

80. De la compétence des Conseils des Mines en matière litigieuse.
81. Manière de procéder (80. et 81).
82. De la saisie d'un filon ou couche en litige.
83. Hypothèques sur les mines. Dettes des mines, et de la saisie pour dettes.
84. Du retrait.
85. Des peines infligées par les Conseils des Mines.
86. De l'obéissance due aux Conseils des Mines.
87. La présente ordonnance doit être strictement observée.
88. Du casuel des officiers de mines.

N. B. Ces articles ou plutôt ces titres sont divisés en paragraphes.

N O T I C E

SUR LA CASSERIE DE FRAMONT.

Par M. CH. HERSART, Elève des mines.

LE travail complet des *casses* (on appelle *casses* des poêlons faits en fer battu), peut se diviser en trois parties bien distinctes.

- 1°. La manière de forger les platines.
- 2°. Celle de forger le gâteau.
- 3°. Le travail à froid.

Nous allons parler successivement de ces trois parties, et nous suivrons l'ordre énoncé ci-dessus, qui est aussi celui de la fabrication.

PREMIÈRE PARTIE,

Ou manière de forger les platines.

Le fer employé pour les *casses* doit être très-doux, il est en barres qui ont 10 à 12 pieds de longueur, chaque barre a légèrement la forme d'une pyramide quadrangulaire troncquée; cette forme est nécessaire, afin d'obtenir de la même barre des platines de différens diamètres, la petite base a 10 lignes d'équarrissage, et la grande 18 lignes.

Le compagnon met une de ces barres au feu, quand la partie chauffée est rouge, le maître Cassier la porte sous le martinet, qui ne diffère pas de ceux employés pour corroyer l'acier. Il

pose la barre sur l'enclume, non par une face, mais une arête; au moyen de cette position le fer est moins sujet à se gercer. Suivant la grandeur de la platine qu'on veut avoir, l'ouvrier frappe une portion plus ou moins longue de la barre, et en même tems il a soin de présenter la barre, tantôt en avant du martinet, tantôt à gauche ou à droite, afin de donner à la platine la forme circulaire; entre la platine et la barre, il fait une espèce de petite gorge, pour faciliter le moyen de couper la platine; l'ouvrier continue de frapper sur les deux faces de la platine, tandis que la chaleur le lui permet; puis il porte sa barre sur l'enclume, pose et tient sur la gorge de la platine un coin, sur lequel le compagnon frappe, afin de séparer la platine de la barre; on remet la barre au feu, pour faire de la même manière une seconde platine; quelquefois, mais cela n'a lieu que quand les platines sont petites, l'ouvrier en fait 3 à la fois.

Lorsqu'on a obtenu un assez grand nombre de platines, comme il y en a de diverses grandeurs, savoir depuis 3 à 4 pouces de diamètre jusqu'à un pied, l'ouvrier les arrange par tas, dont chaque en contient 4 d'égales dimensions, il prend un de ces tas qu'il porte sur l'âtre du fourneau, puis le compagnon avec de grandes tenailles, (*fig. 1, pl. III.*), le met au feu et à l'attention de changer souvent sa position; quand il est rouge, le maître Cassier, qui tient une petite pince de chaque main, se porte sous le martinet, après avoir jeté du poussier de charbon entre les platines pour les empêcher de souder. Les deux petites pinces employées ont

la forme de la *fig. 2*; elles servent à donner un mouvement circulaire au tas, et à le maintenir sur l'enclume; quand il a fini de marteler, il change l'ordre de ses 4 platines, afin de les étendre toutes également; en faisant ce changement il a soin d'observer si elles n'ont point de gerçures, s'il en aperçoit, pour les empêcher de se prolonger, il porte la platine sur l'enclume, présenté à l'extrémité de la gerçure le coin dont nous avons déjà parlé, et le compagnon frappe un coup de marteau dessus.

Après avoir changé la place de ses platines de manière que les deux platines extrêmes se trouvent au centre, il met ce tas sur l'aire du fourneau, pour prendre celui que le compagnon a eu soin de mettre au feu; le maître Cassier répète sur ce second tas, ce qu'il a fait sur le premier, puis il reprend celui-ci, et ainsi de suite, jusqu'à ce que les platines soient parvenues aux dimensions nécessaires, ce qui arrive au bout de 5 à 6 chaudes; alors il pose les platines sur terre, les unes à côté des autres pour les refroidir; quand elles ont été ainsi refroidies, il les coupe circulairement une à une, avec de grandes cisailles à main, *fig. 3*.

