

“Lo que tienen en común todas las etapas de la cultura visual es que la “imagen” confiere una forma visible al tiempo y, por ende, al cambio. En el siglo XVIII, los historiadores de la naturaleza que investigaban los fósiles y las rocas sedimentarias hicieron el sorprendente descubrimiento de que la Tierra era mucho más vieja que los seis mil años atribuidos por el relato bíblico (Rudwick, 2005). Los naturalistas comenzaron a calcular cuántos miles o millones de años estaban en juego. Actualmente los geólogos lo denominan “tiempo profundo”, un tiempo cuya escala es muy amplia en comparación con la brevedad de la vida humana, pero que no es infinito. Desde esta perspectiva tiene sentido que una de las primeras fotografías hechas por Louis Daguerre en 1839 representara fósiles.

Por supuesto, los fósiles posaban convenientemente quietos ante la cámara. Pero más importante era su relevante papel en los debates decimonónicos sobre historia natural, que seguían la idea del científico francés Georges Cuvier según la cual los fósiles revelaban extinciones del pasado (1808). Los fósiles llegaron a ser fundamentales en el largo drama sobre la edad de la Tierra que culminó con *El origen de las especies* de Charles Darwin (1859). ¿Tenía el planeta solamente seis mil años, tal como insistían ciertas autoridades cristianas? ¿O según demostraban los fósiles tenía en realidad muchos millones de años? Una fotografía se define por el tiempo que se expone a la luz el medio sensible a ella, sea una película o un sensor digital. Tan pronto como se cierra el obturador, ese instante es tiempo pasado. La breve exposición del obturador de Daguerre contrastaba radicalmente con los milenios de tiempo geológico y revelaba la nueva facultad humana de reservar instantes específicos”.

Nicholas Mirzoeff, *Cómo ver el mundo*, p. 28 y 29.

En la costa vasca hay varios afloramientos geológicos formados por capas de roca que reciben el nombre de flysch. Un flysch implica un deslizamiento del terreno y en estos casos se produce una intercalación de capas duras y blandas de formación de origen marino profundo. En los 13 km. de acantilados del flysch del Geoparque de la Costa Vasca, conformado por los municipios de Mutriku, Deba y Zumaia, han quedado registrados más de 60 millones de años de la Historia de la Tierra. Entre los hechos marcados en estas rocas, nos encontramos con la extinción de los dinosaurios, acaecida al final del Cretácico, o el gran calentamiento global del inicio del Eoceno. Debido a esto, la comisión que regula los tiempos geológicos, y que busca la marca de eventos destacados en la Historia de la Tierra para identificar los límites geológicos, ha reconocido la importancia de este lugar.

Este año se ha celebrado el 35º Congreso Internacional de Geología en Sudáfrica en el que se ha acordado que existe registro geológico y fiable para considerar un nuevo tiempo geológico, el Antropoceno.

Los científicos han acuñado este término para reflejar las abundantes evidencias de un cambio de ciclo en el comportamiento de la Tierra provocado por el hombre. También votaron que la marca que determina ese cambio son los residuos radiactivos del plutonio, provenientes de los numerosos ensayos con bombas atómicas realizados a mediados del siglo XX. Los científicos eligieron 1950 como la fecha de inicio del Antropoceno, ya que indica un momento global y sincrónico del cambio planetario.

La luminiscencia es una propiedad de los minerales según la cual ciertos minerales emiten luz. En mineralogía, se dice que una sustancia es luminiscente cuando brilla en la oscuridad al ser expuesta a radiaciones de longitudes de onda más corta que la luz visible. Cuando una muestra emite luz al ser iluminada con luz ultravioleta decimos que es fluorescente y si la emisión de luz continúa después de cesar la iluminación con UV, decimos que es fosforescente. Generalmente esta luminiscencia es muy débil y se puede ver iluminando el mineral colocado en el interior de un recipiente oscuro.

La cuestión de la luminiscencia es un poco complicada ya que muy pocos minerales son (siempre) luminiscentes. Esta propiedad depende de la presencia de elementos químicos concretos que son los responsables de la luminiscencia y que pueden aparecer, ocasionalmente, como impurezas –en cantidades muy pequeñas– en algunos minerales dando lugar a que algunas muestras concretas puedan presentar esta propiedad.

Se denomina radiación ultravioleta o radiación UV a la radiación electromagnética cuya longitud de onda está comprendida aproximadamente entre los 400 nm y los 15 nm. Su nombre proviene de que su rango empieza desde longitudes de onda más cortas de lo que los humanos identificamos como el color violeta, aunque dicha luz o longitud de onda, es invisible al ojo humano al estar por encima del espectro visible.

El descubrimiento de la radiación ultravioleta está asociado a la experimentación del oscurecimiento de las sales de plata al ser expuestas a la luz solar. En 1801 el químico, físico y filósofo alemán Johan Wilhelm Ritter descubrió, tras diferentes experimentos, que los rayos invisibles situados justo detrás del extremo violeta del espectro visible oscurecían con más eficacia el papel impregnado con cloruro de plata.

La playa de Azkorri se encuentra en la margen derecha de la ría de Bilbao, entre los municipios de Getxo y Sopela, y es una de las varias playas cementadas (*beachrock* en inglés) de la costa de Bizkaia. Estas playas destacan, además de por su llamativa composición y origen, por presentar un alto grado de cementación temprana, constituyendo de esta manera un excelente ejemplo de *beachrock*, inusual por haberse configurado en aguas templadas. Las playas cementadas están formadas por depósitos de escorias de fundición provenientes de la industria sidero-metalúrgica asentada en la margen izquierda de la ría. Los depósitos están constituidos por sedimentos oscuros compuestos por arenas, gravas y cantos y otros materiales de origen antrópico, como ladrillos y plásticos. Estos vertidos se realizaron durante el siglo XX, fundamentalmente entre 1950-1980, y debían ser realizados en una zona seleccionada de la costa a 2-3 km. frente a Sopela, a profundidades superiores a 30 m. Sin embargo, en la práctica los vertidos tuvieron lugar en una zona mayor y a profundidades de unos 10-15 m. Así es que, estos materiales fueron vertidos en mar abierto y depositados por las corrientes y en oleaje contra la base de los acantilados llegando a un espesor de más de 6 m. en algunas zonas.

Un grupo de geólogos ha definido esta playa como un ejemplo arquetípico de acumulación antropocénica. Estos sedimentos industriales constituyen también un ejemplo de cómo las rocas, a su manera, contienen historias. Quizá podríamos denominar fósiles a las rocas formadas naturalmente, que encontramos en la playa de Azkorri.

El Anboto es una de las montañas principales del País Vasco. El Anboto es una montaña de coral de alrededor de 100 millones de años que se formó en el Cretácico, en un contexto inestable en el que el fondo marino estaba cambiando constantemente. Las montañas se forman mediante procesos que se prolongan decenas de millones de años.

Estos últimos meses he ido con la cámara a diferentes lugares que no conocía, siguiendo y buscando la presencia de rocas y piedras. Según el antropólogo Honorio M. Velasco “sería difícil decir si los paisajes se construyen de fuera a dentro o de dentro a fuera”. Velasco también comenta que hay elementos del paisaje “que viajan, se sacuden, tiemblan y se deslizan”.

Estos meses también he visitado a varios harrijasotzailles que alzan piedras con formas rectangulares cilíndricas, cúbicas y esféricas, y también de formas irregulares. Para ellos, las piedras, y más en concreto su forma, están relacionadas con su cuerpo.
