

blissement de laquelle on ne saurait apporter trop de soins; que les détonateurs doivent être bien adaptés, par ligature, à la cartouche-amorce.

Ces conclusions impliquent évidemment qu'il n'y eut pas de grosse erreur commise dans le raccordement des détonateurs entre eux. Cette dernière hypothèse n'est pas invraisemblable, malgré la surveillance des opérations par un délégué à l'Inspection des Mines méticuleux, à cause de l'absence d'un croquis convenable de la disposition des mines.

Mars 1940.

L. BRISON.

#### COMMENTAIRE

De ce travail de M. l'Ingénieur Brison, je crois pouvoir dégager les quelques enseignements que voici :

1° Il est indispensable de dresser, avec soin, un croquis donnant aux ouvriers le programme des fourneaux à creuser, ainsi que la répartition des charges et des numéros des détonateurs. Ce croquis sera au besoin modifié, ou même refait, pour être mis en concordance avec les réalisations. Il doit servir, entre autres, à éviter les erreurs de chargement, d'amorçage et de connexion. Après le tir, il est utile, pour déterminer l'emplacement et, par conséquent, la nature de l'amorçage des mines complètement ou partiellement ratées;

2° Les fourneaux appartenant à des temps différents doivent être suffisamment écartés pour éviter la décapitation de certains d'entre eux, surtout si les sommets des charges sont peu éloignées de l'orifice des fourneaux.

A cet effet, il semble qu'il ne faille pas descendre en dessous d'un écartement de 0,60 m. Il est également contre-indiqué de forer un fourneau à l'intérieur d'une couronne à temps moindre.

3° Dans le même ordre d'idées, c'est-à-dire pour éviter les ratés, le détonateur doit être ligaturé à la cartouche-amorce; celle-ci doit être maintenue par un bourrage suffisamment énergique pour que les fils du détonateur soient rompus plu-

# PIETOCO

Société Anonyme

SIEGE SOCIAL :  
TRAZEGNIES (Belgique)

#### DIVISION DE TRAZEGNIES :

Wagons pour tous écartements.

Appareils de voie (croisements, traversées, etc.).

Wagonnets pour toutes industries.

#### DIVISION DE SCLESSIN :

Tôles perforées en tous métaux.

Puits filtrants pour rabattement de nappe aquifère.

**POUR VOS TRANSPORTS PAR EAU**  
UN DEMI-SIECLE D'EXPERIENCE A VOTRE SERVICE

**Armement Fluvial COBBAUT**

S. P. R. L. SIEGE SOCIAL : 44, Quai de Brabant, CHARLEROI

Tél. : 10103 (3 l.) - Reg. du Com. : Charleroi 27746 - Télégr. : COBBAUT

AGENCES : **La Louvière** : 99, rue des Forgerons.

Tél. 713. **Hasselt** : 50, ch. de la Campinè. Tél. 920.

**Anvers** : 107, av. d'Italie. **Liège** : 2, rue Curtius. T. 181.44.

Correspondants dans les principaux ports  
tant en Belgique qu'à l'étranger.

AVANTAGE MAXIMUM - CONDITIONS LES MEILLEURES  
EXECUTION RAPIDE ET SOIGNEE DE TOUS LES ORDRES

**Qui dit Cobbaut, dit Transports par Eau**

tôt que le détonateur soit détaché de la cartouche-amorce ou que celle-ci soit séparée du restant de la charge.

Les fils des détonateurs doivent avoir un certain lâche pour limiter les chances de pareille séparation. Le cas échéant, la bourre ne doit pas se délayer dans l'eau;

4° Il semble à peine utile de recommander que les ligatures reliant les fils entre eux ne se touchent pas ou ne soient pas en contact avec l'humidité. Des exemples ont montré, cependant, qu'une surveillance étroite du travail des ouvriers doit être exercée sur ce point.

5° Je n'insisterai pas sur l'utilité de l'obligation réglementaire d'employer, dans une volée, des détonateurs de même fabrication et de même résistance ohmique. Pour cette dernière, toutefois, une tolérance est nécessaire; selon moi, elle peut être abaissée de 0,05 ohm.

