

pendant quelque temps dans la potasse liquide bouillante, il se dissout sans laisser de résidu, et la dissolution fait gelée avec les acides.

Il résulte de ces expériences qu'il n'est pas toujours possible d'isoler, au moyen des dissolutions alcalines, la silice native et non combinée de la silice que l'on a séparée d'une combinaison par un acide.

MANUEL D'ORYCTOGNOSIE;

PAR CHARLES-CÉSAR DE LEONHARD,

Conseiller intime, et professeur à l'université de Heidelberg,

Avec sept pl. lithographiées. (Heidelberg, 1821.)

M. DE LÉONHARD, bien connu et par ses écrits et par la manière distinguée dont il professe la Minéralogie, vient de s'acquérir de nouveaux droits à l'estime des minéralogistes, par la publication de l'ouvrage que nous annonçons au public. Cet ouvrage, sous un titre modeste, réunit au mérite d'offrir l'ensemble le plus complet des élémens de la science qu'il a pour objet, celui, beaucoup plus rare, de renfermer l'indication et même le sommaire de tous les matériaux propres à en former un véritable traité. Dans le compte que nous allons rendre de cette production intéressante, nous en donnerons d'abord une courte analyse, afin que le lecteur puisse se former une idée suffisante de son plan et de son contenu; ensuite nous dirons notre opinion et sur son ensemble et sur quelques-uns de ses détails, choisis parmi les plus importants. M. de Léonhard a divisé son ouvrage en deux parties : la *Propédeutique* (die Propädeutik) et

le *Système* (das System). La première embrasse tous les préliminaires, et la seconde est particulièrement consacrée à l'histoire naturelle des minéraux. Il a subdivisé la Propédeutique en doctrine des caractères (Kennzeichenlehre), nomenclature, description des minéraux, classification, connaissance des systèmes (Systemkunde), histoire et littérature de la Minéralogie. Nous allons parcourir ces différens articles, en donnant à leur analyse l'étendue qu'exigera leur importance respective.

Quant aux caractères, nous passerons en revue seulement ce qui regarde les formes cristallines et la structure, le reste de cet article n'étant point assez important pour devoir nous arrêter.

D'après M. de Léonhard, ou plutôt suivant l'opinion qu'il a adoptée de M. le docteur Hessel, toutes les formes cristallines doivent être rapportées au parallépipède rectangulaire. Les variations possibles du rapport entre les trois dimensions de ce solide conduisant en général à trois genres de parallépipèdes différens, le *cube*, le *prisme droit à base carrée* et le *prisme droit rectangulaire*, l'auteur donne de chacune de ces formes une description géométrique courte mais rigoureuse, à l'aide de laquelle on peut s'en former une idée nette et précise.

A cette occasion il était naturel de faire observer la circonstance importante de l'identité ou diversité des différentes parties qui terminent les prismes dont il s'agit, et c'est ce que l'auteur n'a pas manqué de faire avec le développement et la clarté convenables. De là il a été conduit à traiter de la loi de symétrie, de cette loi importante, dé-

couverte par M. Haüy, et dont l'association avec la simplicité des lois de la structure, établie également par ce savant illustre, constitue à-la-fois et la véritable base de la Cristallographie, et le seul fondement de la philosophie minéralogique.

Pour exposer la loi de symétrie, le savant professeur d'Heidelberg a dû la rapporter successivement à chacun de ses trois parallépipèdes fondamentaux, et c'est encore ce qu'il a fait avec beaucoup de netteté et de précision. Toutefois, ne pouvant se refuser à l'évidence de l'observation, qui établit d'une manière tout aussi incontestable l'existence de la même loi par rapport aux formes les plus simples, dérivées des parallépipèdes ci-dessus indiqués, tels que les octaèdres régulier, symétrique, rhomboïdal et rectangulaire; le *ditétraèdre rectangulaire*; les prismes droits rhomboïdal et hexaèdre régulier, et enfin les dodécaèdres rhomboïdal et bipyramidal: l'auteur a senti que, pour donner une idée plus juste de la loi en question, il était indispensable d'en indiquer, au moins en général, l'application à ces mêmes formes; d'un autre côté, en prenant encore l'observation pour guide, il avait justement adopté, pour mettre en tête des caractères spécifiques, les formes données par la division mécanique. Or, une partie de ces formes coïncidant avec celles qui viennent d'être nommées plus haut, c'était-là une nouvelle raison pour considérer la loi de symétrie également à l'égard de celles-ci, et de plus il fallait en donner les déterminations générales respectives.

