

# Festividad... *en las rocas*

Dulce María Delgadillo

¡Ah!, me ha llegado una carta – dijo la Obsidiana – y abriendo, nerviosa, el sobre leyó:

Con motivo de los 4,501 millones de años del nacimiento de la Tierra y en honor a su belleza, sus parientes y amigos hemos decidido organizar una fiesta. La cita será durante todo un año bajo el lema: “2008, Año Internacional del Planeta Tierra”. Por favor no faltes.

Atentamente

Tecali (El Onix Mexicano)

Obsidiana brincó de gusto y pensó de inmediato en sus hermanas las obsidianas Verde Japón, Arcoiris, Dorada, Mate, Negra, Parda y Esferulita. Hacía algunos millones de años que no las veía y en verdad comenzaba a extrañarlas. ¿Cuánto tiempo había pasado? Si su memoria no la engañaba eran aproximadamente 3,900 millones de años, justo la edad de las rocas más antiguas datadas en la actualidad. Removiendo sus recuerdos, éstos la condujeron hasta aquella remota época y le pareció revivir el momento en el que muchas rocas, nacidas con ella en la misma serie de erupciones volcánicas, tuvieron como destino conformar las capas de la muy dinámica corteza terrestre. Las numerosas erupciones sucedidas a lo largo del tiempo sobre una amplia extensión territorial habían propiciado que estas rocas extrusivas dejaran de verse unas a otras por millones y millones de años. Ante la expectativa de la fiesta, un destello luminoso brilló en su lisa y negra superficie al pensar en Basalto, su primo más cercano con quien había compartido la mágica aventura de salir desde las profundidades de la Tierra a la, hasta entonces, desconocida superficie. Basalto era mucho más abundante que ella y había tenido como destino constituir, casi él solo, la corteza oceánica por lo que se le podía encontrar en, prácticamente, cada rincón de la Tierra. Además, en varios puntos del planeta conformaba monumentales

esculturas naturales que, en forma de prismas y cubos, eran atractivos espacios de relajamiento y esparcimiento para los hombres. Las cavilaciones de Obsidiana se enfocaron de nuevo en la fiesta de aniversario de la Tierra y pensó que, si como dicen, rodando las piedras se encuentran, el evento sería mucho más que un simple reencuentro con las rocas extrusivas pues junto con éstas también habrían de asistir las rocas ígneas intrusivas o plutónicas quienes no habían salido a la superficie terrestre luego de la intensa actividad volcánica y que, dirigidas por Granito, Periolita, y Gabro –rocas formadas por cristales gruesos y bien reconocibles–, con toda seguridad organizarían un gran espectáculo de fuegos naturales en los que, una vez más, gran cantidad de magma sería lanzado desde las profundidades de la Tierra por las bocas de los volcanes y, al enfriarse en las laderas y en las regiones más cercanas a ellos, configurarían un nuevo ropaje de la faz del planeta. Eso emocionaba a Obsidiana, pues el curso natural de la formación de las rocas y de la estructuración de las capas que configuran la corteza terrestre siempre fue un fenómeno impresionante. Obsidiana pensó en su naturaleza. Recordó cómo, después de ser arrojada a la superficie terrestre en una de tantas erupciones volcánicas, el rápido enfriamiento del magma que la constituía le había proporcionado esa característica textura porfídica de cristales bien formados que la habían llevado a ser considerada por los hombres más antiguos como un material excelente para fabricar herramientas y armas que transformaron por completo sus vidas; con orgullo recordó también que su belleza había llamado la atención de los hombres de culturas más recientes y aquellos que se hacían llamar incas, la consideraban un espejo y con ella habían creado ornamentos con los que engalanaban sus cuerpos y casas.

Haciendo a un lado su vanidad, Obsidiana pensó nuevamente en Basalto y en Granito quienes por su abundancia,

fuerza y resistencia, desde tiempos remotos también habían llamado la atención de los hombres y éstos las habían empleado en la arquitectura monumental y en todo tipo de construcción y embellecimiento de las fachadas de los lugares que habitaban.

Entonces, los recuerdos de Obsidiana encontraron una brecha que se extendió a las rocas que, sobre la superficie de la Tierra, quedaron expuestas al desgaste físico, químico y biológico y formaron poco a poco capas de sedimento en los deltas y llanuras aluviales hasta donde los materiales que las constituían habían sido arrastrados. Obsidiana sabía que la erosión y la gravedad habían participado en el proceso de diagénesis, es decir la compactación y la cementación de los sedimentos, para conformar la familia de las rocas sedimentarias.

