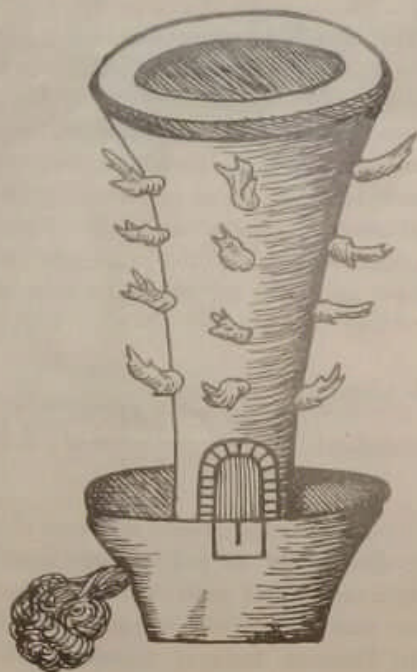




301615

Separatas



"Guaira", según Alonso Barba. Dibujo que trae la obra "El Arte de los Metales".

EL CONOCIDO cronista americano del siglo XVIII, Garcilaso de la Vega, el Inca, escribió: "Era cosa hermosa ver en aquellos tiempos, ocho, diez, doce, quince mil hornillos arder por aquellos Cerros y Alturas"¹. En este párrafo se refería el autor a los pequeños hornos portátiles llamados "Guairas". Las "Guairas" eran hornos de piedra y greda que trabajaban colocados en las laderas de los cerros para aprovechar el viento que corría en las noches; similares al dibujo que nos da el fraile metalurgista Alonso Barba en su obra *El Arte de los Metales*² y que en estas páginas reproducimos.

La guaira tenía 1 m de alto por un diámetro de 0,10 cm y era construido en greda. Por la parte de arriba se echaba el carbón y el metal, por una apertura de abajo salía la fundición y por otra la escoria y se daba el tiraje. En las "guairas" se fundían los minerales que se habían machacado previamente en un "maray", pero en el proceso de fundición, se perdía gran parte del metal, el que luego era vaciado a crisoles o reducido a barras, las que forjaban y pulían con gran arte y maestría. Sabían alearlos y trabajarlos con el objeto de fabricar instrumentos de cobre y bronce, ya que el oro y la plata tenían un mero interés ornamental, prueba de ello es el vaso de oro de 176 gramos, encontrado en Copiapó en

LA MINERIA PREHISTORICA DE CHILE

por Enrique Solari M.

Ex Miembro del Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad de Chile

*Este trabajo utiliza la denominación Atacameños para los indios que ocupaban parte de las provincias de Antofagasta y Atacama, por no haber sido aun debidamente aclarado el problema etnológico de esta región.

No tratamos la metalurgia por haber sido este asunto vastamente investigado por R. Latcham (1946) y por P. Rivet (1936).

1833, en un solar de la calle "Comercio" de esa ciudad.

Nosotros nos referimos aquí sólo a la utilización que se hacía de los metales en Chile, es decir, al trabajo de las minas de plata, oro y cobre; este último se aleaba con el estaño, que se obtenía del intercambio con los habitantes del altiplano boliviano.

Parece un hecho cierto, que el bronce apareció entre el 1100-1350 d. c. en Bolivia, en el período de las influencias atacameñas, ya que este país es el único de América que tiene grandes yacimientos de estaño, Latcham³. Parece sin lugar a dudas que fue en la zona denominada o sujeta a las influencias de los atacameños, donde en esta parte de Sudamérica se originó la minería y por lo tanto la metalurgia.

Además, se cree que en Huantajaya y Yabricoya los indios trabajaron el cloruro de plata o plata córnea y la plata nativa. Los atacameños y diaguitas, fueron los únicos habitantes prehistóricos de nuestro territorio que practicaron la metalurgia. El fierro no lo utilizaron en ninguna de sus formas, debido a su alto punto de fusión.

