

GÉOLOGUES français.	BRONGNIART.	CLASSE GÉOLOGIQUE.		ORDRE de formation.
		Des Français.	Des Allemands.	
Trap en boule. Trap globu- leux.	Cornéenne compacte.	Cornéennes.	Traps.	Roche de transition.
Basalte, trap, lave lithoïde.	Basalte.	Produits volcaniques.	Traps.	Roche secondaire.
Cornéenne ter- reuse et wakke.	Wakke.	Produits volcaniques, ou cornéen- nes.	Traps.	Roche secondaire.
Quelques vari- étés de laves lithoïdes po- reuses.	Cornéenne compacte.	Produits volcaniques.	Traps.	Roche secondaire.
Fuf ou brèche volcanique.		Produits volcaniques.	Traps.	Roche secondaire.
Lave pétro- siliceuse.		Produits volcaniques.	Traps.	Roche secondaire.
Lave pétro- siliceuse, ou li- thoïde.		Produits volcaniques.	Traps.	Roche secondaire.
Lave pétro- siliceuse.		Produits volcaniques.	Traps.	Roche secondaire.
Cornéenne feuilletée, pé- tro-silex feuilleté.	Schiste ardoise et schiste co- ticule.	Schiste ar- gileux.	Thonschie- fer.	Roche primitive.
Cornéenne schisteuse.	Jaspe schis- teux, silex corné.	Roches siliceuses.	Kiesel- schiefer.	Roche primitive.
Schiste corné.	Schiste ar- doise.	Schiste ar- gileux.	Thonschie- fer.	Roche primitive.

DESCRIPTION

Des anciennes Mines de plomb de Bleyalf, arrondissement de Prüm, département de la Sarre;

Par M. TIMOLÉON CALMELET, Ingénieur en chef au Corps royal des Mines.

Il y a deux ou trois cents ans que les coteaux de l'Alf étaient parsemés d'importantes usines, et recelaient de vastes travaux peuplés d'un grand nombre de mineurs. Cette heureuse époque, que la tradition cite encore comme l'âge d'or de ces vallées, a passé avec le tems; et avec elle ont disparu la population, l'activité, l'industrie. Réduits aujourd'hui au triste sort du pays qui les environne, ces coteaux ne voient plus que des habitans épars et misérables qui promènent sur un terrain stérile un soc infructueux.

Telle est l'importante révolution que l'exploitation ou l'abandon d'une mine opère toujours sur un pays. Cette branche d'industrie ne croissant, pour ainsi dire, que dans des régions pauvres et désertes, les orné et les féconde. Sous ses rameaux s'assemble, comme par enchantement, une colonie nombreuse qui se dissipe aussitôt que la branche nourricière languit et meurt. Quand on envisage ainsi les choses, l'examen d'une mine qui servait de base autrefois à la prospérité de toute une contrée, devient pour toutes les classes d'hommes, pour

l'administrateur comme pour le savant, un sujet intéressant et majeur.

Situation.

Le village de *Bleyalf* doit probablement son existence comme son nom aux mines de plomb qui l'environnaient. Il est situé sur la pente douce du coteau qui borde la rive droite de l'Alf, à trois lieues O. N. O. de la ville et de l'abbaye de Prüm, fondée en Austrasie par Pepin. Non loin de là, si l'on se dirige au Nord sur ces hauts plateaux coupés de creux vallons, on rencontre la ligne de séparation des eaux qui se versent d'un côté dans le bassin de la Moselle, et courent de l'autre à la Meuse.

Composi-
tion géolo-
gique.

Les montagnes du vallon de Bleyalf, ainsi que celles d'alentour, sont composées de cette roche particulière, et si générale dans le pays d'Eyffel, que j'ai nommée dans mes précédens Mémoires, *grès argilo-schisteux* (1).