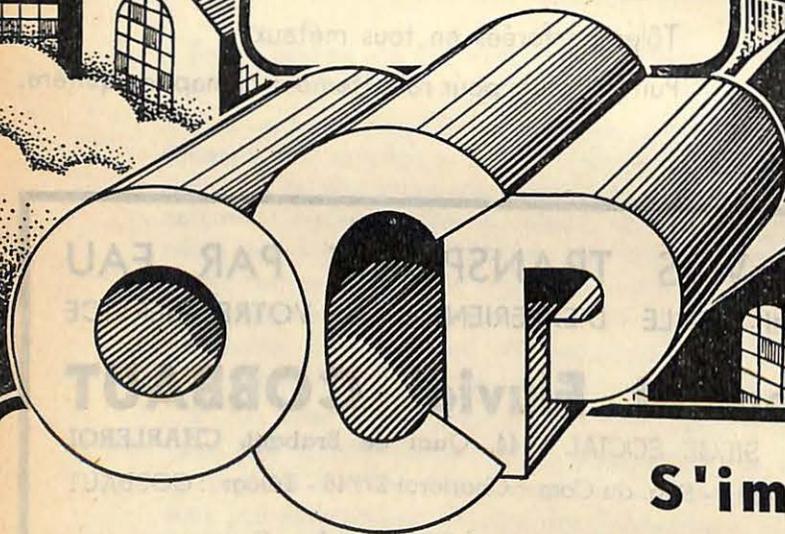
Il s'impose d'utiliser un exploseur dont la puissance dépasse notablement celle que nécessite la résistance du circuit de tir, afin d'assurer le passage dans ce circuit d'un courant largement suffisant. Cette précaution se justifie pour éviter les ratés qui peuvent être dus à des variations d'aptitude à la détonation des détonateurs, ainsi qu'aux variations de résistance ohmique qu'une ligne de tir présente parfois à différents moments.

Les exploseurs couramment utilisés doivent faire l'objet de vérifications systématiques de puissance et de continuité de passage du courant. Leur vérification est utile avant tout tir important.

La qualité de la ligne est de grande importance. La ligne devra être bien conditionnée et ne sera pas autant que possible, constituée par une série de tronçons ajoutés les uns aux autres à mesure de l'avancement ou intercalés aux endroits des remplacements de boisage. Ces allongements ou intercalations, s'ils sont nécessaires, doivent être faits avec le plus grand soin de façon à réduire au minimum la résistance ohmique des ligatures. Il convient que l'exécution de ces dernières ne soit pas laissée à la discrétion de bouveleurs généralement inaptes aux travaux délicats; elles doivent être revêtues de toile isolante.

Pour vos

**CHAUDIÈRES  
LOCOMOTIVES  
BAINS-DOUCHES**



**S'impose**

**TRAITEMENT ANTICALCAIRE DES  
EAUX DURES**

ECONOMIQUE — AUTOMATIQUE — SIMPLE

Le seul procédé s'adaptant automatiquement  
aux variations de composition des eaux.

**OCP**

**CONDITIONNEMENT ELECTRIQUE  
ANTICALCAIRE DES LIQUIDES**

SOCIÉTÉ ANONYME BELGE O.C.P. BRUXELLES  
47, RUE TEN BOSCH • TÉLÉPHONE: 48.86.89

Les ohmètres, employés aux vérifications des lignes et connexions, doivent être robustes et leur graduation, fonction de leur sensibilité, doit être adaptée à l'ordre de grandeur des résistances courantes des circuits;

6° Le chargement des fourneaux en charbon doit se faire aussitôt que possible après leur forage, afin d'éviter qu'ils ne s'éboulent. L'éboulement du charbon dans un fourneau peut en empêcher le chargement ultérieur, ce qui peut nuire gravement à l'efficacité de l'ébranlement du charbon. Il peut occasionner des interpositions entre les cartouches et favoriser les ratés partiels : pour éviter cet inconvénient, il se recommande de faire usage d'une gaine spéciale recevant la charge complète d'un fourneau dans lequel elle peut être introduite en une fois.

