

*De quelques autres substances minérales du Guipuscoa.*

PRÈS de Zaraos, village placé dans un bas-fond, près de la mer, entre Orio et Guétaria, on trouve du sulfate de chaux, en morceaux cristallisés confusément, répandus dans de l'argile ferrugineuse bleue et rouge.

G. *Sulfate de chaux.*

- 1.° *Sulfate de chaux*, en lames souillées d'argile bleuâtre.
- 2.° *Sulfate de chaux*, en lames souillées d'argile rouge.

A mi-côte de la montagne d'Aspeytia, entre l'église de Loyola et les carrières de marbre rouge, j'ai trouvé un beau filon de stéatite renfermant du pechstein.

H. *Stéatite et Pechstein.*

- 1.° *Stéatite jaune*, pierre de liais.
- 2.° *Stéatite blanche*, vitreuse, ressemblant à l'opale.
- 3.° *Stéatite rouge de rose.*
- 4.° *Pechstein rougeâtre.*
- 5.° *Pechstein noir.*
- 6.° *Pechstein rougeâtre*, veiné de stéatite.

I. *Schorls.*

- 1.° *Schorl verd*, en petites aiguilles. (*des environs de Tolosa.*)
- 2.° *Schorl* en roche et boutons de spath calcaire. (*de Cestona.*) (1)

(1) Il y a près de ce village des eaux minérales ferrugineuses, chaudes et froides, au pied d'une montagne calcaire.

R A P P O R T

*Sur les Mines situées dans le grand bailliage de Trarbach, faisant partie du duché de Deux-Ponts, sur la rive droite de la Moselle;*

Par l'inspecteur des Mines, SCHREIBER.

LE citoyen Sonnerat ayant présenté au comité de salut public, le 3 pluviôse de la présente année, un mémoire sur les avantages que la République pourrait retirer de l'exploitation des mines du grand bailliage de Trarbach, ce mémoire fut renvoyé à l'agence des mines, qui, le 19 du même mois, me chargea de lui donner mon avis sur les propositions du citoyen Sonnerat.

Les difficultés toujours renaissantes, qui entravent les exploitations des mines de mercure du Palatinat et de Deux-Ponts, ayant nécessité ma présence dans les environs de ces mines, je n'ai pu aller voir celles de Trarbach qu'au commencement du présent mois.

Pour satisfaire aux ordres de l'agence des mines, je vais détailler ce que j'y ai vu et ce que j'en ai pu apprendre, sur les lieux mêmes, des personnes qui ont visité ces mines pendant qu'elles étaient encore en exploitation.

J'observe d'abord que n'ayant ici ni fourneaux, ni autres objets indispensables pour faire des essais, je n'ai pu m'assurer par moi-même de la richesse en argent du minéral que les mines, dont il sera parlé

ci-après, produisent, et j'ai été obligé de me contenter de ce que les autres m'en ont dit; d'ailleurs le citoyen Sonnerat ayant remis à l'agence différens échantillons, elle pourra facilement les faire essayer si elle le juge à propos.

Nature des  
montagnes.

J'observe encore que toutes les montagnes de la contrée où ces mines sont situées, sont composées d'un schiste gris-bleuâtre, argileux, dont les couches se dirigent communément de l'est à l'ouest, et inclinent fortement au nord, à très-peu d'exceptions près. Ce schiste est très-feuilleté, et propre, en différens endroits, pour faire des ardoises, ainsi qu'il est prouvé par les carrières qui se trouvent dans le voisinage du village d'Irmenach, de la mine de Kautenbach et ailleurs.

*I.<sup>re</sup> Mine de Susanne, connue sous le nom de celle de Kirschwald.*

Plomb et  
cuivre.

Cette mine se trouve à une petite demi-lieue au nord d'Irmenach, ou à une lieue au sud-est de Trarbach, dans un vallon qui se tire au nord-ouest, entre des montagnes couvertes de bois de chêne et de hêtre; le filet d'eau qui y coule, se jette au-dessous de la mine dans le ruisseau dit *Enkirchenbach*.

En 1787, on a ouvert des travaux, dans ce vallon, sur un filon dont la direction est sur quatre heures de la boussole, ayant une inclinaison de quatre-vingts degrés au midi: ce filon qu'on aperçoit assez loin au jour, du côté de l'est, a depuis un pied jusqu'à une toise d'épaisseur, consistant en quartz blanc entremêlé de galène à grains moyens, de pyrite de cuivre jaune, et blende brune. Ces minéraux se sont presque toujours trouvés disséminés dans la gangue, et rarement en masses pures

un peu suivies. Considéré en général, ce filon ne produit que du minéral à trier et à bocarder, dont la majeure partie est de la mine de plomb sulfurée.

Pour exploiter ce filon, on a foncé au milieu du vallon un puits de cinq toises et demie, duquel on a poussé une galerie d'environ trente toises à l'est, et un autre ouvrage à l'ouest, de quinze toises, jusqu'à un second puits ouvert sur le penchant de la montagne tout près de sa base.

Comme le filon était plus riche au fond du vallon où les eaux affluaient de toutes parts, et rendaient les travaux, en descendant, très-difficiles, on se décida, lors de la construction d'un bocard, de munir son arbre d'une manivelle à laquelle on adopta un attirail de tirans de la longueur de quarante toises, pour communiquer le mouvement à un varlet placé au-dessus du principal puits, qui mit en jeu le piston d'une pompe: au moyen de cette machine, on espérait continuer les travaux dans la profondeur, et soutenir pendant longtemps l'exploitation. Cet espoir paraissait d'autant plus fondé, qu'on venait d'achever la construction d'un bocard à six pilons, ainsi qu'une caisse allemande, quelques tables pour laver le minéral, et une petite laverie à cribles; mais, par malheur, le petit ruisseau était insuffisant pour mouvoir en tout temps le bocard et la pompe; l'extraction du filon devenait coûteuse parce qu'il consistait en quartz bien dur; les actionnaires négligèrent de payer les avances, et la guerre étant survenue, ces circonstances réunies causèrent l'abandon total de cette mine.