C'est pour satisfaire à ce double but que

M. de Léonhard a décrit particulièrement chacune des formes ci-dessus indiquées, à mesure qu'elle se présentait. Il énumère et caractérise géométriquement ses différentes parties (faces, bords et angles); il indique l'identité ou diversité de ces parties, ainsi que les termes par lui inventés pour les désigner; enfin il donne la manière de la déterminer et de l'exprimer en général.

Nous n'avons pas besoin de dire comment les formes dont il s'agit dérivent des parallépipèdes fondamentaux respectifs. Il nous suffira de faire observer, relativement au prisme hexaèdre régulier et au dodécaèdre bipyramidal, que, pour les déduire du prisme droit rectangulaire, l'auteur a supposé les dimensions horizontales de celui-ci dans le rapport de $2 : \sqrt{3}$. Quant à son ditétraèdre rectangulaire, il le fait dériver aussi du prisme rectangulaire, en combinant la troncature de ses bords horizontaux identiques d'une seule sorte avec celle de ses bords verticaux.

Après avoir traité de la loi de symétrie, le savant minéralogiste d'Heidelberg passe à l'exposition détaillée des anomalies qu'elle présente, et il les rapporte aussi à ses trois parallépipèdes fondamentaux.

Les formes qu'il a considérées comme anormales à l'égard soit du cube, soit du prisme à base carrée, sont généralement admises comme telles, à l'exception seulement du tétraèdre régulier, qui dérive selon lui du cube, au moyen de la troncature simple de ses angles solides, ces angles étant pris alternativement par rapport à deux faces quelconques opposées.

Quant aux formes qu'il a envisagées comme dérogeant à la loi de symétrie relative au prisme droit rectangulaire, elles sont toutes du nombre de celles que M. Haüy regarde comme primitives. Tels sont, d'un côté, les prismes obliques, rhomboïdal et rectangulaire; l'octaèdre obliquangulaire (das rhomboïdische Ditetraeder); les prismes obliquangulaires, droit (die gerade rhomboïdische Säule) et l'oblique (die schiefe rhomboïdische Säule); et d'un autre côté le rhomboïde. Je ne m'arrêterai point à rendre compte de la manière dont ces différentes formes ont été déduites du parallépipède fondamental. Les cristallographes exercés pourront facilement se l'imaginer, et quant aux autres, c'est dans l'ouvrage même qu'ils devront en prendre connaissance. J'ajouterai seulement que l'auteur n'a pas manqué de les décrire en particulier, et cela par les mêmes motifs et de la même manière qu'il l'avait déjà pratiqué, en traitant de la loi de symétrie, à l'égard des autres formes susceptibles aussi d'être données par la division mécanique.

A la suite des développemens convenables donnés aux articles importans dont nous venons d'esquisser l'analyse, le savant professeur d'Heidelberg passe en revue les hémitropies, ainsi que les groupemens réguliers. Il s'occupe ensuite de la structure, et considère les joints naturels qui la constituent, soit les ordinaires (Haupt-Durchgänge), soit les surnuméraires (Neben-Durchgänge); la division mécanique qui la met à découvert, et les formes qui en résultent. La théorie des décroissemens de M. Haüy prend alors son tour, et elle est présentée dans un ex-

posé très-remarquable par la manière heureuse dont l'auteur a su réunir la plus grande clarté avec la plus grande concision.

