

S O C I E D A D
AMIGOS DE LA ARQUEOLOGIA
DE SANTIAGO



BOLETIN No. 2
SANTIAGO - DICIEMBRE 1964

DIRECCION

REDACTOR: Guillermo Krumm S.

ADMINISTRADOR: Américo Gordon

ASESOR CIENTIFICO: Dr. Bernardo Berdichewsky S.

Colaboraciones a nombre del Redactor.

Suscripciones pedidos y giros a nombre del Administrador.

Sede Social: Vitacura N° 4286.

Dirección Postal: Casilla 9075, Santiago, Chile.

A D H E S I O N E S

Han adherido a la publicación del presente número del Boletín las siguientes entidades:

LIBRERIA Y EDITORIAL ORBE
Agustinas 859 — Teléfono 392438.

LILLY DE SOHR Experta en Belleza
Moneda 720 2° Piso Oficina 208 Teléfonos 381921 — 484504

CASA SPARTA Artículos para Deportes
Bandera N° 248 — Providencia N° 1800.

EMPRESA DE AGUA POTABLE DE LAS CONDES
Concesionario: Jorge v. Bennewitz
Punta del Este 9163 — Fono 481823.

LUFTHANSA
Líneas Aéreas Alemanas.
Agustinas 1080 — Fono 81892.

CASA LOBEN Foto Cine Color.
Unión Central 1077 — Agustinas 1070
Fonos 87255 — 69530 — Casilla 12-D.

EDITORIAL

CARTA DEL PRESIDENTE

Consecuente con lo manifestado en el Editorial del primer número de este Boletín que señalaba, a grandes rasgos, nuestra ambiciosa línea de acción, ahora, dentro de los seis meses de la presentación de ese primer ejemplar, nos cumple gratamente el entregar a la publicidad la presente edición que anhelamos constituya con su fecha, en relación con la del primer número, el futuro isocronismo en el ritmo de sus periódicas apariciones.

Por otra parte, con el objeto de agilizar la publicación en el contacto con los colaboradores, lectores, impresores, etc., se ha constituido como organismo interno de la Sociedad una entidad a la que se ha titulado Dirección del Boletín y que aun cuando como es obvio, no puede ser autónoma, goza de la más expedita y discreta independencia.

En la presente publicación, como lo apreciarán los lectores, se han insertado diversos trabajos valiosos debidos al esfuerzo de nuestros socios y se mencionan noticias de interés general y de orden científico.

Por último, nos es grato dejar constancia en cuanto a la presentación de este Boletín, que ella ha mejorado ingentemente toda vez que, su edición se ha hecho en imprenta, lo que demuestra un esfuerzo que se hace gustoso para satisfacer a sus benévolos lectores y colaboradores.

TOMAS RODRIGUEZ A.

COLECCIÓN DE CERAMIOS DEL CEMENTERIO INCAICO DE
"LA REINA" (SANTIAGO)

Helga Brüggén de Schweikart.

La parte de esta colección que se encuentra en nuestro poder consta de 23 piezas que fueron adquiridas en el remate de los objetos del Pbro. Alejandro Vicuña. Estas piezas son: cuatro aribalos de 785 mm. 520 mm, 385 mm, 300 mm, de alto respectivamente, siete platos grandes decorados con diámetros de: 285 mm, 338 mm, 330 mm, 320 mm, 282 mm, 290 mm, 285 mm; cuatro platos con asa de: 185 mm, 165 mm, 142 mm, 184 mm, de diámetro; dos platos "hondos" de 230 mm, y de 215 mm, de diámetro; un plato mediano de 200 mm, de diámetro; un cántaro botelliforme de doble cuerpo de 230 mm, de alto; tres cántaros con asa horizontal de 150 mm, 105 mm, y 110 mm, de alto y un cántaro con asa en forma de oreja de 90 mm, de alto.

Consideramos la pieza más importante de la colección el cántaro botelliforme de doble cuerpo, por tratarse de una pieza cuyo par no hemos visto hasta la fecha en las colecciones de ese contexto, y que es el que ilustra la portada de este número.

Su descripción es la siguiente:

Medidas: alto total 230 mm, ancho de la base 55 mm; diámetro del cuerpo inferior 115 mm; diámetro del cuerpo superior 83 mm; diámetro de la cintura 76 mm; de la tapa 55 mm.

Pasta: debido a la circunstancia de estar parcialmente roto el cerámico nos es posible dar una descripción de las partes interiores y de la constitución de ellas: cocción oxidante pareja; manufactura, directa; antiplasto: arena fina; textura: fina; color de la pasta, rosado tendiendo a gris; núcleo del mismo color.

Superficies: interior, debe haber sido blanca, ahora se presenta gris, probablemente debido a decantamiento de líquidos que pudo haber contenido; externa, pulida y decorada precocion, en colores rojo y negro sobre blanco; actualmente presenta en el exterior manchas cafées que pueda se deban a las mismas causas que oscurecieron el interior.

Los dos cuerpos están separados por tres líneas negras que dejan visibles dos franjas blancas del "slip" del jarro; la decoración del cuerpo inferior consiste en: de abajo hacia arriba; cerrada por una línea negra

sobre la base hay una zona blanca de slip, a 6 mm otra línea negra que sirve de soporte a una decoración compuesta de líneas negras que forman rombos, los que a su vez diseñan triángulos opuestos por sus vértices; intercalados entre los triángulos rellenos de rombos, inscritos, de dentro hacia afuera por líneas rojas, negras, blancas, negras, rojas, negras y blancas alternadas en ese orden, con un punto negro en el centro. Poco más abajo de la cintura y como pendiendo de la más baja de las líneas negras que dividen los dos cuerpos, hay un decorado formado por trazos verticales, alternados con puntos negros sobre el fondo blanco.

En el segundo cuerpo; desde la base del cuello hacia abajo corren tres fajas verticales limitadas por líneas rojas bordeadas de negro; en la faja central hay a 15 mm de la base del cuello un mamelón de 5 mm de diámetro rodeado de círculos concéntricos rojo y negro, en el centro hay un punto negro, todo ello sobre el slip blanco; sobre este mamelón hay una cruz aspada formada por líneas dobles negras y debajo del mamelón dos cruces triples aspadadas. Las fajas laterales tienen decoración de una línea vertical central de la que se desprenden 6 y 7 líneas dobles oblicuas semejantes a hojas de árbol.

Hacia atrás el fondo del slip blanco está lleno de puntos de 5 — 7 mm rojos y negros, en la parte del cuello y frente y sobre el asa hay una decoración de líneas negras verticales sobre dos líneas negras horizontales.

En ambos lados, en la zona con los puntos bicolores hay asas verticales blancas, de 23 mm alto por 9 mm de ancho.

El cuello, de 30 mm de alto tiene 3 franjas horizontales negras. El falso tapón tiene una zona blanca y dos líneas negras concéntricas hacia afuera y su parte superior es roja.