Le peu de schlich qu'on avait lavé étant pauvre en argent, fut fondu pour en retirer seulement le plomb dans la fonderie d'Allenbach. Il existe

encore près de la mine, un reste de schlich et de galène triée, dont on ne sait que faire, n'y en ayant pas assez pour mériter la peine d'en entreprendre une fonte exprès.

Tous les travaux souterrains étant éboulés ou pleins d'eau, je n'ai pu descendre pour y examiner le filon.

Une petite maison appartenant à la mine, ainsi que le bocard et la machine hydraulique, sont aussi ruinés.

Pour continuer cette exploitation, il faudrait commencer par ouvrir une galerie d'écoulement pour sécher les travaux actuels les plus profonds, prolonger cette galerie à droite et à gauche sur le filon, dans les montagnes, dont celle à l'est s'élève à la hauteur de trente toises, et celle à l'ouest de quarante à cinquante toises: si, dans ces travaux, le filon se montrait tel qu'on en pût concevoir de l'espoir pour la profondeur, il faudrait alors y amener une galerie profonde, qui sera longue et par conséquent coûteuse, si elle doit avoir une certaine profondeur; mais c'est le seul moyen pour tirer parti de cette mine, n'y ayant pas assez d'eau dans cet endroit pour le mouvement d'une machine hydraulique, capable de tenir à sec les travaux que l'on dirigerait dans la profondeur.

Il suit de ces observations qu'il faudrait faire beaucoup d'avances avant de pouvoir se flatter d'exploiter le filon de Kirschwald avec bénéfice; au surplus, je pense que cette entreprise conviendrait mieux à une société, sur-tout si elle allait prudemment, qu'à la République même.

### II.<sup>e</sup> Mine de Kampstein.

Plomb.

A un quart de lieue à l'ouest de la précédente

mine, ou à trois quarts de lieue au sud-est de Trarbach, tout près de la chaussée qui conduit d'Irmenach en cette ville, se trouve la mine de Kampstein, qui anciennement a été travaillée ainsi que de nos jours.

Les traces que l'on voit des travaux qui y ont été faits, consistent en deux puits comblés, entourés de gros tas de déblais: à environ 150 toises de ces puits, à l'ouest, est l'entrée d'une ancienne galerie, actuellement éboulée, qui a été percée dans lesdits puits, à 11 toises au-dessous de leur orifice.

Ces puits et cette galerie ont été faits pour exploiter un filon qui se dirige sur sept heures, et qui incline 80 degrés au sud, ayant depuis 6 pouces jusqu'à 2 pieds d'épaisseur, dont la gangue est composée de terre argileuse mêlée de quartz; cette gangue contient de la galène à grandes facettes, avec un peu de mine de plomb verte et blanche. Le minéral s'est principalement trouvé au mur du filon, par intervalles, et en veines de plusieurs pouces d'épaisseur. Le filon a été exploité depuis le jour jusqu'à la galerie, et même jusqu'à 10 toises plus bas; mais lorsque les travaux furent parvenus à cette profondeur, les eaux devinrent de jour en jour plus considérables, au point que les pompes qu'on y avait établies ne pouvaient plus suffire pour tenir les travaux à sec; de sorte qu'il fallut les abandonner, après toutefois avoir extrait le minéral que le filon renfermait depuis le fond des ouvrages jusqu'au jour, dans la longueur d'environ 20 toises, étendue de la colonne du minéral.

Comme, au moment où il fallut abandonner



le filon, il présentait encore de beau minéral dans la profondeur, les actionnaires de cette mine prirent la résolution de le chercher, avec une nouvelle galerie qu'ils commencèrent dans un vallon, à plusieurs centaines de toises des puits à l'est; elle devait avoir 37 toises de plus en profondeur que l'ancienne, et ils la dirigèrent de manière à ce qu'elle joignît le filon au bout des premières 100 toises, comptant la prolonger ensuite sur le filon même, jusqu'au dessous des travaux les plus profonds, dans lesquels on avait abandonné du minéral; mais cette galerie était à peine avancée d'une cinquantaine de toises, que les actionnaires en abandonnèrent l'entreprise. Son entrée étant présentement bouchée, il m'a été aussi impossible de visiter cette galerie que les autres travaux de cette mine.

Pour reprendre cette mine, il faudrait rétablir ladite galerie, et la prolonger jusqu'au dessous de la colonne de minéral; et quoique cette colonne ne paraisse pas beaucoup s'étendre dans les côtés, il serait cependant possible que l'on trouvât de la mine plus bas et avant d'arriver au point des anciens travaux, ce qui ne contribuerait pas peu au succès de l'entreprise, qui, d'ailleurs, n'exigera pas de grosses sommes, eût-on même encore quelques centaines de toises de galerie à percer et un puits d'airage à foncer, le schiste dans lequel ces ouvrages seront faits, étant peu dur et de très-facile extraction.

Il est à remarquer cependant, que n'y ayant point d'eau sur la montagne de Kampfstein, il sera toujours très-difficile de tirer parti de la mine pauvre, faute de pouvoir y établir un bocard et une laverie. La galène pure et à grandes facettes,

facettes, que cette exploitation a ci-devant fournie, a été vendue aux Potiers pour vernisser la poterie; le reste a été fondu à la fonderie d'Allenbach, pour en retirer le plomb: l'argent que cette galène contenait étant fort-peu de chose, on l'a négligé.

