

## TERCERA PARTE.

### DESCRIPCION DE MINERALES.

SUMARIO.—1125. Clasificación adoptada.—1124. División de los minerales.

1123. La clasificación adoptada es de A. Dufrenoy.

1124. Los minerales se dividen en seis clases, que son las de los *cuerpos simples, álcalis, tierras alcalinas y tierras, metales, silicatos y combustibles de origen orgánico.*

#### CLASE 1.<sup>a</sup>

##### CUERPOS SIMPLES.

SUMARIO.—1125. Caracteres de los cuerpos simples.—1126. Especies principales.—1127. Diamante.—1128. Ácido bórico.—1129. Cuarzo.—1130. Sus sub-especies.—1131. Cuarzo hialino; sus caracteres.—1132. Sus variedades.—1133. Sus localidades.—1134. Sus aplicaciones.—1135. Cuarzita.—1136. Ágata.—1137. Sílex.—1138. Cuarzo terroso.—1139. Resimita.—1140. Jaspe.—1141. Azufre.—1142. Arsénico nativo.—1143. Rejalgar.—1144. Oropimente.]

1125. La clase 1.<sup>a</sup> ó los CUERPOS SIMPLES constituyen uno de los principios esenciales de los minerales compuestos, y se distinguen por ser electro-negativos, por no desempeñar jamás el papel de base con los cuerpos de las demás clases, por formar siempre parte constitutiva de minerales binarios, y por dar origen á gases permanentes, ya solos, ya combinados con otros cuerpos de la misma clase.

1126. Las especies que se describirán en esta clase son el

*diamante, el ácido bórico, el cuarzo, el azufre, el arsénico nativo, el arsénico sulfurado rojo y el arsénico sulfurado amarillo.*

1127. El DIAMANTE cristaliza en el sistema cúbico y especialmente en octaedros regulares de caras curvas, ó bien en octaedros con apuntamiento de seis facetas en cada una de sus caras; le hay compacto y amorfo; tiene fractura conchoidal; es frágil; de dureza igual á 10; su densidad oscila entre 3'52 y 3'55; posee brillo intenso adamantino; es diáfano ó translúcido; goza en alto grado de la refracción sencilla; es incoloro, gris, negro, etc.; el roce le desarrolla electricidad vítrea que conserva poco tiempo; al fuego de oxidación pierde el brillo sin alterarse ni fundirse; es combustible con llama azul en un tubo cerrado lleno de oxígeno, y se compone de carbono puro (C).—Se encuentra en Golconda, Visapur, Mogol, Borneo, Brasil y Siberia.—Se beneficia como piedra preciosa; para trabajar las ágatas, piedras finas, etc.; para apoyo de los ejes en relojería; y para cortar el vidrio, propiedad que se atribuye más que á la dureza, á sus aristas curvilíneas.

1128. «El ÁCIDO BÓRICO ó la SASOLINA se presenta escamoso, blanco nacarado, untuoso, frágil, es soluble en el agua y en el alcohol, se funde en su agua de cristalización primero, y luego en un vidrio sin color, y es ácido bórico nativo (*BoAg*).—Se encuentra en varios lagos de Asia, en diversas lagunas de Toscana, y en las grietas de los volcanes.—Sirve para la fabricación del borraj.»

1129. El CUARZO tiene por caracteres generales una dureza representada por el número 7, da fuego al eslabon, una punta de acero no le hace mella, pero él raya á su vez al vidrio y á casi todos los minerales, ménos una docena de especies en su mayoría pertenecientes á las piedras preciosas, su densidad varía de 2'65 á 2'8, es infusible al soplete é insoluble en los ácidos y se compone exclusivamente de sílice (*Si*).

1130. Comprende seis sub-especies que son el *hialino* ó *crystal de roca*, el *compacto* ó *cuarcita*, el *ágata*, el *sílex* ó

*pedernal*, el *terroso* y el *resinita*, con un apéndice que incluye el *jaspe*.

