

cuadrada», con truncaduras en las aristas verticales; se conocen también variedades «granudas, compactas y bacilares».

YACIMIENTO.—Se halla la idocrasa en pizarras talcosas, dolomias y lavas del Vesubio. La variedad que hemos designado con el nombre de «Vesubiana» se encuentra en la Somma, acompañada de granates, rubí espinela, circon y otras especies; la idocrasa llamada de Siberia, caracterizada por su color verde oscuro, existe en una serpentina alterada cerca de la desembocadura del río Wiloui (Siberia); la «frugardita» en Frugard (Finlandia); la «ciprina» en Tellemarken (Noruega); por último, hay también idocrasas de un color moreno-agrisado en Suecia, moradas ó manganesíferas, en el Piamonte, verde-amarillentas en este mismo punto, también verdes y amarillas en el Tírol. En España, según Naranjo, se encuentran idocrasas en los gneis de Buitrago y Escorial (Madrid).

USOS.—Las variedades de idocrasas, que son algún tanto transparentes y de colores intensos, se tallan en Nápoles como piedras finas, las cuales reciben el nombre de «gemas del Vesubio.»

PERIDOTO—SILICATO DE MAGNESIA Y PROTÓXIDO DE HIERRO—Fórmula química (MgO FeO)³ SiO²

CARACTÉRES.—El peridoto se le llama también crisolita de los volcanes y olivino; según el mineralogista Haüy, la forma primitiva de los cristales de Oriente, es el prisma rectangular recto del tercer sistema; pero los procedentes del Vesubio tienen por forma un prisma romboidal oblicuo, su fractura es vítrea y brillante: color verde-amarillento, verde claro ó de aceituna; raya el feldespato y se deja rayar aunque con dificultad por el cuarzo, siendo su peso específico de 3,3 á 3,5. Infusible al soplete, solo ofrece un principio de fusión cuando contiene grande cantidad de óxido de hierro; soluble en el ácido hidrocólico, especialmente la variedad llamada olivino; tratado por el ácido nítrico pierde su color.

COMPOSICION EN PESO

Peridoto del Vesubio (Walmstedt)	Peridoto oriental (Estromeyer)
Silice. 40,08	39,73
Magnesia. 44,22	50,13
Protóxido de hierro. . . 15,26	9,19
99,56	99,05

VARIEDADES.—La llamada «crisolita,» que cristaliza en prismas romboidales oblicuos, ó prismas octógonos modificados, transparentes y verdes ó verde amarillentos. El «olivino» de estructura granular, siendo su color el verde ó verde amarillo de aceituna; existen algunos ejemplares rojizos debido á la descomposición que han experimentado en contacto de la atmósfera.

YACIMIENTO.—Los cristales de Oriente presentan aristas redondeadas, por lo que se supone que pertenecen á terrenos de acarreo; las otras variedades se hallan diseminadas en rocas basálticas ó constituyendo parte de masas meteoríticas. El olivino es mas comun que la crisolita y existe en pequeñas masas granulares ó en riñones de algún terreno diseminados en los basaltos ú otras rocas volcánicas. En España se encuentra el olivino en varios puntos de las provincias de Gerona, Lérida y Huesca, siendo notable sobre todo el criadero de Ciudad-Real, donde existe el olivino diseminado en una roca basáltica.

USOS.—Los ejemplares de crisolita transparentes y de al-

guna magnitud se emplean en la joyería como piedra fina; pero es poco estimada á causa de su escasa dureza.

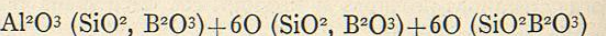
TURMALINA—SÍLICO-BORATO DE ALUMINA y otras bases variables que pueden ser la «cal, óxido de hierro, de manganeso, potasa, sosa y litina.»

