

Las líneas de Nazca.

El viento la barre con furia, día a día, noche a noche desde hace miles de años, el sol la quema sin clemencia y la lluvia nunca ha osado asomarse por ahí. Sólo las estrellas las visitan todas las noches. No es lugar para hombres, es morada de dioses. Sobre su plana superficie se han trazado líneas y otros dibujos que son visibles sólo desde el cielo: es la pampa de Nazca con sus rayas y figuras. No son un misterio, son sólo para iniciados.



Un hombre en el cielo, una dama sobre la pampa

En 1939 el arqueólogo norteamericano Paul Kosok recorre en avión los cielos del sur del Perú estudiando los antiguos sistemas de riego descubriendo regiones que otrora fueron cultivadas y ahora son yermas. Pero no es lo único que descubre, sobre una pampa rocosa y seca se dibuja la figura de un ave, que por primera vez, 1500 años (más o menos) después de hechas para ser vistas desde el cielo, un humano y no un dios la observa. Para el mundo moderno las Líneas de las pampas de Nazca están formalmente descubiertas.

Dibujadas sobre un terreno plano de grandes dimensiones estas rayas y dibujos no son distinguibles a ras del suelo, por ello Kosok dedujo que para su construcción fueron necesarios conocimientos de matemáticas para poder trazar los dibujos basándose en un modelo a escala menor. Fue por ello que en 1946 le propone a la matemática alemana María Reiche el estudio de estas figuras desde ese punto de vista.

Desde que María pisó Nasca por primera vez, nunca más la pudo dejar. Para poder estudiar las líneas con mayor detenimiento, Reiche, se muda a una pequeña casa en la pampa, caminándola palmo a palmo y dibujando cada una de las formas trazadas en el suelo, barriéndolas con una escoba para que puedan ser mejor vistas, tanto por los investigadores y arqueólogos, así como por los muchos turistas que ya acudían por cientos para admirar estas misteriosas figuras desde pequeñas avionetas. En 1998, en contra de su voluntad, tiene que abandonar la pampa, pero pronto regresa a sus amadas líneas, donde yacerá por siempre.

Rayas y Figuras

¿Qué son las Líneas de Nazca?, pues son eso, rayas y figuras dibujadas sobre una llanura seca (pampa). Las rayas tienen dimensiones que van desde los pocos metros hasta los cientos, partiendo, aparentemente, de ningún lado, llevando a ningún otro. Para trazar estas líneas los diseñadores nazca aprovecharon las especiales condiciones meteorológicas y geológicas de este lugar. La casi total ausencia de lluvias (media hora cada 2 años) combinado con el viento y el suelo rico en minerales, formaron una delgadísima costra oscura, que al ser removida se contrasta con el color claro del subsuelo. De ese modo las amplias líneas y figuras aparecen como trazos claros sobre un fondo oscuro que sólo pueden ser observadas desde gran altura. Esto ha motivado las más variadas conjeturas, llegando incluso a la ridícula propuesta que fueron trazadas por extraterrestres, negando al antiguo poblador nasquense toda capacidad simbólica y habilidad matemática.

Pareciera un milagro que las líneas y figuras de Nazca, siendo sólo ligeras hendiduras en el suelo no hayan sido borradas por el agua y el viento. En cuanto al agua repetiremos lo ya señalado: un promedio de media hora de lluvia cada dos años convierte a este lugar en uno de

los más secos del planeta. Además, el suelo contiene yeso, que al contacto con el rocío matinal ayuda a fijar todo elemento (tierra y piedras) que haya en la superficie. Por otra parte, el fuerte viento barre la pampa y carga mucha arena, pero al no encontrar oposición en esta planicie la lleva cien kilómetros más al norte en donde la deposita formando grandes dunas. El color oscuro del suelo y el inclemente sol forman un delgado colchón de aire caliente disminuyendo considerablemente la velocidad del viento a unos cuantos centímetros de la superficie, protegiéndola de la erosión producida por el acarreo de materiales livianos. Como se puede entender, las pampas de Nazca tienen características naturales muy particulares que la hicieron ideal para plasmar las creencias de



A la izquierda, María Reiche, a la derecha Duncan Masson, otro gran estudioso de las líneas.

los nasqueños antiguos.

¿Cuáles son las líneas y figuras dibujadas sobre la pampa de Nazca? Aunque las más famosas son las figuras, las más numerosas son las líneas. Estas son de cientos de metros de largo por unos cuantos centímetros de ancho, formando verdaderas líneas, que como ya se dijo, parecieran venir de ningún lugar y llevar a ningún otro. Sin embargo, como se explicará más adelante algunas de ellas apuntan a hitos astronómicos como solsticios y equinoccios, y otras apuntan a cerros no muy cercanos pero observables desde la pampa. Pero de la mayoría no se tiene explicación alguna. Están dibujadas sin ningún orden aparente, superponiéndose en muchos casos.