1131. El CUARZO HIALINO cristaliza en el sistema romboédrico y generalmente en prismas hexagonales apuntados por pirámides de seis caras, tres de las cuales predominan en superficie sobre las otras tres; de estructura laminosa sensible en cuanto algunos cristales presentan anillos colorados, y porque calentándolos á elevada temperatura y sumergiéndolos súbitamente en agua fría teñida por una disolución metálica, ésta penetra por los intersticios de las láminas; la fractura es vítrea y conchoidea; su densidad sube á 2'65; el lustre es vítreo, bastante vivo, pero á veces algo craso; es hialino ó transparente; posee doble refracción positiva al traves de las placas talladas oblicuamente al eje ó de dos caras no paralelas, atractiva y de un eje; causa mucha impresión de frío al tacto; adquiere por el roce la electricidad negativa conservándola poco tiempo; el de color blanquecino fosforesce con frecuencia por el roce; no se blanquea al soplete, ni da agua por la calcinación.

1132. Entre sus variedades está el *cuarzo prasio* de color verde; el *hematoideo* ó *jacinto de Compostela* rojo; el *falso topacio* amarillo; el *falso rubí* rosado; el *cuarzo fétido* de olor aliáceo; el *crystal de roca* incoloro; el *topacio ahumado* negro ó pardo á causa de llevar interpuesta una corta cantidad de betún; la *amatista* violada «por contener óxido de manganeso probablemente silicatado, repartido con desigualdad y según se cree en mezcla mecánica, y con tintas distintas en la dirección de sus tres caras relacionadas con su forma que es lo que se llama *pleocroismo*»; la *venturina* rojiza con puntos amarillos ó blancos debidos á la mica, aunque también la hay sin mica substituida por granitos diseminados del mismo cuarzo; el *ojo de gato* fibroso que es una asociación del cuarzo hialino y del asbesto; el *aerohidro* que contiene gotas de dos líquidos oleaginosos («*criptolina* y *brewsterlina*») que á menudo ocupan no más que parte de las cavidades que les encierran á no ser que el calor los dilate»; etc., etc.

1133. «Se presenta el cristal de roca en Horcajuelo y Torrelaguna (Madrid), y en forma de cantos rodados llamados *diamantes de San Isidro* en los alrededores de la ermita de San Isidro (Madrid); el falso topacio en Hinojosa de Duero (Salamanca); el jacinto de Compostela en Villatoya (Albaceete), Ana (Valencia), Molina de Aragón (Guadalajara); la amatista en Monseny (Barcelona), cerca de Teruel, en Murcia, y cabo de Gata (Almería), y la venturina en San Fernando (Cádiz).—En el extranjero el depósito más famoso de cristal de roca está en Madagascar; los ojos de gato mejores proceden de Ceilan, Malabar, y Ala (Piamonte); la amatista de la India, Siberia y Ceilan, y algunos ejemplares de Méjico; y los aerohidros de terrenos volcánicos, y sobre todo, de Madagascar y de la colina nombrada Main cerca de Vicenza (Italia).»

1134. Sirve para imitar las piedras preciosas, para la construcción, para argamasas, y para la fabricación de la loza, porcelana y vidriado. Las venturinas del comercio son artificiales, porque éstas aventajan en hermosura á las naturales.

1135. «La CUARCITA se compone de granos, á veces imperceptibles, de cuarzo hialino unidos por cemento silíceo; es de estructura granosa ó compacta; y de color gris claro ó algo amarillento.—Abunda en los montes de Toledo, Guadarrama (Madrid), Sierra Almagrera (Almería), etc.—Es piedra de construcción.»

1136. El CUARZO ÁGATA no cristaliza, presentándose en estalactitas y en nódulos ó riñones compuestos de varias capas concrecionadas; su densidad varía entre 2'6 y 2'7; es semi-transparente ó muy translúcida; carece de doble refracción; el color es vario, pero distribuido siempre á modo de nubes, lo cual ha dado origen á que se califiquen de *calcedónicas* á todas las piedras de color nebuloso; créese que la sílice existe en dos estados, pues parte se deja atacar por el ácido fluorhídrico, y parte no; al fuego se blanquea sin fundirse; y no desprende agua por la calcinación.

