

cementación se reduce á pequeños fragmentos, se ponen estos en crisoles muy refractarios, y se les sujeta á temperatura muy elevada, se funden siendo susceptibles de reducirse á hilos por medio de la hilera; de este manera se obtiene el acero fundido, susceptible de adquirir el hermoso pulimento que todo el mundo conoce.

#### GÉNERO—ZINC

Las especies de este género, si se exceptúa el metal ó cuerpo simple y la blenda ó sulfuro de zinc, ofrecen los siguientes caracteres comunes: se presentan incoloras ó de colores blancos, blanco amarillento y rojizas; su lustre es lápideo y el peso específico inferior á 5. Las especies importantes de este género son: 1.<sup>a</sup> zinc; 2.<sup>a</sup> blenda; 3.<sup>a</sup> calamina; 4.<sup>a</sup> esmisonita; 5.<sup>a</sup> zinconisa; 6.<sup>a</sup> zincita.

#### ZINC—CUERPO SIMPLE

**CARACTERES.**—Este metal no se halla puro en la naturaleza, y si tan solo combinado con el ácido carbónico, azufre, ácido silícico ú oxígeno. El zinc del comercio es un metal blanco algo azulado, ofreciendo su fractura reciente láminas anchas de aspecto cristalino y brillantes; quebradizo á temperatura ordinaria, pero se convierte en maleable á poco mas de 100°, cuya propiedad pierde á 200°, trasformándose en quebradizo hasta tal extremo que se puede moler con suma facilidad en un mortero de ágata; no se raya por una punta de alfiler, y su densidad relativa es de 6,8 á 7. Funde á 500° próximamente, evaporándose á mayores temperaturas; el vapor de zinc en contacto del aire se quema y arde con llama blanca brillante, convirtiéndose en óxido blanco de zinc. Se disuelve este metal en el ácido hidrocórico y en el sulfúrico diluido, con desprendimiento de gas hidrógeno.

**USOS.**—Reducido á láminas sirve para cubrir edificios, fabricacion de pilas para baños, y para construcción de diferentes vasijas; estos utensilios no sirven para la preparación y conservación de los alimentos, porque el zinc se oxida con facilidad en contacto del aire ó de los ácidos, por débiles que sean, y produce sales venenosas. Mezclado ó aleado con el cobre sirve para la fabricación del latón.

El latón común se compone de dos partes de cobre y una de zinc, ó sea de 66 del primero y 33 del segundo. Se obtiene esta sustancia fundiendo los dos metales indicados en las proporciones mencionadas. El procedimiento que emplean en Lieja es sumamente sencillo: consiste en fundir primero el cobre en los hornos llamados de viento; para ello colocan este metal en crisoles de barro refractario, los cuales pueden contener hasta 30 ó 50 kilogramos de cobre líquido. Luego que se ha fundido el metal, para lo que se necesita la temperatura del rojo blanco, se agrega el zinc, teniendo cuidado de poner un 2 ó un 3/100 mas de la cantidad que se desea por la volatilización de este. Obtenida la mezcla ó aleación, se recoge el líquido en moldes colocados verticalmente, en los cuales se forman placas ó planchas que suelen pesar de 30 á 40 kilogramos. Los crisoles pueden servir diferentes veces, llegando á utilizarse en algunos casos hasta trescientas.

**BLENDA Ó FALSA GALENA—ZINC SULFURADO—SULFURO DE ZINC—Fórmula química ZnS**

**CARACTERES.**—La blenda (de la palabra alemana *blende*, que significa falso, porque ciertos ejemplares de este mineral se parecen á la galena) tiene por forma primitiva un