C'est un schiste à fenillets épais, gris-verdâtre, et même vert, comme entre Prüm et Sellerich, où voisin d'une formation de pierre calcaire, il paraît en renfermer des grains cristallins; ailleurs, comme dans les travaux actuels de Bleyalf, il est d'un brun-rougeâtre. Ce schiste est assez souvent micacé, il est généralement argileux et tendre; quelquefois pénétré de veines de quartz dans le sens d'une ou de deux couches, et scintillant au briquet. Il passe alors au grès argilo-siliceux, et au grès quartzeux à grains fins, dont on voit des débris entre Urmund et Hammerhütte (Ourte). Sa cassure est grenue, à grains terreux. Le briquet y laisse une trace

Voyez *Journal des Mines*, nos. 187, 188 et 189.

d'un luisant d'argile et d'un gris-blanc. Exposé à l'air il se résout à la longue en poudre argileuse. La direction est la ligne N. E. S. O.; l'inclinaison tombe ordinairement au S. E. C'est un agglomérat à grains fins, ou, en d'autres termes, un dépôt provenant de matières argileuses, de débris de mica tenus en suspension dans un liquide, et non une cristallisation confuse résultant d'une dissolution. Les particules quartzeuses ou siliceuses ont seules cristallisé, et se sont réunies par affinité au milieu de ce magma argileux, en veines ou veinules contemporaines à sa formation (1).

Le penchant du double coteau qui encaisse le vallon de l'Alf, et sur lequel sont placés les villages de Bleyalf et de Braunscheid, l'un vers la rive droite, l'autre presque à l'opposite, sur la hauteur de la rive gauche, est parsemé de nombreux monceaux de pierres jadis extraites avec le minerai des flancs des montagnes. Ces haldes blanchâtres ont été formées sur le bord des vieux puits; et, comme ceux-ci étaient généralement creusés sur les gîtes mêmes de minerai, l'alignement des haldes indique la direction de ces gîtes.

Or on distingue quatre systèmes ou lignes

Vieux tra-
vaux des
mines de
Bleyalf.

(1) J'ai observé sur la route (entre Sellerich et Bleyalf) dans une des couches tendres et grises de cette roche, une empreinte de coquille du genre des pectinites. J'ai trouvé aussi une empreinte creuse de corps organisé tubulaire, à base rayonnée, dans une roche semblable, à Walsdorf (Mairie de Hillesheim). Cet agglomérat argileux serait-il donc secondaire? Il appartiendrait alors au terrain secondaire le plus ancien.

principales de haldes qui annoncent chacune une exploitation considérable et un filon particulier.

Travaux
de Düc-
kheck.

La plus longue et la plus ancienne est celle qui est appelée *auf den dückæck*. Elle sillonne la côte de Braunscheidt, non loin du chemin de Prüm, à l'opposite de Bleyalf, et se prolonge encore d'une demi-lieue au-delà du premier village. Les puits nombreux qui en marquent la trace, les monticules de débris qui les couronnent, attestent l'importance et la grandeur de cette antique exploitation.

Travaux
de Bleyalf.

La seconde ligne, moins considérable, court à l'O. N. O. du village de Bleyalf, sur le plateau de Rûchelberg, qui monte et s'étend derrière ce village. Elle est parallèle à la précédente, se dirige du N. O. au S. E., et semble être établie sur le rejet du filon que celle-là suivait vers Braunscheidt, à la rive opposée du vallon.

Travaux
du Rûchel-
berg.

Une troisième ligne nommée *auf den altenkaul*, part de la rive droite de la Dürrenbach, non loin de son confluent avec l'Alf, au-dessus et du même côté que Bleyalf. On suit de l'œil cette ligne, au penchant du Rûchelberg, sur une longueur de 600 mètres environ où elle est bordée de déblais. Là sont les ruines d'une machine hydraulique, de casseries et de laveries qu'on avait élevées au bord du ruisseau de Dürrenbach.

Travaux
de Buchet
ou du Dil-
lenberg.

La quatrième ligne enfin, qui de toutes est la moins considérable, commence au village de Buchet, situé plus haut que Braunscheidt, en remontant la rive gauche du ruisseau d'Alf. Presque parallèle à la première, elle descend

obliquement la montagne de Dillenberg, et non loin, dans le fond du vallon, se voient les débris d'une autre machine hydraulique, sur un puits que les eaux ont contraint d'abandonner, et qui offrait, dit-on, une belle masse de minerai; on ajoute que ce filon est très-riche sous la prairie de l'Alf qu'il traverse en cet endroit.