Cela fait, avec un pinceau ou un morceau d'étoffe, on recouvre chaque face de ces platines, d'un mélange formé d'oxyde de plomb, d'oxyde d'étain, pulvérisés et délayés ensemble dans de l'eau, on pourrait substituer à ce mélange, simplement de l'argile délayée dans l'eau, comme je l'ai vu faire à la manufacture de fer-blanc de *bars*. Que l'on fasse usage de l'une ou l'autre de ces deux substances, celle employée empêche les tôles de se souder, et c'est ce que l'on désire.

DEUXIÈME PARTIE,

Ou manière de forger le gâteau.

L'ouvrier prend 7 platines de la même grandeur, et enduites, comme nous l'avons dit, d'oxyde de plomb et d'étain, il les place les unes sur les autres, et ces sept sur deux plus grandes; ce tas prend alors le nom de *gâteau*, on le met au feu avec de grandes tenailles qui ne diffèrent des premières que par les mâchoires qui sont un peu moins fortes et légèrement courbées, comme l'indiqué la *fig. 4*.

Quand le gâteau est rouge, le compagnon, qui est toujours celui qui a soin du feu, le retire sur le bord du fourneau, là le maître ouvrier plie en un point les deux grandes platines qui portent les petites, prend le gâteau avec les pinces dont nous avons déjà parlé, *fig. 2*, et le porte sur l'enclume du martinet, pour replier entièrement le bord des deux grandes platines, (la différence entre les grandes platines et les petites, est d'environ 2 pouces de diamètre). Quand ce travail est fini, il remet au feu le gâteau, puis lorsqu'il est rouge, il le prend pour le porter sous un marteau moins gros que le martinet, mais qui du reste est mu et placé de la même manière. L'enclume est un parallépipède rectangle, qui n'est à peu près élevé au-dessus de terre que d'un pied; trois morceaux de fer, courbés à angle droit à la hauteur de l'enclume, forment 3 branches qui convergent vers l'enclume, et donnent plus de facilité à l'ouvrier pour

pour mouvoir le gâteau pendant le travail suivant. *Voy.* le plan et l'élévation tracés, *fig. 10*.

L'ouvrier assis en avant de son marteau, tient le gâteau avec deux petites pinces, et lui donne un mouvement circulaire continuel. Durant ce premier travail il ne frappe que vers les bords; puis il remet le gâteau au feu, quand il est rouge, il le rapporte au même marteau, après avoir mouillé le rebord de son gâteau, afin de diminuer cette chaleur, qui ne sert qu'à l'incommoder; par cette deuxième chaude, il se rapproche plus près du centre en continuant toujours de communiquer au gâteau le mouvement circulaire. Il répète la même opération jusqu'à 7 à 8 fois en s'approchant toujours davantage du centre; à chaque fois le bord s'élève, et la casse devient de plus en plus creuse; il est obligé de changer, suivant la hauteur de la casse, ses pinces, qui ne diffèrent au reste des premières que par l'élévation de l'une des mâchoires et l'extrémité du manche (*fig. 5*). Au bout de 7 à 8 chaudes, il porte son gâteau sur une espèce d'enclume, appelée *bigorne*, qui a la forme de la *fig. 6*, là il le tient avec une petite pince, *fig. 7*, afin de redresser la paroi, ce qui se fait par les deux ouvriers frappant successivement avec leur marteau; celui du compagnon est le plus fort, aussi le tient-il des deux mains: quand ils ont redressé la paroi du gâteau on le laisse refroidir; puis on porte le gâteau, qui a maintenant la forme d'un cône tronqué, contre un morceau de fer doublement recourbé, *fig. 8*, et enfoncé dans le *plumart*. (On appelle ainsi la grosse pièce de bois qui

porte le tourillon de l'arbre qui fait mouvoir les marteaux ou martinets). Ce fer, qui est doublement recourbé, sert à retenir le gâteau qui entre par-dessous, et permet par-là au moyen des petites pinces (*fig. 7.*) de relever le rebord des deux grandes platines, lequel recouvre en partie les sept petites; cela fait, il retire les casses l'une après l'autre. La première est toujours percée à cause de l'action immédiate du marteau et de celle de l'air qui en ont fait en partie des bâtures de fer ou oxyde noir de fer, qui tombe en écailles par le choc réitéré du marteau. Comme en retirant ces casses, la paroi se trouve pliée plus ou moins, le compagnon la redresse sur la bigorne par quelques coups de marteau, ensuite le maître ouvrier coupe les bords des casses avec les cisailles, comme il l'a déjà fait pour les platines.

T R O I S I È M E P A R T I E ,

Ou travail à froid.