tetraedro regular, en el que se observan seis exfoliaciones diferentes y brillantes; el color de este mineral es muy variable; cuando completamente puro es amarillo de limón; pero si se encuentra mezclado con otras sustancias, pueden ser el pardo rojizo, rojo, negro y aun verdoso; la fractura reciente es especular y de un lustre resinoso característico; ciertas variedades, y sobre todo las de color amarillo de limón, desarrollan fosforescencia en la oscuridad por simple frotamiento con las barbas de una pluma; raya á la caliza y se deja rayar por el espato fluor, estando representado su peso específico por 3,9 á 4,2. La blenda tiene la particularidad de decrepitar por la acción del soplete, pero por sí sola es infusible ó lo efectúa con muchísima dificultad en los bordes delgados; á temperatura elevada, y puesta sobre el carbon, desprende vapores sulfurosos, depositando el óxido blanco de zinc; se disuelve en los ácidos nítrico y sulfúrico concentrados, y si se trata la disolución por el amoniaco ó por el ferrocianuro potásico, toma un color blanco por el primero y rojo naranjado por el segundo; el precipitado blanco que se obtiene por el amoniaco se redisuelve en un exceso de reactivo.

#### COMPOSICION EN PESO

Análisis de Arfwedson	Idem de Barthier
Azufre. . . . . 33,66	33,0
Zinc. . . . . 66,34	61,5
Hierro. . . . . »	4,0
Cadmio. . . . . »	»
	100,00
	98,5

Algunos ejemplares suelen contener un 1 por 100 de cadmio.

**VARIETADES DE FORMAS REGULARES.**—Primera: cristalizada en tetraedros sencillos ó modificados en las aristas y ángulos sólidos: en el primer caso resulta una pirámide triangular, y en el segundo el dodecaedro romboidal; existen además octaedros, cubo-octaedros y la llamada blenda triforme, que no es mas que una combinación de las caras del cubo, del dodecaedro y del octaedro regular; por último, hay cristales hemitropiados de esta sustancia.

**VARIETADES DE ESTRUCTURA Y FORMAS ACCIDENTALES.**—1.<sup>a</sup> Blenda laminar, fácilmente exfoliable, dando, mediante la división mecánica, el indicado tetraedro; esta variedad es especular ó brillante y con láminas cruzadas en diversas direcciones. 2.<sup>a</sup> Laminar, compuesta de láminas pequeñas é inclinadas en diversos sentidos; por lo común está mezclada con las piritas de hierro y cobre y con la galena. 3.<sup>a</sup> Radiada, en masas de estructura fibrosa y radiada, de color pardo oscuro y con lustre algo perlado. 4.<sup>a</sup> Concrecionada, llamada también blenda testácea, blenda estriada y compacta; se presenta en masas mamelonadas ó globosas, de estructura hojoso-testácea; su color es pardo rojizo y el lustre varía desde el mate al resinoso brillante. Como variedades de mezclas, pueden citarse las blendas ferruginosas y las cadmíferas; las primeras, designadas también con el nombre de martitas por Bousingault por haberlas hallado en Marmato (Colombia), contienen hasta un 10 y un 15 por 100 de hierro; las segundas no llevan mas que un 1,5 de cadmio. Por último, algunos autores, atendiendo á la coloración, han dividido la blenda en tres variedades esenciales, á saber: 1.<sup>a</sup> Blenda negra, de color negro, negro agrisado ó rojizo, opaca ó á lo menos traslúcida en los cortes; se presenta cristalizada ó laminar y mezclada con hierro, manganeso y algunos otros metales. 2.<sup>a</sup> Blenda amarilla: esta variedad es pura

ó poco menos, trasparente, muy laminar y fosforescente en alto grado; el color es amarillo de limón, amarillo de azufre ó de miel ó rojo de succino; se presenta en magníficos cristales tetraédricos y dodecaédricos. 3.<sup>a</sup> Blenda parda: esta variedad es mas común que las dos anteriores, traslúcida, poco trasparente y poco exfoliable; su color es el pardo amarillento, pardo rojizo ó rojo oscuro del granate.

