

Charbonnages du Horloz. — Placement d'un câble Koepe

La Société anonyme des Charbonnages du Horloz vient de placer un câble Koepe au puits n° 1 de son siège de Tilleur.

M. l'Ingénieur **Fourmarier** m'expose en ces termes les conditions dans lesquelles ce système a été appliqué et les dispositions qui ont été prises pour pallier certains inconvénients qu'il présente :

« Au puits n° 1, l'extraction devant être portée à 700 mètres de profondeur, les câbles en aloës devenaient très lourds et, par suite, très chers et ils allaient dépasser les bras des bobines de la machine. C'est pourquoi on a décidé d'adopter le système Koepe pour l'extraction à ce puits.

» L'extraction se fait par cages à 3 étages de 2 berlines de 6 hectolitres. Le câble rond d'extraction a 44 millimètres en fils d'acier galvanisé; il a donné aux essais une charge de rupture de plus de 100,000 kilogs. Le câble d'équilibre est plat; il tourne librement dans le bougnou en passant par des ouvertures ménagées dans le palier de sûreté établi à 9 mètres sous la recette inférieure. Ce palier de sûreté empêche la cage montante d'aller aux molettes.

» Chacun des câbles pèse 6^k7 par mètre courant, c'est-à-dire la moitié des câbles en aloës, et le prix de l'acier n'est pas la moitié du prix de l'aloës.

» La machine d'extraction n'a pas été modifiée; elle est verticale à deux cylindres de 0^m78 de diamètre; la course est de 1^m40.

» La poulie Koepe mesure 5^m40 de diamètre; elle est garnie de blochets en orme avec une rainure dans laquelle on introduit un toron de vieux câble d'aloës pour éviter l'usure du bois.

» Les molettes sont écartées de 1^m33 et, pour diminuer ce grand hors-axe, le câble est maintenu sur le bord intérieur de la molette à l'aide d'une cornière (fig. 6). Pour éviter l'usure du câble, la molette est garnie d'un morceau de vieux câble en aloës, plus un toron de chaque côté du câble.

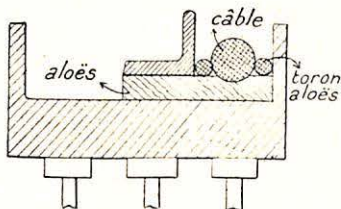


Fig. 6.

» Les molettes sont ramenées perpendiculaires aux brins du

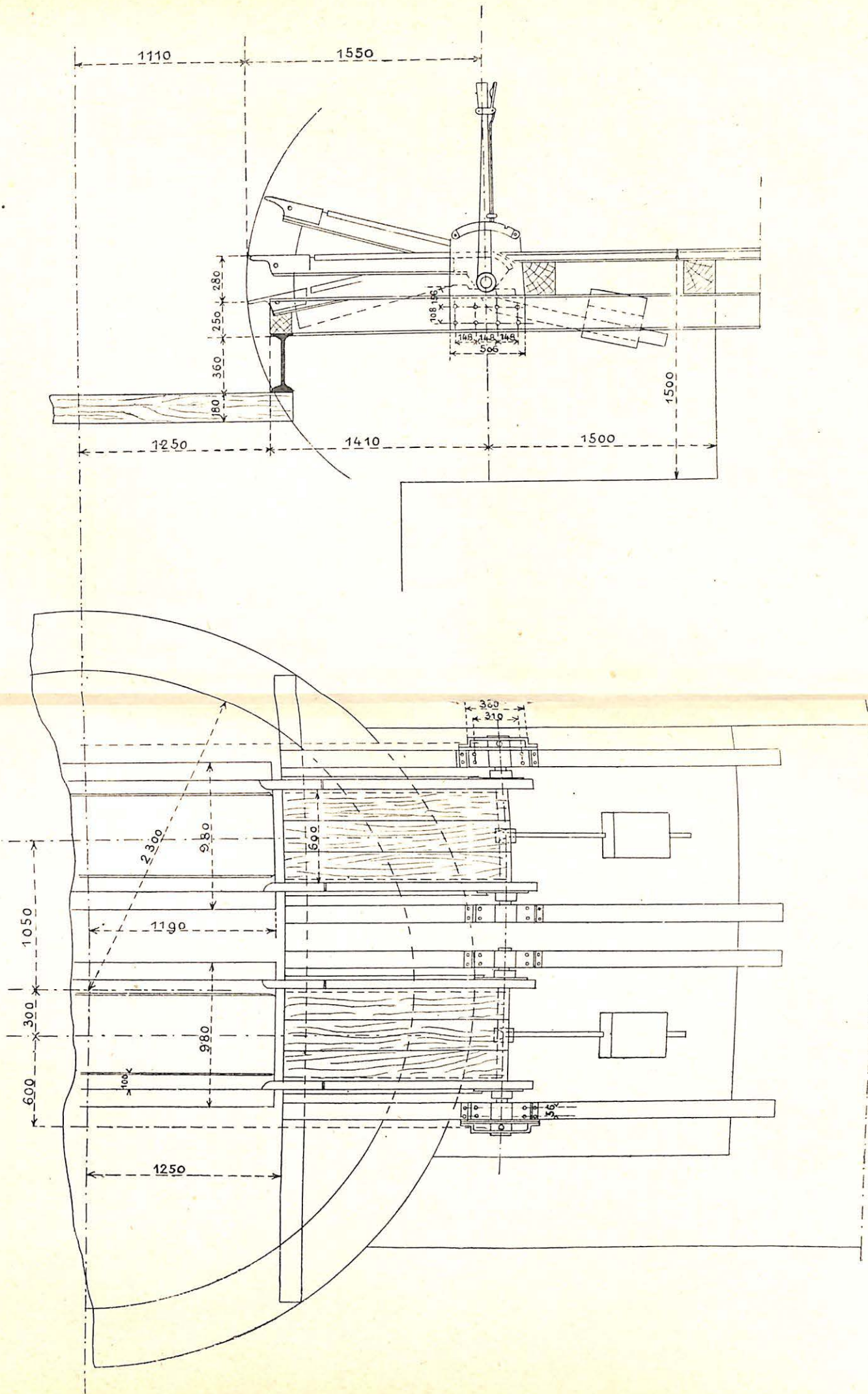


Fig. 8. — Plateforme de raccordement pour une recette de puits.

câble, en plaçant des cales derrière les crapaudines du côté intérieur (fig. 7).

