

pizarras y calizas de los terrenos cretáceos. La mayor parte de esmeraldas usadas por los antiguos procedían del alto Egipto; los ejemplares de este punto ofrecen un verde bastante intenso, pero son poco transparentes, siendo una de las mas notables la que adorna la tiara de los papas, esmeralda que se supone procede de la citada localidad, porque se conocía en Roma en la época del papa Julio II, cuyo pontificado fué anterior al descubrimiento y conquista del Perú. Esta esmeralda consiste en un cilindro de 27 milímetros de altura por 34 de diámetro. Los hermosos ejemplares que circulan hoy en el comercio proceden de Muzo, próximo á Santa Fe de Bogotá (Colombia ó Nueva-Granada), por lo que mas bien que *esmeraldas del Perú*, deben llamarse *esmeraldas de Colombia*. Segun M. Lewy, las variedades que se hallan en Muzo constituyen filones horizontales en medio de una caliza bituminosa fosilífera, estando acompañadas de pirita de hierro, de cristal de roca, de espato calizo y de un mineral sumamente raro, el *carbonato de Lantano*. Se encuentran tambien esmeraldas de grandes dimensiones en Siberia, y otras mas pequeñas en Salzburgo (Alemania) y en las montañas de Morne (Inglaterra). Las marinas mas estimadas son las de Minas-Geraes (Brasil) y de Siberia, en donde tienen por ganga rocas graníticas. Los buenos berilos proceden de las Indias orientales. Existen berilos comunes y de tamaño mas ó menos considerable en Finlandia (Rusia), Brodbo (Suecia), Irlanda, Sajonia, Nantes (Francia), Estados-Unidos, etc. En España hay berilos cristalizados, de un verde-amarillo, opacos y de gran tamaño, en la calzada de Povedra y San Juan de Pesqueiras (Galicia).

USOS.—La esmeralda propiamente dicha, de tintas homogéneas y sin lo que llaman jardinillo los lapidarios, es una de las piedras finas mas estimadas, pagándose las pequeñas de 140 á 300 reales el quilate, y las grandes de 600 á 1,000 reales. Se tallan en grados y montadas al aire, acostumbrando los joyeros á rodearlas de un cerquillo de diamantes. Esta piedra fina se conoce desde la mas remota antigüedad, siendo una de las que adornaban el pectoral de Aaron. Los romanos la llamaban *smaragdus*, y la confundían con otros minerales de color verde mas ó menos análogo al de la esmeralda. Segun refiere Plinio, el célebre Neron se entretenía en mirar los juegos del circo romano á través de una esmeralda, que le servía de lente. Las aguas marinas y berilos tienen mucho menos valor; por lo comun se pagan al precio de los topacios.

FENAQUITA—SILICATO DE GLUCINA—Fórmula química Gl^2O_3, SiO_2

CARACTÉRES.—La fenaquita, de la palabra griega *fenax*, engañador, porque sus cristales fueron confundidos con los del cuarzo exagonal, tiene las particularidades siguientes: su forma primitiva es un romboedro de $116^\circ 40'$; incolora, roja de vino ó rosácea, trasparente, de lustre vítreo y fractura concoidea; raya al cuarzo y se deja atacar por el topacio; muy frágil, estando representado su peso específico por 2,97. Infusible por sí sola al soplete, pero produce, por medio del borax, un vidrio incoloro y transparente; insoluble en los ácidos y demás reactivos.

COMPOSICION EN PESO

Silice.	55,14
Glucina.	44,47
Cal.	0,39
	100,00

VARIEDADES.—Se presenta cristalizada en romboedros modificados por medio de truncaduras en todas las aristas y aun en los ángulos laterales; tambien existen cristales exagonales apuntados como los cristales de cuarzo.

YACIMIENTO.—Existe la fenaquita en cristales hialinos, acompañada de la cimofana y berilo, en una pizarra micácea de Takowaja (Montes Urales); diseminada en un cuarzo ferruginoso en Framont (Vosgos), y en algun otro punto.

USOS.—En realidad no tiene aplicaciones de ningun género: ofrece, sin embargo, grande interés bajo el punto de vista mineralógico, por sus formas idénticas á veces con las del cuarzo.