**YACIMIENTO.**—La blenda es un mineral bastante abundante; se encuentra en toda clase de terrenos, ó sea desde los cristalinos mas antiguos hasta los terrenos secundarios inclusive; pero, á pesar de su abundancia, jamás llega á constituir masas ó filones considerables. Se halla casi siempre asociada á la galena, piritas cobrizas y de hierro, hierros espáticos, cobres grises y distintos minerales de manganeso. Los criaderos mas notables del extranjero existen en Sajonia, Transilvania, Harz, Inglaterra, Bélgica, Francia, Siberia, Bohemia, etc. Son notables en España los criaderos del Pico de Europa y Comillas (Santander), San Juan de Alcaraz y Santa Cruz de Mudela (Ciudad Real); se halla además en varios sitios de las provincias de Granada, Almería, Málaga, Guipúzcoa y Asturias.

**USOS.**—Para la obtención del zinc, aunque realmente se prefieren las otras especies del género. En España tenemos fábricas de zinc en San Juan de Alcaraz (Ciudad Real) y Arnau (Asturias).

**CALAMINA—ZINC CARBONATADO, CARBONATO DE ZINC—Fórmula química ZnO, CO<sup>2</sup>**

Hace muy pocos años, los mineralogistas denominaban calamina al silicato de zinc, y esmisonita al carbonato; pero en la actualidad, Delafosse, Leymerie, Brooker, Miller, Philips y otros autores, teniendo presente que en la mezcla llamada calaminar, abunda mas el carbonato que el silicato, han cambiado los nombres y llaman, como hemos indicado, calamina al primero y esmisonita al segundo.

**CARACTERES.**—La forma primitiva de la calamina es un romboedro de 107° 40', análogo al de la caliza, dolomia y siderosa; fácilmente exfoliable en dirección paralela á las caras, dando por resultado romboedros de 137° 7', ó de 66° 30'; cuando es pura se presenta incolora y de brillo vítreo, pero generalmente ofrece color blanco amarillento ó pardo, y lustre ó aspecto lápideo; raya al espato fluor y se raya por el feldespato ortosa, siendo su peso específico de 4,4. Se funde al soplete en esmalte blanco; colocada sobre el carbon, y sometida al fuego de reducción, se cubre de humos blancos, observándose al propio tiempo una llama intensa de color blanco azulado; se disuelve con efervescencia en el ácido nítrico, cuya disolución produce por medio del amoniaco un precipitado blanco de óxido de zinc, que es soluble en un exceso de reactivo.

#### COMPOSICION EN PESO

Oxido de zinc. . . . .	64,5
Acido carbónico. . . . .	35,5
	100,0

**VARIETADES.**—1.<sup>a</sup> Cristalizada en romboedros obtusos ó agudos, incoloros, y transparentes. 2.<sup>a</sup> Prismática y pseudomórfica, siendo esta última forma debida á escalenoedros de caliza. 3.<sup>a</sup> Concrecionada, se presenta en masas mamelonadas traslúcidas, de aspecto cristalino y de un lustre parecido al de la calcedonia, siendo sus colores el amarillo verdoso, amarillo de miel, el pardo ó el blanco. 4.<sup>a</sup> Compacta, en masas opacas amarillas ó parduscas, de aspecto terroso y de estructura careada. Todas las variedades citadas son muy

impuras, por la mezcla con la esmisonita, carbonatos de hierro, de manganeso y de cadmio. La variedad llamada cuprífera ú oricalcita, contiene una corta cantidad de carbonato de cobre.

**YACIMIENTO.**—Se encuentra la calamina en filones en los terrenos primarios ó paleozóicos, ó en depósitos irregulares en los terrenos de sedimento moderno. Los puntos de Europa donde abunda la calamina son Inglaterra, Bélgica, Silésia, Sajonia, Harz, etc. En España la tenemos en las mismas localidades que la blenda.

