

Ch. : En esquilles minces, fond à la bougie; colore la flamme en bleuâtre. Facilement réductible sur le charbon avec la soude, en un grain de cuivre. Soluble en vert dans l'acide azotique, avec résidu de soufre.

Le sulfure Cu^2S est dimorphe; car celui qu'on produit dans les laboratoires cristallise en octaèdres réguliers. Quant au sulfure CuS , il est connu, sous le nom de **Covelline**, en lamelles hexagonales bleu indigo. Ses réactions sont celles de la chalcosine.

Chalcopyrite ou Pyrite de cuivre. Cu FeS^2 . — P. S. = 4,1 à 4,5. — D. = 5,5 à 4.

Composition habituelle: 52 à 54. Cu; 29 à 52. Fe; 55 à 56. S. S. quadratique, avec polyèdre hémiaxe, entraînant la réduction de l'octaèdre quadratique en sphénoèdre. Cette réduction, portant sur la forme $b^1/2$, produit un sphénoèdre extrêmement peu différent du tétraèdre régulier. La forme est d'ailleurs souvent combinée avec son inverse, dont les faces sont alors moins dévelop-

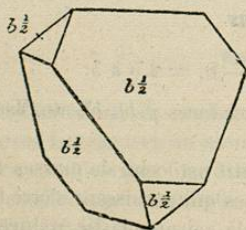


Fig. 515.

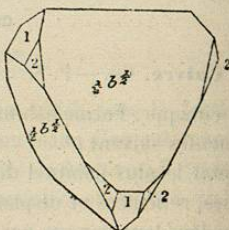


Fig. 516.

pées (fig. 515), et de plus, mates et striées quand les faces directes sont polies.

On connaît encore: $\frac{1}{2} b^1/2$ direct avec $1 = \frac{1}{2} b^1/2$ inverse et $2 = a^1/2$ (fig. 516); $p, m, \frac{1}{2} b^1/2$ dir., a^1, h^1 , etc.

Macles fréquentes: 1° par pénétration mutuelle de deux sphénoèdres dont les arêtes conjuguées sont croisées à angle droit; 2° par hémitropie normale à $b^1/2$, comme dans les spinelles; 3° par hémitropie normale à a^1 (fig. 517) et susceptible de se répéter de façon à grouper quatre individus autour d'un cinquième. Clivage $a^1/2$.

Éclat métallique très vif. Couleur jaune d'or foncé, souvent

irisée, se distinguant par ses tons chauds de celle de la pyrite de fer. Poussière noir verdâtre.

Ch. : Dans le tube fermé, décrépité et donne un sublimé de soufre. Réact. 50; assez facilement fusible sur le charbon, en donnant des étincelles, avec réact. 57. Avec les flux, perle verte par combinaison de la couleur bleue du cuivre et de la teinte jaune du fer. Soluble dans l'acide nitrique. Réact. 126, 127.

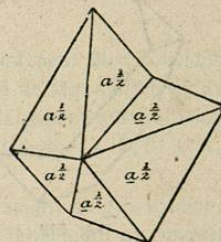


Fig. 517.

La chalcopyrite est, sous le nom de **Cuivre pyriteux**, le plus répandu des minerais de cuivre. L'espèce se transforme souvent, par perte du sulfure de fer, soit en Chalcosine, soit en Covelline.

Érubescite. $\text{Cu}^6\text{Fe}^2\text{S}^6$. — P. S. = 4,9 à 5,1. — D. = 5.

S. cubique. Cristaux très rares, de formes p, a^1, b^1, a^2 . Ordinairement en masses compactes, rognons disséminés ou incrustations.

L'Érubescite est le **Cuivre panaché** des anciens auteurs, remarquable par sa couleur, intermédiaire entre le rouge de cuivre et le brun tombac, avec nuances irisées, très vives, de bleu et de violet. Le cuivre y entre pour 50 à 71 pour 100.

