Con el transcurso del tiempo, persistiendo las circunstancias á que tales concreciones deben su formación, pueden llegar á reunirse y soldarse los conos opuestos pendiente y yacente, formando así columnas de formación posterior á la de las cavidades que las encierran, las cuales se observan á menudo en las grutas de los terrenos calizos.

Estanita.—*Zinnkies* (Werner). *Stannine* (fr. Beudant). $Cu_2 S$, $Fe S$, $Sn S_2$.

S. isométrico tetraédrico (Breithaupt). Muy raras veces en cristales; p, $\frac{a_1}{2}$ y $\frac{a_2}{2}$: generalmente en masas ó diseminada en granos. Crucero p, muy imperfecto. Dur. 4. Dens. 4,3 á 4,5.

Lustre metálico. Color acerado; polvo negro. Quebradiza. Fractura rugosa ó imperfectamente concoidea.

Al soplete, sobre carbón, despide ácido sulfuroso, se funde y da una pegadura blanca, próxima al ensaye, de ácido estánico. En tubo abierto da ligero sublimado blanco. Se disuelve en ácido nítrico con separación de ácido estánico y azufre, dando licor azul.

Estanita.—Dió Breithaupt este nombre en 1847 á un mineral de Cornwal, Inglaterra, que se ha considerado después como casiterita mezclada con sílice, seudomórfica de feldespato.

* Estaño.—*Zinn. Etain* (fr.). *Tin* (ing.). Sn.

S. tetragonal: $b\frac{1}{2}$ $b\frac{1}{2}$ (sobre arista básica) $= 57° 13'$, (sobre arista piramidal) $= 140° 25'$. (Miller. Cristales artificiales).

La presencia del estaño libre en la Naturaleza ha sido muy controvertida: desde hace tiempo se ha dicho que se halla en granos en terrenos de aluvión aurífero, en Siberia y en Bolivia; pero después se ha creido que dichos granos eran productos artificiales, así como los de algunas otras localidades. Según Frenzel, se halla *indudablemente* el estaño nativo, asociado con carbonato de bismuto, cerca de Guanajuato, en México.

El estaño se disuelve en ácido clorhídrico, siendo la solución un reductor enérgico. El ácido nítrico lo ataca sin disolverlo, convirtiéndolo en ácido metaestánico. La densidad del metal puro es de 7,294 á 12°,8 respecto del agua á 0° (Matthiessen 1860), y su temperatura de fusión de 226,5° (Nies y Winkelmann 1881).

Estaño oxidado.—Casiterita.

„ *sulfurado.*—Estanita.

Estaurolita.—*Staurolith* (Karsten). $3 RO$, $6 Al_2 O_3$, $6 Si O_2 + H_2 O$: $4 R = 3 Fe + Mg$.

S. ortorómbico: $m\ m = 129° 26'$; $m\ a_1 = 137° 58'$. Planos más frecuentes: m, p, a_1, g_1. Suele encontrarse en cristales aislados; pero con más frecuencia se halla en macles cruciformes, de dos cristales cuyos respectivos ejes principales se cruzan unas veces en ángulo recto y otras en ángulo de 58° á 62°. Crucero claro g_1, imperfecto m. Caras p rugosas. Dur. 7 á 7,5. Dens. 3,4 á 3,8.

Trasluciente ú opaca. Lustre débil, entre vítreo y resinoso. Color pardo rojizo oscuro, negro pardusco ó pardo amarillento; polvo blanco ó gris. Fractura concoidea, rugosa ó astillosa.

Infusible. Con mucha dificultad se disuelve en el bórax y en la sal fosfórica. Puede desagregarse por fusión con carbonato de sosa, ó con un bisulfato alcalino, pues á alta temperatura la ataca el ácido sulfúrico. En las condiciones normales, no la atacan los ácidos.

Estaurótida.—Estaurolita.

Esteargilita.—Montmorilonita.

Esteatargilita.—Esmectites impura.

Esteatita.—Talco.—Saponites.

Esteeleita.—Mordenita.

Estelita.—*Stellite* (ing. Thomson). Pectolita.

* Estefanita. *Stephanit* (Haidinger), Sproedglaserz. $5 Ag_2 S$, $Sb_2 S_3$. Contiene frecuentemente arsénico, hierro y cobre.

