

Histoire Naturelle

Règne Minéral

Gautier d'Agoty, 1781

5^e décade

Plates 41 - 50

Paul Tambuyser, Claude Hootelé, 2021

(81)

PLANCHE XLI.

GROUPE DE SPATH CALCAIRE
prismatique hexaèdre, à pyramides trièdres obtuses;
de Schnéeberg en Saxe : tiré du Cabinet de M.
DE ROMÉ DE L'ISLE

Fig. 1. **L**A plupart des Cristaux qui composent ce groupe sont teints en brun par une vapeur métallique ; ils sont tellement pressés les uns contre les autres , qu'on ne distingue qu'une portion plus ou moins longue de leur prisme hexaèdre , & de la pyramide trièdre obtuse à plans pentagones qui le termine. Le plus parfait de ces Cristaux est celui qui occupe la partie supérieure du groupe (*lett. A*) , vers la base duquel (*lett. B*) on en voit plusieurs qui sont couchés ou différemment inclinés : ils appartiennent à la variété 4 des Spaths calcaires : *Cristallogr. vol. I, p. 509* (*). On a représenté , *ibid. pl. IV, fig. 7, 8 & 9*, trois Cristaux solitaires de cette variété, à prisme intermédiaire, plus ou moins long : c'est une modification du Spath lenticulaire, représenté *pl. VIII* de notre première Décade.

(*) Jusqu'ici nous avons cité l'Essai de Cristallographie de M. DE ROMÉ DE L'ISLE ; mais la nouvelle édition de cet ouvrage ayant paru en 4 vol. in-8°, depuis l'impression de notre IV^e Décade, c'est cette édition, infiniment plus complète que la précédente, que nous citerons désormais.

O

Figure 95 Explanatory text for plate XLI

PLATE X L I.

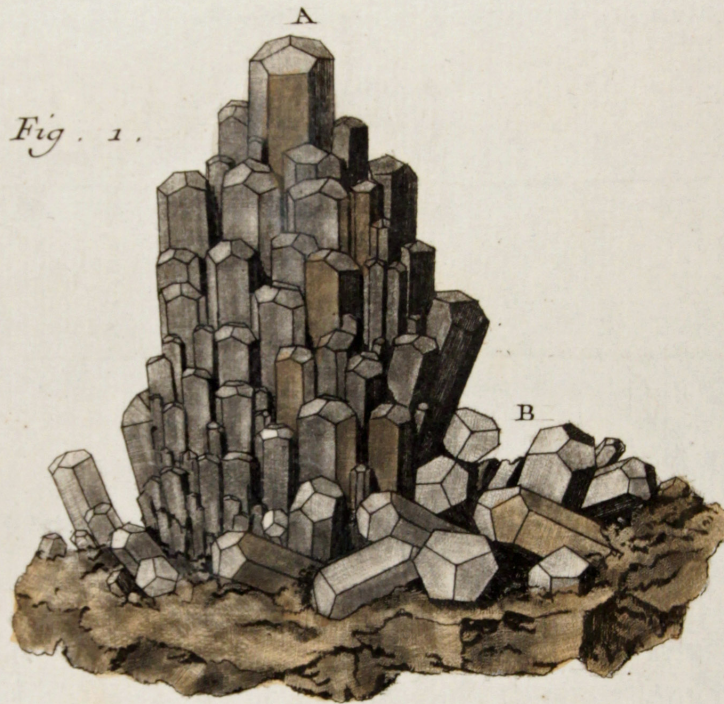
PRISMATIC HEXAHEDRAL SPATH GROUP,
with obtuse trihedral pyramids, from Schneeberg in Saxony:
taken from the collection of M. DE ROMÉ DE L'ISLE.

Fig. 1. MOST of the Crystals that make up this group are colored brown by a metallic vapor; they are so pressed against each other that we can distinguish only a more or less long part of their hexahedral prism, and of the obtuse trihedral pyramid with pentagonal faces which terminates them. The most perfect of these Crystals is the one occupying the upper part of the group (*lett. A*), towards the base of which (*lett. B*) we see several lying or differently inclined: they belong to the variety 4 of the calcareous Spars : *Cristallogr. vol I, p. 509**. We showed, *ibid. pl. IV, fig. 7, 8 & 9*, three solitary Crystals of this variety, with an intermediate prism, more or less long: it is a modification of the lenticular Spar, represented *pl. VIII* of our first Décade.

*So far we have quoted the *Essai de Cristallographie* by M. DE ROMÉ DE L'ISLE; but the new edition of this work having appeared in 4 vol. in-8 °, since the printing of our IVth Decade, it is this edition, infinitely more complete than the previous one, that we will quote henceforth.

Chaux carbonatée dodécaèdre Haüy
ou équivalente ?

Pl. XLI.



Groupe de Spath calcaire prismatique hexaèdre à pyramides
trièdres obtuses, de Schnéeberg en Saxe,

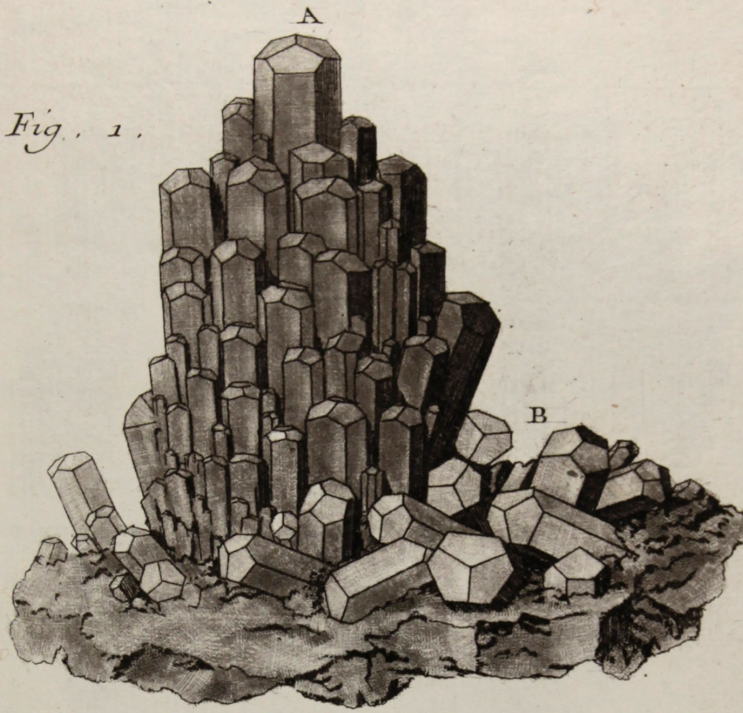
Tiré du Cabinet de M^r de Romé de l'Isle,

Da Fontaines del. et sculp.

Figure 96a Plate XLI

Pl. XLI.

Fig. 1.



Groupe de Spath calcaire prismatique hexaédre à pyramides
trièdres obtuses, de Schneeberg en Saxe,

Tiré du Cabinet de M^r de Romé de l'Isle,

De Fontaines del. et sculp.

Figure 96b Plate XLI

Notes regarding plate XLI:

Mineral

"*Spath calcaire*" = calcite

Locality

Schneeberg, Erzgebirgskreis, Saxony, Germany

Collection

Romé de l'Isle; see notes for plate I

Plate

Only two plates examined; one plate is colored by hand the other plate is uncolored.

There are no register holes or bumps present.

The plate number, the figure number and the letters are printed.

Signed: *Desfontaines del. et Sculp.*

PLANCHE XLII.

MINE D'ANTIMOINE GRISE CRISTALLISÉE,
de Lubillac en Auvergne ; tirée du Cabinet de
l'Ecole Royale de Minéralogie Docimastique , à
l'Hôtel des Monnoies.

ON a vu dans la Décade précédente (*pl. XXXVII*), une mine d'Antimoine grise à longues aiguilles divergentes , de Felsőbanya en Transilvanie ; mais la forme de ces aiguilles étoit indéterminée ; au lieu que le groupe dont nous donnons ici la figure , est des plus remarquables non-seulement par la grosseur & la longueur de ces mêmes aiguilles de mine d'Antimoine grise , mais encore par la forme très-distincte & bien déterminée de plusieurs d'entre elles , (*lett. A*).

Ce sont des prismes hexaèdres un peu comprimés , striés ou cannelés , suivant leur longueur , & terminés par des pyramides tétraèdres à plans trapézoïdaux , (*Cristallogr. vol. III, p. 49, pl. VII, fig. 13*). Les plans lissés & trapézoïdaux de la pyramide , forment , par leur rencontre avec les faces striées du prisme , un angle obtus de 145° . L'angle du sommet de cette pyramide , pris sur deux faces opposées , est de 70° . Souvent ces Cristaux sont très-comprimés , & recouverts d'une efflorescence granuleuse grise , qui , jointe aux fortes cannelures du prisme , rend leur forme indéterminée. Quelques-uns se présentent sous la forme d'un prisme quadrangulaire rhomboïdal de 88° & 92° , terminé par des pyramides tétraèdres à plans triangulaires scalènes , dont l'inclinaison sur le prisme est la même que dans les Cristaux précédens. (*Voyez le VII^e Tableau Cristallogr. n^o. 11*). On trouve dans la mine de Lubillac en Auvergne , des groupes très-considérables de ces Cristaux , qui surpassent tout ce qu'a-voient offert en ce genre la Hongrie & la Transilvanie.