Son variedades suyas la *sardónice* con capas alternantes

blanquecinas y naranjadas; la *zafirina* azul que se presenta á veces en cristales cúbicos pseudomórficos (de la *cal fluatada*); el *crisoprasio* verde manzana; la *plasma* verde prado; el *heliotropio* verde puerro con puntos rojos; la *cornalina* roja; la *ónice* blanquecina á manera de uña separada de la carne; la *calcedonia* gris de perla, gris ahumado, azulada, y en general de color claro y muy translúcida; las *ágatas musgosas* con dibujos que imitan musgos ó líquenes; las *arborizadas* (ó *pedras de Mora*) que ofrecen figuras de arbustos; las *amazorcadas*, *manchadas*, *figuradas* ó *zoomorfitas* segun presenten dibujos mal caracterizados, manchas sin concierto ó formas representativas de animales ó de objetos sin vida; el *ojo de gato* con círculos concéntricos de variado color; y el *cuarzo ágata grosero* ó *neopetra* blanco agrisado ó azulado, transluciente en los bordes y mate.

«Se encuentra la calcedonia en Vallecas (Madrid) y Cabo de Gata (Almería). Los criaderos más notables del extranjero son los de la península de Guzarata (India), de Olerstein (á orillas del Rhin), del extremo oriental del establecimiento del cabo de Buena Esperanza, y tambien se sacan buenas ágatas de Escocia, Italia, Silesia y Ceilan.»—Las variedades más hermosas se usan en joyería.

1137. El CUARZO SÍLEX no cristaliza, es de estructura compacta, de fractura concheada ó cariosa, translucencia escasa, lustre céreo ó nulo, coloracion gris ó negruzca, al fuego se blanquea sin fundirse, y no desprende agua por la calcinacion.—Comprende el *pedernal*, *cuarzo pirómaco* ó *pedra de chispa* de bordes cortantes y translucientes, de superficie ordinariamente blanca, merced á una mezcla de creta y cuarzo terroso, y que se presenta en riñones dispuestos en lechos; y la *pedra de molino* ó *sílex molar* que forma capas ó masas de estructura celular.—«El pedernal se ve en Vilavert (Tarragona) y Arévalo; y la piedra de molino en Toledo, Córdoba y sierra de Junquera.»—Sirve el pedernal para la construccion y piedras de chispa, y el sílex molar para la construccion y ruedas de molino.

1138. «El CUARZO TERROSO se distingue por su fractura mate y opaca, por su aspecto terroso, y por la facilidad con que se desmenuza y pulveriza.—Corresponden á esta subespecie la capa blanca que cubre muchos pedernales; el *cuarzo néctico* en riñones ligerísimos por la desaparicion de la caliza con que iba mezclado en un principio; el *trípoli* ó *trípoli* que constituye capas de estructura hojosa, mate y terrosa, creyéndose que cada grano finísimo procede de un despojo de infusorios; y la *silice pulverulenta* blanca si es pura, ó gris si contiene una substancia orgánica resinosa, y compuesta en ambos casos de despojos de infusorios.—El cuarzo néctico se observa en Saint-Ouen y en los alrededores de Paris; el trípoli en la isla de Corfú, en Bilding (Bohemia) y en Derbyshire (Inglaterra); y la silice pulverulenta en Ebstorf no léjos de Ooberohe (Hannover).—Tan solamente el trípoli se utiliza para pulimentar vidrios, pedrás duras y metales.»

1139. El CUARZO RESINITA no cristaliza; la fractura es conchoidea; apenas da chispas al eslabon; el lustre es resinoso; es translúcido ó casi litoideo; posee refraccion sencilla; se blanquea al soplete, y despide agua por la calcinacion.—Son variedades suyas el *litóxilón* con estructura de leño; el *ópalo* ó *ópalo noble* blanco lechoso con vivos reflejos de varios colores; el *semi-ópalo* del mismo color, pero sin tornasol alguno; el *girasol* rojo con reflejos irizados; «el *resinita* propiamente tal que es lechoso, pardusco ó verdoso; el *hidrófano* (ú *oculus mundi* de los antiguos) con apegamiento á la lengua y transparencia dentro del agua por perder en ésta el aire que encierra en sus poros; y la *silice gelatinosa* que se halla en varias fuentes termale, y se disuelve en los ácidos y en una lejía de potasa cáustica.—El semi-ópalo se halla en Vallecas (Madrid) y Arévalo; pero Méjico y Hungría dan las mejores variedades de ópalos; y en Ceyssat y Randan (Puy-de-Dôme) poseen en abundancia la silice gelatinosa.»—Los ópalos se usan en joyería.