» La distance entre l'axe des molettes et l'axe de la machine est de 28^m60 en plan et 22 mètres en verticale.

» Le câble est réuni à la cage par l'intermédiaire d'une poulie à gorge où passe le câble. Les deux brins sont réunis par une série de carcans.

» Pendant les premiers jours de marche, le câble s'allonge assez fort; il y a différents moyens de le raccourcir. Après un mois de fonctionnement, l'allongement est réduit de 0^m20 à 0^m30 par semaine, puis, il diminue encore.

» La longueur du câble varie aussi avec la charge.

» Pour remédier à ces petits allongements, de façon à pouvoir encager dans le fond en même temps que l'on décape à la surface, on se sert de paliers mobiles de 1^m550 de longueur pivotant autour d'un axe horizontal et portant à leur extrémité des becs qui vont reposer sur le plancher de la cage et permettent d'encager si même la cage est un peu plus haut ou plus

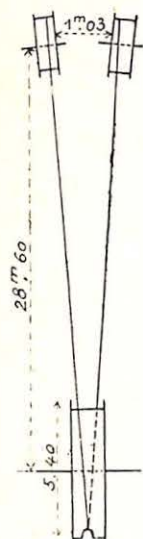


Fig. 7.

bas que le niveau du chargeage. Le bec est mobile autour d'un pivot; en cas d'oubli, il se rabat sans accident au passage de la cage.

» Les taquets ordinaires supportent la cage; ici, c'est l'inverse; la cage supporte les paliers et ceux-ci voyagent avec elle sur un parcours de 0^m56.

» Je joins à mon rapport un plan de ces paliers; ils constituent un brevet allemand sous le nom de « plateformes mobiles Georges-Marie (voir ci-avant fig. 8). »

Affûtage des fleurets

M. l'ingénieur **Renier** me remet la note suivante sur une machine pour l'affûtage des fleurets pour marteaux pneumatiques :

« Grâce à l'extension des distributions d'énergie, notamment des réseaux créés par les centrales de la Société d'Électricité du Pays de Liège et de la Compagnie d'Électricité du Pays de Seraing, nous assistons actuellement à une transformation profonde de l'outillage des carrières des districts montagneux. Nombreuses sont les installations nouvelles d'appareils de levage de toutes espèces : treuils, grues, extracteurs, ponts roulants, qui facilitent et accélèrent les

manutentions, jusqu'alors souvent bien pénibles. Nombreuses sont surtout les installations de compresseurs d'air, destinés à alimenter des marteaux pneumatiques. Grâce à ces ingénieux outils, le prix de revient des travaux au rocher se trouve, dans bien des cas, réduit dans la proportion de 8 ou 10 à 1.

» Ainsi qu'on le constate à chaque extension d'emploi d'un appareil, ceux qui viennent à l'utiliser, s'ingénient à en perfectionner l'application. C'est ainsi qu'une innovation très intéressante vient d'être réalisée dans l'usage des marteaux pneumatiques. Elle est due à l'habileté de M. Ernest Rorive, directeur technique d'une des plus importantes carrières de grès à pavés, ouvertes durant ces dernières années au Grand Bois d'Anthistes.

» La pratique a démontré que dans le cas de grès de dureté moyenne, comme le sont les psammites du Condroz, la forme de taillant des fleurets qui convient le mieux pour les marteaux pneumatiques, en raison même du mode de travail si particulier de ces outils, est celle d'une étoile à six pans, dont la face supérieure est rigoureusement normale à l'axe du fleuret (fig. 9) Le curage à

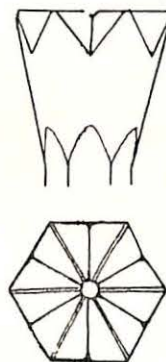


Fig. 9.

l'air comprimé, injecté par un trou central, est généralement adopté. Il ne présente d'ailleurs pas, dans les carrières à ciel ouvert, le danger constaté dans les travaux souterrains, où l'atmosphère limitée se charge d'un nuage de poussières quartzéuses éminemment nuisibles pour les organes respiratoires de l'ouvrier. L'étoile à six pans peut d'ailleurs être employée avec les fleurets dits tors, à curage par ruban hélicoïdal, bien que les taillants en Z sont souvent préférés pour les fleurets de ce type.

» La réfection des taillants émoussés par le battage peut devenir une véritable sujétion, lorsque l'on développe l'emploi des marteaux pneumatiques et encore lorsqu'en raison de la dureté de la pierre et par suite de la présence de « clous », la consommation de fleurets par marteau devient très importante.

» Cette réfection de taillants de fleurets réclame une certaine habileté. Elle nécessite fréquemment le concours de deux ouvriers. Elle demande un temps assez long. Enfin elle entraîne souvent l'ablation de la partie supérieure du fleuret, perte d'autant plus sensible que les aciers employés à la confection des fleurets sont de qualité, et que la confection de l'emmanchement est assez délicate et augmente le prix des fleurets.