

d'établir trois pompes, malgré l'extrême inégalité du terrain et les obstacles de toute espèce que présentait la nature.

On travaille maintenant à Reichenhall à l'établissement d'une puissante machine hydraulique d'une structure nouvelle et toute particulière, qu'on doit au génie inventif de M. Baader, dont l'effet sera d'élever dans le bâtiment de graduation, généralement toutes les eaux que fournissent les différentes sources salées de cette contrée.

Le même Journal, dans la feuille du 15 septembre 1807, rend compte des obstacles sans nombre qu'a rencontré l'inventeur des *tablettes de graduation*; mais enfin il a été constaté, d'une manière si évidente, par les diverses épreuves comparatives auxquelles on a soumis cette construction nouvelle, qu'elle l'emportait de beaucoup sur toute autre, que les adversaires de M. Baader ont été forcés de reconnaître ses avantages, et n'ont plus trouvé d'autre objection à lui faire, que la dépense qu'entraînerait cet établissement en grand; mais c'est à quoi M. Baader a pareillement répondu de la manière la plus satisfaisante.

Cet habile physicien a en outre inventé un instrument qu'il nomme *hydrométophore*, au moyen duquel on a pu facilement estimer avec précision les quantités d'eau évaporées dans un tems donné, par les différentes méthodes de graduation (1).

(1) M. Baader a annoncé au Conseil des Mines qu'il lui enverrait un Mémoire dans lequel il ferait connaître la construction de ses nouveaux bâtimens de graduation, ainsi que celle des hydrométophores qu'il a inventés et exécutés à Reichenhall.

TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE
DE MINÉRALOGIE,

AVEC DES APPLICATIONS AUX ARTS.

Par ALEXANDRE BRONGNIART, Ingénieur des Mines, Directeur de la Manufacture impériale de Sèvres (1).

EXTRAIT.

CET ouvrage a été composé pour servir à l'enseignement dans les lycées nationaux. L'auteur avait donc à travailler moins pour les savans, que pour les jeunes élèves qui doivent dans le cours de leur éducation prendre des idées exactes mais peu approfondies de la minéralogie. Nous verrons cependant que l'auteur, sans s'écarter de son but principal, a dû renfermer dans son livre des détails faits pour intéresser les minéralogistes de profession.

But de cet ouvrage.

L'ouvrage est divisé en trois parties: dans la première, qui porte le titre d'*Introduction*, l'auteur donne une idée générale des propriétés des caractères des minéraux, et établit les bases sur lesquelles sont fondées sa classification et sa nomenclature. La seconde renferme les descriptions de toutes les espèces minérales, et la

Division.

(1) 2 vol. in-8°. avec 16 planches représentant des formes cristallines, et les principales machines employées dans l'exploitation des mines et la métallurgie. Paris 1807.

troisième un abrégé de toutes les opérations qu'exige l'exploitation des mines. Nous allons jeter un coup d'œil rapide sur les différentes parties de l'ouvrage de M. Brongniard.

Introduc-
tion.

Théorie
des cris-
taux.

Après quelques observations générales sur les propriétés qui distinguent les minéraux des végétaux et des animaux, l'auteur expose les phénomènes de la cristallisation et les règles que suit la nature dans la forme des cristaux. Ce chapitre contient un abrégé succinct de tout ce que la chimie nous a appris jusqu'ici sur la cristallisation, et de la théorie géométrique que l'on doit aux longues et ingénieuses recherches de M. Haüy, et qui est si bien développée dans son savant Traité. Il serait peut-être à désirer que cet exposé fût plus étendu, car il est à craindre qu'il soit insuffisant pour mettre les élèves des lycées en état de connaître cette belle théorie. Sans doute il n'est pas nécessaire que tous les jeunes gens des lycées possèdent à fond l'application du calcul à la mesure des cristaux, et soient en état de la pratiquer; mais il nous a semblé que l'auteur aurait pu, sans entrer dans tous les détails, ne pas se borner à rapporter les résultats, et faire connaître comment on a réussi à appliquer la géométrie aux cristaux, au point de déterminer leurs angles à moins d'une seconde près, et sur-tout quelles sont les données que l'on emploie dans ces calculs. Rien n'était plus capable de frapper l'imagination, non pas seulement d'un savant, mais d'un simple amateur; l'auteur a craint sans doute d'être entraîné dans de trop longs détails; mais nous pensons qu'il eût suffi de rapporter quelques exemples, et entre

autres la manière ingénieuse avec laquelle M. Haüy a déterminé rigoureusement les angles du rhomboïde primitif de la chaux carbonatée (1).

