Nordenskiöldita.—Tremolita.

Nordenskiöldites.—Ca O, Sn O_2, Bo_2 O_3. Mineral encontrado por Brögger, en 1887, en la Noruega austral.

S. romboédrico. En cristales tabulares. Dur. 5.5 á 6. Dens. 4.20. Color amarillo de azufre.

Nordmarkina.—Var. de estaurolita, que contiene cerca de 12 por ciento de sesquióxido de manganeso. Dur. 6.5. Dens. 3.54. Color pardo de chocolate. Se halla en Nordmark, Suecia, incrustada en dolomita, en cristales gemelos de la forma usual en esa especie.

Noseán, noseita, nosián, nosín.—Nosina.

Nosina.—Var. de haüynita, en la cual la sosa sustituye casi por completo á la cal. Se halla en pequeños dodecaedros rombales y en granos azulejos, grises ó negruzcos, incrustados en rocas volcánicas. Poco trasluciente, casi opaca. Dur. 5.5. Dens. 2.18 á 2.39.

Nosita.—Nombre dado por Dana á la nosina, que varios mineralogistas admiten como especie separada.

Notita.—Palagonita.

Noumeita, numeita.—Mineral mal definido, que contiene níquel, análogo al que ha sido llamado *garnierita,* que tampoco es admisible como especie.

Nussierita.—Piromorfita.

Nuttalina.—Var. de wernerita, de color pardo ahumado, de Bolton, Massachusetts, E. U.

O

* Obsidiana.—Var. compacta, amorfa, vítrea de ortoclasita, que contiene á veces, en mezcla íntima, labradorita, augita y crisolita. Se halla en la Naturaleza en masas y en suficiente abundancia para que pueda considerarse como una roca: es un manantial eruptivo que sufrió enfriamiento rápido. Dur. 6 á 7. Dens. 2.2 á 2.5.

Trasparente en esquirlas delgadas. Lustre de vidrio. Color generalmente negro ó gris; pero con bastante frecuencia es verde de botella, roja, parda ó amarilla de muy variadas tintas, y también se observa jaspeada de colores diversos (Maravatío y Cerro de las Navajas de Jalisco). Las obsidianas negras suelen presentar un viso argentino ó áureo bastante notable (Cerro de las Navajas de Hidalgo y Huaxtla); algunas veces se encuentran en masas escoriosas muy livianas (Tequila); es también digna de mencionarse la interesante asociación que puede observarse de este mineral con la pómez (Cerro del Col y Amatitlán) y con la esferolina (Tequila). La fractura de la obsidiana compacta es concoidea grande aplanada perfecta: los minerales intermedios en la insensible transición de la obsidiana á la pómez tienen textura más ó menos fibrosa y fractura más ó menos astillosa ó desigual.

Las obsidianas son muy abundantes en México: entre otras muchas localidades puedo citar el extinguido volcán de Tequila y sus contornos, como Huaxtla y Amatitán, y los cerros de las Navajas y el Col, en Jalisco; los alrededores de Maravatío, en Michoacán, y el renombrado Cerro de las Navajas y sus inmediaciones, en el Estado de Hidalgo.

Ocrán.—Bol.

Ocre.—Nombre colectivo de algunas sustancias pulverulentas, de colores claros, compuestas principalmente de ciertos óxidos metálicos, á veces mezclados con arcillas. Muchos de los ocres toman por la acción del fuego un color más oscuro ó más intenso.

* Ocre amarillo.—Mezcla de sesquióxido de hierro hidratado con arcilla, en la cual domina el primer componente. Mineralógicamente, puede considerarse como una variedad de limonita.

Ocre de antimonio.—Cervantita, estibiconites y volgerita.

„ *de Armenia.*—Bol.

„ *de bismuto.*—Bismita.

„ *de búcaros.*—Arcilla ferruginosa de Portugal, de color rojo naranjado.

„ *de cobalto.*—Eritrita.

Ocre de cromo.— *Chromocker.* $(Al_2 O_3, Cr_2 O_3, Fe_2 O_3)_2, 3 Si O_2 + Aq$. Mineral arcilloso, que tiene de 2 á 11 por ciento de sesquióxido de cromo.

Color verde de yerba ó de manzana.

Ocre de hierro.—Ocres amarillo y rojo.

„ *marcial.*—Ocre de hierro.

„ *molíbdico.*—Molibdita.

„ *de níquel.*—Anabergita.

„ *pardo.*—Limonita de color pardo.

„ *de plomo.*—Litargirio.