El asa vertical que une los dos cuerpos mide 120 mm de alto, es hueca y termina en la parte superior en un cuello abierto que tiene un ensanchamiento horizontal pintado de rojo con el borde negro; este cuello también tiene 3 líneas negras y dos asas de ojal opuestas.

La decoración del asa consiste en rombos unidos por el vértice, los que son de color negro con espacios blancos, los triángulos que quedan a los costados son alternados rojos y negros.

ENTREVISTAS

A. Gordon.

Hemos considerado oportuno iniciar una serie de entrevistas a los arqueólogos que actualmente realizan trabajos en el país.

Dos grupos de nuestra Sociedad participaron en excavaciones en Pica del Arqueólogo Profesor, Lautaro Núñez A. Director del Museo Arqueológico de Calama, Universidad de Chile Zona Norte, razón por la cual

iniciamos con él este cuestionario, en lo referente a sus trabajos en Pica y otras noticias de interés general.

P. ¿Cuáles son las características de la situación geográfica de Pica?

R. —“El oasis de San Andrés de Pica se ubica hacia la precordillera de la provincia de Tarapacá en un plano inclinado de 1.000 m sobre el nivel del mar”.

El ambiente ecológico es dado por vertientes de aguas subterráneas, que se ubican sobre el afloramiento liparítico. Actualmente la población se concentra, al igual que en el pasado prehispánico, alrededor de las vertientes. El cultivo se hace en chacras (huertos frutales) a base de riego canalizado dado por turnos. El oasis se comunica con los valles transversales del Norte y se separa notablemente del río Loa por una vasta zona estéril, interrumpida únicamente por la quebrada agrícola de Huatacondo”.

P.— ¿Cuándo se iniciaron los trabajos sistemáticos?

R.— “En 1958 comprendimos que no existían referencias arqueológicas sistemáticas entre el río Loa superior San Pedro de Atacama y los valles de Arica. En este sentido, Pica, como oasis intermedio, debería entregar los datos, hasta ahora poco conocidos, de la precordillera central del Norte Grande de Chile. Se iniciaron en dicho año los “surveys” superficiales, ubicando sitios arqueológicos y trazamos la futura planificación. En la actualidad continuamos investigando en este oasis, ahora con la dirección del Museo Arqueológico de la Universidad de Chile Zona Norte con sede en Calama”.

P.— ¿Qué otros sitios arqueológicos ha estudiado?

R.— “En la actualidad se están estudiando varios yacimientos, que representan diversas áreas ecológicas del Norte Grande de Chile a saber:

Desembocadura del río Loa, (costa con río).

Cementerio indígena, tradicionalmente conocido por el nombre “Aborígenes de Arica” (Costa de Pisagua).

“Cáñamo”, Conchal precerámico y agrícola (al Sur de Iquique, costa sin río).

“Soronal”, (Cordillera de la Costa en las cercanías de Iquique).

“Pica” (Precordillera).

“Calama y Turi”, (curso medio y superior del río Loa).

Altos de Pica y Loa superior (región andina).

P.— ¿Algunas características de la Arqueología de Pica?

R.— “Las investigaciones en Pica han demostrado la existencia de 22 sitios arqueológicos, repartidos entre: sitios ocupacionales, petroglifos, pictografías y cementerios.

Mediante excavaciones en cementerios se ha logrado responder las siguientes preguntas, orientadas a la comprensión de los antiguos agricultores prehispánicos: ¿desde cuándo vivían? ¿cómo vivían? ¿qué hacían? ¿para qué lo hacían? etc. . . . Se trata de una población típica de estos oasis, la que vivió aproximadamente desde el año 1.000 hasta 1.450 D. C. recibiendo influencias incásicas e hispánicas.

Entre los objetos más diagnósticos se destacan: cerámica corriente y cerámica modelada. Hay importantes contactos cerámicos con el altiplano boliviano y con los valles de Arica.

Entre los objetos no cerámicos se destacan: capachos de cestería, textiles, policromos, etc. . . .

Entre los productos agrícolas se encuentran: maíz, algarrobo, calabazas, etc. Hay restos de pescado, que demuestran contactos comerciales con la costa, fenómeno ya conocido a través de nuestra publicación en el Boletín de la Universidad de Chile (1962), el cual describe la existencia de un cementerio de pescadores en este oasis. (Pica 7, Lautaro Núñez A., 1963).

Entre las especies zoológicas se destacan: roedores, auquénidos, loros, etc. . . .”

P. — ¿Cómo ubica en el tiempo el complejo de Pica?

R. — “Se trata de agricultores tardíos, pre-incaicos. Una vez recibidos los resultados de 4 muestras radiocarbónicas podremos afirmar mejor la ubicación temporal de este complejo.

Datos personales del entrevistado:

El Arqueólogo Profesor don Lautaro Núñez, nació en Iquique en 1936. Realizó sus estudios en la Universidad de Chile (Santiago). Departamento de Historia y Geografía. En los años 1962/63 se desempeñó como Ayudante de Arqueología.

Su tesis versó sobre: “Tallas prehispánicas en madera. Contribución a la Arqueología del Norte de Chile”, 1962.

Tiene a su cargo, como Director, el Museo Arqueológico de Calama, dependiente de la Universidad de Chile de Antofagasta, Zona Norte.

Publicaciones:

Trabajos sobre Arqueología en Boletines de la Universidad de Chile así como en Boletines del Museo de “Ciencias Naturales” de Santiago.

Trabajos en "Antropología I" Revista del Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad de Chile y en "Antropología II" (Universidad Nacional de Córdoba) Argentina.

Trabajos en los tres Congresos Internacionales de Arqueología en Chile.

- Miembro de la Sociedad Chilena de Historia y Geografía.
- Miembro de la Sociedad Chilena de Antropología.
- Miembro de la Sociedad Chilena de Arqueología.

NOTICIAS SOBRE ACTIVIDADES CULTURALES

CURSOS Y CONFERENCIAS.

El Profesor Dr. Bernardo Berdichewsky S., siguió dictando las clases de Arqueología Teórica los días Jueves de cada semana y las de Seminario Práctico los días Lunes.

Estas clases se realizaron en la Sala N° 1 de la Escuela de Leyes de la Universidad de Chile.

En las clases teóricas prosiguió el Curso sobre Pre-Historia de América titulado "Revolución neolítica y origen de las altas culturas americanas".

El Jueves 5 de Noviembre se inició el último curso del año sobre "Culturas andinas pre-hispánicas", las clases se efectuaron los Lunes y Jueves y duraron hasta el 17 de Diciembre inclusive.

CONFERENCIAS.

Se dictaron durante el segundo semestre del año las siguientes conferencias:

24 de Junio de 1964: Profesor D. Alejandro Lipschutz sobre: "ENSEÑANZAS SOCIOLOGICAS DE LOS MURALES DEL TEMPLO MAYA DE BONAMPAK" (con diapositivas).

