

était 2,81, et dont j'avais séparé préalablement par un triage une mouche de galène, m'a donné :

Résidu siliceux	trace.	} 100,93.
Protoxide de fer	0,90	
Chaux	27,52	
Magnésie	20,91	
Oxide de zinc	5,00	
Acide carbonique	46,60	

La quantité d'acide carbonique trouvée dans ces deux analyses est ce qu'il faut pour saturer séparément la chaux, la magnésie, l'oxide de zinc et le protoxide de fer, et il s'agit ici d'un double carbonate de chaux et de magnésie (1 atome de carbonate de chaux et 1 atome de carbonate de magnésie), qui est mélangé de carbonate de zinc en diverses proportions, dont la quantité varie suivant la pesanteur spécifique.

Voilà donc, dans les Pays-Bas, un exemple de gisement de calamine et de galène dans le calcaire magnésien, et ce calcaire magnésien, renfermant, comme à Comberave près de Figeac, en France, de la calamine et du plomb sulfuré qui lui sont contemporains, est en filon puissant dans le calcaire de transition; circonstance remarquable qui réunit les deux modes de gisement sous lesquels le plomb sulfuré et la calamine se trouvent ensemble en Angleterre, et doit contribuer particulièrement à faire présumer que l'époque de la formation des autres filons de plomb et de calamine de nos contrées (ceux qui sont associés au fer hydraté et à l'argile) ne peut remonter plus haut que celle de la formation du calcaire magnésien.

Il suit toujours de mes analyses de la pierre calaminaire de Sautour, qu'en la calcinant parfaitement, le premier échantillon contiendrait

après cette opération, sur 100 parties, 16,4 d'oxide de zinc, faisant 13,1 de zinc métallique, et le deuxième échantillon, dans le même cas, 9,3 d'oxide de zinc, répondant à 7,4 de zinc métallique. Ainsi, en la considérant comme une calamine, ce serait une mine très-pauvre; et, en effet, ayant fondu, à la manière d'un essai de laiton, 10 grammes du premier échantillon parfaitement calciné, mêlé avec 5 grammes de poussier de charbon et recouvert de 10 grammes de cuivre métallique en petits morceaux, j'ai obtenu seulement 10,5 grammes de fonte; c'est-à-dire que la calamine a fourni 5 pour 100 environ de zinc au cuivre.

D'après ce qu'on m'a assuré dans le temps (c'est en 1818 que j'ai visité le gîte et que j'ai analysé la matière), une fonte en grand en aurait été faite dans une usine à laiton, en la mêlant avec de la calamine ordinaire, et elle aurait rendu $8\frac{1}{4}$ pour 100; c'est-à-dire 3 pour 100 de plus que je n'ai obtenu; mais peut-être a-t-on employé des morceaux plus riches que ceux que j'ai analysés.

Moyen de rendre plus facile la fabrication du fil de fer. (Tech. Rep., t. 7, p. 161.)

Un fabricant de fil de fer et d'acier a reconnu dans le cours de divers essais auxquels il s'est livré, que du fil qui avait été plongé dans une liqueur acide dont on avait élevé la température par l'immersion d'un lingot de cuivre très-échauffé, passait ensuite par les trous de la filière avec une facilité remarquable, et cela en raison de la précipitation d'une portion de cuivre de la dis-

solution sur sa surface : ce fil n'a plus besoin d'être recuit aussi souvent qu'auparavant, sans doute parce que le cuivre empêche le déchirement de la superficie du fer par la filière. En conséquence de ce fait, le fabricant continue de se servir d'une faible dissolution de cuivre pour faciliter le tirage du fil de fer et de l'acier. La légère couche de cuivre qui le recouvre est entièrement enlevée dans le dernier recuit.

Analyse d'un fer carbonaté argileux des houillères de Fins (Allier); par M. Guillemin.

Ce minerai est d'un gris foncé, presque noir, compacte, à cassure raboteuse. Sa pesanteur spécifique est de 3,38; il se trouve en couche régulière de 2 à 4 pouces d'épaisseur dans la principale couche de houille exploitée à Fins. Il est exempt de pyrites comme la houille qui le renferme; mais les nombreuses fissures dont il est traversé sont remplies de chaux carbonatée et d'une substance blanche particulière (pholélite).

Il est remarquable par sa grande pureté. J'y ai trouvé

Carbonate de fer	82,00	} 99,80.
Carbonate de chaux	2,60	
Argile	5,80	
Houille	8,40	
Manganèse et magnésie	trace.	
Acide phosphorique	point.	

Fondu sans addition dans un creuset brasqué 0,40 de fonte carboné à gros grains et 0,05 d'une scorie vitreuse, transparente et incolore.

NOTICE

Sur les mines et usines à zinc de la Silésie supérieure;

Par M. MANÈS, Ingénieur au Corps royal des Mines.

I. Gisement et exploitation des minerais.

Le dépôt des calamines de la Silésie supérieure forme, au sud de Tarnowitz, une suite de bassins qui s'étendent de l'ouest à l'est sur une longueur de deux lieues, et une largeur d'une demi-lieue de Stollarzowitz à Scharlin.

Ces bassins sont situés sur le calcaire vieux, la plupart sur la pente des collines, d'où ils s'étendent quelquefois jusque dans la vallée. Les plus considérables n'ont pas au-delà de 100 toises carrées, et une profondeur moyenne de 2 à 10 toises. Sur le Trockenberg, on a plusieurs bassins de cette nature, qui sont séparés les uns des autres par des élévations de calcaire vieux, ou par ces nids de fer qui sont contemporains à la calamine.

Ces bassins sont composés d'une argile-glaise jaune ou brune, dans laquelle la calamine est disposée en veines ou disséminée en parties irrégulières. Le plus souvent cette calamine est compacte, d'un jaune sale, gris clair ou même blanche; c'est ce qu'on nomme la calamine blanche; elle forme alors des veines qui varient de puissance de $\frac{1}{4}$ pouce à 2 toises sur de très-petites distances, ou même qui disparaissent entière-

(1) Les mesures dont on se sert ici sont les mêmes que celles employées dans la *Notice sur la couche de galène argentifère de Tarnowitz*, page 101.

Etendue
des dépôts
calaminaires.

Nature de
ces dépôts.