* Ocre rojo.—Variedad terrosa de hematita, de color rojo de ladrillo. Contiene á veces alguna arcilla.

Ocre de Siena.—Tierra de Siena.

Ocre tantálico.—Ha solido encontrarse el ácido tantálico, en pegaduras térreas, sobre algunos cristales de tantalita de Finlandia. Lustre vítreo. Color pardusco.

Ocre telúrico.—Telurita.

„ *túngstico.*—Acido túngstico.—Meymacites.

„ *de uranio.*—Uraconita.

„ *vanádico.*—Acido vanádico.

„ *vitriólico.*—Glockerita.

Ocroita.—Cerita.

Octaedrita.—*Anatase* (fr. Haüy, 1801). $Ti O_2$.

S. tetragonal: $p\ b_1 = 111°42'$; $b_1\ b_1$ (ady.)$=97°51'$; $b_1\ b_1$ (sobre p)$=43°24'$; rel. de ejes$=1 : 3{,}554$. Cruceros perfectos p y b_1. En cristales

pequeños, en los cuales dominan las caras octaédricas, b_1. Dur. 5.5 á 6. Dens. 3.82 á 3.95.

Opaca ó trasluciente. Lustre entre metálico y diamantino. Color pardo, azul de añil ó negro; amarillo verdoso á la luz trasmitida; polvo blanco. Fractura concoidea. Quebradiza.

Sus caracteres pirognósticos y químicos son idénticos á los de la brookita y el rutilo, que tienen la misma composición.

Octibehites.—*Oktibbehite* (ing. Shepard). $Fe_2 Ni_3$.

Liga de hierro y níquel, que tiene 40 por ciento del primero y 60 del segundo, y forma parte de los hierros meteóricos de Octibbeha County, Miss., y Howard Co., Ind., E. U. Maleable. Dens. 6,854. (Taylor).

Odinita, iodita, oodita.—Muscovita.

Odontolina.—Var. de turquesa, conocida también con el nombre de "falsa turquesa." Está constituida por fragmentos de dientes y otros huesos fósiles impregnados de fosfato de hierro. Calentada, despide olor de sustancias azoadas quemadas. Hace efervescencia con los ácidos. Color azul verdoso.

Oellacherita.—Véase micas.

Oerstedina.—Var. titanífera de zirconita, de Arendal, en Noruega. Lustre adamantino muy vivo. Color pardo rojizo. Dur. 5.5. Dens. 3.63.

Ofiolito.—Roca de serpentinita.

Ofita.—Serpentinita.

Oftalmita.—Se ha usado este nombre como colectivo de las piedras que imitan un ojo. La mayoría de las piedras que han sido llamadas así son ágatas.

Ogcoita.—Proclorita.

Oisanita.—Octaedrita.—Epidotita.

Ojo de cangrejo.—Piedrezuelas calizas, por un lado planas y por otro convexas, que son de origen animal y se hallan sueltas entre las arenas de las playas: se conocen más en México con el nombre de "piedras de ojo."

* Ojo de gato.—Var. de cuarzo vítreo, que es opalescente; pero sin irizaciones. El juego de luz particular de este mineral se debe á la inclusión de fibras finas de amianto en la masa del cuarzo. Se halla en México en el cerro del Panal, cerca del puerto de Chamela, Jalisco.

Los antiguos llamaban también á este mineral "piedra ocular" "ojo de Belo" y "ojo del sol."

Ojo del mundo (oculus mundi).—Nombre que solía darse antiguamente á la hidrofana, que llamaban también "piedra camaleón."

Ojo de pavo.—Mármol de colores varios, repartidos caprichosamente.

Ojo de perdiz.—Fragmentos de lava que contiene leucita, muy alterados, que se han vuelto blancos y friables.

Ojo de pescado.—Apofilita.

„ *de tigre.*—Véase crocidolita.

Okenita.—*Okenit* (Kobell, 1828). Ca O, 2 Si O_2+2 H_2 O. Mineral del grupo de las zeolitas.

S. ortorómbico: $m\,m$=122°19′. En cúmulos de cristalitos aciculares y en masas, fibrosas ó compactas. Dur. 4.5 á 5. Dens. 2.28 á 3.28.

De poco trasparente á poco traslúcida. Lustre nacarino. Color blanco, que tira un poco á amarillo ó azul; vista por trasmisión de luz es azul, con mucha frecuencia es opalescente. Correosa.

Da agua. Al soplete comienza por ponerse opaca y blanca y después funde; la fusión se hace más fácilmente agregando carbonato sódico, en el cual caso la masa pastosa hace efervescencia. Se disuelve prontamente en ácido clorhídrico, con residuo de sílice gelatinosa.

