

Histoire Naturelle

Règne Minéral

Gautier d'Agoty, 1781

4^e décade

Plates 31 - 40

Paul Tambuyser, Claude Hootelé, 2021

HISTOIRE NATURELLE,
OU
EXPOSITION GÉNÉRALE
DE TOUTES SES PARTIES,
GRAVÉES ET IMPRIMÉES EN COULEURS NATURELLES;
Continuée par M^{de}. Veuve D'AGOTY.
I^{re}. PARTIE. RÈGNE MINÉRAL.

4^e DÉCADE.

(On souscrit à PARIS, chez MM. BELU & Compagnie, Marchands
Merciers, rue de l'Arbre-sec, près la Fontaine, au coin de la rue Saint-Honoré.
Le prix de chaque livraison, composée de dix Planches avec leur explication,
est de 15 liv. pour les Souscripteurs, & de 20 liv. pour les personnes qui ne
voudront point souscrire. Il y aura quatre livraisons par an, aux mois d'avril,
juillet, octobre & janvier).

Figure 74 Original printed wrapper of the "4^e décade" published November 1782, stating the work is continued by the widow of Gautier d'Agoty

(61)

PLANCHE XXXI.

GROUPE DE SPATH PESANT ou SÉLÉNITEUX,
en tables posées de champ : tiré du Cabinet de M. DE
JOUBERT.

Figure I. **C**E groupe est de même nature que celui de la planche XXIII de la décade précédente : il en diffère seulement en ce que les tablettes ou lames rectangulaires à bords en biseau qui le composent (*Lett. A.*) sont moins épaisses, demi-transparentes, de couleur blanche, fort ferrées les unes contre les autres, & la plupart tellement engagées, qu'on n'y distingue qu'une portion plus ou moins grande des plans rectangulaires, avec les trapèzes en biseau qui les terminent. On voit çà & là sur ce même groupe (*Lett. B.*) de petites masses de Spath calcaire en globules, hérissées de pointes ou d'aiguilles qui vont en divergeant du centre à la circonférence. Il vient de la Mine de *Friedrich Auguste*, près de Freyberg.

Figure II. Cristal solitaire de Spath séléniteux en tables, tiré du Cabinet de M. DE ROMÉ DE L'ISLE. Ce cristal est de la variété de ceux qui composent le groupe précédent ; mais il est des plus curieux, en ce qu'il n'est point adhérent, ce qui se voit très-rarement dans cette espèce de Spath. La légère couche de *Spath perlé* blanc (*Lett. CC.*) dont une de ses faces est incrustée, laisse à découvert un de ses plans rectangulaires avec les quatre trapèzes en biseau qui viennent s'y joindre ; ce qui ne permet pas de douter que ce cristal ne provienne d'un octaèdre rectangle à sommets cunéiformes, dont deux faces opposées sont plus inclinées que les deux autres ; les deux pyramides de cet octaèdre sont ici tronquées près de leur base. Les cristaux de cette variété sont pour l'ordinaire rassemblés en groupes, ainsi qu'on le voit dans la figure I de cette même planche.

I

Figure 75 Explanatory text for plate XXXI

PLATE XXXI.

GROUP OF HEAVY or SELENITOUS SPAR,
in tables posed on the side: taken from the Cabinet of M. DE
JOUBERT.

Figure I. THIS group is of the same nature as that of Plate XXIII of the previous decade: it differs only in that the rectangular tablets or blades with bevelled edges that compose it (*Lett. A.*) are less thick, semi-transparent, white in color, tightly packed together, and most of them so interlocking that only a more or less large portion of the rectangular faces can be distinguished, with the bevelled trapezoids terminating them. We see here & there on this same group (*Lett. B.*) small masses of calcareous Spar in globules, dotted with points or needles diverging from the center to the periphery. It comes from the *Friedrich Auguste Mine*, near Freiberg.

Figure II. Solitary crystal of selenitous Spar in tables, taken from the Cabinet of M. DE ROMÉ DE L'ISLE. This crystal is of the variety of those which compose the preceding group; but it is most curious, in that it is not adherent, which is very rarely seen in this species of Spar. The light layer of white *pearly Spar* (*Lett. CC.*) with one of its faces inlaid, leaves uncovered one of its rectangular planes with the four bevelled trapezoids which join it; which does not allow us to doubt that this crystal comes from a rectangular octahedron with wedge-shaped vertices, of which two opposite faces are more inclined than the two others; the two pyramids of this octahedron are here truncated near their base. The crystals of this variety are usually collected in groups, as can be seen in figure I of this same plate.

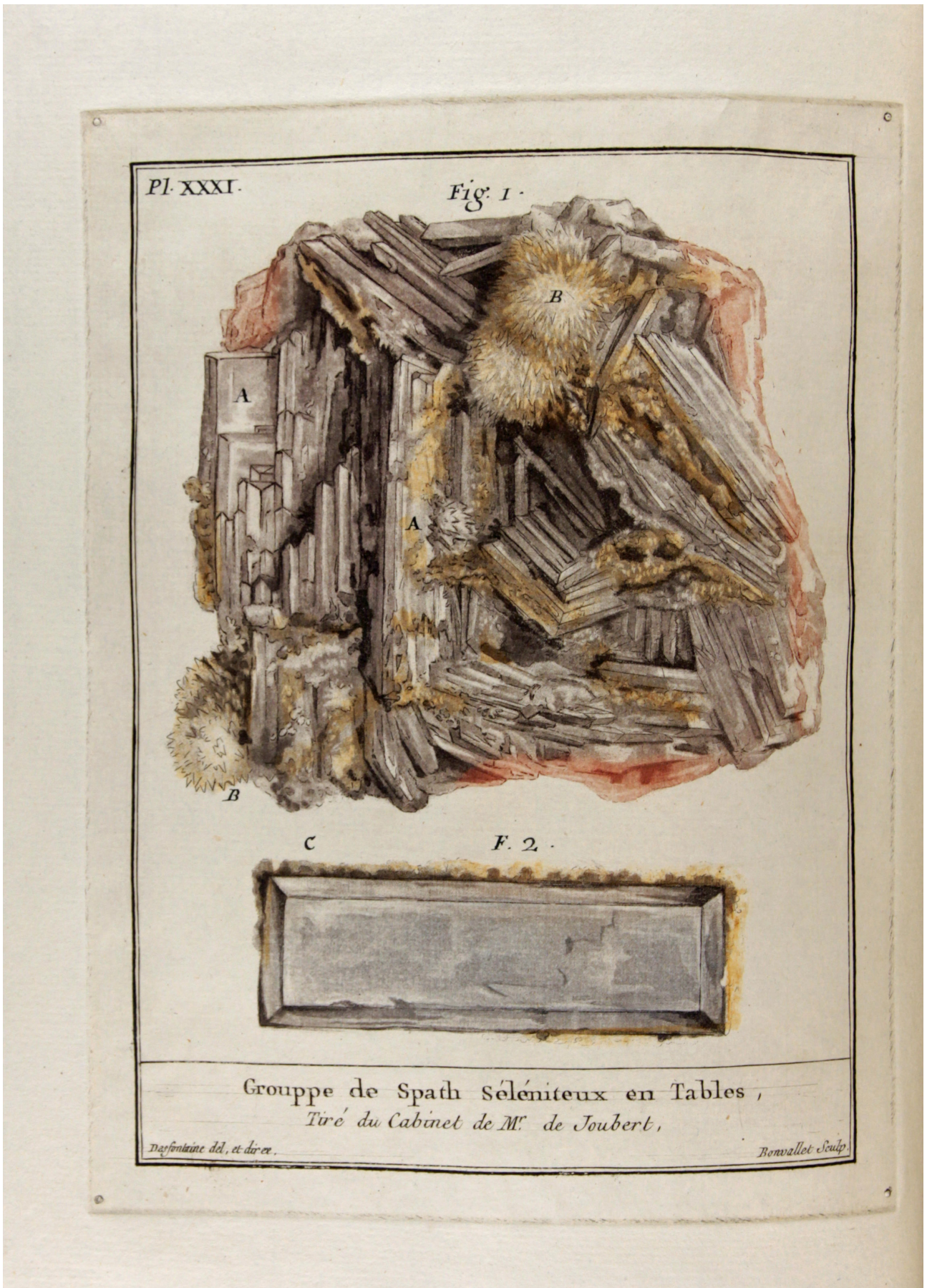


Figure 76 Plate XXXI

Notes regarding plate XXXI:

Mineral

“Heavy spar” or “selenitous spar” = baryte

Locality

The "Friedrich August Mine near Freiberg" as mentioned in the text must be the Churprinz Friedrich August Erbstollen Mine, Mittelsachsen, Saxony, Germany.

Collection

M. de Joubert; see notes for plate XXIII

Plate

The plates are printed in color and finished by hand. All plates have register bumps. The figure numbers and letters were added by hand.

PLANCHE XXXII.

GROUPES DE CRISTAUX DE SCHORL
violet transparent rhomboïdal, de la Balme d'Auris en
Dauphiné : tiré du Cabinet de M. S A G E.

CETTE belle variété de Schorl transparent rhomboïdal, a été découverte l'année dernière près & au dessous de la Balme d'Auris, située à une lieue du bourg d'Oisan en Dauphiné. Un morceau du rocher de la montagne d'Auris même, s'étant détaché, laissa à découvert une poche ou cavité garnie de ces cristaux; cette poche, dont l'accès est très-difficile, se rétrécit tellement en s'enfonçant dans le rocher, qu'on n'a pu détacher de ses parois que les groupes les plus extérieurs, ce qui fait aujourd'hui regarder cette veine de Schorl comme absolument épuisée.

Quoi qu'il en soit, ces cristaux sont une variété du *Schorl noir rhomboïdo-lenticulaire*, décrit dans le premier volume des *Lettres du Docteur Démestre*, p. 381, var. 1. » C'est, dit-il, un rhomboïde fi » comprimé, qu'on peut le considérer comme un solide composé » de deux pyramides trièdres à plans rhombes, placées & engagées » l'une dans l'autre en sens contraire; « mais l'angle solide obtus du sommet, qui, dans le Schorl décrit par le Docteur Démestre, résulte de la rencontre des trois angles obtus des plans rhombes de chaque pyramide, est ici produit par la rencontre des angles obtus de deux de ces plans avec l'angle aigu du troisième.

De plus, l'arête qui répond à cet angle aigu de l'un des rhombes ou rhomboïdes, est toujours tronquée sur chaque pyramide; ce qui change ce rhomboïde en hexagone par la troncature correspondante de la pyramide opposée, & ajoute un rectangle linéaire à chaque pyramide. C'est ce que l'on voit très-distinctement dans le cristal solitaire de la figure III, ainsi que dans la plupart de ceux qui composent les groupes des figures I & II. Le tissu lamelleux de ce Schorl

Figure 77a Explanatory text for plate XXXII

(64)

est des plus sensibles ; les stries ou cannelures qui en résultent , sont parallèles entre elles sur deux des plans rhombes ou rhomboïdaux de chaque pyramide , & perpendiculaires à celles du troisième plan.

Figure I. Groupe de cristaux de Schorl violet de la variété que nous venons de décrire (*Lett. A.*). La pierre qui sert de gangue à ces cristaux (*Lett. B.*) est une roche feuilletée du genre de celles que les Saxons nomment *Kneiff* : c'est un Schorl argileux mêlé d'amiante, de quartz & de feld-spath. L'autre partie de ce groupe est, de plus, chargée de Schorl vert prismatique de la variété décrite ci-dessus (*Pl. XVIII, fig. 1 & 2*), & d'autres petits cristaux d'un Schorl blanc, analogue à celui qui se trouve à Barège dans l'amiante & le quartz. (*Voyez la Planche suivante.*)

Figure II. Autre petit groupe des mêmes cristaux de Schorl violet rhomboïdal, l'un desquels a plus d'un pouce & demi de diamètre, quoique son épaisseur n'excède pas quatre lignes vers le sommet des pyramides.

Figure 77b Explanatory text for plate XXXII

PLATE XXXII.

GROUPS OF PURPLE RHOMBOIDAL TRANSPARENT SCHORL CRYSTALS, from the Balme d'Auris in Dauphiné: taken from the Cabinet of M. SAGE.

THIS beautiful variety of rhomboidal transparent Schorl, was discovered last year near & below the Balme d'Auris, one league from the village of Oisan in Dauphiné. A piece of the rock of the mountain of Auris, having detached itself, left uncovered a pocket or cavity furnished with these crystals; this pocket, to which access is very difficult, narrows so much as it sinks into the rock, that we have only been able to detach the outermost groups from its walls, which today makes us look at this vein of Schorl as absolutely exhausted.

Anyway, these crystals are a variety of the *rhombic-lenticular black Schorl*, described in the first volume of the *Lettres du Docteur Démeste*, p. 381, var. 1. It is, he says, "a rhomboid so compressed, that it may be regarded as a solid composed of *two trihedral pyramids with rhombic faces*, placed & interposed in opposite directions;" but the obtuse solid angle of the apex, which, in the Schorl described by Doctor Démeste, results from the meeting of the three obtuse angles of the rhombic faces of each pyramid, is here produced by the meeting of the obtuse angles of two of these planes with the acute angle of the third.

In addition, the edge corresponding to this acute angle of one of the rhombs or rhomboids, is always truncated on each pyramid; which turns this rhomboid into a hexagon by the corresponding truncation of the opposite pyramid, & adds a linear rectangle to each pyramid. This is what we see very distinctly in the solitary crystal of figure III, as well as in most of those that make up the groups of figures I & II. The laminated texture of this Schorl is most striking; the resulting striations or grooves are mutually parallel on two of the rhombic or rhomboidal faces of each pyramid, & perpendicular to those of the third face.