Nous allons maintenant parcourir les autres parties de la *Propédeutique*. Quant à la nomenclature, nous nous bornerons à dire que M. de Léonhard a pris pour règle d'éviter, autant que possible, l'introduction de nouveaux noms, et de choisir parmi les anciens, déjà beaucoup trop nombreux, ceux qui lui ont paru les plus significatifs et en même temps plus faciles à articuler. Pour la description des substances minérales, le même savant ne pouvait mieux faire que de se conformer aux principes suivis par M. Haüy; et c'est ce qu'il a fait en général, en employant d'après leur valeur respective les différens caractères qu'elles nous présentent. Pour ce qui regarde la classification, M. de Léonhard a distribué les minéraux en groupes, espèces, sous-espèces et variétés; et pour faire cette distribution, il a combiné les principes qui servent de base au nouveau Système de Minéralogie de M. Berzélius, avec ceux qui ont été employés par M. Haüy. En général ils s'est servi des premiers pour former les groupes, et des seconds pour établir les espèces. Quant aux sous-espèces, quoiqu'elles soient réellement plus ou moins arbitraires, l'auteur a tâché de les fixer et circonscrire, autant que possible, en les caractérisant au moyen de certaines circonstances relatives à la forme ou au tissu, lesquelles groupent bien souvent les variétés sous des aspects tout différens, et subdivisent ainsi les espèces correspondantes en autant de sections propres à en faciliter l'étude.

Dans les quatre divisions principales ci-dessus indiquées, le savant minéralogiste d'Heidelberg a embrassé tous les minéraux qu'il a crus suffisamment connus et déterminés. Quant à ceux qui, suivant lui, ne l'étaient pas, il en a réuni quelques-uns dans différens appendices, ajoutés soit aux groupes, soit aux espèces, dont ils lui ont paru se rapprocher le plus. Le reste a été renvoyé à la fin du Système, pour y former un premier appendice, auquel est venu naturellement se joindre un second, contenant les combustibles d'origine étrangère au règne minéral.

Le compte que nous venons de rendre de la première partie du Manuel d'Oryctognosie, se trouve avoir déjà présenté d'avance une idée suffisante de la seconde partie de cet ouvrage, considérée dans son ensemble. Il ne nous resterait donc plus qu'à l'examiner en détail; mais cela n'étant nullement compatible avec la nature de cet article, nous tâcherons d'en présenter au moins l'esprit, à l'aide de quelques indications, citations et remarques, qui nous ont paru les plus propres pour cela.

En adoptant pour base de ses groupes les mêmes substances élémentaires chimiques, sur lesquelles M. Berzélius a fondé ses familles, le professeur d'Heidelberg a cru néanmoins devoir jusqu'à un certain point s'écarter du Système du célèbre chimiste suédois, non seulement par rapport au nombre des familles, mais aussi à l'égard des espèces réunies dans chacune d'elles. N'admettant comme objet de l'Oryctognosie que les minéraux proprement dits, il a dû omettre les familles ayant pour base les radicaux muriatique et nitrique, et l'hydrogène. D'une autre

part, conduit ou plutôt forcé par certaines considérations minéralogiques, qui établissent ce que les naturalistes ont appelé *affinités naturelles*, il a incorporé à son groupe *aluminium* le *triphane*, le *pétalite* et la *tourmaline d'Uto*, seules substances constituant la famille *lithium* de M. Berzélius, et il a, par une pareille raison, séparé des familles *or* et *plomb* de ce savant le *tellure*, pour en former un groupe particulier.

C'est sur-tout par rapport à l'ensemble des espèces que les groupes de M. de Léonhard diffèrent considérablement des familles de M. Berzélius. Cette divergence, amenée sans doute par le même motif qui vient d'être indiqué, est principalement remarquable à l'égard des groupes *aluminium*, *magnesium*, *calcium*, *natrium* et *kalium*. Le premier et le second embrassent une très-grande partie des substances que M. Berzélius rapporte à sa famille *calcium*, et en conséquence le troisième se trouve réduit d'autant. Quant aux quatrième et cinquième, ils ne contiennent, à la seule *kryolite* près, que les substances salines des familles correspondantes, les substances terreuses en ayant été démembrées, pour être distribuées entre les groupes *aluminium*, *magnesium* et *calcium*.

