

F

FABRICACION DE LA SAL. (Véase *Cloruro de sodio*.)

FAHLERZ. = *Falhers*.

FAHLUNITA. (Véase *Falunita*.)

FALHERS. = *Cobre gris*.

FALSA GALENA. = *Blenda*. = *Sulfuro de zinc*.

FALSO PELION. Nombre que algunos dan al cuarzo hialino cuando ofrece una tintura de color azul.

FALUNITA BLANDA. Este mineral conocido tambien con el nombre de *trichosita*, se halló entre las rocas esquisitas, micáceas ó talcosas de Fahlun (Suecia). Es blando, su color parduzco, cristaliza en prismas romboidales oblicuos de 109° 30' y 70° 30'; peso específico 2, 6.

Composicion segun Hisinger.....	Silice.....	46, 79
	Alúmina.....	26, 73
	Oxido de hierro.....	5, 01
	Magnesia.....	2, 97
	Oxido de manganeso.....	0, 43
	Agua.....	13, 50
		<hr/>

FALUNITA DURA. Estamos en la persuasion de que es una variedad de la cordierita, pues á lo menos se diferenciaba muy poco por el análisis. Stromeyer ha encontrado que está compuesta de

Silice.....	50, 14
Alúmina.....	32, 42
Magnesia.....	10, 84
Oxido de hierro.....	4,
— de manganeso..	0, 68
	<hr/>
	98, 08

FAMILIA. Entiéndese por familia mineral una reunion de tribus que constan de diversos géneros isomorfos.

FARMACOLITA. = *Arsénico en flor*. = *Arseniato de cal hidratado*. (Véase *Arseniato de cal*.)

FARMACOSIDERITA. *Arseniato*, hidratado, ferroso-férrico.

FASSAITA. = *Baikalita*. = *Malacolita*. = *Maclurita*. = *Mussita*. = *Pirgoma*. = *Sahlita*. = *Coccolita*. = *Diopsida*. (Véase)

FELDESPATO. El nombre de feldespato, cuyo origen es alemán, se aplica á uno de los minerales de que mas abunda la naturaleza, despues del carbonato calcáreo. Es la principal parte constituyente del granito, del gneiss, de la sienita, de ciertos pórfidos y de un gran número de rocas primitivas y de transicion. Se le halla con frecuencia cristalizado. La forma primitiva de sus cristales es un paralepido oblicuángulo irregular, y el prisma hexáedro ó dodecaédro terminado por cúspides irregulares es la variedad con la que existe mas comunmente en la naturaleza.

FELDESPATO ALBITA. (Véase *Albita*.)

FELDESPATO COMPACTO. Hallase en lechos y en vetas, en el Hartz, en Sajonia, en Escocia, en Suecia, etc., en masas conglomeradas. Es blando, gris, verde ó rojo, sus cristales prismáticos rectangulares de cuatro caras; traslúcido por los bordes, frágil, poco brillante, fractura astillosa y lisa. Peso específico, 2, 69.

Composicion segun Kla-proth.....	}	Silice.....	51,
		Alúmina.....	30, 05
		Cal.....	11, 25
		Sosa.....	4,
		Oxido de hierro.....	1, 75
		Agua.....	1, 26
			99, 31

FELDESPATO COMUN. Tiene una division triple, lustre mas nacarado que vitreo; es traslúcido por los bordes, menos duro que el cuarzo, frágil, de fractura desigual, da al soplete, sin necesidad de adición, un vidrio gris semi-diafano. Peso especifico, 2, 57.

Composicion del feldespato.

	Verde de Si-heria.	Rojo de Carne.	De Passau.
Silice.....	62, 83	66, 75	60, 25
Alúmina.....	17, 02	17, 50	22
Cal.....	3,	1, 25	0, 75
Potasa.....	13,	12,	14
Oxido de hierro.....	1,	0, 75	1
			96, 85 98, 25 98

Vauquelin. Rose. Bucholtz.

FELDESPATO LABRADOR. (Véase *Labradorita*.)