**USOS.**—Para la extracción del zinc.

**ZINCONISA—ZINC HIDRO CARBONATADO—CARBONATO DE ZINC HIDRATADO—Fórmula química ZnO, CO<sup>2</sup> + HO**

**CARACTERES.**—La zinconisa (de *conis*, polvo) se presenta constantemente en masas testáceas ó terrosas compuestas las primeras de capas onduladas; color blanco puro ó de un amarillo claro; muy blanda, hasta el punto de dejarse rayar por la uña; su peso específico 3,6. La zinconisa tiene la particularidad de adherirse á la lengua; puesta en contacto del agua la absorbe en gran cantidad, que pierde mediante la calcinación. Los caracteres químicos de esta sustancia son idénticos á los de la especie anterior. Se considera por varios mineralogistas como una alteración del carbonato anhidro, al cual va asociado, revistiendo su superficie de una costra blanca y terrosa.

#### COMPOSICION EN PESO

Oxido de zinc. . . . .	71,40
Acido carbónico. . . . .	13,50
Agua. . . . .	15,10
	100,00

**YACIMIENTO.**—Idéntico al de la calamina, siendo uno de los criaderos mas notables que se conocen el que existe en el pueblo de Comillas (Santander).

**USOS.**—Para la obtención del zinc.

**ESMISONITA (dedicada á Smithson)—ZINC OXIDADO SILICÍFERO—SILICATO DE ÓXIDO DE ZINC HIDRATADO—Fórmula química ZnO, SiO<sup>2</sup> + HO**

**CARACTERES.**—La esmisonita, llamada hasta hace poco tiempo calamina, tiene por forma primitiva ó fundamental un prisma recto ó una pirámide recta de base romboidal ó rectangular, derivada del tercer sistema cristalino; se presenta comunmente litoidea, blanca, blanca-agrisada, amarilla y á veces coloreada de azul por el carbonato de cobre, ó de pardo rojizo por el óxido férrico; raya al espato fluor y se raya por el ortosa, estando representado su peso específico por 3,5; á temperatura poco elevada desarrollan sus cristales la electricidad polar. Da agua por medio de la calcinación, y se blanquea sin fundirse mediante la acción del soplete; se disuelve en el ácido nítrico sin producir efervescencia depositando al propio tiempo una nube gelatinosa; separado el residuo gelatinoso y tratada la disolución por el amoniaco, se precipita el óxido blanco de zinc, que se disuelve en un óxido de reactivo.

#### COMPOSICION EN PESO

Oxido de zinc. . . . .	67,06
Acido silícico. . . . .	25,49
Agua. . . . .	7,45
	100,00

**VARIEDADES.**—1.<sup>a</sup> Cristalizada en prismas hexagonales ó tablas rectangulares, modificadas en sus ángulos. 2.<sup>a</sup> Acicular, constituida por agujas muy finas que comunican un aspecto erizado al mineral ó roca en que se halla. 3.<sup>a</sup> Concrecionada, se presenta de color gris amarillento y compuesta en algunos casos de pequeños cristales fibroso-radiales, cuya particularidad no se observa en la variedad concrecionada de la calamina ó carbonato de zinc. 4.<sup>a</sup> Compacta, de color amarillo con zonas ó fajas mas claras; se distinguen las variedades de esmisonita de ciertas especies de silicatos, con las cuales se confunden á primera vista, por el precipitado blanco de óxido de zinc que produce la disolucion nítrica cuando se la trata por el amoniaco.

**YACIMIENTO.**—Esta especie mineralógica ofrece dos yacimientos diferentes: 1.<sup>a</sup> en filones en los terrenos primarios ó paleozóicos, 2.<sup>a</sup> en masas mas ó menos irregulares de sedimentos modernos, constituyendo verdaderos depósitos mas ó menos considerables en union con la calamina, siendo, no obstante, esta última especie la parte mas importante de los depósitos calaminarios. Se halla la esmisonita en Bélgica, Inglaterra, Silesia, Francia, Siberia, Escocia, etc. En España existe en las mismas localidades que la especie anterior.