Pour ce qui concerne les espèces en particulier, quoique M. de Léonhard ait suivi à leur égard les principes établis par M. Haüy, son système offre toutefois des différences plus ou moins considérables comparativement à la méthode de l'illustre minéralogiste français. Nous avons eu d'abord l'intention d'en indiquer les principales; mais nous nous sommes aperçus bientôt que cela était impraticable, faute de vé-

ritable terme de comparaison. En effet, la méthode de M. Haüy a subi récemment des modifications, des changemens et des additions si nombreuses et si importantes, que l'on ne pourra proprement apprécier les divergences en question, que lorsque la deuxième édition du *Traité de Minéralogie* aura paru. En attendant, c'est dans le *Manuel d'Oryctognosie* même qu'il faudra prendre connaissance des innovations que son auteur a cru devoir introduire dans son système, et dont je vais en conséquence donner seulement quelques exemples.

Plusieurs substances, dont M. Haüy avait indiqué la réunion comme plus ou moins probable, ou même comme à-peu-près démontrée, figurent encore au rang d'espèces dans le système de M. de Léonhard. Dans ce cas, se trouvent l'arsenic sulfuré rouge et le jaune; l'argent rouge et l'argent noir (*Sprödglasserz*), les différentes modifications du tellure, dont M. de Léonhard fait quatre espèces; les diverses substances rapportées au cuivre arséniaté, et que le même savant ramène à trois types différens, etc.

D'un autre côté, le minéralogiste d'Heidelberg a jugé à propos de réunir certaines substances que M. Haüy regarde comme espèces différentes: par exemple, le fer chromaté et la *craïtonite* avec le fer oxidulé, la *chlorite* et le *talc* avec le mica, l'argent carbonaté avec l'argent natif, l'*aplôme* avec le *grenat*, etc.

J'ajouterai encore que M. de Léonhard a donné ou adopté une quantité de résultats plus ou moins nouveaux, relatifs à la structure ou à la détermination géométrique de différentes substances minérales, soit de quelques-unes connues

depuis long-temps, soit de plusieurs de celles dont la découverte est plus récente. Nous citerons comme exemples, par rapport aux premières, la mésotype, l'apophyllite, le cuivre pyriteux, le manganèse oxidé (Grau-Manganerz), le titane silicéo-calcaire, etc.; et à l'égard des secondes, le tantalite, le wavellite, le bournonite, le pétalite, le zinc carbonaté (Zinkspath), etc.

Nous arrivons à la partie la plus délicate de notre tâche, en passant maintenant à remplir l'engagement que nous avons pris de donner notre opinion sur l'ouvrage qui nous occupe. Nous regrettons bien de ne pas pouvoir lui donner tout le développement convenable, et d'être forcés, cet article étant déjà beaucoup trop long, de la réduire à quelques observations très-générales.

Les préliminaires qui constituent la première partie du Manuel d'oryctognosie, et notamment la description, la détermination géométrique et l'expression algébrique des formes simples, la division mécanique, la théorie des décroissemens, et la loi de symétrie, sont tous exposés avec beaucoup de méthode et de clarté, avec la juste mesure de développement et avec la précision convenable. La description des espèces est courte et aussi caractéristique que possible. Les gisemens et localités, ainsi que la littérature, forment des articles remarquables par l'érudition, et par l'utilité des indications qu'ils peuvent fournir sur-tout aux jeunes minéralogistes et aux voyageurs. Parmi les citations relatives aux gisemens et localités, il s'en trouve sans doute beaucoup d'inexactes : l'auteur en

convient lui-même, et se propose de les rectifier, à mesure qu'il obtiendra à leur égard des renseignemens plus positifs.