L'auteur passe ensuite à l'examen des propriétés communes ou particulières qui peuvent servir à distinguer les minéraux entre eux. Ce sont tous les caractères physiques et chimiques. On sait qu'il n'y en a qu'un petit nombre qui puissent dans tous les cas servir à faire reconnaître un minéral. L'auteur s'est attaché à faire sentir le plus ou moins d'importance de chacun de ses caractères. Nous ne le suivrons pas dans cet examen; nous observerons cependant qu'il nous a paru avoir un peu trop déprécié celui de la couleur dans les pierres. Sans doute il serait absurde de vouloir classer les pierres d'après leur couleur, et il y a bien des années que les minéralogistes sont d'accord à cet égard; mais il ne s'ensuit pas qu'il faille négliger ce caractère, qui dans l'usage habituel est souvent extrêmement utile. Il est bien vrai que plusieurs minéraux affectent beaucoup de couleurs différentes; mais il est également vrai que la coloration d'un minéral se renferme habituellement, à l'égard même de ses variations, dans

Caractères
des miné-
raux.

(1) On sait qu'il s'est fondé pour cela sur deux suppositions qu'il était impossible de ne pas lui accorder, savoir, que les cristaux de chaux carbonatée en prismes à six faces, sont réellement des prismes hexaèdres réguliers, et que les six cassures lamelleuses que l'on obtient sur trois des arêtes de chaque base dans ces prismes, donnent 12 angles exactement de 135° , comme on le reconnaît sensiblement avec le goniomètre.

certaines limites dont l'indication peut très-bien servir pour reconnaître ce minéral, au moins avec quelque probabilité, au premier aspect. Si les minéralogistes les plus exercés se rendaient compte des motifs qui leur font nommer un minéral au premier coup-d'œil, ils verraient souvent que sa couleur les a beaucoup servi. Sans doute la couleur ne peut jamais être un caractère distinctif absolu; mais combien y a-t-il d'autres caractères, tels que la transparence, le chatolement, la confection, etc. qui sont également peu essentiels; et cependant on les réunit toujours dans les descriptions des espèces, et l'auteur lui-même les a tous placés au rang des caractères qui peuvent servir à distinguer les minéraux, sans s'attacher à faire sentir leur peu d'importance, comme il l'a fait pour la couleur.

Relativement à la cassure, M. Brongniart dit que ce caractère *n'est bon que pour aider à déterminer quelques variétés*; il est certain que sa cassure prise isolément ne peut servir beaucoup dans la distinction des minéraux. Cependant il n'est aucun minéralogiste qui n'ait considéré ce caractère comme étant un de ceux qui varient le moins, sinon dans une même espèce, au moins dans une même sous-espèce; et on doit reconnaître que parmi ceux que l'on peut constater facilement au premier coup-d'œil, il en est peu dont on puisse tirer des inductions plus sûres dans l'usage habituel.

L'auteur s'est étendu beaucoup sur les règles qu'il faut suivre dans la classification des minéraux. Il paraît avoir beaucoup travaillé cette partie de son Introduction, qui est en effet

Principes
de classification.

très-importante. Nous allons indiquer brièvement les principes auxquels il a cru devoir s'arrêter.

« Tous les minéraux dont la composition est bien connue, formeront des espèces distinctes et définitives ».

« La forme primitive d'un minéral, jointe à la réunion de quelques caractères du second ordre, servira à déterminer les espèces dans les minéraux dont la composition chimique est inconnue ou mal connue ».

Ces deux principes servent à constituer ce que l'auteur appelle *espèces réelles*. Mais plusieurs minéraux ne pouvant pas se prêter à l'application de ces deux principes, l'auteur en admet de nouveaux pour pouvoir les classer.

« Les minéraux souillés, susceptibles de cristalliser, seront rapportés à chacune des espèces auxquelles la forme de leurs cristaux appartient ».

« Les minéraux sensiblement purs, mais dont on ne connaît ni la forme primitive ni la composition chimique, formeront des *espèces arbitraires* qui seront établies sur les caractères secondaires qu'offrent ces minéraux ».