11 de Setiembre de 1964: Arqueólogo Profesor Lautaro Núñez A., Director del Museo Arqueológico de Calama: "DESARROLLO CULTURAL PREHISPANICO DEL NORTE GRANDE DE CHILE" (con diapositivas).

17 de Setiembre de 1964: Profesor Doctor Federico Hintzener del Max Plank Institut: "UN VIAJE ARQUEOLOGICO POR ANGKOR —CAMBODGIA".— (con diapositivas).

24 de Setiembre de 1964: Sra. Ingeborg Lindborg, Arqueóloga y Directora del Museo de Antofagasta: "TEJIDOS Y SUS TECNICAS EN EL NORTE DE CHILE" (con diapositivas y exhibición de muestras de tejidos).

9 de Octubre de 1964: La Arqueóloga y Profesora de La Sorbonne y del Museo del Hombre de París, Mme. Anette Emperaire sobre: ARQUEOLOGIA DEL EXTREMO SUR DE CHILE" (con diapositivas).

19 de Octubre de 1964: Sr. Max Puelma Bunster sobre: "UNA VISITA A SANTIAGO DEL ESTERO Y SU MUSEO ARQUEOLOGICO"

11 de Diciembre de 1964: Profesor Dr. Rafael Huneeus, sobre "CIVILIZACION HELENICA" (con diapositivas).

Además como parte del Seminario hubo las siguientes clases hechas por especialistas:

14 de Setiembre de 1964: Profesor Arqueólogo Lautaro Núñez, sobre "METODOLOGIA ARQUEOLOGICA".

28 de Setiembre y 5 de Octubre de 1964: El Ingeniero Profesor y Secretario General de la Sociedad Chilena de Arqueología Hans Niemeyer, sobre "TOPOGRAFIA DEL ARQUEOLOGO".

25 de Noviembre de 1964: Sr. Omar Ortiz T., sobre "EL DIBUJO EN LA ARQUEOLOGIA".

SESION CONJUTA.— El día 9 de Octubre de 1964, con ocasión de la conferencia de Mme. Anette Emperaire, de la que damos cuenta más arriba, nuestra Sociedad celebró una sesión conjunta con la Sociedad Chilena de Antropología; el Dr. Luis Sandoval Smart, Presidente de la Sociedad de Antropología abrió la sesión e hizo entrega del Diploma de Miembro Correspondiente a Mme. Emperaire; esta, siguiendo el programa del acto dio la conferencia a que hemos aludido. Cerró la sesión en nombre de las dos sociedades el Presidente de la Sociedad de Amigos de la Arqueología, Abogado Tomás Rodríguez A.

SEMINARIO.— Durante el presente año se inauguró un Seminario de Estudios Arqueológicos, bajo la dirección del Dr. Bernardo Berdichevsky S., que funcionó durante todo el año y tuvo un carácter esencialmente metodológico. Se inscribieron en él más de treinta socios de los más antiguos y que habían cursado el año anterior el Curso de Introducción a la Arqueología — ver Boletín N° 1.

La enseñanza se centró fundamentalmente sobre el tratamiento de las fuentes arqueológicas, a base de lecciones del Profesor, charlas de especialistas invitados especialmente —ver más arriba—, prácticas de clasificación y descripción de materiales, de salidas al terreno con práctica de excavaciones estratigráficas y también a base de tareas, en especial de confección de fichas y trabajos particulares sobre algún tema. Los mejores de estos últimos fueron leídos en el Seminario, entre ellos podemos anotar los siguientes:

"Exploración de superficie en el sitio "La Dehesa", por Lotte de Weisner. "Métodos de clasificación de cerámica y visión de la cerámica folklórica de Pomaire", por Guillermo Krumm Saavedra.

"Clasificación y descripción de material lítico de "Los Vilos", por Gonzalo Domínguez.

"Clasificación y descripción de material lítico del sitio de "Tambillo" "por M. Elena de Barteau.

"Pequeña excavación estratigráfica en Cachagua", por Helga Bruggen de Schweikart.

"Descripción de material lítico del sitio Cachagua I", por Helga Bruggen de Schweikart.

"Excavación de una tumba en Pica 8 y método de excavación" por Américo Gordon.

"Termoluminiscencia y edad de la cerámica" por Gerardo Sol.

La publicación de estos trabajos está en preparación.

SALIDAS A TERRENO.

Abril de 1964.— Miembros de la sociedad hicieron una excavación arqueológica en un abrigo de roca en "Los Queltehues" —Cajón del Maipo—; el trabajo fue dirigido por el Dr. B. Berdichewsky y se completó en dos salidas de tres días cada una.

Participaron los socios: Jorge von Bennewitz, M. Elena de Barteau, Jacqueline de Colin, Américo Gordon, Lotte de Weisner y el Dr. Berdichewsky.

Mayo de 1964.— Se hizo un reconocimiento arqueológico en la quebrada del estero "El Manzano" —Cajón del Maipo—, se visitaron tres abrigos de roca, uno de los cuales tenía abundante material arqueológico.

Mayo de 1964.— La Sociedad hizo varias excursiones a Cachagua y Zapallar, donde los socios Helga Bruggen de Schweikart y Guillermo Krumm Saavedra están efectuando estudios en yacimientos cerámicos y precerámicos; casi la totalidad de los alumnos del Seminario participaron en estos trabajos bajo la dirección del Dr. Bernardo Berdichewsky.

Junio de 1964.— Se hizo una excursión a caballo a la zona de Panquehue. Los socios M. Elena de Barteau, Américo Gordon y Marianne Roepke, visitaron el "Valle del Encanto" —cerca de las termas de Socos—, se tomaron fotografías y se filmó una película en colores de los petroglifos de la región. Tomaron contacto con los miembros de la Sociedad congénere de Ovalle, de los cuales recibieron gentiles atenciones y visitaron el excelente Museo de la ciudad nortina.

Julio y Agosto de 1964.— Respondiendo a una amable invitación de Lautaro Núñez A., Director del Museo Arqueológico de Calama, dos grupos de nuestros socios viajaron a la zona de Pica, a fines del mes de Julio y principios de Agosto, a colaborar en los trabajos de excavación de

"Pica 8" —un cementerio—; el primero de estos grupos que viajó en automóvil tuvo oportunidad de visitar los Museos de La Serena, Antofagasta y Arica, hasta donde prolongaron su viaje después de una semana de permanencia en Pica, en Arica se visitó los sitios arqueológicos de Sobraya, San Miguel y Alto Ramírez, de paso también visitaron los sitios de Punta Morada y Cerro Colorado en Taltal, el segundo grupo que viajó en otros medios de locomoción visitó el Museo de Iquique, participaron en este viaje los siguientes socios: M. Elena de Barteau, Helga Bruggen de Schweikart, María Calvo de Guzmán, Jacqueline de Colin, María del Carmen Eyzaguirre, Américo Gordon y Sra. de Gordon, Mary Huneeus de Saint, Guillermo Krumm Saavedra, Lucy y Marianne Roepke y Lotte de Weisner.

