

tions de fer ou de zinc qui peuvent y être mêlées se dissolvent.

6°. Enfin laver le cuivre à plusieurs reprises à l'eau bouillante, et le faire sécher à une chaleur modérée.

Telles sont les précautions que je crois les plus propres pour obtenir tout le cuivre à l'état de pureté d'une dissolution.

---

## TABLEAU MÉTHODIQUE

*Des espèces minérales, 2° partie, etc., auquel on a joint la Description abrégée de la Collection des minéraux du Muséum d'Histoire naturelle, et celle des espèces et des variétés observées depuis 1806 jusqu'à 1812 ;*

Par J. A. H. Lucas, Adjoint à son père, Garde des galeries du Muséum d'Histoire naturelle, et Agent de l'Institut impérial de France, Membre de plusieurs sociétés savantes.

LES personnes livrées par goût à l'étude du règne minéral, qui connaissent le premier volume de l'ouvrage de M. Lucas, ont été à portée d'apprécier les services que ce naturaliste leur a rendus, en leur facilitant les moyens de suivre, avec fruit, les leçons de minéralogie de l'illustre professeur du Muséum d'Histoire naturelle. M. Lucas vient d'acquérir de nouveaux droits à la reconnaissance des amis de la science, en publiant, dans le second volume, la description des substances les plus remarquables de la collection minéralogique du Muséum d'Histoire, l'une des plus riches et des plus instructives qui existent en ce genre.

Le premier volume, publié en 1806, renfermait, 1°. l'exposition abrégée de la méthode de M. Haüy, méthode distinguée par l'exactitude des principes sur lesquels elle est établie, et dont ce savant, justement célèbre, s'est servi pour former en France une véritable école

minéralogique ; 2°. un tableau des caractères propres à faire reconnaître les substances minérales ; 3°. l'indication des principes constituans des minéraux, d'après les résultats des analyses des chimistes les plus exercés aux opérations délicates de la doctinasié ; 4°. une distribution du règne minéral par classes, ordres, genres et espèces, telle que M. Haüy l'a donnée dans ses cours, depuis l'impression de son traité de minéralogie ; 5°. la désignation des caractères propres aux espèces, et la nomenclature des variétés ; 6°. une description aussi exacte qu'il était possible de la donner dans l'état actuel de la science, de plusieurs substances que M. Haüy n'avait pu encore faire entrer dans sa méthode, à raison de quelques doutes qui restaient à éclaircir. En publiant cette première partie, M. Lucas promet d'y joindre une seconde partie qui devait présenter la description des morceaux les plus intéressans parmi le grand nombre de ceux que possède le Muséum d'Histoire naturelle, avec la synonymie des noms français et étrangers, sous lesquels les substances minérales sont connues. C'est pour remplir cet engagement que ce naturaliste a publié le second volume dont nous allons donner un extrait.

L'auteur commence par faire connaître l'ordre dans lequel les substances ont été rangées dans les salles du Muséum d'Histoire naturelle consacrées au règne minéral. Il met ensuite sous les yeux du lecteur la distribution méthodique des espèces minérales, extraite du tableau comparatif des résultats de la cristallographie et de l'analyse chimique, relative-

ment à la classification des minéraux publié par M. Haüy en 1809. Les espèces nouvelles, ainsi que les substances dont la connaissance est postérieure au traité de minéralogie du même savant, y sont indiquées par des astérisques, afin qu'on puisse juger d'un seul coup-d'œil des progrès que la science a faits depuis cette époque.

A ce premier tableau, dans lequel chaque espèce est désignée par un nom français, en succèdent cinq autres, dans lesquels les noms que portent les espèces sont traduits en allemand, en italien, en espagnol, en anglais, et en latin. Le soin qu'a pris l'auteur pour donner une synonymie exacte des espèces minérales dans ces différentes langues, est un service rendu aux savans, qu'elle met à même de toujours s'entendre sur les objets dont ils s'occupent, et à la science elle-même, en rendant familière aux personnes qui parlent une autre langue que la nôtre, la nomenclature minéralogique fixée par M. Haüy, d'après les résultats de la chimie et la connaissance des propriétés particulières aux minéraux.

