

## U

**ULTRAMAR.** Los mas hermosos egemplares de este mineral, vienen de China, de la Gran Bucaria y de Persia. Se encuentra muy frecuentemente en masa, en pedazos esparcidos y rodados y á veces mezclados con el feldespato, el granate y el sulfuro de hierro. Es quebradizo, opaco ó traslúcido por los bordes, poco lustroso, de un hermoso azul celeste, su fractura desigual con granos finos, apenas da chispas con el eslabon, raya el vidrio, se decolora con los ácidos fuertes, y forma con ellos una gelatina. Peso específico, 2,76 á 2,945. En cuanto á equivalentes, (Véase *Lazulita*).

Composicion segun Klaproth y Clement-Desormes.

Sílice.....	46	34	
Cal.....	14, 5	33	
Alúmina.....	28		
Oxido de hierro.....	3		
Sulfato de cal.....	6, 5		
Sosa.....	0		22
Agua.....	2		
Azufre.....	0		3
	100	92	

Vauquelin opina que esta piedra tiene óxido de hierro, y como en el análisis de Clement-Desormes, hay 0,08 de pérdida, parece indudable (como lo hace observar Thénard) que se le escapó algun principio. Este último químico cita otros analisis, segun los cuales el ultramar esta compuesto de:

Sílice.....	44		
Alúmina.....	35		
Sosa.....	21		
	100		

Lo cual dá por 100, silicato de alúmina 68, y silicato de sosa 32. Algúna vez la potasa entra en la composicion del ultramar en vez de la sosa. De este mineral se estrae el azul de *Ultramar* de que la Italia hace en el dia un comercio casi esclusivo.

Tiene la ventaja inmensa de no alterarse por el aire, al paso que todos los colores vegetales pierden su brillantez con el tiempo; asi se observa en los cuadros antiguos, cuando se ha hecho uso del ultramar, una falta de armonia entre este color y los demas, falta que no existia al salir de las manos del artista. Diremos algo acerca de su

### Preparacion.

El ultramar se separa por la pulverizacion y el lavado del *lapisdzuli* á *lazulita* en la que se halla del todo formado; pero como la simple decantacion no basta para separar completamente la ganga, se usa otro método. Se deslie el polvo fino de la lazulita con una materia grasienta, de manera que forme una pasta homogénea, y se amasa con agua; la ganga queda combinada con la materia grasienta, y el agua se lleva el ultramar.

Se maja groseramente la lazulita en un mortero de hierro; sepáranse con unas tenacillas las partes casi descoloridas (mas adelante se pulverizan, y dan una especie de ultramar inferior). Las partes que restan se calientan en un crisol hasta que se enrojezcan, y se apagan en agua fria. Esta operacion se repite hasta tanto que la piedra se pueda reducir con facilidad á polvo impalpable, que luego se tamiza.

Es importante hacer una separacion del polvo mas fino, la que puede conseguirse, desde luego, por pulverizacion y moliendo el polvo en seguida, sobre una piedra ó un molino. Alexius Pede-Montanus prescribia apagar la piedra en el alcohol, y Kunknel en vinagre. Este último método

de extinción sería muy perjudicial, porque el vinagre altera el color y separa el álcali de la materia; sin embargo, se dice que algunos fabricantes usan este método. Ciertos autores italianos prescriben echar la piedra, enteramente roja, en aceite de linaza: es probable que sería dañoso este procedimiento.

*Combinacion con la mezcla grasienta.*

Se deslie en caliente el polvo fino por medio de una materia untuosa que conserve bastante consistencia para estenderse con facilidad en agua fria, y mucho mas en agua tibia.

Se pueden tomar, sobre 100 partes de polvo de lazulita, 40 de resina de pino, 20 de cera blanca, 25 de aceite de linaza, y 15 de pez de Borgoña; ó bien 9 partes de pez de Borgoña, 6 de resina blanca, 6 de trementina, 2 de cera blanca, y veinte de aceite de linaza.

*Lavado.*

Se amasa la pasta con agua fria (1) primeramente con el majadero, y luego con la mano (2) para facilitar de este modo la separacion del ultramar (3). Cuando la separacion no se verifica con facilidad, puede recurrirse al agua tibia y aun tambien á la caliente. Cuando esta se halla suficientemente cargada de materia colorante, se muda y se continúa la operacion hasta que el agua no salga colorada. Los productos de los diferentes lavados, se conservan aparte, porque el ultramar que se obtiene de los primeros es el mas hermoso.