A ces avantages, qui suffiraient déjà pour recommander une composition élémentaire, M. de Léonhard a su joindre encore l'intérêt d'un certain caractère de nouveauté qu'offrent plusieurs parties de son ouvrage, notamment la description des variétés de formes cristallines, et la manière de concevoir quelques points de Cristallographie.

Pour décrire les diverses modifications des cristaux, il a inventé un langage particulier, dont il serait impossible de donner la moindre idée sans descendre dans des détails trop minuscules. C'est pourquoi nous nous contenterons de dire qu'il est fort remarquable par sa concision, par sa clarté, et même par sa précision; en sorte qu'il suffit de connaître tant soit peu la langue allemande pour pouvoir en apprécier le mérite, qui d'ailleurs ne lui est nullement contesté par les minéralogistes allemands eux-mêmes. A l'appui de cette assertion, nous pouvons citer MM. d'Eschwege et de Schemiz, dont on ne récusera certainement pas les suffrages.

Quant aux conceptions plus ou moins neuves, l'après lesquelles l'auteur a envisagé certains points de Cristallographie, nous nous permettrons de lui soumettre seulement quelques remarques générales, la nature de cet article nous interdisant toute discussion approfondie d'un pareil sujet.

Partant de l'un des faits les plus importans que les recherches de M. Haüy aient établis en Cristallographie; savoir, de la compatibilité de

certaines systèmes de cristallisation, et de la possibilité qui en découle, de les rapporter à l'une quelconque des formes primitives qui leur servent respectivement de base, MM. Mohs et Weiss, avaient, dans ces derniers temps, ramené tous les systèmes de cristallisation, le seul *tessulaire* excepté, à l'octaèdre à base carrée, au rhomboïde, et à l'octaèdre rhomboïdal. C'est en adoptant une pareille manière de voir que M. le docteur Hessel vient, à son tour, de choisir pour seules formes fondamentales, auxquelles toutes les autres doivent être rapportées, le cube, le prisme à base carrée et le prisme rectangulaire. Si l'on réfléchit qu'on aurait pu tout aussi bien choisir pour remplacer chacune des formes que nous venons de nommer, l'une quelconque de celles qui sont compatibles avec elles, on ne pourra pas se refuser à convenir de l'arbitraire de pareils systèmes de cristallisation, et à reconnaître la nécessité qui en résulte, de subordonner le choix des formes fondamentales à une observation fixe, telle que le résultat de la division mécanique.

A l'inconvénient que nous venons de signaler, se joint encore, à l'égard du système relatif à l'octaèdre rhomboïdal ou au prisme rectangulaire, un autre non moins considérable : il provient de ce que les cristallographes précités ont ramené à ce système de cristallisation non-seulement ceux qui étaient généralement reconnus pour compatibles avec lui, mais aussi ceux que M. Haüy a rapportés soit aux prismes obliques, soit au parallépipède obliquangle.

Pour y parvenir, ils ont été forcés d'abandonner encore ici l'observation, qui rend la loi

de symétrie, par rapport à ces dernières formes primitives, aussi incontestable qu'elle l'est à l'égard des autres, et ils l'ont remplacée par la conception d'anomalies plus ou moins nombreuses, dont l'admission ne peut que compliquer bien souvent la dérivation des formes secondaires.

Ce que nous venons de dire s'applique, à bien plus forte raison, au système rhomboïdal, que M. le docteur Hessel fait aussi rentrer dans celui du prisme rectangulaire. Certes, de tous les systèmes de cristallisation, il n'y en a aucun qui soit mieux établi sous tous les rapports : aussi a-t-il été reconnu et admis par tous les cristallographes, sans excepter même MM. Mohs et Weiss, dont l'opinion devient ici du plus grand poids.