### III. Mine d'Almosenrecht.

CETTE mine est située à une forte demi-lieue au midi de Trarbach, sur le penchant oriental de la montagne d'Almosenrecht, qui lui a donné son nom; cette montagne s'élève depuis le ruisseau de Kautenbach, jusqu'à une hauteur assez considérable.

Le filon qui y a été découvert, s'étend du nord au sud, et incline, dit-on, au couchant, sous un angle de 60 degrés. Il a depuis 6 pouces jusqu'à 2 pieds d'épaisseur, consistant en quartz blanc et jaunâtre, entremêlé de schiste argileux et d'un peu de spath pesant, couleur de chair.

Plomb, cuivre et argent.

Le minéral que ce filon a donné, et dont j'ai encore trouvé des fragmens sur le lieu, offre les variétés suivantes:

Cuivre vierge en grumeaux, recouvert et accompagné de vert de montagne;

Gangue schisteuse et quartzeuse, chargée de vert de montagne;

Schiste tendre, avec des filets de mine de cuivre vitreuse rouge: cette variété s'est trouvée au mur du filon; elle doit contenir trois onces d'argent, d'après le témoignage du citoyen Gunther, directeur général des mines de Deux-Ponts, et trente onces, d'après le mémoire du citoyen Somnerat;

Indices de galène, avec mine de plomb verte et blanche.

*Journal des Mines, Thermidor, an III. D*

Le filon a été sondé par deux puits d'environ 6 toises de profondeur chacun, écartés l'un de l'autre de 10 toises; les eaux y ont été si abondantes qu'il n'a pas été possible de les approfondir davantage; mais quoique l'on ne soit pas encore assuré si le filon s'étendra ou non dans la profondeur, néanmoins on a ouvert une galerie d'écoulement à une certaine distance du puits, à l'est, dans la vue de la prolonger vers le filon, à environ 16 toises de profondeur perpendiculaire, au-dessous de l'orifice des puits; elle est encore de 15 à 20 toises à avancer pour arriver au filon; on a même commencé une autre galerie au bord du ruisseau de Kautenbach, à 24 toises perpendiculaires au-dessous de la précédente, dans la même vue de la prolonger vers le filon d'Almosenrecht: elle doit être avancée de 15 toises. Comme tous ces travaux sont bouchés par le terrain qui s'est éboulé depuis qu'on a cessé d'y travailler, je n'en ai pu visiter aucun, ni voir le filon dans l'intérieur des fosses.

Le seul ouvrage que l'on pourrait dans ce moment entreprendre, serait le rétablissement de la galerie supérieure, et la continuation jusqu'au dessous du point où le filon s'est montré avantageusement. C'est lorsqu'on se sera assuré par cette galerie, que le filon a de la suite, et qu'il donne du minéral dans la profondeur, qu'on pourra déterminer les travaux qu'il y aurait à faire pour rendre cette exploitation florissante; mais jusque-là son succès restera douteux.

Il est à observer que la réparation de la galerie qui, selon toute apparence, n'est écrasée qu'à son entrée, et l'excavation d'une vingtaine de toises de galerie, ne seraient pas bien dispen-

dieuses, cette galerie se trouvant dans un schiste facile à extraire.

*IV. Mine de Lehrbrunnen.*

DANS la gorge qui porte le nom de Lehrbrunnen, et qui est à un quart de lieue à l'est de la mine d'Almosenrecht, ou à trois quarts de lieue au sud-est de Trarbach, se trouve la mine dont il s'agit ici. C'est une attaque que l'on a faite en galerie de sept toises de longueur, sur un filon de pyrite martiale de deux pieds d'épaisseur, se dirigeant, dit-on, sur neuf heures, avec une inclinaison au sud-ouest de 60 degrés.

On prétend qu'une petite quantité de ce sulfure de fer a été employée dans la fonte du minéral à Allenbach, j'ignore dans quelle intention: de là vient, sans doute, que le citoyen Sonnerat recommande cette substance comme un excellent fondant, propre à mettre en fusion toutes les autres substances minérales.

Dans les fragmens de ce sulfure, que j'ai trouvé près de la galerie qui est écrasée, j'ai remarqué un peu de mine de cuivre jaune, et de la blende rougeâtre non phosphorique.

Ce filon, s'il a l'épaisseur qu'on m'a indiquée, pourrait être exploité pour faire du soufre et du sulfate de fer.

*V. Mine d'Ofen.*

ON arrive à cette mine en quittant la précédente, et en allant quelques centaines de toises au sud-sud-ouest, jusqu'au sommet de la montagne, qui est éloignée de Trarbach d'environ une lieue au sud.

Cette montagne peut avoir 80 à 90 toises de hauteur, depuis le ruisseau de Kautenbach jusqu'à

son sommet ; le filon qu'on y a exploité court dans l'heure deux, incline de 65 degrés à l'ouest, et a environ un pied d'épaisseur : il est composé de quartz et de terre argileuse bleuâtre.

Le minéral que ce filon a rendu, consistait en galène à petits grains, avec un peu de pyrite cuivreuse ; il s'y est aussi trouvé quelquefois des nids de mine de cuivre grise, contenant jusqu'à six onces d'argent au quintal.

C'est au sommet de la montagne, que ce filon a donné le plus de minéral ; il y a été fouillé dans la longueur de 50 à 60 toises, depuis le jour jusqu'à la galerie supérieure, qui a 20 toises de profondeur perpendiculaire ; on doit même l'avoir poursuivi, avec quelque succès, 6 toises au-dessous de cette galerie ; mais au-delà de ce terme, il n'a pas été possible d'approfondir les ouvrages, faute de circulation de l'air, et à cause des eaux qui s'y trouvaient en trop grande quantité pour pouvoir les puiser à main d'homme.