Los socios Lotte y Rodolfo Weisner, han dedicado varios fines de semana en los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre a trabajos arqueológicos en un conchal precerámico de la Quebrada de "El Teniente" — Provincia de Coquimbo.

13 y 27 de Setiembre de 1964: En esas fechas, los miembros del Seminario trabajaron un caletón de piedra en el fundo "La Dehesa", bajo la dirección del Dr. Berdichewsky; se excavaron totalmente las tres cuevas y tres aleros que tiene este caletón.

Estos trabajos también están en elaboración para publicarlos.

AGRADECIMIENTOS.

Al Redactor le es muy grato dejar constancia en este número del Boletín, de los sinceros agradecimientos de la Sociedad por diversos aportes recibidos por ella:

Al Profesor Otto Klein de la Universidad Técnica "Federico Santa María", por muestras de alfarería diaguita que pasa a incrementar nuestro Museo.

A la Sra. Ingeborg Lindberg, del Museo de Antofagasta un ejemplar de su publicación "Tejidos y adornos de los Cementerios 2, 5 y 6 de Quitor — San Pedro de Atacama.

A Julio Montané del Museo de La Serena, ejemplares de sus "separatas": "Alfarería negra pulida" y la Iª parte de "Bibliografía selectiva de la Antropología Chilena".

Al Museo de La Serena, el envío del N° 12 de su Boletín.

Al Profesor Lautaro Núñez un ejemplar de la obra de James A. Ford "Método para establecer cronologías culturales".

Al Ingeniero Jorge v. Bennwitz: un estante de libros para la Biblioteca de nuestro local social.

El Redactor.

EL METODO DE EXCAVACION APLICADO EN EL CEMENTERIO

PICA — 8.

AMERICO GORDON

I.

En las margenes orientales de la Pampa de Tamarugal, a los pies de la pre-cordillera, y a una altura de 1200 m. s. n. m. se ubica el oasis de Pica. La existencia de vertientes de aguas subterráneas, ha dado origen a pozos de agua que permiten el cultivo de gran variedad de plantas. Debido a esta condición excepcional, dentro del ambiente desértico, este lugar debe haber servido, desde épocas lejanas, de habitación permanente de grupos humanos.

Secuencias culturales.

Hasta ahora no se conocen referencias sobre hallazgos que indicarian la presencia de pueblos recolectadores o cazadores dentro del complejo de Pica.

Empero la ocupación del lugar y la existencia de una cultura agroalfarera, bastante avanzada, con domesticación de animales, crianzas de auquénidos, está atestiguado por múltiples hallazgos arqueológicos.

Los historiadores del siglo pasado e inclusive de los comienzos del nuestro denominaron a los pueblos del norte "atacameños" y a su cultura "atacameña" como si se tratase de algo homogéneo.

Sin embargo, la existencia de múltiples elementos étnicos, llegados sucesivamente y con variadas culturas ha sido comprobado por los investigadores modernos y en consecuencia estas denominaciones colectivas para toda la región nortina, resultaron insostenibles. Tampoco se acepta actualmente la opinión anterior que adscribía la cultura de estos pueblos nortinos a la labor civilizadora de los incas. Como resultado de las excavaciones arqueológicas sabemos que "más de un milenio antes de la llegada de los incas ya existía en las costas del norte una cultura derivada del "proto-Nazca". (Latcham, 1928 p. 12). En el intervalo hasta la llegada de los ejércitos del inca la región recibió varias influencias culturales.

La fecha de la invasión incásica.

Lamentablemente los cronistas no están de acuerdo acerca de la fecha y tampoco de la extensión de la conquista incásica en Chile, "la mayoría adscribe su conquista al Inca Yupanqui, quien comenzó su reino en el Cuzco en 1471". (Mostny, 1946-47. p. 37).

Ricardo Latcham dice al respecto que "la primera invasión del norte chileno tuvo lugar en la segunda mitad del reino de Tupac Yupanqui. Según las más aceptables cronologías este monarca reinó entre los años 1448 y 1482 D. C. y la invasión del norte no tuvo lugar antes de 1460. Esta primera invasión de los incas no alcanzó sino hasta el valle de Coquimbo".

Por otro lado, v. Hagen ubica la iniciación de los preparativos previos a la conquista en el año 1480 cuando Topa Inca mandó construir los caminos que llevan a través del desierto al norte de Chile. (Hagen, 1961, p. 605).

Las primeras referencias a Pica.

Consta de los relatos de los cronistas "que Pica era un asiento indígena importante cuando los españoles de Almagro lo descubrieron en 1536". (Guevara, 1929, p. 59). El camino hacia el sur de Chile pasó por el oasis de Pica. Sabemos que cuatro años después de este acontecimiento histórico "Pedro de Valdivia caminaba desde Arica i cargándose hacia el este, en dirección a las quebradas con agua i con los recursos de que disponían los indios que los habitaban. Se detenía, cuando principiaba el mes de Abril de 1540". Luego, "cuando su hueste contaba con 126 hombres, emprendió la marcha para Atacama en los primeros días de Junio con escala en Pica, Calama, Chiuchiu..." (Guevara, 1929, pp. 106-7).

Investigaciones en Pica.

Ricardo Latcham describe y reproduce ceramios corrientes, pintados, moldeados de variados formas y tamaños, recogidos en Pica por Fray Crisóstomo. (Latcham, 1928b. Lám. I, IV y V) y los relaciona con el "tipo común de la costa del Perú durante el período epigonal de la cultura de Tiahuanaco". (Latcham 1928 b. p. 106).

El ingeniero Hans Niemeyer identificó la existencia de dos cementerios. El primero a 2 km. hacia el Sur del pueblo y el segundo a 3.7 km. hacia noreste, en el puquio de Santa Rosita. Como resultado de la excavación y estudio de 21 sepultura, que dieron estos cementerios, el Sr. Niemeyer llega a la siguiente conclusión: "El cementerio de Santa Rosita es de una cultura agroalfarera bastante tardía, estrechamente emparentada con Arica y con relaciones muy cercanas al área atacameña. Si nos atenemos a las etapas de Junius Bird, la situaríamos

contemporánea a su Arica II", Empero según el nuevo encasillamiento hemos asimilado nuestra cultura a los que se la aman "Gentilar". Tal vez sería preferible, por la presencia de elementos tardíos colocarla en situación de transición entre "Gentilar" y la etapa superior o incásica". (Niemeyer, 1962, p. 16).

Desde varios años, el profesor y director del Museo de Calama, señor Lautaro Núñez "cumple un plan de trabajo continuado de estudio" arqueológico del complejo de Pica. A sus esfuerzos se debe el descubrimiento de la mayoría de los hallazgos de la región. Publicó resultados parciales de la excavación de un cementerio al noreste del actual pueblo de Pica, denominado Pi-7, con evidentes rasgos culturales de los pueblos pescadores de la costa y de Arica, cuya cronología; "de acuerdo a las actuales evidencias correspondería a los niveles Arica II. con un fechado muy estimativo a partir de 1300 D. C." (Núñez, 1962, p. 46).