(1) Algunos dejan la pasta en agua 14 dias, porque entonces dicen que la ganga está mejor combinada, y el ultramar se separa mas fácilmente.

(2) Las manos deben estar untadas con aceite de linaza.

(3) Se puede tambien dejar caer sobre la pasta un chorrito de agua caliente, mientras se amasa. El agua arrastra consigo el ultramar.

*Purificacion.*

Cuando se ha posado el ultramar, se purifica por el lavado, y luego haciéndolo rojear ó mejor aun, lavándolo con alcohol para quitar las materias resinosa que aun retiene. El tratamiento con una disolucion de potasa produce el mismo efecto, y algunos fabricantes, para facilitar la accion de la potasa, deslien el ultramar con clara de huevo. Tambien es útil añadir jabon á la disolucion de potasa.

*Cenizas de ultramar.*

La mezcla resinosa que ya no colora el agua, se funde con aceite de lino, y se amasa de nuevo con agua, en la que se haya disuelto un poco de sosa ó de potasa (1): por este medio se obtiene un polvo de un gris azul conocido en el comercio bajo el nombre de *cenizas de ultramar*.

*Producto.*

No se puede determinar la cantidad de ultramar que resulta de cien partes de lazulita, porque depende de la calidad de la piedra y de la del ultramar que se separa. Segun indican algunos, parece que cien partes de lazulita dan de dos á diez partes de ultramar.

ULTRAMAR FACTICIO. En 1827, Mr. Guimet ingeniero de puentes y caminos, obtuvo un ultramar artificial que se ha empleado con gran satisfaccion de los mas distinguidos pintores. Se ha reconocido superior al que se vende hasta por el precio de 110 francos la onza, y no obstante Mr. Guimet da el suyo á 25. Ha hecho un misterio de su

(1) Algunos fabricantes prescriben tomar igualmente, en la primera operacion, el agua alcalina. Sin embargo, no es esto lo mejor cuando se quiere estraer el ultramar mas fino. Se puede tambien obtener la ceniza de ultramar, fundiendo la pasta en 4 veces su peso de aceite de linaza, y poniendo la mezcla en un vaso oblongo, en donde se le mantiene liquido con un baño-maria; el ultramar se posa. Se quita el liquido que sobrenada, se añade aceite para separar el resto de la resina, y por fin se hace hervir en agua para que el aceite se desprenda.

método, y sin embargo la Sociedad del Fomento ha tenido á bien adjudicarle el premio de 6000 francos que habia propuesto.

Gmelin ha conseguido prepararlo del modo siguiente:

Procúrase hidrato de sílice y de alúmina, el primero fundiendo á la vez el cuarzo en polvo con cuadrupla cantidad de potasa, disolviendo en seguida la masa en agua; y precipitando la sílice por el ácido hidrocórico; y el segundo precipitando una solución de alumbre por el amoniaco. Lávase las tierras con agua hirviendo, y determinase la cantidad de tierra seca que queda despues de haber calentado, hasta el rojo, cierta cantidad de los precipitados húmedos. El hidrato de sílice, de que se sirvió Gmelin, contenia, por cada cien partes, 56 de sílice, y el hidrato de alúmina, 3,24 de tierra anhidra. Disuélvese despues en caliente, mediante una solución de sosa cáustica, tanto hidrato de sílice como sea posible, y se determina la cantidad de tierra disuelta. Tómase entonces sobre 72 partes de esta última (sílice anhidro) una cantidad de hidrato de alúmina que contenga 70 partes de alúmina seca; añádese á la disolución de sílice, y se hace evaporar el conjunto removiéndole constantemente hasta que no quede mas que un polvo húmedo. Esta combinación de sílice, alúmina y sosa, es la base del ultramar, que debe ser teñido por el sulfuro de sodio del modo que sigue.

Pónese en un crisol de Hesse, con su cobertera bien ajustada, una mezcla de dos partes de azufre y una de carbonato de sosa anhidro; caliéntase hasta que al calor rojo medio quede bien fundida la masa; y échase entonces la mezcla, en muy cortas, aunque sucesivas cantidades, en medio de la masa derretida. En cuanto cesa la efervescencia que causan los vapores de agua, se añade nueva porción. Despues de haber tenido el crisol cosa de una hora en el rojo moderado, se aparta del fuego y se deja enfriar. Entonces contiene el ultramar mezclado con sulfuro en exceso, del cual se le separa por medio del agua. Si hay azufre en exceso, se desprende por medio de un calor moderado. Si todas las partículas del ultramar no están coloradas de un modo igual, se separan las mas hermosas por la locion, despues de haberlas pulverizado bien.