Le minéral ne s'étant jamais trouvé bien suivi, et ayant toujours été interrompu par des masses de gangue stériles, ces travaux n'ont point donné de bénéfice ; cependant les échantillons de mine de cuivre grise qu'on y avait découverts de temps à autre, et qui rendaient plusieurs onces d'argent au quintal, entretenaient l'espérance des actionnaires ; et comme le filon présente une grande suite, et se prolonge jusqu'en bas, dans le fond du vallon de Kautenbach, on entreprit de ce côté là, sur le filon même, trois nouvelles galeries, l'une au-dessus de l'autre, dans l'espoir d'y découvrir des trésors ; mais n'y trouvant pas ce qu'ils avaient espéré, étant obligés de se contenter d'un peu de galène, les actionnaires se rebutèrent, et aban-

donnèrent toutes ces galeries sans en avoir poussé aucune à son terme, malgré les dépenses qu'ils y avaient faites.

Le filon d'Ofen ayant une grande continuité, et ayant donné des rognons de minéral riche en argent, je pense qu'il mérite un plus ample examen ; mais comme il n'y a point d'eau sur le haut de la montagne pour pouvoir y construire une machine hydraulique ; que la rapidité de cette montagne, du côté de la Kautenbach, offre au contraire beaucoup de facilités pour des galeries, il serait convenable, pour sonder ce filon dans la profondeur, de continuer celles précédemment ouvertes, en se bornant d'abord à la seconde en descendant, qui est à 18 toises perpendiculaires au-dessous de la première galerie d'écoulement : si cette galerie réussit, on avancera aussi les autres.

#### VI. Mine de cuivre de Kautenbach.

L'EXPLOITATION qui porte ce nom est très-ancienne ; elle est placée sur la rive droite du ruisseau de Kautenbach, à cinq quarts de lieue au sud de Trarbach. On ne voit plus d'autres restes de cette exploitation, abandonnée depuis seize ans, que l'entrée d'une galerie, et quelques tas de déblais autour des puits qui ont existé sur le penchant de la montagne, dans un petit vallon ou enfoncement, mais qui sont comblés.

Le vaste bâtiment dont le citoyen Sonnerat parle dans son mémoire, servant autrefois aux officiers de cette mine, a été transformé en une belle papeterie ; les eaux qui mettaient les machines hydrauliques en mouvement, servent actuellement aux usines de cette papeterie.

Le gîte de minéral qu'on a travaillé dans cette

Cuivre et  
plomb, pays  
de Deux-  
Ponts.



mine, s'étend dans la direction de dix heures de la boussole, et a une inclinaison occidentale de 50 à 60 degrés; il est composé de plusieurs veines, faisant ensemble une épaisseur de 10 toises. La veine du toit, de la largeur de 3 pieds, a rendu beaucoup de mine de cuivre jaune, très-pure, tandis que celle du mur n'a fourni que de la galène, qu'on négligeait communément. Le milieu du filon était un mélange de schiste et de quartz, parsemé de mine de cuivre jaune, dont on extrayait beaucoup de mine à bocard ou à trier.

A l'aide d'une machine hydraulique principale, et d'une autre petite de secours, qui puisaient les eaux, on était parvenu à exploiter ce filon dans la longueur d'environ 30 toises, jusqu'à la profondeur de 24 toises au-dessous de la galerie d'écoulement, ou au-dessous du lit du ruisseau de Kautenbach; on avait même foncé le puits principal encore 8 toises au-dessous, et pratiqué dans cette profondeur une traverse vers le filon, le puits ayant été établi au mur du filon; mais comme pendant l'exécution de ces derniers travaux, on avait imprudemment arraché les massifs qui étaient sous le ruisseau de Kautenbach, et qu'on s'était approché des ouvrages faits sur le même filon, par une autre société dans la montagne qui est vis-à-vis, et qui appartient au territoire de Trèves, on s'était attiré tant d'eau, que les machines, déjà faibles et mal disposées, ne purent plus tenir à sec le fond des travaux, d'où résulta l'abandon de cette mine. A cette première cause de la ruine de cette exploitation, s'en joignit encore une autre: des négocians de Trarbach ayant depuis quelque temps formé le projet d'établir une papeterie dans ces environs, profitèrent de cette circonstance: ils

furent tout ce qu'ils purent auprès des intéressés, sur lesquels ils avaient beaucoup de crédit, pour les détourner d'employer les moyens propres au rétablissement de cette exploitation, afin de pouvoir disposer des eaux, et acquérir les bâtimens pour y faire leur établissement, de manière que les travaux de cette mine ont, depuis ce temps, resté sous l'eau; et il est vraisemblable qu'ils ne seront pas de sitôt remis en activité, car actuellement que la papeterie est non-seulement en possession des canaux et des eaux, mais encore des édifices, pour faire restituer ces objets, il faudrait en rembourser la valeur aux propriétaires, et leur payer des sommes considérables pour dommages et intérêts.

Dans le temps que cette mine était dans la plus grande activité, elle a rendu par an environ 500 quintaux de cuivre, d'une très-bonne qualité, qui a été traité à la fonderie d'Allenbach.

Les personnes qui ont travaillé dans cette mine, et que j'ai interrogées, m'ont assuré que du côté du sud-est, où le filon a été poursuivi avec des galeries, le minéral était peu abondant; mais que le filon devenait très-productif, à mesure que l'on s'approchait de la Kautenbach et au-delà, vers le nord-ouest, dans le territoire de Trèves, de même que dans la profondeur.

Quant à la source d'eau chaude minérale, dont le citoyen Sonnerat fait mention dans son mémoire, les ouvriers m'ont dit qu'elle avait été découverte au milieu du filon, à 15 toises au-dessous de la galerie d'écoulement, qui a son entrée au bout de la Kautenbach; que l'eau de cette source était tiède, et qu'elle excitait au vomissement en la buvant; mais ils n'ont pu me dire quelle sensation elle produisait sur le goût.