Ch. : Noircit sur le charbon et devient rouge par refroidissement: fusible et donnant, après longue insufflation, un globule gris, magnétique, cassant. Autres réactions de la Chalcopyrite.

L'espèce est parfois désignée sous le nom de **Phillipsite** (employé aussi pour l'armotome calcaire) et sous celui de **Bornite**.

ARSÉNIURES, ARSÉNIOSULFURES, ANTIMONIOSULFURES, CUIVRES GRIS.

Le cuivre, combiné avec l'arsenic, forme plusieurs espèces peu importantes. Uni à l'arsenic et au soufre, il donne, entre autres, l'**Enargite**, Cu^3AsS^4 , en cristaux noirs rhombiques ($nm = 97^\circ 55'$), très fusibles. — P. S. = 4,4. — D. = 5. Enfin, combiné au soufre et à l'antimoine, il donne la **Famatinite**, Cu^3SbS^4 , et la **Chalcostibite**, $\text{Cu}^2\text{Sb}^2\text{S}^4$, en tables rhombiques gris de plomb.

La série des *Cuivres gris* (*Fahlerz*) comprend un certain nombre

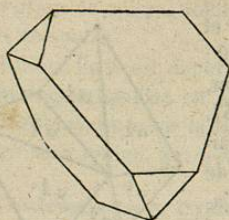


Fig. 318.

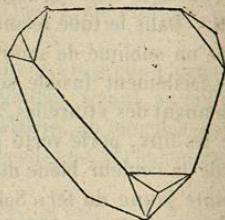


Fig. 319.

de sulfo-antimoniures et de sulfo-arséniures de cuivre, souvent argentifères, et offrant une grande variabilité de composition, qui

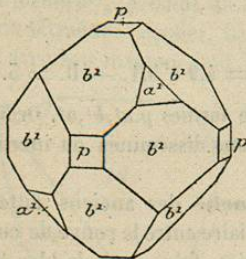


Fig. 320.

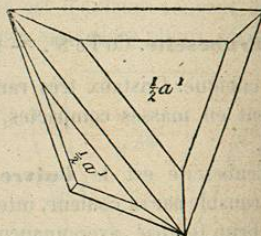


Fig. 321.

peut s'expliquer par des substitutions isomorphes. Tous ont les caractères cristallographiques suivants :

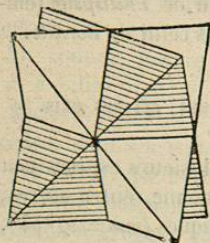


Fig. 322.

S. cubique, avec polyèdre hémiaxe dichosymétrique, ce qui donne la prééminence aux formes tétraédriques (d'où le nom de *Tétraédrite*, adopté par Delalosse et Haidinger). Combinaisons : $\frac{1}{2} a^1$; $\frac{1}{2} a^1$ direct et $\frac{1}{2} a^1$ inverse (fig. 318), ce dernier moins développé et ordinairement rugueux, tandis que le tétraèdre direct a ses faces brillantes; $\frac{1}{2} a^1$, b^1 (fig. 319); p , $\frac{1}{2} a^1$; p , b^1 , $\frac{1}{2} a^1$ (fig. 320); $\frac{1}{2} a^2$, $\frac{1}{2} a^1$ (fig. 321); b^1 , $\frac{1}{2} a^1$, $\frac{1}{2} a^2$ dir., $\frac{1}{2} a^2$ inv., le second hémiprismoèdre moins développé que le premier.

Macles fréquentes, notamment avec pénétration mutuelle des deux tétraèdres inverses (fig. 322), ou par accolement suivant a^2 , avec rotation autour d'un axe ternaire.

La **Panabase** ou *Cuivre gris antimonial* peut être considérée comme résultant du mélange isomorphe de $(Ag, Cu)^8Sb^2S^7$ avec $(Fe, Zn)^4Sb^2S^7$. Mais dans la même espèce viennent aussi se ranger des composés où l'arsenic s'associe à l'antimoine. — P. S. = 4,56 à 5,56. — D. = 5 à 4.