ULLA ó *carbon de piedra*. Las minas de carbon de piedra están repartidas, con mucha abundancia, por la superficie del globo terrestre, y hacen la riqueza del pais donde se benefician. Hasta tal punto se ha convencido Beudant de esta verdad, que en su *Discurso sobre la mineralogía*, leído en sesion pública de la Academia Real de ciencias de París, el 15 de junio de 1825, no tuvo reparo en decir que Inglaterra debe en gran parte su prosperidad al mucho carbon que explota y utiliza.

Las ulleras se hallan generalmente en medio de los bancos arenáceos llamados *asperones ulleros*, que sirven, por decirlo así, de principio á los terrenos secundarios. Su posición es en capas, cuyo espesor varia desde ocho pulgadas hasta mas de veinte pies. Estas capas tienen por intermedio bancos de asperones ulleros, de mas ó menos espesor, y están colocados los unos sobre los otros. Su número varia, y en ciertos sitios pasan de cincuenta. Las capas muy espesas, deben considerarse como el resultado de otras muchas que solo tienen entre sí, capas muy menudas de sustancias terrosas. Las arenillas carbonosas que separan las capas del carbon de piedra, están mas cargadas de él que las que le rodean. Muchas veces tambien, estas especies de cercados son el producto de sustancias esquistosas mas ó menos duras, las mas de un hermoso negro, y algunas, como las de Herepian, muy brillantes y de un bello pulimento. En mineralogía se conocen con los diversos nombres de arcilla esquistosa ó *schieferthon* (de los alemanes) de *esquisto carbonoso*, de *asperon esquistoso*, *kohlenschiefer*, *kohlensandschiefer*, de *esquisto bituminoso*, *brandschiefer*. El esquisto cuya virtud decolorante han experimentado Julia de Fontenelle y Payen, es probablemente, de esta naturaleza.

El carbon de piedra tiene comunmente un hermoso color negro, y á veces negro agrisado: en este caso se esfolia con mas facilidad; es opaco, muy infamable, y arde con llama desprendiendo con un humo negruzco, cierto olor bituminoso, y á veces mas ó menos sulfuroso, segun la abundancia ó escasez de piritas ferruginosas que contiene, ó las tierras de naturaleza aluminosa con que está unido. Un autor francés ha visto en las abundantes minas de

Graissessac, departamento del Herault, pedazos de ulla sembrados de capas de estas piritas, cuyo espesor era de tres á seis líneas. Sometida la ulla á una temperatura elevada en vasijas cerradas, sufre una descomposicion parcial. La materia ullosa ó bituminosa se descompone en mucha parte, y se convierte en ácido carbónico, en gas hidrosulfúrico, y en gas hidrógeno carbonado. El residuo es un carbon ligero, mas voluminoso que la ulla empleada, al que se da el nombre de *coak*, y se usa mucho en Inglaterra y ahora en Francia para el fuego doméstico. El gas hidrógeno carbonado que se desprende por esta operacion, hecha en espaciosas retortas de fundicion, despues de purificado, se guarda en un vasto reservatorio llamado *gasómetro*, desde donde se distribuye por conductos subterráneos, para servir á ese hermoso alumbrado que aventaja, tanto por su belleza, como por la economia y limpieza, al del aceite.

El peso específico de las ullas, varia segun las materias estrañas á que están unidas: el término medio es de 1, 3 á 1, 9.

Composicion: Las mejores calidades de ulla son las que están exentas de sulfuros de hierro y de tierras aluminosas azufradas. En general, las mas estimadas son las que tienen de 30 á 40 por 100 de betun, y cuyo residuo terroso, que deja la combustion completa, es de 3 á 5: en las peores llega á mas de 0, 30, y no tienen casi nada de betun.