Como parientes bien avenidos, las rocas sedimentarias exhibían una riqueza extraordinaria de formas y colores además de que poseían entre sus estratos depósitos de materiales organógenos, formados por seres vivos, como los arrecifes de coral o los estratos de carbón que eventualmente sirvieron de alojamiento a fósiles o restos de seres que habían habitado alguna de las eras geológicas que durante millones de años se sucedieron en la Tierra. Además y puesto que las rocas sedimentarias tenían una deposición en el fondo de mares, lagos, ríos y desiertos, podían contar muchas historias. Dado el tipo de transporte y sedimentación de las rocas de esta familia, el hombre las había subdividido en dendríticas, cuando el material que las constituía era transportado en forma sólida y sedimentado por gravedad, y no dendríticas cuando se originaban por precipitación de sustancias disueltas, pero a Obsidiana esta subdivisión poco le importaba y anhelaba ver, entre otras rocas sedimentarias a Lutita, Rudita, Caliza y Dolomita, quienes, seguramente, habrían de llevar consigo arcillas, arenas, areniscas y carbonatos que las harían ver más bellas y llamativas. Y tampoco podía olvidarse de las rocas orgánicas entre las que los carbones y los hidrocarburos fósiles estarían muy demandados durante las pláticas festivas. Esto, lo sabía, se debía a que los estratos de las rocas sedimentarias, formados en condiciones ambientales específicas, les permitían ser considerados como páginas del libro de la historia geológica de la Tierra y así, como disfrutar del placer de leer una buena reseña, Obsidiana estaba ansiosa de ver en esos estratos a algunos de los fósiles, foraminíferos, amonitas, trilobites, diversas conchas, fragmentos de hueso, dientes, garras, caparazones de armadillo gigante, cráneos de mamuts y esqueletos completos de velociraptors e ictiosaurios que, relativamente, era común encontrar en ellos.

Aquí, los pensamientos de Obsidiana encontraron una vertiente para entender por qué la familia de las rocas se-

dimentarias era tan orgullosa. La belleza de muchos de sus miembros había maravillado a la humanidad por siglos y siglos. Con la seguridad que su propia belleza le imprimía, Obsidiana pensó que la composición mineral de las rocas sedimentarias era la responsable de esa atracción ejercida sobre los hombres. De hecho, esa composición había propiciado que un grupo de estas rocas presentara una dualidad en cuanto a su caracterización, definiéndose como un grupo de élite colocado en un punto intermedio entre las familias de las rocas sedimentarias y metamórficas. Recordó entonces entre tantos especímenes a sus amigas Talco, Yeso, Azufre, Cuarzo, Calcita, Malaquita, Turquesa, Ópalo, Turmalina, Topacio y, por supuesto, al hermano mayor de todos ellos, el Diamante, y para cada una tuvo un pensamiento que acertaba, ya desde ese instante, la distancia física que las separaba. De Talco pensó que la mayoría de los hombres no sabían que era una roca y la creían un producto de higiene personal que invariablemente se envasaba en bolsas o recipientes. De Yeso, que se le asociaba con procesos de construcción de viviendas, de fabricación de ornamentos y en la ayuda en la reestructuración de los huesos que llegaban a romperse por lo que casi siempre se le buscaba como un polvo empacado en sacos o como vendas o férulas, pero, quienes habían tenido la oportunidad de verlo en su ambiente natural, admiraban las estructuras que podía formar y las comparaban con hojas de árboles, agujas cristalinas, trozos de hielo o lámparas de luz, como esas con las que los mismos hombres iluminaban por la noche las ciudades en las que vivían. De Azufre, reflexionó en que, su relación con el hombre lo había hecho partícipe de numerosas historias de mágicos procesos descubriéndole incluso propiedades curativas en el tratamiento de afecciones cutáneas. De Cuarzo pensó que, el hecho de que fuera el mineral más abundante de la corteza terrestre le había permitido relacionarse íntimamente con diversas rocas y, así, había sido prolífico dando origen a un gran número de variedades, todas ellas de enorme belleza; en ese instante, Obsidiana recordó sólo a algunas de estas rocas como al cristal de roca o cuarzo hialino, que era incoloro y transparente pero que se levantaba en forma de prismas de un corte perfecto junto a sus coloridas hermanas la amatista, de color violáceo y los cuarzos morión, ahumado, citrino y rosado, que eran, respectivamente, negro, café, amarillo y rosa.

Un poco perdida en esa vorágine de colores de Cuarzo, Obsidiana evocó los no menos extraordinarios colores y texturas del resto de sus amigas, rocas a las que el hombre había clasificado, literalmente, como joyas. El valor que el hombre les había dado a veces había sido sentimental aunque regularmente era económico. En el primer caso, sabía que podían representar la unión entre dos seres humanos y,

en el segundo, la riqueza de regiones geográficas enteras que muchas veces habían sido causa de disputa entre los hombres que las consideraban de su propiedad. A esas joyas los acontecimientos suscitados en su entorno no las afectaban y se dejaban querer sin olvidar, ninguna de ellas su origen. De hecho, hasta el arrogante y ególatra Diamante, quien había tenido la suerte de generarse en condiciones específicas de presión y temperatura, no olvidaba que, en esencia, no se diferenciaba de sus hermanos gemelos, el Carbón o el Grafito y sabía que, incluso, para algunas personas que gustaban de escribir historias o pintar sobre lienzos, ambos eran más preciados que él mismo. Obsidiana cayó en la cuenta de que era justamente este grupo de rocas quienes, con sus fabulosos destellos y junto a los minerales fluorescentes Escorodita, Calcita, Wellemita, Fluorita, Adamita y Autinita, proporcionaban un hermoso panorama en los espacios profundos y oscuros del interior terrestre.