S. ortorómbico: $m\ m = 115° 39'$; $e\frac{1}{2}\ p = 126° 6'$; $b_1\ b_1 = 127° 50'$. Cruceros imperfectos $e\frac{1}{2}$ y g_1. En cristales que son generalmente tablas gruesas ó prismas cortos, en masas y diseminada. Los cristales, en apariencia simples, son á menudo gemelos con el plano común paralelo á m. Dur. 2 á 2,5. Dens. 6,2 á 6,3.

Opaca. Lustre metálico. Color de negro de hierro á gris de plomo negruzco, con la superficie á veces abigarrada; polvo negro. Fractura concoidea ó rugosa. Agria.

Calentada en tubo cerrado decrepita, se funde, y da un sublimado ligero de sulfuro de antimonio. En tubo abierto da sublimado blanco, pulverulento, de óxido de antimonio, y olor sulfuroso, Con sosa, sobre carbón, da un botón de plata. Se disuelve, en caliente, en el ácido nítrico, con separación de óxido de antimonio y azufre.

Se encuentra en México, en Zacatecas y en Guanajuato.

Estercorita.—*Stercorite* (ing. Herapath). $(Na_2, Az\ H_4)\ O, Ph_2\ O_5 + 9\ H_2\ O$.

En masas cristalinas y en nódulos, en el guano de Africa y de Perú. Dens. 1,62.

Transparente. Lustre vítreo. Incolora ó teñida de pardo amarillento. Frágil. Soluble en el agua.

Estibianites. *Stibianite* (ing. Goldsmith). $Sb_2\ O_5, H_2\ O$.

En masas porosas. Dur. 5. Dens. 3,67.

Opaca y mate. Color amarillo rojizo; polvo amarillo claro.

Procedente de Victoria, Australia, resultado de la oxidación de la estibita.

* Estibiconites.—*Stibiconise* (fr. Beudant). $Sb_2\ O_3, Sb_2\ O_5, 2\ H_2\ O$.

En masas compactas, en costras y en pegaduras pulverulentas sobre estibita. Dur. 4 á 5,5. Dens. 5,28.

Opaca. Mate ó poco lustrosa con brillo nacarino. Color amarillo claro ó blanco amarillento ó rojizo.

Según E. T. Cox, se halla en México en depósitos extensos, en el Estado de Sonora. (Am. J. XX. 1880).

Estibina.—Estibita.

Estibioferriles.—*Stibioferrite* (ing. Goldsmith). $2\ (Fe_2\ O_3, Sb_2\ O_5) + 3\ H_2\ O$.

En pegaduras, hasta de 6 milímetros de espesor, sobre la estibita de Santa Clara, en la Alta California. Dur. 4. Dens. 3,60.

Lustre resinoso débil. Color de amarillo á pardusco; polvo amarillo y mate. Frágil. Fractura entre rugosa y concoidea.

Estibiogalenita.—Nombre dado por Glocker á la bindheimita.

Estibiohexargentita, estibiotriargentita.—V. discrasita.

* Estibita.—Antimonglanz. Stibine (fr. Beudant). $Sb_2\ S_3$.

S. ortorómbico: $m\ m = 90°\ 54'$; $m\ b\frac{1}{2} = 145°\ 15'$. Planos observados: $m, h_1, g_1, b\frac{1}{2}, b\frac{3}{2}, e_3$. Cruceros: g_1, perfecto; $b\frac{1}{2}$, p, m, confusos. Las caras de crucero son curvas con frecuencia. Se halla en cristales prismáticos largos, estriados longitudinalmente, en agujas y en masas de estructura fibrosa. Dur. 2. Dens. 4,6 á 4,7.

Lustre metálico: las superficies de crucero son resplandecientes. Color entre gris de plomo y acerado; polvo gris. Fractura concoidea pequeña. Dócil.

Muy fusible: Fus. 1. Sobre carbón, al soplete, da humos, olor sulfuroso y pegadura blanca, volatilizándose totalmente. Calentada con

ácido clorhídrico se disuelve desprendiendo ácido sulfhídrico: el licor obtenido se enturbia por la adición de agua, enturbiamiento que se evita añadiendo ácido tártrico. El ácido sulfhídrico da precipitado anaranjado en el licor cuando no está excesivamente ácido.

