

El mundo de los minerales

Presentación

Con este artículo iniciamos la publicación de breves reseñas dedicadas a los minerales. Nuestro objetivo es dar a conocer de forma general algunos de los aspectos más interesantes y a veces desconocidos del mundo de los minerales. En la naturaleza existen alrededor de 4000 especies mineralógicas de las cuales apenas el común de la gente conoce en forma incompleta menos del 0.1 %. Una parte considerable de esta diversidad de minerales la constituyen especies raras o muy escasas. Los minerales llamados metálicos de uso industrial más común no rebasan las 100 especies. Un geólogo bien entrenado puede llegar a conocer alrededor de 250 especies mineralógicas, mientras que un minero especialista puede conocer a profundidad más de 400 minerales. De esta forma el bien llamado mundo de minerales es enorme y tal vez nunca lo conozcamos del todo pues cada año se reportan alrededor de 10 especies nuevas.

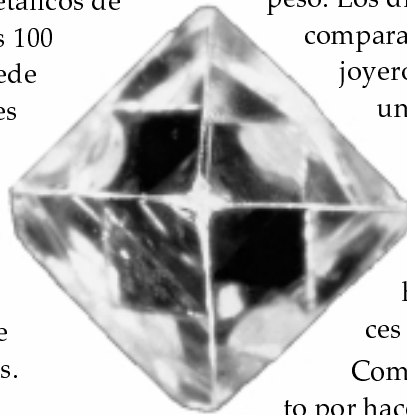
En esta sección de "Nuestra Tierra" nuestra intención es dar a conocer aspectos relevantes de los minerales que más importancia tienen en el desarrollo industrial y económico, o bien que por su belleza son considerados como piedras preciosas. El hecho de que nuestro país carezca de determinado grupo de minerales no es razón para dejar de conocer cierto grupo de minerales. Debemos reconocer que aún no se conoce en forma completa la riqueza mineral de México y que muchos minerales esperan todavía su descubrimiento.

Es por esta razón que inauguramos esta sección conversando acerca del diamante, tal vez la piedra preciosa más conocida y valiosa, alrededor de la cual se han tejido innumerables leyendas e historias de intrigas, robos y triunfos en la saga de la humanidad. No pretendemos cubrir a profundidad los temas que aquí se presentarán, sino únicamente establecer el puente entre el conocimiento común de los minerales y algunos de los aspectos curiosos o finos que han desarrollado los investigadores en mineralogía y cristalografía. Es nuestro deseo que esta sección sea una lectura ligera y de provecho para toda persona interesada en el fascinante mundo de los minerales.

Esperamos tener una comunicación directa con nuestros lectores por medio de sugerencias de temas mineralógicos a tratar en números próximos.

El diamante (Parte I)

El diamante es una piedra preciosa, probablemente el mineral más caro en la naturaleza. Incluso los diamantes más pequeños son centenas de veces más caros que fragmentos de platino y oro equivalentes en peso. Los diamantes grandes son inapreciables en comparación con otras piedras preciosas. Los joyeros tallando el diamante preparan de él un brillante, que se distingue por su maravillosa propiedad de transformar un rayo de luz en un arco iris abigarrado. Con el menor movimiento el diamante centellea e irisa, es decir, hace visos con tonos variados de matices insospechados.



Cristal octaédrico de diamante. Localización de la colecta: Ghana, Africa. © Lou Perloff.

Como se sabe, un rayo de luz está compuesto por haces de distinto color. Ellos componen el espectro, en el cual los rayos extremos son el rojo y el violeta. Al pasar a través de distintos

materiales transparentes, el rayo luminoso se refracta de distinta manera, con la particularidad de que a cada color le es propio un carácter determinado de refracción. El material que deja pasar los rayos se caracteriza por los índices de refracción y la diferencia de los índices de refracción de los rayos rojo y violeta determina la dispersión del mineral. El viso del cristal de diamante se explica por los altos índices de refracción y la alta dispersión. El rayo de luz blanca, al refractarse en el diamante, proporciona un haz de rayos espectrales más ampliamente divergente y por eso irisa con todos los colores del arco iris.

Por su transparencia los diamantes se dividen en varias categorías. En los cristales más transparentes los defectos no se observan incluso con la ayuda de una lente de aumento: estos diamantes son perfectos y muy raros. Los cristales menos transparentes son aquéllos cuyos defectos se revelan a simple vista. No obstante, incluso el cristal de diamante más puro, que es llamado "diamante de puras aguas", contiene distintas inclusiones e impurezas. La absorción de los