Eau minérale chaude.

Cuivre et  
plomb. Pays  
de Trèves.

Le même filon, qui autrefois était exploité dans le territoire de Deux-Ponts, l'est encore actuellement de l'autre côté de la Kautenbach, qui fait ici la séparation du duché de Deux-Ponts et de l'électorat de Trèves. L'exploitation s'y fait en montant au-dessus d'une galerie qui a son entrée vis-à-vis de la papeterie; seize ouvriers y sont occupés à exploiter la veine du mur, qui rend de la galène disséminée dans une gangue quartzeuse, et dont on trouve même des rognons purs, assez considérables, comme aussi un peu de mine de cuivre jaune.

Lorsque la matière a été rendue au jour, on la trie soigneusement; les pierres inutiles sont rejetées dans les déblais, et la galène la plus pure est mise de côté pour la vendre aux potiers. Comme il n'y a point de bocard dans cet établissement, des garçons, avec des marteaux, pilent le reste de la gangue et du minéral sur des pierres dures, et le sable qui en résulte est lavé, soit par le moyen des cribles, soit dans la caisse allemande ou sur des tables ordinaires.

Le schlich provenant de cette opération, était autrefois fondu et converti en plomb dans la fonderie d'Anneberg, près Berncastel, de même que celui d'une autre mine de plomb, située sur la montagne de Helemberg, près de la même ville. Tous ces établissemens appartiennent au citoyen Pistot, de Trèves; mais comme il est au-delà du Rhin, que les fondeurs sont dispersés, et les magasins de la fonderie dépourvus de charbons, on n'a pu fondre le minéral qu'on a extrait depuis quelque temps de ces deux mines, et dont il peut exister à-peu-près la quantité de 1,000 quintaux en magasin, qui pourraient rendre environ 500 quintaux

de plomb. Il est fâcheux que les circonstances actuelles s'opposent à la conversion de cette matière en plomb.

J'ai cru devoir rapporter ces observations avant de terminer celles qui regardent la mine de cuivre de Kautenbach, parce qu'elles concourent à prouver la grande suite qu'a ce filon, et combien il mérite attention. D'ailleurs, pour pouvoir en tirer le meilleur parti possible, il faudrait que les deux mines de Trèves et de Deux-Ponts fussent combinées, et entre les mains d'une seule société; autrement elles seront toujours dans une dépendance réciproque, à cause des eaux qui se jetteront continuellement dans celle qui sera la plus profonde.

La société de la mine de Trèves a déjà senti l'importance dont l'exploitation de ce filon pourra devenir dans la suite, puisqu'elle a ouvert, à environ 350 toises au-dessous de la papeterie, sur la rive gauche de la Kautenbach, une galerie d'écoulement qui est déjà arrivée au filon, et sur lequel on se propose de la continuer vers la papeterie ou vers l'ancienne mine de cuivre. Cette galerie aura 8 toises de profondeur de plus que celle qui est près de la papeterie.

Je vais actuellement exposer mon opinion sur les moyens que je crois les plus propres à rétablir les travaux noyés de la mine de cuivre, et de préparer une exploitation durable sur le filon de Kautenbach, soit du côté de Trèves, soit du côté de Deux-Ponts.

Le premier moyen serait de combiner les deux mines qui sont sur le même filon;

Le second, de relever les galeries d'écoulement qui sont écroulées, d'y ramasser toutes les eaux



supérieures, et de les conduire au jour dans des chénaux pour qu'elles ne puissent pas tomber dans les ouvrages inférieurs ;

Le troisième, de revêtir le sol et les bords du ruisseau de Kautenbach avec des planches bien jointes dans l'endroit où il passe sur le filon, et par-tout où l'on pourrait craindre l'infiltration de ses eaux ;

Le quatrième, d'acheter la papeterie pour pouvoir disposer librement des eaux nécessaires aux machines ; ou, si cette acquisition était trop dispendieuse, il faudrait construire de nouveaux canaux pour conduire les eaux au-dessus de la papeterie, afin d'obtenir une chute pour une roue, assez haute et capable de produire un grand effet ; cette disposition ne nuirait pas à la papeterie, qui pourrait employer les eaux à son usage, après qu'elles auraient passé sur la machine hydraulique de la mine ;

Le cinquième, de construire une nouvelle machine hydraulique dans les principes de la saine mécanique, et de foncer un nouveau puits pour y placer les pompes ; l'ancien ne pouvant servir, puisqu'il ne va pas en ligne droite jusqu'au fond ;

Le sixième moyen enfin, serait d'accélérer l'avancement de la galerie profonde de la mine de Trèves ; et comme elle a 8 toises de profondeur de plus que les anciennes galeries des deux mines, elle délivrera des eaux une grande étendue du filon, qui pourra être extraite dans l'exploitation de Trèves et dans celle de Deux-Ponts ; elle soulagera considérablement la machine, en diminuant de 8 toises la hauteur à laquelle elle a les eaux à élever. Cette galerie a encore l'avantage que l'on

peut construire une nouvelle machine hydraulique entre son sol et le lit du ruisseau de Kautenbach, en cas que l'abondance des eaux au fond des travaux nécessitât cette nouvelle mesure.

L'exécution de ces travaux demanderait sans doute du temps et des avances ; mais je ne connais pas d'autres moyens pour assurer le succès de ces mines, d'autant plus qu'on ne peut pas y faire usage de pompes à feu (machines à vapeurs), dont l'entretien, par rapport aux combustibles, deviendrait trop cher ; n'y ayant point de houille dans le pays, il faudrait la faire venir de la principauté de Saarbruck.

C'est à ceux qui voudront entreprendre ces travaux, à bien examiner auparavant si leurs forces et leur patience y sont suffisantes.