Figure I. Group of purple Schorl crystals of the variety just described (*Lett. A.*). The stone which serves as the matrix for these crystals (*Lett. B.*) is a flaky rock of the kind that the Saxons call *Kneiff*: it is a clayey Schorl mixed with asbestos, quartz & feldspar. The other part of this group is, additionally, loaded with prismatic green Schorl of the variety described above (*Pl. XVIII, fig. 1 & 2*), & other small crystals of a white Schorl, analogous to the one found at Barège in asbestos & quartz. (*See the next Plate.*)

Figure II. Another small group of the same rhomboidal violet Schorl crystals, one of which is more than one inch and a half in diameter, although its thickness does not exceed four lines towards the top of the pyramids.

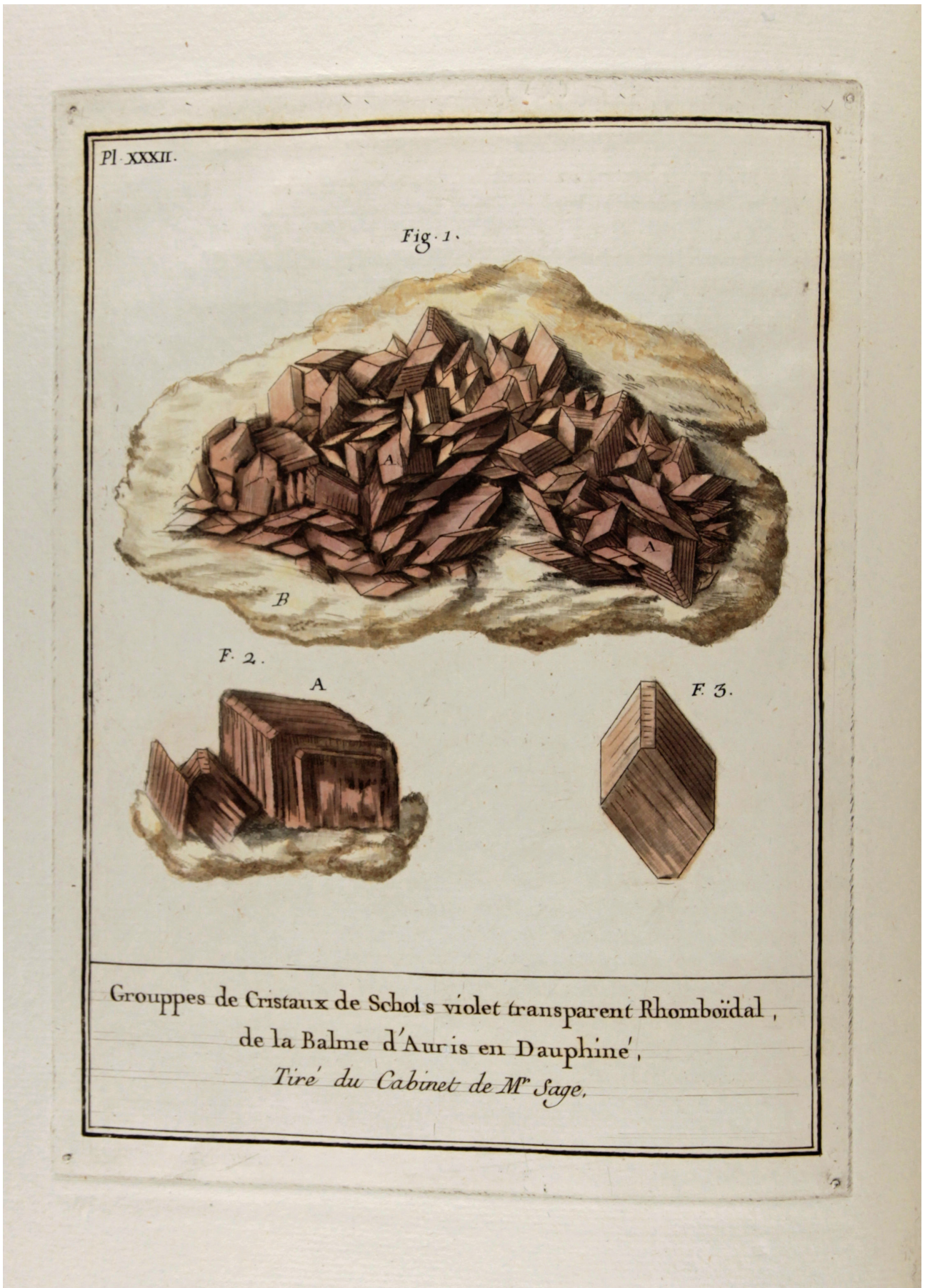


Figure 78a Plate XXXII

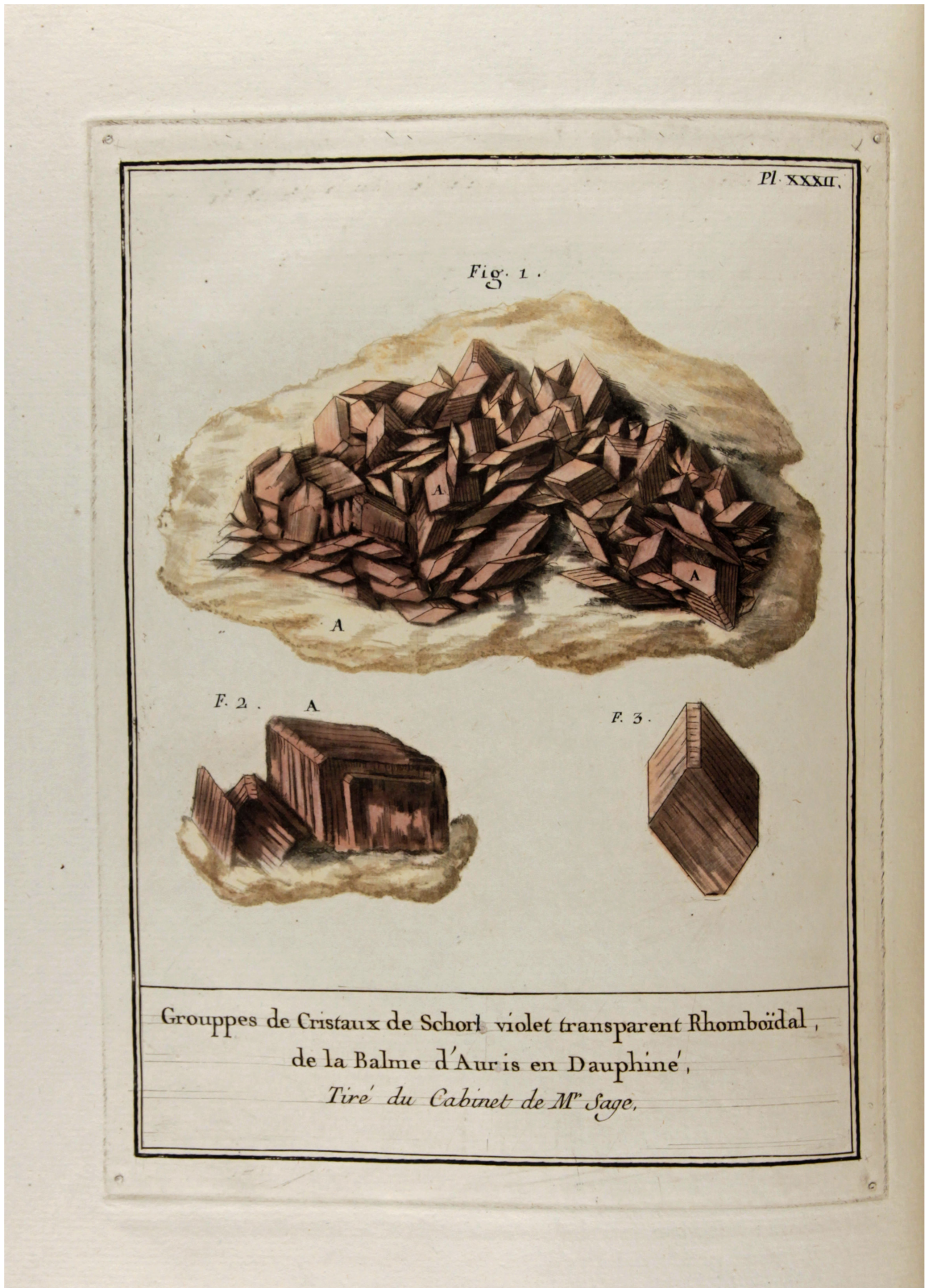


Figure 78b Plate XXXII

Axinite, Haüy

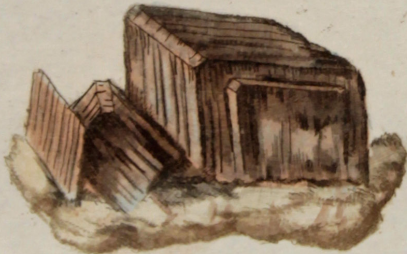
Pl. XXXM.

Fig. 1.

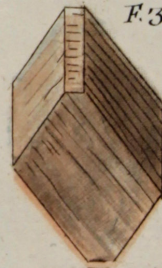


F. 2.

A



F. 3.



Groupes de Cristaux de Schorl violet transparent Rhomboïdal ,
de la Balme d'Auris en Dauphiné',
Tiré du Cabinet de M^r Sage.

Figure 78c Plate XXXII

Notes regarding plate XXXII:

Mineral

"purple rhomboidal transparent schorl" = axinite

The name schorl was originally used for tourmaline but subsequently applied to dozens of different types of minerals. In the latter case the term schorl was followed by a further designation, as in this case "*schorl violet*"

Locality

La Balme d'Auris, Auris, Grenoble, Isère, Auvergne-Rhône-Alpes, France

Collection

M. Sage; see notes for plate VI

Plate

Plates are printed in color and finished by hand. Register bumps are present. In two of the plates examined the color of the crystals is slightly out of register (clearly visible in figure 78c in the lower edge of the crystal at the bottom right).

The plate and figure numbers and letters were added by hand and appear in different positions (e.g. compare plate numbers in figures 78a and b). In one of the plates the number was incorrectly written as XXXVI (figure 78c).

The plates initially had two spelling mistakes; "*Cristaux de Schorl*" was spelled "*Cristaux de Schol s*" (see figure 78a) and "*Balme d'Auris*" was spelled "*Balme d'Aunis*". Both spelling errors have been corrected on the plates as can still be seen on the prints.

(65)

PLANCHE XXXIII.

MACLES DE SCHORL BLANC HEXAGONE
& rhomboïdal, sur un groupe de Cristaux de Roche
verdâtres de Barège dans les Pyrénées : tiré du Cabinet
de M. LE MARQUIS DE CUBIÈRES.

ON désigne en général sous le nom de MACLES, de petits groupes solitaires formés par deux cristaux qui se croisent, ou par deux moitiés d'un même cristal, dont une s'est retournée de manière que le cristal qui résulte de leur assemblage, a pour l'ordinaire une de ses extrémités terminées par un angle rentrant. Les cristaux salins, pierreux & métalliques, offrent des exemples nombreux de cette inversion, comme on le verra bientôt dans la Nouvelle Cristallographie de M. de Romé de l'Isle; mais ce déplacement est sur-tout très-commun dans le feldspath (*Voyez ci-après la Planche XXXIV.*) & dans les Schorls de quelque couleur que soient d'ailleurs leurs cristaux.

Figure I. Tels sont les petits cristaux de Schorl blanc (*Lett. A.*) qui incrustent un des côtés du beau groupe de cristaux de roche verdâtres, mêlés d'amiante, (*Lett. D.*) dont nous donnons ici la figure. Ce Schorl se présente sous la forme de petites lames, tantôt hexagones, tantôt rhomboïdales ou subrhomboïdales, qui, par les biseaux qui s'y rencontrent, doivent être considérées comme des prismes octaèdres ou décaèdres très-comprimés, terminés par des sommets tétraèdres à plans pentagones, faillans sur l'une des extrémités du prisme, & rentrans sur l'autre.

Cette forme, qui dérive d'une des modifications de l'octaèdre rhomboïdal, s'observe très-fréquemment sur de petits cristaux solitaires de Schorl noir, qui font partie des éruptions volcaniques du Vésuve, de l'Etna, & des Volcans éteints de l'Auvergne & du Vivarais. Ce sont des prismes octaèdres plus ou moins comprimés, terminés par des sommets dièdres opposés, dont les plans sont des pentagones

K

Figure 79a Explanatory text for plate XXXIII

(66)

irréguliers. (*Lett. C.*) Or, il n'est pas rare non plus de rencontrer ces cristaux de Schorl noir avec un sommet tétraèdre à plans pentagones, saillans sur une des extrémités du prisme & rentrans sur l'autre. (*Lett. B.*)

Cette forme paroît, au premier coup-d'œil, très-différente de celle des cristaux de la même espèce de Schorl à sommets dièdres. (*Lett. C.*) Cependant » si l'on tranche un de ces prismes octaèdres à » sommets dièdres par la moitié d'un sommet à l'autre, & parallèlement aux deux faces hexagones du prisme, & qu'on retourne » ensuite un de ces segmens de manière que la moitié des deux faces » du sommet dièdre de l'une des extrémités se rencontre avec la » moitié des deux faces du sommet dièdre de l'autre extrémité ; » ces deux *demi-sommets* dièdres donneront d'une part un sommet » tétraèdre à plans pentagones, & de l'autre un sommet semblable, » mais rentrant en dedans ; & le cristal produit par cette inversion » de l'un des sommets, prendra le nom de *Macle*. «

On trouvera des détails plus circonstanciés sur ces macles dans la Nouvelle Cristallographie de M. de Romé de l'Isle, d'où ce passage est extrait.

