

Chaux
carbonatée
cristallisée.

le nom vulgaire de *farine fossile*. Enfin, dans certains endroits, les stalactites siliceuses qu'on a appelées *calcédoines*, sont recouvertes d'une incrustation épaisse de chaux carbonatée cristallisée, de la variété appelée, par le citoyen *Haüy*, *chaux carbonatée aiguë*, et nommée autrefois *spath calcaire muriatique*.

Nous n'ajouterons rien à ce que nous avons dit sur les causes probables de ces nombreuses infiltrations; nous dirons seulement qu'elles tendent à prouver notre opinion sur la nature des terrains où on les trouve, puisqu'une brèche calcaire à base crayeuse paraît être de toutes ces pierres celle qui se prête le plus facilement aux infiltrations de toute nature.

Il resterait maintenant à connaître avec précision sur quelle espèce de terrain est assise cette brèche: nous n'avons là-dessus que des probabilités. La colline de Champigny n'est excavée qu'à son sommet; entièrement cultivée sur le penchant qui regarde la Marne, aucun ravin, aucune ouverture artificielle ne m'en a laissé voir l'intérieur. Il est probable cependant qu'en l'examinant dans tous ses points (ce que le temps ne m'a pas permis de faire), on s'assurerait de sa nature: mais si l'instinct de l'industrie et du besoin, qui fait souvent plus de découvertes que les savans, peut ici nous guider, il paraît vraisemblable que la brèche ne s'enfonce pas profondément, et que la base de la colline est en craie, ou plutôt en calcaire grossier, qui, ne donnant jamais d'aussi bonne chaux que le calcaire compacte, n'a pas été jugé propre à être exploité. Enfin, un autre fait qui prouve que le calcaire des environs est semblable à celui qui se rencontre autour de Paris, et très-différent de

celui du sommet de la colline de Champigny, c'est que les murs du parc de Saint-Maur sont construits en calcaire grossier très-coquillier, et qu'il n'est pas probable que la pierre qu'on y a employée vienne de bien loin. Au reste, tout ceci mérite d'être confirmé par l'observation.

Nota. Depuis que j'ai été à Champigny, le citoyen *Gillet-Laumont*, membre du conseil des mines, a visité ces carrières. Ses observations et son opinion s'étant trouvées conformes aux miennes, m'ont rassuré sur la crainte que j'avais d'avoir mal vu; car les faits géologiques sont si susceptibles de s'offrir avec les apparences les plus trompeuses, qu'il faut l'habitude et la sagacité des *Saussure* et des *Dolomieu* pour ne point errer dans leur observation.

OBSERVATIONS

Sur la Chaux carbonatée compacte;

Par F. P. N. GILLET-LAUMONT.

DEPUIS que le citoyen *Brongniart* a lu à la société philomatique un mémoire sur la colline de Champigny près de Paris, j'ai été chargé par la société d'histoire naturelle, de visiter ce lieu, dans une des courses qu'elle fait faire tous les mois. Quoique je n'eusse pas le mémoire du citoyen *Brongniart* pour me servir de guide, j'ai reconnu très-facilement les objets qu'il indique: j'ai trouvé la colline qui domine Champigny à l'est, composée, ainsi qu'il l'annonce, d'amas irréguliers de fragmens de chaux carbonatée compacte, réunis en brèche; j'y ai observé les calcédoines, la chaux carbonatée farineuse, celle cristallisée, &c., qu'il

a décrites ; et je crois , avec ce naturaliste , que la partie supérieure de cette colline , du côté de Champigny , est formée de matières de transport.

Opinions
sur l'origine
de la chaux
carbonatée
compacte.

A l'égard de l'origine de la chaux carbonatée compacte , il me semble qu'il a annoncé trop généralement « qu'elle ne se rencontre ordinairement que » dans le voisinage des montagnes primitives ; » qu'elle n'est pas moins distinguée de la chaux » carbonatée grossière , par ses dispositions géo- » logiques que par ses caractères extérieurs..... ; » que voisine des montagnes primitives , elle » n'offre jamais de couches parfaitement horizon- » tales..... ; que la généralité de cette loi n'est pas » détruite à Champigny , où elle a été transportée » des lieux où on la trouve ordinairement..... »

1.° Je ne crois pas que la chaux carbonatée compacte se forme uniquement au voisinage des montagnes primitives , et que celle de Champigny vienne d'aussi loin : il faudrait d'abord attribuer une même origine non-seulement à celle de Passy au couchant de Paris , de Saint-Ouen au nord , où j'en ai observé récemment un banc , des environs de Montmorency plus au nord , des environs de Fontainebleau au midi , où l'on en trouve en bancs et en masses roulées (1) ; mais encore aux marbres noirs , aux marbres de Florence , et à tous ceux qui auraient le grain compacte , quoique éloignés des pays primitifs.

2.° Je ne crois pas que la chaux carbonatée compacte n'offre jamais de couches parfaitement horizontales.

(1) La couche de grès calcaire qui renferme des grès cristallisés , est recouverte de masses roulées de cette variété : l'hermitage de Franchard a été en partie bâti avec des pierres pareilles , souvent pointues , et perforées parallèlement comme si elles l'avaient été par des dails.

Je reconnais bien l'existence de la chaux carbonatée compacte au milieu et au voisinage des montagnes primitives , par exemple , dans le marbre vert de Campan , dans plusieurs marbres des Pyrénées et d'autres lieux , d'où elle pourrait avoir été transportée loin de son origine (1) ; mais je crois aussi qu'il existe très-loin des montagnes primitives , dans les pays secondaires , et même dans les tertiaires , du calcaire compacte , en bancs réguliers , formés sur la place où on les retrouve aujourd'hui.

Son existence au voisinage des montagnes primitives.

J'ai vu au nord de Rochefort , du calcaire compacte , en bancs horizontaux , baignés par la mer et remplis de coquilles , qui en faisaient un marbre lumachelle fort agréable ; j'en ai récolté de gris et de jaunâtres , prenant un très-beau poli , à la Bonardelière près de Civray , département de la Vienne , où ils sont disposés en bancs horizontaux très-considérables. J'ai rapporté des environs de Châteauroux , département de l'Indre , des pierres calcaires blanchâtres très-dures , à grain compacte et cassure écailleuse , disposées en bancs parfaitement horizontaux. On trouve dans le canton de Marquise près Boulogne , département du Pas-de-Calais , des marbres connus sous le nom de pierres de Marquise , qui sont en bancs horizontaux , et n'ont pour voisinage que des matières de transport (des schistes recouvrant des houilles). Le citoyen le Lièvre a observé , près d'Orléans , des bancs

Dans les pays secondaires.

(1) En les examinant attentivement , ou en les faisant dissoudre dans les acides , on y trouve souvent des parcelles de schiste , de stéatite , de mica , plus ou moins apparentes , qui décèlent leur origine. J'ai retiré ainsi du marbre de Carare un beau mica blanc et argentin , qui n'était pas visible avant la dissolution de la partie calcaire : j'ai essayé de dissoudre du calcaire compacte des environs de Paris , et je n'y ai pas trouvé de mica.

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.