Au reste, ayant pris le sage parti de se conformer strictement à l'observation des joints naturels, dès qu'il a été question de caractériser les espèces au moyen des formes respectives qui les représentent, M. de Léonhard a fait voir qu'il savait apprécier à leur juste valeur et les résultats fixes de l'observation, et ceux des conceptions purement spéculatives, susceptibles de varier selon les différentes manières de voir. En adoptant les premiers pour la détermination des espèces minérales, il s'est procuré l'avantage de fixer le choix de leurs types respectifs; et suivant en cela les principes sur lesquels M. Haüy a fondé la réforme à jamais mémorable de la Minéralogie, l'auteur a rendu un important service aux jeunes minéralogistes allemands, et en même temps qu'il a ajouté un mérite de plus à son ouvrage.

Je ne dois pas terminer cet article sans faire encore les remarques suivantes :

Parmi les résultats donnés ou adoptés par M. de Léonhard, soit par rapport aux joints naturels, soit à l'égard de la détermination des formes primitives, il y en a que l'on ne doit pas regarder comme définitivement arrêtés, les observations sur lesquelles ils se fondent n'ayant pas pu être assez précises. D'autres ne sont pas admissibles, comme par exemple l'adoption du dodécaèdre pentagonal pour forme primitive du fer sulfuré.

A la vérité, ce minéral offre des indices de joints naturels parallèles aux faces d'un pareil solide : les observations de M. de Léonhard, confirmées d'avance par celles que M. Haüy avait faites depuis long-temps, et que je viens de répéter moi-même, ne laissent aucun doute à cet égard. Mais les cristallographes savent fort bien que, pour adopter comme primitive une forme donnée par la division mécanique, il faut qu'elle réunisse toutes les conditions exigées par les considérations cristallographiques. Or ils sentiraient bien, sans que j'aie besoin de le développer, que cela n'a point lieu pour le dodécaèdre pentagonal, et qu'en conséquence les joints parallèles aux faces de ce solide ne doivent être considérés que comme surnuméraires. Les mêmes considérations cristallographiques indiquent au contraire le cube pour la véritable forme primitive du fer sulfuré, et cette indication est même appuyée par les stries que présentent souvent les formes secondaires, sur-tout le dodécaèdre pentagonal et quelques-unes de ses modifications.

A l'égard d'autres substances, il faut croire que le célèbre professeur d'Heidelberg ne les

avait pas vues : autrement il ne les aurait point classées d'une manière contraire aux résultats qui ont déjà établi, du moins, leurs systèmes de cristallisation. Dans ce cas se trouve, par exemple, la craitonite, dont les formes appartiennent sans équivoque au système rhomboïdal, et sont en conséquence incompatibles avec l'octaèdre régulier du fer oxidulé, auquel M. de Léonhard l'a réunie, comme nous l'avons dit précédemment.

Quoiqu'il soit impossible de tracer une ligne de démarcation entre les minéraux qui peuvent encore être rapportés aux espèces, soit immédiatement, soit par appendice, et ceux qu'il faut en exclure, nous croyons cependant que M. de Léonhard a posé un peu trop loin la limite dont il s'agit, en admettant dans son système le phtanite (Kieselschiefer), le schiste marnobituminifère (Bituminöser Mergelschiefer : Kupferschiefer), l'obsidienne, la perlaire (Perlstein), la pierre-ponce, l'argile, etc., etc.

ANNUAIRE MINÉRALOGIQUE

Pour 1821, ou Recueil de toutes les découvertes les plus récentes relatives à la minéralogie, 15^e. année; par Charles-César Chevalier de Léonhard, conseiller intime et professeur à l'Université d'Heidelberg. Francfort-sur-le-Mein, 1821.

L'AUTEUR, en offrant aux minéralogistes le 15^e. volume de son *Annuaire*, se félicite de ce qu'il a obtenu jusqu'ici l'assentiment général, grâce aux secours qui lui ont été prodigués par des savans distingués de tous les pays, et prévient que l'abondance des matériaux qui lui ont été fournis, concernant sur-tout la géognosie et pour le chapitre *mélanges*, l'ont forcé à augmenter le nombre des feuilles; mais qu'il y a gagné l'avantage de pouvoir donner plus d'étendue à ses extraits; ce qu'il présume devoir être agréable à ses lecteurs. Il répond aux critiques qui ont blâmé sa méthode de traiter l'oryctognosie, et particulièrement sa trop grande facilité à admettre de nouvelles espèces, qu'il n'a fait jusqu'ici que les fonctions de rapporteur, et n'a point encore déclaré le système qu'il adopte, mais qu'on le connaîtra bientôt, parce qu'il l'expose dans le *Manuel d'oryctognosie* qu'il est sur le point de publier, et qu'alors on pourra se convaincre de son scrupule pour l'admission des espèces.

