

NOTE

*Sur un Aérolithe tombé en Moravie, et sur une
Masse de fer natif tombée en Bohême ;*

Par M. GILLET-LAUMONT.

M. le chevalier *de Schreibers*, conseiller et directeur des collections d'histoire naturelle de S. M. l'Empereur d'Autriche à Vienne, a fait connaître la chute d'un *aérolithe* offrant des anomalies frappantes avec tous ceux jusqu'ici connus. J'ai deux morceaux de cette variété : l'un m'a été donné à Milan par le père *Pini*, en 1813, comme tombé en Moravie ; mais n'étant point attirable à l'aimant, ne contenant point de fer à l'état natif, comme toutes les autres pierres tombées de l'atmosphère, je doutai de sa réalité comme *aérolithe* : plusieurs personnes même le regardèrent comme un morceau de creuset. Le plus gros morceau m'a été donné par M. *de Schreibers* ; il est encore revêtu de sa croûte presque en totalité ; il n'est pas plus attirable que l'autre, ne contient point de fer à l'état métallique ; mais il a une plus grande quantité d'alumine et de chaux que les autres *aérolithes*, et est plus léger, sous le même volume ; il présente une surface noire, luisante et comme chagrinée, qui le distingue des autres *aérolithes* au pre-

mier aspect. M. Vauquelin a trouvé qu'il contenait :

Silice.	50
Chaux.	12
Alumine.	09
Oxyde de manganèse.	01
Oxyde de fer.	29
	<hr/>
	101

Une trace de nickel et un atome de soufre (1).

M. le chevalier *de Schreibers* a constaté lui-même que cette pierre était réellement tombée, le 22 mai 1808, à Stannern, près d'Iglaw, en Moravie.

Le même savant m'a donné un autre morceau fort intéressant ; il est entièrement de *fer natif*, et détaché d'une masse pesant plus de 190 livres, tombée à Elebogen, sur la rivière d'Eger, non loin d'Egra, et des mines d'étain de Schlackenwad, en Bohême ; ce morceau, séparé de la masse à la scie, a été depuis taillé à la lime en forme de coin. Ce fer, étant mis dans l'acide nitrique, a la propriété d'y être attaqué inégalement, et de présenter alors des parties *noirâtres en creux*, et d'autres *blanches en relief* ; celles-ci se rencontrent souvent en faisant entre elles des angles de 60 et 120 degrés, et offrent des triangles et un arrangement particulier, qui indique une loi de cristallisation.

(1) Mémoire sur la chute des pierres, par M. Bigot de Mourgues, pag. 232.

Je pense que les parties noirâtres sont du fer surchargé de carbone, *de l'acier*, et les parties blanches du fer sans carbone, ou au moins avec très-peu, ce qui en constitue une matière naturelle analogue à celle dont on fait des damas.

Il paraît probable que ce sont les portions noirâtres qui, s'étant consolidées les premières, ont, pour ainsi dire, cristallisé dans la masse de fer, encore liquide ou pâteuse. M. de Schreibers regarde cette disposition comme un caractère particulier à tous les fers natifs tombés de l'atmosphère.

J'ai essayé de traiter de même, dans l'acide nitrique, deux petits morceaux de *fer natif* trouvés en Sibérie, et détachés de la masse décrite par Pallas; et effectivement des parties *noires* et *blanches* y sont devenues très-visibles; mais dans ces morceaux le fer ayant éprouvé une haute température qui l'a fait comme bouillir, et l'a rendu cellulaire; les marques noires et blanches ont suivi les contours des cavités, et y sont très-remarquables. Les plus blanches ont été respectées par l'acide, et bordent comme d'un filet d'argent les parties les plus noires, qui semblent avoir épuisé le carbone du fer qui les entourait.