1140. El CUARZO JASPE no cristaliza, se presenta en riñones ó cantos rodados, es de estructura compacta, de fractura

conchoidea y á veces térrea, es completamente opaco hasta en placas delgadas, al fuego se blanquea sin fundirse, y no desprende agua por la calcinacion.—Se cuentan como variedades el *jaspé de Egipto* con zonas irregulares amarillas y pardorrojizas; el *cuarzo lidio*, *basanita* ó *pedra de toque* negra por llevar mezclado carbono; el *hilotropio* ó *jaspé verde* de color verde uniforme; y el *jaspé sanguíneo* que es verde con puntos rojos.—«Hállanse jaspes en Monjuich (Barcelona), Córdoba, y cabo de Gata (Almería); y la piedra de toque en la sierra de Guadalupe y en los Pirineos, pero principalmente en la Lidia.»—Se emplean los jaspes para la ornamentacion, y la piedra de toque para conocer el título ó la ley del oro.

1141. El AZUFRE cristaliza en el tercer sistema, y artificialmente en el tercero y en el quinto; tambien se presenta compacto, estalactítico y pulverulento; es muy frágil, de brillo adamantino, de color amarillo de limon; posee doble refraccion al traves de dos caras paralelas; por el roce se electriza negativamente; se funde á 110° con cierto chasquido, arde con llama azul y olor de pajuela (ó sea de ácido sulfuroso) volatizándose completamente; y es azufre nativo (S).—Abunda en los volcanes y solfataras y por lo mismo en Sicilia é Islandia; y en España se halla en Conil (Cádiz), Hellin (Murcia), Libros (Teruel), Vizcaya, etc.—Sirve para la fabricacion de la pólvora, de los fuegos artificiales, de los ácidos sulfúrico y sulfuroso, para la preparacion de varios medicamentos, para el azufrado de las vides y del vino, etc.

1142. El ARSÉNICO NATIVO cristaliza rarisima vez en el sistema romboédrico; su estructura es finamente granosa ó laminosa (*testáceo* se nombra en tal caso); su densidad va de 5'70 á 5'93; luce brillo metálico en la fractura; es de color gris en polvo; por el choque del martillo despide olor aliáceo con humillo blanco á veces; sobre el carbon arde con llama azul, olor de ajos, y no deja residuo; y es arsénico puro (As).—Aunque escaso le hay en Guadarrama (Madrid), Sierra Nevada (Granada), Lena y Mieres (Asturias), etc.—Entra en varios productos químicos (verde de Scheele, verde de

Alemania, jabon de Becœur, etc.), en algunas aleaciones, en los líquidos que se emplean para preservar de la polilla las colecciones de Historia natural, etc. Es venenoso lo mismo que todos sus compuestos.

1143. El REJALGAR cristaliza en el quinto sistema, es de color rojo cochinilla ó naranjado en masa, amarillo naranjado en polvo, en masa es granoso, es frágil por la simple presion de los dedos, sobre el carbon arde con llama amarilla pálida y olor aliáceo, y es el protosulfuro de arsénico (AsS).—Acompaña al arsénico nativo.—Se usa en pintura; los orientales le mezclan con cal para componer el depilatorio que llaman *rusma*; entra en la composicion del fuego indico; los chinos fabrican con él copas que sirven para contener vinagre, el cual adquiere de esta suerte propiedades purgantes, etc.

1144. El OROPIMENTE cristaliza en el tercer sistema, es de color amarillo de limon, de estructura laminosa, esfoliable, de láminas flexibles, brillante, sobre el carbon arde con llama amarilla pálida y olor aliáceo, y es el sesqui-sulfuro de arsénico (As<sup>2</sup>S<sup>3</sup>).—Es compañero del arsénico nativo.—Sirve en pintura.