Conócense de esta sustancia diversas variedades á que los mineros y traficantes aplican diferentes nombres. Las dos principales, son las que se llaman *ulla grasa* y *ulla seca*, que ciertos mineralogistas han reputado como especies distintas, denominando *estipita* á la segunda. Difieren en que la primera contiene mas carbono y menos oxígeno que la última; aquella produce mayor temperatura en su combustion, durante la cual los fragmentos se pegan unos con otros, y da por residuo de su destilacion una materia carbonosa que toma del todo la forma de la capacidad en que se ha destilado; mientras que la estipita presenta las antedichas propiedades en un grado muy remiso, resultando de esto la preferencia que se da á la primera sobre la segunda. Las cantidades relativas de oxígeno, hidrógeno y de

mas elementos se conocen por el analisis; pero se ignora de qué modo están unidos entre sí: es probable que las ullas sean mezclas de diferentes compuestos formados á la manera de las sustancias orgánicas, esto es, simples carburos de varias fórmulas atómicas, combinados tal vez con ázoe ú óxidos de los mismos carburos.

Este combustible es el mas abundante y sin contradiccion, el mas precioso, por que permite al hombre economizar las maderas que nacen en la superficie del suelo y suplir la lentitud de su desarrollo. Su aplicacion al beneficio de las minas de hierro y á las máquinas de vapor, ha producido inmensos efectos que han cambiado casi enteramente el aspecto de las naciones civilizadas, como base que es de todas las industrias que necesitan produccion de calor, y un manantial inagotable de riqueza y poderío para los pueblos que poseen esta sustancia. Alemania, Bélgica é Inglaterra, la tienen con profusion, y en Francia se cuentan 42 departamentos que ofrecen depósitos de este combustible, siendo los mas célebres los de Anzin y San Esteban de Creuzot. Es de desear que se esploten, en grande, las riquezas que España posee en este género si se ha de elevar al nivel de los estados vecinos, y que aplicándose tambien dicho combustible á los usos domésticos se contenga la completa destruccion de nuestros bosques, hácia la que corremos á pasos agigantados, y pueda procurarse su restablecimiento hasta el grado que es de apeteer. Los depósitos mas notables que se conocen están en Guadalajara (Castilla la Nueva) Benisalem (Mallorca) Surroca (Cataluña) Villanueva del Rio, Espiel y Belmez (Andalucía); tambien le hay en Aragon; y el de Asturias y Cataluña pueden rivalizar con los mejores de las minas inglesas. (Véase *Hornaguera*.)

Entre sus variedades se cuentan las siguientes.—*Par-duzca*.—*Granular*.—*Laminar*.—*Cenagosa*.—*Negra*.—*Irisada*.—*Organofibrosa*.—*Poliédrica*.—*En riñones*.—*Esquistosa*.—*Escapiforme*.—*Jilóidea*, etc.

ULLA BRILLANTE.—*Ulla de Kilkenny*.—*Ulla lustrosa*.—*Carbon lustroso*.—*Antracólita*.—*Blenda carbonosa*.—*Antracita*. (Véase

ULLA GRASA. (Véase ULLA.)

ULLA LUSTROSA. = *Ulla brillante*. = *Ulla de Kilkenny*. = *Carbon lustroso*. = *Antracólita*. = *Blenda carbonosa*. = *Antracita*. (Véase

ULLA MAGRA. = *Leña bituminosa*. = *Leña fosil*. = *Lignita*. (Véase

ULLA PIRIFORME. = *Lignita azabache*. = *Gáгато*. = *Azabache*. (Véase

ULLA SECA. = *Estípita*. (Véase *Ulla*.)

ULLA DE KILKENNY. = *Ulla brillante*. = *Ulla lustrosa*. = *Carbon lustroso*. = *Antracólita*. = *Blenda carbonosa*. = *Antracita*. (Véase

ULLA INDEPENDIENTE. (FORMACION DE LA) La ulla independiente se encuentra por lo comun en los valles sobre las rocas secundarias ó las de transición. Las ullas están en capas de mayor ó menor estension separadas unas de otras, sin conservar ligazon alguna; lo que les ha hecho dar el nombre de *independientes*. Los *terrenos ulleros* se componen de diversas capas que son:

La arenisca.

La arenisca conglomerada de granos gruesos ó pudinga.

El esquisto arcilloso.

La arcilla endurecida.

El calcáreo.

La marga.

El hierro arcilloso.

La piedra porfídica.

La piedra verde.

Estas capas casi siempre alternan entre sí mostrándose en ellas la ulla formando capas numerosas mas ó menos espesas. Esta ulla ofrece las variedades siguientes:

La ulla grosera.

— hojosa.

— canelada.

— esquistosa.

— pisiforme (en cortas cantidades).

— esplendentes (segun Jameson).