Une galerie de traverse qui se change en galerie d'allongement, et dont l'embouchure est tournée vers Niederlascheid, au haut du vallon, liait les travaux supérieurs de cette dernière ligne. Elle a été récemment relevée sur une partie de son cours, en faisant voir un filon de quartz et de minerai de plomb, épais environ de trois pouces, que l'on a jugé ne pas mériter d'être suivi. Les travaux percés sur cette ligne, bien moins anciens que les autres, ne datent que du dernier siècle.

Sur le bord gauche de la Dürrenbach et la rive droite de l'Alf, dans l'angle formé par ces deux ruisseaux; entre les travaux de Rûchelberg et du Dillenberg, un maître mineur de Buchet perça, il y a 25 ans à peu près, au sommet de la montagne, un puits appelé *auf der feiderthal*. Ce puits, qui n'était pas entièrement éboulé, a été repris en 1807 par deux habitans de Bleyalf, poussé jusqu'à 60 mètres de profondeur par la société actuelle, et abandonné à cause de la stérilité du rocher.

Travaux
d'Aufder-
thal.

Tel est l'ensemble des vieux travaux de Bleyalf, dirigés presque tous parallèlement à la ligne N. O. S. E., des deux côtés du vallon qui monte du S. O. au N. E. On peut supposer avec vraisemblance que les filons de ces mines

sont en même nombre que les lignes des haldes; ou, si l'on admet la conjecture énoncée plus haut sur le rejet qu'aurait subi l'un d'eux en traversant le vallon, on doit les regarder au moins comme étant au nombre de trois. Ils sont formés de galène ou plomb sulfuré argentifère, parsemé assez fréquemment d'aiguilles de plomb carbonaté, et moucheté quelquefois de cuivre pyriteux. Ces minerais sont disséminés dans une gangue quartzeuse et blanche, très-dure, qui, avec les schistes tendres de la montagne, l'argile blanche et pulvérulente des salbandes, compose les haldes amoncelées sur les coteaux.

Cette description justifie les considérations exposées au commencement de ce Mémoire; des haldes aussi nombreuses, aussi rapprochées; les ruines de machines, de fonderies et d'ateliers; les noirs amas de scories qui entourent l'emplacement des vieux fourneaux; tout atteste la grandeur et l'ancienne importance de ces mines; tout confirme les récits brillans qu'en fait la tradition. Sur le bord de l'Alf, au lieu où jadis étaient les fonderies, on voyait encore en 1804 une petite chaumière délabrée où demeurait la fille octogénaire du dernier maître mineur de Bleyalf. Elle conservait précieusement quelques petits morceaux de minerai qu'elle tenait pour être d'une richesse prodigieuse, et gardait avec eux le souvenir de cet ancien tems que lui racontait son père, et qu'elle et son vieux mari racontaient avec une sorte d'extase à leur tour; tems heureux où ces mines bienfaisantes peuplées de quatre cents ouvriers, répandaient

sur ces ingrats déserts l'abondance et la vie (1).

Une société riche et nombreuse, s'engageant à placer dans les mines de Bleyalf 400,000 fr., se présenta le 30 septembre 1809, et demanda en même tems une permission de recherche et une concession. La permission fut accordée pour une année, par le Ministre, le 8 juin 1810.

C'est à côté du puits *d'Aufderthal*, le moins ancien, et le moins considérable des travaux de Bleyalf, sur une montagne encore intacte, que la société actuelle a établi ses recherches. Celles-ci consistent en deux puits placés l'un près de l'autre, et qui coupent obliquement une veine de minerai de plomb, courant du N. O. au S. E., et penchant vers le N. E., sous un angle très-ouvert avec l'horizon, tandis que les couches voisines vont de l'E. N. E. à l'O. S. O., et penchent vers le Sud.

Le premier de ces puits nommé *puits d'Hoffnung*, ou de *l'Espérance*, est profond de 40 à 45 mètres; le second dit *d'Anblick*, ou du *Coup-d'œil*, au N. O. du premier, n'est approfondi que de 22 mètres.

Les principales recherches aboutissent au premier puits. Elles forment quatre étages de travaux; les trois inférieurs rencontrent la

Reprise
des mines
de Bleyalf.
Nouveaux
travaux
d'Aufder-
thal.
Puits de
recherche
et d'extraction.

