

réguliers et horizontaux de chaux carbonatée compacte, remplis d'infiltrations siliceuses fort analogues à celles de Champigny. Or, tous ces lieux ne sont point au voisinage des montagnes primitives; la plupart sont même dans des terrains tertiaires: je me crois donc autorisé à ne pas regarder la texture de cette pierre comme un caractère indicatif de son origine. D'ailleurs je ne vois pas de raisons pourquoi le calcaire compacte formé par dépôts, ne se trouverait pas aussi bien dans les pays nommés *secondaires* ou *tertiaires*, que dans le voisinage (1) des montagnes primitives. Je crois qu'il en est du calcaire compacte comme des pierres volcanisées, qu'il faut souvent avoir prises sur place pour pouvoir assigner leur origine.

(1) Note du citoyen Brongniart, auquel ces observations ont été communiquées: « Je n'entends pas ici, par *voisinage*, le rapprochement plus ou moins grand de ces deux sortes de terrains, ni la superposition presque immédiate du calcaire compacte aux montagnes primitives, dont il ne peut être séparé que par les schistes, mais non par le calcaire grossier, ou les terrains de transport qui peuvent le recouvrir, mais qu'il ne recouvre jamais ».

OBSERVATIONS

Sur plusieurs produits siliceux soupçonnés dus à une conversion de la chaux en silice;

Par F. P. N. GILLET-LAUMONT.

J'AVAIS d'abord pensé, à l'aspect et à l'odeur de la chaux carbonatée compacte de Champigny près de Paris, qu'elle contenait beaucoup d'alumine; mais je n'y en ai trouvé qu'une très-petite quantité; et je crois plutôt que sa couleur foncée, son tissu serré, sa dureté, passant par des degrés insensibles jusqu'à celle du silex, viennent des particules quartzieuses qui semblent s'y être formées; je crois même qu'une partie de ce calcaire aujourd'hui compacte, a été à l'état crayeux, ainsi qu'il en existe encore beaucoup au nord-ouest du four à chaux, recouvert de calcédoine rouge et violette.

J'ai choisi un de ces morceaux, dont le centre était tendre, très-voisin de l'état crayeux, et dont la couleur et la dureté allaient, d'une manière très-sensible, en augmentant du centre à la surface. J'en ai fait dissoudre des parties qui étaient d'une couleur foncée et dures; j'ai trouvé au fond du vase une quantité notable de silice: j'ai fait dissoudre d'autres parties plus pâles en couleur et moins dures; je n'y ai trouvé que quelques atomes de silice. En général, il m'a paru qu'il fallait très-peu de cette dernière substance pour augmenter beaucoup la dureté.

J'ai cassé en deux des morceaux de brèches très-siliceuses de Champigny, contenant du calcaire compacte; j'en ai mis une portion dans l'acide nitrique: beaucoup de parties ont été dissoutes

Le calcaire compacte et dur contient de la silice.

très-promptement, et ont laissé la pierre perforée en toute sorte de sens; d'autres ont été attaquées plus difficilement, et présentent une carcasse siliceuse ramifiée, très-fragile, qui semble indiquer l'accroissement successif de la partie quartzreuse.

Silex portant l'empreinte d'animaux marins.

J'ai trouvé au milieu des masses de craie des environs de Montreuil-sur-Mer, des oursins dont l'intérieur est entièrement siliceux, et de la bouche desquels il semble être sorti des appendices siliceux plus volumineux que l'oursin même, ce qui me semble prouver que le changement du calcaire en silice s'est fait par une imbibition de proche en proche, à laquelle a donné lieu la destruction de l'animal contenu dans la coquille de l'oursin. Le citoyen *le Lièvre* en possède un pareil; et j'ai trouvé dans la chaux carbonatée de la Dordogne, une immensité de silex, qui presque tous m'ont offert des traces plus ou moins sensibles de madrepores ou autres animaux marins.

Cristaux siliceux ayant la forme de ceux de chaux sulfatée.

J'ai récolté à Saint-Ouen, sur le bord de la Seine, près de Paris, des cristaux lenticulaires ayant la forme très-prononcée de la chaux sulfatée (gypse), qui ne peuvent être rapportés au spath lenticulaire de *de Lisle* (équivaux d'*Häuy*), et qui semblent encore prouver les progrès de la partie siliceuse aux dépens de la chaux sulfatée ou de la chaux carbonatée, plusieurs étant entièrement passés de l'état de chaux sulfatée à celui de chaux carbonatée, d'autres à l'état siliceux, quelques-uns étant encore mêlés de silice et de calcaire. J'en ai du même lieu, en lentilles enveloppées d'un silex résiniforme, dont quelques-unes sont isolées, et à peine engagées dans l'épaisseur du morceau: toutes sont très-dures, laiteuses, demi-transparentes comme la calcédoine, et à bords tranchans. Tous ces cristaux ne me paraissent point

avoir été formés, comme on a voulu l'expliquer à l'égard de ceux nommés *quartz en rose des environs de Passy, près de Paris*, par des molécules quartzreuses qui seraient venues se loger dans des moules de chaux sulfatée qu'elles auraient trouvés vides.