Luego, Obsidiana se detuvo a pensar un poco más en esta gran familia de rocas metamórficas quienes se originan por un proceso petrogénico endógeno, es decir en zonas profundas del interior de la corteza terrestre donde la presión es muy elevada y la temperatura supera los 200 °C. La volubilidad de las rocas metamórficas se explicaba por procesos como la recristalización, el reordenamiento de los materiales que las constituyen y la formación de nuevos minerales. Pero aún con sus cambios tanto físicos como de su composición mineralógica y en su textura, rocas como la Pizarra, los Esquistos y los Mármoles, entre otros, serían bienvenidas en la reunión. Además, sería muy ilustrativo el que esta familia contara como, a través de ellas, los hombres hubieran podido entender y explicar el ciclo geológico. Ciertamente, las rocas ígneas y sedimentarias participaban en el ciclo pero era en las metamórficas en quienes recaía el proceso de transformación e interconversión de las tres familias. Por otro lado, resultaba anecdótico el hecho de que la curiosidad de un hombre llamado James Hutton, conocido como el fundador de la geología moderna pudiera concretar en un sólo término, el *uniformitarianismo*, la simple y llana explicación de que la estructura de la Tierra se constituía por ciclos continuos en los que las rocas y los suelos se vierten en los mares, se compactan en lechos, son forzados a ascender a la superficie por procesos volcánicos y con el tiempo se deterioran nuevamente en sedimentos. Luego de haber existido por tantos y tantos años, Obsidiana entendía que a los hombres les costará trabajo comprender que todos esos procesos no ocurrían con la rapidez que sus cortas y humanas vidas tenían y sabía que, como una especie de secreto, apenas develado por los estudios realizados por los geólogos en lo que realmente era sólo un instante histórico reciente, el resultado de todos esos procesos podía

observarse en cualquier punto del planeta. La presencia de todas las rocas, sus diferentes constituciones, formas y transformaciones hacían de ese secreto un grito emitido por la misma Tierra desde sus entrañas para hacernos saber que está viva.

Y precisamente por esa vivacidad, en todo el mundo, las rocas que habían recibido la invitación a la fiesta ya se comunicaban entre sí para planear lo que harían en ella. La familia del Granito Mexicano estaba contenta porque al fin se reuniría con sus primos de Alemania, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Rusia, Suiza, Noruega, Suecia y la República Checa.

En tanto, Cuarzo Pseudomorfo de Danburita había tomado la iniciativa de organizar la fiesta con la colaboración de sus amigos Yeso Fibroso, Carbón Butiminoso, Talco y Calcita. Las rocas ígneas Aplita y Pegniatila habían encargado a Martita-Apatita unos bocadillos de minerales. Escorodita Sobre Limonita prepararía unas deliciosas bebidas de carbonatos y sulfatos. Los óxidos e hidróxidos, Casitelita, Rutilo y Columbo-Tantalita se encargarían de adornar los espacios destinados a la fiesta.

El Jaspe Africano, la Azurita, la Toba-Riolítica, la Pirrolita y el Azufre harían un gran pastel de exquisitas areniscas. Los elegantes Esquistos de Estacirolita, Verde de Actinolita-Epidota y de Muscovita y Granate, ayudados por los muy apreciados amigos de la Tierra, los meteoritos pétreos y de hierro que con cierta regularidad caían en ella, estarían encargados de llevar un hermoso regalo hecho de polvo de estrellas que seguramente le gustaría mucho a la Tierra, pues le recordaría su origen. Todas las rocas pensaban cosas distintas pero coincidían en que debería ser una fiesta estupenda y que tendría que incluir un baile. Calcita era la más entusiasmada sobre este punto pues ya se había puesto de acuerdo con el Mármol de Granate para bailar durante la fiesta. También Talco planeaba bailar mucho ya que era un buen bailarín y sabía que estaría muy solicitado por Pizarra Carbonosa, Carnalita y Caliza Cristalina. ¡Esas Rocas Metamórficas eran excelentes bailarinas! Y, aunque esta condición no era agradable para los hombres pues significaba nada más y nada menos que los llamados movimientos sísmicos, para las rocas y la Tierra en general era una manifestación de su nunca pasiva existencia.

Y así, con la fiesta perfectamente organizada, Obsidiana y las demás rocas esperaban ansiosas el gran evento que resultaría, sin lugar a dudas, inolvidable. •

DULCE MARÍA DELGADILLO es licenciada en biología por la UNAM, maestra en Ciencias por el Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV) y doctora en Ciencias por el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA), ambos del IPN. Correo electrónico: dulmadelca@hotmail.com.