II.

Las investigaciones actuales.

Las investigaciones subsiguientes dieron como resultado la ubicación de 22 sitios arqueológicos en los alrededores del oasis de San Andrés de Pica, repartidos entre sitios de ocupación, cementerios, petroglifos y "piedras pintadas". (Comunicación personal del prof. L. Núñez). Algunos de estos descubrimientos ya han sido estudiados y los resultados publicados mientras otros se encuentran todavía en la fase de estudio.

El cementerio Pi-8.

Continuando con sus infatigables "surveys" y salidas al terreno en las inmediaciones del oasis, el profesor Núñez ubicó un cementerio indígena de considerable extensión, a cierta distancia hacia el poniente de Pica, lugar que denominó: Pica-8.

Este cementerio se ubica sobre una planicie de arena con ligero declive de este a oeste. La planicie ha sido erosionada por una corriente de agua que baja de la pre-cordillera en las épocas de lluvias, formando una quebrada de aproximadamente 4 m. de profundidad. Algo sobre el lecho seco se formó un hundimiento de varias hectáreas de extensión, con napas de aguas subterráneas, que permiten el cultivo de árboles frutales en pequeñas chacras. En el mismo sitio se puede encontrar fragmentos de cerámica, indicando que se trata, probablemente, del lugar habitacional del pueblo que practicó sus entierros en los altos de la quebrada, en tierras inservibles para el cultivo y protegidos de las crecidas del agua.

Debido a la falta de marcas visibles de las sepulturas en la superficie, la extensión del cementerio Pica-8 no puede calcularse todavía con exactitud. Si aceptamos como indicio de su presencia la existencia de

cerámica fragmentada, que prácticamente tapiza el lugar, entonces podemos asegurar que el cementerio cubre varios miles de metros cuadrados.

III.

Trabajos previos a la excavación

Acogiendo una invitación del profesor Núñez a nuestra Sociedad, algunos de nuestros consocios, en grupos o individualmente se dirigieron a Pica, para ayudar al excavador en los trabajos de campo. Cuando llegamos, los trabajos previos a la excavación ya estaban terminados y la misma excavación en marcha. El director Núñez había efectuado un detenido estudio de la posible correlación del cementerio con el antiguo poblado y a base de la presencia de abundante cantidad de fragmentos de cerámica, delimitó y cubió la posible extensión del lugar arqueológico. En seguida procedió al levantamiento cartográfico del terreno y a la ubicación del cementerio dentro del área.

Subdivisión en sectores.

Debido a los limitados medios financieros de que se disponía, no se podía pensar en la excavación integral del terreno. Podemos suponer que el problema más grave para el excavador fue, tal vez, el de elaborar su táctica de trabajo para ubicar lugares, esperando de su excavación que los hallazgos le ayudarían a establecer áreas de contacto, secuencias e interferencias culturales como también cronológicas. Partiendo de una consideración práctica se llegó a una primera suposición; el cementerio estaba en uso desde una cierta época y se abandonó posteriormente. Su extensión hacía suponer que entre el comienzo y la fase final había transcurrido un largo tiempo. En consecuencia debía existir una área más antigua y otra relativamente más nueva, dentro del cementerio. La localización de estas dos áreas serviría como primer indicio de una cronología relativa en el uso del cementerio. A base de esta conclusión el señor Núñez subdividió al cementerio en Sectores que se denominaron con iniciales del alfabeto A, B, C, y D, delimitaron cada Sector estacas numeradas, colocadas en líneas paralelas y unidas entre sí con cordeles.

Dimensiones y orientación de los Sectores.

El ancho de cada Sector era de 5 m. y el largo de 25 m. Los Sectores A y C estaban orientados de este a oeste, mientras los Sectores B y D se situaron en dirección norte - sur.

La aplicación de este sistema de Sectores ahorrará trabajo y permitirá el análisis comparativo del material procedente de tumbas de zonas cercanas, como también de otras situadas en extremos opuestos. De esta manera se espera resolver la pregunta: ¿Cuál es el punto más

antiguo y qué sitio ha sido usado en la última fase, antes del abandono del cementerio?

Los Sectores quedaron separados entre sí por extensos terrenos que no se contempla excavar en esta primera fase de la exploración. Los Sectores delimitados pueden ser extendidos y ampliados en las direcciones deseadas según conveniencias ulteriores, lo que ocurrió en el Sector D, que ha sido prolongado hacia el norte en 25 m., quedando su largo total en 50 m.

De cada Sector se confeccionó un plano con las estacas numeradas y marcadas.

Estas estacas sirvieron como puntos de referencias y los cordeles como base de las coordenadas para la ubicación de las tumbas dentro del Sector.

Antes de proceder a la excavación se efectuó la recolección del material lítico y cerámico de superficie, en bolsas provistas de etiquetas indicando el lugar y sector se juntó todo el material lítico que se pudo localizar. Debido a la enorme cantidad de fragmentos de cerámica corriente, su recolección se hizo de manera selectiva. Se recogieron todos los fragmentos pintados, mientras que de la cerámica corriente se guardaron únicamente fragmentos de bordes, asas, cuellos y fondos. Después de terminar estos trabajos preliminares se procedió a la remoción de la capa superficial de arena endurecida.

IV.

Los trabajos de excavación.

En los Sectores B y D los operarios removieron la capa dura, superficial en todo el frente de 5 m. progresando del Sur hacia el Norte, mientras en el Sector C esta operación se efectuó de Este a Oeste. Los obreros provistos de palas sacaron la arena desde las orillas del Sector y lo depositaron en el terreno colindante. La arena de las áreas céntricas del Sector se alejó con una carretilla de mano. La capa superficial se sacó de esta manera hasta una profundidad de 0.20 a 0.25 m. Debido a que el ajuar no contenía piezas pequeñas no existió la necesidad de usar harneros en ninguna fase de la excavación.

Hemos discutido con el director de la excavación el problema de la remoción de la arena del recinto del cementerio, que en principio no era tarea difícil. La quebrada cercana y profunda, de fácil acceso se presta para este propósito. El problema era de índole financiero. Para la remoción de la arena a mayor distancia se necesitarían más operarios con carretillas o con otros medios mecanizados, — un jeep con acoplado de tolva — que puede verter su contenido hacia la quebrada. Lamentablemente el presupuesto actual de la excavación no permitía ninguno de estos gastos.

Después de la remoción de la capa superficial se pudo observar, en algunas partes, un cambio en el aspecto y la composición de la arena que pierde su homogeneidad, presentando lugares donde está suelta y otros en que aparecía de mayor dureza. A veces se notó la presencia de materiales culturales como fragmentos de cerámica, carbón, restos vegetales y otros. Este material de relleno en combinación con la arena suelta indicaba la presencia de una fosa, cavada en la arena dura siglos atrás.

Ubicada de esta manera una tumba, que es solamente una fosa cavada en la arena, sin ninguna construcción artificial y destinada a su única función: la de recibir al muerto con su ajuar. Debemos mencionar, como un caso excepcional, una tumba con construcción de piedras ubicada en el Sector B.