Se encuentra esta especie en México, en la mina de San José del Amparo, Sierra de Tapalpa, Estado de Jalisco, en Huitzuco, Estado de Guerrero, en Guadalcázar, Estado de San Luis Potosí y otras localidades.

Estiblita.—Estibiconita.

Estibnita.—Estibita.

* Estilbita.—*Desmin* (Breithaupt), *Strahlzeoith* $Ca\ O, Al_2\ O_3, 6\ Si\ O_2 + 6\ H_2\ O$.

S. monoclínico (Lasaulx Z. K. M. II. 1878). $m\ m = 118°\ 50'$, $m\ p = 122°\ 56'$; $p\ a_1 = 90°\ 30'$; $e_1\ e_1 = 94°\ 26'$. En macles de dos cristales monoclínicos, con simetría exterior aparentemente ortorómbica. Cruceros: g_1, perfecto; p, imperfecto. Dur. 3,5 á 4. Dens. 2,1 á 2,2.

Trasparente á traslúcida. Lustre vítreo, nacarado en las caras del crucero perfecto. Incolora, blanca ó teñida de rojo, amarillo, gris ó pardo; polvo blanco. Quebradiza. Fractura rugosa.

Al soplete se exfolía y se funde en esmalte blanco. Se disuelve en ácido clorhídrico con separación de sílice pulverulenta.

Hállase en México en las minas de la Veta Madre, Guanajuato y en Zápori, Chihuahua.

Estilbita.—Haüy comprendía bajo este nombre la especie arriba descrita y la que se describirá con el nombre de heulandita: á esta última le han dejado el nombre de *estilbita* los mineralogistas alemanes, usando generalmente el de *desmina* para la especie precedente.

Estilbita anamórfica.—(Haüy). Heulandita.

Estilolita.—Opalo.

Estilpnomelán.—Calcodita.

Estilpnosiderita.—Limonita.

Estilobita.—*Stylobat* (Breithaupt). Gehlenita.

Estilotipita.—*Stylotyp* (Kobell). $3\ R_2\ S, Sb_2\ S_3$: $R_2 = (Cu_2, Ag_2, Fe)$.

S. ortorómbico, según parece, con $m\ m = 92°$. En prismas de cuatro caras, agrupados en haces y á veces en macles. No se le ha observado crucero. Dur. 3. Dens. 4, 79.

Lustre metálico. Color negro de hierro; polvo negro. Fractura de concoidea imperfecta á rugosa.

Al soplete decrepita y se funde fácilmente en glóbulo acerado magnético, desprendiendo algunos humos antimoniosos. La legía de potasa separa sulfuro de antimonio, disolviéndolo.

Estipterita.—Nombre dado por Glocker á la alunogenita.

Estipticita.—Nombre dado por Hausmann á la fibroferrita.

Estratopeita.—Neotokita.

Estronciana carbonatada.—Estroncianita.

,, *sulfatada.*—Celestita.

Estroncianita.—*Strontianit.* Sr O, CO_2.

Contiene de 1 á 5 por ciento de cal, en sustitución parcial de la estronciana.

S. ortorómbico: $m\ m = 117° 19'$; $b\frac{1}{2}\ b\frac{1}{2} = 130° 1'$; $e_1\ e_1 = 108° 12'$. Isomorfa con la aragonita. Cruceros: *m*, bastante claro; g_1, confuso. Macles con plano común paralelo á *m*. Los cristales son frecuentemente aciculares y agrupados en penachos, se halla también en formas globosas y en masas de estructura fibrosa ó granuda. Dur. 3,5 á 4. Dens. 3,60 á 3,71.

De trasparente á traslúcida. Lustre vítreo. Incolora, verdosa, amarillenta, agrisada ó pardusca; polvo blanco. Frágil. Fractura rugosa.

Al soplete se infla, se funde con dificultad en los bordes, y tiñe la llama de rojo. Se disuelve en los ácidos clorhídrico y nítrico, con efervescencia; la solución da precipitado blanco con la solución de sulfato de cal y no precipita con la de cromato de estronciana.

Estroncianocalcina.—Var. de caliza, que contiene alguna estronciana. En formas globosas con terminaciones de romboedros agudos en la superficie. Dur. 3,5.

Estroncita.—Estroncianita.