Clivage a^1 imparfait. Gris métallique, variant du gris d'acier au gris noir de fer. Poussière noire, tendant faiblement au rougeâtre dans les variétés zincifères.

Ch. : Fond dans le tube fermé, en donnant un sublimé rouge foncé de sulfure d'antimoine, tandis que, dans le tube ouvert, elle donne un dépôt d'oxyde d'antimoine. Sur le charbon, donne les enduits et les fumées de l'antimoine, parfois de l'arsenic et du zinc (ce dernier avec Réact. 85). Avec les flux, réactions du cuivre et quelquefois du fer.

La proportion de cuivre se tient entre 53 et 44 pour 100; l'antimoine varie de 12,5 à 27, le zinc de 2 à 7, le soufre de 23 à 27, l'arsenic de 3 à 10, le fer de 1 à 4,5.

On connaît dans le Tyrol une panabase mercurifère (*Schwartzite*), très peu argentifère, en cristaux noirs où b^1 est associé à $\frac{1}{2} a^1$.

La **Tennantite** ou *Cuivre gris arsenical*, $Cu^8Fe^4As^2S^7$, possède les formes et la couleur de la Panabase, mais avec des nuances plus claires et une poussière d'un gris rougeâtre, allant jusqu'au rouge cerise foncé. Ses clivages, d'ailleurs imparfaits, sont parallèles à b^1 . Dans le tube ouvert, elle donne l'odeur arsenicale.

La variété non ferrifère du Banat est facilement fusible en un globule non magnétique. Mais la vraie *Tennantite* de Cornouailles donne un globule magnétique.

L'espèce contient de 43 à 55 pour 100 de cuivre, mais ne renferme ni argent ni mercure.

MINÉRAIS OXYDÉS

OXYDES

Cuprite. Cu_2O . — P. S. = 5,7 à 6. — D. = 5,5 à 4.

S. cubique. Combinaisons: a^1 ; a^1p ; p ; a^1b^1 avec a^1 dominant (fig. 523); a^1b^1 avec b^1 dominant (fig. 524); formes $a^{1/2}$ et a^2 plus rares. Clivage a^1 assez net. Fragile. Cassure rougeâtre, à éclat métallique prononcé; poussière rouge brique. La cuprite de

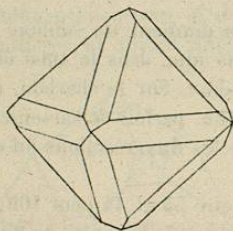


Fig. 523.

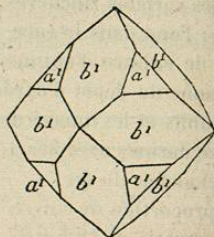


Fig. 524.

Cornouailles forme souvent des cristaux cubiques et translucides, d'un rouge cochenille foncé, dont la réfringence dépasse celle du diamant. La variété de Sibérie, en petits cristaux mélangés de limonite, est rouge brique (d'où les noms de *Ziegelerz*, *Ziqueline*). Les beaux cristaux octaédriques de Chessy, isolés dans une argile ocreuse, sont revêtus d'un enduit vert d'hydrocarbonate, et il arrive souvent que leurs faces soient corrodées et creuses.

Sur le charbon, la cuprite devient noire, puis fond tranquillement et donne un grain de cuivre.

La *Chalcotrichite* est une variété en filaments capillaires rouge carmin.

L'oxyde noir de formule CuO a été rencontré au Vésuve, en lamelles d'apparence hexagonale, tandis qu'on le produit artificiellement en cristaux rhombiques.

CARBONATES

Il existe deux importants hydrocarbonates cuivreux, le *cuivre carbonaté vert* ou *malachite* et le *cuivre carbonaté bleu* ou *azurite*.