La exhumación.

El trabajo siguiente, es decir, la remoción del relleno de la fosa, —la excavación de la tumba— se efectuó con el mayor cuidado y con herramientas más finas. Antes de la llegada de los socios de nuestra Sociedad este trabajo ha sido efectuado únicamente por el profesor Núñez, relevándole en parte de estas labores nuestra participación, ya que a cada uno se nos confió una tumba para su rescate, pero siempre bajo su supervigilancia. Los obreros no intervinieron en estos trabajos de profundidad.

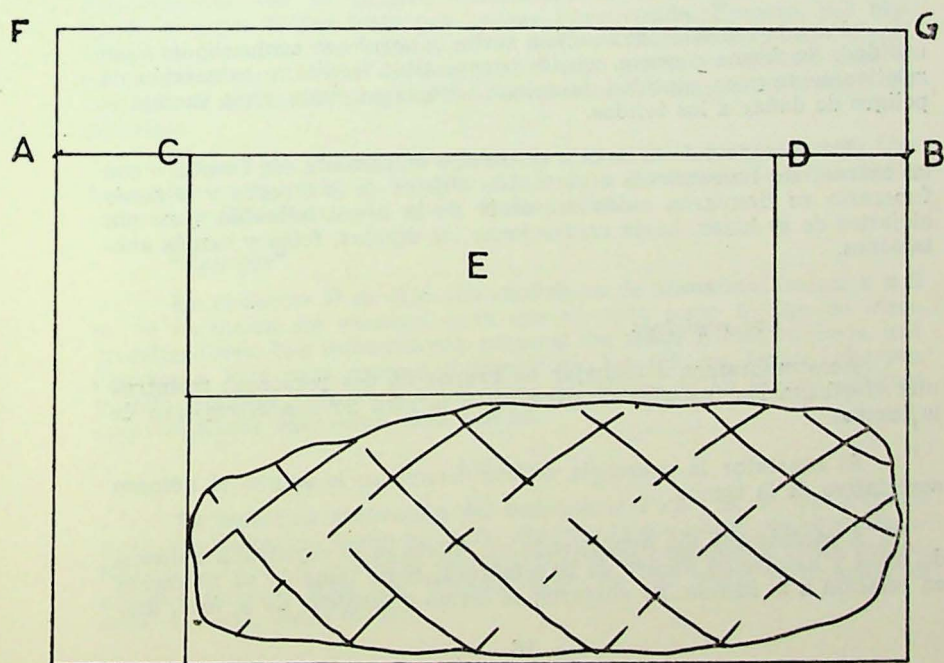
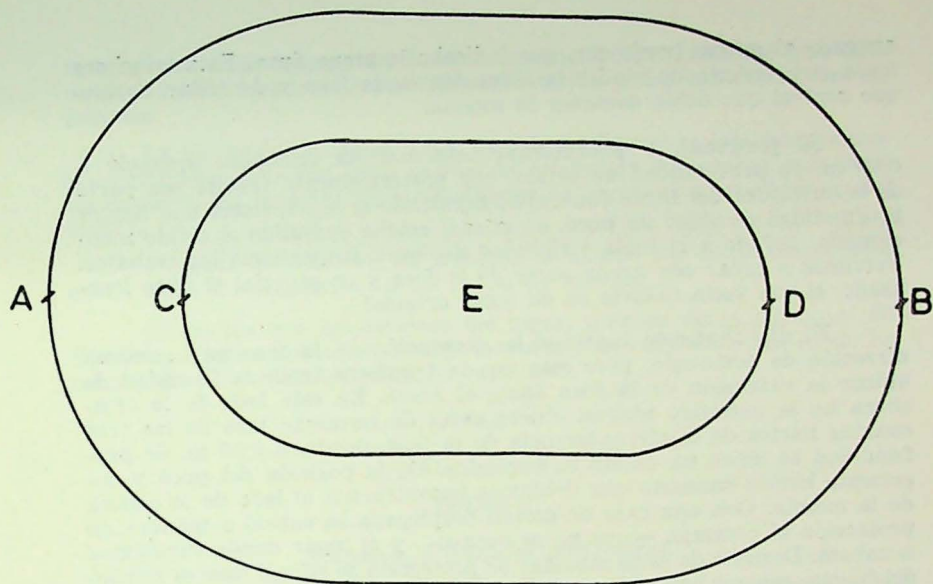
Como ejemplo y para mayor comprensión, he creído oportuno describir el método seguido en la excavación de una tumba en arena, sin señal en la superficie, ni construcción artificial, utilizando con este fin la tumba N° 59 del Sector D en el cementerio Pi-8.

Excavación de la Tumba N° 59, Sector D.

Como regla general los trabajos de campo se efectuaron en las mañanas, tratando siempre de no dejar tumbas semiterminadas. Empero, en una oportunidad nos quedaron dos tumbas sin terminar hasta el mediodía. Debido al peligro de la eventual intervención de personas ajenas a la investigación, decidimos volver en la tarde y finalizar las labores iniciadas, lo que alcanzamos en breve tiempo. A continuación empezamos la excavación del área vecina, donde existían débiles indicios de material de relleno.

Desde el límite del Sector, empecé a trabajar en dirección este y alcancé a ubicar el borde sur de una fosa. Con una poruña excavé una trinchera angosta, de aproximadamente 0.25 m. de ancho y siempre

Dibujo esquemático de una tumba
visto de arriba



corte longitudinal
FABG — capa superficial
AC y DB — trinchera
E — bloque central

apegado al mismo borde sur, que indicaba la arena dura. Esta trinchera tenía el propósito de ubicar la extensión de la fosa y de aislar un bloque central que debía contener la momia.

Al progresar y profundizar esta angosta trinchera apareció a 0.50 m. de profundidad un tejido, que posteriormente resultó ser parte de la envoltura del fardo funerario. Siguiendo el tejido hacia una mayor profundidad se ubicó un puco, en el cual estaba embutido el tejido mencionado. Debido a la mala visibilidad debieron suspenderse los trabajos. Volvimos a tapar con arena parte de la fosa y en especial el puco localizado, el que yacía todavía en su lugar original.

El día siguiente continuó la excavación de la fosa en la misma dirección de oeste-este, pero esta vez la trinchera tenía la finalidad de ubicar la extensión de la fosa hacia el norte. En este lado de la trinchera no se encontró ningún objeto antes de terminar más de las tres cuartas partes de la circunferencia de la fosa, donde, a 0.50 m. de profundidad se ubicó un objeto de cerámica. De la posición del puco y del ceramio hemos supuesto que debíamos encontrarnos al lado de la cabeza de la momia. Con una caja de cartón desplegada se cubrió a manera de protección el ceramio, —que no se excavó— y el lugar donde supusimos la cabeza. Después de estas medidas de protección se rebajó todo el relleno del bloque central hasta el nivel de 0.50 m., apareciendo en esta profundidad partes del fardo funerario.