Première
partie.

Ce volume se partage en trois parties. On trouve dans la première un chapitre sous le

titre *mémoires*, contenant : 1^o. des observations géognostiques, faites par le professeur Germar dans un voyage au Harz et dans les montagnes de la Thuringe; 2^o. un travail considérable sur le sel gemme de Cardona, en Espagne, comprenant la traduction d'un mémoire français, de M. Cordier; l'extrait de plusieurs autres mémoires sur le même objet, et des remarques très-étendues par M. Kleinschrod, conseiller de Salines. Mémoires.

Le second chapitre de cette première partie est intitulé : *Aperçu des nouvelles découvertes*, et renferme : 1^o. en géognosie, des notices sur l'origine des basaltes par le feu ou par l'eau, d'après M. Keferstein; sur l'existence du basalte près d'Eisenach, reconnue par M. de Hoff; sur celle du fer oxidé terreux (sidérite de Bergmann) dans le district de Katbuss, constaté par M. Friesleben; 2^o. relativement aux pétrifications : sur des ossemens fossiles trouvés près Stuttgart et Kanstadt (en Suabe), par M. Joeger; sur le précis pour l'histoire naturelle des pétrifications sous le rapport géognostique, par M. de Schlotheim; 3^o. mélanges; 4^o. correspondance; et sous ces deux titres, des analyses ou idées sommaires de beaucoup d'écrits concernant la minéralogie et la géologie; des indications de gisemens nouvellement reconnus à plusieurs substances minérales; un tableau des progrès que l'étude et le goût de la minéralogie ont fait particulièrement dans l'Amérique septentrionale. Coup-d'œil sur les nouvelles découvertes.

Pétrifica-
tions.

Mélanges.
Correspon-
dance.

Quelque chose sur un système général de cristallisation, par M. le docteur Naumann; manière d'être et gisement du gypse près de Bex, Deuxième
partie.
Mémoires.

par M. Jean de Charpentier, mémoire inséré dans les *Annales des Mines* de 1819, et traduit en allemand par M. Thomas de Charpentier; aphorismes de M. Stünkel, lieutenant d'artillerie au service d'Hanovre, sur le volcanisme; notice sur la collection de minéraux de M. de Struvé, ministre d'État et consul général de Russie à Hambourg; sur la disposition des îles basaltiques et la formation des caractères, par M. Léopold de Buch; sur une éruption volcanique dans l'île de Lanzevote, par le même; sur quelques montagnes de la formation trapéenne près de Gratz, par le même.

Coup-d'œil sur les nouvelles découvertes et les changemens en minéralogie.

1°. Oryctognosie : alun, albite, plomb réfractaire, plomb éclatant ou brillant, bucholzite, hedenbergite, hisingérite, karpholite, lievrite, plomb antimonial, steinheilite, tennantite, woldan pyriteux, ytrocérite, zinc oxidé rouge; 2°. analyses : alun, allophane bleue, andalousite, nickel arsenical, savon de montagne, plomb réfractaire, plomb chatoyant, blende, bucholzite, mica, grammatite, hedenbergite, hisingérite, karpholite, minerai de cuivre, cuivre sulfuré riche en argent, lasionite, lazulite, nickel oxidé pulvérulent, helvine, pyrop crustacé, pyrosmalite, rutilite, antimoine plombifère (ou plomb antimonial), steinheilite, stilbite, tennantite, tourmaline, wavellite, zéolite fibreuse (méso-type aciculaire d'Haüy), zinc oxidé rouge; 3°. géognosie : constitution géognostique de la Suède, d'après M. Hisinger; banc de craie de pierre à feu dans l'île de Rugen, par M. Gerhard; 4°. mélanges. Sous ce titre, divers extraits d'ouvrages relatifs à l'histoire naturelle, comme il a été dit ci-dessus, entre autres, par

Mélanges.

sieurs tirés des *Annales des Mines* de France.