Malachite. $\text{H}^2\text{Cu}^2\text{CO}^5$. — P. S. = 3,7 à 4,1. — D. = 3,5 à 4.

S. monoclinique ($mm = 104^\circ 20'$). Clivage p parfait. Les cristaux sont rares et l'espèce se présente surtout en fibres radiées, à éclat soyeux et en masses mamelonnées, qui se prêtent à de beaux effets d'ornement. Couleur vert-émeraude, vert d'herbe; poussière vert-de-gris. Fragile.

Ch. : Décrépite et noircit. Réact. 18, 25. Fusible sur le charbon en un globule de cuivre. Soluble avec effervescence dans les acides; soluble dans l'ammoniaque.

La malachite, qui renferme jusqu'à 72 pour 100 de protoxyde de cuivre avec 8 pour 100 d'eau, occupe la tête des gîtes de chalcopryte.

Azurite. $\text{H}^2\text{Cu}^5\text{C}^3\text{O}^8$. — P. S. = 3,7 à 3,8. — D. = 3,5 à 4.

S. monoclinique ($mm = 99^\circ 20'$); combinaisons usuelles: $pm d^{1/2}$; la même avec h^1 , a^2 et b^1 ; cristaux souvent aplatis suivant p . Clivage parfait e^1 . Fragile. Bleu de Prusse ou bleu d'azur. Poussière bleue, plus pâle.

Caractères chimiques de la malachite. Renferme 69 pour 100. CuO et 5 pour 100. H^2O .

L'Azurite a reçu aussi le nom de *Chessylite* à cause des beaux cristaux bleus de Chessy.

SULFATES

Parmi les sulfates, nous mentionnerons surtout la **Cyanose** ou **Chalcanthite** (*couperose bleue*), $\text{H}^{10}\text{CuSO}^9$. — P. S. = 2,2 à 2,5. — D. = 2,5.

S. triclinique. Beaux cristaux $pmth^1g^1a^1$, avec $mt = 125^\circ 10'$ $tp = 127^\circ 40'$; $pm = 109^\circ 52'$; striés sur m , t et g^1 .

Éclat vitreux; translucide, bleu de Prusse ou bleu de ciel; poussière incolore. Saveur métallique désagréable.

Ch. : Réact. 25, 127. Soluble en bleu dans l'eau.

La **Brochantite** est un autre sulfate hydraté $H^6Cu^4SO^{10}$, de symétrie rhombique et insoluble dans l'eau.

PHOSPHATES, ARSÉNIATES

Le cuivre forme deux phosphates hydratés, l'un, vert sombre et rhombique ($mm = 92^{\circ}20'$), la **Libéthénite**, $H^2Cu^2P^2O^{10}$, l'autre, vert-émeraude et à éclat vitreux, monoclinique ($mm = 38^{\circ}59'$), la **Lunnite** ou *Phosphorochalcite*, $H^6Cu^6P^2O^{14}$. — P.S. = 4,1 à 4,5. — D. = 5. — Cette dernière possède une poussière d'un beau vert et décrépite au chalumeau en donnant une poudre noire. Toutes deux sont solubles dans les acides et dans l'ammoniaque.

On connaît plusieurs arséniate hydrates de cuivre. Le principal est l'**Olivénite**, $H^2Cu^4As^2O^{10}$. — Cette espèce, isomorphe avec l'Adamine et la Libéthénite, est rhombique ($mm = 92^{\circ}50'$). — P.S. = 4,2 à 4,6. — D. = 5.

Elle se présente habituellement en cristaux me^1h^1 , d'un vert-olive ou vert-poireau plus ou moins foncé, d'éclat vitreux très vif, avec poussière vert-olive clair.

Ch. : Fond et colore la flamme en bleu verdâtre; cristallise en aiguilles par le refroidissement. Sur le charbon, dégage des fumées arsenicales et donne avec la soude un globule de cuivre.

Tous les autres arséniate sont verts et plus riches en eau que l'Olivénite.