Para la remoción de la arena suelta la poruña se comprobó de gran utilidad. Su forma cóncava con los bordes altos facilitó la extracción de relativamente gran cantidad de arena. Además su punta roma excluía el peligro de dañar a los tejidos.

En presencia de la momia se trabajó únicamente con brocha o con las manos, sin herramienta alguna. Los objetos de la ofrenda y el fardo funerario se limpiaron cuidadosamente de la arena adherida pero sin alejarlos de su lugar, hasta confeccionar los dibujos, fotos y demás anotaciones.

Los registros.

Acostumbramos a trabajar en grupos de dos personas; mientras una efectuaba los trabajos de excavación la otra llevaba el registro de la tumba.

Al constatar la presencia de una momia se le asignó el número correlativo de la tumba.

A medida que iba apareciendo un objeto se lo registraba indicando nivel y asociación dentro de la sepultura, como también su ubicación en relación a la momia. Se anotaron la forma y medidas de la fosa, diá-

metro, profundidad, largo del fardo funerario, profundidad del piso donde este yacía, registrando posición, orientación y las características especiales.

La ubicación de la sepultura dentro del Sector se localizó mediante coordenadas teniendo como puntos de referencia las estacas y de base los cordeles, las medidas correspondientes se registraron en el plano del Sector.

Después de finalizar los trabajos de campo los datos acumulados en un cuaderno se pasaron a las fichas de tumbas.

Etiquetas con indicaciones del lugar, número de la tumba y del Sector se fijaban sobre los objetos mayores y se colocaban dentro de las bolsas que contenían las reliquias menores.

Pi-8

Tumba - 59

Sector-D

Embalaje y trabajos posteriores.

Por carecer de bodega adecuada en el lugar de la excavación los hallazgos menores se bajaron diariamente en cajas de cartón a Pica, donde el señor Núñez tenía una bodega improvisada. Empero, por motivos comprensibles las momias no se podían trasladar al pueblo. Estas se quedaron en el lugar donde yacían hasta que se embalaron para el traslado al gabinete. Ninguno de nuestros socios asistió al trabajo de embalaje.

Después de levantar la momia para su embalaje, quedó como trabajo ulterior la revisión del sitio donde esta descansaba ya que podía contener todavía parte del ajuar de la tumba.

"Testigos".

En el Sector D se dejó una cuadrícula de aproximadamente 2 x 2 m. de extensión sin excavar, para que sirviera como testigo de otros investigadores. Por comunicación personal del señor Núñez supimos, que llegaron a Pica para conocer el cementerio los señores Jorge Iribarren y Julio Montané, director y subdirector del Museo de La Serena, quienes oportunamente excavaron este testigo.

Resumen.

La metódica excavación del cementerio Pica - 8, de los Sectores B. C y D. se realizó según un plano claramente concebido por el profesor Núñez. Durante la ejecución de los trabajos se cumplieron todos los requisitos, que Sir Mortimer Wheeler exige de una buena excavación en área, que son, entre otros:

- 1º) Clara y conveniente subdivisión para llevar el registro y lograr el control.
- 2º) Capaz de extenderse progresiva y fácilmente en cualquier dirección.
- 3º) Accesible con facilidad desde todos los puntos para la remoción de la tierra, y
- 4º) Capaz, en última instancia, de integrarse con facilidad a una excavación regional expuesta en forma continua (Wheeler, 1961, pp. 79-80).

Los que tuvimos la oportunidad de participar en los trabajos de campo en Pica hemos podido comprobar la veracidad que "excavación es arte y ciencia al mismo tiempo". (Albright, 1960, p. 7).

B I B L I O G R A F I A

- | | |
|-----------------|--|
| Albright, W. F. | The Archeology of Palestine.
Harmondsworth, 1960. |
| Guevara, Tomás | Historia de Chile. Chile Prehispánico.
Santiago, 1925. |
| Hagen v. V. W. | The Ancient Sun Kingdoms of the Americas.
New York, 1961. |
| Latcham, E. R. | Prehistoria Chilena.
Santiago, 1928.
La Alfarería Indígena Chilena.
Santiago, 1928. |
| Mostny, G. Dra. | Un Cementerio Incásico en Chile Central.
Apto. Bol. Museo Nacional de Historia
Natural. Tomo XXIII, 1946-47. |
| Niemeyer, Hans. | Excavaciones en Pica,
Boletín Museo La Serena Nº10,
Nuevas excavaciones en Pica, Cementerio Santa
Rosita.
Boletín Museo La Serena Nº 12, 1962. |
| Núñez, Lautaro | Contactos Culturales Prehispánicos entre la
Costa y la Subcordillera Andina.
Apto. Boletín de la Universidad de Chile, Nú-
mero 31, 1962. |
| Wheeler, M. | Arqueología de Campo.
México, 1961. |

Hallazgo de Esculturas Celtas.

Un grupo de arqueólogos que han venido efectuando trabajos cerca de la fuente del Sena, en los alrededores de Dijon (Francia), han descubierto ciento cuarenta esculturas de madera que datan del siglo II de nuestra era. Las excavaciones han revelado cerca de 20 estatuas completas de figuras humanas, colecciones de brazos y piernas y cabezas de animales, todas talladas en madera; ellas irán a enriquecer las escasas muestras de arte celta que hasta ahora existieran en los museos.

(De El Correo de la UNESCO, Febrero, 1964).

TRES FIGURAS ANTROPOMORFAS ENCONTRADAS EN LA PROVINCIA DE COLCHAGUA

Mary Huneeus de Saint.

Las figuras 1 y 2 fueron encontradas en el fundo "Peralillo" de propiedad de don Javier Errázuriz Mena, departamento de Santa Cruz, provincia de Colchagua; la N° 3 se halló en el fundo "Culenco", del mismo propietario y de la misma ubicación.

Figura N° 1.

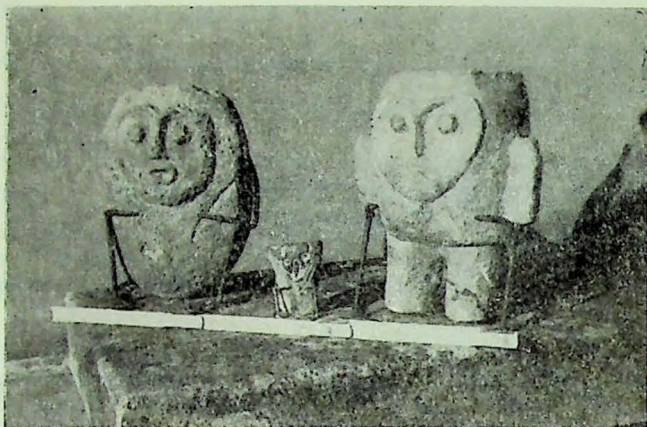
Alto total: 250 mm. Ancho total: 170 mm. Alto de la cara: 120 mm. Ancho de la cara: 110 mm. Material: Piedra porosa de color gris oscuro. La figura que apoda tiene un contorno general ovoide. En la parte superior de la cabeza hay una perforación de 2 mm de diámetro y señales de que más atrás hubo perforación correspondiente, las que pueden haber servido para colgar la figura; la cara, cuyo tamaño es casi la mitad del alto total de la figura, es de forma casi circular, las cejas se continúan en un sentido para formar la nariz, y en el otro sentido forman el contorno de la cara. Los ojos que están en relieve, tienen un diámetro de 26 mm cada uno y son redondos; la boca es ovalada y tiene 40 mm de diámetro transversal y 30 mm en el sentido vertical y está completamente circundada por un labio en relieve de 2 mm de alto.