Figure 97 Explanatory text for plate XLII

PLATE XLII.

CRYSTALLIZED GRAY ANTIMONY ORE,
from Lubillac in Auvergne; taken from the Cabinet of
the Royal School of Docimastic Mineralogy,
at the Hôtel des Monnaies.

WE saw in the previous *Décade* (*pl. XXXVII*), a gray Antimony ore with long diverging needles, from Felsobanya in Transilvanie; but the shape of these needles was indefinite; whereas the group of which we show here the picture, is among the most remarkable not only for the size & the length of these same gray antimony needles, but also for the very distinct & definite shape of several of them, (*lett. A*).

THESE are hexagonal prisms slightly compressed, striated or grooved, depending on their length, & terminated by tetrahedral pyramids with trapezoidal faces, (*Cristallographie vol. III, p. 49, pl. VII, fig. 13*). The smooth & trapezoidal faces of the pyramid, form an obtuse angle of 145° when they meet the banded faces of the prism. The angle of the top of this pyramid, taken on two opposite faces, is 70° . Often these crystals are very compressed, & covered with a gray granular efflorescence, which, joined to the strong grooves of the prism, makes their shape indeterminate. Some are in the form of a rhomboidal quadrangular prism of 88° & 92° , terminated by tetrahedral pyramids with scalene triangular faces, the inclination of which on the prism is the same as in the preceding Crystals. (*See the VII^e Tableau Cristallogr. N^o 11*). In the Lubillac mine in Auvergne, one finds very significant groups of these Crystals, exceeding anything of this kind offered in Hungary & Transilvanie.

Antimoine sulfuré

Pl. XLII.



Mine d'Antimoine grise Cristallisée, de Lubillac en Auvergne,
Tiré du Cabinet de l'Ecole Royale de Minéralogie docimastique,
de l'hôtel des Monnoies,

Desfontaines del. et Sculp.

Figure 98a Plate XLII



Figure 98b Plate XLII

Notes regarding plate XLII:

Mineral

"*Mine d'antimoine grise*" (gray antimony ore) is stibnite

Locality

"*Lubillac*" is Lubilhac, Brioude, Haute-Loire, Auvergne-Rhône-Alpes, France

Collection

"*Ecole Royale de Minéralogie Docimastique, à l'Hôtel des Monnoies*" =
Royal School of docimastic mineralogy, Hôtel des Monnaies, Paris

Plate

Only two plates examined; one plate is colored by hand the other plate is uncolored.
There are no register holes or bumps present.
The plate number, the figure number and the letters are printed.
Signed: *Desfontaines del. et Sculp.*

(85)

PLANCHE XLIII.

SPATH CALCAIRE PYRAMIDAL

héxaèdre , à pyramides tronquées par trois plans trapézoïdaux , sur un groupe de Spath vitreux cubique ; du Derbyshire : tiré du Cabinet de M. GIGOT D'ORCY.

CETTE variété du Spath calcaire pyramidal hexaèdre , ne diffère de celle de la planche IX , fig. 2 de notre première Décade , qu'en cela seul que le sommet des pyramides hexaèdres est tronqué sur les arêtes les plus saillantes , par trois petits plans trapézoïdaux , (*Cristallogr. vol. I, p. 543, pl. IV, fig. 36*). Ces troncutures sont au contraire rhomboïdales lorsqu'elles se présentent sur les arêtes alternes ou les moins saillantes , (*ibid. pl. IV, fig. 40*). Ces modifications , & plusieurs autres qui se trouvent décrites dans l'ouvrage que nous citons , appartiennent à la vingt-sixième variété des Spaths calcaires. Ces Cristaux de Spath sont ici de différentes grosseurs , & tous de la modification à troncutures trapézoïdales. Ils sont épars sur un groupe de Spath vitreux dont les cubes (*lett. B*) sont colorés & comme aventurinés par les pyrites qu'ils renferment. Ces différentes substances tapissent une partie des filons des mines du Derbyshire en Angleterre.

P

Figure 99 Explanatory text for plate XLIII

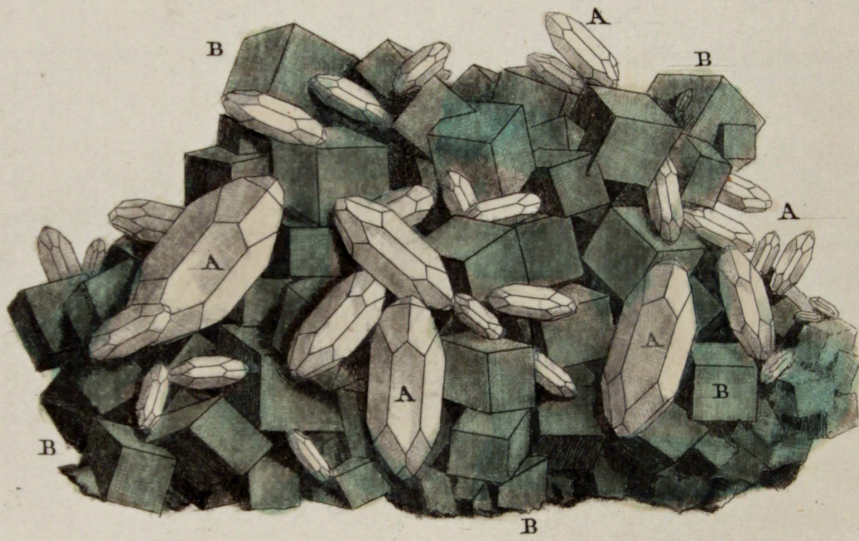
PLATE XLIII.

PYRAMIDAL CALCAREOUS SPAR
hexahedral, with pyramids truncated by three trapezoidal
faces, on a group of cubic vitreous Spar; from Derbyshire:
taken from the Cabinet of M. GIGOT D'ORCY.

THIS variety of the hexahedral pyramidal limestone Spar differs from that of Plate IX, fig. 2 of our first Décade, only in that the apex of the hexahedral pyramids is truncated on the most protruding edges, by three small trapezoidal faces, (*Cristallogr. Vol. I, p. 543, pl. IV, fig. 36*). In contrast, these truncations are rhomboidal when they appear on the alternate or less prominent edges (*ibid. Pl. IV, fig. 40*). These modifications, and several others described in the work we quote, belong to the twenty-sixth variety of calcareous Spars. These Spar crystals are here of different sizes, & all of the modification with trapezoidal truncations. They are scattered over a group of vitreous Spar whose cubes (*lett. B*) are colored & as aventurinized by the pyrites they contain. These various substances line part of the seams of the Derbyshire mines in England.

Chaux carbonatée bisalterne prismée, bipyramyde
avec Chaux fluatée cubique

Pl. XLIII.



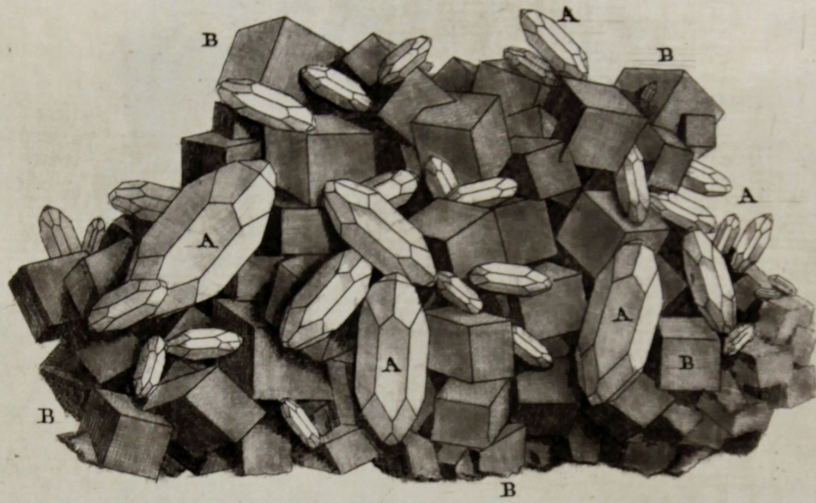
Spath Calcaire pyramidal hexaèdre à pyramides tronquées
par trois plans trapézoïdaux, sur un groupe de Spath
vitreux Cubique, du Derby Shire,

Tiré du Cabinet de M. Gigot d'Orcy.

Desfontaines del. et Sculp.

Figure 100a Plate XLIII

Pl. XLIII.