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
"ALFONSO REYES"  
Apdo. 1625 MONTERREY, MEXICO

CLASE 2.<sup>a</sup>

## SALES ALCALINAS.

SUMARIO.—1145.—Caractères de las sales alcalinas.—1146.—Especies más interesantes.—1147.—Nitro.—1148.—Sal gema.—1149.—Borraj.

1145. La clase 2.<sup>a</sup> ó las SALES ALCALINAS constituyen á menudo simples eflorescencias filamentosas, son bastante frágiles, hialinas ó blanco-lechosas cuando puras, de sabor pronunciado ó característico, fusibles, y solubles en el agua.

1146. Las especies más interesantes son el *nitro*, la *sal gemma* y el *borraj*.

1147. El NITRO ó SALITRE cristaliza en los sistemas tercero y cuarto; es delicuescente en mucha humedad; blanco, transluciente y aun hialino; de sabor fresco que degenera en amargo; deflagra en las ascuas; y es el nitrato de potasa ( $KN^3$ ).—Le hay en Aragon, Astúrias, Cataluña, Ciudad-Real y Murcia; pero abunda sobre todo en Arabia, Egipto, Persia, Podolia, Ucrania, Hungría, etc.—Sirve para la fabricacion de la pólvora y del ácido nítrico, y en medicina como refrescante y diurético.

1148. La SAL COMUN, GEMA ó MARINA cristaliza en el sistema cúbico; su color es vário; su sabor salado; tiene refraccion sencilla; es soluble en el agua; decrepita en las ascuas; su disolucion precipita en blanco tratada por el cloruro de plata; y es el cloruro de sodio ( $NaCl$ ).—Son notables las salinas de Cardona (Barcelona), Minglanilla (Cuenca), Valtierra (Navarra) y Villarrubia (Toledo), encontrándose además disuelta en las aguas del mar y de varios pozos y arroyos.—Sirve en la economia doméstica, en las salazones, en la ganadería, en la fabricacion de la sosa y del cloro, etc.

1149. El BORRAJ ó ATÍNCAR cristaliza por evaporacion en el quinto sistema, es de sabor dulzaino, fusible en masa esponjosa primero y en vidrio sin color luégo, y es el borato de sosa hidratado ( $NaBo^6 + 6Ag$ ).—Se encuentra, siempre disuelto, en los lagos de la India, Ceilan, Transilvania, etc.—Sirve como fundente en química y en la fabricacion de los esmaltes, y preserva de la oxidacion las piezas de oro y plata que deben soldarse.

CLASE 3.<sup>a</sup>

## TIERRAS ALCALINAS Y TIERRAS.

SUMARIO.—1150. Carácter de las tierras alcalinas y tierras.—1151. Especies de mayor importancia.—1152. Baritina.—1153. Caliza. 1154. Sus variedades.—1155. Sus localidades.—1156. Sus aplicaciones.—1157. Aragonito.—1158. Dolomía. 1159. Fluorina.—1160. Yeso.—1161. Fosforita.—1162. Magnesita.—1163. Epsomita.—1164. Corindon.—1165. Turquesa.—1166. Alunita.—1167. Alumbre.

1150. La clase tercera ó las TIERRAS ALCALINAS Y TIERRAS poseen aspecto pétreo; cuando puras son incoloras ó blancolechosas; generalmente poco duras, pues ninguna (ménos el corindon) raya el vidrio; su densidad va comprendida entre 2'5 y 4'4, salvo una sola excepcion; la mayor parte son infusibles al soplete, y todas irreductibles al mismo.

1151. Las especies de mayor importancia son la *baritina*, la *caliza*, el *aragonito*, la *dolomía*, el *espato fluor*, el *yeso*, la *fosforita*, la *magnesita*, la *epsomita*, el *corindon*, la *turquesa*, la *alunita* y el *alumbre*.

1152. La *BARITINA* ó *BARITA* SULFATADA cristaliza en el tercer sistema; su color propio es el blanco; tiene doble refraccion positiva; su densidad es característica y varía entre 4'3 y 4'56; al fuego de reduccion con sosa ó con cianuro potásico y sosa da sulfuro de bario, que húmedecido ennegrece la plata brillante y con los ácidos desprende sulfhídrico; al soplete sola da esmalte blanco que se reduce á polvo; es insoluble en los ácidos; y es un sulfato de barita ( $BaS^2$ ).—Se la observa en Caldas de Mombuy, Garriga y Papiol (Barcelona), Linares (Jaen), Almaden (Ciudad-Real), Vergara (Guipúzcoa), etc.—Se cree que entra en la porcelana de China, sirve á veces de fundente, se utiliza para falsificar el albayalde, etc.