SILICATES

Diopside. H^2CuSiO^4 . — P.S. = 5,27 à 5,35. — D. = 5.

S. rhomboédrique ($pp = 95^{\circ}55'$). Combinaisons : d^1p , d^1pd^5 , la forme d^5 étant réduite à la moitié de ses faces (fig. 525), ce qui accuse un polyèdre hémiaxe centré. Clivage b^1 parfait. Éclat vitreux; jolis cristaux d'un beau vert-émeraude, à poussière verte, fragiles.

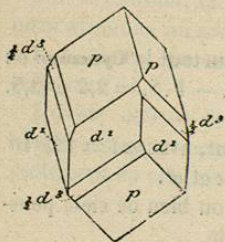


Fig. 525.

Ch. : Réact. 25. Noircit sans fondre au feu oxydant et devient rouge au feu réducteur. Réact. 18, 60, 76, avec squelette de silice. Réact. 88. Attaquable par l'ammoniaque avec résidu de silice.

La **Chrysocolle** est un hydrosilicate amorphe, H^4CuSiO^5 , en masses d'un vert bleuâtre, offrant, avec la Réact. 89, les caractères chimiques du diopside.

MINÉRAIS HALOÏDES

L'oxychlorure $H^5Cu^2ClO^5$ ou **Atacamite**, du désert d'Atacama (Bolivie), mérite une mention. Les cristaux, petits et d'un beau vert-émeraude, avec poussière vert-pomme, sont rhombiques ($mm = 115^{\circ}5'$). — P.S. = 5,6 à 5,76. — D. = 5 à 5,5.

Ch. : Réact. 15. Sur le charbon, fond en donnant à la fois un sublimé brun et un autre grisâtre, ainsi qu'un globule de cuivre. Soluble dans les acides et l'ammoniaque.

MINÉRAIS DE MERCURE.

MERCURE NATIF

Mercur. Hg. — P.S. = 15,5 à 15,6.

Le mercure, liquide à la température ordinaire, se solidifie -40° et cristallise alors dans le système cubique. D'un blanc d'étain, il bout à $+357^{\circ}$. Souvent il est argentifère.

On le trouve en gouttelettes dans les gisements de cinabre.

SULFURE

Le **Cinabre**, Hg S, est le minéral habituel du mercure. — P.S. = 8 à 8,2. — D. = 2 à 2,5.

S. rhomboédrique ($pp = 71^{\circ}48'$). Combinaison : $pa^1e^2a^5/2$ (fig. 526). On observe encore b^1 , a^2 , a^4 , etc. Clivage e^2 assez parfait. Cassure inégale. Couleur rouge-cochenille, avec tendance au gris bleuâtre ou à l'écarlate. Poussière écarlate. Éclat adamantin. Biréfringence très énergique. Pouvoir rotatoire considé-

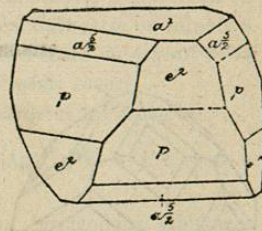


Fig. 526.

nable, égal à 15 fois celui du quartz et faisant soupçonner une hémédrisme holoaxe.

Le cinabre se laisse entamer au couteau et s'électrise par frottement.

Ch. : Volatil; donne dans le tube fermé un sublimé noirâtre et, dans le tube ouvert, un mélange de sublimé et de gouttelettes de mercure, avec dégagement d'acide sulfureux. Réact. 45. Complètement soluble dans l'eau régale.

CHLORURE

Le **Calomel**, Hg^2Cl^2 , est quadratique, en très petits cristaux m ou h^1 , parfois avec une pyramide très aiguë. — P.S. = 6,4 à 6,5. — D. = 1 à 2.

Clivage h^1 . Blanc gris ou brun. Éclat adamantin.

Ch. : Dans le matras, se volatilise sans fondre en sublimé blanc. Réact. 45. Insoluble dans l'eau.