Spath Calcaire pyramidal hexaèdre à pyramides tronquées
par trois plans trapézoïdaux, sur un groupe de Spath
vitreux Cubique, du Derby Shire,

Tiré du Cabinet de M. Gigot d'Orcy.

De Fontaine del. et Sculp.

Figure 100b Plate XLIII

Notes regarding plate XLIII:

Mineral

“*Spath calcaire*” = calcite

“*spath vitreux*” = fluorite

Locality

Derbyshire, England, UK

Collection

M. Gigot d’Orcy; see notes for plate XXXIX

Plate

Only two plates examined; one plate is colored by hand the other plate is uncolored.

There are no register holes or bumps present.

The plate number, the figure number and the letters are printed.

Signed: *Desfontaines del. et Sculp.*

(87)

PLANCHE XLIV.

MINE DE FER GRISE CRISTALLISÉE
sur une roche granitique de Framont dans les
Vosges : tirée du Cabinet de M. DE ROMÉ DE
L'ISLE.

C E curieux morceau est celui dont il est parlé dans la Cristallographie, *vol. III^e, p. 198, var. 9,* & dont un Cristal solitaire se voit, *ibid. pl. VI, fig. 40.* Ces Cristaux de mine de fer grise ou spéculaire sont formés par deux pyramides hexaèdres, jointes base à base, sans prisme intermédiaire, & tronquées près du sommet, d'où résulte, pour chaque pyramide tronquée, un hexagone régulier parallèle à la base des pyramides, & six trapèzes allongés qui forment, avec les trapèzes correspondans de la pyramide opposée, un angle obtus de 135° . Cette variété se rencontre moins fréquemment dans les Vosges, que celle dont les pyramides sont tronquées très-près de leur base. (*Cristallogr. pl. VI, fig. 41*). Les plus rares de ces variétés sont celles dont les pyramides hexaèdres tronquées sont séparées par un prisme intermédiaire plus ou moins long. (*Ibid. pl. VI, fig. 44 & 45*).

Figure 101 Explanatory text for plate XLIV

PLATE XLIV.

CRYSTALLIZED GRAY IRON ORE on a granite rock from Framont in the Vosges: taken from the Cabinet of M. DE ROMÉ DE L'ISLE.

THIS curious piece is the one spoken of in *Crystallography*, vol. III^e, p. 198, var. 9, & of which a solitary Crystal is shown, *ibid.* pl. VI, fig. 40. These gray or specular iron ore crystals are formed by two hexahedral pyramids, joined base to base, without an intermediate prism, & truncated near the top, forming a regular hexagon, for each truncated pyramid, parallel to the base pyramids, & six elongated trapezoids which, with the corresponding trapezoids of the opposite pyramid, form an obtuse angle of 135°. This variety is less common in the Vosges, than those whose pyramids are truncated very close to their base. (*Cristallogr. Pl. VI, fig. 41*). The rarest of these varieties are those whose truncated hexahedral pyramids are separated by an intermediate prism of varying length. (*Ibid. pl. VI, fig. 44 & 45*).

Fer oligiste

Pl. XLIV.



Mine de Fer grise cristallisée sur une Roche granitique
de Framout dans les Vosges,

Tiré du Cabinet de M^r. de Ramé de l'Isle,

Desfontaines del. et sculp.

Figure 102a Plate XLIV

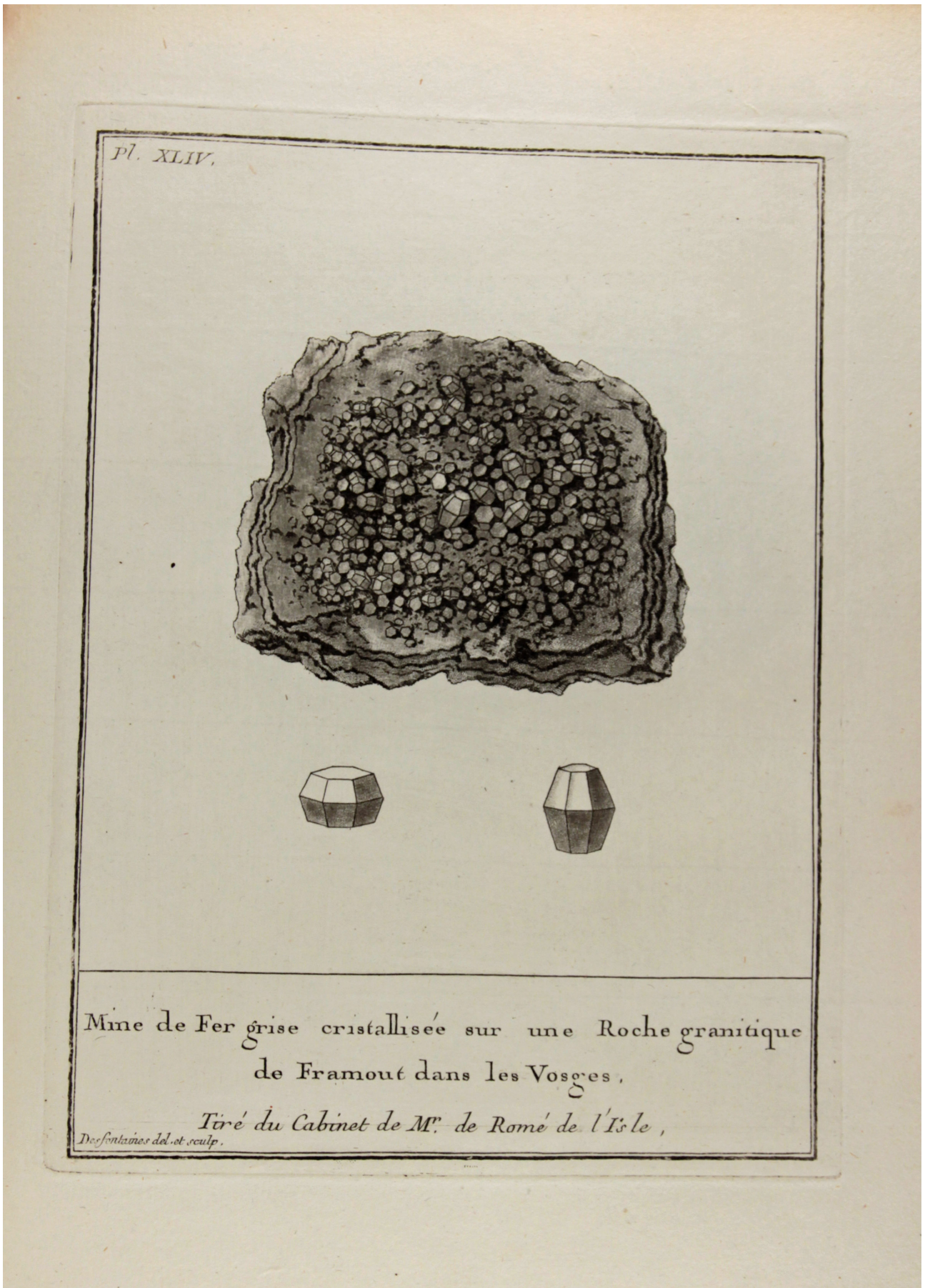


Figure 102b Plate XLIV

Notes regarding plate XLIV:

Mineral

"Mine de fer grise ou spéculaire" (gray or specular iron ore) = hematite

Locality

Framont, Vosges, Grand Est, France

Collection

Romé de l'Isle; see notes for plate I

Plate

Only two plates examined; one plate is colored by hand the other plate is uncolored.

There are no register holes or bumps present.

The plate number is printed.

Signed: *Desfontaines del. et sculp.*

(89)

PLANCHE XLV.

MACLES DE CRISTAUX D'ÉTAIN NOIRS ,
entremêlés de Cristaux de roche & de Mica
cristallisé ; de Zinnwalde en Bohême : tiré de la
Collection de M. JACOB FORSTER.

RIEN ne ressemble moins à l'étain , ce métal blanc , flexible & léger , que les Cristaux noirs , compacts & très-pesans d'où on l'extrait , & dans lesquels ce métal est dans l'état de chaux mélangée d'une petite portion de fer , & quelquefois de cobalt. La figure même des Cristaux d'étain , quoique très-simple , puisqu'elle dérive d'un octaèdre à plans triangulaires isocèles , a néanmoins ses deux pyramides quadrangulaires (*Cristallogr. pl. III, fig. 25*) , communément séparées par un prisme court intermédiaire , (*ibid. fig. 26*). Cette forme , très-facile à reconnoître , lorsqu'elle se présente ainsi , paroît au contraire des plus bizarres & des plus irrégulières , lorsque ces mêmes Cristaux forment des MACLES , telles qu'on les voit (*lett. A*) dans le superbe groupe dont nous donnons ici la figure. Ces Mâcles sont produites , ainsi qu'il est dit *p. 592 du Tome III de la Cristallogr.* par la réunion en sens contraire de deux demi-Cristaux d'étain de la variété représentée *ibid. pl. III, fig. 26*. Ces deux moitiés sont retournées de manière à former , par leur réunion , un ou plusieurs angles rentrans , dont le principal est produit par la rencontre de quatre plans triangulaires scalènes , & de quatre pentagones très-irréguliers , dus à la troncature oblique des quatre rectangles du prisme intermédiaire de ces Cristaux. Le reste du groupe est composé de grosses & belles aiguilles de Cristal de roche , (*lett. B*) , & de quelques Cristaux de Mica , (*lett. C*) , en segmens minces de prisme hexaèdre , semblables

Q

Figure 103a Explanatory text for plate XLV

(90)

à celui dont nous avons donné la figure, *pl. V, fig. 3* de notre première Décade. Ces derniers Cristaux fervant de gangue aux Cristaux d'étain, annoncent le voisinage des roches granitiques dans la mine d'où on les a tirés.