Etringites.—*Ettringit* (Lehmann J. 1874). 6 Ca O, $Al_2 O_3$, 3 $SO_3 + 32 H_2 O$.

S. exagonal. En diminutas agujas, que por rareza exceden de 3^{mm} de largo y $0,1^{mm}$ á $0,5^{mm}$ de grueso. Crucero prismático. Aspecto parecido al de la calciomorfites. Dur. 2, aproximadamente. Dens. 1,75.

Eucairita.—*Eukairit* (s. Berzelius). Cu_2 Se, Ag_2 Se.

En pequeñas masas finamente granudas, en cuyas partes separadas se observan cruceros, y en filamentos incrustados en caliza. Blanda.

Lustre metálico; raspadura brillante. Color entre blanco de plata y gris de plomo.

En tubo cerrado da sublimado rojo de selenio. Al soplete sobre carbón, desprende vapores de selenio y se funde en glóbulo gris y quebradizo: con sosa se obtiene glóbulo maleable de liga de plata y cobre, del cual puede separarse por copelacion con plomo un botoncito de plata. Con bórax y sal fosfórica da reacciones de cobre. Soluble en ácido nítrico.

Eucamptina.—*Eukamptit* (Kenngott, Ue. 1853). Var. de biotita, resultante probablemente de su alteración, encontrada cerca de Presburg, en Hungría. Su aspecto es intermedio entre el de las cloritas y el de las micas. Contiene 4 por ciento de agua, y según análisis de Hauer, puede representarse su composición por la fórmula $Al_2 O_3$, $H_2 O + 3$ [(Mg, Fe, Mn) O, 2 Si O_2], la cual no parece bastante probable para que se admita el mineral como especie. Dur. 2 á 2,5. Dens. 2,73. Color casi negro: las hojillas delgadas pardas ó rojas.

Euclasita.—*Euclase* (fr. Hauy). 2 Gl O, $Al_2 O_3$, 2 Si $O_2 + H_2 O$.

Contiene cantidades pequeñas de Fe O, Ca O y Fl.

S. monoclínico: $m\ m = 144° 40'$; $p\ h_1 = 100° 16'$; $a_1\ h_1 = 130° 51'$. Cruceros g_1, perfecto; *p*, h_1, imperfectos. En cristales solamente. Dur. 7,5. Dens. 3,096 á 3,103.

Trasparente. Muy brillante: lustre vítreo, algo nacarino en las caras g_1. Incolora, ó teñida de verde claro ó de azul; polvo blanco. Muy frágil. Fractura concoidea.

En tubo cerrado, da agua á alta temperatura. Se funde al soplete, muy difícilmente, en esmalte blanco. Tratada con solución cobáltica, toma color azul: con bórax ó sal fosfórica se disuelve lentamente con hervor. Inatacable por los ácidos.

Sólo ha sido encontrada en el Brasil y en la región de los Montes Urales.

Euclorina.—*Euchlorite* (ing. Shepard). Var. de biotita, de Chester, Mass, E. U. Lustre de nácar en caras de crucero. Color verde oscuro. Dur. 2,5. Dens. 2,84.

Difícilmente fusible en esmalte negro. Lentamente soluble en ácido clorhídrico.

Eucolita, eukolita.—Eudialita.

Eucrasites.—*Eukrasit* (s. Pajkull). Silicato hidratado de Th O_2, Ce O_2, $Ce_2 O_3$, $La_2 O_3$, $Y_2 O_3$, $Fe_2 O_3$ y Ca O, con cantidades pequeñas de Ti O_2, Zr O_2, Mn O_2, $Di_2 O_3$, $Er_2 O_3$, $Al_2 O_3$, Mg O, $K_2 O$ y $Na_2 O$, análogo por su composición á la torita.

S. ortorómbico (?). Dur. 4,5 á 5. Dens. 4,34.

Traslúcida en bordes delgados. Lustre graso. Color pardo negruzco; polvo pardo. Quebradiza. Fractura rugosa.

Fusible en las esquinas. Con bórax da perla violeta en fuego reductor, amarilla en fuego oxidante. El ácido clorhídrico la ataca con desarrollo de cloro y la disuelve en parte. El ácido sulfúrico la disuelve totalmente.

Encontrada en Noruega, (Dana App.).