1153. La *CALIZA* cristaliza en el cuarto sistema; se deja rayar por la navaja; se disuelve con efervescencia en los ácidos; al soplete da, sin hincharse ni decrepitar, cal viva que no se reduce por sí misma á polvo; y es el carbonato de cal ( $CaC^2$ ).

1154. Cuenta numerosas variedades, y entre ellas el *espato de Islandia* que cristaliza en romboedros y posee la doble refraccion repulsiva y de un eje;—la *caliza fétida* que despiden por el roce olor de huevos podridos;—el *mármol estatuario* ó de estructura sacaroidea;—el *cipolino* ó mármol sacaroideo con hojuelas de mica ó de talco;—la *creta* que es térrea y deleznable;—la *pedra litográfica* de estructura muy compacta;—los *mármoles* tambien compactos;—la *oolita* de granitos compactos á modo de huevecillos de pez;—la *pisolita* de granos compuestos de capas concéntricas;—la *caliza hidráulica* en cuya composicion entra de 10 á 40 por 100 de arcilla;—la *marga* que tiene más de 40 por 100 de arcilla;—la *lumaquela* con conchas fósiles que á veces ostentan hermosos reflejos;—la *toba* formada por sedimento químico del bicarbonato de cal, que al perder el exceso de ácido se deposita apriionando á veces en su masa arenas, casquijos y despojos orgánicos;—la *concrecionada* ó en forma de estalactitas y estalagmitas que deben tambien su origen á la descomposicion del bicarbonato de cal disuelto en las aguas;—el *alabastro* de origen concrecionado y muy transluciente;—el *agarico mineral*, *médula de piedra* ó *leche de luna* ó *de montaña* que es pura, blanca, de grano muy fino, suave y poco coherente;—y la *harina fósil* pura, blanca, ligera y sumamente deleznable, y casi toda constituida por infusorios.

1155. «La caliza es muy abundante en toda España. El mármol estatuario se presenta en Coin (Málaga), Consuegra y Urda (Toledo), Macael (Almería), etc.; siendo famosos el de Paros (Grecia), y el de Carrara (Módna); el mármol cipolino en Casasbuenas (Toledo), Robledo de Chavela (Madrid), etc.; la creta en los Pirineos y en la provincia de Castellon; la piedra litográfica en Alhama de Aragon (Zarago-

za), Avilés (Asturias), Fuenterrabía (Guipúzcoa), etc., siendo notable la de Pappenheim (Baviera); la oolita de Almiruete (Guadalajara), Rubielos (Teruel), etc.; la pisolita en Jérica (Castellon), Osa de Montiel (Albacete), Reolid (Albacete), etc., la caliza hidráulica en Algorta (Vizcaya), convento de San Agustín (Bilbao), Mernelo (Santander), Peña de Orduña (Alava), San Sebastian, Saracho (Alava), Zornoza (Vizcaya), etc.; la concrecionada en las cuevas de Artá y de San Luis (Mallorca), de Monserrat (Barcelona), de Ardales (Málaga), etc.; el alabastro en las provincias de Granada, Málaga y Valencia; las tobas en Coin (Málaga), Segorbe (Castellon), Bañolas (Gerona), etc.; las lumaquelas mejores proceden de Astracan (Rusia), las de reflejos amarillos con fondo pardo, y de Bleyberg (Carintia) las de reflejos de naranja y escarlata; y el agarico mineral y la harina fósil se presentan en Suiza.

1156. Las variedades compactas sirven para la construcción y para la fabricación de cal; las sacaroideas en la estatuaria; las litográficas en la litografía; la creta en pintura, escultura y dibujo; los mármoles, alabastros y lumaquelas en la ornamentación; las calizas hidráulicas para cementos; las margas para enmiendas agrícolas; y el agarico para blanquear las paredes, y antiguamente se tenía por galactóforo.