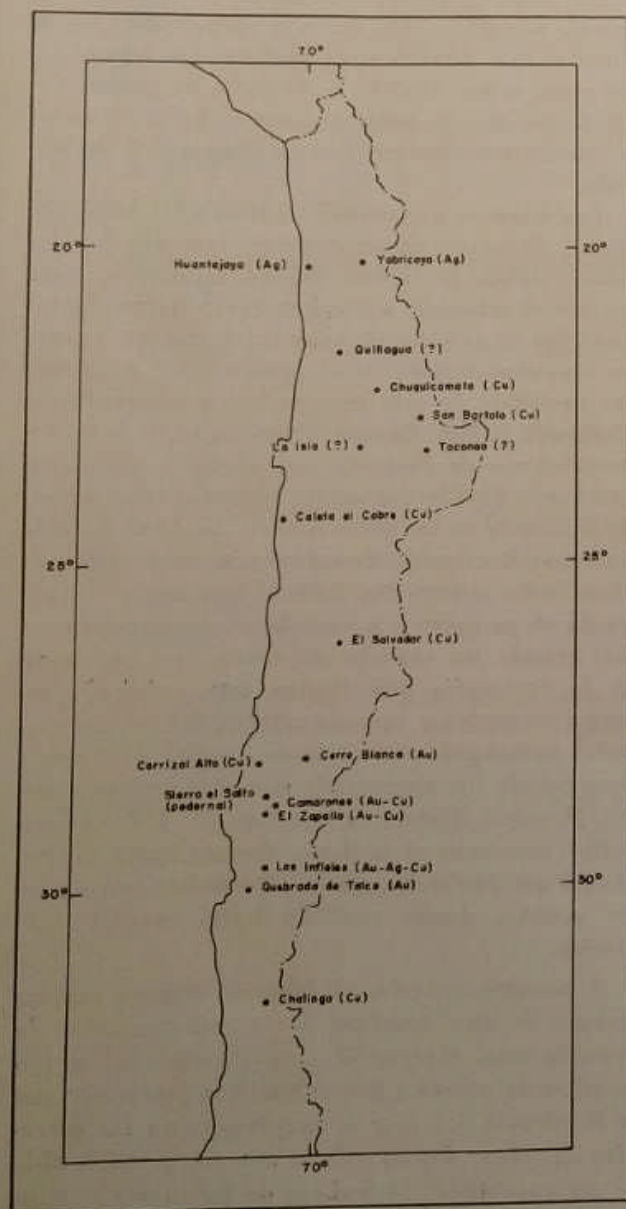
Los primeros cateos o prospecciones que realizaron los indios, fueron con el objeto de buscar rocas y minerales, tales como la arcilla, el cuarzo, la cuarcita, el sílex, el lapislázuli, la obsidiana, la

calcedonia, el jaspe, el ágata, el pedernal y varios otros minerales y rocas que ellos sabían trabajar con un gran conocimiento empírico del clivaje y que utilizaban para la confección de herramientas y adornos. También conocían la propiedad de los óxidos, que utilizaban en el teñido de los tejidos y de la cerámica. Mariño de Lobera⁴ cuenta que durante el Incanato, en la actual Provincia de Coquimbo, los indios "sacaban de ahí cerca suma de cristales (cristal de roca) y muchas turquesas (crisocola) que labraban". Con justa razón el historiador de la ciencia Benjamín Farrington⁵ ha

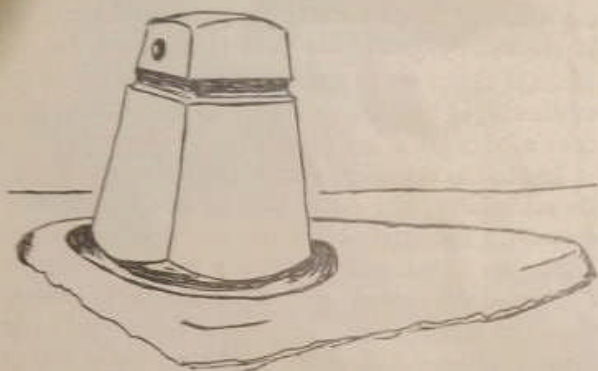
expresado: "Se advierte el progreso intelectual en la creciente capacitación para elegir entre las diferentes clases de piedras... En una etapa de su evolución, el hombre no hizo sino seleccionar piedras adecuadas a sus propósitos y adaptarlas".

Los indios cateadores recorrían los cerros oteando sus colores, que era el indicio más seguro donde debían encontrarse los veneros metálicos o los arranques de minerales nativos y buscarían los yacimientos de cuarzo que es donde suele encontrarse en muchas ocasiones el oro. Los métodos de cateo o prospección, como se denominaría hoy a la búsqueda de minerales, deben haber sido similar, en cierto modo, a los que utilizan aún algunos cateadores de viejo cuño, es decir, buscar los minerales por el color; el cobre, verde silicatado, llamado por los indígenas "llanca" y el carbonato de cobre (malaquita-azurita) llamado por los españoles "cardenillo"; también es muy probable que trabajaran el oxiclورو de cobre (atacamita) y desde luego el cobre nativo. Buscaron la plata nativa que se presentaba en reventones y el oro en sus gangas como el cuarzo, por ejemplo; el oro de aluvión de los ríos y esteros fue también aprovechado. Keller⁶ asegura que recogían el oro que era arrastrado por las lluvias, mediante unos cercos que colocaban en las laderas de los cerros, aunque no existen evidencias al respecto.