CARACTÉRES.—Esta especie mineralógica se la conoce también con los nombres de «chorlo negro, indicolita y rubelita.» Cristaliza en prismas de seis á nueve caras, correspondientes al sistema romboédrico; fractura concoidea, ofreciendo casi siempre un corte triangular: su color puede ser el negro, rojo, verde, azul, moreno y rara vez incolora y límpida; raya al cuarzo y se deja rayar por el topacio, siendo su peso específico de 3,3. La turmalina, como se dijo al hablar de los caractéres en general, adquiere mediante el calor la electricidad polar. Ciertas variedades de esta especie se funden con mas ó menos dificultad, según su composición, en una escoria negruzca ó agrisada, ó bien en esmalte blanco ó coloreado y mas ó menos ampolloso; otras son completamente infusibles ó fusibles á lo mas en los bordes, habiendo necesidad de verificar el ensayo sobre agujas muy finas ó láminas delgadas; en este caso se encuentran las turmalinas que contienen litina; aquellas otras en cuya composición entra la magnesia, se funden fácilmente aumentando al propio tiempo de volumen. Si sobre el hilo de platino se funden las turmalinas con partes iguales de espato fluor y de bi-sulfato potásico, se reconocerá la presencia del ácido bórico por la propiedad que tiene de dar un color verde á la llama del soplete.

COMPOSICION EN PESO

	Rubelita de Rosena	Chorlo negro de Baviera
Silice.	43,12	35,48
Acido bórico.	5,74	4,02
Alumina.	36,43	34,75
Oxido de hierro.	»	17,44
Oxido de manganeso. . .	6,32	1,89
Cal.	1,20	»
Magnesia.	»	4,68
Potasa y sosa.	2,41	2,23
Litina.	2,04	»

Esta composición tan complicada é incierta contribuye á que no pueda darse una fórmula atómica clara y sencilla; no obstante, en esta composición existen dos grupos esenciales: 1.^o silico-borato-aluminoso, 2.^o silico-borato de base simple, que pueden representarse por las fórmulas siguientes:



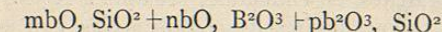
En esta fórmula, 6O, representa los protóxidos de hierro, de manganeso, de magnesio, potasio, sodio, etc.

VARIEDADES.—Haüy describe diez y nueve variedades diferentes, siendo todas ellas cristales prolongados apuntados; la mayoría de estos cristales son transparentes en el sentido de su espesor, y opacos en el de su longitud; se conocen además las variedades cilindroideas que, agrupándose con frecuencia, dan origen á masas bacilares ó á reunión de cristales entrecruzados; la variedad acicular, compuesta de agujas mas ó menos finas, dispuestas en hacillos ó radiadas. Teniendo en cuenta el color se pueden formar las variedades siguientes: 1.^a Turmalina incolora ó blanca, variedad bastante rara y que se encuentra en la dolomia de San Gotardo y en un granito de la isla de Elba; 2.^a Turmalina ó

COMPOSICION EN PESO

Silice.	44,57
Alumina.	16,37
Acido bórico.	4,50
Oxido férrico.	9,67
Oxido mangánico.	2,91
Cal.	20,19
Magnesia.	1,73

Composición sumamente complicada y variable, que da por resultado la siguiente fórmula general:



VARIEDADES.—Se presenta en cristales estriados y con bordes cortantes, de cuyo carácter se valió Haüy para dar á la especie el nombre de axinita (*axine*, hacha); esta especie mineralógica, junto con la distena, albita y sulfato de cobre, representan los mejores tipos de cristales del sexto sistema.

YACIMIENTO.—Se encuentra en los terrenos de cristalización, y se halla implantada en filones de cuarzo ó rocas anfibólicas; existe cubriendo los filones de estaño de Cornouailles (Inglaterra), en el departamento del Isère (Francia), San Gotardo, Vosgos, Pirineos, Delfinado, Thum (Sajonia) y otros diversos puntos.

USOS.—La axinita es susceptible de adquirir por el pulimento un brillo bastante vivo é idéntico al de muchas piedras finas; algunos de sus cristales ofrecen una transparencia casi completa; cuando se tallan resultan piedras brillantes que se parecen á los granates, circones y rubíes; sin embargo, los joyeros no la usan á causa de su color poco agradable.