EUCLASA—SILICATO DE ALUMINA Y SILICATO DE GLUCINA
Fórmula química $Gl^2O, (SiO_2)^2 + 2Al^2O_3, SiO_2$

CARACTÉRES.—La euclasa, palabra derivada de otras dos griegas, *eu*, bien, *clao*, yo rompo, porque tiene la particularidad de exfoliarse ó de romperse con suma facilidad, está dotada de las siguientes propiedades: forma primitiva un prisma romboidal oblicuo simétrico; color verde de agua análogo al del agua marina ó azul mas ó menos intenso, su lustre es vítreo y la fractura transversal, concoidea; raya al cuarzo y aun al topacio, pero á causa de su gran fragilidad no puede usarse como piedra fina; se electriza por la simple presion, conservando este carácter por espacio de 24 horas; peso específico de 3,1. Se funde únicamente en los bordes con gran dificultad; insoluble en los ácidos

COMPOSICION EN PESO

Análisis segun Berzelius

Silice.	43,22
Alumina.	30,56
Glucina.	21,78
Oxido ferroso.	2,22
Oxido de estaño.	0,70
	98,48

VARIEDADES.—No se conoce hasta ahora mas que en cristales prismáticos oblicuos, de diez ó mas caras con apuntamientos en las cuatro mas dominantes.

YACIMIENTO.—La euclasa ha sido mencionada por primera vez por el célebre botánico Dombay, siendo los ejemplares que reconoció, procedentes de Rio-Janeiro; se ha encontrado en la itacolumita de Minas-Geraes (Brasil), y hace pocos años en Connecticut (América del Norte), donde está asociada al topacio, fluorina y mica argentina; se halla además en la parte meridional de los montes Urales, yendo acompañada del corindon, topacio y distena.

USOS.—A causa de su gran fragilidad no puede emplearse en la joyería.

TOPACIO—FLUOSILICATO DE ALUMINA—Fórmula química $3Al^2O_3, SiO_2 + Al^2O_3, Fl^2O_3$

Los lapidarios, por lo general, dan el nombre de topacio á toda piedra fina dotada de color amarillo. En Mineralogía se reunen bajo esta denominacion gemas y aun tambien sustancias de aspecto litoideo que ofrecen ciertos caracteres esenciales, aunque sus colores sean diferentes. El topacio puede dividirse en tres subespecies ó secciones, á saber: 1.^a topacio propiamente dicho; 2.^a picnita; y 3.^a pirofusalita.

TOPACIO PROPIAMENTE DICHO

CARACTÉRES.—La forma primitiva es un prisma romboidal recto perteneciente al tercer sistema, exfoliable en direccion paralela á la base; su fractura, concoidea, lustre vítreo; el topacio á veces es incoloro y de una limpieza perfecta (topacio gota de agua del Brasil), pero comunmente se presenta amarillo, anaranjado, rosáceo, azul, verdoso, etc.; los topacios coloreados son tricroititas, esto es, presentan, cuando se miran en la direccion de sus tres ejes rectangulares, tres clases de colores, como se nota en los topacios del Brasil que ofrecen tintas verdosas, blancas y moradas. Esta sustancia raya al cuarzo y se deja rayar por el zafiro, ocupando el número 8 en la escala relativa de Mohs; su peso específico es de 3,5; se electriza negativamente por el frote y el calor, conservando las variedades hialinas la propiedad eléctrica lo menos veinticuatro horas. Infusible al soplete, pero se cubre de ampollas muy finas, adquiriendo por la accion del fuego un color rojo ó rojo violado, dando origen á la variedad denominada «topacio quemado»; es insoluble en los ácidos.

COMPOSICION EN PESO

Análisis del topacio del Brasil (Berzelius)

Silice.	34,01
Alumina.	58,38
Fluor.	7,79

100,18

VARIEDADES.—1.^a Topacio del Brasil, cristalizado en prismas prolongados apuntados por pirámides y con estrías longitudinales, siendo sus colores dominantes el amarillo-rojizo, y algunas veces rosáceo ó morado; los ejemplares de este último color son bastante estimados en joyería, pero como son muy raros los naturales, se obtienen artificialmente (topacio quemado), sometiendo los de color sonrosado á una temperatura moderada; los ejemplares naturalmente rojos reciben el nombre de «rubies del Brasil.»—2.^a Variedad, topacio de Sajonia. Cristaliza en prismas cortos, truncados en los ángulos agudos; color amarillo poco intenso, habiendo ejemplares transparentes.—3.^a Variedad, topacio de Siberia. Se presenta en cristales análogos á los del anterior, aunque algunos ofrecen un volúmen considerable; su color es un blanco azulado, azul verdoso, y tambien incoloros y transparentes.