Parece conveniente advertir que las diversas rocas de que se compone esta formacion no se hallan reupidas sino muy pocas veces. Se ha deducido de esto que debian exis-

tir algunas formaciones subordinadas, pertenecientes á la ulla en cuestion, que ocupan, respectivamente entre sí, situaciones determinadas. Los geólogos han indicado tres:

1.<sup>a</sup> La mas antigua que es por consecuencia la mas profunda, se forma de capas de arcilla endurecida, de calcáreo, de marga, de piedra porfídica, de esquisto arcilloso, de piedra verde y de asperon friable: se encuentran tambien minas de cobre, de hierro, de plomo, etc.

2.<sup>a</sup> La segunda se compone de capas de arcilla endurecida, de calcáreo, de marga y de piedra porfídica. No se encuentra en ella mina alguna como no sean piritas.

3.<sup>a</sup> La tercera es la mas moderna: consiste en asperon friable, conglomerado y esquistoso.

Las rocas de esta formacion son estratificadas; se encuentran en ellas muchas petrificaciones vegetales, como helechos, cañas, etc.: por mejor decir, antes son impresiones vegetales que petrificaciones.

URACONISA. (Véase *Uranidos*.)

URANIDOS. Dos especies contiene esta familia que son los dos óxidos de urano; el uno es el óxido anhidro, U O, llamado *Pecurano*, y por otros *urano piceo*, *blenda picea*, *ocre de urano*, etc. que es el mas comun y sirve principalmente para preparar en los laboratorios, los diferentes compuestos del urano. El otro que es el sesquióxido hidratado,  $V^2 O^3 + x Aq$ , se denomina *Uraconisa*, *ocre de urano* por otros, y solo se ha hallado en la superficie del primero. Se reconocen ambos porque, de su disolucion en ácido nítrico, resulta un líquido amarillo, que precipita en pardo rojizo por el cianuro ferroso-potásico; cuyo precipitado (no menos que los mismos minerales) fundido con el fosfato doble, produce un vidrio de color amarillo de paja, al fuego de oxidacion y verde al de reduccion.

URANIO. = *Urano*. (Véase

URANITA. = *Urano fosfatado*. = *Urano micáceo*. = *Mica verde*. = *Fosfato hidratado de Urano*. (Véase

URANITO. = *Uranita*.)

URANIUM. Nombre latino del urano: químicamente se espresa con la inicial U.

URANO. En 1787, Klaproth descubrió el urano como

parte constituyente del mineral que se conocia con el nombre de *pech blenda* ó *blenda picea*.

Hé aqui los minerales en los que se halla este metal.

- 1.<sup>o</sup> En el óxido ó *pech blenda*;
- 2.<sup>o</sup> En el hidrato de deutóxido;
- 3.<sup>o</sup> En el sulfato;
- 4.<sup>o</sup> En el sulfato calcífero, el *uranito amarillo* de Sladt Simpioren, cerca de Autun;
- 5.<sup>o</sup> En el fosfato aurífero y el fosfato de cobre, *uranito verde* (Cornouailles);
- 6.<sup>o</sup> En el carbonato.

El urano es sólido, poroso, gris subido, cristalino, afectando algunas veces octaedros casi regulares, cuyas caras tienen mucho brillo metálico; quebradizo, fácilmente limable; su densidad es segun Bucholz=9,000.

A la temperatura ordinaria no tiene accion sobre el oxígeno, ni sobre el aire seco ni húmedo; pero calentado hasta el rojo al aire libre dentro de una vasija, se quema y trasforma en protóxido. Tiene dos grados de oxidacion, el protóxido que desempeña el papel de base, y el deutóxido que hace las veces de base y de ácido. No ejerce accion sobre los metalóideos, y es nula la que tiene sobre los metales. El agua no tiene accion sobre él ni en frio ni en caliente, y ni concentrados ni dilatados los ácidos sulfúrico y clorhídrico, le atacan cualquiera que sea la temperatura á que se intente la disolucion. Todo lo contrario, se verifica si se le trata por el ácido azóico ó el agua regia.

El urano se estrae del *pech blenda* (mina de pez); pero carece de usos.

**URANO CARBONATADO.** Es soluble, con efervescencia, en los ácidos, y se encuentra en pequeñas masas cristalinas, de color amarillo de limon que casi propende al amarillo de azufre.