FELDESPATO ORTOSA. (Véase *Ortosa*.)

FELDESPATO ROMBOIDAL. Se halla cerca de Nápoles, en *Monte somma*, en cavidades drúsicas, con la ceilanita, la vesubiana y la melonita, en el calizo granular. Está en masa y cristalizado en prismas equiangulares perfectos de seis caras, ó bien con los planos terminales truncados. Color blanco, lustre vitreo, division cuádrupla, mas ó menos trasparente, fractura concóidea, tan dura como el feldespato. Peso especifico de 2, 6 á 2, 7.

Composicion..	}	Silice.....	46
		Alúmina.....	49
		Cal.....	2
		Oxido de hierro.....	1
			98

FELDESPATO VITROSO. Engastado en el pórfido y piedra de pez, en Escocia, en las islas de Arram y de Rum; es blanco agrisado, cristaliza en anchos prismas rectangulares de cuatro caras, con biselamientos en las estrechidades; lustre vitreo, division triple, diafano, fractura desigual; al soplete da un vidrio gris semi-transparente.

Peso especifico 2, 57.

Composicion segun Kla-proth.....	}	Silice.....	68
		Alúmina.....	15
		Potasa.....	15, 5
		Oxido de hierro.....	0, 5
			99

Casi todos los feldespatos del granito pertenecen á esta especie.

FELDESPATO DE CAL (ó *indianita*.) Es una de las partes constituyentes de muchas variedades de feldespato, principalmente de los compactos. Está en union de los feldespatos de potasa y sosa.

Composicion..	}	Silice.....	70, 50
		Alúmina.....	19
		Cal.....	10, 50
			100

FELDESPATO DE POTASA.—Espato fusible.—*Adularia*.—*Petunze* (de la China).—*Piedra de las Amazonas* = *Piedra del luna*.—*Piedra del sol*.—*Ortosa*. (Véase

FELDESPATO DE SOSA.—*Chorlo blanco*.—*Cleavelandita*.—*Tetartina*.—*Sanidina*.—*Albina*. (Véase

FELSTEIN. = *Piedra crasa*. = *Lithrode*. = *Eleolita*. (Véase

PENGITA. = *Silifloruro de aluminio*. = *Fluosilicato de aluminio*. = *Crisolita de Sajonia*. = *Topacio*. = (Véase.

FENGITA. = *Karstenita*. = *Muriasita*. = *Vulpinita*. = *Espato cúbico*. = *Cal sulfatada anhidra*. = *Anhidrita*. (Véase.

FERROXIDOS. = *Sideroxidos*. (Véase

FERRUM. Nombre latino del hierro: químicamente se espresa con el signo *Fe*.

FIBROLITA. Silicato aluminoso, bastante duro, de estructura fibrosa, color blanquecino rojizo ó verdoso, y compuesto segun Chevenix, de sílice 38, alúmina 58, óxido de hierro 0, 75.

FILADA. Esta roca consta esencialmente de pizarra arcillosa sembrada de pajillas micáceas, siendo sus partes accesorias el cuarzo, los feldespatos y la estaurótida, muchas veces en forma de macle. Sus principales variedades son: la *lustrosa*, que contiene lamica en pajitas ó escamitas tan pequeñas que forman un conjunto lustroso en las superficies de las hojas; la *cuarzosa* que abunda en granos de cuarzo diseminados; la *porfiroidal* que presenta cristales de feldespato; la *maclifera* que abunda en macles diseminados, etc. Las filadas forman no solamente colinas, sino tambien cordilleras enteras de mucha estension; alternan y se confunden con las pizarras y las ampelitas, encierran á veces grandes criaderos metálicos y presentan otros numerosos despojos orgánicos, sobretodo de vegetales. Abundan en varios distritos de la península y tienen los mismos usos que las pizarras arcillosas.