(1) Je dois presque tous ces renseignemens historiques, et puisque l'occasion s'en présente, je dirai que je dois aussi la meilleure partie de mes connaissances minéralogiques sur le département de la Sarre, à la précieuse amitié de M. Duhamel, dont je m'honore d'être l'élève en administration comme dans la vraie science pratique de l'ingénieur des mines.

veine par le mur ; le supérieur la rencontre par le toit, en partant de la large face du puits opposée à l'entrée des trois premiers. Chaque étage est composé d'une courte galerie de traverse qui rejoint la veine, et d'une galerie d'allongement, longue de 30 à 40 mètr. suivant celle-ci. En ce moment les deux étages supérieurs sont abandonnés.

Une seule galerie d'allongement sur le prolongement de la veine part de l'intérieur du second puits ; sa longueur est de 40 mètres environ. Aucun de ces ouvrages n'est boisé.

Composi-
tion de la
veine de mi-
nerai.

La veine qui a donné lieu à ces travaux est épaisse de 0^m,16 à 0^m,33 (6 pouces à 1 pied). Elle renferme une gangue argileuse, ferrugineuse et molle, d'une couleur jaune et brune, qui accompagne aussi le minerai sous forme de salbande, avec des cristaux de quartz teints de ces nuances, et du fer oxydé stalactiforme, d'un brun jaune ou foncé, dont l'éclat est gras et résineux. Tantôt cette gangue est comme un gravier ferrugineux ; tantôt elle est purement argileuse ; elle provient du grès argilo-schisteux de la montagne, qui par fois est pénétré de parties quartzesées, et d'autres fois se résout facilement en argile, comme dans la galerie du puits d'Anblick où il est fort éboulé. Le plomb sulfuré s'y trouve en galène friable, à larges facettes, assez souvent massive, sur une épaisseur de 0^m,05 à 0^m,18 (2 à 7 pouces).

Toutes ces substances qui composent la veine, forment des bandes grossièrement parallèles à ses parois. On y trouve encore une espèce de schiste pareil à celui de la montagne, mais tout pénétré de quartz.

Cette veine se rétrécit insensiblement en allant vers le Sud, et se termine en une ligne brune extrêmement mince et presque imperceptible, qui se renfle et s'élargit ensuite. Il paraîtrait aussi, par un puits intérieur, profond de 10 mètres, percé au sol de l'étage inférieur, qu'en s'enfonçant elle diminue d'épaisseur.

Les couches de la montagne sont fréquemment coupées de veinules ou filets, la plupart stériles, et contenant généralement une substance terreuse, ordinairement d'un blanc de neige, douce au toucher, et se résolvant en pâte en craquant un peu sous la dent (1). Ces veinules courent sous tous les angles, et se trouvent même interposées entre les feuilletés schisteux. Il y en a qui sont tapissées de prismes courts, entrecroisés, d'un gris foncé, d'un éclat vif, s'égrénant sous le couteau, et qui doivent être du plomb carbonaté.

On a commencé en 1810, sur la rive droite de l'Alf, au pied de la montagne dans laquelle ont été creusés les puits précédents, une galerie de recherche, aujourd'hui longue de 120 mètres, qui est destinée à devenir une galerie d'écoulement. Son entrée est vis-à-vis de la halde du puits ruiné des travaux de Buchet. Elle se dirige du N. N. O. au S. S. E., à peu près dans le sens d'une assez grande quantité

Galerie de
recherche
et d'écoule-
ment à la
rencontre
des puits
précédents.

(1) J'ai très-souvent observé des filets blancs semblables dans la formation des schistes argileux, notamment à la recherche de Kirschwald, près des mines de Trarbach. Je crois que cette substance, qui mériterait des expériences pour constater sa nature, est une argile pure à particules extrêmement fines.

de veines stériles (kluft), penchant vers le S. O., et remplies d'argile grise et molle ordinaire, de terre blanche, de chaux carbonatée rhomboïdale. Les couches de la montagne ont ici leur allure ordinaire. Leur couleur est un gris-verdâtre; elles sont fort argileuses et peu dures. Deux galeries de traverse abandonnées ont été entamées sur deux veines; aucun mineur n'a paru.