MINÉRAIS D'ARGENT.

ARGENT NATIF

Argent. Ag. — P.S. = 10 à 11. — D. = 2,5 à 5.

S. cubique. Combinaisons : p ; a^1 ; b^1 ; pa^1 ; pb^1 ; etc. Macles fréquentes par hémotropie normale à a^1 . Très souvent en filaments capillaires ou en fibres étirées, aussi en plaques minces et courbes. Pas de clivages. Ductile. Facilement fusible. Soluble dans l'acide sulfurique. Presque toujours mélangé d'or, de cuivre, de fer, d'arsenic, surtout de mercure.

MINÉRAIS NON OXYDÉS

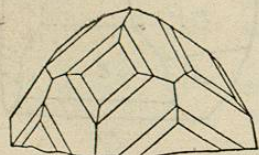


Fig. 527.

L'**Amalgame** ou **Mercuré argentifère**, Ag^2Hg^2 ou Ag^2Hg^5 (P.S. = 13,7 à 14,1. — D. = 3 à 3,5), offre, quand il est cristallisé, la forme de beaux dodécaèdres du système cubique, très analogues à ceux du grenat et

où b^1 est associé à a^2 ainsi qu'à $\{b^1b^1/2b^1/3\}$ (fig. 527). Blanchit le cuivre par contact. Dégage du mercure dans le matras en laissant de l'argent spongieux.

SULFURES

Argyrose ou **Argentite**. Ag^2S . — P.S. = 7 à 7,4. — D. = 2 à 2,5.

S. cubique. Cristaux p ; a^1 ; pa^1 ; b^1a^1 , souvent déformés par allongement.

L'Argyrose ou *Argent sulfuré* est surtout remarquable par sa grande malléabilité. Elle se laisse couper au couteau. Sa couleur est le gris de plomb noirâtre, tendant souvent au brun ou au noir, avec peu d'éclat. Sur le charbon, elle fond et bouillonne en donnant un globule d'argent. L'acide azotique la dissout avec dépôt de soufre.

La même formule Ag^2S convient à l'**Acanthite** de Freiberg, qui est rhombique ($mm = 110^\circ 54'$).

On connaît aussi des sulfures d'argent et de fer, parmi lesquels l'**Argentopyrite**, $Ag^2Fe^6S^{10}$, en cristaux gris rhombiques de près de 120° .

ANTIMONIURE, ANTIMONIOSULFURES, ARSÉNIO-SULFURES.

L'argent donne un antimoniure Ag^2Sb , nommé **Dyscrase** (P.S. = 9,4 à 10. — D. = 3,5) en cristaux blanc d'argent, rhombiques, isomorphes avec ceux de la chalcosine, et offrant la Réact. 53.

Mais les composés les plus importants sont ceux que l'argent forme avec le soufre, l'arsenic et l'antimoine, constituant une série analogue à celle des cuivres gris. Cette série, comprenant ce qu'on appelle en Allemagne la série des *Gültigerze* ou minerais riches, admet deux divisions : les minerais noirs ou *Argents noirs* des mineurs et les minerais rouges ou *Argents rouges*.

La première classe renferme la *Polybasite* et la *Stéphanite*.

Polybasite. $(Sb, As)^2S^5 + 8$ ou $9(Ag, Cu)^2S$. — P.S. = 6 à 6,2. — D. = 2 à 2,5.

S. rhombique ($mm = 120^\circ$); cristaux hexagonaux tabulaires $mpb^1/2$. Couleur noir de fer, poussière noire.

Ch. : Décépité, fond facilement et donne, avec la soude, un bouton d'argent cuprifère. Réact. 50, 55.

Stéphanite ou **Psathurose**. Ag^3SbS^4 . — P. S. = 6,2 à 6,5. — D. = 2 à 2,5.

S. rhombique ($mm = 115^\circ 59'$). Cristaux d'apparence hexagonale, $pb^{1/2}e^{1/2}$, parfois avec m, g^1, h^1 . Macles multiples. Noir de fer, poussière noire.