Oktibehita.—Octibehita.

Olafita.—Albita.

Oldhamita.—*Oldhamite* (Maskelyne, 1869). Ca S. Mineral encontrado en dos piedras meteóricas: contiene además de sulfuro cálcico (90 por ciento), poco más de 3 por ciento de sulfuro de magnesio, sulfato y carbonato de cal y troilina. Se halla, formando pasta con augita y enstatita, en pequeños esferoides revestidos de sulfato de cal. Tiene tres cruceros, igualmente fáciles, que conducen al cubo. Dur. 3.5 á 4. Dens. 2.58. Color castaño claro. Se disuelve con facilidad en los ácidos diluidos, con desprendimiento de gas sulfhídrico.

Oligisto.—Hematita especular.

„ *escamoso ó micáceo.*—Hematita micácea.

Oligoclasa-felsito.—Roca de oligoclasita compacta.

Oligoclasa.—Oligoclasita.

* Oligoclasita.—*Oligoklas* (Breithaupt, 1826). 2 (Na_2, Ca) O, 2 Al_2 O_3, 9 Si O_2.

Su contenido de cal varía de 1 á 9 por ciento, variando la sosa de

12 á 5: tiene además desde algunas trazas hasta 5 por ciento de potasa, y á veces vestigios de magnesia y óxido férrico. Este mineral es uno de los del grupo de los feldespatos.

S. triclínico: $m\,t$=120°42′; $p\,m$=110°55′; $t\,p$=114°40′; rel. de ejes=0,632 : 1 : 0,553. Cruceros: p, fácil; g_1, menos claro. En cristales, entre los cuales son frecuentes los macles, y en masas. Dur. 6 á 7. Dens. 2.56 á 2.72.

De trasparente á poco trasluciente. Lustre vítreo, que tira á veces á nacarino. Incolora ó blanquizca, con alguna ligera tinta verde ó rojiza, á veces. Fractura entre concoidea y rugosa.

Fusible al soplete en esmalte claro: fus. 3.5. Los ácidos no la atacan sensiblemente.

Entre las variedades de esta especie son dignas de mención la "oligoclasa aventurina" ó piedra de sol (q. v.) y la piedra de luna.

Oligonespato.—Oligonina.

Oligonina.—Var. de siderita que contiene 25 por ciento de Mn O, CO_2. En romboedros de 107°4′. Dens. 3,714 á 3,745. Color de amarillento á rojo de carne; polvo blanco amarillento. Fosforescente por calentamiento.

Olivenita.—*Olivenerz, Olivenit.* 4 Cu O, As_2 O_5, H_2 O.

S. ortorómbico; isomorfa con la adamita y la libetenita: $m\,m$=92°30′; $e_1\,e_1$=110°50′; rel. de ejes=0,957 : 1 : 0,689. Cruceros confusos, m y e_1. En cristales, cuya forma más frecuente es $m\,e_1\,h_1$, en masas globulosas y arriñonadas, de estructura fibrosa, lamelar, granujienta ó terrosa. Dur. 3. Dens. 4.2 á 4.6.

Opaca á semitrasparente. Lustre de diamante ó de vidrio. Color aceitunado más ó menos oscuro, verde de puerro ó verdinegro, á veces pardo, amarillo pajizo ó blanco agrisado. Raspadura de color también variable. Fractura concoidea ó rugosa. Quebradiza.

Da agua. Al soplete funde (fus. 2), tiñendo la llama de verde azulejo: la masa fundida cristaliza en agujitas si se enfría lentamente. Tratada con el soplete sobre carbón, funde con deflagración, reduciéndose al estado de arseniuro de cobre: éste, con sosa, da un botón de cobre metálico. Soluble en ácido nítrico.

* Olivino.—Var. de crisolita, en granos diseminados ó aglomerados. Se halla en los basaltos.

Oncosina.—Subvariedad de agalmatolina. En masas redondeadas, que se han encontrado incrustadas en dolomita y asociadas con mica,

en Salzburgo, Austria. Trasluciente. Color verde manzana, agrisado ó pardusco. Dur. 2. Dens. 2.8.

Onegina.—Var. de goeotita, en agujitas finas incrustadas en cuarzo. Ha sido llamada también *fullonita*.

* Ónice.—Var. de cuarzo criptocristalino, formado de capas planas de distintos colores ó distinta trasparencia. Lo ha encontrado Prieto en México, en la barranca del Río Grande, abajo del pueblo de San Gaspar, Jalisco, en capas delgadas alternantes, trasparentes, traslúcidas y opacas, siendo dichas capas respectivamente incoloras, blanquizcas y blancas.