Figure 103b Explanatory text for plate XLV

PLATE XLV.

TWIN CRYSTALS OF BLACK TIN,
interspersed with rock Crystals & crystallized Mica;
from Zinnwald in Bohemia:
taken from the Collection of M. JACOB FORSTER.

NOTHING is less like tin, this white metal, flexible & light, than the black Crystals, compact & very heavy from which it is extracted, & in which this metal is in the calciform state mixed with a small amount of iron, and sometimes of cobalt. The shape of the tin Crystals, though very simple, being derived from an octahedron with isosceles triangular faces, nevertheless has its two quadrangular pyramids (*Cristallogr. Pl. III, fig. 25*), commonly separated by a short intermediate prism, (*ibid. fig. 26*). This shape, very easily recognizable, when so presented, on the contrary resembles the most bizarre and the most irregular, when the same Crystals form TWINS, as seen (*lett. A*) in the superb group of which we show the image. These Twins are produced, as said on *p. 392 of Tome III de la Cristallogr.* by the union in the opposite direction of two half tin crystals of the variety shown *ibid. pl. III, fig. 26*. These two halves are inverted to form, by their union, one or more reentrant angles, the main one of which is produced by the meeting of four scalene triangle faces, & four very irregular pentagons, because of the oblique truncation of the four rectangles of the intermediate prism of these Crystals. The rest of the group consists of large & beautiful needles of rock Cristal, (*lett. B*), & some Mica Crystals, (*lett. C*), in thin segments of hexahedral prisms, similar to those of which we showed the figure, *pl. V, fig. 3* of our first Decade. These last Crystals serving as gangue for the tin Crystals, announce the proximity of granitic rocks in the mine from which they were extracted.

Etain oxidé
sur Quarz et Mica .

Pl. XLV.

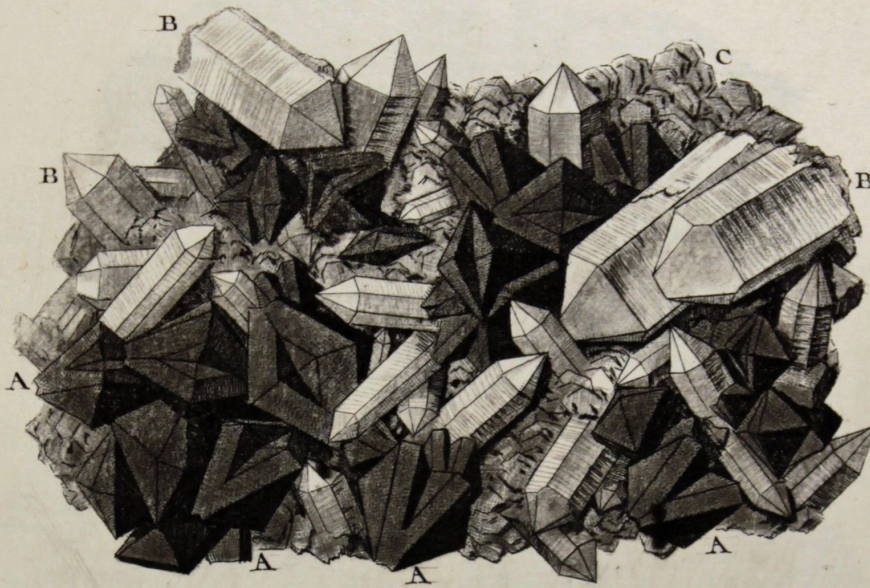


Macles de Cristaux d'Étain noirs, entremêlées de Cristaux de Roche
et de mica Cristallisé, de Zinnwalde en Bohême, —

Tiré de la Collection de Mr. Jacob Forster,
De Fontaines del. et Sculp.

Figure 104a Plate XLV

PL. XLV.



Macles de Cristaux d'Étain noirs, entremêlées de Cristaux de Roche
et de mica Cristallisé, de Zinnwaldt en Bohême, —

Tiré de la Collection de Mr. Jacob Forster,

Desfontaines del., et Sulp.

Figure 104b Plate XLV

Notes regarding plate XLV:

Mineral

"*Cristaux d'étain noirs*" = cassiterite

"*dans l'état de chaux*" means "as an oxide"; In Chapter VII of his basic treatise on chemistry (third edition in 1801), Lavoisier puts order in the term "chaux" used by the mineralogists of the 18th century. On page 84 we read: "... Nous avons en conséquence proscrit l'expression de chaux métalliques et nous y avons substitué celui d'oxydes,". In 18th century English mineralogy books (e.g. Kirwan; Elements of Mineralogy, London, 1784) the term "calciform" or "calciform ores" is used.

Locality

Zinnwald, Ore Mountains (Erzgebirge; Krušné hory), Europe

Collection

M. Jacob Forster; see notes for plate XXX

Plate

Only two plates examined; one plate is colored by hand the other plate is uncolored.

There are no register holes or bumps present.

The plate number and the letters are printed.

Signed: *Desfontaines del. et Sculp.*

PLANCHE XLVI.

MANGANAISE CRISTALLISÉE EN AIGUILLES
prismatiques rhomboïdales & divergentes, de Schurde
& d'Ilefeld en Thuringe; tirée du Cabinet de M. DE
ROMÉ DE L'ISLE.

Fig. 1. **M**ORCEAU intéressant, en ce qu'il présente la forme cristalline déterminée de la Manganaise. Ce sont des aiguilles prismatiques rhomboïdales de 65° & de 115° , (*Cristall. vol. III, p. 101, pl. VII, fig. 4*). Les unes sont isolées, courtes, verticales, tandis que les autres sont rassemblées par faisceaux qui partent en divergeant de différens centres. Il est aisé de voir que ces aiguilles prismatiques de la Manganaise n'ont rien de commun avec la mine de fer spathique rhomboïdale qui se rencontre quelquefois incrustée de Manganaise; & que c'est sans fondement que M. de la Peyrouse (*dans le Journal de Physique du mois de janvier 1780*), a jeté des doutes sur leur existence.

Fig. 2. Manganaise solide & cristallisée en très-fines aiguilles, rassemblées par faisceaux qui partent en divergeant de différens centres: elles forment une espèce de filon entre deux lisières de Manganaise informe, qui tache les doigts comme de la suie.

Fig. 3. Manganaise cristallisée en longues aiguilles divergentes, comme certaines mines d'Antimoine avec lesquelles on pourroit la confondre, sans les traces noires qu'elle laisse sur le papier, ce que ne fait point la mine d'Antimoine grise. Ces aiguilles de Manganaise sont implantées ou couchées sur un spath pesant ou séléniteux blanc; de Schurde en Thuringe.

Figure 105 Explanatory text for plate XLVI

PLATE XLVI.

CRYSTALLIZED MANGANAISE in rhomboidal & diverging prismatic needles, from Schurde & Ilefeld in Thuringia; taken from the collection of M. DE ROMÉ DE L'ISLE.

Fig. 1. PIECE interesting, in that it presents the precise crystal form of Manganese. They are rhomboidal prismatic needles of 65° & 115° , (*Cristall. vol. III, p, 101, pl. VII, fig. 4*). Some are isolated, short, vertical, while the others are gathered in bundles that depart by diverging from different centers. It is easy to see that these prismatic needles of the Manganese have nothing in common with the rhomboidal spathic iron ore sometimes found encrusted with Manganese; & that it is unfounded that M. de la Peyrouse (*in the Journal de Physique for the month of January 1780*), has cast doubts on their existence.

Fig. 2. Solid & crystallized Manganese solid & crystallized in very fine needles, gathered in bundles that depart by diverging from different centers: they form a kind of vein between two edges of formless Manganese, which stains the fingers like soot.

Fig. 3. Manganese crystallized in long divergent needles, like certain Antimony ores with which it might be confused, without the black spots it leaves on paper, which gray Antimony ore does not. These Manganese needles are implanted or lying on heavy or white selenitous spar; from Schurde in Thuringia.

