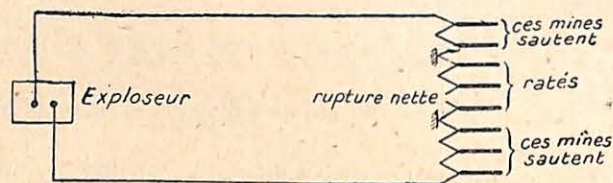


obtenir un tir partiel, s'il y en a, en même temps, de part et d'autre de la rupture, deux terres accidentelles (croquis IV).



Croquis IV

Il est en outre à noter qu'en cas de raté d'un nombre restreint de mines dans une salve quelque peu importante, il sera en général bien difficile, si pas impossible, au surveillant-boutefeu de présumer, dans le bouleversement du front subséquent au tir, les emplacements des mines ratées, et il est inutile d'insister sur le danger qui en résultera pour le personnel occupé, dans la suite, au déblaiement et à la manipulation.

Les considérations qui précèdent s'appliquent plus spécialement au cas des volées importantes. Avec des salves réduites à 2-3 fourneaux, les inconvénients cités s'atténuent, en général, grandement en ne laissant subsister que les avantages avec, en plus, la suppression des tentations qu'ont les boutefeux de charger simultanément des mines à tirer successivement.

NOTE DESCRIPTIVE

DU

Chargeur automatique J. D.

PAR

G. PAQUES

Ingénieur au Corps des Mines, à Charleroi.

Les questions de réduction de main-d'œuvre, de plus en plus à l'ordre du jour, doivent être suivies avec attention et tout progrès dans cette voie est à mettre largement en pratique par les industriels soucieux de leurs gestions, du mieux-être de leur personnel et des intérêts de la collectivité.

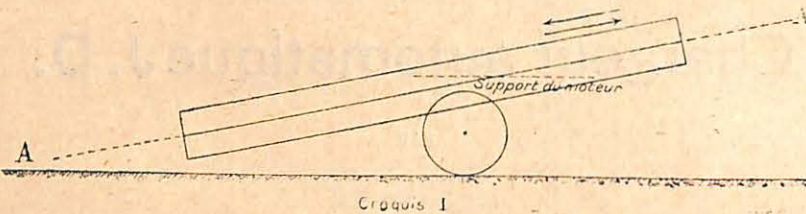
Le but de la présente note est de faire connaître le principe d'un appareil, introduit tout récemment sur le marché industriel par la firme Jules Dumont, de Montigny-sur-Sambre, inventeur-constructeur, appareil que nous croyons susceptible de rendre de très appréciables services tant dans les charbonnages (surface et fond) que dans beaucoup, si pas dans toutes les autres industries.

Il s'agit d'un chargeur automatique remplaçant le toujours fatigant, lent et onéreux « pelletage », horizontal, montant ou descendant.

Dans les charbonnages, les cas d'emploi les plus intéressants paraissent être : au fond, le chargement des wagonnets à front des chantiers nécessitant des « chargeurs » et, dans certaines circonstances, le transport horizontal du charbon du pied d'une taille à une cheminée peu éloignée ; à la surface, la reprise des tas et le chargement sur wagons d'éléments de moyenne grosseur. Dans ce dernier cas, le chargeur automatique est alors le complément du transporteur par courroie bien connu et dénommé « sauterelle ».

L'appareil consiste en un tube métallique d'environ 0^m,25 de diamètre et de quelque 3-4 mètres de longueur, coupé en deux longitudinalement.

Il est monté suivant l'axe d'un léger châssis, basculant à volonté et déplaçable par un train de roues ordinaires.



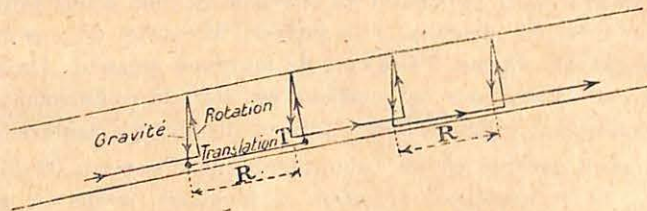
Croquis I

Au châssis est adapté un support latéral pour le moteur de faible puissance, électrique ou à air comprimé, actionnant par un mécanisme des plus simples les mouvements du chargeur, c'est-à-dire :

- 1) pour l'un des demi-tubes, un mouvement de rotation autour de l'axe AA;
- 2) pour l'autre demi-tube, le même mouvement de rotation et, en plus, un mouvement de translation alternatif dans les sens des flèches d'une amplitude d'environ 0^m,30 et d'ailleurs réglable à volonté.

L'extrémité inférieure de l'appareil est engagée, aussi loin que possible, à l'intérieur du tas à déplacer et à charger (par exemple sur wagon par l'intermédiaire d'une « sauterelle »).

Le mouvement alternatif de l'un des demis-tubes découvre, à chaque translation, la portion correspondante de l'autre demi-tube, à ce moment situé vers le bas. La combinaison de la rotation, de la gravité et de la translation provoque à l'intérieur du tube une sorte de reptation de la matière suivant, théoriquement, les flèches du croquis ci-dessous :



Croquis II

A chaque tour correspond une résultante de reptation R, d'ailleurs plus petite que la translation réglable T. La matière s'élève ainsi dans le tube pour être déversée par son extrémité supérieure.

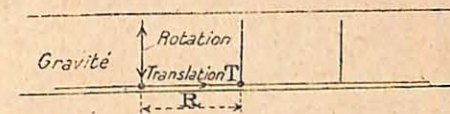
Au fur et à mesure du débit, le tas à charger se creuse suivant le cône d'éboulement de la matière; le chargeur est alors déplacé aisément grâce à son train de roues et il recommence l'opération un peu plus loin.

Un nombre restreint de manœuvres peut ainsi procéder, rapidement, économiquement à un chargement très important.

En fait, le tube en marche est rempli complètement; il en résulte que les frictions des éléments déplacés l'un contre l'autre ainsi que les chutes théoriques successives sont réduites et n'occasionnent que peu de déchets. Pour de nombreuses matières: genre sable, ciment, gravier, etc., cette formation de déchets est du reste nulle ou sans inconvénient. D'ailleurs, le pelletage ordinaire n'est pas non plus sans reproche à cet égard.

Quand il s'agit de déplacement sur de grandes longueurs ou hauteurs, il suffit de disposer quelques chargeurs en série, le premier déversant au pied du second, celui-ci au pied du troisième et ainsi de suite.

Dans les cas de transports horizontaux, les composantes partielles du mouvement, rotation et gravité, s'annulent réciproquement et ne diminuent en rien la composante de reptation R, qui devient égale à celle de translation T.



Croquis III

Enfin, dans le cas de transports descendants, on aurait $R > T$. L'appareil a évidemment comme limite de pouvoir élévateur l'angle de frottement ou de glissement, sur métal, de la matière à élever.

Enfin, nous signalerons que son débit, pour des conditions de marche bien déterminées, étant toujours le même, il peut être utilisé comme doseur.

Septembre 1926.