L'on observe d'ailleurs aussi que les fourneaux en charbon ne dégagent souvent du grisou qu'un certain temps après leur forage. Ils doivent donc être forés en dernier lieu et leur forage doit être suivi de près par le chargement et l'amorçage, puis par la mise à feu, réserve étant faite en cas de dégagement de grisou;

7° Les tirs pratiqués pour la mise à découvert et dont, je le rappelle, quelques-uns seulement ont été détaillés dans l'exposé de M. Brison, ont montré une fois de plus, que le danger d'inflammation du grisou ou des poussières est vain dans les conditions signalées, si ces combustibles n'existent pas au préalable au front de minage ou à son voisinage immédiat. Aussi une ventilation puissante est-elle de règle. Au besoin il faut procéder à l'humidification des poussières charbonneuses en dépôt, ou à la schistification.

L'emploi de dynamite ne s'est pas montré plus dangereux que l'emploi d'explosifs de sécurité, gainés ou non gainés. Il est, par contre, notablement plus efficace tant en roche qu'en veine. M. Brison a donné des raisons plausibles de cette absence de danger.

La précaution qui consiste à n'utiliser qu'un seul temps, le dernier, dans les fourneaux à charbon ne semble même pas indispensable, ainsi que l'ont montré plusieurs tirs. Il convient cependant encore et jusqu'à plus ample expérience, de

CHAUDRONNERIES ET  
ATELIERS DE CONSTRUCTION

## Lucien XHIGNESSE & FILS

### CONSTRUCTIONS METALLIQUES

CHARPENTES - PONTS - PYLONES - CHAUDIERES  
RESERVOIRS - HANGARS BREVETES - TANKS

### CHARPENTES METALLIQUES CHATEAUX D'EAU

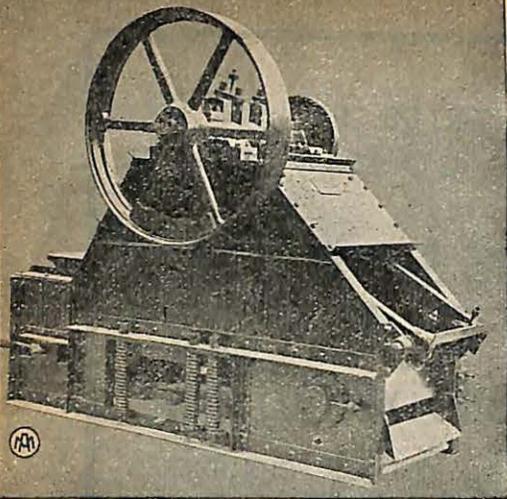
HANGARS DEMONTABLES POUR  
L'AGRICULTURE ET AUTRE DESTINATION

CONSTRUCTEURS DES CHARPENTES DU GRAND  
PALAIS DE LA VILLE DE LIEGE A L'EXPOSITION  
DE L'EAU 1939

FOURNISSEURS DES PRINCIPAUX  
CHARBONNAGES DE BELGIQUE

SOCIETE ANONYME **ANS-LIEGE (Belgique)**

TELEPHONE : 601.79 — TELEGR. : ATELIERS XHIGNESSE-ANS



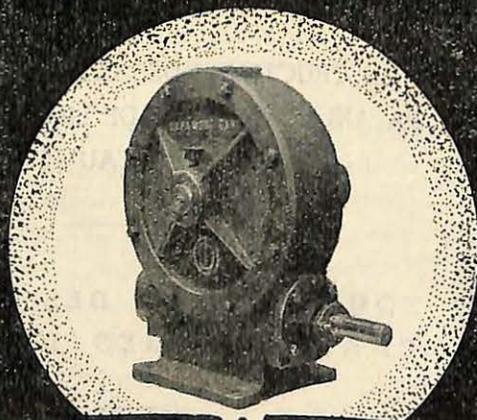
CONCASSEUR



## LES ATELIERS METALLURGIQUES DE NIVELLES

SOCIÉTÉ ANONYME

Locomotives, Wagons et voitures  
Ponts et Charpentes, Appareils  
de levage et de manutention,  
Aciérie, Chaudronnerie, Ressorts,  
Matériel minier, Galvanisation,  
etc..., etc...



# DEFAWES

ENGRENAGES . REDUCTEURS DE VITESSE  
ATELIERS JEAN DEFAWES A GAND  
2 PASSAGE D'YPRES ET 1BIS RUE WAERSCHOOT - TEL. 11408.