Manganèse oxidé



Figure 106a Plate XLVI



Figure 106b Plate XLVI

Notes regarding plate XLVI:

Mineral

"*Manganaise*" = manganite. Manganite was first described by Romé de l'Isle in his "Essai de Cristallographie" (1772) p. 330 as *Manganaise Cristallisée*.

"*mine d'antimoine grise*" (gray antimony ore) = stibnite

"*spath pesant ou séléniteux blanc*" = baryte

Locality

Fig 1 and 2: Ilfeld, Harztor, Nordhausen District, Thuringia, Germany

Fig. 3: Schorte valley (Schurde), Öhrenstock, Langewiesen, Ilmenau, Ilm District, Thuringia, Germany

Collection

Romé de l'Isle (1736-1790); see notes for plate I

Plate

Only two plates examined; one plate is colored by hand the other plate is uncolored.

There are no register holes or bumps present.

The plate number, the figure number and the letters are printed.

Signed: *Desfontaines del. et sculp.*

(93)

PLANCHE XLVII.

MALACHITE MAMELONÉE ET RUBANÉE ;
de Sibérie : deux morceaux tirés de la Collection
de M. JACOB FORSTER.

ON appelle *Malachite*, une mine de cuivre calciforme, de couleur verte, & pour l'ordinaire susceptible d'un très-beau poli. Elle doit son origine à la décomposition des mines jaunes de cuivre, & se dépose en masses plus ou moins considérables, à la manière des Stalactites ; sa cristallisation est conséquemment toujours confuse ou indéterminée : (*Cristallogr. vol. III, p. 351, esp. VII des Mines de Cuivre*). Le premier des deux morceaux représentés dans cette planche (*fig. 1*), est remarquable en ce que ses mamelons sont chargés d'une espèce de réseau d'azur de cuivre, qui contraste avec le beau vert de la Malachite. L'autre morceau (*fig. 2*), a sa partie supérieure protubérancée en manière de priapolite ; il est poli sur sa tranche, qui est élégamment rubanée par couches onduleuses vertes de différentes nuances.

R

Figure 107 Explanatory text for plate XLVII

PLATE XLVII.

BOTRYOIDAL AND LAYERED MALACHITE;
from Sibérie: two pieces taken from the Collection
of M. JACOB FORSTER.

We call Malachite, a calciform copper ore, green in color, and usually susceptible of a very beautiful polish. It owes its origin to the decomposition of yellow copper ores, and is deposited in more or less substantial masses, such as Stalactites; its crystallization is therefore always confused or indeterminate: (*Cristallogr. vol. III, p. 351, esp. VII des Mines de Cuivre*). The first of the two pieces depicted on this plate (*fig. 1*), is remarkable because the breast-like prominences are loaded with a sort of network of copper azure, which contrasts with the beautiful green of the Malachite.

The other piece (*fig. 2*) has its upper part protruding in the manner of a priapolite; it is polished on its side, which is elegantly banded in wavy green layers of various shades.

Cuivre carbonate vert concrétionné.

Pl. XLVII.

Fig. 1.

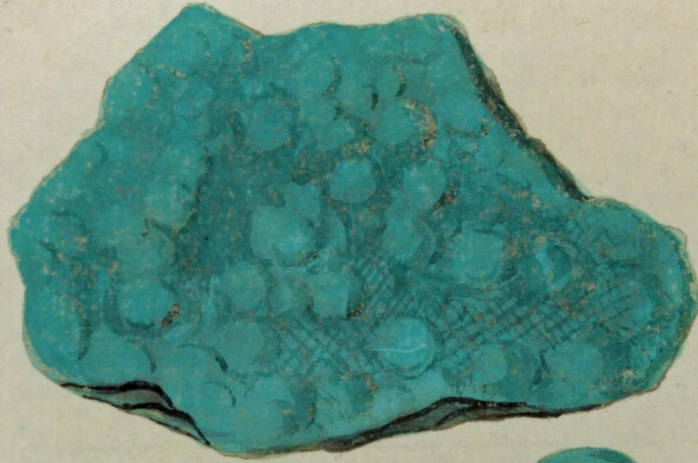


Fig. 2.

Malachite mammelonnée et rubanée, de Sibérie.

2^e. morceaux, Tirés de la belle Collection de M. Jacob Forster.

De Fontaines del. et sculp.

Figure 108a Plate XLVII

48.

Pl. XLVII.

Fig. 1.

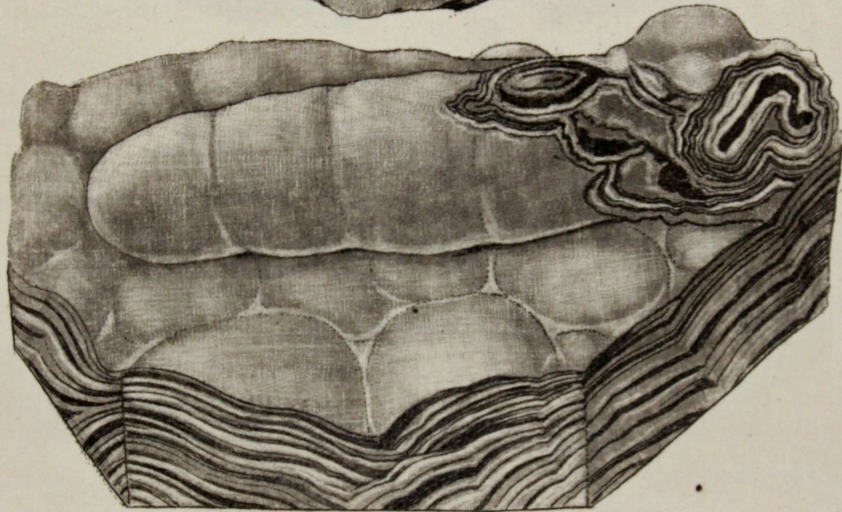
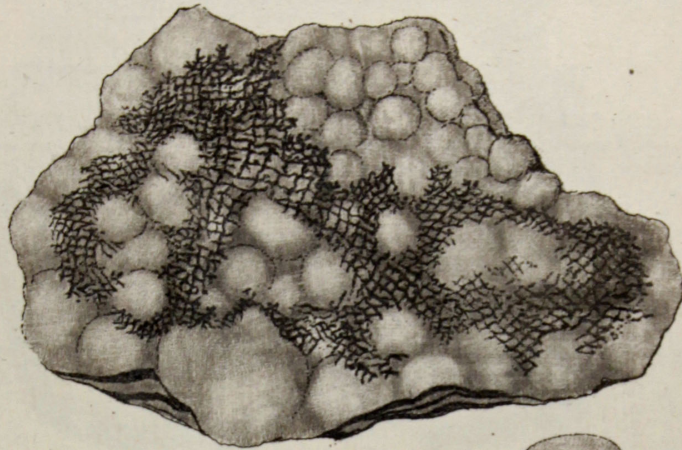


Fig. 2.

Malachite mammelonnée et rubanée, de Sibérie ,

2^e. morceaux, Tirés de la belle Collection de M^r. Jacob Forster ,

Desfontaines del. et sculp.

Figure 108b Plate XLVII

Notes regarding plate XLVII:

Mineral

Malachite

"*yellow copper mine*" is chalcopyrite

"*copper azure*" is azurite

"*priapolite*" (or priapolithe) was applied (since Pliny) to stones which roughly resemble a penis.

Locality

"*Sibérie*" = Siberia, Russia

Until well into the 19th century, all large specimens of malachite came from the sites in Catharinenburg (now Yekaterinburg) in the Urals. The first malachite specimens from today's DRC only became known in Europe at the end of the 19th century.

Collection

M Jacob Forster; see notes for plate XXX

Plate

Only two plates examined; one plate is colored by hand the other plate is uncolored.

There are no register holes or bumps present.

The plate number and figure number are printed.

Signed: *Desfontaines del. et sculp.*

(95)

PLANCHE XLVIII.

DEUX MORCEAUX D'HÉMATITE NOIRE ,
ou Mine de Fer en stalactites , dont le supérieur
est incrusté de Manganaise ; du Comté de Sayn :
tirés de la Collection de M. JACOB FORSTER.

L'HÉMATITE étant une stalactite produite par un guhr martial, de même que la Malachite l'est par un guhr cuivreux, on doit croire qu'elle n'est pas plus susceptible que cette dernière d'une cristallisation distincte & déterminée : (*Cristall. vol. III, p. 279, esp. VII des Mines de fer*). Mais rien n'est plus varié que les dépôts formés par ces stalactites martiales : celui qu'on voit ici représenté (*fig. 1*), imite un amas de petits champignons ; tandis que celui de la *fig. 2* est en cylindres granuleux, ferrés parallèlement les uns contre les autres, & incrustés de très-fines aiguilles de Manganaise. Ces cylindres & ces mamelons d'Hématite sont, pour l'ordinaire, ftrés du centre à la circonférence.

