

Restauration d'une corne à poudre

(Sans marquage mais sans doute anglaise.)

J'avais acheté lors d'un vide grenier en 1985 la corne à poudre en question avec un bec doseur à cinq positions. L'ensemble était en bon état général mais comportait des atteintes difficiles à réparer sans prendre son temps pour faire véritable travail de remise en état. Mon but était non de la remettre en état d'origine mais de la rendre à nouveau fonctionnelle pour m'en servir au chargement de mes pistolets à un coup et de mon fusil Kentucky. Le bec doseur étant adapté aux armes longues ou aux pistolets à un coup. En raison de l'ampleur du travail, j'ai attendu plus de dix ans qu'arrive enfin ma dernière retraite pour m'atteler à la tâche. Avec la motivation essentielle : je me suis remis au tir à poudre noire.



Voici la corne à poudre en question, mais hélas, réparée. Je n'ai pas eu le réflexe de prendre de photo avant travaux.

L'ensemble de dosage tenait sur la corne par trois vis de toute petite taille dont une seule tenait encore mais était indémontable parce que rouillée dans la corne. Aux emplacements des deux autres le manchon en laiton était déchiré et les vis ne tenaient plus rien. En outre elles étaient aussi rouillées et indémontables les fentes étant complètement ébréchées.

Deux des vis de fer du fond en laiton, dont celle que montre cette flèche sont fixées à mort par la rouille dans la corne. (La seconde est en position symétrique de l'autre côté de la corne.)

Il manquait la dernière vis que j'ai dû refaire.

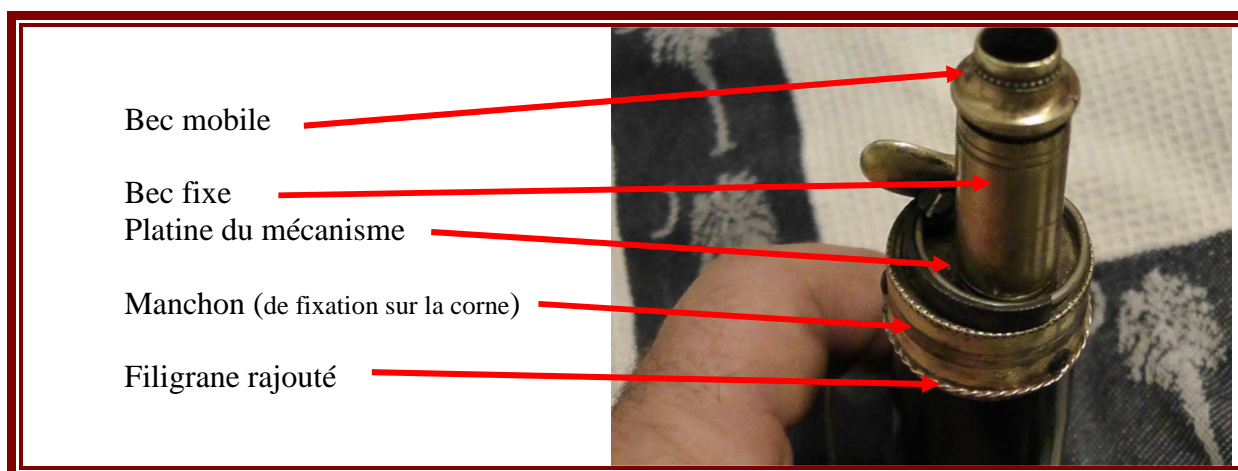
Toutes les parties en laiton étaient noires d'oxydation et de patine. Le bec verseur était bloqué et le ressort de volet était cassé.

Il y avait donc du pain sur la planche.

*
* *

Remise en état de fonctionnement de l'ensemble doseur-verseur.

J'ai commencé par dévisser le bec verseur pour essayer de le débloquer sans forcer sur l'ensemble du mécanisme. Rien à faire pour remobiliser le bec mobile par rapport au bec fixe (celui qui se visse sur la platine du mécanisme).