L'auteur donne ensuite la description des espèces minérales conformément à l'ordre général du tableau de M. Haüy. Il a mis en tête de chaque espèce les différens noms par lesquels les modifications et les variétés qui la soudivisent, sont désignées dans les ouvrages qui en traitent, et n'a rien négligé pour éclaircir la synonymie des variétés, et la rendre aussi complète que celle des espèces. — Il revient ensuite par des additions importantes, lorsqu'il y a lieu, sur les caractères spécifiques

exposés dans la première partie. — Beaucoup de substances nouvellement observées, et regardées comme des espèces particulières par les minéralogistes qui les ont fait connaître, et qui les ont désignées par autant de nouveaux noms, sont liées par des appendices aux espèces connues, dont elles offrent de simples modifications, ou avec lesquelles elles ont plus de rapports, qu'avec toute autre, par l'ensemble de leurs caractères; celles de ces mêmes substances, qui sont douteuses, sont renvoyées à l'appendice général où se trouvent celles que M. Haüy a décrites à part, comme n'étant point assez connues pour être classées.

Les faits relatifs à l'histoire des espèces minérales sont réunis sous le titre d'annotations. — L'auteur indique les lieux où se trouvent les principales variétés, et fait connaître la nature des terrains qui les recèlent.

Nous aurions désiré rapporter ici les descriptions de plusieurs espèces et variétés nouvelles que M. Haüy a fait connaître depuis l'impression de son traité de minéralogie; mais nous n'aurions pu le faire sans dépasser les bornes d'un extrait. Nous renvoyons pour cet objet à l'ouvrage même, nous contentant d'indiquer sommairement, dans chaque classe, ce qui nous a paru propre à donner une idée du travail de M. Lucas. — Nous avons remarqué, dans la première classe, plusieurs formes nouvelles de spath calcaire. Le nombre de celles qui ont été déterminées jusqu'ici par M. Haüy, s'élève à plus de cent cinquante. — Dans la 2<sup>e</sup>. classe, les descriptions des espèces *quartz* et *feldspath* sont accompagnées de détails intéressans

sans sur les variétés et sur leur gisement. — L'appendice placé à la suite de la seconde classe, présente une série de minéraux trop peu connus, à l'époque où écrivait M. Lucas, pour être rangés dans la méthode, mais dont plusieurs y ont été introduits par M. Haüy, d'après des observations récentes, soit comme espèces particulières, soit comme variétés d'espèces déjà classées. De ce nombre sont l'allochroïte, le feldspath apyre, le kanêlstein, la lherzolite (1), la nathrolite, la pseudosomite, etc. — L'auteur termine la classe des combustibles en faisant remarquer que les substances qui la composent, si on excepte le diamant, le soufre, le graphite et l'anthracite, étant de simples débris de corps organiques enfouis dans les dépôts les plus récents du globe, constituent des espèces purement géologiques, et qu'ils doivent être placés dans un appendice, à la suite du genre carbone. Il fait connaître ensuite l'ordre d'après lequel M. Tondi propose de diviser ce genre. — La classe des métaux renferme plusieurs additions importantes, particulièrement dans le genre *mercure* et le genre *fer*.

Après avoir fait connaître les espèces miné-

---

(1) C'est à M. de Charpentier qu'on est redevable des observations qui ont prouvé que cette substance, considérée minéralogiquement, était une variété de pyroxène; et que, sous le rapport géologique, elle constituait une espèce particulière qu'il a nommée *pyroxène en roche*. (Voyez le *Journal des Mines*, tom. XXXII, n<sup>o</sup>. 191.)



rales formées d'individus qui ont la même composition et la même forme primitive, il restait une autre tâche non moins importante à remplir, celle qui aurait eu pour objet de décrire les agrégats de différentes substances, connus sous le nom de roches ou pierres composées, classés dans les galeries du Muséum d'Histoire naturelle. Mais les circonstances n'ont point permis à M. Lucas de rendre ce nouveau service aux personnes qui désireraient s'aider de son ouvrage pour étudier cette partie intéressante du règne minéral. M. Haüy, regardant toujours comme provisoire la classification des agrégats de différentes substances minérales qu'il a donnée dans son traité de minéralogie, s'occupe depuis quelque tems d'une méthode particulière dont il a fait connaître les principes dans l'introduction qu'il a mise en tête de son tableau comparatif.