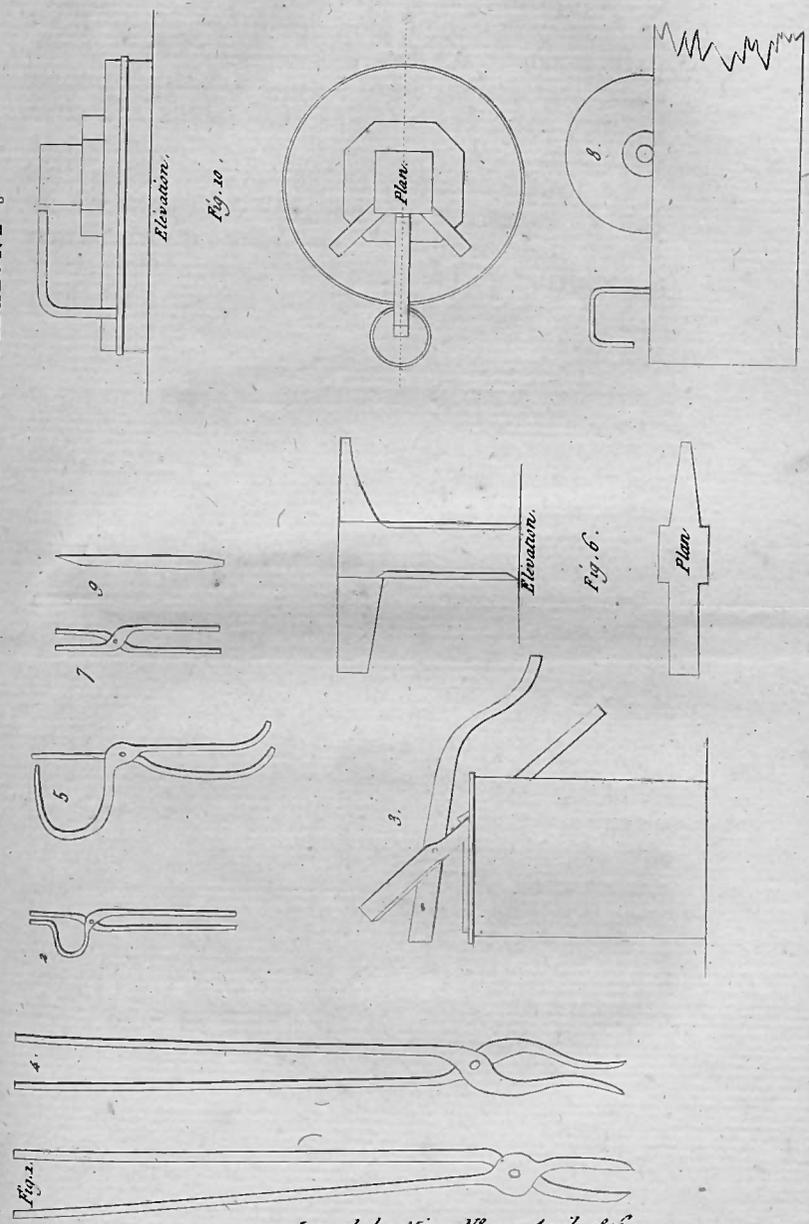
En sortant des cisailles, les casses sont prises par un autre ouvrier chargé de les terminer; cet ouvrier travaille dans une salle à côté; la première opération qu'il leur fait éprouver, a pour objet de redresser la surface conique de la casse, ce qui s'opère au moyen d'un marteau plus petit que celui employé dans le travail précédent, ce marteau frappe sur une demi-bigorne qui sert à porter la paroi de la casse, l'ouvrier tient le vase de la main droite avec les petites pinces (7), et de la main gauche sans pinces,

ayant soin de donner un mouvement de rotation à la casse, quelquefois, il en redresse deux à la fois. Cette opération, qui n'est pas longue, est suivie d'une autre à peu près semblable; mais elle se fait sur le fond de la casse par un deuxième marteau placé auprès du premier, et battant sur une espèce d'enclume carrée. Des jeunes filles prennent ensuite ces casses, et ne grattent d'abord que le fond, avec une verge de fer, (*fig. 9.*) aciérée, aplatie, et rétrécie à ses extrémités, (la longueur de cet outil est d'un pied et demi); cela fait, l'ouvrier précédent reprend les casses l'une après l'autre, pour les poser sous un troisième marteau placé auprès des deux premiers, et mu comme eux par le même arbre au moyen de l'eau et d'une petite roue à augets; la casse est placée sur l'enclume, de manière que le marteau, dont l'extrémité est pointue, entre dans son intérieur; l'ouvrier la tient et la fait mouvoir avec ses mains et ses genoux, chaque coup de marteau y laisse une légère cavité de la grandeur d'un pois, ce qui forme divers dessins, suivant le mouvement que l'ouvrier donne à la casse: ces dessins ne sont pas faits pour l'enjolivement de la casse, mais pour augmenter la force de la partie inférieure en rapprochant les molécules; puis les jeunes filles reprennent ces casses pour gratter les parois intérieures, comme cela a été pratiqué pour le fond; enfin l'ouvrier, sur deux espèces d'enclumes, l'une plane et circulaire pour le fond, l'autre demi-cylindrique pour la paroi, achève de redresser avec un marteau de bois et à la main, tant le fond que la paroi des casses.