**URANO FOSFATADO.** = *Uranita*. = *Urano micáceo*. = *Mica verde*. = *Fosfato hidratado de Urano*. (Véase

**URANO MICACEO.** = *Urano fosfatado*. (Véase

**URANO NEGRO.** Apenas se halla sino en los terrenos primitivos, y especialmente en algunos minerales de plata y plomo, como en Sajonia y Bohemia. Es un bióxido de urano, cuyo aspecto algo metalóideo, tiene alguna semejanza

con la pez negra, de donde le viene el nombre de *blenda picea* (*pech blende*) que le han dado los mineralogistas alemanes. Es bastante duro y sin embargo frágil, de fractura concóidea y desigual. Generalmente está en masas reniformes, mamelonadas, de estructura algunas veces laminar, sobretodo en un sentido. Su densidad es de 6, 5, y por cada 100 partes contiene 94 de urano y 6 de oxígeno.

**URANO OXIDULADO.** = *Urano negro*. (Véase

**URANO PICEO.** = *Ocre de urano*. = *Pecurano*. = *Blenda picea*. (Véase

**URANO SULFATADO.** Se presenta en cristales aciculares, de color verde de yerba, traslucientes y solubles en el agua.

**URANO VERDE.** Tenemos egemplares de esta especie en Colmenar Viejo, provincia de Madrid.

**URANO DE CAL.** = *Guano*. (Véase

**URAO.** Carbonato de sosa ó sesquicarbonato sódico, cuya fórmula de composicion es  $\text{Na C}^2 + 2 \text{Aq}$ . Forma depósitos sólidos en ciertas materias arcillosas, tiene las mismas aplicaciones que el natron, y uno y otro suelen estar mezclados ó disueltos en algunas aguas minerales. El urao cristaliza en prismas rectangulares oblicuos, y á veces se presenta en masas granulares y fibrosas que se aproximan á la textura compacta; es poco alterable al aire, y su sabor menos cáustico que el del natron.

**UTENSILIOS CASEROS.** La aleacion que se destina al uso de estos utensilios, es mas dura y mas fácil de labrar que el estaño fino, y por cada cien partes de este metal debe contener siete ú ocho de plomo, aunque algunos añaden desde quince á veinte y cinco por ciento.

## V

**VAGNERITA.** Mineral compuesto de fosfato y fluoruro de magnesio.

**VAJILLA.**=(Véase *estaño de vajilla*.)

**VANADIO.** Al analizar De el Rio en 1801, un mineral de plomo de Zinapan, le descubrió dándole el nombre de erythronium; pero analizado luego el mismo mineral por Collet Descotils, anunció que solo era cromo impuro. En 1830 Mr. Sefstrom, le descubrió nuevamente en un hierro de Jaberg (Suecia), y recibió de esta vez el nombre de Vanadio, en honra de *Vanadis*, divinidad de los escandinavos.

El vanadio pulido se parece á la plata, y mejor al molibdeno; es quebradizo y fácil de reducir á polvo; de color gris de hierro, buen conductor de la electricidad, y muy negativo respecto al zinc. Su densidad es desconocida, se combina con algunos metaloides, y tambien forma aleaciones, con los metales haciéndolos quebradizos. Es tan oxidable como raro, y carece de usos.

**VANADIUM.** Nombre latino del vanadio: químicamente se espresa con la inicial V.

**VAUQUELINITA.** Es un doble cromato de color verde, y consta de

Oxido de plomo.....	61
———cobre.....	11
Acido crómico.....	28
	100

En cuanto á equivalentes, (Véase *Cromato de plomo y cobre*.)

**VAVELITA.**—*Devonita*. (Véase

**VEBSFERITA.**—*Wbsterita*. (Véase.

**VENAS.** Ramificación de los filones, (Véase *Criaderos*

**VENILLAS.** Ramificación subalterna de los filones. (Véanse *Venas y Criaderos*.)

**VENTURINA.**—*Cuarzo aventurinado*. (Véase

**VENUS.** (Véase *Cobre*)

**VERDE DE CORCEGA.**—*Granitone*.—*Eufótida*. (Véase

**VERDE DE MONTAÑA.**—*Hidrocarbonato de cobre verde*.—*Carbonato de cobre hidratado*.—*Carbonato verde de cobre*.—*Ceniza verde*.—*Cobre verde*.—*Malaquita*. (Véase

