

gueur de la console extensible. D'autre part, le moteur est descendu à sa position initiale et raccordé au fleuret qu'on a préalablement engagé dans les paliers-guides.

Dès ce moment, le marteau est prêt à fonctionner. On en réglera l'avancement en actionnant la manivelle du treuil.

Le trou foré, le marteau et le fleuret seront ramenés en arrière; on débloquent ensuite l'affût et on le déplacera latéralement jusqu'à ce qu'il vienne buter contre la broche d'arrêt préalablement reculée au trou suivant.

Cette coupeuse présente comme particularités :

1) sa légèreté relative. Elle pèse moins de 60 kil. et est, au surplus, démontable;

2) son faible encombrement;

3) sa facilité d'entretien. Les pièces soumises à l'usure sont interchangeables et assez simples;

4) son excellent rendement. Elle a permis de haver, par journée de 8 heures, une surface moyenne de 7 pieds carrés ($0^m^2,78$) par creusement de trous de 36 millimètres de diamètre. Tandis qu'un coupeur qualifié, exerçant son métier depuis plusieurs années, ne peut haver à la main que 3,2 pieds carrés, en moyenne, pendant le même temps.

Cet avantage peut être traduit en chiffres. Dans une chambre de 30 mètres de longueur où l'avancement est de 2 mètres environ par année, le coupage à l'éponte devra s'effectuer sur une surface de 70 m^2 , soit 630 pieds carrés. S'il s'effectue mécaniquement, il n'exigera que 90 journées d'ouvrier au lieu de 197;

5) sa facilité de manœuvre. Les deux coupeuses en usage actuellement sont conduites par deux ouvriers n'ayant aucune pratique du travail dans les ardoisières et, notamment, du coupage au pic.

Le fonctionnement de l'appareil ne requiert pas d'effort soutenu et fatigue moins l'ouvrier que le coupage à la main;

6) enfin, un dispositif simple et rudimentaire — entonnoir placé sous l'orifice du trou et raccordé à un tuyau d'évacuation — permet de recueillir et d'éloigner les poussières dues au creusement sans qu'il se produise de nuage incommodant le travailleur;

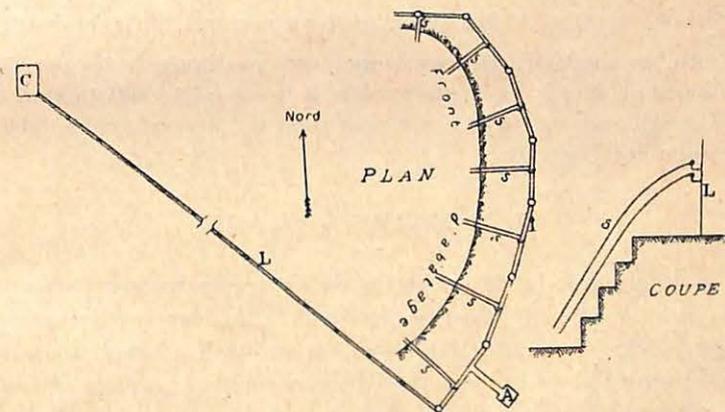
7) par contre, la difficulté de trouver des aciers à fleurets, capables de résister au travail intensif qu'ils sont appelés à fournir, expose à d'assez nombreux bris de l'outil perceur.

Carrières à ciel ouvert.

I. — TIR DES MINES.

Le tir électrique des mines est pratiqué depuis plusieurs années aux carrières de la Société Anonyme des Carrières et Fours à chaux d'Aisemont et depuis peu à la carrière Moreau située dans la même localité, à l'aide d'un dispositif permanent sur lequel M. l'Ingénieur PRÉMONT me fournit les détails suivants :

La carrière d'Aisemont est ouverte dans des bancs de calcaire carbonifère, à stratification peu apparente, qui inclinent vers Sud d'environ 30° , sauf à l'extrémité Midi du front d'abatage où ils forment crochon de pied, puis prennent une inclinaison de 45° environ pied Nord. Le gisement est affecté par deux systèmes de coupes naturelles : les unes, très rapprochées, de direction sensiblement Nord-Sud et de 65° d'inclinaison pied Ouest — inclinaison qui est également celle du front d'abatage, dont la hauteur moyenne est de 20 mètres, les autres moins nombreuses, de direction Est-Ouest et à peu près verticales.