**USOS.**—Para la obtencion del zinc.

ZINCITA—ZINC OXIDADO ROJO—OXIDO DE ZINC MANGANE-SÍFERO—Fórmula química ZnO

**CARACTERES.**—La zincita, denominada tambien espartalita y brucita, tiene por forma primitiva, segun Mohs, un prisma romboidal recto de 120°; pero Filips y otros mineralogistas creen que esta especie cristaliza en romboedros análogos á los que ofrecen el óxido férrico anhídrido, y el óxido crómico; su color es el rojo pardusco, rojo de jacinto, ó anaranjado; lustre vítreo bastante intenso, trasluciente en los cortes; raya á la fluorina y se raya por la fosforita, siendo su peso específico de 5,4. Infusible al soplete por sí sola, pero mezclada con el borax produce un vidrio amarillo y trasparente; se disuelve sin efervescencia en el ácido nítrico.

COMPOSICION SEGUN BRUCE

Oxido de zinc . . . . .	88
Oxido rojo de manganeso . . . . .	12
	100

Los análisis posteriores hechos por Berzelius y otros químicos, han dado menos cantidad de óxido de manganeso de la que aparece en la composicion anterior, por lo que hoy se considera la zincita como un óxido de zinc coloreado accidentalmente por una corta proporción de óxido de manganeso.

**YACIMIENTO.**—Se presenta en láminas pequeñas interpuestas entre los cristales ó granos de la Franklinita (ferromanganita de zinc y de hierro) en Franklin, Sparta y Sterling en Nueva Jersey (Estados Unidos).

**METALURGIA DEL ZINC.**—El procedimiento que se sigue para obtener este metal de las calaminas y blendas, consiste esencialmente en lo siguiente: se reducen primero las sustancias indicadas á polvo y despues se someten á la torrefaccion en hornos á propósito; luego se mezcla el mineral que resulta (óxido de zinc puro ó una mezcla de este óxido y de sulfato) con carbon y se introduce en crisoles de barro, que se someten á un fuerte calor blanco. Los crisoles están provistos de tubos ó alargaderas que descienden, atravesando el suelo del horno, á un recipiente de palastro colocado en la parte inferior, y que contiene cierta cantidad de

agua para recibir el metal fundido. En este tratamiento, el zinc está sometido á la destilacion denominada *per descensum* (1); el vapor que se forma desciende por las alargaderas, saliendo al través del tapon de corcho que llevan en la abertura superior, que está en comunicacion con los crisoles; de este modo cae el metal gota á gota en el recipiente de palastro donde se solidifica.

GÉNERO—NÍQUEL

El níquel no se presenta libre en la naturaleza, y si solo combinado con el azufre y arsénico. Fué descubierto por Cronstedt en 1751, desde cuya época se considera como un metal especial. Este cuerpo ofrece, cuando está aislado, un color blanco ligeramente agrisado, lustre metálico, dúctil, maleable y tenaz; tan magnético como el hierro, perdiendo esta propiedad cuando se somete á la temperatura de 400°; su densidad relativa está representada por 8,3. Se altera muy poco en contacto del aire húmedo, pero si se le calienta se convierte en óxido; se disuelve en los ácidos hidroclicóricos y sulfúricos diluidos, así como tambien en el nítrico; las disoluciones, que son de un color verde mas ó menos intenso, dan un precipitado verde claro por medio de la potasa.

**USOS.**—Se emplea el níquel para preparar una aleacion susceptible de un hermoso pulimento y que puede adquirir el lustre de la plata; esta aleacion, llamada plata alemana, argentan ó maillechort, se compone de 40 partes de níquel, 60 de zinc y 100 de cobre. Se emplea para la fabricacion de cubiertos y objetos de adorno, sobre todo para los coches, arneses, etc.; los cubiertos de plata alemana tienen el inconveniente de que se oxidan con facilidad, especialmente en presencia de líquidos ácidos, y producen de este modo compuestos venenosos.