« Les minéraux souillés ou mélangés, dont l'analyse est impossible, et qui ne présentent ni forme ni caractère dominant, au moyen desquels on puisse avec certitude les rapporter à une espèce déjà déterminée, formeront des *fausses espèces* ».

« Ces *espèces arbitraires* et ces *fausses espèces*, seront rangées dans la même série

» avec les *espèces réelles*, selon les rapports
 » qu'elles paraissent avoir entre elles ».

« Les minéraux mélangés, dont la nature
 » hétérogène est sensible à l'œil, sont exclus
 » de la classification des espèces et rangés
 » avec les roches ».

Quoique ces principes sur la formation de l'espèce paraissent différer un peu de ceux qui ont été admis par M. Haüy, on verra néanmoins que les espèces décrites dans le *Traité* de ce célèbre minéralogiste, se trouvent toutes dans l'ouvrage de M. Brongniart. Il y a cependant cette différence, que les minéraux peu connus réunis par M. Haüy dans un appendice, sont classés par M. Brongniart dans la série générale des espèces. En outre M. Brongniart a classé séparément comme *espèces arbitraires*, des minéraux que M. Haüy avait réunis à des espèces déterminées avec lesquelles elles ont beaucoup de rapports; ainsi le silex (calcédoine, pierre à fusil) et le jaspé sont séparés de l'espèce quartz. Quel que soit le jugement que les savans portent sur cette séparation, on doit convenir qu'elle est au moins fort indifférente dans un *Traité* destiné aux jeunes élèves des lycées.

Les espèces étant une fois établies, il fallait déterminer les règles d'après lesquelles les individus qui constituent une même espèce, doivent être subdivisés en différens groupes sous le nom de *sous-espèces, variétés, sous-variétés*. Voici quels sont les principes que l'auteur établit :

« 1^o. Les *sous-espèces* renfermeront les miné-
 » raux

» raux d'une même espèce, qui diffèrent par
 » la présence d'un principe accessoire, ou par
 » le mode d'aggrégation de leurs parties ».

« 2^o. Les *variétés* renfermeront les miné-
 » raux, d'une même espèce qui ne diffèrent
 » que par le mode d'aggrégation de leurs par-
 » ties, ou par une couleur remarquable ap-
 » partenant à de grandes masses dans des cir-
 » constances semblables. Elles renfermeront
 » aussi quelquefois des minéraux mélangés,
 » lorsque la substance étrangère formera un
 » tout presque homogène avec l'espèce prin-
 » cipale ».

« 3^o. Les *sous-variétés* seront composées de
 » minéraux, dont les différences sont encore
 » moins importantes; telles sont celles qui ré-
 » sultent des formes secondaires, des couleurs
 » fugaces, des mélanges très-apparens, etc. ».

Sil'on voulait analyser chacune de ces règles, cela nous conduirait beaucoup au-delà des bornes d'un simple extrait; nous nous contenterons de citer quelques exemples des applications que l'auteur en a faites dans sa classification.

Le quartz est partagé en trois sous-espèces : *quartz hyalin, quartz prase* et *quartz rubiginoux*. Mais le quartz hyalin est partagé en 17 variétés, savoir : *quartz hyalin cristallisé, laminaire, amorphe, concrétionné, limpide, irisé, avanturiné, chatoyant, gras, laiteux, jaune, verdâtre, rose, améthyste, saphirin, enfumé* et *noir*; et chacune de ces variétés porte une description particulière plus ou moins étendue. Dans aucun des *Traités* de

minéralogie qui ont paru depuis 20 ans, on n'a autant subdivisé l'espèce quartz, et il est permis de douter que cette subdivision soit avantageuse. Il y a d'ailleurs trop de différence dans l'importance des motifs qui ont déterminé à isoler chacune de ces variétés. Il était sans doute utile de décrire séparément la variété améthyste qui, indépendamment de la couleur qui lui est propre, présente un ensemble de plusieurs caractères constamment différens de ceux du quartz, des filons et des granites; mais il ne paraît pas qu'il fût nécessaire de séparer le quartz enfumé, le quartz noir, le quartz jaune du quartz hyalin cristallisé, puisqu'ils n'en diffèrent que par leur couleur, caractère auquel, comme nous l'avons vu, M. Brongniart n'attache que très-peu d'importance.