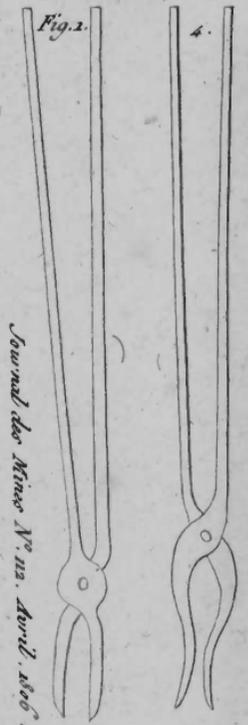
Quelquefois il se trouve de petites fentes dans la casse, l'ouvrier avec quelques coups d'un petit marteau les fait disparaître. Pour que la casse soit entièrement finie, il reste à couper le bord avec des cisailles semblables aux précédentes.

Le fourneau dont on se sert est un simple feu de forge, le combustible employé est du charbon de sapin, et l'oxygène est fourni par un soufflet en bois mu par l'eau.

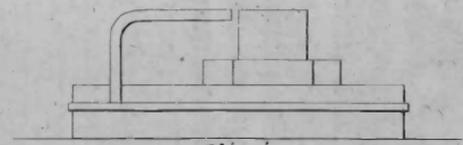
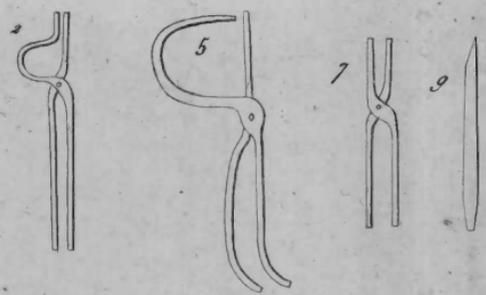
INSTRUMENS EMPLOYÉS A LA CASSERIE DE FRAMONT.



INSTRUMENS EMPLOYÉS A LA CASSERIE DE FRAMONT .

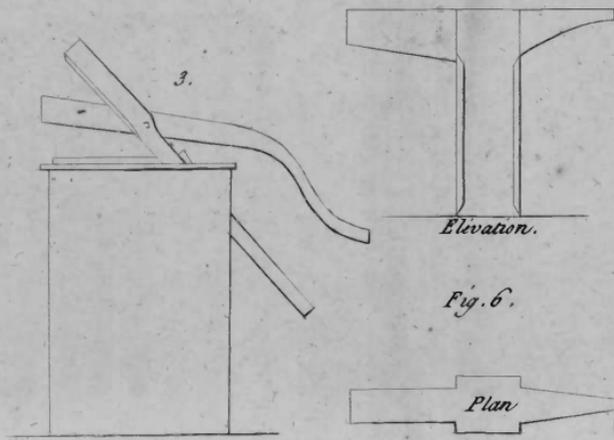


Journal des Mines N° 112. Avril. 1866.



Elevation.

Fig. 10.

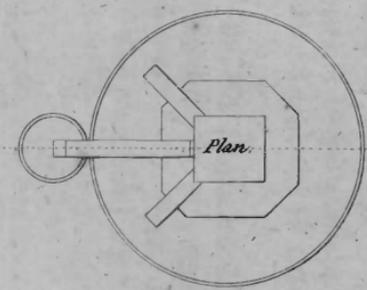


Elevation.

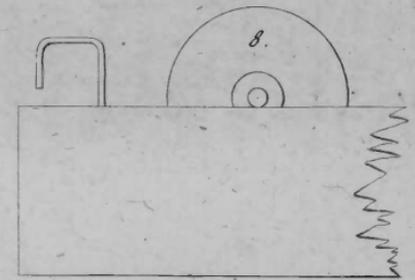
Fig. 6.



Plan



Plan.



Pl. 19. Pl. III.