Figure 109 Explanatory text for plate XLVIII

PLATE XLVIII.

TWO PIECES OF BLACK HEMATITE, or Iron Ore
in stalactites, the upper part of which is encrusted with
Manganise; from the Comté de Sayn: taken from the
Collection of M. JACOB FORSTER.

HEMATITE being a stalactite produced by an iron guhr, just as Malachite is produced by a cuprous guhr, it must be believed that it is no more susceptible than the latter - to a distinct & determined crystallization: (*Cristall. Vol. III, p. 279, esp. VII des Mines de fer*). But nothing is more varied than the deposits formed by these martial stalactites: the one shown here (*fig. 1*), imitates a cluster of small mushrooms; while that of *fig. 2* is in granular cylinders, tightened parallel to each other, & encrusted with very fine Manganise needles. These cylinders & these Hematite hemispheres are usually striated from the center to the periphery.

Fer hydroxidé incrusté de Manganèse

Pl. XLVIII.

Fig. 2.

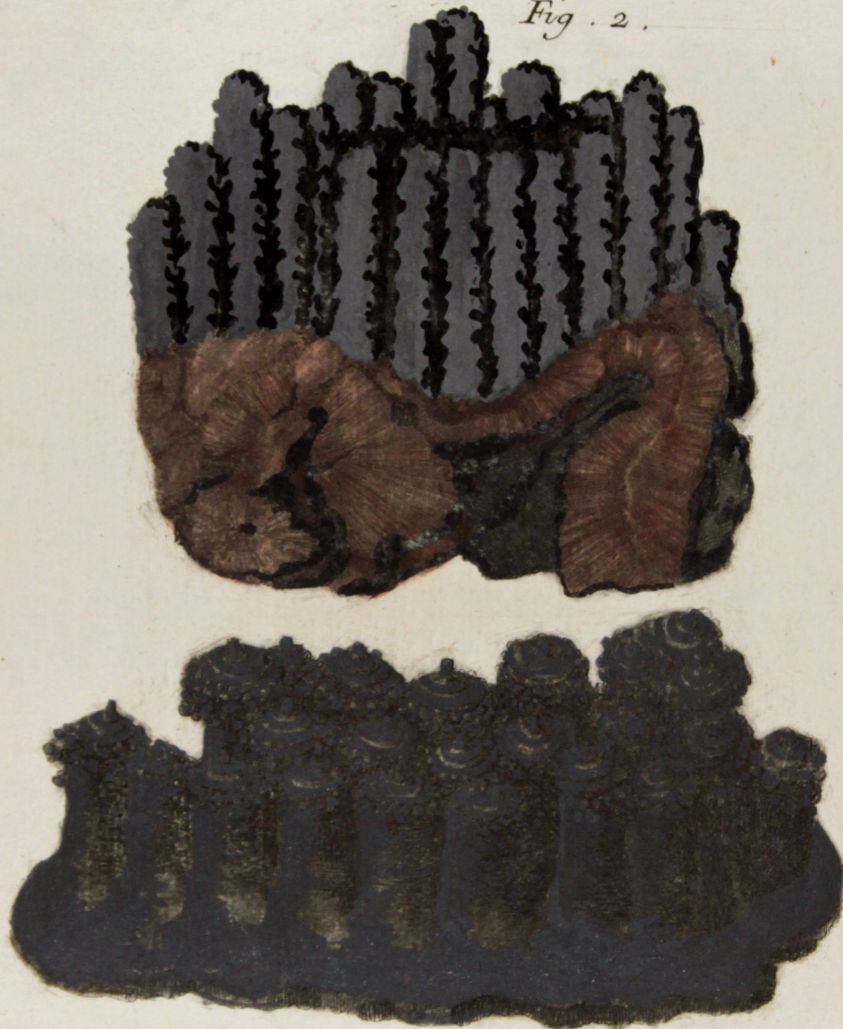


Fig. 1.

Deux morceaux d'Hématite ou Mine de Fer en stalactites dont le supérieur est incrusté de Manganaise; du Comté de Sayn, Tirés de la belle Collection de M. Jacob Forster.

Desfontaines del. et sculp.

Figure 110a Plate XLVIII

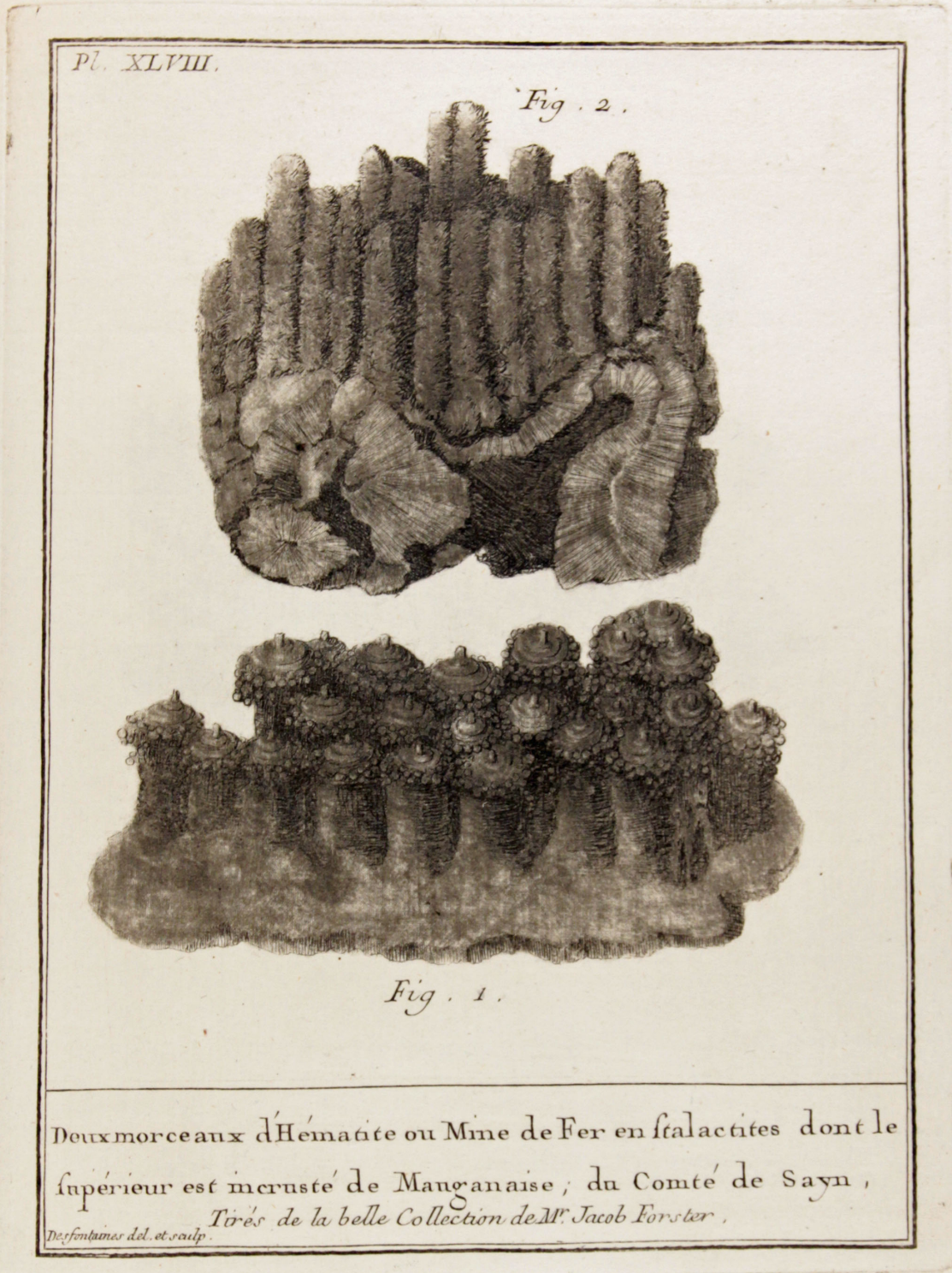


Figure 110b Plate XLVIII

Notes regarding plate XLVIII:

Mineral

Hematite

"*manganaise*" = manganite. Manganite was first described by Romé de l'Isle in his "Essai de Cristallographie" (1772) p. 330 as Manganaise Cristallisée.

"*martial guhr*" and "*cuprous guhr*"; In the German miner's language "Guhr" was used to designate different sorts of earthy, fleshy and also liquid masses of various compositions and was considered to be at the origin of the formation of metals in mines. The term "martial" in turn refers to the presence of iron in a mineral.

Locality

"*Comté de Sayn*", the County of Sayn was a small German county of the Holy Roman Empire of the Middle Ages, which existed in Rhineland-Palatinate, what is today Rheinland-Pfalz, Germany.

Collection

M Jacob Forster; see notes for plate XXX

Plate

Only two plates examined; one plate is colored by hand the other plate is uncolored.

There are no register holes or bumps present.