On ne peut s'empêcher aussi d'être étonné que l'auteur n'ait considéré l'*arragonite* que comme une simple variété de chaux carbonatée pure, tandis que jusqu'ici les minéralogistes en ont fait une espèce à part, ou au moins une sous-espèce. L'auteur s'est fondé, d'après ses principes, sur la parfaite identité de composition chimique entre ces deux substances; mais l'irrégularité qui en résulte, prouve qu'il fallait ou changer ce principe, ou tout au moins le modifier beaucoup, en y faisant ici une exception qui eût été d'autant plus naturelle, que c'est, comme l'observe l'auteur, le premier cas où la nature se soit écartée des règles qu'elle paraît suivre généralement. Quelle que soit l'opinion que l'on adopte sur les rapports qui existent entre la chaux carbonatée cristallisée et l'*arragonite*, nous croyons qu'il est impossible

de ne pas les séparer dans la classification d'une manière très-distincte, et que si l'on veut les réunir sous une même espèce, jamais il n'y a eu plus de motifs pour en former deux sous-espèces. En effet, on sait que l'*arragonite* diffère de la chaux carbonatée ordinaire par sa cristallisation, sa division mécanique, sa dureté, sa pesanteur, et leur réunion dans une même sous-espèce, devait nécessairement produire une grande irrégularité dans les descriptions, puisque l'auteur après avoir dit, en parlant de la *chaux carbonatée pure*: que ses cristaux, en général, sont faciles à diviser; et ont pour forme primitive un rhomboïde obtus, est obligé ensuite de se contredire lui-même en décrivant une des variétés de cette même sous-espèce, l'*arragonite*, dans laquelle les mêmes caractères sont absolument différens.

La nomenclature que l'auteur a adoptée est fondée sur ce principe, de ne jamais employer plus de deux mots pour désigner une espèce; et d'indiquer une sous-espèce, en ajoutant au nom de l'espèce le nom vulgaire sous lequel on la désigne ordinairement. Ainsi l'auteur dit *quartz améthyste*, au lieu de *quartz violet*, *cuivre malachite*, au lieu de *cuivre carbonaté vert*. Cette méthode a de grands avantages pour les jeunes gens des lycées auxquels il est utile d'indiquer les minéraux sous les noms vulgaires qu'ils portent depuis long-tems; mais il nous a semblé que pour quelques substances l'auteur aurait mieux fait de conserver la nomenclature de M. Haüy, qui est à présent connue de toute l'Europe.

Nomenclature.

Les espèces sont réunies en genres, et les genres en classes d'après leur composition chimique. La réunion en classes est adoptée généralement ; mais la réunion en genres qui serait sans doute très-avantageuse, a déjà été tentée plusieurs fois sans beaucoup de succès. On doit savoir gré à M. Brongniart de l'avoir essayée de nouveau, et quoique la fixation de ces genres chimiques soit encore fort incertaine, comme l'auteur le reconnaît lui-même, cependant les nouvelles analyses lui ont donné lieu de faire quelques rapprochemens intéressans.

Descriptions.

Les minéralogistes ont toujours eu soin dans leurs descriptions d'exposer brièvement, méthodiquement, et presque toujours dans le même ordre et les mêmes termes, les caractères d'une espèce. L'auteur a cru devoir s'affranchir des règles de cette forme didactique, qui sans doute lui aura paru trop sèche. Il fait connaître chaque espèce, non pas par une description composée de phrases courtes et sans liaison entre elles, mais par un discours suivi dans lequel il cherche à donner une idée de la substance qu'il veut faire connaître. Il faut qu'il ait eu de fortes raisons pour préférer cette marche ; car il s'est fait connaître trop avantageusement dans toutes les parties de l'histoire naturelle, pour qu'on puisse croire qu'il n'était pas familiarisé avec ce qu'on peut appeler la méthode descriptive linnéenne. L'expérience seule pourra prouver s'il a eu raison d'en agir ainsi. Nous avouons que ce mode de description, et sur-tout le défaut d'ordre dans l'exposition des caractères, nous a paru en

rendre la recherche un peu pénible. Peut-être cela tient-il à ce que nous avons pris l'habitude de la forme didactique.

On ne peut trop louer l'auteur de s'être attaché constamment à faire ressortir davantage les caractères qui peuvent servir à distinguer une espèce de celles avec lesquelles elle a le plus de ressemblance extérieure. Cette méthode, que M. Haüy a employée le premier, est d'une grande utilité ; mais il avait eu soin de placer ces caractères distinctifs comme en note à la suite de l'indication générale de tous les caractères d'une espèce. Il nous a paru que cette disposition était plus avantageuse que de placer ces caractères distinctifs à la tête de chaque description, et faisant suite avec tous les autres.