Nous nous contenterons d'observer ici que les petites macles de Schorl blanc (*Lett. A.*) du groupe de la figure I, ne diffèrent de celles que présente le Schorl noir, (*Lett. B.*) qu'en ce qu'elles sont plus comprimées, & que leur prisme décaèdre devient quelquefois si court, que ces cristaux ne se montrent alors que comme des espèces de lames rhomboïdales ou subrhomboïdales à bords en biseau ; c'est alors le *Schorl blanc rhomboïdal* du Docteur Demeeste. (*Voyez le vol. I de ses Lettres, p. 380, espèce I.*)

Ces Cristaux de Schorl blanc se rencontrent en Dauphiné parmi des cristaux de Schorl vert prismatique, & de Schorl violet rhomboïdal, mêlés d'amiante & de cristal de roche. (*Voyez l'explication de la Planche précédente.*) On les trouve aussi sur le quartz & l'amiante, dans l'Isle de Corse & à Barège dans les Pyrénées. Si le Graveur n'a point exprimé l'*Amiante* dans le groupe que nous donnons de ces cristaux, c'est que cette dernière substance ne se montre à l'extérieur que sur la partie du groupe opposée à celle qui est ici représentée.

Figure 79b Explanatory text for plate XXXIII

PLATE XXXIII.

TWINS OF HEXAGONAL & RHOMBOIDAL WHITE SCHORL on a group of greenish Rock Crystals from Barèges in the Pyrénées: taken from the Cabinet of M. LE MARQUIS DE CUBIÈRES.

THE name TWINS generally means small solitary groups formed by two crystals crossing each other, or by two halves of the same crystal, one of which has been inverted so that the crystal resulting from their assembly has usually one of its ends terminated by a re-entrant angle. Saline, stony and metallic crystals provide numerous examples of this inversion, as we shall soon see in M. de Romé de l'Isle's *Nouvelle Cristallographie*; but this displacement is especially common in feldspar (see *plate XXXIV below.*) & in Schorls, regardless of the color of their crystals.

Figure I. Such are the small white Schorl crystals (*Lett. A.*) that encrust one of the sides of the beautiful group of greenish rock crystals, mixed with asbestos, (*Lett. D.*) that we picture here. This Schorl is in the form of small blades, sometimes hexagonal, sometimes rhomboidal or subrhomboidal, which, by the bevels converging there, should be regarded as highly compressed octahedral or decahedron prisms, terminated by tetrahedral vertices with pentagonal faces. , protruding on one end of the prism, & re-entrant on the other.

This shape, which arises from one of the modifications of the rhomboidal octahedron, is very often observed on small solitary crystals of black Schorl, which are part of the volcanic eruptions of Vesuvius, Etna, & extinct volcanoes of Auvergne & of the Vivarais. They are more or less compressed octahedron prisms, terminated by opposite dihedral vertices, whose faces are irregular pentagons. (*Lett. C.*) However, it is also not uncommon to encounter these black Schorl crystals with a tetrahedral vertex with pentagonal planes, indented on one end of the prism & re-entrant on the other. (*Lett. B.*)

At first glance, this shape appears to be very different from that of crystals of the same species Schorl with dihedral vertices. (*Lett. C.*) However "if we cut one of these octahedral prisms with dihedral vertices in half from one vertex to the other, & parallel to the two hexagonal faces of the prism, & then invert one of these segments so that half of the two faces of the dihedral vertex of one of the ends meet with half of the two faces of the dihedral vertex of the other end, these two half dihedral vertices on the one hand will give a tetrahedral vertex on pentagon faces, & on the other side a similar vertex, but re-entering; & the crystal produced by this inversion of one of the vertices will be named *Twin.*'

More circumstantial details about these twins can be found in the *Nouvelle Cristallographie* by M. de Romé de l'Isle, from which this passage is taken.

We will content ourselves with observing here that the small twins of white

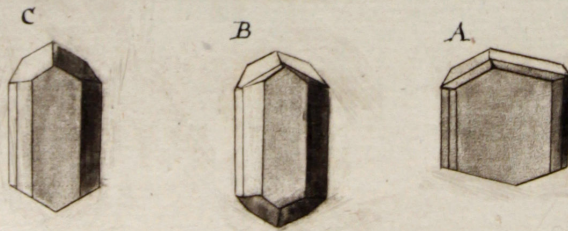
Schorl (*Lett. A.*) of the group of figure I differ from those presented by black Schorl (*Lett. B.*) only in that they are more compressed, & their decahedral prism sometimes becomes so short, that these crystals only appear as species of rhomboidal or subrhomboidal laminae with bevelled edges; it is then the *rhomboidal white Schorl* of Docteur Démeste. (*See vol. I of his Lettres, p. 380, species I.*)

These white Schorl crystals are found in Dauphiné among prismatic green Schorl crystals, and rhomboidal purple Schorl crystals, mixed with asbestos & rock crystal. (*See the explanation of the previous Plate.*) They are also found on quartz & asbestos, in Corsica & at Barège in the Pyrénées. If the Engraver has not expressed *Asbestos* in the group we show of these crystals, it is because this latter substance only appears outside on the side of the group opposite to that which is represented here.

Feldspath blanc opaque macle sur Quartz prismatique

Pl. XXXIII.

Fig. 1.



Macles de Schorl blanc hexagone et Rhomboïdal, sur un groupe de
Cristaux de Roche verdâtre, de Barège dans les Pyrénées,
Tiré du Cabinet de M^r le Marquis de Cubières,

Desfontaines del. et diræ.

Bonvallet Sculp.

Figure 80a Plate XXXIII

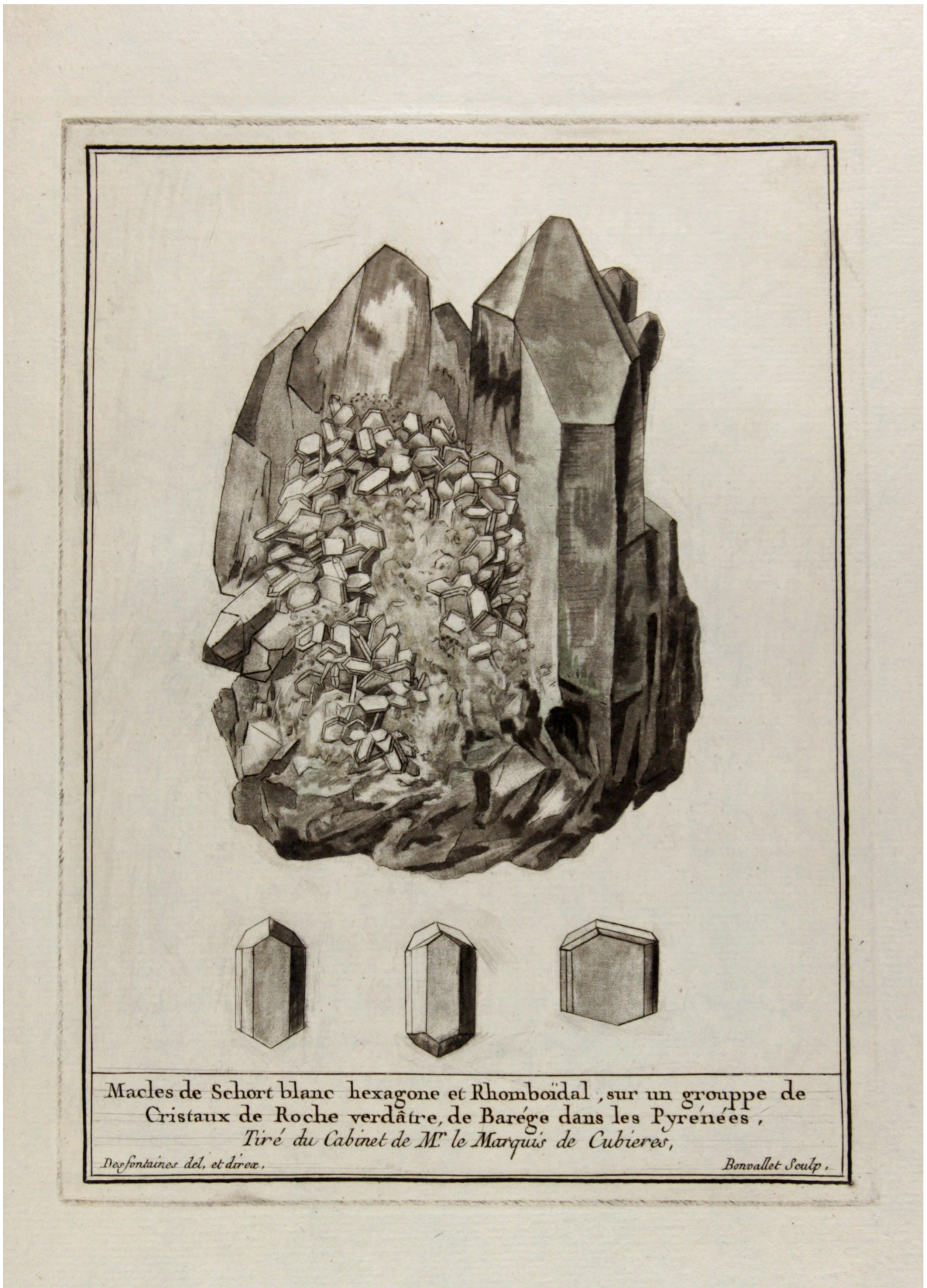


Figure 80b Plate XXXIII

Notes regarding plate XXXIII:

Mineral

"*schorl blanc hexagone & rhomboïdal*" = albite

Locality

"*Barège*" = Barèges, Hautes-Pyrénées, Occitanie, France

Collection

M. le Marquis de Cubières (1747-1821): Simon Louis Pierre de Cubières. Squire of Louis XVI; scholar, botanist, member of the Royal Horticultural Society; he had a mineral collection

Plate

The plates are printed in one color, but the larger quartz crystal is very lightly colored by hand.

The plate numbers, figure numbers and letters were added by hand and appear in different positions. In one of the plates the numbers and letters were absent (figure 80b) One spelling mistake is present on all plates; "*Schorl*" was spelled "Schort" and on one of the plates examined it was corrected by hand (figure 80a).

(67)

PLANCHE XXXIV.

GROUPE DE SPATH CALCAIRE RHOMBOÏDAL
de même forme que le Grès rhomboïdal de Fontainebleau:
tiré du Cabinet de M. DE JOUBERT.

Figure I. **N**OUS ne donnons ici la figure de ce Spath calcaire, que pour démontrer sa ressemblance parfaite avec le grès calcaire rhomboïdal de Fontainebleau, représenté planche I de notre première décade.

Les parallépipèdes rhomboïdaux qui le composent, sont formés par des rhombes dont les angles aigus sont de 75° ; ce qui donne 105° pour leurs angles obtus. Ces rhombes se joignent entre eux de manière à présenter deux espèces de pyramides aiguës alternativement opposées. L'angle du sommet de ces pyramides est de 65 degrés.

Ces cristaux sont, pour l'ordinaire, tellement engagés & ferrés les uns contre les autres, qu'on ne distingue qu'une des pointes aiguës de chaque parallépipède, lesquelles se présentent alors comme autant de pyramides trièdres, (*Lett. A.*) quoique la forme totale du cristal soit parfaitement rhomboïdale. M. de Romé de l'Isle a cru devoir donner à cette modification du Spath calcaire rhomboïdal, le nom de *Spath calcaire muriatique*, pour la distinguer de l'espèce principale, connue sous le nom de *Cristal d'Islande*.

Figure 81 Explanatory text for plate XXXIV

PLATE XXXIV.

RHOMBOIDAL LIMESTONE SPAR GROUP of the same shape as the rhomboidal sandstone of Fontainebleau: taken from the Cabinet of M. DE JOUBERT

Figure 1. WE show here the depiction of this calcareous Spar, only to demonstrate its perfect resemblance to the rhomboidal limestone sandstone of Fontainebleau, represented on plate I of our first decade.

The rhomboidal parallelepipeds which make it up, are formed by rhombs whose acute angles are of 75° ; which gives 105° for their obtuse angles. These rhombs join together so as to present two types of alternating opposing sharp pyramids. The angle of the top of these pyramids is 65° degrees.

These crystals are usually so contiguous & tight against each other, that we can only distinguish one of the sharp points of each parallelepiped, which then appear as triangular pyramids (*Lett. A.*) although the total shape of the crystal is perfectly rhomboidal. M. de Romé de l'Isle felt it his duty to give to this modification of rhomboidal calcareous spar, the name of *muratic calcareous Spar*, in order to distinguish it from the main species, known under the name of *Iceland spar*.



Figure 82a Plate XXXIV



Figure 82b Plate XXXIV

Notes regarding plate XXXIV:

Mineral

"*Spath calcaire rhomboidal*" also "*Spath calcaire muriatique*" = calcite crystals

"*Cristal d'Islande*" = calcite, variety Iceland spar

Locality

No locality given

Collection

M. de Joubert; see notes for plate XXIII

Plate

The plates are printed in one color (sepia). They have register bumps. One plate was printed in black and white and did not show any register marks.