On dit que cette galerie, dont il faudra changer la direction en la rendant parallèle aux couches, doit être prolongée de 120 mètres pour atteindre et assécher les puits actuels. Je crois que cette distance est plus grande qu'on ne l'a calculée.

Un bocard à six flèches, exposé à l'air, armé de pilons en mauvaise fonte; un bâtiment en planches renfermant trois tables jumelles qui devraient être en bois de sapin et sont en bois de chêne; une hutte servant de magasin; tels sont les nouveaux ateliers de Bleyalf, où l'on a préparé en 1811 environ 200 quintaux métriques d'alquifoux en pierre et en poudre, que l'on vend au prix moyen de 34 francs.

Valeur de ces nouvelles recherches.

Voilà jusqu'à présent à quoi ont abouti les efforts de la nouvelle compagnie; et, s'il faut que je le dise, ces efforts n'ont pas répondu à ce que l'on devait attendre de ses promesses et de ses projets. Les travaux sont mal à propos concentrés sur une veine de peu d'importance qui n'est point propre à devenir l'objet principal d'une exploitation. Il manque à la compagnie un bon directeur, il lui manque aussi une qualité indispensable dans toutes les entreprises de mines: la sobriété du gain, que

l'on se passe l'expression. La plupart des sociétés qui relèvent d'anciennes mines ou qui en ouvrent de nouvelles, veulent recueillir sans attendre le fruit de leurs avances; elles s'effrayent des longs travaux qui préparent et assurent de loin un profit modéré, mais durable; leurs mesquines tentatives mal ordonnées, et conséquemment dispendieuses, s'épuisent à quelques pieds sous terre; les entrepreneurs ne connaissent rien aux détails de leur entreprise, et les subalternes les volent: de là tant d'abandons prématurés. On ne comprend pas encore en France ce que c'est que les mines; on les prend pour des trésors, pour des Indes souterraines; c'est tout simplement un bien qui demande, pour sa mise en valeur, plus de surveillance, d'économie, de calcul et de persévérance, que toutes les autres sortes de biens.

Lorsque l'on veut calculer l'espoir qui peut être fondé sur une mine ancienne, il faut, pour première et principale considération, rechercher les causes qui jadis ont contribué à la faire abandonner. Elles sont généralement de quatre sortes: 1°. l'épuisement de la mine; 2°. les bornes des arts de l'exploitation et de la métallurgie, à l'époque où elle a cessé d'être florissante; 3°. la mauvaise conduite, ou en d'autres termes, le défaut d'ordre et de soins de l'exploitant; 4°. enfin, une cause violente et désastreuse, comme la guerre, la peste, ou des éboulemens, de grandes catastrophes survenues dans l'intérieur des travaux.

Ces deux dernières causes ne paraissent pas avoir influé sur l'abandon des mines de Bleyalf. On ne doit pas non plus l'attribuer à la première,

Degré d'espoir que peuvent faire naître ces mines.

ce qui ne s'accorderait ni avec la tradition, ni avec les probabilités. Mais il me semble que l'état peu avancé des arts mécaniques, dans les 15^e et 16^e siècles, doit seul expliquer ici la cessation de l'exploitation, lorsqu'elle fut parvenue à une certaine profondeur, et je vais exposer à ce sujet quelques détails sur l'approfondissement présumé de ces travaux.

Profondeur présumée des travaux de Dückheck.

La montagne qui renferme les mines de *Dückhæck*, est élevée d'environ 300 mètres au-dessus du lit du vallon qui circonscrit son pied. Ce filon paraissant le principal de tous, par son étendue, sa puissance, et la régularité de sa marche, il serait assez probable que les ouvrages auxquels il a donné lieu, ont été approfondis au-dessous du niveau du ruisseau, comme ceux des autres filons; mais on ne peut savoir d'une manière certaine jusqu'où cet approfondissement a pénétré.

Profondeur présumée des travaux du Röchelberg.