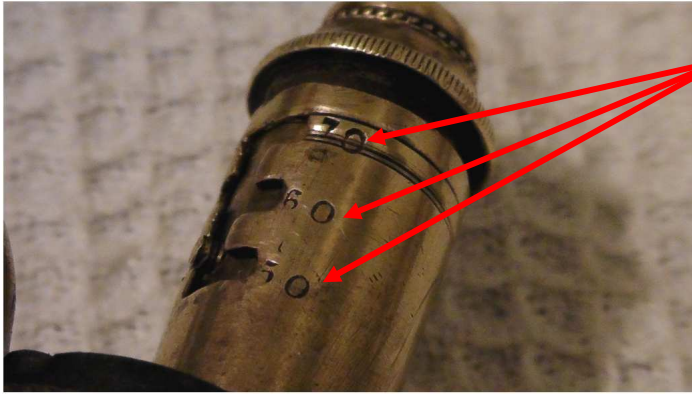
Ensemble versage-dosage

Le style de l'ensemble des pièces en laiton, avec ses petits grains et ses rayures m'a incité, pour recharger les zones déchirées du manchon en métal, à ajouter un filigrane de fin fil de laiton, plus fin que celui avec lequel je répare les poignées de sabres réglementaires du XIX^e siècle. En le fixant à la brasure d'argent, j'ai pu non seulement combler les manques de laiton là où il avait été arraché, mais aussi renforcer le manchon de laiton fragilisé par l'âge.

Pendant que je m'occupais à ces travaux manuels au chalumeau de bijoutier (petit chalumeau Camping Gaz utilisable comme un stylo) j'avais mis à tremper le bec verseur dans de l'huile dégrippante 3 en 1 qui si elle incompatible avec l'entretien des armes à poudre noire reste très pratique pour débloquer les pièces rouillées, dans une certaine mesure. Cette huile contient entre autres des dissolvants assez actifs, mais moins agressifs que le trichloréthylène ou le perchloréthylène.

Pour me livrer à mes travaux de brasure sur le laiton de l'ensemble verseur-doseur j'avais commencé par le nettoyer. Pour éviter l'emploi de produit genre Miror, j'ai attaqué à la micro perceuse sur laquelle j'avais monté une brosse en laiton. Cela marchait assez bien. Alors pour améliorer le rendement, j'ai monté une brosse en laiton un peu plus grosse sur mon tour et j'ai tout bien nettoyé. L'inconvénient de la perceuse de modélisme, c'est qu'on n'a qu'une main pour tenir la pièce à nettoyer. Avec un tour, on la tient des deux mains. Une fois le laiton remis au jour, la crasse et la patine enlevées, le bec verseur-doseur avait meilleure allure. Après mes travaux de brasure, je suis revenu au bec verseur à dose variable. L'huile avait fait son œuvre et le bec mobile bougeait un peu. Cela m'a permis de libérer le picot de positionnement du bec fixe et de tenter de le démonter à la pince à bec fin. Cela a marché, ce picot de laiton est bien fileté sur une partie de sa longueur et s'enlève facilement.

J'ai donc désolidarisé les deux becs et les ai nettoyés. L'extérieur du bec mobile était noir d'oxydation et je l'ai aussi passé à la brosse en laiton. J'ai nettoyé l'intérieur du bec fixe avec une brosse pinceau en acier. Ce type de brosse s'emploie avec une mini perceuse que l'on lance à haute vitesse de rotation après l'avoir introduite dans le tube dont on veut nettoyer l'intérieur. Avec la force centrifuge, les poils d'acier s'écartent et nettoient l'intérieur en le polissant sans le rayer. C'est remarquable d'efficacité pour nettoyer une chambre oxydée, par exemple. Pour ce bec, j'ai employé une petite brosse destinée au modélisme et aux micro-travaux. Ce nettoyage effectué, j'ai découvert enfin les marquages que je cherchais sur le bec fixe : le dosage de poudre qu'on trouve sur tout bec à dose variable.



50, 60, 70...

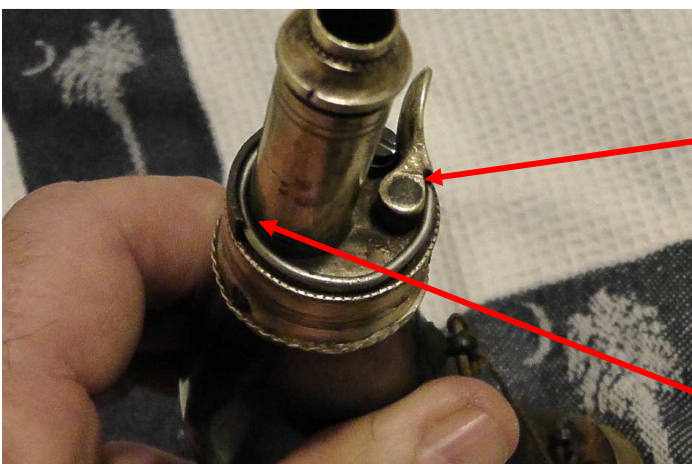
Mais de quelle unité ? Puisque ce sont les marquages de l'ensemble, avec de l'autre côté de la rainure centrale, 55 et 65, il me fallait tester le doseur de manière expérimentale pour voir ses capacités en grammes.