Eucriptita.—*Eucryptite* (ing. Brush y E. S. Dana). $Li_2 O$, $Al_2 O_3$, $2 Si O_2$.

S. exagonal. Crucero *p*. En cristales incrustados en albita, siendo el conjunto homogéneo en apariencia; se pueden distinguir entre sí los dos minerales constituyentes por medio del microscopio polarizador. Esa mezcla de esta especie con albita, procede de la alteración de la espodumenita y había sido llamada *βespodumena*. Dens. 2,67.

Color blanco. Soluble en ácido clorhídrico con separación de sílice gelatinosa. (Am. J. XX. 1880).

Eucroita.—*Euchroit* (Breithaupt). $4 Cu O$, $As_2 O_5$, $7 H_2 O$.

S. ortorómbico: $m\ m = 117° 20'$; $e_1\ e_1 = 87° 52'$. Cruceros: *m* y e_1 muy imperfectos. En prismas cortos, estriados á lo largo. Dur. 3,5 á 4. Dens. 3,3 á 3,4.

Trasparente ó traslúcida. Lustre vítreo. Color verde esmeralda oscuro; polvo verde. Muy frágil. Fractura entre concoidea pequeña y rugosa.

Calentada en tubo cerrado no decrepita, da agua y se vuelve amarillenta, opaca y friable. Al soplete se funde: enfriada la masa fundida, tiene aspecto cristalino y color pardo verdoso. Sobre carbón, da olor oliáceo y glóbulo claro y quebradizo de arseniuro de cobre, que se reduce con sosa á glóbulo de cobre. Mezclada con polvo de carbón y enrojecida la mezcla en un tubo cerrado de vidrio, da sublimado metálico de arsénico y sublimado micro-cristalino de ácido arsénico.

El ácido nítrico la disuelve fácil y totalmente.

Eudialita.—*Eudialyt* (Stromeyer). $Na_2 O$, $2 (Ca\ Fe) O$, $6 (Si, Zr) O_2$.

S. romboédrico: $p\ p = 73° 30'$. Cruceros: básico, perfecto; a_2, imperfecto. Se halla en cristales y en masas arriñonadas ó granudas. Dur. 5,5. Dens. 2 á 2,95.

De poco trasluciente á opaca. Lustre vítreo. Fractura rugosa. Color rosado ó pardo rojizo; polvo blanco.

Al soplete se funde fácilmente en esmalte gris verdoso. Se disuelve

en la sal fosfórica dando esqueleto silíceo y reacción de hierro. El ácido clorhídrico la disuelve con separación de sílice gelatinosa.

Eudnofites.—*Eudnophit*. Mineral que tiene la misma composición que la analcita y presenta casi las mismas propiedades que ella; pero cuya simetría cristalina es probablemente ortorómbica. Generalmente se ha encontrado en masas compactas y en granos diseminados, y muy raras veces en cristales.

Eufilina.—*Euphyllite* (ing. Silliman). Var. de muscovita de Unionville, Pa., E. U., que varios mineralogistas consideran como especie distinta (V. Dana p. 488). Contiene de 5 á 6 por ciento de agua y sus laminillas son quebradizas.

Eugenesita.—Alopaladio.

Eulisito.—Roca de aspecto y estructura de gneiss, compuesta de angita, granate y crisolita ferromanganesífera.

Eulitita.—*Eulytin*, *Kieselwismuth*. $2 Bi_2 O_3$, $3 Si O_2$.

S. isométrico tetraédrico: formas frecuentes $\frac{1}{2}\ a_2$ y $\frac{1}{2}\ a_2\ \frac{1}{2}\ a_1$. Crucero imperfecto b_1. Se halla en cristalitos entre cristales de cuarzo. Dur. 4,5 á 5. Dens. 6,11.

Trasparente ó traslúcida. Lustre diamantino. Color pardo de clavo rojizo ó amarillo melado, polvo gris amarillento. Fractura concoidea. Fusible al soplete, dando vidrio pardo. Con sosa se obtiene bismuto metálico; con sal fosfórica, esqueleto silíceo. El ácido clorhídrico la ataca separando sílice gelatinosa.

Eumanites.—*Eumanit* (ing. Dana). Mineral que se halla en Chesterfield, E. U., en diminutos cristales incrustados en albita.