Las especies incluidas en el género níquel presentan los siguientes caracteres: color blanco, gris ó rojizo; rayan al espato fluor y se dejan rayar por el feldespato ortosa; soluble en los ácidos, ofreciendo las disoluciones un color verde característico, que dan por el amoniaco un precipitado verde (hidrato de níquel); producen, cuando se les somete al fuego de oxidacion, una coloracion amarilla con una ligera tinta morada; si á la perla que resulta se añade una pequeña cantidad de nitrato potásico y se calienta nuevamente, se produce un color rojo púrpura. Las especies mas importantes de este género son: la niquelita, antimoniquel, Breithoptita y disomosa.

NIQUELINA Ó KUFER NÍQUEL—NÍQUEL ARSENICAL—ARSENIURO DE NIQUEL—Fórmula química NiAs

**CARACTERES.**—La forma primitiva de la niquelina es el prisma hexagonal regular derivado del cuarto sistema; forma muy rara en la naturaleza, siendo la manera mas general de presentarse esta sustancia la de masas amorfas ó en estado de diseminacion; su color es el amarillo rojizo parecido al del cobre, de donde toma el nombre de kufer níquel que le dan los mineralogistas alemanes; lustre metálico quebradizo, de fractura desigual y concoidea; raya á la fosforita y se deja rayar por el ortosa, presentando una raya ó polvo de color pardo negruzco; el peso específico es de 7,5; desprende olor aliáceo por la percusion. Al soplete exhala vapores arsenicales ó se funde en un glóbulo metálico blanco y quebradizo; comunica al vidrio del borax un color amarillento rojizo que, por enfriamiento, se convierte en incoloro; se disuelve

(1) Procedimiento seguido en Inglaterra; en Bélgica y Silesia se emplea el llamado *per ascensum*.

en el ácido nítrico con separacion del ácido arsénico, ofreciendo la disolucion un color verde de manzana.

COMPOSICION EN PESO

Arsénico . . . . .	48,80
Antimonio . . . . .	8,00
Níquel . . . . .	39,94
Cobalto . . . . .	0,16
Azufre . . . . .	2,00
Hierro y manganeso . . . . .	indicios.
	98,90

**VARIEDADES.**—1.<sup>a</sup> Cristalizada en prismas hexagonales, los cuales se reunen entre sí constituyendo masas esferoidales ó dendritas; 2.<sup>a</sup> amorfa, en masas pequeñas y de estructura compacta.

**YACIMIENTO.**—Se encuentra, por lo general, en terrenos metamórficos, asociada casi siempre del cobalto y de los arseniuros de plata, cobre y plomo. Se halla en las minas Allemont, departamento de Iserre (Francia), y en las cercanías de Bareges (Pirineos); existe, además, en Cornouailles (Inglaterra), Fresberg (Sajonia), Harz, etc. En España tenemos la niquelina en Casarabonela y Carratraca (Málaga), Lopera (Jaen), Cabo Ortegal (Coruña) y en algunos otros puntos.

**USOS.**—Para la obtencion del níquel.

ANTIMONIQUEL Ó NÍQUEL BLANCO Ó GRIS—NIQUEL ANTIMONIO SULFURADO—SULFO-ANTIMONIURO DE NIQUEL—Fórmula química NiSb<sup>2</sup>+NiS<sup>2</sup>

**CARACTERES.**—La forma primitiva es el cubo; color blanco de color plata con una ligera tinta agrisada, análogo al del mispíquel ó pírta de hierro arsenical; lustre metálico bastante intenso; raya á la fosforita y se raya por el ortosa, teniendo un peso específico representado por 6,45. Se funde al soplete desprendiendo vapores sulfurosos y antimoniales; en algunos casos produce humos blancos aliáceos, porque hay ciertos ejemplares que contienen un 10 ú 11 por 100 de arsénico.