Sur cette photo on voit les marquages de doses et surtout le picot qui se dévisse à la pince.

La brasure est nécessairement disgracieuse là où la déchirure du laiton était la plus grave.

Restait la question du ressort de volet de fermeture de la goulotte qui commande le passage de la poudre entre la réserve dans la corne et le bec verseur. Devant l'impossibilité pour moi de faire une telle lame ressort faute de matière première et le caractère aléatoire d'une tentative de trouver une telle pièce adaptable à ma corne (à poudre, la corne, là-bas dans le fond de la salle. Pas d'allusions graveleuses), j'ai décidé d'user d'un subterfuge de bricoleur en me servant de fil de ressort en inox dont je dispose pour en glisser un arc entre ce qui reste de l'original et le logement du ressort normal dans le talon du levier de volet de fermeture. L'ancien ressort, cassé, pince le nouveau ressort contre l'extérieur du bec fixe. On le devine sur la photo du haut, mais les images suivantes sont plus parlantes.



On voit ici l'ensemble verseur-doseur du dessus.

Le nouveau ressort est un fort fil en inox à ressort dont les extrémités sont taillées en biseau. L'un prend dans le logement de ressort du talon de verrou, l'autre est invisible sur cette photo.

Ce qui reste de l'ancien ressort pince le nouveau contre le bec fixe.



L'autre extrémité du nouveau ressort s'appuie dans la fente de l'enroulement de l'ancien ressort et la tête de sa vis empêche toute sortie intempestive du logement d'appui.

Vis refaites, plus grosses que celle d'origine.

Avant-dernier point : refaire les vis.

Nous l'avons vu, il manquait une vis au fond de corne en laiton et j'avais dû détruire celles de l'ensemble verseur-doseur. Pour celle qui manquait au fond de laiton, comme les deux restantes sont bloquées, j'ai décidé que je ne démonterai pas le fond de laiton de la corne à poudre mais que je la remplirai par le haut. Pour ce faire il faut que les vis soient plus faciles à démonter et donc un peu plus grosses.

J'ai commencé par refaire la petite vis. Pour ce faire, j'ai pris un petit clou de 2 mm de diamètre qui correspondait à peu près aux deux vis restantes, à vue de pif. Je lui ai arrondi la tête en le martelant à froid après l'avoir fileté à la filière d'horloger et ensuite fixé dans un étau avec des mordaches en PVC bien serrées. Un fois la forme arrondie obtenue, j'ai fendu la tête à la scie à métaux pour coupe fine. Et je l'ai remontée au tournevis à la place de celle qui avait disparu. Pour l'ensemble verseur-doseur, il restait un trou d'origine et j'avais bouché des deux autres. Les corps de vis d'époque sont toujours dans la corne et je les ai arasées. J'ai donc repositionné l'ensemble de laiton presque comme à l'origine mais en décalant légèrement le trou restant d'origine pour qu'il ne soit pas sur l'ancienne vis. J'ai re-foré la corne et le laiton à 2,5 mm. J'ai taraudé les deux trous ensemble au filet 3x60.

Ensuite j'ai fabriqué, toujours avec des clous, trois vis fileté à 3x60. J'ai fixé avec l'ensemble verseur-doseur sur la corne. J'ai percé les deux derniers trous destinés à remplacer ceux que j'avais bouchés à la brasure en perçant non seulement le laiton mais aussi la corne. Je les ai taraudés et j'ai fini de fixer l'ensemble verseur-doseur. Vérification du fonctionnement du bec doseur variable et du volet occultant. Tout fonctionne.

Dernier point : étalonnage des masses de poudre noire.

Maintenant, il faut identifier l'unité d'étalonnage du bec doseur variable. Pour ce faire, je ne vois que l'expérience. Je rouvre la corne à poudre et y verse de la poudre noire de chasse, celle qui correspond à la poudre d'origine.

J'utilise une balance trébuchet de pharmacie, pour mes mesures de précision. Elle me donne le 1/100 g et cela est largement plus précis qu'un dosage à la corne à poudre. Et en convertissant en grains les masses mesurées pour chacune des positions du doseur variable, je retrouve approximativement les valeurs 50, 55, 60, 65, 70 qui sont inscrites sur le bec fixe du doseur.

Conclusion :

Les mesures de masses sont incertaines à 10%, mais la concordance des résultats me permet de conclure que cette corne à poudre est graduée en grains. Et les charges de poudre sont donc trop fortes pour mes revolvers. Mais cette corne à poudre d'époque fonctionne à nouveau...