TOPACIO PICNITA

La picnita se presenta cristalizada en prismas acanalados y sobrepuestos unos á otros; su estructura es bacilar, color gris amarillento, dureza inferior á la del topacio, siendo su peso específico idéntico al de esta subespecie, pero superior al del berilo, en donde el célebre Werner estudiaba la picnita. Infusible al soplete, pero se cubre mas pronto de burbujas que el topacio.

COMPOSICION EN PESO

Silice.	39,04
Alumina.	51,23
Fluor.	18,48

108,75

VARIEDADES.—La picnita, como se ha dicho, cristaliza en prismas acanalados, anchos y muy frágiles en la direccion transversal, derivados del tercer sistema.

PIROFUSALITA

CARACTÉRES.—La pirofusalita, que no es mas que el topacio prismatóideo de Haiü, ó el topacio comun de los alemanes, se presenta en cristales abultados y tambien mas ó menos amorfa, opaca, trasluciente, incolora ó dotada de un color verde claro. Los demás caracteres físicos, excepto los eléctricos, son idénticos á los del topacio; si se somete una lámina muy delgada de esta sub-especie á la accion del soplete, se cubre de burbujas muy finas que llegan á romperse ó abrirse por completo, de donde toma el nombre de pirofusalita.

COMPOSICION EN PESO

Silice.	34,36
Alumina.	57,74
Fluor.	14,26

106,36

VARIEDADES.—En cristales ó masas fibrosas bacilares.

YACIMIENTO.—Los topacios del Brasil se hallan implantados en las rocas graníticas y pizarrosas de Minas-Geraes, y en los filones que atraviesan las rocas indicadas; existen además en cantos rodados acompañando á los diamantes, en los aluviones auríferos de Serra do Frio y Minas-Novas (Brasil); en estas localidades se encuentran á menudo ejemplares de un blanco algo verdoso ó incoloros y completamente transparentes, á los que llaman los portugueses gota de agua. Los topacios de Siberia están unidos al cristal de roca, berilo, fluorina y fenaquita; se hallan en el monte Ifmen, en los Urales, en Escocia, Irlanda y Australia. Los topacios de Sajonia se encuentran en rocas feldespáticas, y especialmente en la pegmatita, constituyendo en union de esta una roca, que los alemanes llaman *topazfels* (roca topaciana), en la que no solo hay cristales de topacio sino tambien la turmalina negra. En Connecticut (Estados-Unidos) existen topacios incoloros y del tamaño de siete á ocho pulgadas de diámetro; los ejemplares de topacio que tienen un amarillo de paja proceden del Asia menor, siendo este el verdadero topacio de los joyeros.

USOS.—Se emplea como piedra fina de poco valor entre los lapidarios, teniendo, no obstante, un precio algo elevado los del Brasil, el amarillo de paja, el quemado y el llamado gota de agua, que se suele confundir por su brillo intenso con los verdaderos diamantes.

Segun los joyeros, el topacio ocupa el décimo lugar entre las piedras finas ó de adorno, supuesto que está colocado despues de la amatista, como puede verse en la siguiente tabla:

Piedras finas ó de adorno empleadas en la joyería

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 1. ^a Diamante. | 11 Agua marina. |
| 2. ^a Rubí. | 12 Jacinto. |
| 3. ^a Esmeralda. | 13 Cornerina. |
| 4. ^a Zafiro. | 14 Venturina. |
| 5. ^a Opalo. | 15 Onice. |
| 6. ^a Turquesa. | 16 Agata. |
| 7. ^a Granates. | 17 Cristal de roca. |
| 8. ^a Peridoto. | 18 Lapislázuli. |
| 9. ^a Amatista. | 19 Ambar. |
| 10 Topacio. | 20 Azabache. |

JACINTO Ó CIRCON—SILICATO DE ZIRCONA—Fórmula química Zr_2O_3, SiO_2

CARACTÉRES.—Esta especie, llamada además ceilanita, jargon, eudialita, etc., tiene por forma fundamental un prisma u octaedro de base cuadrada, que deriva del segundo sistema cristalino; la fractura es concoidea, ondulante y brillante, lustre vítreo poco intenso y algun tanto craso ó diamantino; su color es ó amarillo verdoso, pardo, agrisado y aun incoloro (circon); rojo vinoso ó pardo rojizo (jacinto); dureza superior á la del cuarzo é inferior á la del topacio, estando representado su peso específico por 4,5 ó 4,6, mayor que el de todas las piedras preciosas. Infusible al soplete; las variedades de color rojo por la acción del calor adquieren un tinte amarillento ó se ponen incoloras; las de color moreno se vuelven blancas; insoluble en los ácidos y demás reactivos.

