

que el obtenido en las célebres minas de oro y plata de la América.

AEROLITOS

Los aerolitos, llamados tambien piedras meteóricas, meteoritos, bólidos, piedras de rayo, piedras de la luna, etc., ofrecen una composicion muy variada: entran, sin embargo, como elementos esenciales el hierro, níquel, cromo, cobre, sílice, potasa, magnesia, alumina y algunos otros óxidos metálicos.

CARACTERES.—Los aerolitos son masas redondeadas que carecen por completo de ángulos ó aristas salientes; por lo comun se presentan cubiertas de un barniz ó costra negra, brillante y de aspecto vítreo; su estructura es granuda; son mas ó menos duras y tenaces, segun que constan de granos finos ó gruesos; fractura agrisada, constituida de granos oscuros y venas negras, procedentes de las sustancias que constituyen la costra exterior.

Desechada la teoría de los que creian que los aerolitos eran fragmentos arrojados por los volcanes de la luna, se supone por los geólogos actuales que deben su origen á la fragmentacion de uno ó de diversos planetas (como se nota en los asteroides de Júpiter y Marte) que, entrando en la esfera de atraccion de la tierra, llegan á la atmósfera determinando por su gran velocidad el globo de fuego y la detonacion que dura algunos segundos; al caer producen surcos de tal longitud en la corteza terrestre, que en algunos casos y en relacion con el tamaño del aerolito, han llegado hasta un kilómetro de extension. La caída de estas piedras es puramente accidental, ocurriendo con preferencia en los meses de agosto y noviembre.

Los aerolitos se consideran por muchos geólogos como pequeñas masas materiales ó especies de planetas microscópicos que se agitan en el espacio en considerable número, y que se precipitan en el planeta Tierra cuando entran en su esfera de atraccion. Proceden, segun la opinion de varios geólogos, de fragmentos de la nebulosa primitiva que se han solidificado aisladamente, y, segun otros, de porciones separadas del sol en el momento de formarse sus anillos. Pero lo que está probado hasta la evidencia, es que en cierta época han constituido parte del sol ó de los diversos planetas, única circunstancia que nos obliga á considerarlos como cuerpos extraños á la tierra. Por lo demás, teniendo presente que los veintidos cuerpos simples que se han descubierto en los aerolitos, mediante los análisis que se han efectuado por diversos químicos, no son en modo alguno diferentes de los que se han hallado en nuestro planeta, puede deducirse inmediatamente que el origen de este es idéntico al del sol y demás astros.

En los gabinetes de Historia natural de España existen varios aerolitos, notables los unos por su composicion y los otros por su peso. El museo de Madrid cuenta hoy dia con bastantes ejemplares, procedentes de diversas provincias de la Península, siendo desde luego el mas digno de mencion el que cayó en Murcia el año de 1858, cuyo peso es de 105 kilogramos; el reciente de 1870, analizado y descrito por el señor Solano, ayudante profesor del referido museo. La universidad de Oviedo posee un aerolito bastante notable que cayó en Cangas de Onís, y que ha sido estudiado y analizado por el señor Luanco, catedrático de química de Barcelona.

HIERRO METEÓRICO

CARACTERES.— Realmente son los mismos aerolitos

ó piedras meteóricas, que se presentan en masas generalmente esponjosas ó celulares, y en cuyas cavidades ó intersticios existen sustancias cristalinas ó materias vitreas de color amarillo, análogas al mineral que hemos descrito con el nombre de *peridoto*. Los hierros meteóricos se componen esencialmente de hierro y de níquel, variando la cantidad de este último desde 1 hasta 24; ofrecen tambien indicios de cobalto, cromo y manganeso. Las masas meteóricas mas notables que se conocen son las siguientes: 1.^a el hierro de Pallas, encontrada por este naturalista en la cima de una montaña próxima á Krasnojarsk (Siberia), y cuyo peso primitivo era de 750 kilogramos; 2.^a la masa de hierro de 150 á 200 kilogramos que cayó en 1847 en Braunau (Bohemia); 3.^a la masa de hierro niquelífera descubierta por Brard en Caille, departamento del Var (Francia); esta masa existe en el museo de Paris, y pesa 590 kilogramos; 4.^a la del Brasil, encontrada en Bahía, de 7,000 kilogramos; 5.^a la hallada en Durango (México), cuyo peso es de 20,000 kilogramos; 6.^a la descubierta en Otumba (Perú), de 15,000 kilogramos; 7.^a la encontrada en la Luisiana, de 1,500 y otras varias, á las cuales puede agregarse la que hemos citado de Murcia.

SEGUNDA SECCION—ÓXIDOS DE HIERRO

Se comprenden en este grupo las siguientes especies: 1.^a iman natural ó hierro magnético; 2.^a hierro oligisto; 3.^a limonita.

IMAN Ó HIERRO MAGNÉTICO—HIERRO OXIDADO DE HAUY—OXIDULO Ó SUBÓXIDO DE HIERRO—ÓXIDO FERROSO FÉRRICO—Fórmula química FeO , $Fe^2 O^3$

CARACTERES.—El hierro magnético ofrece por forma primitiva un octaedro regular, perteneciente al primer sistema cristalino, siendo sus formas dominantes el mismo octaedro y el dodecaedro romboidal; color negro de hierro ó gris oscuro cuando se presenta en masas ó cristalizado, pero reducido á polvo es negro de carbon; lustre metálico, quebradizo; raya á la fosforita y aun al feldespato ortosa, y se raya por el cuarzo, estando representado su peso específico por 4,8 á 5; este mineral ejerce accion muy notable sobre la aguja magnética, y las variedades compactas litoideas, terrosas y á veces tambien las cristalizadas, están dotadas del magnetismo polar, de donde toman el nombre de imanes naturales ó piedra iman. Sometido á la calcinacion pierde por completo ó se debilita su virtud magnética; infusible por sí solo al soplete; pero si se mezcla al borax y se trata al fuego de oxidacion, se funde en un glóbulo rojo oscuro que, por enfriamiento, adquiere un color amarillo claro, mientras que al fuego de reduccion toma una tinta verde de botella; se disuelve en caliente en el ácido hidroclórico y en modo alguno en el nítrico.

COMPOSICION EN PESO

Análisis de Berzelius	Idem de Karstem	
Oxido férrico. . .	69	69,95
Oxido ferroso. . .	31	29,53
	100	99,48

VARIEDADES.—1.^a Cristalizada en octaedros ó dodecaedros. 2.^a Masas granudas. 3.^a Idem laminares ó escamosas. 4.^a Compacta, masas amorfas, de fractura concoidea ó desigual y de aspecto litoideo. 5.^a Terrosa ó arenácea, de aspecto litoideo ú ocráceo, estando casi siempre mezclada



1 HIERRO OLIGISTO.—2 COBALTO ARSENATADO.—3 HIERRO OXIDADO.—4 ZINC SILICATADO.—5 HIERRO SULFURADO
6 NÍQUEL CARBONATADO.—7 ARSÉNICO SULFURADO ROJO.—8 ANTIMONIO.—9 ULLA.—10 CARBON CRISTALIZADO