The plate numbers, figure numbers and letters were added by hand and the plate numbers appear in different positions.

PLANCHE XXXV.

GROUPE DE CRISTAUX DE MINE DE FER spéculaire de l'Isle d'Elbe : tiré du Cabinet de M. DE J O U B E R T.

Figure I. **L**ES Cristaux qui composent ce groupe, ne diffèrent de ceux que nous avons représenté, planche II, figures 1 & 2 de notre première décade, que par l'accroissement qu'ont reçu les dix-huit faces intermédiaires lisses, aux dépens des pyramides trièdres obtuses à plans pentagones striés qui les terminent; ce qui, dans les Cristaux les plus alongés, change ces pentagones extrêmes en triangles isocèles également striés.

Tels sont tous les Cristaux de ce groupe, désignés par la lettre *A*, lesquels s'ils étoient solitaires, comme nous les avons supposés au bas de cette planche, présenteroient vingt-quatre facettes, qui sont six grands pentagones irréguliers lisses, douze triangles scalènes également lisses, & six triangles isocèles striés pour les pyramides trièdres extrêmes.

Dans les Cristaux du même groupe, désignés par la lettre *B*, les pyramides ennéaèdres ou intermédiaires, ont pris moins d'accroissement, de manière que les pyramides trièdres obtuses & striées qui les terminent, sont alors à plans pentagones; ce qui change en douze trapézoïdes les triangles scalènes intermédiaires de la figure *A*, les six autres plans lisses de la même figure restant pentagones. Lorsque les pyramides ennéaèdres intermédiaires prennent encore moins d'accroissement, les Cristaux de cette mine de fer se présentent comme dans la figure 2 de la planche II, & sont du nombre de ceux que l'on nomme *Lenticulaires*.

On distingue encore sur ce même groupe un ou deux Cristaux de fer, (*Lett. C.*) dans lesquels chaque pentagone lisse est divisé suivant sa longueur en deux parties égales, par une arête longitudinale très-

L

Figure 83a Explanatory text for plate XXXV

(70)

peu marquée, qui partage ainsi chacun de ces pentagones en forme d'écuffon. Cette variété n'est pas commune.

Enfin, il arrive quelquefois que les six angles solides intermédiaires sont tronqués net; (*Lettr. D.*) ce qui ajoute aux vingt-quatre plans de ces Cristaux, six autres petits plans triangulaires équilatéraux lisses, & porte à trente le nombre total des facettes du Cristal, supposé solitaire & isolé de toutes parts. Lorsque cette troncature des angles solides intermédiaires est très-légère, les pentagones lisses intermédiaires deviennent irrégulièrement hexagones; mais ils se changent en rectangles lorsqu'elle est plus profonde.

De toutes ces variétés, la moins commune est celle que nous avons désignée par la lettre *A.*

Figure 83b Explanatory text for plate XXXV

PLATE XXXV.

GROUP OF SPECULAR IRON ORE CRYSTALS from Elba Island: taken from the Cabinet of M. DE JOUBERT.

Figure I. THE crystals composing this group, differ only from the crystals which we have presented, plate II, figures 1 & 2 of our first decade, by the increase given to the eighteen smooth intermediate faces, at the expense of obtuse trihedral pyramids with striated pentagonal faces which terminate them; which, in the most elongated Crystals, changes these extreme pentagons into likewise striated isosceles triangles.

So are all the Crystals of this group, denoted by the letter *A*, which if they were solitary, as we have assumed at the bottom of this plate, would present twenty-four facets, which are six large smooth irregular pentagons, twelve scalene triangles also smooth, & six striated isosceles triangles for the extreme trihedral pyramids.

In the Crystals of the same group, denoted by the letter *B*, the enneahedron or intermediate pyramids have taken less growth, so that the obtuse & striated trihedral pyramids terminating them, are therefore pentagonal faces; which turns the intermediate scalene triangles of figure *A* into twelve trapezoids, while the other six smooth planes of the same figure remain pentagons. When the intermediate enneahedra pyramids grow even less, the Crystals of this iron ore appear as in figure 2 of Plate II, & are among those called *Lenticular*.

We can still distinguish on this same group one or two Iron Crystals, (*Lett. C.*) in which each smooth pentagon is divided into two equal parts along its length, by a very little marked longitudinal edge, which thus shares each of these pentagons in the form of an escutcheon. This variety is not common.

Finally, it sometimes happens that the six intervening solid angles are sharply truncated; (*Lett. D.*) which adds to the twenty-four faces of these Crystals, six other small smooth equilateral triangular faces, & brings the total number of faces of the Crystal to thirty, supposed solitary & isolated on all sides. When this truncation of the intermediate solid angles is very small, the intermediate smooth pentagons become irregular hexagons; but they turn into rectangles when it is deeper.

Of all these varieties, the least common is the one we have denoted by the letter *A*.

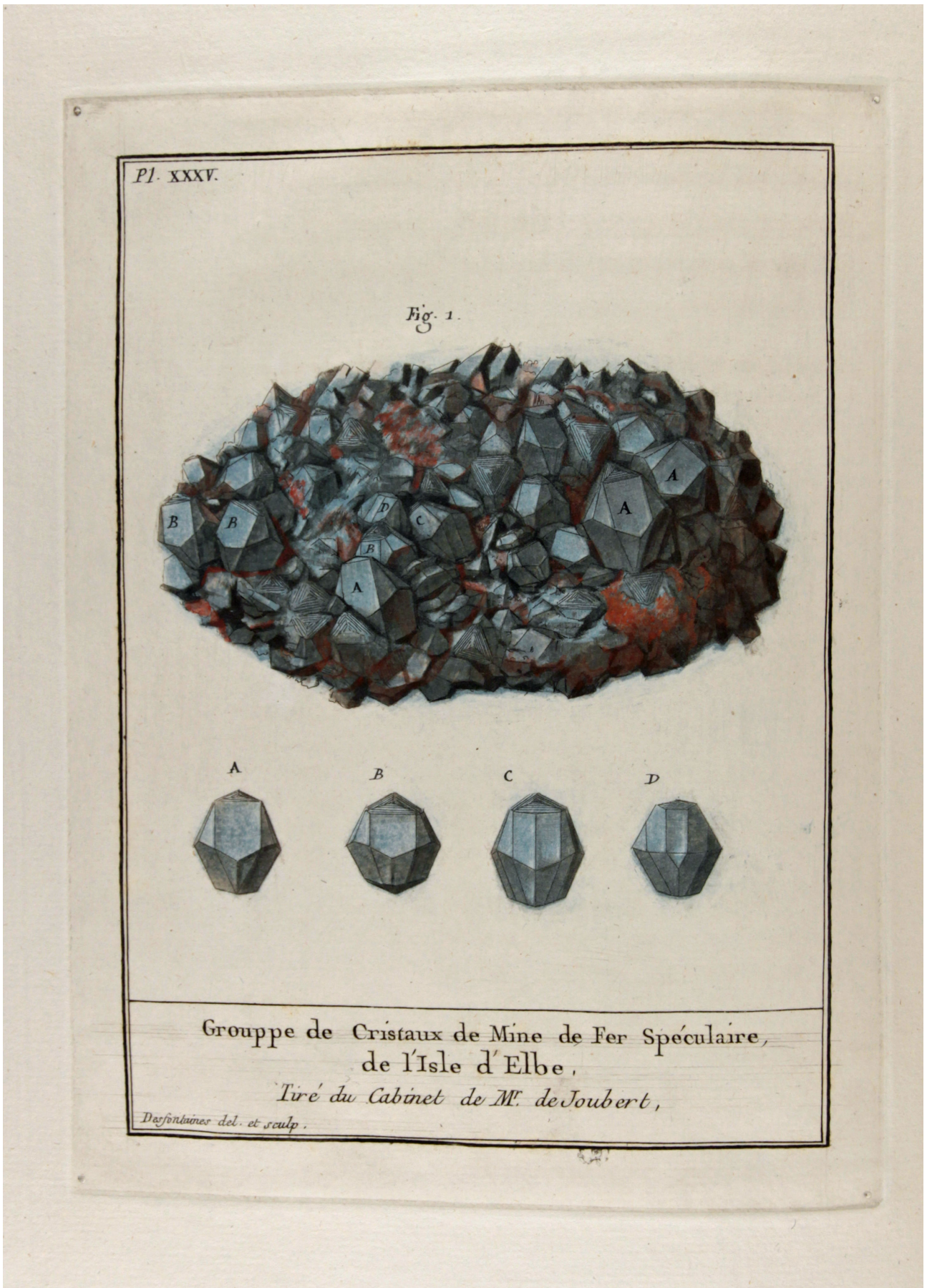


Figure 84a Plate XXXV

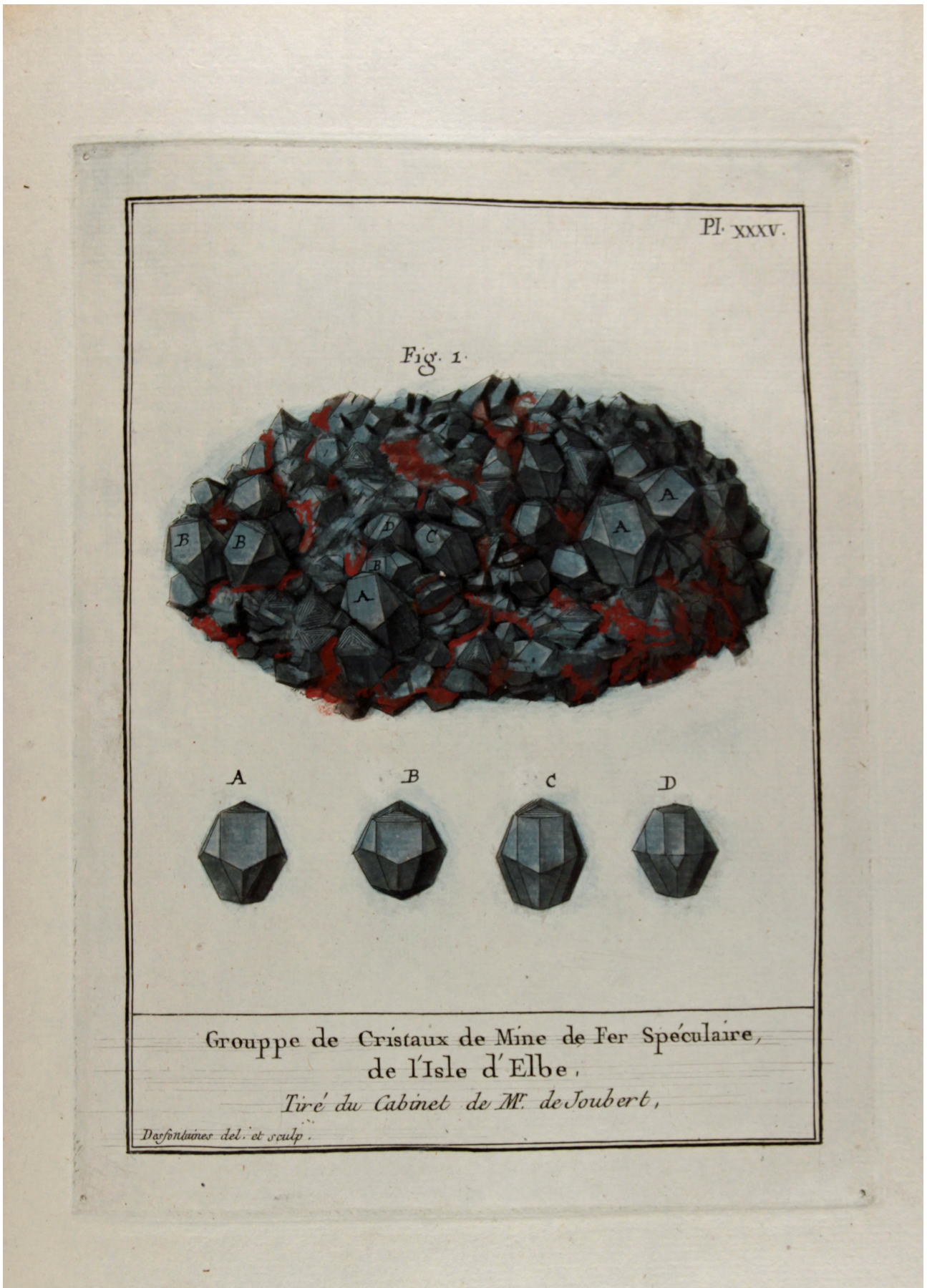


Figure 84b Plate XXXV

Notes regarding plate XXXV:

Mineral

“mine de fer spéculaire” (specular iron ore) = hematite

Locality

Elba Island, Livorna Province, Tuscany, Italia

Collection

M. de Joubert; see notes for plate XXIII

Plate

The plates are hand colored. The plates have register bumps. The plate numbers, figure numbers and letters were added by hand and appear in slightly different positions.

PLANCHE XXXVI.

GROUPES ET CRISTAUX SOLITAIRES de Feld-Spath rougeâtre, de *Baveno* près du Lac Majeur: tirés de divers Cabinets.

P A R M I les Cristaux simples, mais peu réguliers de Feld-spath qui
Figure I. composent ce petit groupe, il en est un (*Lett. A.*) dont le prisme
tétragone rectangulaire est terminé comme ceux du beau groupe de
Bretagne, dont nous avons donné la figure dans notre planche XXI;
avec cette différence néanmoins, que le rectangle du sommet que nous
avons dit former avec le prisme un angle obtus de cent trente degrés,
devient ici trapézoïdal par une troncature oblique, dont la forme est
aussi trapézoïdale.