CORDIERITA (mineral dedicado á Cordier)—SILICATO DE ALUMINA, DE MAGNESIA Y DE HIERRO—Fórmula química: 3Al²O³, SiO² + (MgO, FeO)² (SiO²)²

CARACTÉRES.—Esta sustancia, llamada también zafiro de agua, dicroita, peliom y lazulita de España, ofrece los siguientes caractéres: su forma primitiva es un prisma hexagonal regular perteneciente al tercer sistema; fractura vítrea y concoidea, lustre vítreo, transparente y alguna vez incoloro, pero, por lo comun, de color azul, morado, amarillo, moreno, etc.; las variedades transparentes de la isla de Ceilan, denominadas zafiros de agua, y la iolita ó lazulita de España, presentan, según la dirección en que se observan, dos colores distintos; azul violado, si se las mira en dirección del eje cristalino; amarillento, si en dirección trasversal. Cordier cita estas variedades como uno de los ejemplos mas notables, no solo de dicroismo, sino de policromismo; con efecto, si se examinan los cristales indicados en la dirección de sus tres ejes rectangulares, se verán tres colores diversos, á saber: azul-morado, gris-azulado y gris mas ó menos amarillento. La dureza de la cordierita es idéntica á la del cuarzo é inferior á la del topacio, siendo su peso específico de 2,5. Por medio del soplete se funde, con gran dificultad en los bordes, en un vidrio ó esmalte de color gris ligeramente verdoso; insoluble ó poco soluble en los ácidos.

COMPOSICION EN PESO

Silice.	48,35
Alumina.	31,71
Magnesia.	10,16
Oxido de hierro.	8,32
Oxido de manganeso. . . .	0,33
98,87	

chorlo negro: esta variedad es la mas comun de todas y se confunde con cristales del anfíbol negro y del piroxeno ajujto, pero se distinguen desde luego por las virtudes eléctricas de la turmalina; las variedades negras contienen grande cantidad de óxido de hierro; 3.^a Turmalina amarilla, de un amarillo pardusco ó amarillo de topacio; 4.^a Turmalina verde, que pueden ser de un verde amarillo, como las de Ceilan, verde de yerba las de San Gotardo, verde claro las del Brasil, denominadas por los lapidarios «esmeraldas del Brasil»; 5.^a Turmalina azul ó indicolita; se presenta en prismas cilindroideos, en agujas radiadas ó dispuestas en hacillos, siendo su color dominante el azul indigo; 6.^a Turmalina roja ó rubelita, llamada también siberita y apira, cuyo nombre es debido á su poca ó ninguna fusibilidad; se halla esta variedad en cristales cilindroideos ó en masas aciculares. Por último, algunos mineralogistas, teniendo presente los diferentes álcalis que entran en la composición de las turmalinas, han constituido tres grupos principales, á saber: potásíferas, sodíferas y litiníferas. Las variedades incoloras, negras y amarillas carecen de litina, mientras que contienen esta base las azules, rojas y verde-intenso.

YACIMIENTO.—Se encuentran las turmalinas engastadas en rocas micáceas, talcosas, en filones de cuarzo y feldespato, y asociadas á ciertos granitos y dolomia de San Gotardo. Los cristales de Ceilan y del Brasil se hallan en terrenos de aluvion, resultado de la descomposición de diversas rocas metamórficas. Existen también turmalinas blancas en San Gotardo é isla de Elba; las amarillas en los Estados-Unidos y Ceilan; las verdes en Brasil, Estados-Unidos, Ceilan y otros puntos; las azules en Suecia y Estados-Unidos; y las rojas en Siberia, Moravia y Montes Urales. En España se hallan turmalinas en diferentes sitios de la cordillera de Guadarrama, tales como La Cabrera, Venturada, Cabanillas de la Sierra, etc.; en Coll de Alforja (Tarragona), Valencia de Alcántara (Cáceres) y en la Sierra de Buitrago, donde se han encontrado cristales incoloros de gran tamaño.

USOS.—Las turmalinas azules y verdes, denominadas zafiros y esmeraldas del Brasil, se emplean en la joyería como piedras finas, aunque nunca llegan á adquirir precios elevados; la rubelita ó variedades rojas de Siberia y del Brasil se tallan también y se confunden con el rubí oriental, distinguiéndose, no obstante, por el mayor peso específico de este último; las negras ó de colores oscuros se destinan para el estudio de la polarización eléctrica y para observar el fenómeno de la doble refracción.