1157. El ARAGONITO (ó *pedras de Sta. Casilda* en Búrgos) cristaliza en el tercer sistema, ó se presenta en masas fibrosas y hialinas ó translúcidas; es blanco lechoso, agrisado, amarillento y á veces rosado debido á la estronciana; posee la doble refracción con dos ejes; se disuelve con efervescencia en los ácidos; al soplete da cal que se reduce en breve á polvo por sí misma; y es un carbonato de cal ( $CaC^2$ ).—Es variedad el *flos ferri* ó *aragonito coraloideo* que se presenta en ramos cilindricos á la manera de coral.—Se halla en Burgos, Molina de Aragon (Guadalajara), Minglanilla (Cuenca), etc.—Carece de aplicaciones.»

1158 «La DOLOMIA ó CAYUELA cristaliza en el sistema romboédrico; es en general blanca ó gris; en los ácidos se di-

suelve con efervescencia viva primero, y luego nula ó poco sensible; y es un carbonato doble de cal y de magnesia ( $CaC_2 + MgC^2$ ).—Son variedades el *espato perlado* de lustre nacarado, y el *mármol elástico* sacaroideo y algo elástico.—Se encuentran en Pancorbo (Búrgos), Sierra Blanca ó de Mijas (Granada), Fareña (Tarragona), Cornillas (Santander), etc.—Sirve para la construcción.»

1159. La FLUORINA ó ESPATO-FLUOR cristaliza en el sistema cúbico; sus colores son vivos y variados; su densidad varía entre 3'1 y 3'2; frotados entre sí dos pedazos en la obscuridad producen un brillo fosfórico; su polvo calentado en una cucharita de hierro despiden una luz violácea ó verde; su dureza es igual á 4; decrepita sobre las ascuas; al soplete da un esmalte blanco; calentado con ácido sulfúrico emite ácido fluorhídrico que corroe el vidrio; y es un fluoruro del calcio ( $FlCa$ ).—Se presenta en Colmenar Viejo (Madrid), Papiol (Barcelona), etc.—Sirve para la fabricación de objetos de adorno ó imitación de piedras preciosas, para fundente y para preparar el ácido fluorhídrico.

1160. El YESO cristaliza en el quinto sistema segun unos, y en el tercero segun otros; su dureza es 2 y por eso le raya la uña, siendo el mineral cristalizado más blando; tiene doble refracción de dos ejes; da agua por la acción del fuego y se blanquea transformándose en yeso comun; al fuego de reducción con sosa ó con cianuro potásico y sosa, da sulfuro de calcio, que humedecido ennegrece la plata brillante, y con los ácidos desprende sulfhídrico; con espato fluor da una perla que se vuelve opaca al enfriarse; no se disuelve en los ácidos pero sí en 470 partes de agua; y es un sulfato hidratado de cal ( $CaS^2 + 2Aq$ ).—Son variedades la hemitrópica ó en *flecha*, la fibrosa y sedosa, la sacaroidea ó *alabastrito* y la hojosa ó *espejuelo* ó *espejo de asno*.—Se presenta el alabastrito en Picasent (Valencia), el espejuelo en Toledo, el fibroso en Madrid, etc., etc.—Sirve el yeso comun en agricultura, en la construcción y en el modelado; y el alabastro yesoso para fabricar objetos de adorno.

1161. La FOSFORITA ó APATITA cristaliza en el cuarto sistema; su dureza es 5 y apenas raya el vidrio; su densidad varía entre 3'16 y 3'28; posee doble refracción negativa; su polvo fosforece sobre las ascuas; se funde muy difícilmente al soplete, pero con plomo sobre el carbon da un boton poliédrico de fosfuro plúmbico; se disuelve con lentitud y sin efervescencia en el ácido nítrico; y es su esencia un fosfato de cal ( $3Ca^3Ph^5 + Ca(Fl, Cl)^2$ ).—Son variedades la *fosforita* que es compacta, y la *esparraguina* que es verde y cristalina.—Se halla la fosforita en Logrosan (Cáceres), y la esparraguina en Jumilla (Murcia) y en el cabo de Gata (Almería).—Sirve la compacta para edificar y para abono de las tierras labrantías, y la cristalina para imitar las piedras preciosas.