Sur les éboulemens de montagnes ou rochers, par M. le conseiller d'État Escher; coup-d'œil sur les fossiles simples (non mélangés) du Wurtemberg, par M. le conseiller des mines docteur Hehl; observations minéralogiques faites par M. le lieutenant Stünkel; sur la collection oryctognostique de minéraux du docteur et professeur Zipser, à Neusohl; remarques et observations faites par M. Uttinger dans un voyage à travers les Alpes tyroliennes; rapport pour servir à la connaissance des montagnes de la Suabe, par M. le professeur Hundeshagen.

Troisième partie. Mémoires.

1°. Géognosie : mode de formation des roches agglutinées, dites conglomérats, brèches et poulingues, par M. Gerhard; sur le schiste schorlique ou schiste avec amphibole, par M. Freicleben; sur le grès flexible ou élastique du Brésil, par M. d'Eschwege; sur le kaolin ou terre à porcelaine, qui s'extrait près d'Aue, et sur celui qui se trouve dans les environs de Seiliz, par M. Oelschlaegel; 2°. mélanges; 3°. correspondance, entre autres avec MM. Hausmann, Germar, Voigt et Bauersachs; 4°. commerce de minéraux. Sous ce dernier titre, on indique et recommande aux minéralogistes, A. Ginsberg, résidant à Martigny, en Vélai, qui vient de parcourir le Piémont et l'île d'Elbe, et en a rapporté les minéraux les plus intéressans, dont il offre un choix moyennant une souscription de 16 francs de Suisse ou 11 florins du Rhin, et il promet une remise à ceux qui feront des commandes considérables. On annonce aussi la vente, soit en gros, soit en détail, de la collection des minéraux de J.-F. Bogner, à Strasbourg.

Coup-d'œil sur les nouvelles découvertes et les changemens en minéralogie.

Mélanges. Correspondance.

Commerce de minéraux.

On peut correspondre à ce sujet avec sa veuve, place d'Armés, à Strasbourg.

Enfin, ce volume est terminé par quatre cartes, dont la première se rapporte aux observations du professeur Gernar (premier chapitre de la première partie); la seconde, aux salines de Bex (deuxième chapitre de la deuxième partie); la troisième et la quatrième, au mémoire sur les montagnes de la Suabe, par M. Hundeshagen (sixième chapitre de la troisième partie).

ORDONNANCES DU ROI, CONCERNANT LES MINES,

RENDUES PENDANT LA FIN DU QUATRIÈME TRIMESTRE
DE 1821, ET LE PREMIER DE 1822.

ORDONNANCE du 28 novembre 1821, concernant une usine à laminer le zinc et le laiton, établie en la commune de Rugles (Eure).

Usine à laminer le zinc et le laiton, de Rugles.

LOUIS, etc., etc., etc.

Sur le rapport de notre Ministre secrétaire d'État au département de l'intérieur;

Vu, etc.;

Notre Conseil d'État entendu;

Nous avons ordonné et ordonnons ce qui suit :

ART. I^{er}. Le baron Saillard est maintenu dans la jouissance de l'usine qu'il a construite près de son haut-fourneau de Rugles, département de l'Eure.

ART. II. Cette usine, destinée à laminer le zinc et le laiton, est et demeure composée de deux feux de chaufferie et d'un laninoir, conformément aux plans fournis.

ART. III. Le cahier des charges, à l'exécution duquel le demandeur s'est soumis, restera annexé à la présente ordonnance, comme condition essentielle de la permission.

Nota. Les deux derniers articles que nous n'avons pas insérés, ont pour objet des mesures générales.