AXINITA Ó PIEDRA DE HACHA—SÍLICO-BORATO DE ALUMINA Y BASES VARIABLES DE OXIDOS DE HIERRO, DE MANGANESO, CALCIO, ETC.

CARACTERES.—La axinita ó piedra de hacha, llamada además chorlo violado, ofrece por forma primitiva un prisma romboidal oblicuo no simétrico perteneciente al sexto sistema; su fractura es vítrea, color violado ó verde, siendo transparentes los ejemplares que presentan el primero de estos colores, y opacos los del segundo; su dureza es idéntica á la del cuarzo é inferior á la del topacio, estando representado su peso específico por 3,3; por la acción del calor desarrolla la electricidad polar, cuyos dos ejes eléctricos no se cruzan en el centro del cristal, ni coinciden tampoco con los ejes cristalográficos. Se funde al soplete en un vidrio ampolloso y de color verde oscuro; mediante un fundente produce los reactivos del hierro y del manganeso; calentada y mezclada en partes iguales con el espato fluor y el bisulfato de potasa, comunica un color verde á la llama del soplete; insoluble en los ácidos, pero si se funde y se la reduce á polvo, forma una gelatina cuando se la trata por el ácido hidrocólico.

VARIEDADES.—La cordierita exagonal, ó sean prismas de seis caras mas ó menos modificados mediante truncaduras en las aristas. La variedad en masas de aspecto vítreo, llamadas peliom por Werner.

YACIMIENTO.—Las variedades de cordierita, de un azul oscuro, se hallan unidas á la leberquisa, y diseminadas en varias pizarras, en Bodemmais (Baviera); el zafiro de agua y los ejemplares de colores claros se encuentran en Ceilan, Finlandia, Groenlandia, Francia, etc. La llamada lazulita ó iolita de España, existe diseminada en las traquitas del cabo de Gata (Almería) y en una diorita metamórfica, abundante en mica y granates, en Granatillo, próximo á Nijar.

USOS.—Las cordieritas de colores azules, con especialidad las de Ceilan, que son esencialmente dicroitas, se emplean en la joyería con el nombre de zafiros de agua.

SUB-CLASE SEGUNDA—TIERRAS Y PIEDRAS SILÍCEAS

CARACTERES.—Comprende esta sub-clase minerales constituidos por la sílice libre ó combinada con una ó varias bases alcalinas ó alcalino-térreas: su aspecto es lapídeo, vítreo ó terroso. La dureza, por lo general, inferior á la de las piedras finas, hallándose comprendidas bajo este punto de vista entre el número 1, representado por el talco, y el 7 ocupado por el cuarzo. Su peso específico, por lo comun, es de 2 á 4. Todas las especies mineralógicas incluidas en este grupo son irreductibles á metal por la accion del calor. Pueden dividirse las tierras y piedras en las siguientes familias: 1.^a cuarzosas; 2.^a feldespáticas; 3.^a coceolitas; 4.^a ceolitas; 5.^a prismáticas; 6.^a anfibólicas; 7.^a micas; 8.^a talcosas, y 9.^a terrosas.

FAMILIA—CUARZOSAS

Los minerales de este grupo por su dureza, aspecto y lustre, que es con frecuencia vítreo, tienen grande analogía con las piedras finas que acabamos de describir. En realidad esta familia no comprende mas que una sola especie, el *cuarzo*.

