

Expériences sur les machines soufflantes à pistons de la forge de Castets, dans les Landes, et du martinet Bosc à Toulouse (expériences faites par M. d'Aubuisson).

DONNÉES ET RÉSULTATS.	Castets.	Toulouse.	
Ouverture de la vanne donnant l'eau motrice {	largeur.	1,03	0,434 mètr.
		hauteur.	0,0445
Hauteur de l'eau du réservoir sur le seuil de la vanne.	1,06	1,37 m.	
Chute du niveau de l'eau jusqu'au bas de la roue.	4,48	3,40 m.	
Quantité d'eau dépensée en une seconde.	0,149	0,227 m. cub.	
Effet absolu de la puissance (action imprimée).	667	772 kil. \times m.	
Surface du piston (il est carré).	3,028	1,72 m. c.	
Nombre de levées du piston en une seconde.	7,5	15,79	
Hauteur de la levée.	0,685	0,683 m.	
Vitesse du piston (espace parcouru en une seconde).	0,171	0,360 m.	
Espace (uisible) compris entre le haut du piston et le dessus de la caisse.	0,12	0,16 m.	
Hauteur du pèse-vent placé sur les caisses soufflantes.	0,0174	0,021 m.	
Hauteur du baromètre dans l'air ambiant.	0,764	0,760 m.	
Quantité d'air fourni par les pistons en une seconde.	0,636	0,768 kil.	
Surface de l'orifice des buses.	0,00300	0,00626 m. c.	
Vitesse de l'air à la sortie des buses (tout l'air fourni par les pistons sortant par les buses).	173	98,6 m.	
Vitesse de l'air due à la hauteur indiquée par le pèse-vent (v)	98	66,2 m.	
Quantité d'air sorti par les buses d'après l'indication du pèse-vent (q).	0,388	0,532 kil.	
Effet utile produit $\left(\frac{qv^2}{2g}\right)$	190	119 kil. \times m.	
Rapport avec l'effet total de la puissance.	100 : 28 $\frac{1}{2}$	100 : 15,4	

SUR LES TERRAINS PROBLÉMATIQUES

DU TYROL,

Par M. P. MARASCHINI (Extrait d'une lettre de M. Maraschini à M. L. Cordier).

Monsieur,

De retour chez moi d'une course faite à Canzocoli et dans les environs de Predazzo, en compagnie de MM. Bertrand - Geslin et Tretteniero, avec lesquels je me trouve parfaitement d'accord, à quelques exceptions près concernant des objets de détails et qui ne tirent point à conséquence relativement aux faits généraux, je m'empresse de vous entretenir des principaux résultats de nos observations.

Les formations qu'on rencontre en suivant la route que nous avons tenue sont les suivantes :

1°. Le grès bigarré qu'on voit évidemment au mont Carnon, entre Zionore et Predazzo, où il renferme une couche subordonnée de calcaire oolitique rouge coquiller, j'en ai observé dans de pareils rapports dans le Vicentin, notamment sur le mont Spitz de Recoaro. On retrouve aussi ce grès au mont Filarlorigo, entre Saint-Lugan et Montugna près de Neumark; il y a parmi ses couches un banc de cette variété de lignite qui ressemble à la houille.

2°. Le second calcaire gris (muschelkalk), qui paraît à Carnon, et continue dans le mont

de la Forcella. Nous avons vu entre les couches de grès qui sont subordonnées à ce calcaire un banc d'environ un mètre et demi, qui est formé d'une roche porphyrique souvent amygdalaire, que je rapporte à la dolérite porphyroïde. Je crois superflu de vous indiquer les autres localités où se montre cette seconde formation.