FILIPSITA. Mineral de color pardo, mas ó menos rojizo con reflejos azulados ó violados frecuentes en su superficie, cuyo lustre es algo metálico. Se funde al soplete en bolitas atraibles por el iman, se reduce á globulillos de cobre por medio de la fusion con el carbonato de sosa, y se disuelve en el ácido azóico, dando un líquido que deja depositar el cobre sobre una lámina de hierro bien pulimentada y que tratado por un exceso de amoniaco toma un color azul muy intenso, con un residuo de óxido férrico. Hállase cristalizado en cubos y en octaedros que pasan de unos á otros, y ademas *reniforme*, *incrustante*, *compacto* y *lamiforme*; suele encontrarse en los criaderos de cobre asociado casi

siempre con la chalcosina: empléase juntamente con ella para la estraccion del espresado metal: su fórmula de composición es $2\text{Cu}^2\text{Su} + \text{FeSu}$, y 5 su densidad. (Véase *Cobre abigarrado*.)

FILONES. (Véase *Criaderos*.)

FIORITA. Con este nombre y los de *amiatita* ó *hialita* se conoce una variedad de ópalo estalactítico, ó mame lonar, casi siempre diáfano y nacarado.

FISALITO. = *Pirosifalito*. (Véase

FLEXIBILIDAD. Propiedad que tienen algunos cuerpos de dejarse doblar sin romperse, como el plomo, el estaño, el amianto, etc. Cierta temperatura, la presencia de una corta cantidad de agua entre las moléculas, y algunas otras causas, contribuyen á determinar ó aumentar la flexibilidad, cuyo carácter opuesto se llama rigidez. (Véase *Elasticidad*.)

FLOGOGENO. = *Aire inflamable*. = *Hidrógeno*. Véase

FLOR DE BISMUTO. = *Ocrá de bismuto*. = *Oxido de bismuto*. = *Bismuto oxidado*. (Véase

FLORES DE AZUFRE. (Véase *Azufre*.)

FLORES DE ZINC. = *Pompholix*. = *Nihil album*. = *Lana filosófica*. = *Oxido de zinc puro*.

FLUATO. = *Floruro*.

FLUATO DE CAL. = *Fluoruro de calcio*. = *Fluor*. = *Fluorita*. = *Espato fluor*. = *Espato fusible*. = *Clorófano*. = *Cal fluatada*. = *Spath*. = *Fluorina*. (Véase

FLUCERINA. = *Fluoruro de cerio*. (Véase

FLUJOS. (Véase *Ensayos químicos*.)

FLUOR. Este cuerpo que se supone simple, jamás se ha obtenido puro; pero todos los químicos están acordes en considerarle como el radical del ácido fluórico. Como no pudo ser obtenido en estado libre, porque corroe todos los vasos en que se ha procurado encerrar, no ha podido ser estudiado debidamente, ni recibir aplicacion de importancia. Despues del oxígeno es el mas electro-negativo de los demás cuerpos, pues que todas sus combinaciones espuestas á la accion de la pila galbánica siempre dan lugar en el polo positivo á la formación de un fluoruro por la combinacion del fluor con el hilo conductor. Es electro resinoso con relacion al fósforo, y electro vítreo con respecto al azoe. En

la naturaleza se halla combinado con el calcio, el aluminio, el itrio, el cerio, y tambien se combina con otros metales. Espuesto al aire no experimenta alteracion alguna: y aunque rechaza la union del oxígeno se combina con los cuerpos simples no metálicos formando varios ácidos.

Ampere, que es el primero que ha indicado la composicion del ácido fluorhídrico, ha propuesto llamarle *floro*, de un adjetivo griego que significa *deletéreo*, pues esta sustancia tiene la esclusiva propiedad de destruir todos los vasos en que está contenida, y de formar con el hidrógeno, el ácido fluorhídrico que es un cáustico enérgico.

FLUORICUM. Nombre latino del fluor: químicamente se espresa con el signo *Fl*.