Es probablemente una variedad de brookita.

Euosmites.—*Euosmit* (Gumbel). $C_{17} H_{29} O$.

Amorfa. En masas de aspecto parecido al de la brea. Dur. 1,5. Dens. 1,2 á 1,5.

Traslúcida á trasparente. Quebradiza.

Fractura concoidea. Color amarillo pardusco. Eléctrica por frotamiento.

Olor semejante al de la resina y al del alcanfor. Soluble en el alcohol, en el éter y en la trementina, difícilmente soluble en las lejías alcalinas. Fusible á 77°. Arde con llama brillante.

Eupircroita.—Nombre dado á la apatita compacta del Estado de Nueva York, E. U.

Euquisiderita.—Piroxenita.

Euralita.—Delesita.

Eusinquita.—*Eusynchit.* Dechenita.

Eutalita.—Analcita.

Euxenites.—*Euxenit* (Sheerer). Compuesto de ácidos colómbico y titánico, con óxidos de uranio é itrio. Diversos análisis han dado resultados poco concordantes.

S. ortorómbico: $m\ m = 126°$. Los cristales son rarísimos, se ha encontrado casi siempre en masas compactas, sin la menor traza de crucero. Dur. 6,5. Dens. 4,6 á 5.

Opaca; algo trasluciente en fragmentos muy delgados. Lustre entre graso y metaloide. Color negro pardusco; polvo pardo rojizo. Fractura concoidea imperfecta.

Infusible. Con el bórax y la sal fosfórica se disuelve y da reacciones de uranio. Los ácidos no la atacan, salvo el ácido sulfúrico que en caliente la ataca ligeramente dejando resíduo de ácido colómbico. Se puede desagregar por fusión con bisulfato potásico.

Encontrada en varias localidades escandinavas.

Euzeolita.—Heulandita.

Evansita.—*Evansite* (ing. Forbes). $3\ Al_2\ O_3,\ Ph_2\ O_5,\ 18\ H_2\ O$.

Amorfa: en masas arriñonadas ó estalactíticas. Dur. 3,5 á 4. Dens. 1,82 á 2,10. Lustre vítreo; interiormente de cera.

Poco trasluciente. Incolora ó lechosa; algunas veces azuleja ó amarillenta; polvo blanco. Fractura concoidea imperfecta.

En tubo cerrado da agua y decrepita reduciéndose á polvo blanco. Infusible. Humedecida con ácido sulfúrico, tiñe la llama de verde.

Soluble en los ácidos.

Exantalosa.—V. sulfato sódico.

Exitela, exitelita.—Valentinita.

Eytlandita.—Samarskita.

BIBLIOTECA

F

Facolina.—*Phakolit* (Breithaupt). Var. de cabasita. En cristales gemelos de forma lenticular. Incolora.

Fahlerz.—Nombre alemán de la tetraedrita, muy usado aun en otros idiomas.

Fahlita.—Nombre dado por Breithaupt á la tetraedrita.

Fairfieldita.—*Fairfielddite* (ing. Brush y E. S. Dana). $3\ RO,\ Ph_2\ O_5 + 2\ H_2\ O$: $3\ R = 2\ Ca + (Mn, Fe)$.

S. triclínico: cristales raros; generalmente se ha encontrado en masas hojosas. Dur. 3,5. Dens. 3,15.

Trasparente. Lustre nacarado algo diamantino. Incolora ó amarilla paja; polvo blanco. Quebradiza.

En tubo cerrado da agua poniéndose primero amarilla y después parda, y tornándose magnética. Al soplete se hincha, se ennegrece y se funde en masa parda amarillenta oscura, colorando la llama de verde bajo. Soluble en los ácidos clorhídrico y nítrico.

Falunites.—*Fahlunit* (s. Hisinger). Mineral que puede considerarse como iolita alterada por hidratación y pérdida de alguna magnesia. Se halla en masas y en cristales ortorómbicos imperfectos. Dur. 2,5 á 3. Dens. 2,5 á 2,8.

Opaca ó trasluciente en los bordes. Reluciente: lustre graso. Fractura entre concoidea y rugosa ó astillosa. Color gris verdoso, aceitunado ó negruzco; polvo blanco.

Fusible en los bordes. Con sal fosfórica da reacción de hierro y esqueleto de sílice.