

LA VARIEDAD MAS NOTABLE DE GRANATE MEXICANO

POR EL SEÑOR DOCTOR

MANUEL M. VILLADA,

SOCIO DE NÚMERO.

En las rocas de caliza compacta del terreno mesozoico de Xalostoc, Municipalidad de Cuautla, Estado de Morelos, se suelen encontrar granates perfectamente cristalizados y transparentes de un bello color rojo-azuloso pálido y muy duros, que nuestros mineralogistas designan con el nombre de «granate fino flor de albrchigo» ó «flor de durazno.» El citado yacimiento es su único criadero conocido hasta ahora; de suerte que, como dice muy bien el Sr. Bárcena, están destinados á ser joyas de gran estimación, tanto por su hermosura como por su rareza. Hasta hace muy poco era desconocida su verdadera composición química y por lo mismo no era posible asignarle un lugar preciso en un cuadro de clasificación, como el del profesor J. Dana, basado en la naturaleza y proporciones de los componentes. Este vacío ha sido llenado al fin, por la experta mano de nuestro respetable consocio el señor ingeniero D. Carlos F. de Landero. Practicó el análisis en ejemplares muy puros que le facilitó el inteligente explorador mineralogista Mr. William Niven, de la ciudad de New York, quien visitó en Enero del presente año la expresada localidad con el mejor éxito, pues adquirió excelentes ejemplares de granates flor de durazno y tambien incoloros.

En el «American Journal of Sciences» vol. XLI, Abril de 1891, el Sr. Landero da cuenta con el resultado de sus investigaciones en las que tuvo participio el señor profesor R. Prieto: la traducción de la parte relativa es como sigue:

«Elegí para el análisis fragmentos pequeños, claros y casi transparentes de cristales de color rosa. Su densidad, determinada con el picnómetro, es de 3,516 á la temperatura de 19.8° C. El análisis cualitativo demostró la presencia de la sílice, alúmina, cal, magnesia y huellas de óxido férrico y manganesa. Este cuerpo, que aun cuando probablemente es la materia colorante, existe en tan pequeña cantidad, que su reacción con el vidrio de bórax no se pudo obtener, ni aun haciendo uso de un fragmento de salitre para oxidarlo; no obstante se constó su presencia fundiendo el polvo mineral con el carbonato de sosa, de cuya operación resultó una masa verde; se disolvió ésta en agua adicionada de ácido nítrico puro, y se virtió el líquido claro en el peróxido de plomo: á poco el licor tomó un color de amatista pálido.

«Para el análisis cuantitativo se fundieron 0.870 gramos de mineral cuidadosamente pulverizado y muy puro, con la mezcla ordinaria de carbonatos de potasa y sosa, secos, en un crisol de platina, por medio de la llama de una lámpara de gasolina ó de Dangler; la masa obtenida se disolvió lentamente en ácido clorhídrico diluido, y la sílice, alúmina, fierro, cal y magnesia se determinaron del modo usual. La cantidad de mineral no atacado por los carbonatos alcalinos se valorizó por el tratamiento de la sílice pesada, con el fluoruro amoniacal, pesando el residuo abandonado y calculando aproximadamente el correspondiente peso del mineral.

«Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

| | | POR CIENTO. | RELACION ATOMICA. |
|--|---------|-------------|-------------------|
| SiO ₂ | 0.3535 | 40.64 | 58.92=3.10 |
| Al ₂ O ₃ | 0.1868 | 21.48 | 18.13 } 1 |
| Fe ₂ O ₃ | 0.0137 | 1.57 | 0.86 } 1 |
| CaO | 0.3078 | 35.38 | 54.98 } 2.98 |
| MgO | 0.0065 | 0.75 | 1.62 } 2.98 |
| MnO., BaO | huellas | huellas | |
| Mineral no atacado | 0.0015 | 0.17 | |
| | <hr/> | <hr/> | |
| | 0.8698 | 99.99 | |

«La relación atómica entre SiO₂ R₂O₃ y RO es casi de 3: 1: 3; relación normal para los minerales que pertenecen al grupo del granate. La fórmula de la grosularita analizada puede escribirse así: (Ca, Mg)₃ (Al₂, Fe₂) Si₃ O₁₂.

«Todos los cristales de Xalostoc que he visto son dodecaedros rómbicos (*i*); muchos de ellos tienen cruceros dodecaédricos medianamente distintos. Su dureza es de 7.5 y su fusibilidad algo menor de 3. Se funde al soplete en un vidrio amarillo; con el de Fletcher la fusión se acompaña de viva incandescencia, resultando un vidrio blanco ampolloso.»

Como lo expresa el Sr. Landero, la variedad analizada por él es una verdadera grosularita ó sea un granate de alúmina y cal, en el repetido cuadro del Profesor Dana,

por motivo de la mayor cantidad en que entran estas dos bases en su composición: la primera en estado de sesquióxido y la segunda en el de protóxido. Posible era tomarla en vista de su coloración, como una Espesartita que es un granate de alúmina y manganesa: con toda probabilidad la debe á esta última substancia, pero su cantidad es insignificante.

Nuestra grosularita flor de durazno constituye una subvariedad característica del grupo á que pertenece, como lo demuestra su forma cristalina siempre idéntica; su dureza, que es la mayor de la especie; su densidad, que llega casi á la media de la que se observa en la serie, y mas que todo por su tinte particular; debe también agregarse la naturaleza y demás circunstancias del yacimiento en que se ha formado. Ahora bien, si algunas subvariedades han recibido nombres especiales del todo idénticos á los específicos, como los de Melanita, Topazolita, Rotofita, etc., etc., que están perfectamente aceptados, bien pudiera proponer que el mineral de que me ocupo lleve el nombre de LANDERITA, como merecida honra al distinguido químico-mineralogista á quien se debe su más importante estudio.

México, Abril de 1891.