En attendant la publication de la méthode *essentiellement minéralogique*, telle que l'a conçue le savant professeur du Muséum d'Histoire naturelle, méthode qui doit donner une idée exacte de la composition des substances que considère la Géologie; M. Lucas a placé à la fin de son second volume, l'esquisse d'un système géologique tracé par M. Tondi, dans lequel les roches (1) sont distribuées, non d'après les principes constituans, mais suivant

(1) Le nom de *roches* a été adopté par M. Tondi pour désigner toute substance minérale, soit terreuse, soit saline, soit combustible ou métallique, d'apparence homogène, ou évidemment composée de minéraux simples qui existent en grande masse dans le globe, et constituent des montagnes.

l'ordre de formation et le rôle que chaque masse remplit dans la composition du globe. Dans un petit nombre de pages, le savant auteur de ce tableau synoptique d'oréognosie ou connaissance des montagnes, expose toutes les relations géologiques d'une même substance; il indique en même tems la place que la plupart des espèces minérales occupent dans le sein de la terre; plusieurs de ces dernières se rencontrent dans toutes sortes de terrains, et jusque dans les volcans; les autres dans les veines des montagnes. — On retrouve dans cette distribution de roches les grandes divisions admises par le célèbre Werner. Les roches y sont désignées par des noms français et par des noms allemands. Les noms allemands sont ceux de M. Werner; les noms français sont, ou des noms anciens conservés, ou des noms nouveaux inventés par l'auteur. M. Haüy, de son côté, a créé des noms pour indiquer certaines substances que M. Tondi a désignées par des noms différens. Il les a employés dans ses leçons publiques, plusieurs savans en ont fait usage dans des mémoires publiés récemment. Ces considérations ont engagé M. Lucas à les ajouter à ceux dont M. Tondi s'est servi dans son tableau oréognostique, afin de rendre la synonymie des roches, qui sont les espèces *des montagnes (Gebirgsarte)*, aussi complète que

Ainsi le quartz, la soude muriatée, le soufre, la houille, le fer et l'étain oxydés, etc., sont pour M. Tondi des roches tout aussi bien que le granit, le porphyre, l'argile, le basalte, etc.

celle qu'il a donnée des espèces minérales proprement dites.

L'auteur du tableau méthodique des espèces minéralogiques a enrichi son ouvrage de plusieurs observations inédites dont M. Haiiy a parlé dans ses cours, ainsi que de nouvelles découvertes extraites des écrits des minéralogistes français et étrangers, des Mémoires académiques, des journaux et ouvrages périodiques qui traitent de l'Histoire naturelle. Il y a joint les remarques particulières de plusieurs minéralogistes instruits qui se sont fait un plaisir de lui communiquer les résultats de leurs recherches. Ce recueil, dont M. Lucas a fait hommage à l'assemblée de MM. les Professeurs et Administrateurs du Muséum d'Histoire naturelle, ne peut manquer d'être utile aux personnes qui voudront étudier les substances minérales rangées dans les galeries du Muséum, ainsi qu'à celles qui désirent prendre une première connaissance des substances nouvellement observées, dont le nombre augmente tous les jours. J. T.

## S U I T E

## DE LA DESCRIPTION MINÉRALOGIQUE

## DU DÉPARTEMENT DE L'ISÈRE (1);

Par M. HÉRICART DE THURY, Ingénieur en chef au Corps impérial des Mines, et Inspecteur-général des Carrières.

## MARNE ET MARNIÈRES

## DU DÉPARTEMENT DE L'ISÈRE.

*Observations préliminaires.*

PLUSIEURS auteurs anciens ont parlé de la marne (2), et quelques-uns nous ont même donné des traités étendus sur cette substance et sur la manière de l'employer. Parmi leurs ouvrages on doit distinguer celui de Pline qui, dans son Histoire, a consacré trois chapitres à la description de la marne et de ses usages. Suivant lui, l'emploi de cette substance, comme engrais, est dû aux Gaulois. Il semblerait même,

(1) Voyez le *Journal des Mines*, tom. 20, 21, 22 et 32; voyez aussi tom. 32, n<sup>o</sup>. 189, la note des rédacteurs relative à la publication de la Description minéralogique du département de l'Isère.

(2) *Porcius Cato*, *M. Terentius Varro*, *Junius Moderatus Columelle*, *C. Plinius secundus*, etc.