Revenant aux infiltrations siliceuses de Champigny, je ne conçois pas, sans une espèce de conversion de la chaux en silice, occasionnée soit par les engrais que l'on répand sur la terre, soit par quelque agent encore inconnu, d'où pourrait provenir cette abondance extrême de silice; je ne vois au-dessus de ces carrières que quelques pieds de fragmens de chaux carbonatée, recouverte d'un peu de terre végétale fort maigre; et cependant j'y trouve que la partie siliceuse a été si abondante, qu'après avoir rempli tous les interstices, elle s'est, lorsqu'elle trouvait des parties horizontales, quelquefois étendue en couches de plus d'un pouce d'épaisseur; mais lorsqu'elle trouvait des masses arrondies, elle a coulé de tous côtés, en les revêtissant de stalactites quartzreuses très-agréables (1).

Abondance des infiltrations siliceuses de Champigny.

Je me propose de revenir, dans un mémoire particulier, sur ces produits siliceux, et sur leur origine, attribuée par les uns à une espèce de cémentation, par les autres, tels que *Linneus, Vallérius* et *Romé de Lisle*, à une véritable conversion (2).

Je ne me cache pas toute la défaveur que cette

(1) C'est là que j'ai trouvé un de ces dépôts, de la grandeur de la main, portant, entre deux couches demi-transparentes, une troisième couche d'un beau blanc mat, bien tranchée, sur un fond brun-rougeâtre, semblable aux agates onyx dont on fait des camées: je m'occupe à y graver un bas-relief qui pourra jeter des lumières sur l'origine des sardonix, dont on admire la beauté et la rareté relativement à leur grandeur, et dont on ne connaît plus les carrières qui en fournissaient.

(2) Cristallographie, t. II, p. 157 et suiv.

idée pourra trouver parmi les savans ; mais j'espère, en la publiant, les engager à nous éclairer sur une formation et une destruction journalière du quartz, qu'il me semble voir par-tout, depuis le tabaxir jusqu'au silex, depuis le feldspath et le silex jusqu'à l'argile ; j'espère que les chimistes trouveront que la nature a des moyens de faire passer la chaux à l'état de silice, soit par une soustraction qui permet à ses molécules de se rapprocher, soit par une addition qui lui en fait acquérir la dureté et la transparence, de même qu'elle peut détruire cette agrégation.

TABLE DES MATIÈRES

contenues dans ce Numéro.

<i>ANALYSE de la thallite ; par le citoyen Collet-Descotils, élève des mines.....</i>	Page 415.
<i>ANALYSE de la ceylanite ; par le même.....</i>	.. 421.
<i>MÉMOIRE sur la nature de l'alun du commerce, sur l'existence de la potasse dans ce sel, et sur diverses combinaisons simples ou triples de l'alumine avec l'acide sulfurique ; par le citoyen Vauquesin, inspecteur des mines. 429.</i>	
<i>ANALYSE COMPARÉE des quatre principales sortes d'alun connues dans le commerce ; et observations sur leur nature et leur usage ; par le citoyen Chaptal.....</i>	445.
<i>TROISIÈME EXTRAIT du traité inédit de minéralogie, par le citoyen Haüy.....</i>	457.
<i>NOTE LITHOLOGIQUE sur la colline de Champigny près de Paris, lue à la société philomatique de Paris ; par le citoyen Alexandre Brongniart, ingénieur des mines.....</i>	479.
<i>OBSERVATIONS sur la chaux carbonatée compacte ; par F. P. N. Gillet-Laumont.....</i>	487.
<i>OBSERVATIONS sur plusieurs produits siliceux soupçonnés dus à une conversion de la chaux en silice ; par F. P. N. Gillet-Laumont... 491.</i>	

ERRATA du N.º XXIX du Journal des mines.

PAGE 358, lignes 4 et 5, 1604 décigrammes, ou 5 onces 8 gros 5 grains ; lisez 1608 décigrammes, ou 5 onces 2 gros 5 grains.