1162. La MAGNESITA, ESPUMA DE MAR ó PIEDRA LOCA es blanca, ligera, porosa, tenaz, árida, con apegamiento á la lengua; se funde con dificultad en un esmalte blanco; la atacan los ácidos sin efervescencia cuando es pura; y es un silicato hidratado de magnesia ( $MgSi^3 + 2Aq$ ).—Se encuentra en Vallecas (Madrid) y Cabañas (Toledo).—Se emplea para edificar y para fabricar pipas, boquillas, etc.

1163. «La EPSOMITA (llamada también *sal de la Higuera*, *de Calatayud*, *amarga*, *picante*, *de Epsom*, *de Sedlitz* y *de Inglaterra*) cristaliza por evaporación en el tercer sistema; se presenta generalmente en masas fibrosas; su sabor es amargo; es frágil, eflorescente, soluble y fusible; da agua por la calcinación; y es un sulfato hidratado de magnesia ( $MgS^3 + 6Aq$ ).—Se encuentra en Calatayud (Zaragoza), La Higuera (Guadalajara), Baciamadrid (Madrid), y está en disolución en las aguas del mar y en algunas minerales.—Es purgante, sirve para extraer magnesia, y el ganado la saborea con gusto.»

1164. El CORINDON cristaliza en el sistema romboédrico; su dureza iguala á 9; su densidad oscila entre 3'97 y 4'16; tiene doble refracción repulsiva; es infusible al soplete; inatacable por los ácidos; y se compone de alúmina pura (*Al*).—Sus variedades son la *telesia*, *zafiro*, *zafir* ó *corindon hialino* que cristaliza, es diáfano, y tiene generalmente color azul, pero si

es incoloro se llama *zafiro blanco*, si rojo *rubi oriental*, si verde *esmeralda oriental*, y si violado *amatista oriental*; el *corindon armófano* ó *espato adamantino* que es laminoso, poco ó nada transparente y de colores bajos é impuros; y el *corindon granular ferrífero* ó *esmeril* que es granoso, violáceo y algo magnético por el hierro que contiene.—El zafiro y el espato adamantino proceden principalmente de Ceilan y China, y el esmeril se encuentra en la Puebla de Alcocer (Badajoz), San Ildefonso (Segovia), Tordera (Barcelona), etc.; y en el extranjero en la isla de Naxos, en el Asia Menor y en Chester (Estados-Unidos).—El zafiro es piedra preciosa, y el esmeril sirve para pulimentar, careciendo de aplicaciones el espato adamantino.

1165. La TURQUESA no cristaliza; es azul celeste ó algo verdosa; opaca ó un tanto translúcida en los cortes; de dureza superior á 5; de lustre regular; de peso específico entre 2'836 y 3; los ácidos no le atacan; al fuego, en un tubo cerrado por un extremo, da agua, decrepita y se ennegrece; sobre el carbon ó entre pinzas pardea, toma un aspecto vítreo y enverdece la punta de la llama; y es un fosfato de alúmina con óxidos de cobre y de hierro.—Procede de los alrededores de Muschad ó Mesched entre Teheran y Herat (Persia).—Es muy estimada en joyería.

1166. «La ALUNITA ó PIEDRA DE ALUMBRE cristaliza en el sistema romboédrico; es blanca ó agrisada; á veces raya el vidrio; decrepita al soplete sin fundirse; da agua por la calcinación; y es un sulfato doble hidratado de alúmina y potasa ( $KS^5 + 9ASl^3 + 6SAq$ ).—Abunda en la Tolfa (Estados Pontificios).—Da el *alumbre de Roma* que es superior al comun.»

1167. El ALUMBRE cristaliza en el sistema cúbico; sin ser birefringente restablece la luz entre las placas de turmalina á causa de su estructura laminosa; es de sabor astringente; eflorescente en la superficie; soluble en el agua; se funde al soplete en su agua de cristalización hinchándose con ruido y dejando al fin una masa esponjosa; y es un sulfato doble hidratado de alúmina y potasa ( $KS + ^3AlS^5 + 24Aq$ ).—Son va-