#### VII. Mines ou fouilles dites Kupferloecher.

LES fouilles qui portent ce nom qui signifie en français *trous de cuivre*, sont situées à un quart de lieue au nord du village de Frohnhofen, dans une gorge assez profonde et resserrée, où coule un filet d'eau qu'on nomme *hanckenbach* ; cette gorge se prolonge à l'ouest, et finit dans le vallon de Kautenbach.

Recherches.

Les ouvrages qu'on y a faits, consistent en une galerie faite sur un filon perpendiculaire, qui se dirige du sud au nord ; elle a 14 à 15 toises de longueur, mais elle est écrasée dans ce moment. Le filon de 6 pouces d'épaisseur, qu'on y a poursuivi, doit être composé de quartz dans lequel on a, de temps à autre, remarqué de la galène à petits grains. A côté de cette galerie on trouve des excavations de plusieurs toises de longueur sur une profondeur de 6 toises ; elles ont été faites

pour exploiter des espèces de filon qui se montrent au jour à mi-côte de la montagne. Ces veines varient dans leur direction, mais en général elles s'étendent de l'est à l'ouest, et inclinent au nord d'environ 55 degrés.

Un peu de mine de cuivre jaune avec de la galène et de la blende brune, trouvées dans une gangue de quartz de 12 à 18 pouces d'épaisseur, ont donné sujet à faire ces fouilles il y a déjà longtemps; mais comme ces gîtes de minéral ne paraissent pas avoir de suite, qu'ils n'ont point de lisières distinctes au mur ni au toit, que la gangue en est dure et difficile à extraire, et que le minéral ne se trouve point suivi, je doute que l'on puisse faire quelque chose de cette mine.

VIII. Mine de Marie-Ferdinande.

A environ 4 ou 5 toises au nord-ouest de Frohnhofen, dans la gorge qui descend du village d'Emmeroth, les anciens ont fait quelques travaux en descendant sur une veine de terre argileuse qui court dans la direction de 11 heures  $\frac{4}{8}$  de la boussole, avec une inclinaison d'environ 60 degrés au levant.

Selon la tradition, on doit autrefois y avoir trouvé beaucoup de mine de plomb en galène; en conséquence, la dernière société des mines de Trarbach projeta de faire relever les vieux travaux et de faire poursuivre le filon; à cet effet elle fit, entre autres ouvrages, ouvrir une galerie d'écoulement qui avait 9 toises de profondeur au-dessous de l'orifice de la principale fouille des anciens; mais à peine cette galerie fut-elle achevée, que les propriétaires de la papeterie de Kautenbach obtinrent du gouvernement de Deux-Ponts une

Plomb. Anciens travaux.

défense aux entrepreneurs de cette mine d'en continuer les travaux; cette défense était motivée sur ce que les eaux de la mine donnaient à celles du ruisseau de Kautenbach une qualité nuisible à la fabrication du bon papier. C'est en suite de cette défense que les nouveaux travaux ont été abandonnés, et je pense qu'on n'a pas beaucoup de raisons pour les regretter, puisque le filon n'a que fort peu d'apparence, et que le quartz qui renfermait la mine de plomb ne paraît pas faire partie du filon même, mais des couches du rocher qui est au toit, ce qui ne donne pas lieu de croire à une grande régularité, ni à une grande suite, dans ce gîte de minéral.

IX. Mine de plomb, dite Carlsgrube.

CETTE mine appartient actuellement au citoyen Sauermilch, co-associé du citoyen Sonnerat, pour un tiers de la fonderie d'Allenbach où il réside; il a acheté cette mine de la ci-devant société de celles de Trarbach. Elle est située tout près du village d'Emmeroth, au nord-ouest, sur un filon qui court dans la direction du sud-est au nord-ouest, sous une inclinaison de 80 degrés au nord-est; il doit avoir deux pieds d'épaisseur; sa gangue est du quartz coloré en jaune par le fer, mêlé de schiste, et renfermé entre deux lisières de terre argileuse au mur et au toit.

C'est dans cette gangue que l'on trouve des rognons de galène plus ou moins purs, dont la majeure partie est propre pour le vernis de la poterie: le plus souvent la galène est disséminée dans la gangue, et quelquefois elle est accompagnée de mines de plomb verte, noire et blanche; la dernière espèce de ces mines m'a offert une cristalli-

Plomb, près le village d'Emmeroth.

sation transparente, formée de deux pyramides hexaèdres jointes base à base.

Pour exploiter ce filon, on a foncé au jour un puits de 11 toises, duquel on a poussé des travaux environ 30 toises tant à droite qu'à gauche; mais comme il n'y a point de galerie d'écoulement, qu'il faut tirer les eaux au jour à bras d'hommes, et que l'air ne circule pas au fond des travaux, on laisse chômer cette mine jusqu'à ce que les troubles de la guerre aient cessé, et que son propriétaire ait trouvé les fonds nécessaires pour avancer une galerie d'écoulement, qui peut être ouverte au nord-est, sur le penchant de la montagne qui descend rapidement de ce côté-là vers un vallon profond.

Je n'ai pas pu descendre dans les travaux pour y examiner par moi-même le filon, le puits étant impraticable et sans échelle; mais si ce filon est tel qu'on me l'a décrit, il n'est pas douteux qu'il mérite la dépense d'une galerie d'écoulement, d'autant plus qu'il paraît avoir une grande suite, puisqu'on a rencontré des rognons de galène très-purs à plus de 100 toises du puits dans le village d'Emmeroth, en y creusant un puits à eau pour l'usage des habitans.

X. *Mine de Dorothée.*

LA mine qui porte ce nom est située à environ deux lieues de Trarbach, au sud, ou à une demi-lieue au sud-est-par-est de Longkum, non loin du village de Cummert, et vis-à-vis du moulin appartenant au meunier Lauterbach, sur la montagne d'Eckelsberg.