J'ai cherché à vérifier si l'idée de M. de Schreibers, qui semble confirmée par le fer natif de Sibérie, se réaliserait sur de l'acier fondu, et sur des fontes de fer refroidies dans des fourneaux et non mallées. J'ai d'abord pris deux lingots *d'acier fondu Poncelet soudable*, dont deux bouts portent encore l'empreinte du moule, tandis que les deux autres

ont été allongés, forgés, et parfaitement soudés ensemble: les deux bouts portant l'empreinte du moule ont été mis dans l'acide; ils n'ont point présenté de parties blanches mêlées avec des parties noires, mais le tout est devenu d'un gris foncé uniforme, ce qui serait encore favorable à l'opinion de M. de Schreibers.

J'ai ensuite choisi dans la collection de De Romé de Lisle, que je possède, deux masses de fonte de fer, citées page 102 de la *Description méthodique d'une collection de minéraux*, faite par ce savant, imprimé en 1773, qui est celle de son propre cabinet. Ces masses

sont marquées [↑] O A. 3., et sont annoncées comme un régule de fer, ou fer de seconde cuite, qui lui avaient été données par M. Grignon, maître de forges à Bayard, en Champagne. Dans l'une, le fer y est en grandes lames, blanches, larges, ayant perdu de leur éclat à l'air, et accompagnées de la substance blanche, fibreuse, dite *amianthe de Grignon*; la partie qui ne contenait pas de cette substance a été limée et trempée dans l'acide nitrique; elle y a été attaquée inégalement d'après le ton de couleur, et a présenté des stries assez analogues à celles qui sont produites sur le fer trouvé à Elebogen, en Bohême.

L'autre masse, portant encore l'étiquette mise par De Romé de Lisle, et disposée en grandes lames blanches, qui ont conservé beaucoup d'éclat, a été limée par un bout avec soin, et mise par ce côté dans l'acide: elle en est sortie en présentant une couleur blanche égale,

et portant des stries profondes, brillantes, parallèles entre elles, et se rencontrant de manière à former des angles de 60 et 120 degrés, de même que l'on en observe dans le fer trouvé à Elebogen.

Ces faits, qui sembleraient admettre, dans des fers sortis de nos fourneaux, une disposition intérieure qui les rapprocherait de ceux tombés de l'atmosphère, demanderaient à être vérifiés sur un plus grand nombre de morceaux pour pouvoir en tirer des conséquences qui altéreraient l'opinion d'un savant comme M. de Schreibers; opinion qu'il serait au contraire à désirer de voir confirmer par les naturalistes, pour donner un moyen certain de distinguer les fers tombés de l'atmosphère, de ceux produits par l'art.

Explication des figures.

La planche n^o. VIII représente, *fig. 1, 2, 3, 4 et 5*, le morceau de fer natif tombé en Bohême après avoir été mis dans l'acide nitrique, vu sous ses cinq faces: l'acide, conduit avec précaution, a attaqué les parties noires plus profondément que celle d'un gris-blanc, et a donné à ces dernières un relief suffisant pour pouvoir en tirer des épreuves colorées qui ont servi à graver, de manière que les traits représentés en blanc sur la gravure, sont exactement ceux en relief, et d'un gris-blanc, qui existent sur le morceau de fer en forme de coin.

La *fig. 1^{re}* représente une des faces triangulaires du coin, dont le côté *ac* répond aux

mêmes lettres du parallélogramme; *fig. 2*, qui lui est contigu sur le morceau et sur la planche; en suivant ainsi les stries tracées sur les autres faces, on y reconnaît facilement une correspondance très-remarquable sur le morceau entre plusieurs des stries situées sur les faces adjacentes; on peut en prendre une idée en rapprochant, par la pensée, les *fig. 1, 2, 3, 4 et 5*, de manière à en composer un coin, dont la dernière formerait la tête.

Les *fig. 6 et 7*, même planche, représentent les empreintes des deux morceaux extraits de la masse de fer trouvée en Sibérie, et décrite par Pallas; ils ont pris moins de relief dans l'acide que le fer trouvé en Bohême, et cependant suffisamment pour que le graveur, avec des soins, pût exprimer fidèlement les parties noires, celles grises, et les filets blancs d'argent qui entourent les parties les plus noires.

G. L.