Chaque description est terminée par l'indication des gisemens qu'affecte le minéral qui en est l'objet. Cette partie de l'ouvrage a été extrêmement soignée, et dans aucun Traité de minéralogie on ne trouve autant de détails précis sur la manière d'être des espèces minérales dans la nature. L'auteur a fait à cet égard de nombreuses recherches, et les minéralogistes retireront beaucoup de fruit de son travail. Peut-être pourrait-on dire qu'il n'était pas nécessaire de s'étendre autant sur cet objet que l'auteur l'a fait, et sur-tout de donner une indication aussi détaillée des lieux où l'on a trouvés tels ou tels minéraux, dans un ouvrage destiné seulement à donner quelques idées de minéralogie aux élèves des lycées ; mais les savans n'en sauront pas moindre gré à l'auteur de ces recherches.

En applaudissant au soin que l'auteur a mis dans l'indication du gisement des minéraux, nous regrettons beaucoup qu'il n'ait pas donné plus de développement aux descriptions des formes cristallines. Il y a des minéraux dont il n'a pas cru nécessaire de faire connaître la cristallisation. Il est vrai que pour le plus grand nombre des espèces il a décrit les principales variétés de cristallisation ; mais il nous a semblé qu'il en avait trop réduit le nombre. Ainsi il n'indique que six variétés de formes de la chaux carbonatée, cette substance si commune et qui présente tant de cristaux différens. L'auteur a pensé sans doute que la brièveté était un mérite dans un Traité élémentaire ; mais il y a des détails si importans, qu'on ne pouvait se permettre de les supprimer. Nous croyons entre autres qu'il fallait ne pas se borner toujours à indiquer le décroissement d'après les calculs de M. Haüy, mais qu'il eût été très-utile de développer pour plusieurs cristaux secondaires les propriétés géométriques qui les lient avec la forme primitive, de faire voir, par exemple, que les quatre principaux rhomboïdes de la chaux carbonatée, sont deux à deux inverses l'un de l'autre, c'est-à-dire, que les angles plans de l'un, sont les supplémens des angles linéaires de l'autre, ou encore que ces quatre rhomboïdes peuvent être circonscrits les uns aux autres en commençant par le *contrastant* qui est le plus aigu, et finissant par l'*équiaxe* qui est le plus obtus. Il aurait été intéressant de faire remarquer la transposition des angles de la forme primitive sur le métastatique, les rapports nombreux que présente la variété analo-

gique, de faire observer que cet angle de $101^{\circ} 32' 13''$, qui est l'angle au sommet d'un rhomboïde primitif, dont les plans sont inclinés de 45° à l'axe, se retrouve dans les formes primitives de la baryte sulfatée de l'axinite, et dans beaucoup de cristaux secondaires, etc.

M. Brongniart aura sans doute jugé que ces détails cristallographiques étaient le luxe de la science, et qu'il était inutile d'en entretenir les élèves des lycées. Il nous semble, au contraire, que rien ne pouvait leur donner une idée plus belle et plus durable de la minéralogie, que de fixer leur attention sur les exemples les plus frappans de la marche symétrique et régulière de la nature dans les formes des cristaux.

Tous les cristaux que l'auteur a décrits sont accompagnés de figures au trait, qui nous ont paru être les mêmes que celles du Traité de M. Haüy, réduites seulement à une plus petite dimension.

A la tête des espèces minérales, l'auteur a placé l'air, l'eau, et plusieurs acides qui existent à l'état de gaz ; le gaz hydrogène fait aussi partie des combustibles. Il a considéré la minéralogie comme étant, non pas seulement l'histoire des corps que l'on appelle *minéraux*, mais celle de tous les corps inorganiques. M. de la Métherie avait déjà adopté cette opinion dans son Traité de minéralogie ; mais il ne paraît pas que jusqu'ici les minéralogistes l'aient approuvée, puisque ni M. Haüy, ni les autres auteurs des Traités publiés depuis plusieurs années, n'ont pas compris l'air, l'eau, etc. dans

leur classification, et n'ont considéré comme minéraux que les substances qui entrent dans la composition de la masse solide du globe.