COMPOSICION EN PESO

Azufre . . . . .	15,76
Antimonio . . . . .	55,11
Níquel . . . . .	27,70
	98,57

**VARIEDADES.**—1.<sup>a</sup> Cristalizada en cubos ó cubo octaedros; 2.<sup>a</sup> en masas pequeñas laminares ó compactas. Se parece el antimoniquel á la pírta arsenical, pero se distinguen por los vapores blancos antimoniales que produce la primera de estas especies por la accion del calor.

**YACIMIENTO.**—Se encontró por primera vez en una mina de Harzgerode (Harz) y en Freusbach (Nassau).

BREITHOPTITA—NIQUEL ANTIMONIAL—ANTIMONIO DE NIQUEL—Fórmula química NiSb

**CARACTERES.**—La Breithoptita, así llamada por haber sido dedicada al célebre mineralogista Breithaupt, presenta el ejemplo de una verdadera sustitucion, en la cual el antimonio ha reemplazado por completo al arsénico. Cristaliza en pequeñas tablas de forma hexagonal, pertenecientes al

cuarto sistema; color rojo de cobre claro ó azul morado; lustre metálico, sobre todo en las bases de los prismas; dureza idéntica á la de la fosforita, y peso específico de 7,5. Colocada sobre el carbon y elevando la temperatura, produce vapores blancos antimoniales; por medio del soplete se reduce, aunque con dificultad, á un boton metálico.

COMPOSICION EN PESO

Níquel . . . . .	31,43
Antimonio . . . . .	68,57
	100,00

**VARIEDADES.**—Cristalizada en tablas hexagonales, ó en masas incompletamente laminares.

**YACIMIENTO.**—Se halla esta especie mineralógica en Andreasberg (Harz), asociada con la galena y la esmaltina; los ejemplares de esta localidad suelen contener una corta cantidad de hierro que reemplaza á otra igual de zinc; los de los Pirineos, y especialmente los del Pico du Midi d'Ossan, pueden servir como ejemplo de tránsito entre la niquelina y la Breithoptita, supuesto que Berthier ha encontrado en los citados ejemplares tanta cantidad de antimonio como de arsénico.

DISOMOSA Ó NIQUEL BLANCO—NIQUEL ARSENIOSULFURADO—SULFO-ARSENIURO DE NIQUEL—Fórmula química NiAs+NiS

**CARACTERES.**—La disomosa ó níquel brillante, es isomorfa con la cobaltina; cristaliza en dodecaedros pentagonales pertenecientes al primer sistema cristalino; color gris de acero, ó mas bien blanco de estaño, que pasa al gris negruzco en contacto del aire; la disomosa es mineral quebradizo, de una dureza superior á la de la fosforita é inferior á la del ortosa, y su peso específico de 6,2. Mediante la calcinacion desprende vapores de olor aliáceo; si se verifica el ensayo en el tubo cerrado, queda un sublimado amarillo (oropimente) en la parte superior de éste; soluble en el ácido nítrico, depositando al propio tiempo azufre y ácido arsenioso; la disolucion, que es de color verde, se vuelve morada por medio del amoniaco, pero produce un precipitado verde claro por la potasa.

COMPOSICION EN PESO

Níquel . . . . .	29,94
Hierro . . . . .	4,11
Cobalto . . . . .	0,92
Arsénico . . . . .	45,37
Azufre . . . . .	19,34
Silice . . . . .	0,90
	100,58

**VARIEDADES.**—La disomosa ofrece las mismas variedades que la cobaltina y antimoniquel.

**YACIMIENTO.**—Existe esta especie mineralógica en Helsingland (Suecia), asociada con algunos compuestos de cobalto; se halla tambien en Prakendorf (Hungria), Fanne y Harzgerode (Harz), Estiria y otros puntos.

GÉNERO—MOLIBDENO

MOLIBDENO—CUERPO SIMPLE—Fórmula química Mo

Este metal, descubierto por Scheele el año 1778, no se encuentra puro en la naturaleza, obteniéndose de alguno de