COMPOSICION EN PESO

	Jacinto d'Expailly (Berzelius)	Circon de Noruega (Klaproth)
Silice.	33,48	33
Zircona.	66,52	66
	100,00	99

VARIEDADES.—Las dos variedades de este mineral pueden considerarse como dos verdaderas sub-especies que representan las dos especies que Werner formó con esta sustancia, á saber: el jacinto y el circon. El jacinto cristaliza en dodecaedros romboidales simétricos ó en prismas de base cuadrada apuntados; color rojo vinoso ó pardo anaranjado, cuya coloración desaparece sin mas que exponer un fragmento á la simple llama de una bujía; el brillo que ofrece el jacinto es bastante intenso, y su transparencia es casi completa. El circon cristaliza en prismas de base cuadrada apuntado por pirámides cuadrangulares formadas por triángulos isósceles; incoloro, en cuyo caso es transparente, ó bien, como se ha dicho, amarillo verdoso, gris y de color de canela; brillo craso y algo diamantino, por lo que cuando se tallan algunos ejemplares de circon, sobre todo los que proceden de Ceilan, se confunden con los diamantes.

YACIMIENTO.—Los jacintos y circones se hallan disseminados en rocas graníticas ó volcánicas, siendo la sienita una de las rocas donde mas abundan, por cuya razón en Noruega la llaman sienita circonifera; existen tambien en las arenas procedentes de la descomposición de rocas graníticas. Los circones proceden de los montes Urales, Tirol, Vosgos y Mosela (Francia), Ceilan, Bretaña y Nueva Jersey (Estados-Unidos); los jacintos de Ceilan, Noruega, Bohemia y Provenza (Francia). Segun el señor Naranjo, los jacintos se encuentran en las arenas auríferas de la provincia de Leon (España).

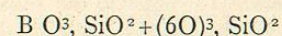
USOS.—Se emplea como piedra fina de poco valor; el nombre de jacinto se ha hecho extensivo á piedras diferentes, que presentan un rojo anaranjado mezclado de matices pardos. La generalidad de los jacintos que circulan en el comercio pertenecen á la variedad del granate grosulario ó piedra de canela.

GRANATES

Con el nombre de granates (*de granatum*, granada) se comprende gran número de minerales que cristalizan en dodecaedros romboidales ó trapezoedros pertenecientes al sistema cúbico. El célebre mineralogista Haüy los reunió en

una sola especie; pero Beudant considera á los granates como un grupo genérico, compuesto de varias especies isomorfas, tales como el granate grosulario, almandino, melanito y espesartino. No obstante, estos minerales isomorfos puede decirse que jamás existen separados en la naturaleza, hallándose constantemente mezclados entre sí, y variando las mezclas hasta el punto de convertirse unas especies en otras. Por esta razón, y teniendo además presente la analogía de propiedades físicas y aun químicas, los mineralogistas modernos no constituyen con los granates mas que una especie, que subdividen en varias ó sub-especies.

CARACTÉRES GENERALES DE LA ESPECIE GRANATE.—Tienen por forma primitiva un dodecaedro romboidal: fractura vítreo y concoidea, dureza, por lo comun, superior á la del cuarzo é inferior á la del topacio, siendo su peso específico de 3,5 á 4,5. Se funden al soplete (excepto el ouwarovito) en un glóbulo vítreo mas ó menos coloreado, que algunas veces ofrece un aspecto metaloideo, siendo tambien en ciertos casos mas ó menos magnético; este último carácter indica desde luego la presencia del óxido de hierro. Tratados por un fundente proporcionan las reacciones del hierro, del manganeso ó del cromo; las variedades compuestas de óxido de calcio se disuelven en el ácido hidroclórico, mientras que son insolubles todas las demás. Rara vez se presentan los granates incoloros; sus matices mas comunes son el rojo, moreno, negro, amarillo y verde; siendo, sin embargo, mas frecuente el rojo, por lo que, y teniendo en cuenta la forma mas ó menos redondeada de sus cristales parecidos á los granos de la granada, han recibido el nombre de granates. La fórmula general de todos ellos es la siguiente:



Los granates, como hemos indicado, se dividen en varias sub-especies, siendo las mas esenciales las siguientes: 1.ª granate grosulario; 2.ª almandino; 3.ª melanito; 4.ª espesartino; 5.ª ouwarovito.