On voit des Cristaux de Feld-spath dont les troncatures du sommet
sont beaucoup plus nombreuses; mais ces Cristaux ne sont pour l'or-
dinaire que des MACLES formées par le retournement ou l'inversion
d'une des moitiés longitudinales de ces Cristaux; tel est le gros Cristal
de Feld-spath de la figure II, que nous avons tiré du Cabinet de M. de
France de Croisset, Payeur des rentes de l'Hôtel-de-Ville.

Tels sont encore les Cristaux solitaires ou détachés *B, C, D*, qui
sont partie du Cabinet de M. de Romé de l'Isle. On distingue faci-
lement ces macles de Feld-spath des Cristaux simples de la même
substance, à une arête, peu saillante, qui les partage diagonalement
Figure II. en deux parties égales (*Lett. C.*), ou inégales (*Lett. B, D.*); & qui,
dans ce dernier cas, est indiquée sur le prisme même par une ligne
longitudinale qui montre sur deux des faces opposées de ce même
prisme, l'endroit par où s'est faite la réunion des deux segmens inégaux
& longitudinaux qui le composent.

Le sommet de la macle *B* est composé de douze plans très-inégaux,
mais également inclinés deux à deux sur un prisme tétraèdre rectan-
gulaire, dont l'autre extrémité (qui manque ici) doit avoir douze

Figure 85a Explanatory text for plate XXXVI

(72)

autres plans semblables deux à deux , mais néanmoins différens de ceux du sommet opposé , & dont les huit intermédiaires , au lieu de former une arête peu saillante , se joignent entre eux par un angle rentrant. Il est extrêmement rare de rencontrer des prismes qui offrent en même temps ces deux extrémités , étant pour l'ordinaire implantés par l'une ou l'autre , & sur-tout par la dernière , sur les roches granitiques où on les rencontre.

Le sommet de la macle *C* présente le même nombre de faces que celui de la macle *B* ; mais la figure & les dimensions respectives des faces sont différentes dans ces deux macles ; ce qui n'empêche pas que l'inclinaison respective de ces mêmes faces ne soit absolument semblable dans ces deux Cristaux.

Enfin , le sommet de la macle *D* est composé de deux moitiés fort inégales , & la ligne d'union de ces deux moitiés est très-sensible le long de deux des faces opposées du prisme tétraèdre rectangulaire.

On trouvera des détails plus circonstanciés sur ces macles dans la Nouvelle Cristallographie de M. de Romé de l'Isle.

Figure 85b Explanatory text for plate XXXVI

PLATE XXXVI.

GROUPS AND SOLITARY CRYSTALS *of pink Feldspar, from Baveno near Lake Maggiore:* *taken from various Cabinets.*

Figure I. AMONG the simple, but not very regular Crystals of Feldspar that make up this small group, there is one (*Lett. A.*) whose rectangular tetragon prism is finished like those of the beautiful group of Brittany, the picture of which we have shown in our plate XXI; with this difference, however, that the rectangle of the vertex, which we said forms an obtuse angle of one hundred and thirty degrees with the prism, here becomes trapezoidal by an oblique truncation, the form of which is also trapezoidal.

We see Crystals of Feldspar whose top truncations are much more numerous; but these Crystals are usually only TWINS formed by twisting or inverting one of the longitudinal halves of these Crystals; such is the large Feldspar crystal in figure II, which we have taken from the Cabinet of M. de France de Croisset, paymaster of the annuities at the Hôtel-de-Ville.

Such are still the solitary or detached crystals *B*, *C*, *D*, which are part of the Cabinet of M. de Romé de l'Isle. We can easily distinguish these Feldspar twins from simple crystals of the same substance, with a not very prominent edge,

Figure II. dividing them diagonally into two equal (*Lett. C.*), or unequal parts (*Lett. B, D.*); & which, in the latter case, is indicated on the prism itself by a longitudinal line which, on two of the opposite faces of the same prism, indicates the place where the union of the two unequal & longitudinal segments that compose it has taken place.

The top of twin *B* is composed of twelve very unequal faces, but equally inclined two by two on a rectangular tetrahedron prism, the other end of which (which is missing here) must have twelve other faces similar two by two, yet different from those of the opposite apex, and whose eight intermediate forms, instead of forming a small protruding ridge, are joined by a re-entrant angle. It is extremely rare to come across prisms providing these two ends simultaneously, being usually implanted by one or the other, and especially by the latter, on the granitic rocks where one meets them.

The top of twin *C* has the same number of faces as that of twin *B*; but the shape & the respective dimensions of the faces are different in these two twins; this does not prevent the respective inclination of the same faces from being absolutely similar in these two Crystals.

Finally, the top of twin *D* is composed of two very unequal halves, & the connecting line of these two halves is very visible along two of the opposite faces of the rectangular tetrahedron prism.

More circumstantial details on these twins can be found in the *Nouvelle Cristallographie* by M. de Romé de l'Isle.

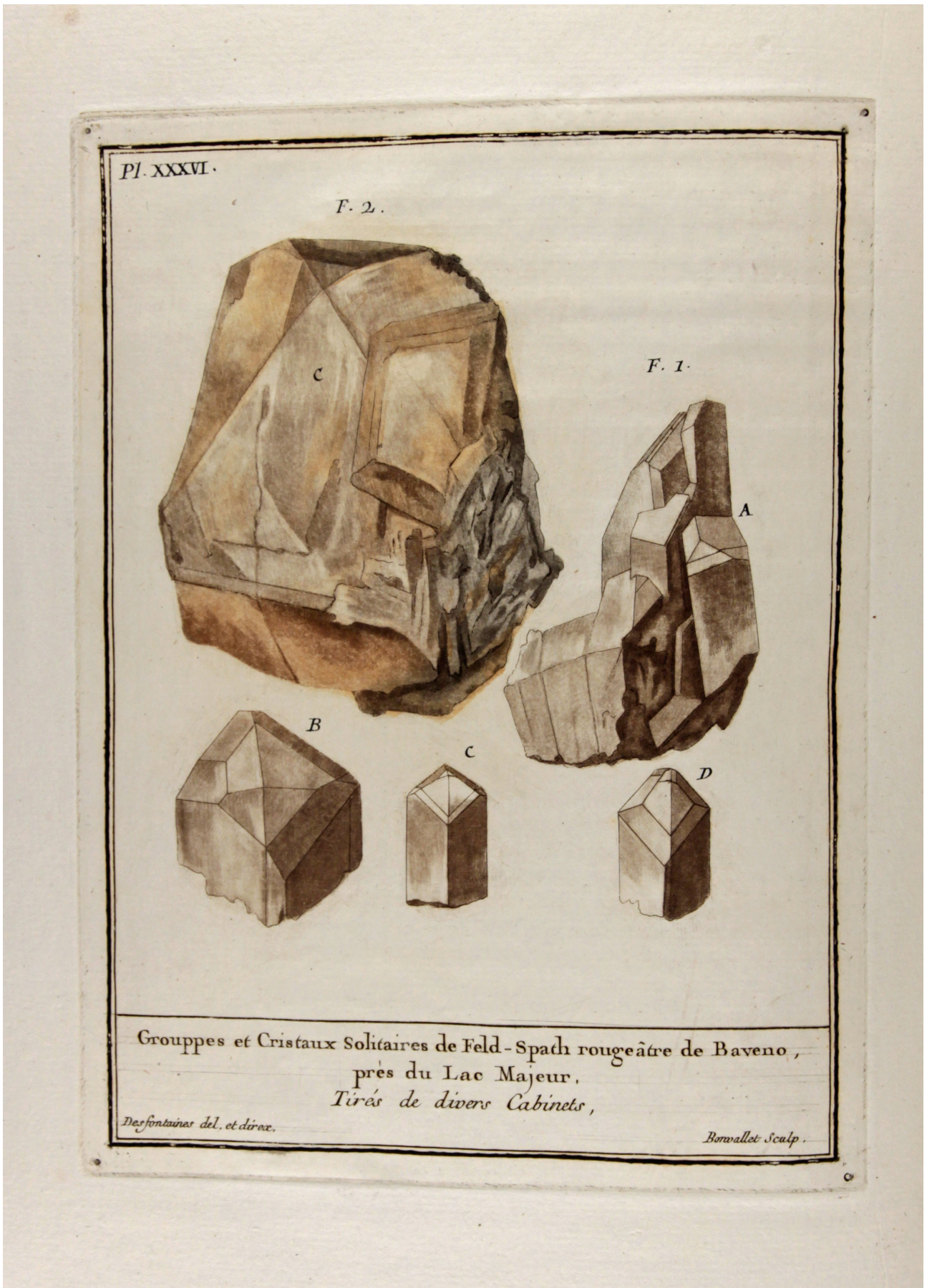


Figure 86a Plate XXXVI

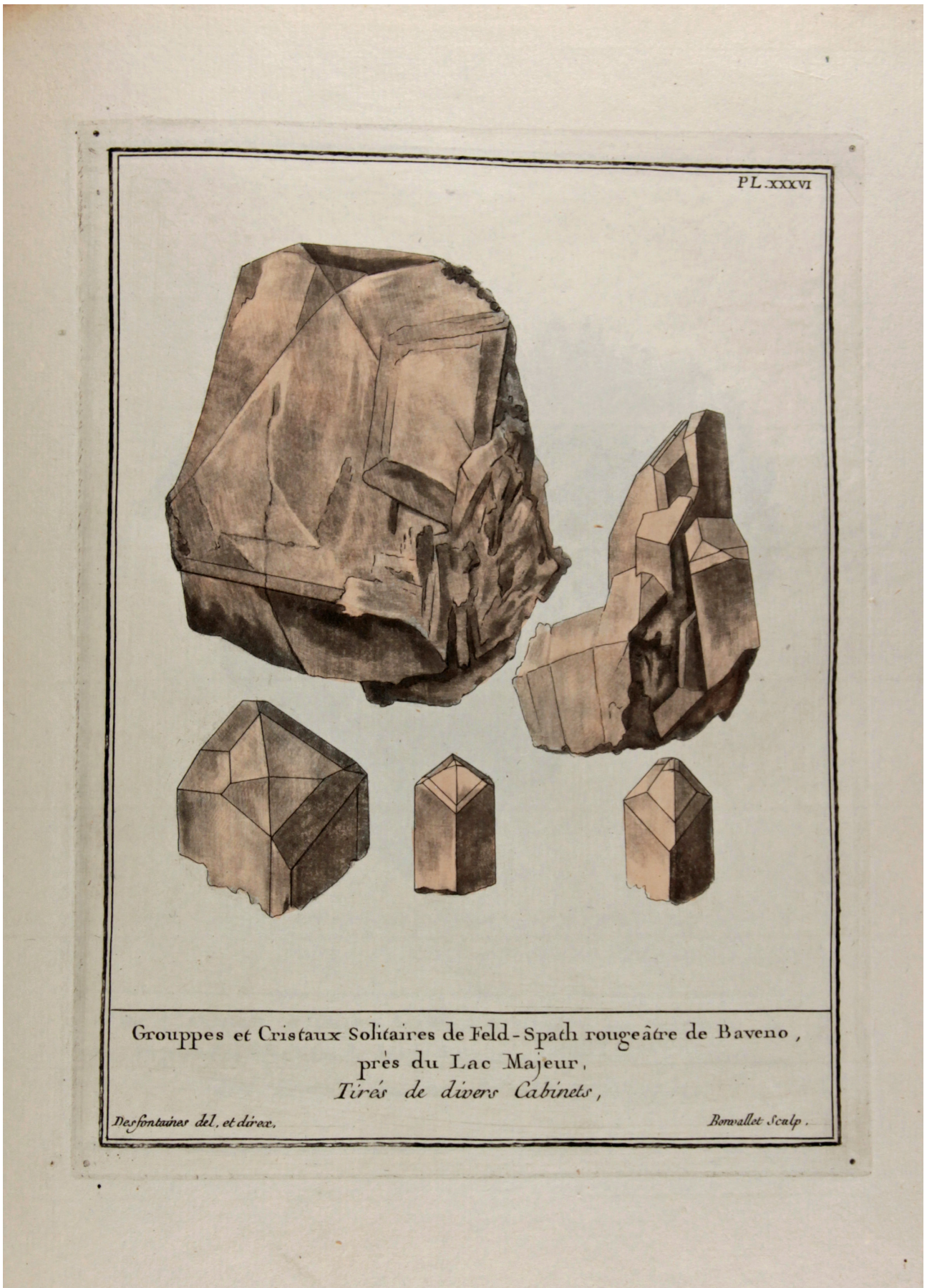


Figure 86b Plate XXXVI

Notes regarding plate XXXVI:

Mineral

"*Feld-Spath rougeâtre*" = pink feldspar

Locality

Baveno, Verbano-Cusio-Ossola Province, Piedmont, Italy

Collection

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

M. France de Croisset (?-?); French financier and paymaster of the annuities at the Hôtel de-Ville de Paris; he had a cabinet of curiosities with minerals, shells, fossils and insects.

Plate

The plates are printed in color and finished by hand. The plates have register bumps. The plate numbers, figure numbers and letters were added by hand and appear in slightly different positions. One of the plates has no numbers and the color of the plate also differs from that of the other plates examined.

(73)

PLANCHE XXXVII.