FLUORIDOS. Nombre de una familia mineral perteneciente á los gazolitos; consta de muy pocas especies, cuyos ejemplares fundidos con el ácido fosfórico en un tubo de vidrio dan un vapor que corroe fuertemente la materia del tubo: la misma corrosion se verifica por medio del ácido sulfúrico concentrado; entonces se desprende un vapor blanquecino que se conoce con el nombre de ácido fluórico. Dicha familia se divide en dos géneros, los fluoruros y los fluosilicatos.

FLUORINA. Este mineral existe, con abundancia, en la naturaleza, frecuentemente cristalizado en cubos cuyos ángulos ó bordes, están alguna vez truncados; esta forma de cristalización varia, pues se halla tambien en octáedros, en dodecáedros romboidales, en cristales obliterados, esféroidales, etc. La forma primitiva es el octáedro regular. Este fluato es insipido, insoluble en el agua, inalterable al aire, blanco claro y opaco, aunque tambien ofrece los colores azul, amarillo, rojo, rosa, verde, violeta, mas ó menos pronunciados: su dureza superior á la caliza, é inferior al feldespato, es tal que se requiere algun esfuerzo para rayarle con una punta de acero; fosforece por el calor, aunque varia así por la temperatura en que esta propiedad se manifiesta, como por el matiz de la luz que se desprende; se funde al soplete en una perla opaca; es atacable por los ácidos, sobretudo por el sulfúrico, desprendiéndose fluorido-hídrico, el cual ataca el vidrio; da una disolucion que no se altera sensiblemente por el álcali volátil, pero preci-

pita con abundancia por medio de su oxalato. Se halla generalmente en los terrenos de cristalización, y sirve de ganga en varias vetas metálicas, bien solo, ó asociado con la baritina, el cuarzo, etc. Es muy común en varios distritos de Castilla, Vizcaya, Aragon y Cataluña: en Moseny lo hay cristalizado en cubos muy hermosos.

Las variedades mas transparentes y de colores vivos se han solido labrar en piedrecillas llamadas *falsos rubies*, *falsas esmeraldas*, *topacios falsos*, etc.; otras se han empleado para fabricar vasos, copas y demas objetos de lujo, bastante apreciados; y aun se cree que con ellas se hacian los vasos *murrinos* tan célebres en la antigüedad. Se emplea como flujo en ciertas fundiciones por mayor, y para extraer el ácido fluorido-hídrico, con el que se graba sobre cristal y se preparan en los laboratorios de química diferentes productos. Sus colores son, á veces, muy agradables, y es susceptible de un bello pulimento: su peso específico es de 3,19 y consiste generalmente en 68 partes de cal y 30 de ácido. Una variedad de este mineral que Scheele analizó, estaba compuesta de 57 partes de cal, 16 de ácido fluórico y 27 de agua. Su fórmula de composicion está espresada por Ca F^2 , y entre sus variedades se cuentan la *amorfa*, *estratóidea*, *testácea*, *hojosa*, *bacilar*, *aluminifera*, *compacta*, *granular*, *cuarcifera*, *terrosa*, *seudomórfica* y *estalaclítica*, aunque esta última es muy rara. Segun otro mineralogista la composicion de la fluorina es de 48 partes de fluor y 52 de calcio.

FLUORITA. Fluoruro de calcio. = Fluato de cal. = Fluor. = Espato fluor. = Espato fusible. = Clorófano. = Cal fluatada. = Spath. = Fluorina. (Véase

FLUORURO ALUMÍNICO. = Criolita. = Fluoruro de sodio y aluminio. (Véase

FLUORURO DE CALCIO. = Fluato de cal. = Fluor. = Fluorita. = Espato fluor. = Espato fusible. = Clorófano. = Cal fluatada. = Spath. = Fluorina. (Véase

FLUORURO DE CERIO. Amorfo, rojizo, parduzco, densidad poco conocida. Su fórmula de composicion es Ce F^2 .

