaient que la préparation du carbure au moyen du four électrique avait été inventée par un de leurs compatriotes, le professeur H. Morton de Stevens-Institut. Or, M. Henri Moissan a présenté à l'Académie des sciences, le 5 mars 1894, quelques centaines de grammes de carbure, provenant d'un mélange de chaux de marbre et de charbon de sucre, chauffé pendant un quart d'heure par un énergique courant électrique de 350 ampères et de 70 volts ; la température atteinte s'élevait approximativement à 3,500°. M. Moisseau, en parlant de cette combinaison, insistait sur la propriété dont elle jouit de se décomposer au contact de l'eau. La chaux se sépare et tombe au fond du récipient, tandis qu'il se produit un dégagement d'acétylène pur. Notre éminent collaborateur, M. Henri de Parville, a parlé longuement de l'acétylène et de ses diverses propriétés dans ce journal ; on peut se reporter à son article pour plus de détails. Nous nous contenterons aujourd'hui de décrire un petit appareil, que chacun peut construire à peu de frais, et qui constitue une lampe à acétylène, d'un maniement délicat, mais qui permet de juger de l'extraordinaire puissance éclairante de ce gaz, quinze fois supérieure à celle du gaz ordinaire d'éclairage.

Le dégagement de l'acétylène se produit par le seul contact de l'eau. Si on laisse tomber dans un verre, gros comme un pois de carbure de calcium, aussitôt des bulles montent à la surface, en grande quantité. Une allumette approchée de l'accumulation des bulles fournit une série de lueurs successives. Il s'agit seulement de régulariser cette



Phototype de M. Bovagne, Genève. Photocollographie J. Royer, Nancy.

CAUSETTE DU SOIR

effervescence trop rapide, et d'obtenir un écoulement à peu près régulier du gaz. L'appareil donne à peu de frais un résultat satisfaisant.

Il faut d'abord se procurer une potterie semblable à celle dont on use pour la confection des éléments de pile électrique.

On choisit alors une de ces bouteilles qui servent de corps aux lampes ordinaires. Ces bouteilles ou gourdes, sont ouvertes à chaque extrémité pour qu'on puisse fixer en haut le bec d'éclairage, en bas l'embasement qui sert d'assiette. On découpe alors un liège de grandeur suffisante pour obturer l'orifice supérieur. Un bouchon de bocal remplit l'office, et pour le rendre moins perméable, on peut l'enduire de cire ou de paraffine, que l'on étale et que l'on égalise au moyen d'une tige de métal chauffé.

Dans ce liège on perce bien régulièrement un trou, pour le passage d'un tube de fer, qui se termine en brûleur, avec un robinet pour régler et arrêter le passage du gaz. A la rigueur on peut se servir d'un tube de verre étiré et aminci, de façon à ne laisser qu'un étroit passage, qui ne sera jamais d'assez petite dimension, car lorsque l'acétylène ne brûle qu'imparfaitement, sa flamme s'accompagne d'une abondante émission de fumée et de suie. Si l'on ne veut s'astreindre à se précautionner d'un bec à brûleur et à robinet, si l'on se méfie de la fragilité du verre, on prend un tube de fer que l'on bouche par un tampon également en fer, dans lequel on perce un trou vertical avec les drilles armés d'un très petit foret. Ne pas oublier que l'acétylène attaque le cuivre.

Cela fait, à peu de distance du trou destiné au passage du tube, on en perce un second dans lequel on entre, à frottement dur, une tige de fer de mince échantillon. A l'extrémité inférieure de cette tige, on fixe un petit panier

fabriqué au moyen d'un morceau de toile métallique de deux à trois centimètres, en carré, que l'on estampe en creux, ce qui se fait assez facilement, en appuyant et en frottant avec un objet dur de forme sphérique. C'est ainsi que les ouvrières en fleurs artificielles gaufrent les pétales d'étoffe ou de papier.

Le petit panier ou corbeille bien arrondi est attaché à l'extrémité inférieure de la tige ; on recourbe en crochet le bord supérieur de cette même tige pour offrir une meilleure prise à la main. L'appareil est alors complet, on peut passer à la production du gaz.

La jarre est remplie d'eau ordinaire, jusqu'à sept ou huit centimètres du bord ; la petite corbeille reçoit quelques fragments de carbure de calcium ; le bouchon est bien fixé sur la bouteille de lampe ; le tuyau du robinet est solidement assujetti ; on plonge alors la bouteille dans la potterie et l'on amène la corbeille de toile métallique et le carbure qu'elle contient, jusqu'à ce qu'ils affleurent l'eau qui est entrée dans la bouteille ; le dégagement de l'acétylène est immédiat. Avant d'allumer, il faut attendre que l'air contenu dans le haut de la bouteille soit complètement expulsé, car, uni à l'acétylène, il constitue un mélange explosif assez redoutable. On reconnaîtra que l'acétylène sort pur du récipient quand l'odeur *sui generis* de ce gaz sera plus forte. Cette odeur est désagréable et malsaine à respirer. Quoiqu'il en soit, on allumera alors, au moyen d'une longue mèche, pour plus de prudence.

La lumière qui se produit est éclatante ; elle garde son éclat pendant quelques minutes, puis cet éclat s'affaiblit pour briller de nouveau. Lorsque le gaz s'est accumulé dans le haut de la bouteille, il refoule l'eau et le panier au carbure émerge. La production s'arrête ; le gaz se détend peu à peu ; la flamme baisse et l'eau remonte jusqu'à ce

qu'elle atteigne le carbure de calcium en déterminant un nouveau dégagement. On comprend la nécessité qui s'impose d'ajuster serré dans le bouchon la tige qui porte le panier au carbure, car si elle glisse, le dégagement instantané de l'acétylène est tellement violent, qu'il ferait déborder l'eau du récipient, tout au moins, s'il ne causait un accident plus grave. La circonspection la plus grande s'impose donc dans cette manipulation.

G. TEYMON.

(La Science Illustrée.)

VARIÉTÉ

Un Ereintement de la photographie.

(Fin.)

Mais si votre propre portrait, et pour vos propres yeux, vous ressemble plus et mieux que votre propre image réfléchie dans le miroir, que sera-ce donc, lorsqu'il s'agira de figures qui, vous étant bien moins familières que la vôtre, n'auront laissé dans votre souvenir qu'une empreinte effacée, mais caractéristique ? A supposer qu'on vous les présente, ces figures, réfléchies dans un miroir, est-ce, dites-le moi, aux infinis détails d'identité que vous n'avez jamais observés, que vous les reconnaîtrez ? et n'est-il pas à craindre, au contraire, que ces signes caractéristiques, dont vous aviez gardé le souvenir, précisément parce qu'ils se trouvent ici moins isolés, et comme perdus au millieu d'une multitude de signes pour vous sans valeur, ne vous échappent et ne vous laissent dans l'impossibilité de prononcer de qui cette ressemblance est l'image ? Et si, au lieu de ce miroir, on