MINE D'ANTIMOINE EN LONGUES AIGUILLES
divergentes, qui traversent de part en part des rhombes
de Spath séléniteux, de Felsőbanya en Transilvanie :
tiré de la Collection de M. JACOB FORSTER.

Figure I. **L**E Spath séléniteux en segmens de prismes rhomboïdaux, représenté planche XIII, figure 2 de notre seconde décade, provenoit d'un groupe semblable à celui dont nous donnons ici la figure; mais nous avons pensé qu'on verroit avec plaisir de quelle manière ces rhombes de Spath séléniteux sont implantés & enfilés par les aiguilles de la mine d'antimoine grise qui leur sert de base. Cette dernière est d'ailleurs remarquable par la longueur de ses aiguilles, & par leur disposition divergente ou rayonnée autour d'un ou de plusieurs centres. (*Lett. A.*)

On ne peut douter que les cristaux de Spath pesant ou séléniteux ne soient ici d'une formation postérieure à celle du minéral qui les supporte; les uns (*Lett. B.*) ne sont que des segmens d'un prisme rhomboïdal, dont les angles aigus sont, comme nous l'avons déjà dit (*Explic. de la pl. XIII.*) de soixante-dix-sept degrés, & les obtus de cent trois degrés. Les autres (*Lett. C.*) se présentent sous la forme de lames ou tablettes hexagones, par la troncature parallèle de leurs deux angles obtus; ce qui donne une variété différente de celle représentée planche XIII, figure 3, dans laquelle ces mêmes rhombes de Spath séléniteux sont au contraire tronqués dans leurs deux angles aigus. Ici ces deux mêmes angles aigus subsistent & conservent leur mesure primitive de soixante-dix-sept degrés.

M

Figure 87 Explanatory text for plate XXXVII

PLATE XXXVII.

ANTIMONY ORE IN LONG DIVERGING NEEDLES,
passing right through rhombs of Selenitous Spar,
from Felsobanya in Transilvanie:
taken from the Collection of M. JACOB FORSTER.

Figure 1. THE Selenitous Spar in segments of rhombic prisms, represented on Plate XIII, Figure 2 of our second decade, came from a group similar to that shown here; but we thought that one would be delighted to see how these rhombs of selenitous Spar are implanted & threaded by the needles of the gray antimony ore that serves as their base. The latter is moreover remarkable for the length of the needles, and for their diverging or radiated arrangement around one or more centers. (*Lett. A.*)

There can be no doubt that the heavy or selenitous Spar crystals here are of a formation posterior to that of the mineral which supports them; some (*Lett. B.*) are but segments of a rhombic prism, whose acute angles, as we have already said (*Explanation of pl. XIII.*), are seventy-seven degrees, & the obtuse one hundred and three degrees. The others (*Lett. C.*) appear in the form of hexagonal plates or tablets, from the parallel truncation of their two obtuse angles; giving a different variety from that shown on Plate XIII, Figure 3, in which these same rhombs of selenitous Spar are, on the contrary, truncated at their two acute angles. Here the same two acute angles remain, keeping their original measure of seventy-seven degrees.

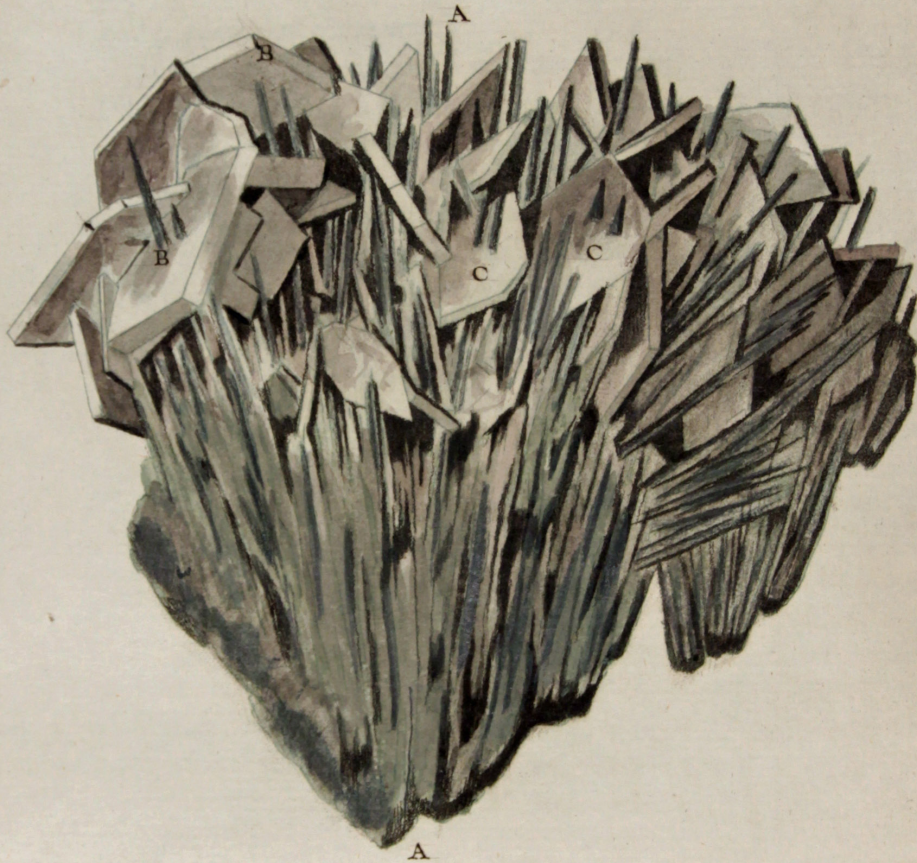


Figure 88a Plate XXXVII

Antimoine Sulfuré avec Baryte Sulfatée

Pl. XXXVII.

Fig. 1.



Mine d'Antimoine en longues Aiguilles divergentes qui traversent de part en part des Rhombes de Spath Séléniteux, de Felsobanya en Transilvanie.

Tiré de la Collection de M^r Jacob Forster ,

Bonwaltet Sculp.

Figure 88b Plate XXXVII

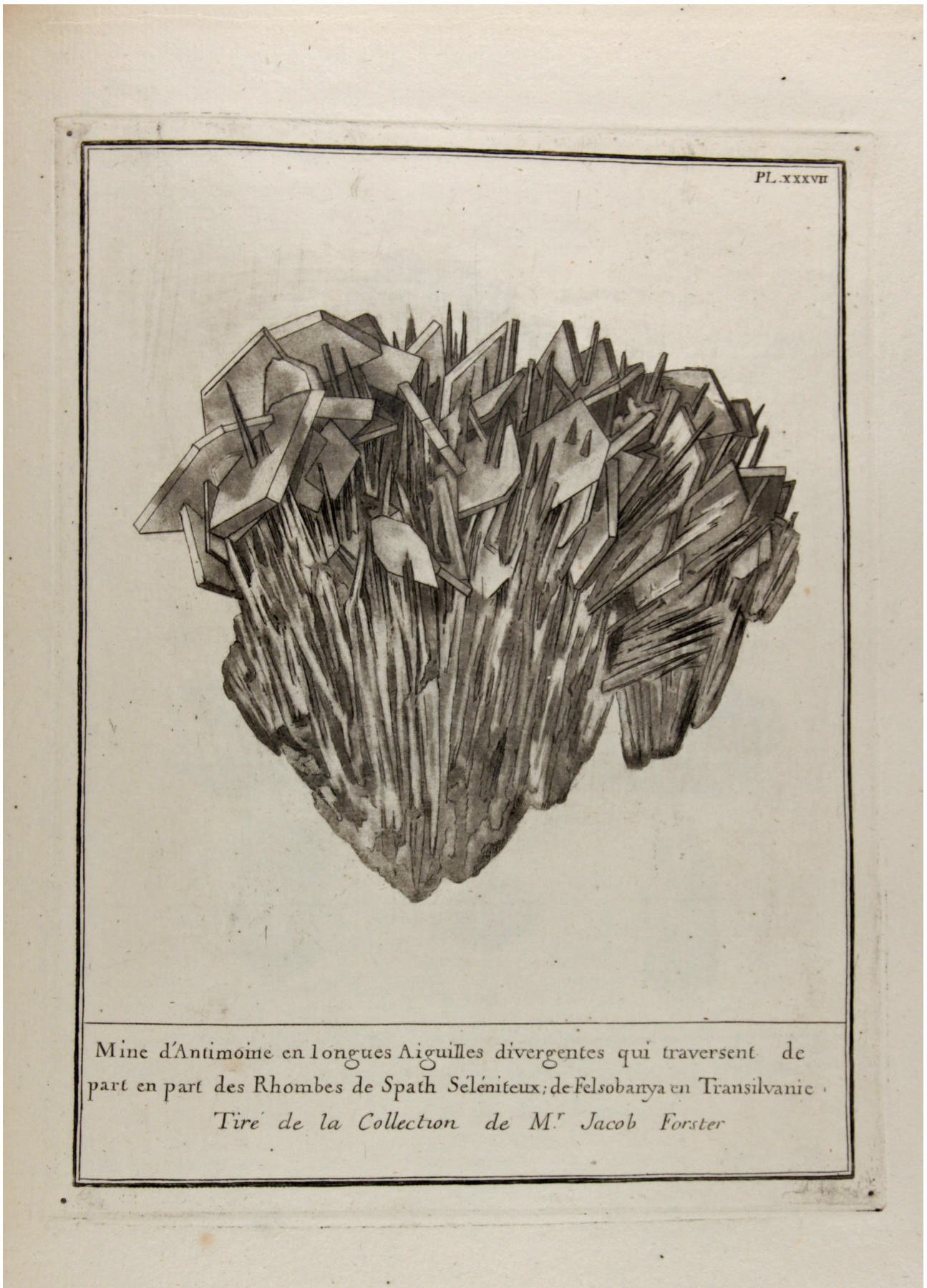


Figure 88c Plate XXXVII

Notes regarding plate XXXVII:

Mineral

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

Locality

"*Felsobanya*". Felsobanya in Upper Hungary: this corresponds to Baia Sprie, Maramures, Romania. see notes for plate XIII

Collection

M. Jacob Forster; see notes for plate XXX

Plate

The examined plates appear to be colored by hand. Register bumps are present.

The plate number, the figure number and the letters appear to be printed.

One plate (figure 88c) differs from the others in that it is uncolored, letters are absent and the text at the bottom has been re-engraved and the plate is not signed (*Bonvallet Sculp.* is missing).

(75)

PLANCHE XXXVIII.
GROUPE D'HYACINTES ENFUMÉES
de la Somma au Vésuve : tirés du Cabinet de M. DE
CRAMAYEL.

CES Hyacintes ne sont point un produit du feu des Volcans, mais elles faisoient partie des roches primitives du second ordre, avec les débris desquelles elles ont été rejetées lors des premières éruptions du Vésuve; aussi ne les trouve-t-on que dans les bafes de la *Somma* ou de l'ancien Vésuve, & c'est inutilement qu'on se flatteroit d'en rencontrer parmi les éruptions les plus récentes de ce Volcan.

Figure I. Les Hyacintes brunes qui composent ce groupe, sont cristallisées en prismes octaèdres formés par quatre hexagones alongés, alternes avec quatre rectangles longitudinaux, & terminés par deux pyramides quadrangulaires tronquées au sommet plus ou moins profondément; ce qui donne pour chaque pyramide tronquée un rectangle ou carré ceint de quatre hexagones. (*Lett. A.*)

Quelquefois le prisme intermédiaire est très - court, & ses faces hexagones s'élargissent aux dépens des faces rectangulaires, sans que le nombre de ces faces & leur inclinaison respective éprouvent aucun changement (*Lett. B.*); d'autres fois les deux pyramides sont tronquées très-près de leur base, & ces cristaux se présentent alors comme des cubes ou des parallépipèdes rectangles, dont toutes les arêtes sont tronquées. Telles sont la plupart des Hyacintes qui composent

Figure III. le groupe de la figure III, lequel se voit dans la Collection de M. de Romé de l'Isle.

Figure II. Enfin, il arrive aussi que sur certains groupes, les Hyacintes de la variété *A* ont toutes leurs arêtes tronquées par des plans linéaires hexagones; ce qui ajoute aux dix-huit facettes de la variété *A*, quarante-huit autres facettes plus ou moins prononcées, & porteroit leur nombre total à soixante-six dans un cristal solitaire & complet.

Figure 89a Explanatory text for plate XXXVIII

PLATE XXXVIII.

SMOKY HYACINTH GROUPS

*from Somma at Vesuvius: taken from the Cabinet of M. DE
CRAMAYEL.*

THESE Hyacinths are not a product of the fire of the Volcanoes, but they were part of the primitive rocks of the second order, with the debris from which they were expelled during the first eruptions of Vesuvius; also one finds them only in the bases of Somma or of ancient Vesuvius, and it is in vain that one would flatter oneself that one would encounter them at the most recent eruptions of this Volcano.

Figure I. The brown Hyacinths composing this group, are crystallized in octahedral prisms formed by four elongated hexagons, alternating with four longitudinal rectangles, & terminated by two quadrangular pyramids truncated at the top more or less deeply; which gives for each truncated pyramid a rectangle or square surrounded by four hexagons. (*Lett. A.*)

Sometimes the intermediate prism is very short, & its hexagonal faces widen at the expense of the rectangular faces, without the number of these faces & their respective inclination experiencing any change (*Lett. B.*); at other times the two pyramids are truncated very close to their bases, and these crystals are then represented as cubes or rectangular parallelepipeds, with all edges truncated.