Nous n'entrerons pas dans les détails du petit nombre de changemens que l'auteur a faits dans certaines espèces, en y réunissant des minéraux que d'autres minéralogistes en avaient séparés, ou en en séparant d'autres qui y avaient été jusqu'ici réunis. Il suffit d'avoir donné une idée de sa marche, tant dans la formation des espèces, que dans leur classification.

Exploitation des mines et métallurgie.

Nous avons dit que l'auteur avait eu pour but de joindre à la description des espèces minérales, un précis des opérations que subissent plusieurs d'entre elles pour être employées dans les arts. Ces détails qui eussent été peut-être déplacés dans un *Traité de minéralogie* destiné pour les savans, convenaient parfaitement à un livre écrit pour des jeunes gens auxquels il faut toujours présenter les corps naturels sous leurs rapports d'utilité. M. Brongniart a parfaitement rempli ce but. La préparation de la chaux, du plâtre, l'art de fabriquer le muriate de soude, l'art du potier en général, sont exposés à la suite des minéraux qu'on y emploie. Quant aux travaux sur les substances métalliques, comme ils ont entre eux beaucoup de rapports, et que l'art de les extraire du sein de la terre est à peu près de même pour toutes, l'auteur a jugé avec raison devoir réunir ensemble, dans une section particulière, tous les travaux de l'exploitation des mines, et la description des procédés et appareils métallurgiques. On ne peut

qu'applaudir à cette distribution. C'est peut-être le premier ouvrage français où l'on ait réuni en même-tems toutes les connaissances nécessaires au mineur; aussi nous croyons que le *Traité* de M. Brongniart sera non-seulement très-utile aux jeunes gens des lycées pour lesquels il est destiné, mais sera aussi consulté par tous ceux qui se livrent, par état, à l'exploitation des mines. Sans doute le praticien n'y trouvera pas assez de détails, et on sent que l'auteur devait se renfermer dans des limites très-resserrées; mais il verra avec plaisir l'ensemble de toutes les connaissances dont il a besoin. Il serait à désirer que l'auteur eût cité les livres qu'il a consultés; il eût offert par-là au mineur un répertoire général qui l'eût guidé dans toutes ses recherches.

Ce court extrait du *Traité de minéralogie* de M. Brongniart, suffit pour faire voir combien il doit être utile pour l'instruction des lycées, malgré les observations que nous avons cru devoir faire sur quelques parties de cet ouvrage. On peut remarquer d'ailleurs que ces observations portent principalement sur des omissions que l'auteur a faites volontairement, par la nécessité où il était de travailler pour les jeunes gens, et par conséquent d'être très-court. La minéralogie est si perfectionnée, depuis quinze ans, qu'il n'eût pas été difficile à M. Brongniart de recueillir tout ce qui a été publié, et de faire un *Traité* complet; mais il l'était bien davantage de faire un choix convenable, et d'adopter la forme qui était la plus utile pour les commençans, et sur-tout pour les jeunes élèves qui ne doivent rece-

voir dans les lycées que les premiers principes de la minéralogie.

On attend, avec impatience, le *Traité de géologie*, qui fait une partie essentielle de l'étude du règne minéral.

N O T E

Sur une Eau salée extraite du puits de l'Est-Boislong, aux mines de houille de Montrelais.

Extrait d'une Lettre de M. PELLETTIER, Inspecteur des travaux pour le compte de la Compagnie des Mines de Montrelais, à M. GILLET-LAUMONT, Membre du Conseil des Mines, le 17 novembre 1807.

M O N S I E U R ,

J'avais déjà entendu dire que dans les anciens travaux des mines de Montrelais, au Nord de Varades, Loire-Inférieure, (au puits dit *du Militaire*), il y a environ 20 ans, on avait trouvé à 400 pieds de profondeur, au mur de la veine, une source d'eau salée, près d'une source d'eau très-douce, mais on n'avait pas cherché à en reconnaître la nature.

Vers le mois de messidor an 10, on trouva à la profondeur de 173 toises, au puits de l'Est-Boislong, le filet d'eau salée dont il est ici question, et que dans le tems je négligeai de recueillir pour l'analyser. Je pris alors une petite quantité de cette eau que je fis réduire; mais au moment où je voulus en prendre davantage pour connaître mieux la nature du sel qu'elle tenait en dissolution, la source disparut; heureusement qu'elle se remontra dans la galerie ou voie inférieure à 178 toises de