CUARZO—SÍLICE Ó ÁCIDO SILÍCEO — Fórmula química SiO²

El cuarzo es uno de los minerales mas abundantes y comunes; tiene mas importancia bajo el punto de vista mineralógico que la misma caliza, siendo tambien susceptible de tantas ó mayor número de aplicaciones que esta. El cuarzo comprende variedades tan numerosas y distintas que ha sido necesario subdividirle en diversas secciones ó sub-especies. El célebre mineralogista Haüy formó dos sub-especies, á saber: sílice anhidra y sílice hidratada; otros mineralogistas han establecido las divisiones siguientes: 1.^a cuarzo cristalizado; 2.^a cuarzo compacto ó cuarcita; 3.^a cuarzo ágata ó calcedonia; 4.^a cuarzo sílex ó pedernal; 5.^a cuarzo jaspe, y 6.^a cuarzo resinita ú ópalo. Nosotros, siguiendo las ideas de DeLafosse, dividiremos el cuarzo en los cuatro grupos siguientes: 1.^o cuarzo cristalizado; 2.^o ágata; 3.^o jaspe; 4.^o ópalo ó cuarzo resinita. Prescindimos, por lo tanto, de la cuarcita, cuyo estudio corresponde á la Geología, y reunimos el pedernal á las ágatas.

Las propiedades generales de estos cuatro grupos son: rayar el vidrio y feldespato (menos el ópalo) y dejarse rayar por el topacio; su densidad relativa está representada por 2,1 á 2,8; infusibles al soplete é insolubles en los ácidos hidroclórico, sulfúrico y nítrico.

PRIMER GRUPO—Cuarzo cristalizado

SÍLICE ANHIDRA—Fórmula química SiO²

CARACTERES.—Su forma primitiva es un romboedro de 94°15', correspondiente al cuarto sistema, siendo, sin embargo, las formas mas comunes *prismas exagonales* apuntados por pirámides exaedras, y *dodecaedros bipiramidales*: fractura vítrea y concoidea, siendo en algunos casos ondulada y estriada; lustre vítreo y con un ligero matiz grasiento en algunos ejemplares: su dureza es típica, supuesto que ocupa el número 7 de la escala relativa de Mohs; raya al vidrio y cristal y se raya por el topacio y casi todas las piedras preciosas; adquiere la electricidad positiva por medio del frote, carácter que conserva por muy poco tiempo; si en la oscuridad se percuten entre sí dos fragmentos de cuarzo, desarrollan ráfagas luminosas, dando al propio tiempo un olor bituminoso mas ó menos pronunciado; la densidad relativa del cuarzo es 2,65. Infusible por sí solo á la llama del soplete ordinario; pero, segun M. Gaudin, se funde, y aun se volatiliza, al dardo producido en la llama de alcohol por una corriente de oxígeno puro; en este caso se funde en un líquido viscoso, que puede estirarse, á semejanza del vidrio, en hilos muy finos y resistentes; el cuarzo fundido se volatiliza á una temperatura poco mas elevada que la de su punto de fusion; si se calienta el cuarzo con una corta cantidad de carbonato sódico, se funde en un vidrio claro, que es mas ó menos soluble en los ácidos nítrico é hidroclórico; en condiciones normales es inatacable por todos los ácidos, excepto por el hidrofluórico, que como se ha indicado, tiene la propiedad de corroer el vidrio y cristal.

COMPOSICION EN PESO

Oxígeno.	51,96
Silicio.	48,04
	100,00

VARIEDADES.—Los *romboedros* ó formas primitivas son sumamente raros; se citan, sin embargo, en Minas-Geraes (Brasil) y en una isla del lago Onega (Rusia): son, por el contrario, muy comunes las variedades *cristalizadas* en *prismas exagonales*, terminados por uno y otro extremo en una pirámide exaedra, ofreciendo las caras del prisma estrias transversas, carácter muy bueno para distinguir el cuarzo cristalizado de algunas especies con quienes se confunde á primera vista. En muchos ejemplares desaparece la parte prismática, y en este caso se reúnen las pirámides de los extremos constituyendo la variedad *dodecaedros triangulares*, resultado de la union de las citadas pirámides exagonales. Además de estas dos variedades existen otras muchas, cuya descripcion la creemos ajena de una obra de esta índole. Pueden formarse tambien variedades, teniendo en cuenta la estructura y formas accidentales; así, por ejemplo, se conocen entre otras las siguientes: en cantos rodados, llamada entre nosotros de diamantes de San Isidro; la esferoidal, que se presenta en bolas cuya superficie está erizada de puntas cristalinas, el cuarzo estalactítico, el incrustante, el geódico, pseudomórfico, laminar, granudo y la variedad reducida á pequeños fragmentos, constituyendo las llamadas *arenas*. Además de las variedades indicadas, existen otras muchas fundadas en la coloracion, siendo las mas importantes y comunes las siguientes: 1.^a cuarzo completamente incoloro, trasparente y límpido, *crystal de roca*, 2.^a morado mas ó menos uniforme, color debido al óxido de manganeso, *cuarzo amatista* ó simplemente *amatista*; 3.^a sonrosado con un li-