**VERDEMAR DE LOS LAPIDARIOS.** (Véase *Esmeralda verde, verde-pálido*)

**VERMELLON.**—*Bermellon*. (Véase

**VERNERITA.**—*Escapolita*. (Véase

**VESUBIANA.**—*Jacintina*.—*Ciprina*.—*Frugardita*.—*Laboita*.—*Wilnita*.—*Jacinto volcánico*.—*Idocrasa*. (Véase

**VESUBIANA (de Kirwan).**—*Granate blanco*.—*Granate del Vesubio*.—*Leucita*.—*Leucolita*.—*Zeolita*.—*Dodecaédro (de Jameson)*.—*Anfigena*. (Véase

**VETAS.** (Véase *Criaderos*)

**VIA HUMEDA.** } Véase *Ensayos químico*  
**VIA SECA.....** }

**VILLELMINA.** Nombre que recibe un silicato de zinc. **VITERITA** (Carbonato de barita). Esta sal en el año de 1783, la halló en Inglaterra el célebre Witering, aunque tambien la hay en Anglesarek y en el Hanckshire, bajo la forma de masas radiadas en su interior. Existe ademas en la alta Estiria y en Siberia, formando masas celulares, asi como en una vena de una mina de plomo del pais de Gales. La viterita es de un blanco sucio que propende á gris amarillento, insípida, inalterable al aire, insoluble en el agua, porque á la temperatura ordinaria no toma mas que 0, 000 23 de su peso; es muy densa y afecta formas diferentes: 1.º la de pirámides dodecaedras; 2.º de pirámides octaedras; 3.º de columnas exaedras terminadas por una pirámide tambien hexaedra y en pequeños cristales estriados, muy delgados, y de una longitud de cerca de 0, 013 de metro. La forma

primitiva de estos cristales parece ser, segun Thomeson, el prisma hexaedro. Reducida á pasta con el polvo de carbon, y sometida á una temperatura elevada, abandona su ácido carbónico: peso específico, 4, 331, mientras que el carbonato de barita, que es producto del arte, pesa 3,76.

Composicion: Seis quimicos, Bergmann, Witering, Pelletier, Kirwan, Clement y Desormes, han hecho su analisis. Vamos á esponer la de los tres últimos, que es del todo semejante.

Barita .....	78
Acido carbónico.....	22
	100

Pelletier ha hallado igualmente, 0, 22 de ácido sobre 0, 62 de base, en tanto que Bergmann solo ha indicado 0, 07 de ácido carbónico. Este analisis se aleja de los demas hasta del de Witering que llega á 0, 20.

La viterita raya la caliza y es rayada por la fluorina: su polvo fosforece echado sobre las ascuas; da por calcinacion una materia algo cáustica; su disolucion en ácido nítrico que se efectua con lentitud, no precipita sobre una lámina de zinc; pero lo hace abundantemente por el ácido sulfúrico aunque aquella esté muy dilatada.

Esta disolucion mezclada con espíritu de vino colora su llama de amarillo; es muy útil para preparar las sales baríticas y extraer su base: en Inglaterra la usan para matar ratones.

**VITRIOLO AZUL.** = Piedra lapis. = Vitriolo de Chipre. = Vitriolo de cobre. = Deuto sulfato de cobre. = Cristales de Venus. = Cianosa. = Cobre sulfatado. = Sulfato de cobre. = Caparrosa azul. (Véase

**VITRIOLO BLANCO.** = Gallicinita. = Vitriolo de Goslar. = Sulfato de zinc hidratado. = Caparrosa blanca. (Véase

**VITRIOLO MAGNESIANO.** = Sal de Epsom. = Sal de la higuera. = Sal de Sedlitz. = Sal de Egra. = Sal de Inglaterra. = Sal de Madrid. = Epsomita. = Sal cathártica amarga. = Sal de Seidchutz. = Sulfato de magnesia. (Véase

**VITRIOLO MARCIAL.** = Protosulfuro de hierro. = Sulfato de hierro. = Vitriolo verde. = Vitriolo de Marte. = Vi-

triolo de hierro. = Sulfato ferroso natural. = Melanteria. = Caparrosa verde. (Véase

**VITRIOLO VERDE.** = Protosulfuro de hierro. = Sulfato de hierro. = Vitriolo de Marte. = Vitriolo marcial. = Vitriolo de hierro. = Sulfato ferroso natural. = Melanteria. = Caparrosa verde. (Véase

**VITRIOLO DE CHIPRE.** = Piedra lapis. = Vitriolo azul. = Vitriolo de cobre. = Deuto sulfato de cobre. = Cristales de Venus. = Cianosa. = Cobre sulfatado. = Sulfato de cobre. = Caparrosa azul. (Véase