FLUORURO DE ITRIO. = Itriocerita. (Véase

FLUORURO DE SODIO Y ALUMINIO. Este mineral,

tan curioso como raro, no se ha hallado por ahora mas que en la estremidad del brazo de mar, llamado *Arksut*, á treinta leguas de la colonia de *Juliana Hope*; está en masa, diseminado, y en concreciones laminosas espesas; es blanco ó amarillo pardo; su brillo tiende á nacarado, es traslúcido, y en el agua se hace mas trasparente; su fractura es desigual, se funde al calor de una bujía, siendo su peso específico igual á 2, 93.

Composicion segun Vanquelin:

Fluor ó ácido y agua.....	47
Sosa.....	32
Alúmina.....	21
	<hr/>
	100

FLUORUROS. Los minerales comprendidos en este grupo se diferencian de los fluosilicatos en que fundidos con la potasa ó sosa no dejan residuo de silice, á lo men os notable. Las especies anhidras que se conocen son cuatro, á saber: la *Fluorita*, la *Itriocerita* ó fluoruro de itrio; la *Fluocerina* ó fluoruro de cerio; y la *Criolita*, fluoruro alúmino-sódico. Las hidratadas conocidas son dos, ambas de cerio, á saber; una la *Basicerina*, y otra, sin nombre especial, cuya fórmula de composicion es $CFI^2 + Ag$. Todas son especies muy raras, á escepcion de la fluorina.

FLUOSILICATO DE ALUMINA. = *Silifloruro de aluminio*. = *Fengita*. = *Crisolita de Sajonia*. = *Topacio*. (Véase

FLUO-SILICATOS. Sus caracteres distintivos, ademas de los peculiares á los fluoridos son el dar un residuo siliceo cuando se funden con potasa cáustica. Conócense tres especies, á saber; dos de alúmina llamadas topacio y picnita, que se diferencian por la proporcion de sus elementos, y el de magnesia denominado condroidita. Las fórmulas de composicion que establecen los mineralogistas, están fundadas en considerarlos como resultantes de la union de un fluoruro con un silicato, aunque algunos opinan que pudiera admitirse la combinacion del ácido fluo-siliceo con un óxido que sirve de base.

FLUURO. = *Fluoruro*.

FOLERITA. Nombre que recibe un alúmino silicato hidratado.

FONOLITA. Variedad del petrosilex. (Véase

FORMA ESTERIOR. Las formas mas generales son cuatro, á saber; la *comun*, la *particular*, la *regular* y la *estraña*.

Forma comun, se llama la que es demasiado regular para establecer una comparacion con la de otro cuerpo. Se dice que está *en masa* cuando el volúmen del mineral es superior al de una avellana: siendo inferior, se dice que está *diseminado*. Si no participa de la piedra compacta ni de la roca sólida, se encuentra en *pedazos angulares*, en *granos*, en *hojas*, en *placas*, en *capas superficiales*, etc.

Forma porticular, cuando se asemeja á la de cualquier cuerpo comun. Se cuentan cinco formas particulares, á saber: la *oblonga*, la *redonda*, la *llana*, la *hueca ó cavernosa*, la *ramosa ó escabrosa*.

La *forma oblonga* comprende la *capilar*, la *claviforme*, la *coraliforme*, la *cilindrica*, la *dentiforme*, la *dendri-forme*, la *filiforme*, la *tubiforme*, la *estalactiforme*, etc.

La *forma redonda*, contiene las *botrioidades*, las *globulosas*, las *reniformes*, las *turbeculosas*; etc.

La *forma llana*, comprende las *especulares* ú *hojosas*.

La *forma hueca ó cavernosa* comprende las *burbujosas*, las *cariadas*, las *cribadas*, las *cebilares*, etc.

La *forma ramosa* se asemeja á los ramos.

La *forma regular*. Comprende las diversas cristalizaciones.

La *forma estraña*. A esta especie se refieren todas las petrificaciones.

FORMA INTERIOR. (Véase *Fractura*.)

FORMA DE LOS FRAGMENTOS. Los minerales cuya fuerza de cohesion se ha destruido mecánicamente por el choque, presentan fragmentos de forma *regular* ó *irregular*.

1.º Los *regulares* tienen una forma geométrica ó cristalina.