Le front est long d'environ 150 mètres. La roche y est abattue au moyen de mines verticales de 4 mètres et en commençant par la crête du talus. Il est fait emploi de poudre noire, tant pour le tir préparatoire à charge croissante que pour les tirs définitifs. Par contre, les très nombreux pétards destinés à morceler les blocs trop volumineux sont chargés de sabulite.

On a exclusivement recours au tir électrique, auquel il est procédé d'ordinaire à l'aide du courant continu à 220 volts fourni par

la petite centrale C de la Société et amené, par une ligne aérienne L, au niveau supérieur de la carrière où la ligne court tout le long du front. (Voir croquis ci-avant.)

De distance en distance, sont branchés des conducteurs isolés *s*, qui descendent dans la carrière. Mines et pétards situés au voisinage des mêmes conducteurs sont reliés en série. Il est fait emploi d'amorces ordinaires à basse tension.

Le courant est envoyé dans la ligne en manœuvrant un interrupteur logé dans un petit abri A dont seul le boutefeu a la clef. Celui-ci ne quitte le front pour procéder au tir qu'après s'être assuré que tous les ouvriers se sont retirés. Les tirs ont lieu régulièrement à 8 h. 10, midi et 3 h. 1/2.

Les mines préparatoires sont cependant allumées dès qu'elles sont prêtes, en vue de gagner du temps. Le danger de projection étant dans ce cas presque nul et limité à une zone restreinte, on se contente d'écarter une partie du personnel. Pour parer à une distraction du boutefeu et éviter l'explosion intempestive de pétards déjà chargés et raccordés à la ligne en un autre endroit du front, la mine est tirée isolément au moyen d'un exploseur.

Cette méthode de tir électrique est pratiquée à la carrière d'Aisemont depuis plusieurs années, à la complète satisfaction de la Direction et sans qu'on ait eu à déplorer aucun accident dû à l'emploi des explosifs.

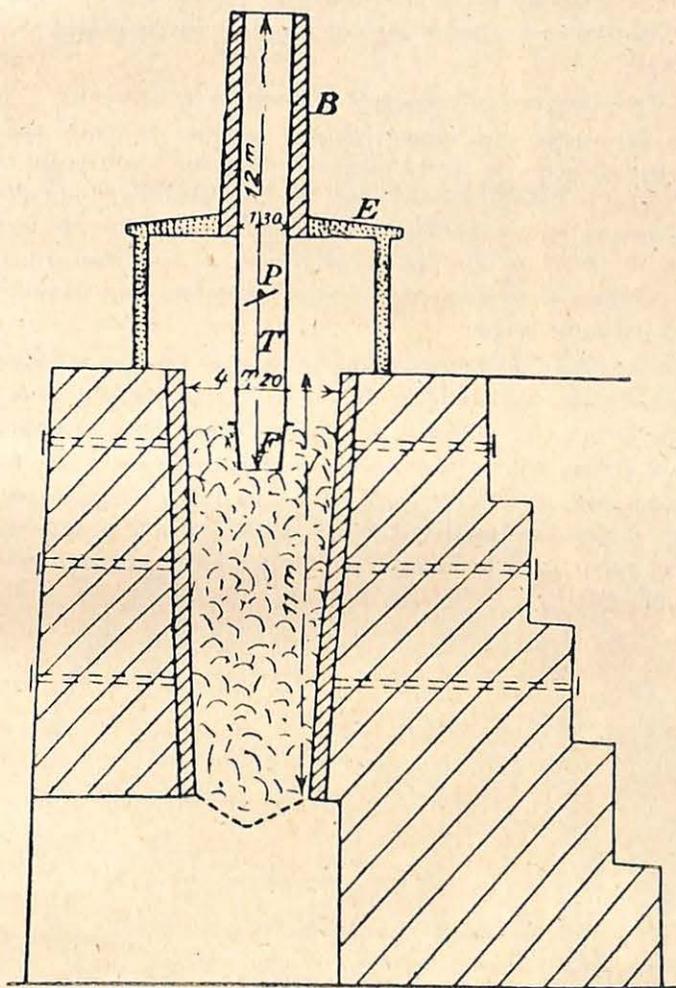
II. — FOURS A CHAUX.

La question de la régularisation du tirage des fours est à l'ordre du jour chez les fabricants de chaux. Plusieurs systèmes sont déjà en service; tantôt une cheminée centrale dessert tous les fours; tantôt chacun d'eux possède sa cheminée. Le premier mode est moins coûteux, mais le second permet de mieux régler l'allure de chaque four.