Ch. : Dans le matras, décépité et fond; dans le tube ouvert, fumées de l'antimoine; sur le charbon, avec la soude, bouton d'argent. Décomposée par l'acide azotique, avec précipitation de soufre et d'oxyde d'antimoine.

La Stéphanite est un précieux minéral d'argent, abondant au *Comstock lode* (Nevada).

Les *Argents rouges* sont de trois sortes : l'*Argent rouge antimoniaux* ou *Pyrrargyrite*; l'*Argent rouge arsenical* ou *Proustite*; enfin la *Miargyrite*, antimoniale et plus pauvre en argent.

Pyrrargyrite ou **Argyrythrose**. Ag^5SbS^5 . — P. S. = 5,75 à 5,85. — D. = 2 à 2,5.

S. rhomboédrique ($pp = 108^\circ 42'$). Formes prismatiques dominantes, surtout d^1 , combiné (fig. 528) avec p, b^1, d^2 , ou avec un scalénoèdre sur les arêtes culminantes (fig. 529). Le prisme e^2 se

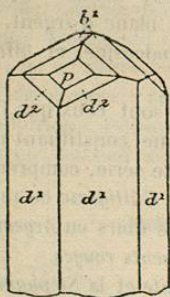


Fig. 528.

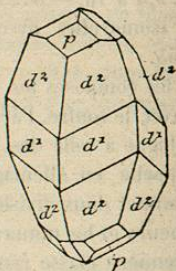


Fig. 529.

montre parfois, réduit à trois faces. Macles fréquentes. Clivage p .

Éclat adamantin. Couleur variant du rouge de kermès au gris de plomb foncé, avec poussière rouge-cochenille ou rouge-cerise.

Cristaux quelquefois transparents, énergiquement biréfringents.

Ch. : Décépité, fond facilement dans le tube, avec sublimé rouge-brun de sulfure d'antimoine. Sur le charbon, Réact. 50, 55 et grain d'argent avec la soude. Attaquable avec dépôt blanc par l'acide azotique.

La **Proustite**, $\text{Ag}^6\text{As}^2\text{S}^6$, isomorphe avec la *Pyrrargyrite* ($mm = 107^\circ 50'$. — P. S. = 5,5 à 5,6. — D. = 2 à 2,5) et offrant les mêmes formes, avec fréquence plus grande des scalénoèdres, est transparente, d'un rouge-groseille vif, avec éclat adamantin. Elle donne un sublimé brun de sulfure d'arsenic et fond facilement en un globule métallique cassant, malaisé à réduire en grain d'argent. Cette espèce est l'*argent rouge clair*, par opposition à la précédente ou *argent rouge foncé*.

Quant à la **Miargyrite**, $\text{Ag}^2\text{Sb}^2\text{S}^4$, elle est monoclinique et d'un gris d'acier, avec poussière rouge-cerise et offre les réactions de l'antimoine.

MINÉRAIS HALOÏDES.

La **Cérargyrite** ou *Argent corné*, AgCl (P. S. = 5,6. — D. = 1 à 1,5) est cubique, d'un aspect cireux et gris-de-perle, devenant violacée à l'air. Son caractère le plus net, joint à sa grande fusibilité et à sa solubilité dans l'ammoniaque, est la facilité avec laquelle elle se laisse couper au couteau, comme la cire. Avec le sel de phosphore et l'oxyde de cuivre, elle donne la réaction du chlore.

On connaît aussi un bromure AgBr , le **Bromargyre**, en masses cristallines jaunes ou vert-olive, cubiques ou cubo-octaédriques, aussi tendres que l'argent corné.

Quant à l'iode AgI ou **Iodargyre**, non moins tendre, d'un beau jaune de soufre, il est intéressant parce que, hexagonal et biréfringent à la température ordinaire, il devient subitement monoréfringent à $+146^\circ$.