Nous plaçons provisoirement entre les deux formations précédentes le porphyre quarzeux du Tyrol, vu qu'il nous a paru s'enfoncer sous le grès bigarré près de Montugna, tandis qu'il est recouvert, près de Lavis, par une roche pétrosiliceuse (à base de feldspath compacte ou euritique), qui se montre décomposée en beaucoup d'endroits, et passe à une sorte de wacke offrant des empreintes de coquilles qui se rapprochent beaucoup de celles du second calcaire gris (muschelkalk); mais comme je n'ai encore recueilli que ces deux faits, je ne pourrai vous mander quelque chose de plus positif que lorsque j'aurai, ainsi que j'en ai le projet, parcouru la Valsugana, où j'espère trouver des éclaircissements. Le porphyre dont il s'agit est recouvert tantôt par un pseudoporphyre, tantôt par un grès ou par une brèche porphyroïde, au-dessus de laquelle on voit en quelques endroits des monticules de gypse, comme à Castello, Cavalèse et Tesène.

3°. Le troisième grès rouge très-argileux (quadersandstein), qui, dans le Tyrol de même que dans le Vicentin, sert de base à la formation suivante.

4°. Le calcaire du Jura. Je ne vous parlerai ni d'un grès blanc qu'on exploite sur la montagne de l'Argentiera, entre Meano et Cortegia-

no, et que nous n'avons pas vu en place, ni du calcaire écaillé qui lui est probablement superposé, entre Roveredo et Trento; je crois que ces roches équivalent à la craie, mais nous ne les avons pas rencontrées dans les environs de Predazzo.

Le mont de la Forcella, qui est situé à la droite de Lavis, tout près de Predazzo, élève à une très-grande hauteur son sommet formé de calcaire du Jura. Les couches inférieures de ce calcaire, inclinées au nord-ouest, sont composées d'une marne entremêlée de strates d'un calcaire non cristallin; les couches supérieures sont de dolomie (1): c'est sur la ligne de jonction du calcaire de cette montagne avec les roches granitoïdes de Polinzana que la petite cascade de Canzocoli est située. Le sol de la cascade est formé des marnes inférieures, et tant soit peu de la dolomie supérieure. Je ne dois pas omettre de vous dire que le terrain calcaire de la Forcella se termine brusquement, et suivant un plan incliné d'environ quatre-vingts degrés, du côté où il touche le système des roches granitoïdes, système qui contient en outre des roches basaltoïdes. Ce terrain calcaire s'enfonce bientôt après, et les roches granitoïdes le recouvrent très-nettement. Il est bon d'observer qu'à leur contact, la dolomie s'est modifiée de manière que ses grains sont plus volumineux, que le calcaire devient granulaire, et que les marnes se changent en marbres de différentes

(1) Il me paraît évident que M. Maraschini emploie ici le nom de dolomie comme synonyme de celui de calcaire secondaire magnésifère. L. C.

couleurs : ce qu'on observe aussi près des dolérites du Vicentin.

Nous montâmes par le ravin de val Orco jusqu'au sommet de la montagne, afin de suivre la ligne de jonction, et pour reconnaître si la dolomie supérieure recouvrait les roches granitoïdes, comme il paraissait en les regardant d'en-bas; mais nous constatâmes que c'était une fausse apparence. Arrivés au sommet, nous vîmes que la juxta-position se continuait de la même manière que ci-dessus; en sorte que l'observation de M. Marzari est exacte relativement au remplissage qui a eu lieu postérieurement à l'existence du terrain calcaire.

De là nous sommes allés dans la vallée de Rif, où les marnes reparaissent au-delà du pont de Via Nuova; les roches basaltoïdes leur sont appuyées; nous remarquâmes que les couches marneuses, loin d'être coupées brusquement comme à Canzocoli, se relevaient de cinquante-cinq degrés.

En poursuivant nos courses, nous parvînmes au mont Mulat, où nous trouvâmes à la Traversella del Bosco di Fontana, les roches granitoïdes coupées par un puissant filon d'une roche généralement composée de gros grains de feldspath rouge laminaire, de quartz gris, et d'une substance stéatiteuse verdâtre, avec très-peu de mica. Cette roche se montre aussi à grain très-fin, et passe même au pétrosilex (eurite) rougeâtre; on y voit quelques cristaux de pyroxène. Nous avons ensuite longé le pied du mont Mulat par la vallée de Trevignolo. Ce mont est formé de roches granitoïdes en bas et de roches basaltoïdes en haut : nous y remarquâmes de très-

belles syénites rougeâtres ou grisâtres, suivant la couleur du feldspath. Elles sont composées de feldspath, de quartz, d'amphibole et de mica noir; quelquefois l'amphibole y manque, ce qui les rapproche minéralogiquement du granite.