M. l'Ingénieur PRÉMONT décrit, dans les termes suivants, le dispositif du second système, qui a été adopté à la Société Anonyme des Carrières et Fours à chaux d'Aisemont.

Les fours, au nombre de 8, de 4^m,20 de diamètre de cuve et qui avaient précédemment 7^m,50 de profondeur, ont été surhaussés de 3^m,50, pour en augmenter la capacité tout en permettant l'ad-

jonction à chacun d'eux d'une cheminée de tirage (Voir croquis ci-dessous.)



Ces cheminées, de 12 mètres de hauteur et de 1^m,30 de diamètre intérieur, qui plongent dans le four de 2^m,40, ont été constituées comme suit :

1. Une virole en fonte F, de 1^m,20 de hauteur, présente la même conicité que le four lui-même, de façon à ne pas s'opposer

à la descente régulière de la charge dans laquelle elle est normalement immergée;

2. Une colonne en tôle T, formée de 4 viroles, d'une hauteur de 4^m,80, dans laquelle est logé un papillon permettant de régler le tirage;

3. Une cheminée en briques B de 6 mètres de hauteur.

Ces cheminées sont supportées, par groupes de deux, par un plancher en béton E, de 12 mètres de long sur 6 mètres de large et 0^m,30 d'épaisseur, renforcé par des nervures longitudinales et transversales et prenant appui sur 8 piliers en béton de section carrée de 0^m,30 de côté. Indépendamment de leur rôle principal, ces planchers permettent aux ouvriers des fours de travailler à l'abri des intempéries.

Les modifications apportées ont eu le plus heureux résultat en ce qui concerne la salubrité du travail; on ne perçoit plus que très légèrement aux abords des fours l'odeur caractéristique de cuisson des matériaux pierreux qui était précédemment très forte. Elles ont permis, d'autre part, en augmentant et régularisant le tirage, d'accroître la production qui a été portée à 40 tonnes par jour et par four et de diminuer de façon sensible la consommation de combustible.

EXTRAIT D'UN RAPPORT

DE

M. J. VRANCKEN

Ingénieur en chef-Directeur du 10^e arrondissement des Mines, à Hasselt

SUR LES TRAVAUX DU 2^{me} SEMESTRE 1925.

A. — MINES.

Charbonnages des Liégeois en Campine.

Siège du Zwartberg

Équipement du puits d'extraction

Ce puits dessert l'étage de 840 mètres. Il est cuvelé au diamètre de 5^m,25 jusqu'à la profondeur de 575^m,55 et maçonné, sous ce niveau, au diamètre de 5^m,35.

La fig. 1 donne une vue d'ensemble de la disposition adoptée.

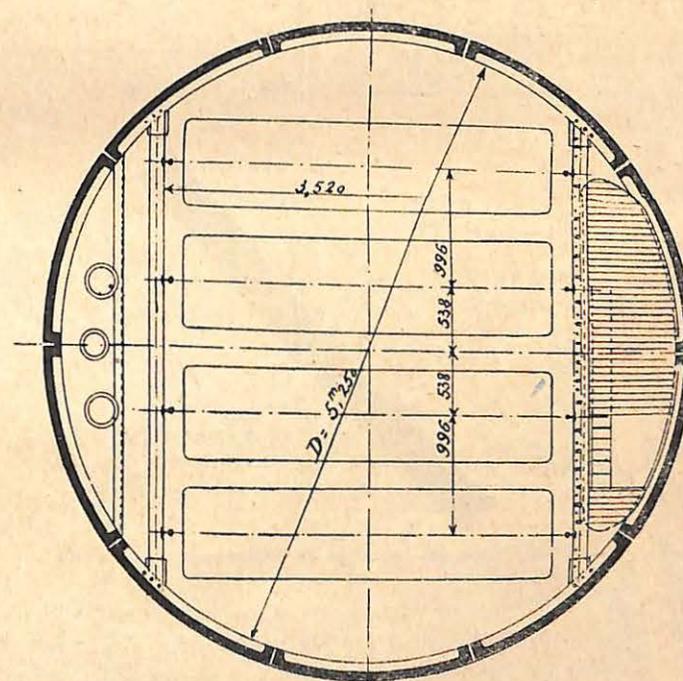


Fig. — Coupe du puits dans la partie cuvelée.