The plate number and figure number are printed.

Signed: *Desfontaines del. et sculp.*

(97)

PLANCHE XLIX.

PYRITE EN MASSE GLOBULEUSE
& cristallisée, totalement passée à l'état de mine de
fer hépatique; d'Angleterre: tirée de la Collection
de M. JACOB FORSTER.

LES différentes formes de la mine de fer hépatique étant absolument les mêmes que celles de la Pyrite martiale, il est étonnant qu'on ait tardé si long-temps à reconnoître le passage de cette dernière à l'état de mine de fer hépatique, lorsqu'elle vient à perdre lentement & par la voie sèche le soufre qui la minéralisoit (*). Le passage de la Pyrite à ce nouvel état, est sur-tout incontestable dans certains morceaux qui conservent encore une portion de la Pyrite non décomposée. Celui que nous donnons ici (*fig. 1*), se fait remarquer par l'élégance de sa forme. La partie globuleuse qui en occupe le centre (*lett. A*), tient à la cristallisation indéterminée (*Cristall. vol. III, p. 274, var. 32*); mais les Cristaux qui couronnent ce même centre sont au contraire bien déterminés (*lett. B*). Ce sont des octaèdres aluminiformes, plus ou moins tronqués dans leurs six angles solides (*Cristallogr. ibid. p. 373, var. 27, pl. III, fig. 4, 5 & 6*); ce qui change en hexagones les huit faces de l'octaèdre, & ajoute au polyèdre six petits rectangles ou carrés. Plusieurs de ces Cristaux (*lett. C*) sont implantés les uns sur les autres, de manière à former une espèce de prisme quadrangulaire, moins régulier cependant qu'on ne le voit dans cette figure.

(*) Voyez dans le Journal de Physique du mois d'octobre 1780, un Mémoire de M. DE ROMÉ DE L'ISLE, sur les altérations qui surviennent à différentes mines métalliques, & particulièrement à la Pyrite martiale.

S

Figure 111 Explanatory text for plate XLIX

PLATE XLIX.

GLOBULOUS & crystallized PYRITE MASS,
completely passed to the state of hepatic iron ore;
from England: taken from the Collection of
M. JACOB FORSTER.

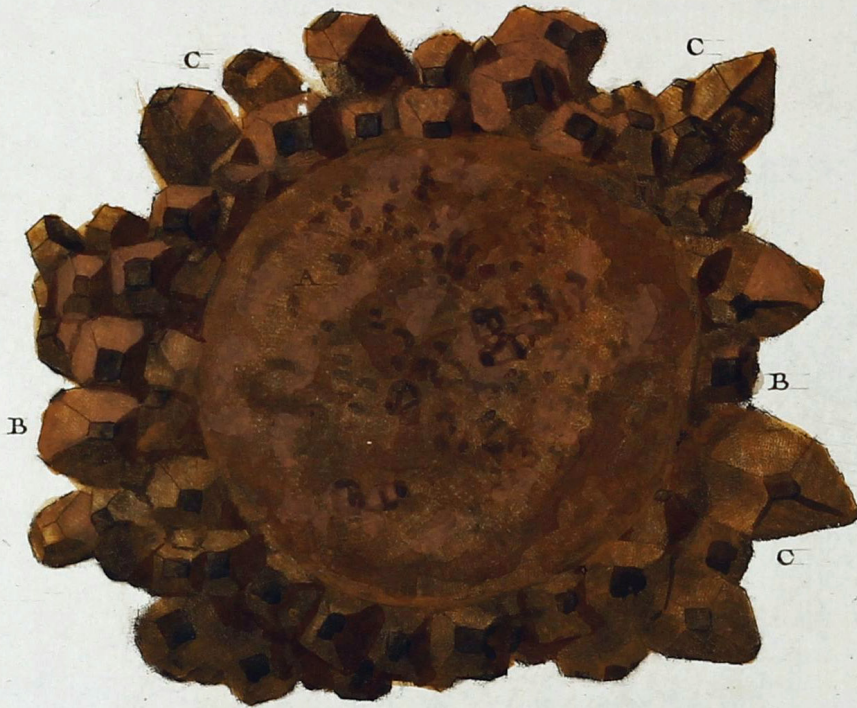
THE different forms of the hepatic iron ore being absolutely the same as those of martial Pyrite, it is astonishing that it took so long to recognize the transition from the latter to the state of hepatic iron ore, because it loses slowly & by the dry way the sulfur that mineralized it (*). The transition of Pyrite to this new state is especially indisputable in certain pieces which still contain a portion of the non-decomposed Pyrite. The one given here (*fig. 1*) stands out for the elegance of its form. The spherical part occupying the center (*lett. A*), is due to undefined crystallization (*Cristall. Vol. III, p. 274, var. 32*); but the Crystals crowning this same center, on the contrary, are well defined (*lett. B*). They are aluminiform octahedra, more or less truncated in their six solid angles (*Cristallogr. ibid. p. 373, var. 27, pl. III, fig. 4, 5 & 6*); which turns the eight faces of the octahedron into hexagons, & adds six small rectangles or squares to the polyhedron. Several of these crystals (*lett. C*) are implanted on top of each other, to form a sort of quadrangular prism, but less regularly than can be seen in this figure.

(*) See in the Journal de Physique of the month of October 1780, a Memoir by M. DE ROMÉ DE L'ISLE, on *the alterations that occur in various metal ores, especially in martial pyrite*.

Fer bisulfuré totalement converti en Fer hydroxidé

Pl. XLIX.

Fig. 1.



Pyrite en masse globuleuse et Cristallisée, totalement passée à l'état de Mine de Fer hépatique, d'Angleterre.

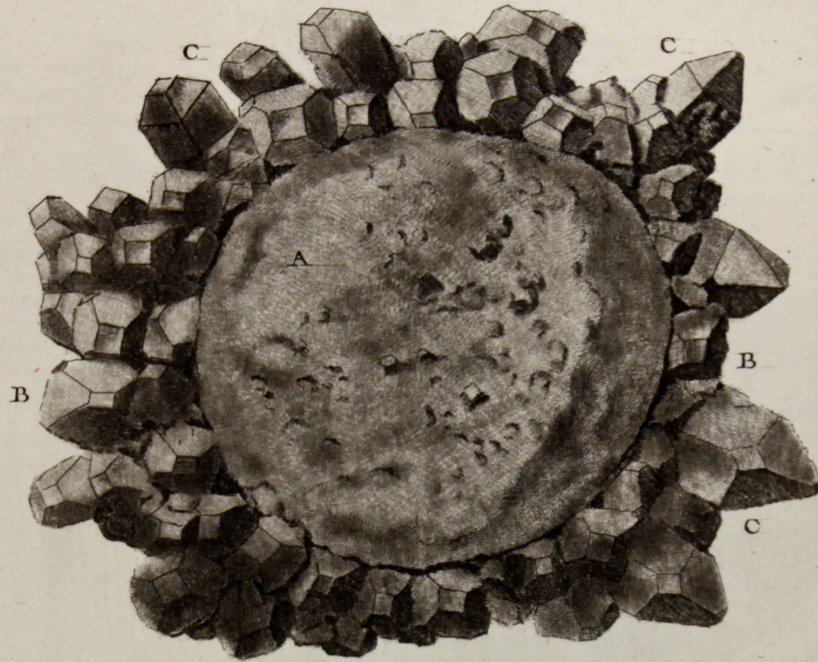
Tiré de la Collection de M^r. Jacob Forster ,

Desfontaines del. et Sculp.

Figure 112a Plate XLIX

Pl. XLIX.

Fig. 1.



Pyrite en masse globuleuse et Cristallisée, totalement passée à -
l'état de Mine de Fer hépatique, d'Angleterre.

Tiré de la Collection de M^r. Jacob Forster ,

Desfontaines del. et Sculp.

Figure 112b Plate XLIX

Notes regarding plate XLIX:

Mineral

Limonite pseudomorphous after pyrite

“*martial pyrite*” = pyrite; the term “*martial*” refers to the presence of iron in a mineral

“*hepatic iron ore*” = limonite

Locality

England

Collection

M Jacob Forster; see notes for plate XXX

Plate

Only two plates examined; one plate is colored by hand the other plate is uncolored.

There are no register holes or bumps present.

The plate number, the figure number and the letters are printed.

In the uncolored plate (figure 112b) the printing error “*Pyrise*” was corrected by hand.

Signed: *Desfontaines del. et Sculp.*

(99)

PLANCHE L.

MINE DE CUIVRE VITREUSE ROUGE
cristallisée , mêlée de cuivre natif , de fleurs de
cuivre soyeuses vertes , &c. tirée du Cabinet de
M. GIGOT D'ORCY.

