

DESCRIPTION
D'UNE MINE DE FER

DU PAYS DE FOIX;

*Avec quelques Reflexions sur la maniere dont elle a
été formée.*

PAR M. DE REAUMUR.

JE lus en 1716. un affés long Mémoire sur les Mines
de Fer, où j'ai tâché de décrire les principales variétés
de figures, de structures interieures, & de couleurs qui se
trouvent dans ces sortes de Mines. Après les avoir dis-
tribuées en genres & en espèces par rapport à ces varie-
tés, je me trouvai dans la nécessité de dire quelque chose
de leur formation; & je crus que ce que j'avois observé
en examinant leur structure, soit extérieure, soit intérieure,
prouvoit clairement, 1°. Que la production des Mines de
Fer, comme celle des Pierres, se continuë tous les jours.
2°. Que les Mines nouvellement produites devoient
leur formation à un Fer dissous dans quelque liquide,
dans l'eau seule si l'on veut, ou dans l'eau chargée de
quelque dissolvant; que ce Fer étoit arrêté par des pierres,
des terres, ou d'autres matieres qui alors devenoient Mine
de Fer. J'ajoutai de plus que pour rendre raison de la
formation des grains de Mine qui ont des figures arron-
diés, & qui comme les Bezoards ou les Oignons, sont
composés de couches; il falloit supposer que les gouttes
de liqueurs chargées de Fer, avoient coulé de la voute des
cavernes, qu'elles étoient tombées sur leur fond, &
qu'elles avoient formé les grains de Mine de Fer comme
les gouttes d'eau chargées de matiere pierreuse forment

Sij

15. Juin
1718.

dans des grottes souterraines de petites pierres semblables à ces Dragées rondes qu'on nomme *Anis*. On trouve beaucoup de ces sortes de pierres dans des cavernes situées proche de Tours, & connues sous le nom de *Caves gontieres*. En un mot je supposai qu'au lieu que dans les cavernes ordinaires il degoute une eau chargée d'une simple matière pierreuse, ou d'une matière cristalline, il y avoit d'autres cavernes où l'eau qui degoute étoit chargée de matière ferrugineuse; & qu'au lieu que les concrétions des premières cavernes étoient des pierres ou des stalactites, ou des cristaux de diverses especes, les concrétions des secondes étoient de la Mine de Fer. Ce raisonnement fondé sur beaucoup d'analogie, pouvoit au plus passer pour très vrai-semblable; nous pouvons, nous devons même en physique avancer des conjectures, pourvu que nous les regardions comme telles jusqu'à ce que nous trouvions des preuves qui leur meritent un autre nom. Quelques morceaux de Mine de Fer, qui ont été envoyés du Pays de Foix à Son Altesse Royale Monseigneur le Duc d'Orleans par M. d'Andrezel, semblent démontrer la vérité de ce que je n'avois donné que pour vrai-semblable sur la formation des Mines de Fer. Il y a des morceaux de Mine de Gudannes si singuliers qu'au premier coup d'œil je les pris pour des ouvrages de l'art; & tous ceux à qui je les ai montrés, les ont d'abord pris pour tels. Il semble qu'on leur ait donné un enduit noir avec de l'Email le plus noir; la croûte qui les enveloppe, ne diffère de l'Email qu'en ce qu'elle a plus de poli & de dureté, & qu'en ce que l'Email noir n'est pas à beaucoup près si beau ni si noir. Cet enduit a une dureté qui égale celle du Cristal, jointe à une couleur pareille à celle du plus beau Jayet. Il est cependant aisé de voir que cet Email est l'ouvrage de la nature; car, outre que l'art n'en sçait point faire d'une pareille dureté, on y reconnoît cette Ouvrière, lorsqu'on considère l'endroit où un morceau a été cassé. Le centre & tout l'intérieur en est occupé par une matière

qui ne diffère ni par sa couleur, ni par sa structure, des Mines de Fer les plus communes. On apperçoit les radiations de la couche de couleur d'Email, qui ont toutes leurs directions vers ce gros noyau de matiere commune.

Ce qui est de plus singulier sur l'exterieur de ces morceaux de Mine, au moins pour qui cherche à épier la nature, ce sont des inégalités, qui, à des yeux peu connoisseurs, sembleroient les défigurer; ces inégalités sont relevées en bosse, plus larges & plus épaisses à un bout qu'à l'autre; elles ont une figure pareille à celle sous laquelle on nous peint les larmes; ou, pour parler plus physiquement, elles sont pareilles à tout ce qu'on appelle des *stalactites*, ou à des congelations faites par une liqueur qui a degouté; leur figure en est une preuve, & cette preuve est renduë complete par leur direction: elles ont toutes la même direction comme l'ont les corps pesants qui descendent librement.

Si ces morceaux nous fournissent des exemples de Mines de Fer, faites comme les congelations qui sont attachées aux voutes des cavernes, la même Minière nous fournit d'autres morceaux qui visiblement ont été faits comme les congelations du fond des cavernes: on voit & dans ces congelations, & dans nos Mines de Fer, le même arrangement; les couches sont onduées en quelque sorte, & composées par des gouttes tombées les unes sur les autres.

Mais il est à remarquer que ces seconds morceaux de Mine n'ont pas tout le brillant des premiers: leur couleur a été alterée par le mélange d'une matiere moins transparente & moins dure.

Si nous cherchons à present la matiere qui donne à la couche exterieure de nôtre premiere Mine un si bel Email, elle ne sera pas difficile à trouver. L'endroit où elle a été faite, qui est celui où se travaillent les Cristaux, nous conduit à croire qu'au lieu que le commun des Mines de Fer a pour basse une matiere terreuse, celle-ci en

142 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE
 a une cristaline ; & ce cristal penetré de Fer, compose un
 Email noir naturel : l'art employe aussi le Fer pour l'E-
 mail de cette couleur. M. Lemery nous a bien prouvé
 qu'il n'est point de matiere plus propre que le Fer à
 donner une couleur noire ; puisque c'est de lui que l'Encre
 tient la sienne. Si l'on avoit besoin d'avoir une preuve de
 plus pour se convaincre que la matiere cristaline fait la
 base de nôtre croûte noire, des morceaux de Mine de la
 même Minière la fourniroient. J'ai trouvé dans quelques-
 uns de ces morceaux des cristallisations blanches & trans-
 parentes : la matiere ferrugineuse ne s'y étoit pas mêlée,
 elle ne les avoit pas teint. Qu'on ne croye pas au reste
 que cette croûte en soit moins riche, parce que le Cristal
 en fait la base ; qu'on ne la regarde pas comme un simple
 Cristal noir. J'ai parlé ailleurs de Mines d'un noir pareil,
 par exemple, de celle qui se trouve mêlée avec nos Pier-
 res du Puy en Velay, laquelle est d'un noir approchant
 de celle-ci ; les grains qu'elle forme, sont cependant atti-
 rés par le Couteau aimanté comme le Fer pur : nôtre Mi-
 ne n'est pourtant pas si riche que cette dernière.