**VITRIOLO DE GOSLAR.** = Gallizinita. = Vitriolo blanco. = Sulfato de zinc, hidratado. = Caparrosa blanca. (Véase

**VITRIOLO DE HIERRO.** = Sulfato de hierro. = Protosulfuro de hierro. = Vitriolo marcial. = Vitriolo verde. = Vitriolo de Marte. = Sulfato ferroso natural. = Melanteria. = Caparrosa verde. (Véase

**VITRIOLO DE MARTE.** = Protosulfuro de hierro. = Vitriolo marcial. = Vitriolo verde. = Sulfato de hierro. = Vitriolo de hierro. = Sulfato ferroso natural. = Melanteria. = Caparrosa verde. (Véase

**VITRIOLO DE PLOMO.** = Sulfato de plomo. = Anglesita. (Véase

**VITRIOLO DE POTASA.** = Sal de Duobus. = Tartaro vitriolado. = Arcanum duplicatum. = Panacea nelsótica. = Caput mortum. = Sal de Glaser. = Sulfato de potasa. (Véase

**VITRIOLO DE SOSA.** = Sal admirable. = Sal de Glauber (ó Glauberó). = Sal de Eps m de Lorena. = Sosa vitriolada. = Sulfato de sosa. = Exantolosa. (Véase

**VIVIANITA.** = Delvauxina. = Fosfato de hierro hidratado. (Véase

**VOLCONSKOITA.** Silicato de cromo hidratado, de fractura concóidea, tierno y suave al tacto, que se halla en vetas ó nidos. Al soplete con el borraj produce un vidrio verde; si se calienta en un tubo da agua y adquiere un color parduzco si la temperatura se eleva hasta el rojo. Su color natural es el verde de prado y es susceptible de pulimento por la simple friccion de los dedos.



Composicion..	{	Oxido de cromo.....	34
		----- hierro.....	7
		Magnesia.....	7
		Acido siliceo.....	27
		Agua.....	23
		Pérdida.....	2
			100

VOLFRAM. = *Tunstena negra*. = *Escheelio ferruginoso*.  
(Véase

VOLFRAM BLANCO. = *Tunstena blanca*. = *Tunstato de cal*. = *Escheelio calizo*. = *Escheelita*. (Véase

VOLLASTONITA. Nombre que recibe un bisilicato de cal.

VULCANITA. = *Piróxena negra*. = *Hedembergita*. = *Basaltina*. = *Lherzolita*. = *Jeffersonita*. = *Euquisiderita*. = *Augita*. (Véase

VULPINITA. = *Fengita*. = *Karstenita*. = *Muriasita*. = *Espato cúbico*. = *Cal sulfatada anhidra*. = *Anhidrita*. (Véase

## W

WACKE. Pertenece á las rocas de formacion estratiforme y guarda un medio entre la arcilla y el basalto; es la base de las rocas amigdalóideas; se le halla tambien en lechos y vetas con varias ramificaciones de minas de plata, bismuto y hierro magnético: muy raras veces contiene petrificaciones. Cuando el wacke se aproxima al basalto está unido á la hornblenda y á la mica; está en vesículas cuando se aproxima á la roca amigdalóidea; su color es gris verdoso, pero á veces con manchas procedentes de cristales imperfectos de hornblenda parecidos á los de feldespato que se observan en algunas variedades de pórfido. Este mineral es opaco, fusible, frangible, fácil de dividir. Peso especifico de 2,5 á 2,893.

WAGNERITA. = *Vagnerita*. (Véase

WAWELITA. = *Vavelita*. (Véase

WEBSTERITA. Sulfato de alumina, cuya fórmula de composicion es  $Al_2O_3 + 3H_2O$ . Llamóse tambien *aluminita*, *haltita*, *arcilla nativa*, *alumina nativa*, etc.

WERNERITA. = *Vernerita*

WILNITA. = *Jacintina vesubiana*. = *Ciprina*. = *Fru-gardita*. = *Laboita*. = *Jacinto volcánico*. = *Idocrasa*. (Véase

WILLELMINA. = *Villemina*.

WISMUTH BLEIERZ. Sulfuro de bismuto, plomo y plata.

WISMUTH NADELERZ. Sulfuro de bismuto y plomo.

WITHERITA. = *Barita carbonatada*. = *Espato pesada*