Damos a continuación una relación preliminar de las minas que fueron trabajadas durante la prehistoria en Chile, y de las cuales se tiene evidencia que fueron explotadas por los indios.



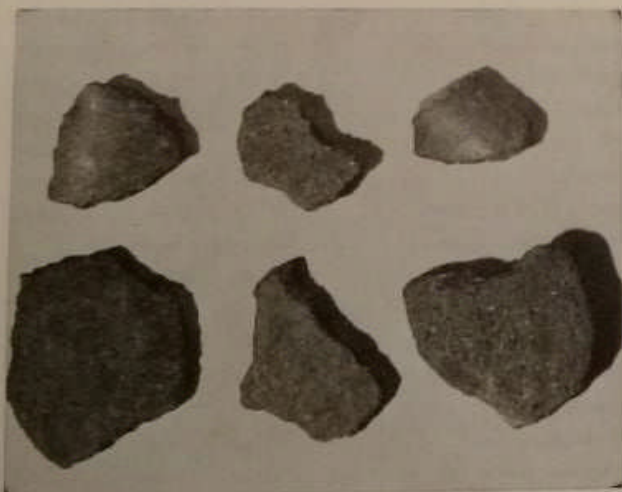
NOMBRE DE LA MINA	LATITUD	LONGITUD	PROVINCIA
Huantajaya (plata)	20°13'	70°04'	Tarapacá
Yabricoya (plata)	20°08'	69°05'	Tarapacá
Quillagua (?)	21°39'	69°33'	Antofagasta
Chuquicomata (cobre)	22°18'	68°55'	Antofagasta
San Bartolo (cobre)	22°44'	68°14'	Antofagasta
Toconao (?)	23°11'	68°01'	Antofagasta
Caleta El Cobre (cobre)	24°15'	70°33'	Antofagasta
Sierra El Salto (pedernal)	Hornkohl no da ubicación		
La Isla (?)	23°05'	69°05'	Atacama
El Salvador (ex Indio Muerto) (cobre)	26°15'	69°34'	Atacama
Camarones (oro y cobre)	28°41'	70°40'	Atacama
El Zapallo (oro y cobre)	28°46'	70°50'	Atacama
Carrizal Alto (cobre)	28°05'	70°54'	Atacama
Cerro Blanco (oro)	28°02'	70°08'	Atacama
Almirante Latorre (Cu, Ag y Au)	29°39'	70°56'	Coquimbo
Quebrada de Talca (oro)	30°00'	71°04'	Coquimbo
Chalingo-Hda. San Agustín (cobre)	31°43'	70°59'	Coquimbo



"Moray", según Bouman: *Antiquités de la Région Andine* 1908. La piedra en que se observa un hoyo, servía para meter un palo con la que giraba sobre la piedra colocada horizontalmente; este artefacto molía el mineral para poderlo fundir. La piedra giratoria tenía 0,85 cm de alto por 54 de ancho; la horizontal 3 m de circunferencia con un pequeño muro alrededor.



Momía de un indio minero encontrada en Chuquicamata en 1899.



Cerámica utilitaria encontrada por el autor en los alrededores de la mina de oro de la Quebrada de Talca, de presumible explotación Diaguita.

Hemos tenido la oportunidad de investigar personalmente en la quebrada de Talca (Coquimbo), minas de oro que fueron explotadas por los diaguitas; en los alrededores de estas minas encontramos la cerámica utilitaria que puede verse en la fotografía adjunta. El sitio en que se efectuaba la operación de separar el oro de su ganga de cuarzo estaba dos kilómetros de la mina; el taller se encontraba sobre una gran piedra, a cuyo lado se hallaba un bloque de roca en posición vertical.

En este lugar han sido encontradas herramientas de piedra y cobre con las cuales los indios trabajaban estas minas, herramientas que desgraciadamente se han perdido. Iribarren¹ hace una interesante referencia a una mina explotada a rasgo abierto durante el Incanato en Los Infieles en el Departamento Almirante Latorre (Coquimbo), al mismo tiempo en este lugar se encontraron herramientas que servían para explotar las minas, tales como cuñas, cinceles y martillos de piedra. En las minas de esta zona también se halló cerámica utilitaria, polieroma e incluso fragmentos de ari-balo.