Figure III. So are most of the Hyacinths that are part of Figure III. the group in figure III, which can be seen in the Collection of M. de Romé de l'Isle.

Figure II. Finally, it also happens that in certain groups, Hyacinths of variety *A* all their edges are truncated by linear hexagonal faces; which adds to the eighteen faces of variety *A*, forty-eight other more or less pronounced faces, & would bring their total number in a single & complete crystal to sixty-six. (*Lett. C.*) Often it still happens that several of the edges are not truncated, or that they lie more or less deep on the crystals of the same group. This is what makes the number and shape of the planes which terminate these crystals very variable.



Figure 90a Plate XXXVIII

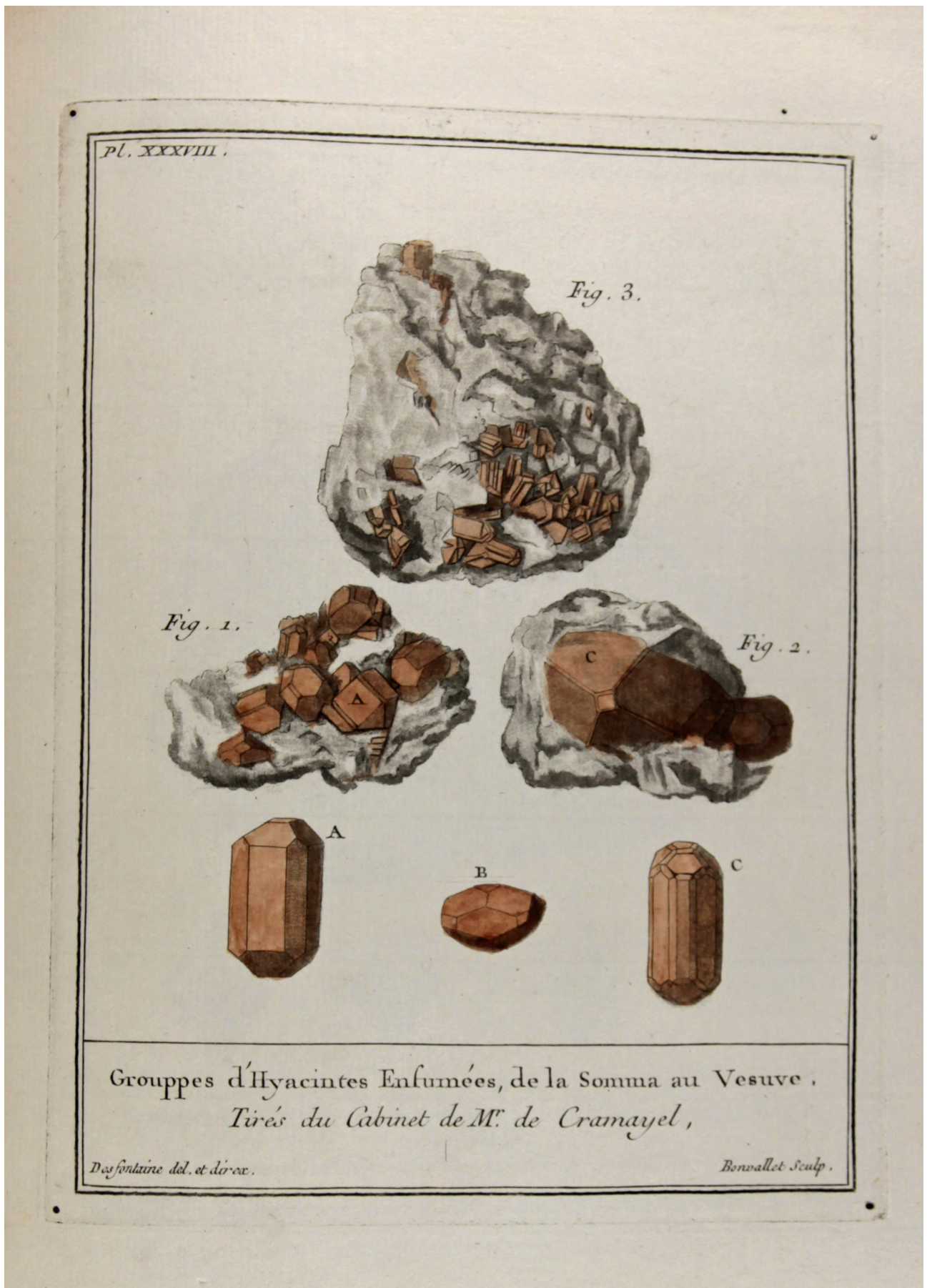


Figure 90b Plate XXXVIII

Notes regarding plate XXXVIII:

Mineral

“*hyacinthes enfumées*” = vesuvianite

The mineral was named vesuvianite by Werner in 1795 and Haüy named it idocrase in 1799.

Locality

Monte Somma is part of the Somma-Vesuvius Complex, Naples, Campania, Italy.

The Somma Caldera is the remnant of a very large volcanic eruption that took place about 25,000 years ago. Subsequently, the Vesuvius formed in the caldera. The caldera rim is covered on the west and south by the lava flows of the younger Vesuvius.

Collection

M. de Cramayel: probably Jean François Fontaine, marquis de Cramayel (1758-1826), the collection of which is cited in the *Cristallographie* of Romé de l'Isle.

Romé de l'Isle; see notes for plate I

Plate

Plates are colored by hand. The plates have register bumps.

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

(77)

PLANCHE XXXIX.

GROUPE DE CRISTAUX DE QUARTZ,
d'un rouge de Cornaline, de Geyer en Saxe : tiré du
Cabinet de M. GIGOT D'ORCY, Receveur général des
Finances.

LES Cristaux qui composent ce groupe, ne diffèrent de ceux de même forme, qu'on appelle *Hyacintes de Portugal* ou de *Compostelle*, que par leur couleur d'un rouge plus vif, tirant sur celui de la cornaline. Les uns & les autres ne sont que des *Cristaux de roche à deux pointes*, mais dont une seule est visible, (*Lett. A.*) colorés & devenus plus ou moins opaques par de la terre martiale qui s'y rencontre.

Lorsque ces Cristaux à deux pointes sont réguliers, solitaires & complets, les deux pyramides hexaèdres à plans triangulaires isocèles qui les composent, sont jointes base à base sans aucun prisme intermédiaire. (*Lett. A.*) L'angle du sommet des pyramides hexaèdres pris sur deux faces opposées, est constamment de soixante-seize degrés, & conséquemment l'angle obtus formé par la rencontre des bases de chaque pyramide, est de cent quatre degrés.

Quelquefois deux ou plusieurs de ces faces s'élargissent aux dépens des faces voisines; (*Lett. B.*) & alors les faces les plus larges changent de figure; les plus petites seules restent triangulaires; mais l'inclinaison respective de ces mêmes faces n'éprouve aucun changement.

Souvent les deux pyramides hexaèdres sont séparées par un prisme intermédiaire hexaèdre plus ou moins long; (*Lett. C.*) l'angle d'incidence de chaque face de la pyramide sur le prisme, est constamment & dans tous les Cristaux qui existent de cette espèce, colorés ou non, de cent quarante-deux degrés; c'est-à-dire, l'angle droit plus l'inclinaison primitive des faces de la pyramide, qui est de cinquante-deux degrés. Les faces du prisme, qu'il soit long (*Lett. C.*) ou court, (*Lett. D.*) régulier (*Lett. C.*) ou irrégulier, (*Lett. D.*) forment constamment

N

Figure 91a Explanatory text for plate XXXIX

(78)

tamment entre elles des angles obtus de cent vingt degrés; c'est donc sans fondement réel ou sur des apperçus bien légers, que des Minéralogistes modernes font du QUARTZ & du CRISTAL DE ROCHE deux ordres de pierres différens, en rangeant celui-ci conjointement avec quelques gemmes ou pierres fines dans l'ordre des PIERRES VITREUSES, & celui-là, conjointement avec les *Topazes de Saxe & du Brésil*, dans l'ordre des PIERRES QUARTZEUSES; comme si le Quartz pouvoit former un genre différent de celui du *Cristal de roche*; comme si des pierres qui ne se ressemblent, ni par la forme extérieure, ni par la dureté, ni par le tissu, ni par la pesanteur spécifique, (telles que sont le Quartz, la Topaze de Saxe & celle du Brésil) pouvoient être comprises dans un seul & même genre. Ce sont néanmoins des associations aussi disparates qu'on nous donne aujourd'hui pour ce qu'il y a de plus méthodique, de plus clair, & en même temps de plus complet en Minéralogie.

Figure 91b Explanatory text for plate XXXIX

PLATE XXXIX.

GROUP OF QUARTZ CRYSTALS, of a Carnelian-red, from Geyer in Saxony: taken from the Cabinet of M. GIGOT D'ORCY, general Receiver of Finances

THE Crystals that make up this group differ from those of the same shape, which are called *Hyacinths of Portugal* or of *Compostela*, only by their color of a brighter red, resembling that of carnelian. The ones and the others are only *rock Crystals with two points*, but of which only one is visible, (*Lett. A.*) colored & rendered more or less opaque by the ferruginous earth contained therein.

When these two-pointed crystals are regular, solitary & complete, the two hexahedral pyramids with isosceles triangular faces that compose them, are joined base to base without any intermediate prism. (*Lett. A.*) The angle of the top of the hexahedral pyramids taken on two opposite faces is constantly seventy-six degrees, & consequently the obtuse angle formed by the meeting of the bases of each pyramid is one hundred and four degrees.

Sometimes two or more of these faces widen at the expense of adjacent faces; (*Lett. B.*) & then the larger faces change shape only the smallest remain triangular; but the respective inclination of these same faces does not undergo any change.

Often the two hexahedral pyramids are separated by an intermediate hexahedral prism of varying length; (*Lett. C.*) the angle of incidence of each face of the pyramid on the prism, is constant & in all Crystals that exist of this species, colored or not, one hundred and forty-two degrees; that is, the right angle plus the original inclination of the faces of the pyramid, which is fifty-two degrees. The faces of the prism, whether long (*Lett. C.*) or short, (*Lett. D.*) regular (*Lett. C.*) or irregular, (*Lett. D.*) constantly form obtuse angles of one hundred-twenty degrees; It is therefore without any real foundation or on very brief surveys, that modern Mineralogists make of QUARTZ & ROCK CRYSTAL two different orders of stones, by arranging them together with some gems or fine stones in the order of VITREOUS STONES, & these, together with the *Topazes of Saxony & Brazil* in the order of the QUARTZEUS STONES; as if *Quartz* could form a different kind than rock Crystal; as if stones which are not alike, neither in the external form, nor in hardness, nor in texture, nor in specific gravity, (such as Quartz, Topaz of Saxony & that of Brazil) could be included in one & the same kind. These are nevertheless equally disparate associations given to us today *for something that is most methodical, most clear, and at the same time most complete* in Mineralogy.

