

la liqueur dans cette branche, et on remplit à-peu-près la boule, les ouvertures étant tournées en haut; puis, bouchant avec le doigt l'orifice *c* de la longue branche, pour s'opposer à la chute du liquide, on introduit l'orifice *a* de l'autre branche dans la liqueur à soutirer, et on débouche *c*. A l'instant, l'écoulement a lieu par le poids du liquide intérieur et la boule se vide; mais comme l'air ne peut entrer dans le tube, le ressort intérieur s'affaiblit, et la pression sur le liquide en *a* le force de monter en *b*, puis de descendre en *m*, et l'écoulement se continue en *c*, quoique la boule *m* soit pleine de presque tout l'air qui existait dans la partie *abm*: rien n'est plus simple que cet instrument.

Le second siphon (*fig. 2*) est destiné à éviter que, lorsqu'on transvase une liqueur, le dépôt vienne se mêler et troubler celle qui est déjà tirée à clair. En haut du siphon est une boule *m*, surmontée d'un tube de succion muni d'un robinet *r*. On plonge, à l'ordinaire, l'orifice *a* de la courte branche dans la partie claire du liquide à soutirer; puis, ouvrant le robinet *r*, on suce pour que le liquide monte en *b* et redescende par l'orifice *c*; on ferme alors le robinet *r*, et l'écoulement se continue. On plonge de plus en plus profondément l'orifice *a*, à mesure que le vase supérieur se vide, et lorsqu'enfin on atteint le dépôt, on reconnaît de suite le trouble dans la branche *a*, et on arrête l'aspiration en ouvrant le robinet *r*, pour rendre la communication avec l'atmosphère: le liquide du siphon se divise alors en deux colonnes, et chacune descend dans le vase qui lui répond. Si on eût retiré le siphon, ainsi qu'on le fait ordinaire-

ment, à défaut de ce robinet *r*, la pression extérieure aurait poussé à l'instant tout le liquide dans la longue branche, et un peu de dépôt aurait été se mêler à la partie claire.

La boule *m* est destinée à faire fonction de celle du précédent siphon (*fig. 1*), et aussi à éviter que la pression fasse monter le liquide jusqu'à la bouche lorsqu'on exerce la succion en *n*.

Enfin, le troisième siphon porte une boule latérale *m* (*fig. 3*) sur sa longue branche. En tenant le siphon renversé, on introduit d'abord quelques gouttes de liquide dans cette boule; puis l'exposant à la flamme d'une bougie ou de quelques charbons, on réduit ce liquide en vapeurs: on fait ensuite entrer l'orifice de la branche courte dans le liquide à soutirer, en tenant bouchée l'autre extrémité avec le doigt. La condensation, due au refroidissement, détermine l'ascension du liquide jusque dans la boule *m* et ensuite son écoulement. Cet appareil est propre à tirer à clair des liqueurs corrosives; l'expérience décidera de son degré d'utilité.

M. Buntzen remplace la boule des tubes de sûreté par un cylindre, et il prétend que ces tubes sont alors plus faciles à placer, plus aisés à exécuter, moins fragiles, et qu'ils remplissent mieux leur destination.

7. *Siphon de M. Himpel, chimiste et manufacturier à Berlin.* (Bullet. de la Soc. d'encouragement, t. XXIII, p. 84.)

Ce siphon se compose d'un tuyau ABCDE (*fig. 4*), d'un diamètre par-tout égal et d'une tige mobile MF qui se termine en entonnoir. Pour le mettre en jeu, on plonge sa branche courte, munie du

tube droit mobile, dans le liquide à décanter. On emplit le siphon, en versant dans l'entonnoir E de ce même liquide clair, si on en peut disposer d'une quantité suffisante, ou, à défaut, on se sert d'un autre liquide dont le mélange avec la liqueur qu'on soutire n'ait pas d'inconvénient. Aussitôt que le liquide sort à plein tuyau par le bout E, on enlève le tuyau mobile, et l'écoulement continue.

M. Payen propose de maintenir la tige mobile contre la branche du siphon par de petits tenons GHI, en sorte qu'il suffira d'élever cette tige ou tuyau de 2 pouces, pour établir la communication avec le liquide à soutirer: deux anses RR rendent cette manipulation très-facile. Les lettres A'M' indiquent l'emmanchement séparé.

M. Saulnier croit qu'on pourrait remplacer avec avantage l'emmanchement AM par un robinet à deux eaux, dont les orifices seraient à angle droit, comme l'indique la coupe horizontale A'' par un plan perpendiculaire à l'axe du cylindre BC au point A: en sorte qu'il suffirait de faire faire un quart de tour au tuyau mobile, ce qui serait très-facile en le saisissant par les anses RR.

Il convient que le tuyau mobile soit d'un diamètre un peu plus grand que les branches du siphon.

8. *Sur les petites coupelles employées dans les essais au chalumeau*; par M. Lebaillif.

Les petites coupelles de M. Lebaillif sont composées d'un mélange, à parties égales, de terre à pipe et de terre à porcelaine très-blanches et fines; elles ont 4 lignes de diamètre et tout au plus  $\frac{1}{3}$  de ligne d'épaisseur. On les fait au moule,

et on les cuit à la chaleur blanche pendant cinq minutes.

L'avantage que présente l'emploi de ces petites coupelles est d'étendre en couches d'une grande surface toutes les réactions pyrognostiques, qui, souvent par les procédés ordinaires, restent dans l'intérieur de la perle et échappent aux yeux des observateurs.

9. *Sur les propriétés éclairantes du gaz hydrogène carboné extrait de l'huile, et de celui qu'on tire du charbon de terre.* (Ann. de Ch., t. XXV, p. 56.)

M. T. Dewey, de New-Yorck, a comparé le pouvoir éclairant du gaz de charbon de terre fourni par l'établissement impérial, et du gaz de l'huile provenant de la compagnie du Bow. Il a trouvé:

	Pour le gaz du charbon.	Pour le gaz de l'huile.
Pesanteur spécifique. . .	0,4069	0,9395
Pouvoir éclairant. . . . .	1,00	2,82

Selon lui, un gallon d'huile de baleine clarifiée donne plus de 100 pieds cubes de gaz.

M. Phillips et M. Faraday, dans les expériences qu'ils ont faites ensemble, ont trouvé le rapport des pouvoirs éclairans du gaz du charbon et du gaz de l'huile de 1 à 3,55.

10. *Analyse de quelques composés aériformes de l'azote*; par M. William Henry. (Mémoires de la Société de Manchester, vol. IV.)

Lorsqu'on enflamme du protoxide d'azote avec l'hydrogène, on obtient un volume de gaz azote un peu plus grand que celui du protoxide; mais si l'on fait passer l'étincelle électrique à travers un mélange de 100 mesures d'oxide de carbone et 104 de protoxide d'azote, il se produit 98,9

Protoxide  
d'azote.