J'ai cru devoir bien indiquer le site de cette mine, parce qu'étant très-moderne, elle n'est pas

encore connue de beaucoup de monde; en outre, la principale fouille qui se trouvait sur le bord du chemin qui va d'Emmeroth à Longkum, n'étant entourée d'aucune palissade pour la sûreté des passans, les habitans, pour éviter que quelqu'un ne tombât dedans, ou que quelque bête s'y précipitât, l'ont comblée avec les déblais qui en étaient sortis, de sorte que les traces de cette mine ont presque entièrement disparu de la surface de notre globe.

Autant que j'en ai pu juger par les indices extérieurs, et d'après les renseignemens que les mineurs ont pu me fournir, le filon que le citoyen Sonnerat a fait exploiter pour son compte, court du sud au nord; il doit avoir une inclinaison orientale de 65 degrés, et une épaisseur de deux à trois pieds: sa gangue est du quartz blanc et jaune. On m'a assuré que, du côté du midi, ce filon se divise en plusieurs branches, et qu'au nord il se jette du côté de l'est; par conséquent il est peu régulier.

Le peu de minéral que ce filon a fourni, consistait en galène à petites facettes, dont une partie était de la mine à trier, et l'autre seulement du minéral à bocard mêlé de blende brune.

Le filon doit avoir changé de nature au fond du puits, et, au lieu de mine de plomb, il doit avoir fourni des pyrites martiales, dont j'ai trouvé beaucoup de morceaux dans les déblais existant encore autour du puits.

Tout l'ouvrage fait sur ce filon se borne à un puits d'environ 6 toises de profondeur, qui a été recomblé, ainsi que je l'ai observé plus haut; aux parois de ce puits rien n'a été tenté.

A environ 40 toises au nord de ce puits, sur le penchant occidental de la montagne, on remarque



un autre filon de quartz blanc et ferrugineux qui a plusieurs pieds d'épaisseur, et que le citoyen Sonnerat a aussi fait sonder par un bout de galerie.

Ce filon se dirige du nord-ouest au sud-est, avec une inclinaison de 70 degrés au nord-est; mais on n'y a découvert que des échantillons de galène, de la mine de plomb verte cristallisée en prismes hexagones tronqués net aux extrémités, avec des indices de mine de plomb blanche, et de l'hématite noire à couches concentriques. C'est, sans doute, cette mine de plomb verte et blanche qui est citée dans la note jointe aux échantillons de la mine de Dorothee, que le citoyen Sonnerat a fait passer à l'agence des mines, et qui, suivant lui, contient 80 livres de plomb par cent livres de minéral.

Si quelqu'un voulait entreprendre la poursuite de ces filons, il faudrait ouvrir au pied de la montagne d'Eckelsberg, dans le vallon vis-à-vis du moulin de Lauterbach, une galerie que l'on prolongerait à l'est; avec une longueur de 60 toises elle atteindrait le filon et pourrait avoir, près du puits, environ 16 toises de profondeur perpendiculaire.

Masses de quartz en forme de murs.

Avant de quitter la montagne d'Eckelsberg, je ne puis m'empêcher de faire mention de plusieurs masses de rocher qui, à environ 150 toises au nord de la mine de Dorothee, s'élèvent, isolément, de 20 à 30 pieds au-dessus de la surface du terrain en forme de murs, sous un aspect très-pittoresque. Ce sont des masses ou espèces de filons quartzeux, d'une ou plusieurs toises d'épaisseur, ayant leur direction de l'ouest à l'est, sous une inclinaison de 70 à 80 degrés au nord, qui sont restés debout et inaltérés, tandis que le schiste qui

qui les renfermait a été détruit et entraîné peu-à-peu par les eaux; à moins d'admettre avec le citoyen Delamethérie, pour expliquer ce phénomène, que les filons se sont formés et cristallisés en même-temps que les montagnes, et que ces filons, dans le cas dont il s'agit ici, se sont élevés, en se cristallisant, au-dessus de la matière qui a formé la montagne.

Lorsque ces masses se détachent et se précipitent de la montagne, les environs se trouvent couverts de blocs quartzeux qui ont conservé leurs angles; c'est à de pareils effets que j'attribue les fragmens de quartz dont plusieurs endroits sont recouverts entre la Moselle et la Nahe, pays qu'on appelle *Hundsriicken*.

*État ancien et actuel de ces mines; opinion sur l'utilité de leur exploitation.*

Toutes les mines existant dans le grand bailliage de Trarbach dont je viens de donner des détails, excepté celle de Dorothee, ont été exploitées à diverses époques par des compagnies qui se sont succédées les unes aux autres. Elles y ont employé beaucoup d'argent sans en retirer aucun profit, parce qu'elles consultaient rarement des gens de l'art; elles confiaient souvent leurs intérêts à des charlatans qui n'avaient que fort peu de connaissance dans l'art d'exploiter les mines, et qui les engageaient à dessein dans de folles dépenses, dans l'espérance d'y trouver leur profit.

Comme la dernière compagnie devait 12,372 liv., tant aux ouvriers qu'aux fournisseurs, lorsqu'elle cessa les travaux, le gouvernement de Deux-Ponts rendit un décret qui adjugeait lesdites mines à celui qui paierait cette somme aux créanciers. Jusqu'à ce

*Journal des Mines, Thermidor, an III. E*

que cette dette soit acquittée, personne ne pourra reprendre ces mines, suivant les formes établies dans le pays, ce qui est infiniment préjudiciable aux intérêts du souverain et au bien général.

Fonderie  
d'Allenbach.