Nous parvînmes de là au pont de Boscampo; on ne peut rien dire ici sur l'adossement des roches granitoïdes à la dolomie; les bois qui couvrent le mont Mulazzo empêchent de faire des observations positives. Nous ne pûmes voir distinctement que des filons de dolérite traversant les roches calcaires et les modifiant au plan de contact.

Mais quelle est l'origine des roches granitoïdes et basaltoïdes de Predazzo? Pour nous, ce sont des roches pyrogènes; c'est une grande coulée si l'on peut s'exprimer ainsi, qui sortant d'en-bas, comme il semble par le relèvement des couches de marne du pont de Via Nuova, et par les filons du pont de Boscampo, a rempli la grande vallée qui préexistait.

La dolérite porphyroïde, qui est, à ce qu'il nous paraît, la roche principale de cette intéressante localité, s'y présente souvent avec une couleur verdâtre ou grisâtre, et des cristaux parallélogrammiques de feldspath; ce qui lui donne l'apparence de l'ophite. La partie inférieure du système s'étant refroidie plus lentement, est peu cellulaire et plus cristalline que la partie supérieure, ce qui a produit des dolérites quarzeuses granitoïdes. Du reste le minéral noir qui domine dans ces roches, et dont nous avons trouvé quelques cristaux, n'est pas toujours du pyroxène, mais quelquefois de l'amphibole: aussi ne considérons-nous l'amphibole que

comme accessoire. La partie supérieure, au contraire, qui s'est refroidie rapidement, est cellulaire et quelquefois amygdalaire, à noyaux de chaux carbonatée et de stilbite rouge semblable à celle de Fassa et du vallon des Zuccanti. Quant aux roches granitiques, elles ne sont pour nous que des modifications accidentelles de la dolérite granitoïde, dans lesquelles le pyroxène ou l'amphibole ont disparu. Du reste, ce sera à vous, Monsieur, à déterminer quelles sont les variétés du minerai noir qui domine dans cette formation, qu'il faut positivement rapporter soit au pyroxène, soit à l'amphibole: vous pourrez le faire à l'aide des échantillons que j'ai réunis pour le Muséum d'histoire naturelle du Jardin du Roi, et que j'espère vous faire parvenir incessamment, etc., etc.

A Schio, le 13 octobre 1823.

ORDONNANCES DU ROI, CONCERNANT LES MINES,

RENDUES PENDANT LE SECOND TRIMESTRE
DE 1823.

ORDONNANCE du 2 avril 1823, portant autorisation de rétablir le haut-fourneau de Sorans Haut-fourneau de Sorans.
(Haute-Saône).

Louis, etc., etc., etc.;

Sur le rapport de notre Ministre secrétaire d'État au département de l'intérieur;

Notre Conseil d'État entendu,

Nous avons ordonné et ordonnons ce qui suit :

ART. Ier. Les héritiers Sorans sont autorisés à rétablir, conformément aux plans joints à leur demande, le haut-fourneau de Sorans, situé sur une dérivation du canal de la Buthier, commune de Sorans, département de la Haute-Saône.

ART. II. La chute d'eau de la nouvelle usine est fixée à 2 mètres 40 centimètres, mesurés entre le niveau des biefs inférieur et supérieur, supposés remplis à la hauteur des vannages respectifs, ou un mètre 95 centimètres entre le niveau inférieur et le seuil du vannage à construire.

Les vannes de l'usine à construire auront quarante-cinq centimètres de hauteur, et seront avalées à 2 mètres 55 centimètres en contre-haut des vannes de l'usine existante, et par conséquent le dessus du seuil se trouvera à 2 mètres 10 centimètres en contre-haut de ce même repère.

La somme de la largeur des vannes, plus celle des largeurs des poteaux-coulisses, seront égales exactement à la largeur en couronne du canal de dérivation.

Une borne en pierre, solidement scellée dans un massif