Le filon d'*auf den altenkaul* a été exploité, dit-on, à l'aide de sa machine hydraulique, jusqu'à la profondeur de 168 mètres au-dessous du sommet de la montagne qui le renferme. Celle-ci n'ayant guère que 50 mètres d'élévation, il s'ensuit que l'exploitation s'est enfoncée de 118 mètres au-dessous du lit de la Dürrenbach. On dit encore que l'insuffisance des eaux de la surface, pour mouvoir la machine, est la seule cause qui ait fait abandonner les travaux. En effet, les eaux qui forment ces ruisseaux, ne coulent qu'en minces filets pendant la plus grande partie de l'année.

Id. Destraux de Buchet.

Id. Destraux d'Aufderthal.

On ignore la profondeur qui a été atteinte à l'aide de la machine hydraulique de Buchet. Enfin l'orifice des puits actuels d'*Aufderthal* peut

peut être élevé de 80 mètres au-dessus du fond du vallon, tandis que les travaux ne sont enfoncés au dessous du sol que de 40 mètres environ.

On peut donc partager tous les travaux des mines de Bleyalf en deux classes; la première comprendra les anciens ouvrages sur lesquels il a été établi des machines hydrauliques qui ont épuisé les eaux au-dessous du niveau du vallon; la deuxième se composera des recherches d'*Aufderthal*, dont le fond est au-dessus des eaux du même vallon, et peut-être des travaux de *Dückhæck*, où l'on n'aperçoit nul vestige de machine, qui d'ailleurs serait oubliée de la tradition.

Les premiers de ces travaux, qui sur un point sont enfoncés de 118 mètres plus bas que l'eau courante extérieure, ont donc été abandonnés par l'insuffisance pour l'épuisement, des eaux motrices de la surface, appliquées aux machines hydrauliques du tems. Ces machines étaient des pompes mises en jeu par une roue à augets, c'est-à-dire, par une chute d'eau peu considérable. Or on sait, que de nos jours, ce moyen de mouvement, autrefois le premier de tous, est considérablement surpassé par les machines à colonne d'eau, et par celles où l'on met en jeu le ressort si expansible de la vapeur. Les limites de la possibilité sont donc à cet égard de beaucoup reculées; et telle mine abandonnée jadis par impuissance, peut être aujourd'hui reprise avec avantage; de ce nombre sont très-probablement celles de Röchelberg (*auf den altenkaul*) et de Buchet.

Volume 35, n°. 208.

S

Division des travaux de Bleyalf en deux classes: travaux profonds et travaux supérieurs.

Ce qu'il y a à espérer dans les premiers travaux.

Espoir offert par les seconds travaux.

La seconde classe de travaux offre un bien plus facile espoir, sur-tout si la mine de Dückhœck, qui paraît receler un filon considérable, n'a pas été approfondie, comme je le présume, au-dessous de sa galerie d'écoulement. D'un autre côté la recherche d'*Aufderthal*, quoique peu importante jusqu'ici, peut le devenir si l'on ne se borne pas à exploiter la faible veine qui a été rencontrée, mais si l'on pousse avec vigueur des travaux à la rencontre des filons intacts de cette montagne, et particulièrement de celui de Buchet, qui doit s'y prolonger près des puits actuels, en supposant qu'il n'ait pas subi de rejet à travers le vallon de l'Alf.

Nouveaux travaux à entreprendre.

On conclura de tout ce qui précède, que le terrain de Bleyalf, abondant en filons dont l'allure régulière sur une longue étendue, présage une régularité semblable dans leur marche vers la profondeur, est tout-à-fait propre à exciter des recherches; que celles-ci doivent se porter sur la montagne intacte d'*Aufderthal*, et sur la profondeur des trois mines anciennes, qui, composant les mines de Bleyalf, peuvent, d'après les probabilités d'une reprise fructueuse, se ranger dans l'ordre suivant: 1°. mine de Dückœck, la plus considérable, la plus anciennement abandonnée, et par présomption la moins profonde au-dessous du niveau du vallon; 2°. mine de Buchet, brusquement abandonnée à la révolution, et où la tradition indique un minerai riche et abondant; 3°. mine de Röchelberg (*auf den altenkaul*), la plus profonde de toutes, et par conséquent celle dont la reprise serait la plus dispendieuse.