gero matiz lechoso y teñido por el óxido de titanio ó de manganeso, *rubí* de Bohemia; 4.^a amarillo y traslúcido, debiendo su color al óxido férrico hidratado, *falso topacio* ó topacio de Bohemia, del Brasil ó de Hinojosa; 5.^a rojo y opaco, teñido por el óxido férrico, *jacinto de Compostela*; 6.^a negro ó mas ó menos pardo, debido á sustancias carbonosas, *cuarzo ahumado* ó negro. Por último, se constituyen tambien variedades atendiendo á los diversos minerales que se encuentran en su interior, tales como la actinota, epidota, rutilo, asbesto, amianto, etc., comunicando este último cuerpo al cuarzo la propiedad cambiante si se le talla en *cabujon*; esta variedad se la designa con el nombre de *ojo de gato*. Se llama *Venturina natural*, si la materia contenida en el cuarzo es la mica. La venturina ofrece un color rojizo, opaco y con puntos brillantes. Se denomina *cuarzo aeroidro* á ciertos ejemplares que contienen en su interior burbujas de aire ó de un líquido formado de agua y de una sustancia aceitosa.

YACIMIENTO.—El cuarzo existe en la naturaleza de dos modos diferentes; á saber: 1.^o cristalizado ó de estructura cristalina en las rocas ígneas ó neptúnicas, abundando, no obstante, mucho mas en las primeras que en las segundas; estos cristales y granos conservan sus formas y posiciones primitivas; 2.^o en fragmentos, arenas, cantos erráticos, guijarros, chinás, etc.; estas formas y otras varias se hallan casi siempre fuera de su primer criadero, puesto que siendo con frecuencia de origen ígneo se encuentran en los terrenos de sedimento y especialmente en los de transporte ó aluvion.

El cuarzo cristalizado ó de estructura cristalina entra en la composicion de muchas rocas hidrotermales é ígneas; forma parte esencial del granito ó piedra berroqueña, de la sienita, pegmatita, protogina, de ciertos pórfidos, siendo raro en las traquitas y basaltos; puede considerarse tambien como elemento esencial, en los gneis, caliza sacaróidea, etc. El cuarzo compacto ó de estructura cristalina constituye rocas por sí solo, como la «cuarcita y las areniscas»; algunas veces forma filones de gran potencia, que, mediante la dilatacion que han experimentado en ciertos puntos, han originado cavidades tapizadas posteriormente por cristales notables por su tamaño y transparencia. Por último, existe el cuarzo cristalizado, ó de estructura cristalina, en ciertos filones metálicos, asociado, por lo comun, con la fluorina, caliza, baritina, blenda, galena, piritas de hierro y otros minerales.

El cuarzo en su segundo modo de manifestarse, corresponde esencialmente á los terrenos de sedimento, en los cuales se presenta en forma de pudingas, guijarros, chinás, grava, etc.; ó bien constituye las arenas y las areniscas; estas dos últimas forman depósitos considerables en casi toda la serie neptúnica, ó sea desde los terrenos primarios hasta los terrenos de acarreo ó de aluvion modernos: buena prueba de ello son las arenas de las playas de los mares, las estepas de la parte septentrional de Europa y Asia, los arenales de los desiertos de la Arabia, cercanías de Madrid, etcétera.