Las minas se explotaban siguiendo las vetas por medio de estrechísimas galerías llamadas "chululeras", donde los indios debían arrastrarse para extraer el mineral; utilizaban como herramientas martillos de rodados de cuarzita o granito de grano fino enmangados en un grueso trozo de madera; martillos de este tipo se han encontrado en Quillagua y San Bartolo (Antofagasta), con demostraciones de bastante uso, según lo menciona Latcham². En Chuquicamata (Antofagasta) se halló la momia de un indio minero. Medina³ hace la siguiente descripción de este sensacional hallazgo: "Este indio minero fue hallado con una cesta pequeña en su mano y a su lado se encontraba otra más grande, un capacho de cuero (que no se ve en la fotografía que ilustra esta crónica), un hacha de piedra y varios martillos del mismo material enmangados con correas de piel de llama". Esta momia fue encontrada por el ingeniero francés Mauricio Pidot, en octubre de 1899. Hornkohl¹⁰ menciona el hallazgo de una mina de pedernal que fue trabajada por los indios con singular acierto, donde también halló martillos de diorita.

A nuestro criterio, el laboreo minero era un trabajo de tipo familiar y los conocimientos de minería eran transmitidos en el seno del grupo familiar de padres a hijos; también parece ser que la residencia familiar se emplazaba en las cercanías del lugar donde existía una mina susceptible de ser explotada. El trabajo de las minas por los

Indios, causó la admiración de los españoles cuando llegaron a Chile; en efecto, la gente que venía con Almagro y que vio las minas que explotaban los indios dijo: "tan bien labradas como si los españoles entendieran en ello"¹¹. Las minas que explotaron los indios siguieron siendo trabajadas por los españoles.

Los cateadores de minas prehistóricas contribuyeron en el norte de Chile, en gran parte, a la for-

mación de un bagaje de conocimientos, de los cuales los cateadores, hasta la época de la república, se sirvieron, en la gran aventura de los derroteros de minas.

Estos hechos parecen confirmar la idea de un importante desarrollo futuro de estos sistemas, lo que abre un nuevo y creciente cercado de consumo de cañerías y regadores.

BIBLIOGRAFÍA

¹GARCILASO DE LA VEGA, el Inca, 1945. Comentarios Reales de los Incas. Emecé editores. Buenos Aires.

²BARBA, ALVARO ALONSO, 1877. Arte de los Metales en que se enseña el verdadero beneficio de las de oro y plata. Santiago. Imprenta de La República.

³LATCHAM, RICARDO E., 1936. Metalurgia atacameña. Boletín del Museo Nacional. Tomo xv.

⁴SANTA CRUZ, JOAQUÍN. Los indígenas del Norte de Chile antes de la conquista de los españoles. Rev. Historia y Geografía. Tomo vii, N° 11. La cita de Mariño de Lobera está tomada de este trabajo.

⁵FARRINGTON, BENJAMÍN, 1947. La Ciencia griega. Editorial Pinguino. Buenos Aires.

⁶KELLER, CARLOS, 1950. Las Riquezas minerales. Estanque-ro. 18-ix. Año iv. Santiago.

⁷IRIBARREN, JORGE, con la colaboración de MARIO SECOVIA Y HUMBERTO GALLEGUILLLOS, 1962. Minas de Explotación por los Incas y otros yacimientos arqueológicos en la zona de Almirante Latorre, Departamento de La Serena. Publicaciones del Museo y de la Sociedad de Arqueología de La Serena, Boletín N° 12.

⁸LATCHAM, RICARDO E., 1938. Arqueología de la Región Atacameña. Prensas de la Universidad de Chile. Santiago.

⁹MEDINA, JOSÉ TORIBIO, 1901. La momia de Chuquicamata. La Revista Nueva. Santiago.

¹⁰HORNKOHL, HERBERT, 1947. La Explotación prehistórica del Pedernal en Chile. Publicaciones de la Sociedad Arqueológica de La Serena. Boletín N° 3. Diciembre. La Serena.

¹¹OVIDIO VALDÉS, GONZÁLEZ FERNÁNDEZ DE, 1851-1855. Historia general y natural de las Indias. Madrid.

GLOSARIO DE TERMINOS TECNICOS

ALUVIÓN
(Oro de) = se denomina así al oro de lavaderos.

CLIVAJE = hendidura de un cristal a lo largo de ciertos planos paralelos.

CRISOCOLA = silicato de cobre. Llamada "Llanca" por indios.

CHULULERAS = galerías bajas y estrechas que utilizaban los indios en sus labores mineras para seguir las vetas.

DIAGUITAS = indios de la provincia de Coquimbo y de parte de la de Atacama; algunos autores proponen para este pueblo el nombre de Kakanes, por haber sido su idioma el Kakan.

GANGA = parte de un mineral que no contiene metal.

GUABRA = ventilador, horno portátil de piedra y greda.

INCANATO = período de la prehistoria chilena en que los Incas dominaron en Chile hasta Santiago, según algunos autores, y hasta el río Maule, según otros. La llegada de los conquistadores españoles puso término al Incanato.

LLANCA = crisocola.

REVENTÓN = masas de mineral nativo.