MINÉRAIS D'OR.

Or natif. Au. — P. S. = 15 à 19,4. — D. = 2,5 à 3.

S. cubique. Formes habituelles : a^1 et p ; pa^1 ; aussi b^1, b^2, a^5 et $\{b^1 b^{1/2} b^{1/4}\}$; macles suivant a^1 . Faces souvent courbes. Cris-

taux déformés, ordinairement méconnaissables, excepté dans les variétés argentifères. Souvent en plaques, rognons (pépites) ou filaments capillaires. Jaune; extraordinairement ductile et malléable. Facilement fusible; attaqué seulement par l'eau régale, qui laisse d'ordinaire un petit dépôt de chlorure d'argent.

L'or pur demeure sans altération dans le sel de phosphore et la perle reste transparente, tandis qu'elle se trouble et devient jaune au feu de réduction quand l'or est argentifère.

AMALGAME, TELLURURES.

L'or est connu en combinaison avec le mercure, sous la forme d'**Auramalgame**. Mais ses composés les plus importants sont ceux qu'il forme avec le tellure.

Le premier est la **Sylvanite** (Au, Ag) Te², ou *Tellure graphique*, en dendrites entre-croisées, d'un gris d'acier tirant sur le blanc d'argent, ou en cristaux prismatiques ou aciculaires, de symétrie monoclinique ($mm = 94^{\circ} 26'$). — P. S. = 8. — D. = 1,5 à 2.

Tantôt les cristaux sont étalés, parallèlement les uns aux autres, sur une même surface plane; tantôt ils sont croisés en dendrites sous des angles de 60 et de 120 degrés. L'ensemble affecte l'apparence de caractères persans, d'où le nom de *Tellure graphique*.

La Sylvanite contient de 24 à 30 pour 100 d'or et de 5 à 14 pour 100 d'argent.

Cette espèce donne les Réact. 9 et 54 et abandonne sur le charbon un globule d'or; quelques variétés développent les auréoles du plomb et de l'antimoine.

Un autre tellurure, dont la composition très variable, admet Pb, Au, Cu, S, Sb, Te, est la **Nagyagite** ou **Elasmosé**, trouvée comme la première en Transylvanie, à Nagyag, en cristaux tabulaires rhombiques, à clivage g^1 parfait, mais plus souvent en masses feuilletées, d'un vif éclat métallique, d'un gris de plomb noirâtre, ductiles et flexibles en lames minces.

L'Elasmosé contient de 6 à 12 pour 100 d'or, 54 à 60 pour 100 de plomb, 5 à 10 pour 100 de soufre, 15 à 52 de tellure, avec des traces d'argent et de cuivre. Le nom d'Elasmosé vient de sa structure lamellaire.

Dans le tube ouvert, la Nagyagite donne des sublimés d'acide antimonieux et d'acide tellureux. Sur le charbon, auréole d'oxyde de plomb, enduit d'antimonite, de tellurite, de sulfate de plomb, avec globule d'or à la flamme oxydante. Soluble dans l'eau régale. Réact. 91.

MINÉRAIS DIVERS.

Platine. Pt. — P. S. = 17 à 18 (21 à 25 pour le platine pur martelé). — D. = 4,5 à 5. — S. cubique. — Le platine naturel, très rare en cristaux, forme de petits grains d'un gris d'acier blanchâtre, où le platine est allié au fer, à l'iridium, à l'osmium et au palladium. Infusible; soluble dans l'acide azotique, parfois magnétique.

Dans les sables platinifères, on trouve encore l'*Iridium* cubique, l'*Iridosmine* ou osmiure d'iridium, hexagonale, enfin le *Palladium*, tantôt cubique, tantôt hexagonal.

Ce dernier métal, d'un gris d'acier clair, ductile et infusible, n'a qu'un poids spécifique de 10 à 12 et se distingue du platine par sa solubilité dans l'acide azotique.