Los magníficos ejemplares de cristal de roca que sirven de estudio y de adorno en las colecciones mineralógicas, proceden del Delfinado, San Gotardo, Madagascar, Estados Unidos y Brasil; la variedad que hemos llamado «rubí de Bohemia», se encuentra en Rabenstein (Baviera), Cork (Irlanda), en varios puntos de los Alpes, cercanías de Alençon (Francia), etc.; las mejores «amatistas» proceden del Brasil, Ceilan, Siberia, Auvernia (Francia), Oberstein (Palatinado) y otros puntos; el «cuarzo amarillo ó falso topacio» existe principalmente en Bohemia y Brasil; el ahumado y negro se hallan en Alençon, Alpes, Siberia, Delfinado, etc. La va-

TOMO IX

riedad «ojo de gato» procede de las costas del Malabar; el «cuarzo anfibólico ó cuarzo prasio», que es de un color verde oscuro y de lustre craso, se halla en Sajonia y Bohemia.

En España se encuentran hermosos ejemplares de «cristal de roca» en los Pirineos, Sierra de Guadarrama, Mallorca y Asturias; el «cuarzo amarillo» se explota en Hinojosa del Duero, Villabuena, Vitigudino (Salamanca), variedad que se conoce en el comercio con el nombre de topacio de Salamanca; la «amatista» en Monseny (Cataluña), Cabo de Gata (Almería), Mallorca, Hinojosa de Córdoba, Oropesa (Toledo), y en diversas localidades de Galicia y Aragon; el jacinto de Compostela en Villatoya (Albacete), Ana (Valencia), Caldas de Priorio (Asturias) y otros puntos: la venturina en Horcajuela y en las cercanías de San Fernando (Cordillera de Guadarrama).

USOS.—Las aplicaciones del cuarzo cristalizado han sido y son numerosas, empleándose muchas de las variedades en la joyería y ornamentacion. Antiguamente se usaba el cristal de roca para la construccion de arañas ó lámparas, cajas de bolsillo, grandes copas y vasos, en los cuales se grababan ó esculpian diversas figuras. La mayor parte de estos objetos procedian de fábricas que existian en diversos pueblos de los Alpes; hoy han desaparecido casi todas, á causa de que el cristal de roca ha sido sustituido por el cristal comun ó artificial, sustancia que, además de ser mas trasparente y limpia, ofrece la ventaja de poderse trabajar con mas facilidad, sin que por esto deje de estar dotada de una dureza análoga á la del cristal de roca. Hoy se usa el cristal de roca para la fabricacion de lentes comunes y «micrómetros de doble imagen». Los cuarzos «amatista, topacio de Compostela, ojo de gato», etc., se emplean como piedras finas, siendo las de menor valor entre las que circulan en el comercio. La roca denominada «arenisca ó asperon», compuesta de granos de cuarzo cristalizado sobrepuestos unos á otros, ó unidos por un cemento silíceo calizo ó arcilloso, se destina en la construccion para formar enlosados ó pavimentos, usándose además como piedras de molino, piedra de afilar y de filtrar.

Por último, el cuarzo ó la sílice está considerada como uno de los elementos mineralógicos mas esenciales que forman parte de la tierra vegetal, y que mas influencia ejercen en el desarrollo de ciertas plantas. La sílice es muy conveniente y hasta necesaria para las gramíneas, tales como el trigo, la cebada, el centeno y otros muchos vegetales, cuyo tallo debe la consistencia que ofrece á dicha sustancia. Cuando el cuarzo existe en grandes cantidades ó predomina en las tierras, llámase estas «arenosas ó silíceas», que, como se ha dicho en otro lugar, son poco higroscópicas, ligeras, permeables y de malas condiciones en los países cálidos que carezcan de riegos naturales ó artificiales, siendo tambien casi estériles en los sitios expuestos á temperaturas excesivas. Las arenas se emplean en agricultura para mejorar las tierras fuertes ó arcillosas por cuanto les comunican la soltura y permeabilidad necesarias.

SEGUNDO GRUPO—Ágata

SÍLICE ANHIDRA—Fórmula química SiO²

En este grupo incluimos no solo el «ágata» propiamente dicha ó «calcedonia», sino tambien el «cuarzo sílex ó pedernal». Comprende minerales amorfos y de aspecto litoideo, formados, por lo comun, mediante depósitos de sílice en estado gelatinoso: son traslúcidas ó semi-traslucientes; fractura concoidea ó pizarrosa, nunca vítrea ni resinosa; la dureza casi siempre inferior á la del cuarzo cristalizado, dando, no