Les travaux dont se composeront ces recherches, qui peuvent être successives, pour ne point épuiser en dépenses la compagnie, mais qui devront être exécutées avec suite et vigueur, seront, pour la montagne d'*Aufderthal*, le prolongement de la galerie actuelle de recherche et d'écoulement, en redressant sa direction pour la rendre parallèle aux couches, la suivant jusqu'au-dessous des puits actuels, et passant à sa droite et à sa gauche, de distance en distance, des galeries de reconnaissance sur des filons obliques ou croiseurs (1).

1°. Dans la recherche d'*Aufderthal*.

Pour les anciennes mines, ces travaux seront des puits percés vers le fond du vallon, à l'endroit où se terminent les lignes des halles, et approfondis autant que possible. Des galeries de recherche partiront à différentes hauteurs des parois de ces puits.

2°. Dans les mines de Dückhœck, de Buchet et de Röchelberg.

Il faudra creuser un puits entièrement neuf sur la mine de Dückœck, et sur celle du Röchelberg (*auf den altenkaul*); mais on pourrait, je crois, procéder immédiatement à l'épuisement du puits de Buchet, qui n'est abandonné que depuis 20 à 25 ans, et qui est peut-être en partie conservé.

Dans tous les cas, une machine d'épuisement sera indispensable pour cette dernière classe de recherches. On a déjà dit que les eaux de ces vallons étaient insuffisantes comme eaux mo-

Quelle est la machine d'épuisement préférable?

(1) Une galerie semblable peut être entreprise au bas du village de Bleyalf, sur la rive droite de l'Alf; elle s'enfoncera dans la montagne à la recherche du rejet du filon de Dückhœck, ou d'un filon particulier qui a été entamé par la ligne des puits que j'ai nommée *travaux de Bleyalf*.

trices ; il faudra donc recourir, soit à une machine à molettes conduite par des bœufs ou des chevaux, soit à l'établissement d'une machine à vapeur, l'une ou l'autre placée sur le seul puits de recherche qui sera en activité.

Une machine à molettes est de beaucoup préférable à une machine à vapeur en ce pays, où la houille de Sarrebrück coûterait environ 36 fr. le millier métrique ; ainsi, en partant d'une consommation de 12 quintaux métriques par jour, et de 300 jours de travail par an, on arriverait à une dépense annuelle de plus de 25,000 fr., ce qui dispense de toute autre comparaison.

Conclusion.

Que les investigateurs des mines de Bleyalf s'astreignent donc, et ils le peuvent, au plan de recherches qui vient d'être indiqué ; qu'ils s'enquière sur-tout d'un directeur instruit et probe qui en suive l'exécution ; alors, j'ose le croire, ces mines qui excitent un si vif intérêt, redeviendront ce qu'elles étaient autrefois, donneront aux exploitans le gain qu'ils cherchent, aux habitans le travail qui leur manque, à tout le pays l'aisance dont il a besoin.

DESCRIPTION

De la Mine de manganèse de Crettnich, département de la Sarre, précédée d'un rapide aperçu de la richesse minérale et de la géologie de ce département ;

Par M. TIMOLÉON CALMELET, Ingénieur en chef au Corps royal des Mines.

NOMMER le département de la *Sarre*, c'est rappeler au minéralogiste une des sources les plus riches des beaux morceaux qui ornent son cabinet ; au géologue, un champ fertile et varié pour ses observations ; au manufacturier, un théâtre où mille matières minérales brutes offrent à ses spéculations des élémens favorables ; à l'administrateur enfin, qui joint à la volonté le pouvoir de produire, un pays où l'industrie, principalement appliquée aux mines, peut recevoir encore de grands et d'importans développemens. Le département de la *Sarre* se place au rang de ceux de l'*Ourte*, de *Jemmapes*, du *Nord*, de la *Roer* ; et, s'il ne les égale pas aujourd'hui pour la masse de valeur de ses productions minérales, il les surpasse du moins dans l'étonnante variété de celles-ci.

La *Pierre à chaux* et la *Pierre à plâtre* que l'on calcine dans 400 fours, la plupart chauffés

Coup-d'œil sur la richesse minérale du département de la Sarre.

Substances terreuses et pierreuses.