7.C.O. 6-38

l'appliquer le plus souvent et de n'y déroger qu'exceptionnellement, par exemple lorsque l'on prévoit que, en raison de la puissance ou de l'irrégularité de la couche, un seul temps en charbon n'en pourrait provoquer, à suffisance, l'abatage ni l'ébranlement. Les circonstances de lieu et notamment l'inexistence d'un danger de destruction par voie mécanique ou ignée à la suite d'une inflammation de grisou sur le tir, doivent toujours être prises en considération avant d'appliquer cette dérogation.

Quand je parle de mines en charbon, je parle des fourneaux pénétrant carrément dans la couche. Il ne faut pas, en effet, attacher une importance exagérée au fait que des mines d'avant-bouchon ou de bouchon y pénètrent quelque peu : il est d'ailleurs difficile d'éviter en pratique de telles pénétrations et je suis convaincu qu'elles existent plus d'une fois; elles favorisent d'ailleurs la mise à découvert et par conséquent l'abatage et l'ébranlement du charbon.

Cependant la prudence demande encore de ne pas pousser systématiquement les premiers temps bien avant dans la couche. Ici aussi, les circonstances de lieu doivent être prises en considération, de même que le plus ou moins d'aptitude de la couche à l'auto-détente. Mieux vaut, en effet, risquer une inflammation de grisou sans conséquences, qu'un dégagement instantané après le tir au cours des travaux ultérieurs.

Il est des plus recommandable de boucher les trous de sonde qui ne sont pas utilisés comme fourneaux de mines. Ils peuvent, en effet, nuire à la puissance du tir et constituer un exutoire de flammes.

8° Le plus souvent, les temps utilisés se suivirent à une demi-seconde et non pas, à partir du temps I (1/2 seconde) à 0,75 de seconde au moins, ainsi qu'il fut autrefois prescrit. La raison en est que l'on cherche à réduire au minimum la durée du tir complet, afin de diminuer les chances d'inflammation de grisou. Cela parut plus utile que d'éviter des ratés d'explosion par des interférences problématiques des temps successifs. Sur ces deux points de vue, il y a encore de l'expérience à acquérir.

L. HARDY.

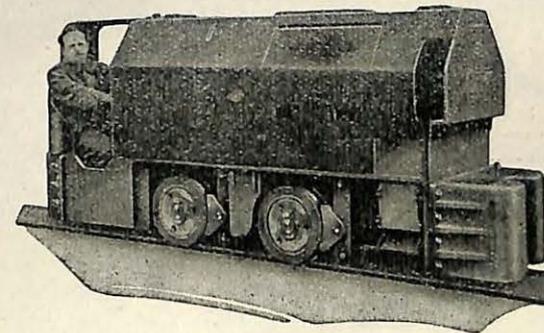
# MOTEURS **MOËS**

Société Anonyme

**W A R E M M E**

## LOCOMOTIVES DIESEL

à huile lourde, type mine et surface  
pour toutes voies étroites et normales

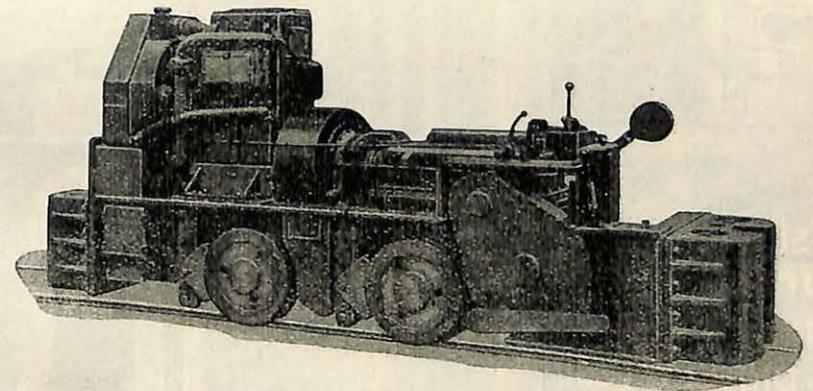


### LOCOMOTIVES MOËS TYPE MINE

Modèle DLM 2  
de 28/33 CV

Modèle DLM 3  
de 42/48 CV

Modèle DLM 4  
de 56/66 CV



LOCOMOTIVE MOËS. — Type mine, décapotée, montrant le moteur,  
boîte de vitesses et différents organes.

MACHINES AGREES PAR L'INSTITUT NATIONAL DES MINES  
DE PATURAGES