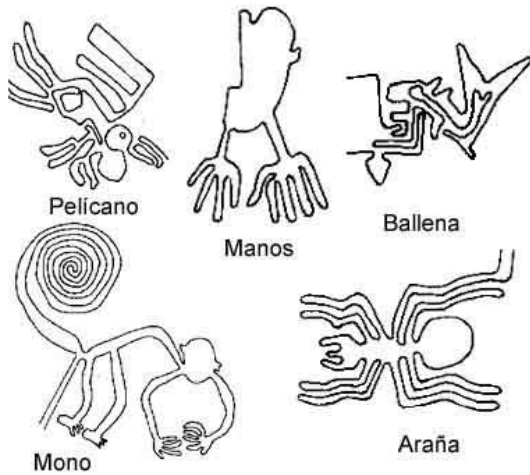
Otro tipo de líneas son las que tienen algunos metros de ancho y como las otras muchos metros de largo, apareciendo ante los ojos modernos como pistas de aterrizaje. Por su ancho y largo, más que líneas son rectángulos y algunos, trapecios.

Finalmente, el tercer tipo son las figuras, las más famosas. Esparcidas por aquí y por allá, nuevamente, sin un orden aparente, estos dibujos son rápidamente identificables, el mono, la araña, la ballena, el ave. El motivo del "pájaro" es el que más se ha repetido: 18 veces, sólo superado por un motivo que no es representación de un animal: la espiral. Lo particular de estos dibujos es que están formados por una misma línea que parte de un punto recorriendo el suelo dibujando una figura estilizada retornando al mismo punto de partida, tal como si se hubiera hecho el dibujo con un sólo movimiento de mano.

Desde que las observó por primera vez el Dr. Kosok vio en estas rayas y figuras un calendario astronómico llegando a considerarlo él "el libro de astronomía más grande del mundo". Fue por ello, como ya se dijo, que motivó a María Reiche al estudio de dichos geoglifos desde un punto de vista matemático. La experimentación in situ les llevó a descubrimientos sorprendentes. Acantonados en un lugar del que partían muchas líneas observaron la puesta del sol el 21 de junio, día del solsticio de invierno en el hemisferio sur, encontrando que una de las líneas coincidía casi exactamente desde su punto de observación con el lugar en el horizonte donde se ponía el sol. Como conclusión anotaron que dicha línea sirvió para marcar esta fecha y por tanto las otras líneas habrían servido para marcar el movimiento de otros astros. Esto último sigue como una tarea pendiente de realizar.

Otro dato en favor de esta hipótesis es que el primer trazo de cada una de las líneas más grandes que van en zig-zag señalan al lugar donde se pone el astro rey el día del solsticio. Ya que son varias las líneas en zig-zag con esta orientación no se puede suponer que dicha propiedad sea fruto de la casualidad, sino de una intencionalidad clara. Trazar el recorrido de los astros no sólo tiene fines prácticos, como en la agricultura, también pudo existir la creencia de la influencia de dichos astros en los destinos de los hombres o las naciones.

El culto al agua, los cerros y las líneas



Algunos ejemplos de los geoglifos.

En cuanto a las figuras, éstas representarían a animales que inclusive hoy en día los agricultores asocian al ciclo del agua. Tomemos por ejemplo al geoglifo de la araña; dicho insecto es considerado en la actualidad como presagio de lluvias. Otras figuras, como un ave que ha sido identificada como "cóndor", es tomado en muchas partes del Perú como representación de los "apus", los cerros sagrados.

El motivo por el cual las figuras y líneas se aprecian mejor desde el aire es explicado por la facultad que tenían las antiguas divinidades nazca de convertirse en aves y volar. En la cerámica hay gran cantidad de dibujos de dioses alados y otros, que sin tener alas, están en clara posición de vuelo.

Otro argumento que refuerza la asociación entre los cerros y el culto al agua es la existencia de acueductos subterráneos. Los ríos en Nazca son estacionales y están secos la mayor parte del año. Así que, a fin de proveerse de una segura fuente de agua los antiguos nasquenses construyeron una prodigiosa red de canales subterráneos que captaban el agua del subsuelo y la conducían hasta los campos de cultivo. Dicho sistema funciona aún en la actualidad y las aguas que acarrear irrigan gran cantidad de campos de cultivo. Muchos de estos canales empiezan al interior de algunos cerros. Por ello, atribuirles el control del agua fue un paso lógico y natural.

Cronología

Fecha certeramente el momento en que fueron dibujados estos geoglifos ha representado para los arqueólogos un fuerte dolor de cabeza, debido a que por su naturaleza no se les puede aplicar las técnicas tradicionales de datación, como el de medición de Carbono 14. Sin embargo en base a estudios iconográficos (de las formas y detalles en los dibujos) se han identificado a algunos de estos motivos en la cerámica de la cultura Nazca, motivo por el que desde un principio se han ligado estas líneas y figuras con la mencionada nación prehispánica.

Sin embargo, usando tecnología y conocimientos de los últimos años un grupo de científicos encabezados por Persis B. Clarkson y Ronald I Dorn han puesto en práctica un novísimo método de datación que consiste en analizar la cantidad de Carbono 14 (C14) contenido en materiales orgánicos de tamaño milimétrico atrapados en el barniz de roca, que es una capa que se forma en la superficie de las piedras en climas extremadamente secos. Para esta medición emplearon un espectrómetro de masa (EM) de C14. Los fechados producidos por estos análisis ubican a muchas de estas líneas y figuras entre los 550 a 650 años d.C., esto es durante la fase Nazca Temprano del Período Intermedio Temprano.