

melania costellata, ou une espèce très-voisine; un *hemicardium*, qui a de l'analogie avec le *retusum* ou le *medium*, etc. (1)

3°. Il rapporte aussi à la même formation, mais ici avec encore plus de doute, les circonstances ne lui ayant pas permis d'observer ce terrain en place et avec détail, la roche verdâtre grenue, indiquée quelquefois sous le nom de *grès vert*, qui se trouve vers le sommet des hautes montagnes de calcaire alpin de l'embouchure de la vallée de Glaris, près de Nefels, et peut-être dans beaucoup d'autres lieux, roches qui renferment des débris de coquilles qui ressemblent en général à celles des terrains de sédiment supérieur, mais sur-tout une grande quantité de camérines, qui, comme on sait, caractérisent assez bien ce terrain, sans cependant lui appartenir exclusivement.

Nous ne pouvons donner ici qu'une indication des principaux résultats du travail de M. Brongniart. Nous renvoyons, pour les preuves et les détails, au Mémoire spécial, accompagné de coupes et d'un grand nombre de figures de coquilles fossiles, que M. Brongniart est sur le point de publier sur les terrains qu'on peut rapporter à la formation du calcaire grossier du bassin de Paris.

(1) Il ne faut pas confondre ce terrain avec un autre, qui paraît lui ressembler par sa position, sa couleur, etc.; mais qui en diffère essentiellement par ses coquilles, et qui fait partie des montagnes de Sales, de Warens, etc., au sud-ouest du Buet. L'auteur, dans un mémoire qu'il a inséré dans le tome VI de ce Recueil, page 537, a décrit ce dernier terrain parmi ceux qu'il rapporte à la formation de la craie inférieure, ou chloritée.

NOTE sur le minerai de plomb argentifère de Chéronie (Charente);

PAR M. P. BERTHIER, Ingénieur au Corps royal des Mines.

ON a découvert, il y a deux ans, dans le département de la Charente, un gîte de minerai de plomb argentifère, sur lequel on fait actuellement des travaux de recherches qui promettent du succès. Ce gîte est situé à Chéronie, commune d'Ambernac, à peu de distance de Confolens, et non loin des mines d'étain de Vaulry. Les roches qui le renferment sont primitives et, à ce qu'il paraît, très-stéatiteuses.

Le minerai de Chéronie est riche; c'est un mélange de galène et de plomb carbonaté, ayant ordinairement du quartz pour gangue. La galène est à facettes moyennes. Le plomb carbonaté se présente quelquefois en petits amas isolés dans le quartz: il est alors amorphe, lamelleux, incolore et translucide; mais le plus souvent il est disséminé en lamelles entre les feuillettes de la galène, qui en est comme pénétrée.

La galène et le plomb carbonaté sont l'un et l'autre argentifères; mais le plomb carbonaté est beaucoup plus riche que la galène: c'est cette particularité remarquable qui nous a engagé à publier cette note.

On a concassé grossièrement une portion de minerai; on a recueilli par le triage les petits morceaux exempts de quartz et on les a réduits en poudre. Dix grammes de cette poudre ayant été fondus avec 40 grammes de flux noir, on a obtenu 7 grammes de plomb, qui, soumis à la coupellation, ont laissé un bouton d'argent du

poids de $08,005 = 0,0005$, ou 6 gros 30 grains au quintal poids de marc.

Vingt grammes de la même poudre, traités par l'acide acétique, ont fait effervescence et se sont réduits à $138,5$: le résidu était de la galène pure, et tout le carbonate de plomb s'était dissous dans l'acide acétique. Dix grammes de la galène ainsi traitée ont été coupellés directement avec deux fois leur poids de plomb, ils ont laissé $08,002$ d'argent = 2 gros 40 grains au quintal, poids de marc (défalcation faite de l'argent contenu dans le plomb ajouté).

Il suit de ces deux expériences que le plomb carbonaté pur doit contenir $0,0011$ d'argent ou 1 once 6 gros au quintal, poids de marc.

Pour vérifier ce résultat, on s'est procuré, par un triage fait avec soin, une certaine quantité de plomb carbonaté à-peu-près pur, et on en a fondu 108 avec du flux noir : on a obtenu un culot de plomb pesant $58,6$ et ce culot a donné par la coupellation $08,01$ d'argent = 1 once 4 gros 57 grains au quintal, poids de marc; quantité peu différente de celle que l'on déduit de l'essai comparatif de la galène pure et du minéral trié.

Ainsi le minéral de Chéronie se compose de galène très-pauvre en argent, puisqu'elle n'en contient que $0,0002$, et de plomb carbonaté, qui renferme cinq fois autant de ce métal, c'est-à-dire environ $0,001$. Comme la portion d'argent qui est contenue dans le plomb carbonaté se dissout dans l'acide acétique (l'ammoniaque le dissout également bien), elle ne peut être à l'état métallique; il est vraisemblable qu'elle est à l'état de carbonate comme le plomb.

Il y aurait de grands inconvénients à traiter le

minéral de Chéronie par les procédés ordinaires; car 1°. on perdrait une grande partie du carbonate, de plomb et par conséquent de l'argent, par le lavage, et 2°. le plomb d'œuvre, très-appauvri par le plomb qui proviendrait de la galène, ne pourrait être coupellé avec bénéfice. Voici la méthode qu'il me semblerait convenable de suivre.

On concasserait, et après avoir fait un triage sévère à la main, on réduirait le minéral en un sable très-gros, que l'on soumettrait à un second triage à la cuve ou à la grille; puis, au lieu de laver immédiatement le sable, ainsi préparé, on le traiterait par de l'acide acétique obtenu de la carbonisation du bois en vases clos. Le résidu, qui ne se composerait plus que de galène et de gangue pierreuse, serait porté sur les tables; le lavage en serait facile, et il produirait de la galène, qu'on emploierait comme alquifoux, ou dont on extrairait du plomb pauvre que l'on ne coupellerait pas. Quant à la dissolution acétique, on y verserait une très-petite quantité de muriate de soude pour en précipiter l'argent à l'état de muriate: le précipité pourrait être mêlé d'un peu de muriate de plomb; mais rien ne serait plus facile que d'en extraire tout l'argent, et l'on obtiendrait sans peine ce métal au plus haut titre.

Enfin, on purifierait l'acétate de plomb et on le livrerait au commerce, ou bien on le traiterait par l'acide sulfurique pour en extraire de l'acide acétique pur: dans ce cas, on mêlerait avec la galène le sulfate de plomb qui en proviendrait et l'on réduirait immédiatement le mélange au four à réverbère.