GRANATE GROSULARIO—SILICATO DE ALUMINA Y SILICATO DE CAL—Fórmula química $Al_2O_3, SiO_2 + (CaO)_3, SiO_2$

CARACTERES.—Sus formas mas frecuentes son el dodecaedro romboidal ó trapezoedro, se presenta incoloro, verde de grosella, de donde toma el nombre de grosulario, y rojo de jacinto ó de miel, constituyendo la variedad denominada esonita ó granate de Filipinas. Se funde al soplete en un esmalte gris con un ligero tinte verdoso, cuyo esmalte suele ser magnético; reducido á polvo, se disuelve en el ácido hidroclórico, y si se trata la disolución por el oxalato amónico, se obtiene un precipitado blanco de oxalato de cal.

LOCALIDADES.—Hállase el granate grosulario en Siberia y Hungría; la variedad llamada esonita existe en los Grisones, en las islas Filipinas, Ceilan y Pargas (Finlandia). En España hay granates grosularios en el Barranco de Belen (Cataluña), y Orbaiceta (Navarra).

GRANATE ALMANDINO—SILICATO DE ALUMINA Y SILICATO DE ÓXIDO FERROSO— $Al_2O_3, SiO_2 + (FeO)_3, SiO_2$

CARACTÉRES.—Cristaliza como todos los demás granates en dodecaedros romboidales ó trapezoedros; color rojo, rojo-morado, moreno oscuro y negro. Se funde al soplete en un glóbulo magnético; insoluble en los ácidos; tra-

GRANATE OUWAROVITO—SILICATO DE SESQUIÓXIDO DE CROMO Y SILICATO DE CAL—Fórmula química $Cr_2O_3, SiO_2 + (CaO)_3, SiO_2$

CARACTÉRES.—Cristaliza en dodecaedros romboidales; color verde de esmeralda que recuerda la dioplasa; trasparente, brillo resinoso, y dureza superior á la del cuarzo é inferior á la del topacio. Este granate es el único que no se funde al soplete; por medio del borax acusa la presencia del óxido de cromo.

LOCALIDADES.—Se encuentra en Bissersk (Montes Urales).

YACIMIENTO GENERAL DE LOS GRANATES.—Constituyen, aunque en muy raros casos, capas ó lechos en estado compacto ó granudo en los terrenos de cristalización; pero, por lo general, se hallan disseminados en rocas graníticas, volcánicas y metamórficas, siendo algunas veces tan abundantes que parece que forman un elemento esencial de las citadas rocas. Forman parte de los granitos comunes, de los gneis, pizarras talcosas y micáceas, serpentinas y aun de calizas metamórficas. En España, como hemos indicado, se encuentran los granates melanitos, las variedades comunes del almandino y el espesartino en sierra Alhamilla y cabo de Gata (Almería), cordillera de Sierra Nevada (Granada) y en el Pirineo de Cataluña; así como el granate grosulario en Orbaiceta (Navarra) y Barranco de Belen (Cataluña).

USOS.—Se emplean como piedras finas las variedades de colores vivos, transparentes ó traslúcidas; los joyeros aprecian bastante el granate oriental ó noble, el piropro, el de Bohemia y el llamado jacinto. Su valor en el comercio con relación á las otras piedras preciosas no deja de ser considerable, supuesto que ocupan el séptimo lugar. Se tallan frecuentemente en cabujon; para disminuir su color demasiado intenso, se les ahueca por la parte interior y se les pone una hoja metálica de plata.

IDOCRASA—SILICATO DE ALUMINA, DE CAL Y DE HIERRO—Fórmula química $Al_2O_3, SiO_2 + (CaO, FeO, MgO) SiO_2$

CARACTÉRES.—Esta sustancia, designada tambien con los nombres de *Vesubiana* ó *crisolita de Nápoles*, cristaliza en prisma recto de base cuadrada, perteneciente al segundo sistema cristalino; su fractura es vítreo; color pardo rojizo, en cuyo caso se llama *Vesubiana*, verde amarillento, denominada *frugaráita*, ó azul celeste, *ciprina*; raya al feldespato y se deja rayar por el cuarzo, siendo su peso específico de 3,2. Se funde al soplete en un vidrio ampolloso, amarillo y traslúcido; pero si se mezcla con el borax, produce un vidrio transparente y coloreado por el óxido férrico.