Ónice de Argel.—Alabastro calizo.

„ *de México.*—V. mármol ónice.

Ónique, ónix.—Sinónimos de ónice.

Onfacita (Omphazit, Werner).—Parece que el mineral de Baviera que ha sido llamado así, puede referirse ya á la dialagita, ya á la augita.

Onkoita.—Clinoclorita.

** Onofrites.—*Selenschwefelquecksilber.* Hg (S, Se). Contiene de 4½ á 6½ por ciento de selenio.

En masas compactas sin cruceros, ó granulares. Dur. 2.5. Dens. 7.62. Lustre metálico, muy vivo en fractura reciente. Fractura concoidea. Color gris de plomo negruzco; polvo negro.

Descubierta por Del Río en muestras de San Onofre. Recientemente ha sido encontrada en Utah: la composición de las muestras de San Onofre, analizadas por H. Rose, se aproxima á Hg Se+4 Hg S; la de las de Utah á Hg Se+6 Hg S.

Ontariolita.—Wernerita.

* Oolina.—Var. de caliza en masas granillosas, cada gránulo de las cuales es una concreción redondeada diminuta. Esta caliza tiene por su estructura un aspecto parecido al de la hueva.

Oosina.—Var. de pinita, del valle de Oos, en Baden, que se halla en prismas de seis ó doce caras, de color blanco, rojizo ó rojo pardusco.

* Ópalo.—*Opalus* (Plinio).—Si O_2+aq.

Amorfo, coloide. En masas de textura compacta ó terrosa y fractura concoidea ó á veces rugosa. Dur. 5.5 á 6.5. Dens. 1.9 á 2.3: 2,012 á 25° (O. de fuego de Querétaro); 2,122 á 23°5 (O. lechoso de San Juan de los Lagos.

De trasparente á casi opaco. Lustre vítreo, que suele pasar á resino-

so. Color blanco lechoso, amarillo, rojo, pardo, verde ó gris; polvo blanco. Algunas variedades presentan notables cambiantes ó juegos de luz, ó colores diversos, ya por reflexión ó por refracción de los rayos luminosos. Quebradizo. Las masas de ópalo están casi siempre más ó menos agrietadas.

Calentado en tubo cerrado da agua. Si se le calienta rápidamente y á temperatura un poco alta, decrepita, reduciéndose á fragmentos delgados. Infusible al soplete. Se disuelve con más ó menos facilidad en legía potásica.

Las principales localidades de ópalo en México, son las siguientes:

Estado de Hidalgo: (comunes, finos y de fuego) barranca de Tepezalá, al Sur del establecimiento metalúrgico de San Miguel; Zimapán;

Estado de Querétaro (comunes, girasoles, finos y de fuego): hacienda de Esperanza, al Noroeste de San Juan del Río; Distrito de Amealco;

Estado de Jalisco: El Escalón (semi-ópalo verdoso); La Silleta (verdoso, amarillo y listado); San Juan de los Lagos (lechoso); Puesto de Ledesma (rojo, impregnado de cinabrio); Santa María de la Huerta, Cantón de Ameca (semi-ópalo);

Estado de Guanajuato: alrededores de la ciudad del mismo nombre (semi-ópalo rojo; en las minas, ópalos blando y líquido).

Además de las variedades llamadas *hialina, semi-ópalo, girasol, hidrofana, forcherina, cacholonga, menilina, xilópalo, jaspe-ópalo, fiorina* y sus subvariedades, *piedra flotante* y *trípóli,* pueden citarse las que siguen:

Ópalo fino ó *noble.*—Traslúcido y lechoso, con fuego interior de variados reflejos y colores;

O. de fuego.—De trasparente á opaco, de color rojo jacinto á melado, con reflejos rojos, á veces irizados;

O. arlequín.—Ópalo fino en el cual las irizaciones están distribuidas en puntos ó manchas limitadas;

O. ágata.—Ópalo común de diversas tintas que le dan aspecto de ágata. En esta variedad puede comprenderse el ópalo listado, que he encontrado en los contornos del rancho de "la Silleta," á uno y otro lado de la línea divisoria entre los Estados de Jalisco y Zacatecas, y que podría también llamarse *O. ónice;*

O. resinoide (Wachsopal, Pechopal). De color amarillo de cera, melado ó de ocre, y lustre resinoso. Poco trasluciente ú opaco.