Tous les minerais extraits dans ces exploitations ont été traités dans la fonderie d'Allenbach, située au milieu du village de ce nom, entre Trarbach et Birckenfeld, et à 4 ou 5 lieues desdites mines. Les deux tiers de cette fonderie appartiennent au citoyen Sonnerat, et l'autre tiers au cit. Sauermilch, qui y a un petit appartement; elle est bien placée pour pouvoir travailler toute l'année, étant sise sur le bord d'un ruisseau dont les eaux ne diminuent guère, et entourée de montagnes couvertes de forêts de hêtre et de chêne: malheureusement toutes les mines (y compris celle de cuivre de Fischbach) qui alimentaient cette fonderie, chôment dans ce moment, de sorte que depuis plusieurs années on n'y a pas fondu un quintal de minéral.

Elle renferme deux fourneaux à manche, et un autre pour raffiner le cuivre dans un foyer ordinaire; les murs de ces fourneaux sont encore passables, à l'exception des cheminées qui sont très-endommagées; quatre soufflets de bois sont encore en place, et, en les réparant un peu, ils pourraient servir au besoin; mais la roue et l'arbre destinés à les mettre en jeu sont entièrement hors de service.

Le toit de cette fonderie est dans le plus mauvais état possible, et beaucoup de pièces de la charpente de ce toit sont pourries et ont besoin d'être changées, sans quoi l'on risque de voir bientôt culbuter tout le bâtiment, d'autant plus que plusieurs parties des murs d'enceinte sont aussi délabrées et prêtes à s'écrouler.

Le citoyen Sauermilch, co-propriétaire de ce

bâtiment avec le citoyen Sonnerat, a depuis quelque temps présenté une requête au grand bailliage de Trarbach, tendant à ce que le citoyen Sonnerat soit contraint à fournir son contingent pour les frais que les réparations de cette fonderie peuvent occasionner; si celui-ci ne paraît pas dans le pays, ou n'y envoie pas d'argent, il est vraisemblable qu'il perdra les droits qu'il a sur ce bâtiment.

Quoiqu'à cette fonderie appartienne encore un magasin à charbon qui est en bon état, et dans lequel on a établi une petite écurie, de même qu'un morceau de pré d'environ un demi-arpen, je ne vois aucun avantage qui dans ce moment puisse résulter pour la République; de l'acquisition de ces objets.

Outre cette acquisition, le citoyen Sonnerat a fait une autre proposition dans son mémoire présenté le 3 pluviôse dernier, au comité de salut public, de mettre en vente tous les bois susceptibles d'être mis en coupe dans le duché de Deux-Ponts, et d'en employer le prix au rétablissement des mines.

Tout en louant le zèle que montre le citoyen Sonnerat pour la reprise des mines de Trarbach, et en rendant justice à ses intentions, je ne puis m'empêcher de croire que l'exécution de ce projet pourrait avoir des inconvéniens et éprouver beaucoup de difficultés. J'observe d'abord que, quoiqu'il y ait dans les environs de Trarbach beaucoup de forêts, le pays n'en est cependant pas couvert, une grande partie en est d'ailleurs peu fournie et consiste seulement en bois taillis.

Quant à la coupe des bois de Hochswald, autour d'Allenbach, on trouverait beaucoup d'opposans, dont les premiers seraient les citoyens Stumm, propriétaires de plusieurs fabriques de fer; d'ailleurs, ces bois étant très-éloignés de la Moselle, coûteraient

Bois

des sommes immenses pour être rendus à son bord. Les bateaux pour le transport de ces bois et des charbons, manqueraient dans ce moment, puisqu'ils sont, aussi-bien que les voitures, en réquisition pour les besoins de l'armée. Il faudrait aussi, pour les vendre avantageusement, que le passage du Rhin fût libre, afin de pouvoir les céder aux entrepreneurs des fabriques et mines qui sont au-delà de ce fleuve. Mais lorsque le temps sera arrivé où ce commerce pourra s'y faire, il se trouvera aussi des sociétés qui feront remettre ces mines en vigueur, sans que l'on soit obligé d'avoir recours au moyen proposé par le citoyen Sonnerat.

L'enlèvement de ces bois, qui sont, sous plusieurs rapports, une grande ressource pour les habitans de ce pays, les indisposerait infiniment.

Enfin ces bois vendus, avec quoi construirait-on les usines, les machines hydrauliques et autres bâtimens pour les mines? avec quoi étançonnerait-on les travaux souterrains, et fondrait-on le minéral?

L'espérance que ces mines, dont quelques-unes promettent du succès, seront reprises, après la guerre, par des sociétés particulières, doit naturellement inspirer des vœux pour que les forêts dans le bailliage de Trarbach, soient conservées; car sans bois et sans eau il est difficile, et même impossible d'exploiter des mines.

A Obermoschel, le 5 prairial, l'an troisième de la République française, une et indivisible.

SCHREIBER.

## A N A L Y S E S

*De quelques minerais du grand bailliage de Trarbach, cités dans le mémoire précédent;*

Faites par le C.<sup>en</sup> VAUQUELIN, inspecteur des Mines, dans le laboratoire de la Maison d'Instruction, en messidor, l'an III.

*GALÈNE de Kirschwald, dans le grand-bailliage de Trarbach, faisant partie du duché de Deux-Ponts.*

CENT parties de cette mine ont produit 0,08 parties de soufre, 0,54 de plomb, dans lequel on a trouvé 4 gros d'argent par quintal de plomb.

Pesanteur spécifique.....6,82.

*Proportions des principes constituant 100 parties de cette mine.*

Plomb.....0,54.

Soufre.....0,08.

Chaux et silice.....0,38.

100.

*GALÈNE de Kampfstein, même bailliage.*

Pesanteur spécifique de cette mine. 7,1.

Cent parties de cette mine traitée par les procédés ordinaires, ont fourni 0,16 de soufre.

E 3