LA belle couleur de ce minéral pourroit quelquefois le faire confondre avec la mine d'argent rouge , s'il n'en différoit essentiellement par la forme de ses Cristaux , qui sont de petits octaèdres aluminiformes plus ou moins réguliers , & quelquefois tronqués dans leurs six angles (*Cristallogr. vol. III , p. 334 , pl. III , fig. 1 & suiv.*) Le morceau qu'on voit ici représenté est non-seulement intéressant par la belle conservation de ces Cristaux octaèdres de mine de cuivre vitreuse rouge , mais encore par le cuivre natif , à la décomposition duquel ces Cristaux doivent leur origine , ainsi que la chaux rougeâtre de cuivre & les fleurs de cuivre vertes friées qui recouvrent une partie de sa superficie. Les mines de Cornouaille , celles du Bannat de Temeswar & de la Sibérie , abondent en morceaux de cette espèce.

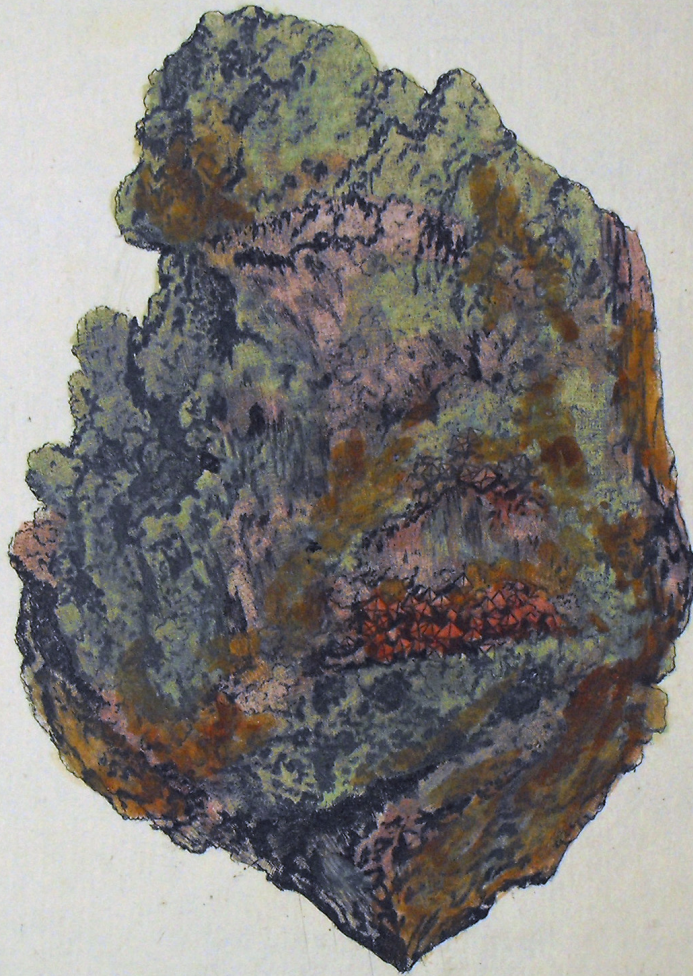
Figure 113 Explanatory text for plate L

PLATE L.

RED VITREOUS COPPER ORE
crystallized, mixed with native copper, green
silky copper flowers, &c. taken from the Cabinet of
M. GIGOT D'ORCY.

THE beautiful color of this mineral might at times cause it to be confused with red silver ore, if it did not differ substantially in the form of its Crystals, which are small, more or less regular aluminiform octahedra, & sometimes truncated in their six corners (*Cristallogr. vol. III, p. 334, pl. III, fig. 1 & seq.*). The piece depicted here is interesting not only because of the beautiful conservation of these octahedron crystals of the red vitreous copper ore, but also because of the native copper, to the decomposition of which these crystals owe their origin, as well as the reddish calciform copper & the striated green copper flowers covering part of the surface. The mines of Cornouaille, those of the Bannat of Temeswar and of Siberia, abound in pieces of this kind.

Pl. L.



Mine de Cuivre vitreuse rouge cristallisée, mêlée de Cuivre
natif, de fleurs de Cuivre soyeuses vertes &c.

De Fontaines del. et sculp.

Tiré du Cabinet de M. Gigot d'Orcy.

Figure 114a Plate L

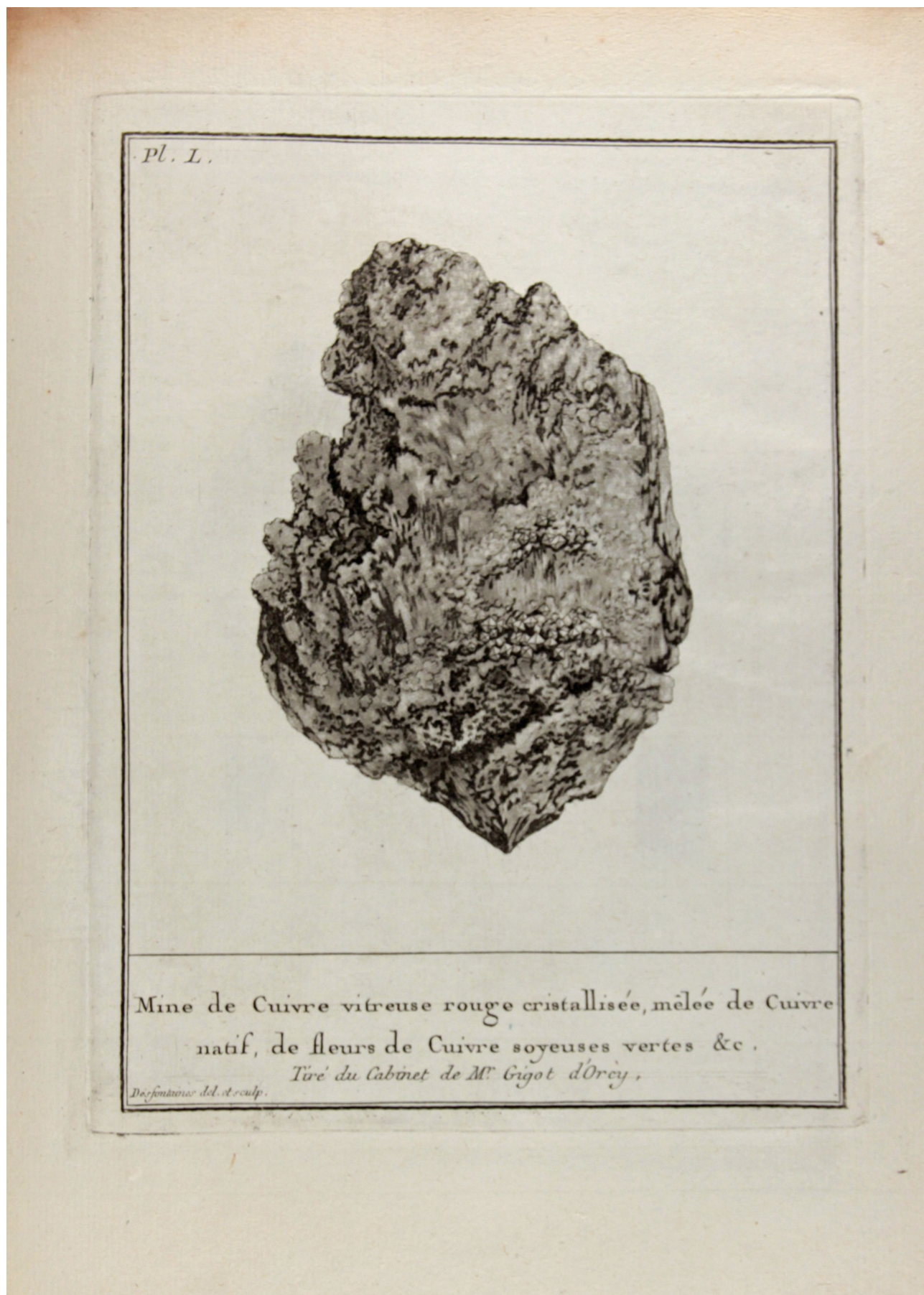


Figure 114b Plate L

Notes regarding plate L:

Mineral

"*mine de cuivre vitreuse rouge*" (red vitreous copper ore) = cuprite

"*cuivre natif*" = native copper

"*fleur de cuivre verte*" (green copper flower) = malachite

"*mine d'argent rouge*" (red silver ore) = pyrargyrite

"*chaux rougeâtre de cuivre*" reddish calciform copper; Kirwan (1784) calls this "*minera cupri calciformis rubra*", which is cuprite.

Locality

No locality given.

Localities mentioned in the text are Cornouaille, a former political and religious division of Brittany (not to be confused with British Cornwall); Bannat de Temeswar, a province of the Habsburg Empire between 1718 and 1778, located in today's Banat region, which is named after this province; Romania.

Collection

M. Gigot d'Orcy; see notes for plate XXXIX

Plate

Only two plates examined; one plate is colored by hand the other plate is uncolored.

There are no register holes or bumps present.

The plate number is printed.

Signed: *Desfontaines del. et sculp.*