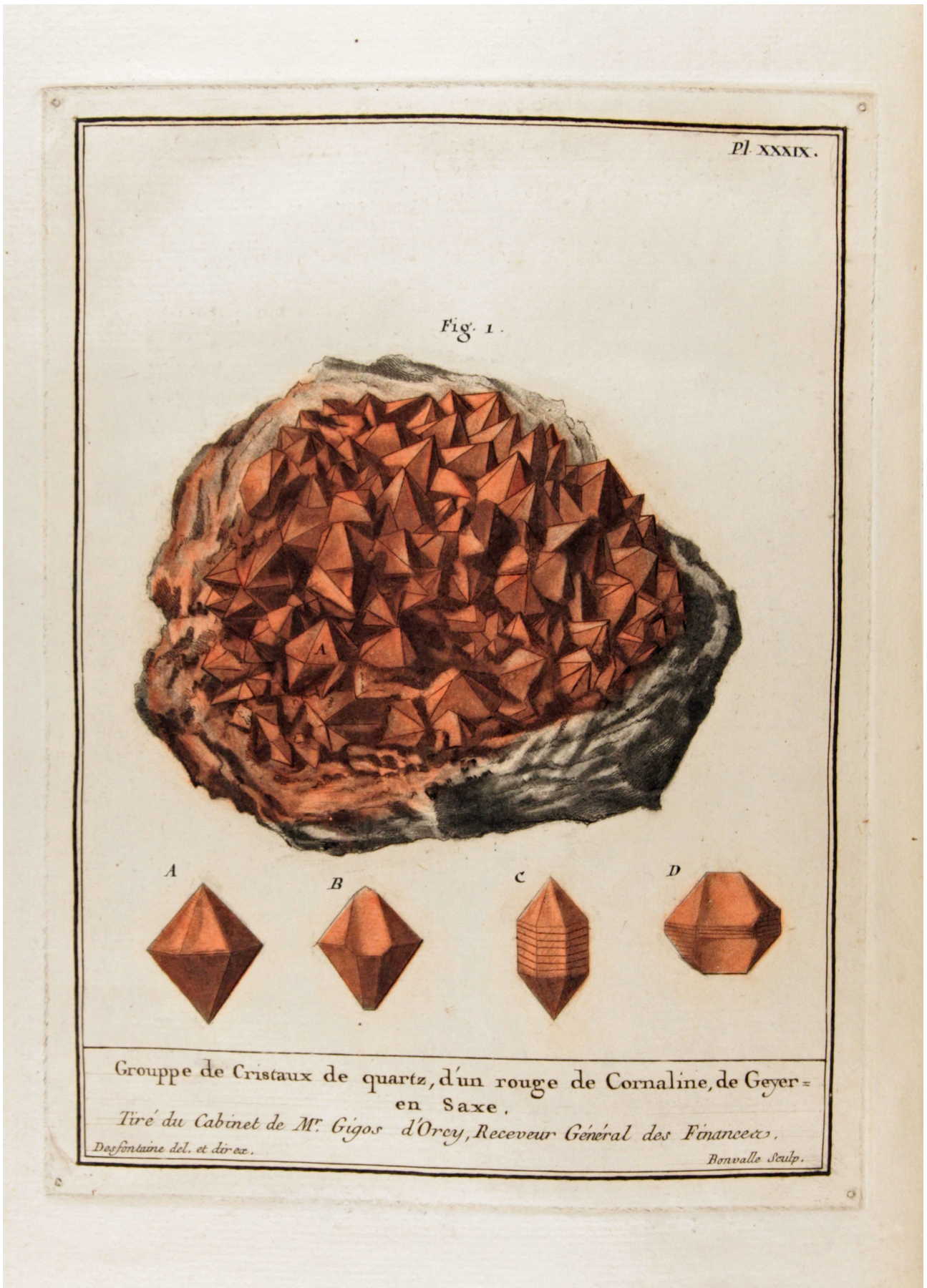


Figure 92a Plate XXXIX

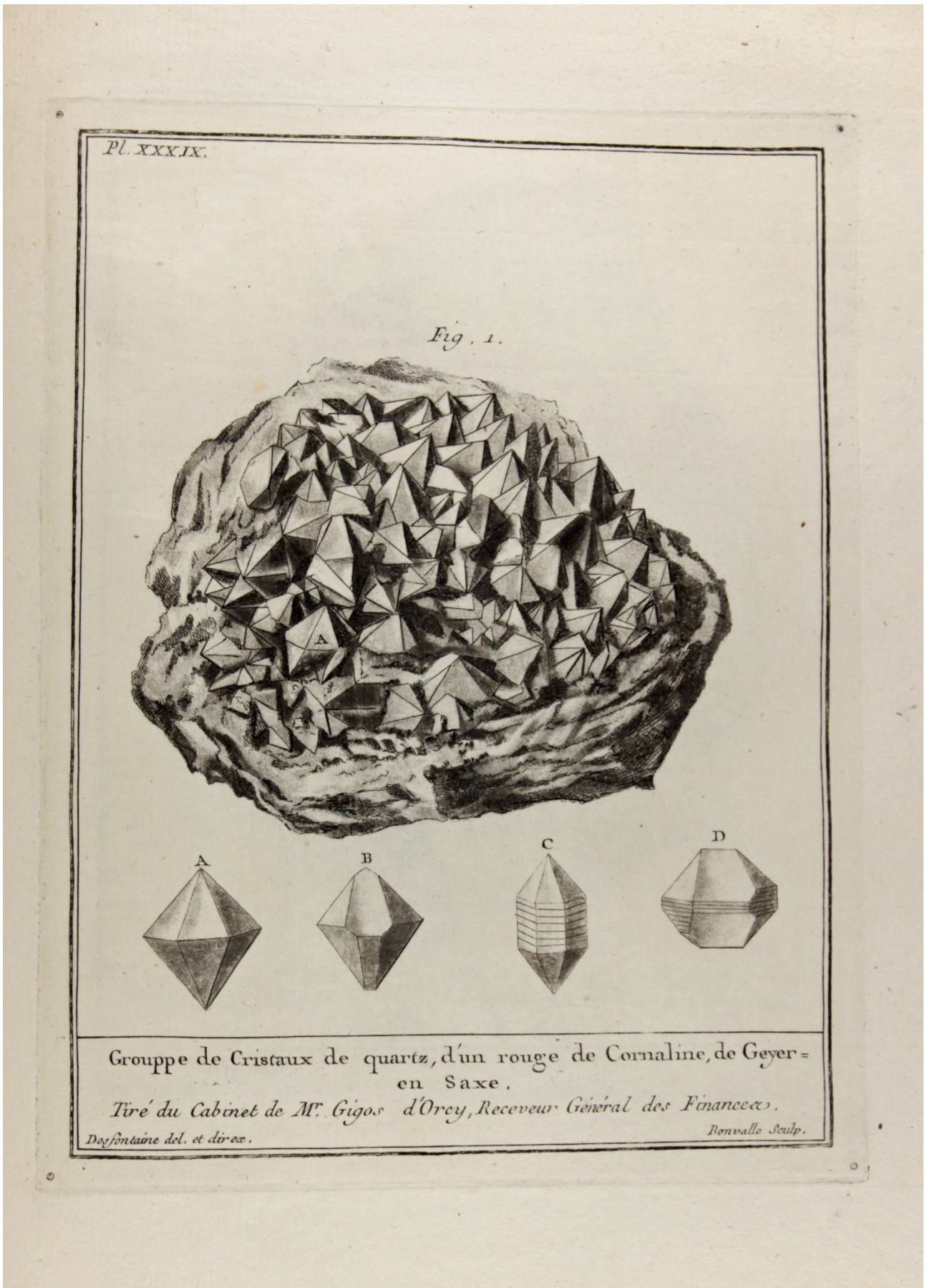


Figure 92b Plate XXXIX

Notes regarding plate XXXIX:

Mineral

"quartz, d'un rouge de Cornaline" carnelian-red quartz

"terre martiale" = iron earth. Here, the term "martiale" refers to the presence of iron in a mineral.

Locality

Geyer, Erzgebirgskreis, Saxony, Germany, Saxony

Collection

M. Gigot d'Orcy (1737-1793); Jean Baptiste François Gigot d'Orcy, inspector of Mines and general Receiver of finances. He assembled a rich and very important cabinet of natural history and had a large library.

Plate

Plates are colored by hand. The plates have register bumps.

The plate numbers, figure numbers and letters were added by hand and appear in slightly different positions.

(79)

PLANCHE XL.

QUARTZ CRISTALLISÉ EN ROSES,
ou en rayons qui partent en divergeant de différens
centres : tiré du Cabinet de M. LE MARQUIS DE
CUBIÈRES.

Figure I. **C**E groupe, qui vient des environs d'Angers, est du nombre de ceux que M. Faujas de Saint-Fond (dans son bel Ouvrage sur les Volcans éteints du Vivarais, page 129) a désignés sous le nom de *Quartz zéoliforme*, à cause de la divergence des aiguilles ou rayons qui le composent ; mais cette divergence des cristaux autour d'un ou de plusieurs centres, n'est point un caractère qui convienne à quelque espèce de pierre ou de minéral, exclusivement à toute autre. Cette divergence nous indique seulement que la substance où elle se rencontre s'est formée à la manière des stalactites ; dès-lors la cristallisation de cette substance reste plus ou moins confuse & indéterminée. La forme propre & distinctive du cristal de roche (telle que nous l'avons décrite pour la planche précédente) se montre encore néanmoins dans les interstices ou cavités des groupes que nous donnons ici ; mais dans les parties pleines & solides ces cristaux sont tellement pressés ou ferrés les uns contre les autres, qu'ils se déforment mutuellement, & ne présentent plus, de même que les pyrites en globules, que des masses elliptiques ou sphéroïdales à rayons divergens du centre à la circonférence. On peut observer le même phénomène, non-seulement dans la *Zéolite en stalactites*, mais encore dans le *Spath calcaire*, le *Gypse*, le *Spath fusible*, le *Spath pesant ou séléniteux*, les *Cristaux gemmes*, les *Schorls*, le *Feld-spath*, & même dans le *Mica*, & par conséquent dans toutes les pierres connues.

Figure 93 Explanatory text for plate XL

PLATE XL.

QUARTZ CRYSTALLIZED IN ROSACES,
or in radii that depart by diverging from different centers:
taken from the Cabinet of M. LE MARQUIS DE CUBIÈRES.

Figure I. THIS group, which comes from the region of Angers, is one that M. Faujas de Saint-Fond (in his beautiful book on the extinct Volcanoes of Vivarais, page 129) has designated under the name of *zeolitiform Quartz* , because of the divergence of the needles or rays that make it up; but this divergence of the crystals around one or more centers is not a characteristic suitable for some species of stone or mineral, exclusive to others. This divergence only indicates to us that the substance in which it is found was formed in the manner of stalactites; hence the crystallization of this substance remains more or less confused & undetermined. The proper & distinctive shape of rock crystal (as we described it for the previous plate) is nevertheless still shown in the interstices or cavities of the groups we give here; but in the filled & solid parts these crystals are so squeezed or tight against each other, that they deform each other, & only present, like pyrites in globules, elliptical or spheroidal masses with divergent radii from the center to the periphery. We can observe the same phenomenon, not only in *Zeolite* in stalactites, but also in *calcareous Spar*, *Gypsum*, *fusible Spar*, *heavy or selenitous Spar*, *gem Crystals*, *Schorls*, *Feldspar*, & even in *Mica* , & consequently in all known stones.



Figure 94a Plate XL

Quartz Laitieux rayonné d'Angers

Pl. XL.

Fig. 1.



Quartz Cristallisé en roses ou en rayons, qui partent en divergeant
de différens centres.

Tiré du Cabinet de M^r le Marquis de Cubieres,

Desfontaines del. et diractit.

Bonvallet sculp.

Figure 94b Plate XL

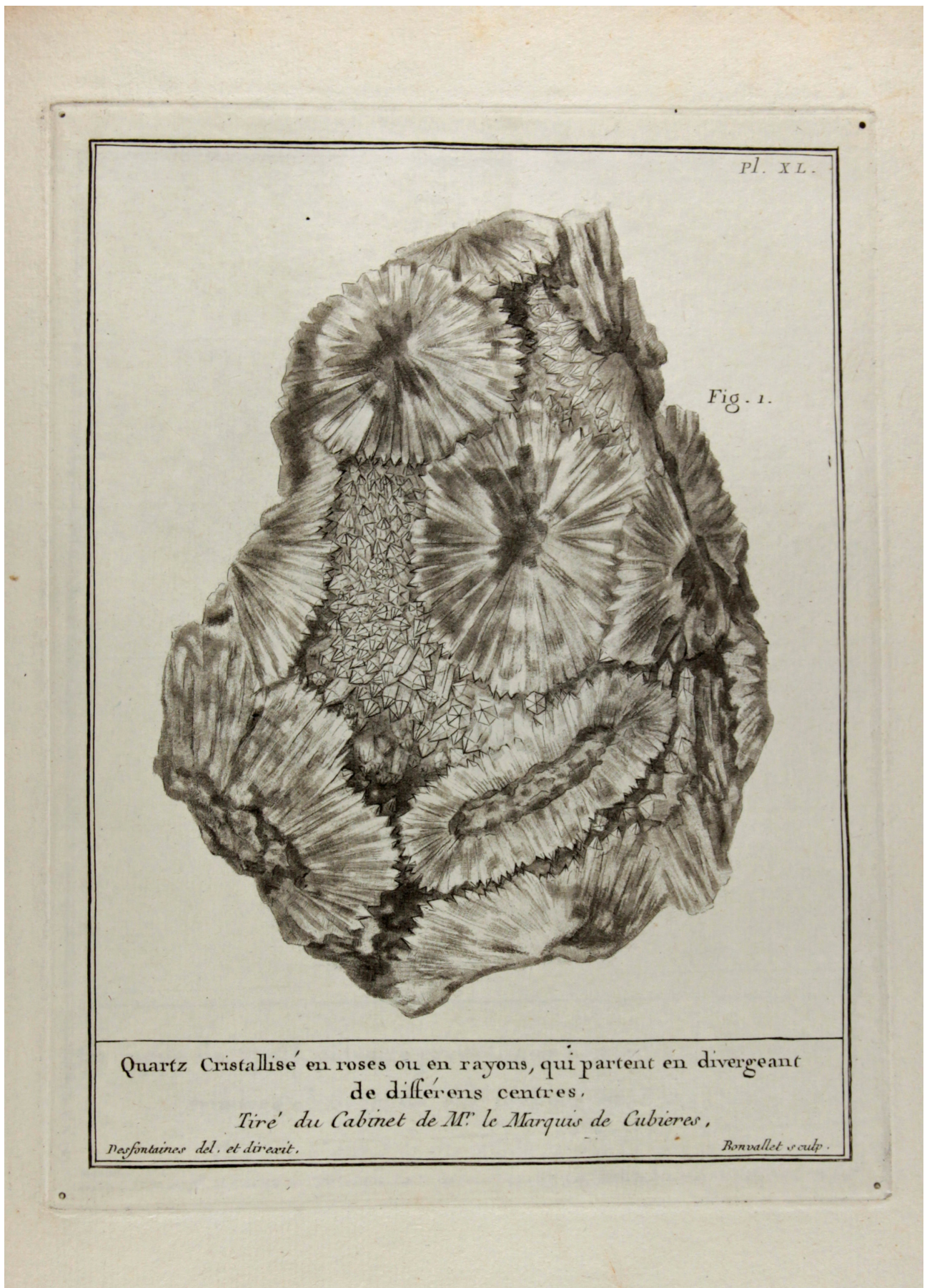


Figure 94c Plate XL

Notes regarding plate XL:

Mineral

Quartz

Locality

Region of Angers, Maine-et-Loire, Pays de la Loire, France

Collection

M. le Marquis de Cubières; see notes for plate XXXIII

Plate

Plates are colored by hand. Register bumps are present.

The plate numbers, figure numbers and letters were added by hand and appear in slightly different positions.

One plate is uncolored.