COMPOSICION EN PESO

Vesubiana.	
Silice.	37,75
Alumina.	17,23
Oxido de hierro.	4,43
Cal.	37,35
Magnesia.	3,79
	100,55

Composición que se traduce por un silicato de alumina y de cal con pequeñas cantidades de óxido de hierro y de magnesio. En algunos ejemplares la potasa reemplaza á la magnesia.

VARIEDADES.—Cristalizada en «prismas» de «base

tado por un fundente, y sometido despues á la acción del cianuro férrico-potásico, da la coloración azul de Prusia.

VARIEDADES.—Si ofrece un color rojo violado se le llama granate sirio ó granate oriental; si es rojo de fuego muy vivo, granate piropro ó carbunco de los antiguos, cuya variedad contiene cierta cantidad de magnesia, por lo que algunos mineralogistas le denominan granate magnésico; si presenta un color rojo oscuro ó vinoso, granate de Bohemia ó comun; por último, si tiene color rojo y mirado al trasluz ofrece un matiz morado, se llama por los lapidarios granate *vermelleta*.

LOCALIDADES.—Los granates orientales ó nobles proceden del Pegú ó de Siam, Ceilan, Groenlandia, Transilvania y Tirol; el granate piropro ó magnésico procede de Bohemia y de Sajonia; el *vermelleta* viene del Piamonte. Las variedades comunes son muy abundantes en España, pudiendo citarse entre otras localidades, Sierra Alhamilla y cabo de Gata (Almería), toda la cordillera de Sierra Nevada y varios sitios del Pirineo correspondiente á la provincia de Gerona.

GRANATE MELANITO—SILICATO DE ÓXIDO FÉRRICO Y SILICATO DE CAL—Fórmula química $Fe_2O_3, SiO_2 + (CaO)_3, SiO_2$

CARACTÉRES.—El color dominante de este granate es el negro con un ligero tinte amarillento; su dureza es inferior á la del cuarzo y superior á la del feldespato. Se funde al soplete en un glóbulo ó escoria negra muy magnética; soluble en parte en el ácido hidroclórico, dando la disolución el precipitado azul de Prusia por medio del cianuro ferroso potásico.

VARIEDADES.—En esta subespecie se incluyen la inmensa mayoría de los granates denominados comunes, los cuales carecen de translucencia y de viveza de colores: corresponden á este grupo, segun la opinión de algunos mineralogistas, las variedades siguientes: 1.ª granate aplomo, de color moreno verdoso, y sobre cuyos cristales dodecaédricos se notan en ciertos casos caras del cubo y alguna vez del octaedro. Haüy creía que la forma primitiva del granate aplomo era el cubo, y constituía con esta variedad una especie distinta de granate; 2.ª variedad, granate verdoso ó aloicroita; 3.ª granate moreno ó poliadelfita; 4.ª granate negro ó melanita propiamente dicha; 5.ª el mismo granate *vermelleta*; y 6.ª la colofonita, granate de lustre resinoso y de color moreno negruzco.

LOCALIDADES.—El granate aplomo se halla en Lena (Siberia), en Sajonia é Inglaterra; el aloicroita en Noruega; la poliadelfita en los Estados-Unidos; los granates negros en Frascati, Albano y cercanías de Roma, Laponia, y en las rocas cristalinas próximas al Vesubio, etc. En España existe en diversas localidades.

GRANATE ESPESARTINO—SILICATO DE ALUMINA Y SILICATO DE ÓXIDO DE MANGANESO—Fórmula química $Al_2O_3, SiO_2 + (MnO)_3, SiO_2$

CARACTÉRES.—Se presenta cristalizado en dodecaedros romboidales con las caras estriadas; su color es rojo morado ó rojo oscuro; dureza superior á la del cuarzo. Se funde al soplete en esmalte, que en ciertos casos es magnético; produce, tratado con el borax, la reacción del manganeso.

LOCALIDADES.—Se encuentra esencialmente en Baviera, Brodho (Suecia) y Connecticut (Estados Unidos).