2.º Los *irregulares* afectan varias formas: son *agudos*, *obtusos*, *cuneiformes*, se presentan *en placas*, etc. Sucede muchas veces, que los cristales son tan pequeños que no

Seles puede distinguir á simple vista cuando se trata de examinar los caracteres físicos de los minerales, y lo mismo acontece con la forma de los fragmentos, en cuyo caso debe recurrirse al auxilio del microscopio.

El reino mineral produce un fenómeno que se observa, con bastante generalidad, en todos los seres que le componen cuando se han hecho líquidos por la acción del fuego ó han sido disueltos: sus partes integrantes en virtud del enfriamiento ó por cualesquiera otras causas, toman una figura que es peculiar á cada especie, y hasta cada una de las partes componentes de estas figuras la tienen semejante al todo que forman: tales son particularmente los cristales que producen en estas circunstancias las materias salinas.

Cuando se quiere examinar un líquido para descubrir las sales que contiene, es necesario dejarle evaporar espontáneamente á la sombra y á cubierto, á fin de que la cristalización sea bien regular, y que las sales que quedan sobre el vidrio puedan observarse mas fácilmente. De este modo pueden los químicos reconocer las cristalizaciones en que solo se indican los principios pulverulentos; y no solamente será fácil descubrir y designar sus formas sino tambien encontrar en la misma gota hasta dos y tres cristalizaciones distintas: basta ensayar una lágrima, la saliva, el líquido segregado por la glándula prostata, una gota del que está bajo la ampolla vesicular resultante de una quemadura ó de la aplicación de las cantaridas, para ver cristalizaciones magníficas de sal amoniaco y cubos de sal marina (hidroclorato de sosa).

Leuwenhoek, Bellini, Ledermuller (*Diversiones microscópicas*), Baker (*for the Microscope*) dan descripciones detalladas de estos diferentes cristales. Resulta de sus experimentos que cada metal, las mas de las veces, tiene cristalizaciones peculiares: á lo menos esto es lo que se nota repitiendo las observaciones hechas acerca de esta materia.

Si se diluyen diversos metales en un mismo disolvente, si se mezclan muchas disoluciones de los mismos, y si se junta con una de ellas algun otro fluido, se obtiene lo que se llama *vegetaciones metálicas*, como el microscopio lo

manifiesta cuando estas no son bastante perceptibles para ser distinguidas á simple vista.

El microscopio hace ademas conocer la gran porosidad de los metales que parecen mas compactos, y las prominencias de los cuerpos que se tienen por muy pulimentados.

Hay importantes observaciones con respecto á la química metálica que solo el microscopio podría sugerir: presenta glóbulos de mercurio en las preparaciones mercuriales donde parece no puede estar mas disimulado como en el etiope mineral y el mercurio dulce.

Puede tambien distinguirse el hierro y el acero por medio de una lente: comparando sus diferentes granos, se descubre asimismo el oro en el mineral de la mayor parte de minas auríferas.

El microscopio ha enriquecido tambien la lithología con muchos descubrimientos curiosos. Ledermuller ha compuesto un tratado microscópico sobre el asbesto y el amianto: las piedras de Fontainebleau observadas con la lente parecen formadas de una arena semejante á la del mar. Se advierten muchas veces en la arena conchitas microscópicas de toda clase que están petrificadas; se nota una considerable diversidad en las arenas, ya por el color y figura de los granos, ya por su opacidad ó transparencia.

En fin, Reaumur ha observado que los yesos afectaban una figura romboidal.

Se hace indispensable la lente en los experimentos al soplete para poder apreciar los resultados de la operacion que se efectua sobre tenues partes de materia.

La venturina artificial ofrece cristales de diferentes figuras regulares. Le Baillif dice: «Si se examina este precioso producto del arte con un microscopio que aumente cien veces poco mas ó menos, es sorprendente verle formado de una multitud de cristales planos y opacos, unos equiláteros y otros hexágonos. Esta última forma proviene, sin duda alguna, del truncamiento de los tres vértices del triángulo primitivo (no he advertido hasta ahora mas que un solo tetraédro).

Seria nunca acabar si solamente se quisiera indicar la mitad de los objetos que pueden verse con el microscopio,

pues nos descubre una infinidad de maravillas que seriamos incapaces de conocer sin su auxilio.

FOSFATO CARBONATADO DE CAL. Descubierto por Bonnard en una capa de arcilla parduzca que contenia minerales de hierro en granos, á poca profundidad por bajo de la superficie de la meseta llamada *Vallée de Saint Thibaud*, distrito de la Costa de Oro. Es de un blanco agrisado ó amarillento, venoso, punteado ó salpicado de pardo; ligero, blando y de fractura terrosa.

Composicion segun Berthier.	{ Fosfato de cal.....	74	
		{ Carbonato de cal.....	10
		{ Mezcla de arcilla y óxi- do de hierro..... }	16
		100	

FOSFATO HIDRATADO DE ALUMINA. Existe por lo regular en glóbulos compuestos de fibras divergentes del centro á la circunferencia, sobre cuya superficie se le halla tambien en prismas romboidales de cúspides diedras: igualmente se encuentra en formas imitativas. Su color es blanco agrisado, de brillo nacarado, traslúcido, quebradizo, tan duro como el espató fluor; peso específico de 2, 3 á 2, 8.

Composicion segun Davy: no contiene mas que 70 de de alúmina, 26 de agua y 1, 4 de cal. Sin embargo, Berzelius y Thenard lo clasifican entre los fosfatos aluminosos; y Beudant da para sus principios constituyentes:

Acido fosfórico.....	41
Alúmina.....	39
Agua.....	20
	100

Desbassyns ha traído de la isla Borbon una variedad que tiene 3, 13 de amoniaco. En punto á equivalentes (Véase *Cacóxena*).

FOSFATO HIDRATADO DE COBRE. Este mineral es raro. Se halla en cortas cantidades, en algunas minas de

cobre en Hungría, en las orillas del Rhin, en Rheimbreittembach, etc. Se presenta bajo diversos aspectos, en masas mamelonadas, ó acicular, bacilar, compacto ó bien cristalizado en prismas romboidales rectos de cerca de 109°, que muchas veces se trasforman en octáedros rectangulares.

Es bastante duro para rayar la cal carbonatada, su color verde y con frecuencia negruzco al esterior; se funde á la llama de una vela, se reduce al soplete sobre un carbon, por medio del carbonato de sosa, resultando un botoncillo de cobre, y se disuelve sin efervescencia, en el ácido nítrico. Peso específico, 3, 5.

Composicion segun Berthier.....	{ Acido fosfórico.....	64	
		{ Deutóxido de cobre.....	29
		{ Agua.....	7

FOSFATO HIDRATADO DE MAGNESIA Y ALUMINA.
=*Klaprotina*. = Fosfato de alúmina magnésiano. (Véase

FOSFATO HIDRATADO DE URANO (URANITA). Poco comun. Se encuentra en hojas cuadradas generalmente agrupadas unas sobre otras, de un modo confuso. El que se explota en Autun es amarillo, el de Inglaterra y Siberia verde, color que procede del fosfato del cobre. Existe tambien en estado compacto, acicular, mamelonado y bacilar. Peso específico, 3, 5.

Composicion segun Phillips.....	{ Acido fosfórico.....	10	
		{ Deutóxido de Urano.....	75
		{ Agua.....	13
		100	

FOSFATO DE HIERRO HIDRATADO. Este mineral es escaso lo mismo que el de cobre: existe bajo la forma de cristales en las minas de Saint Agnes (Cornouailles) en rocas micaesquistosas, acompañando al sulfuro de hierro magnético, en los productos volcánicos de la isla Borbon, etc. Se le halla en masa en la isla de Francia, y terroso en las sustancias arcillosas que han contenido cuerpos orgánicos. Esta sal casi siempre es azul; la terrosa es á veces blanca en lo interior: peso específico, 2, 6.