Esta figura N° 1, fue encontrada en el fundo mencionado, en el potrero llamado "El durazno de Puquillay", donde hay un abrevadero natural del ganado, esta presencia de agua nos inclina a suponer que ese punto en otras épocas pudo haber reunido condiciones para ser un lugar de habitación.

Figura N° 2.

Alto: 80 mm. Ancho en la base: 40 mm y en la parte superior 55 mm.

Es de forma general tronco-cónica, en la mitad superior en ambos lados tiene dibujadas con líneas incisas caras estilizadas de forma triangular, estas líneas también figuran una boca abierta y dentro de ella una lengua; sobre el labio superior hay incisiones que pueden representar un bigote, en los costados hay insinuadas orejas que pueden servir a las caras.



Una de las caras está casi borrada, al parecer por el uso dado a la piedra para asentar herramientas de filo, debido a ello las facciones están semiborradas quedando sólo los ojos y las orejas, el resto se adivina más que se vé.

Está figura fué encontrada en el extremo opuesto del potrero mencionado y presenta en la parte superior perforaciones, al parecer para colgarla; al igual que en la figura N° 1.

Figura N° 3.

Alto total: 270 mm. Ancho en la parte superior: 135 mm. Ancho de la cara: 120 mm. Ancho máximo: 185 mm. Altura de la cara: 100 mm. Largo de las piernas: 70 mm. Material: Piedra dura y compacta de color amarillo.

La cara que tiene, al igual que la figura N° 1, la nariz y su contorno formados por la prolongación de las cejas, es de forma ovoide; desde la altura de los ojos hasta un poco más abajo de la parte inferior de la cara, tiene a ambos lados unas salientes rectangulares de 22 mm de ancho por 89 de alto estas aletas pueden representar orejas o brazos, en el reverso y a una altura de los $\frac{2}{3}$ de estas aletas hay un relieve en forma de banda de 20 mm de ancho con su parte más alta hacia el centro de la nuca. La parte superior de la cabeza es plana y el interior de la cabeza esta excavado en forma de un recipiente de paredes de 10 mm de espesor, 110 mm de profundidad y de capacidad de un litro. Esta figura fue encontrada en un túmulo en el fundo "Culenco", de Lolol.

EN TORNO A LA CARTOGRAFIA ARQUEOLOGICA

Omar Ortiz Troncoso.

Los Mapas Arqueológicos.

De más está destacar la importancia que para el arqueólogo tiene el manejo adecuado de mapas. Debe utilizar tanto los de mayor escala para los detalles de ubicación y orientación de una excavación, como los de escala menor que le ayudan a explicar posibles relaciones y vías de comunicación entre las culturas pretéritas que estudia.

En Chile disponemos de la cartografía publicada por el Instituto Geográfico Militar, que tiene carácter de oficial en sus límites, salvo cuando se indica lo contrario. Las cartas más conocidas y que pueden prestar mayor ayuda son la Carta Nacional a escala 1: 500.000 y la Carta Preliminar, 1: 250.000. Ambas en hojas por sectores cuya colección completa abarca todo el territorio de la República. La primera sólo tiene cotas en metros, y la segunda cotas en metros y curvas de nivel en pies. Existe también una gran cantidad de Planchetas a 1: 25.000 que comprenden un sector considerable de Chile central. Presentan mayores detalles, como es natural por su escala, curvas y cotas en metros, y lo ideal sería disponer de este tipo de información para todo Chile, aunque muchas de ellas, por la antigüedad del levantamiento topográfico que les sirve de base, necesitan una actualización que considere nuevos caminos, grupos habitacionales, etc. De la zona norte se dispone de cartas nuevas a escala 1: 100.000.

Para mayores detalles al respecto pueden consultarse el Anuario y el Catálogo de Mapas y Cartas para la Venta de que dispone el mencionado Instituto.

Es conveniente enfrentar el problema de la cartografía arqueológica de lo simple a lo complejo. Si deseamos destacar un estudio efectuado, por ejemplo, en San Pedro de Atacama, debemos presentar en primer lugar un mapa que muestre la posición de la Provincia de Antofagasta dentro de Chile. Posteriormente ilustrar la posición del Departamento del Loa dentro de esta provincia, para luego mostrar el pueblo de San Pedro y sus alrededores, suponiendo que el estudio en cuestión es a un kilómetro de él. A continuación se pasaría a mostrar un plano

1er Radical: Gruta, abrigo, subterráneo.



GRUTA CON HABITACIONES



GRUTA SEPULCRAL



HALLAZGO EN GRUTA



2º Radical: Estela, petroglifo



ESTELA EN HABITACION



CIRCULO DE PIEDRAS PARADAS



PIEDRAS TACITAS



AMONTONAMIENTOS DE PIEDRAS



ROCA USADA PARA AFILAR INSTRUMENTOS



PETROGLIFO



PINTURA RUPESTRE



PETROGLIFO Y PINTURA



PETROGLIFO, PINTURA DENTRO DE GRUTA



3er Radical: Túmulo



TUMULO ARTIFICIAL



GRUPO DE TUMULOS



4º Radical Lugar de Habitación



HABITACION



CASERIO



PUEBLO



CONSTRUCCION MONUMENTAL



SITIO DE VIVIENDAS



CERCADO



FORTALEZA



TERRAZAS



CHULLPA



VESTIGIOS DE AGRICULTURA



5º Radical: Sepultura, Cementerio



SEPULTURA SIMPLE



CEMENTERIO



SEPULTURA EN HABITACIONES



SEPULTURA PIRCADA



SEPULTURA EN URNA



SEPULTURA EN GRUTA



SEPULTURA CON CREMACION



HUESOS PINTADOS



SEPULTURA EN TUMULO



SEPULTURA EN POZO



SEPULTURA COLECTIVA



SEPULTURA ARBOREA



6° Radical: Hallazgo



HALLAZGO AISLADO



HALLAZGO DE VARIOS OBJETOS



TALLER LITICO



CONCHAL



FOGON



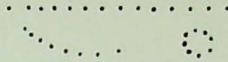
HORNO DE TIERRA



7° Radical: Minas y sus accesorios



8° Radical: Alineamiento de piedras



9° Radical: Construcciones hidráulicas



ACEQUIA



DIQUE DE EMBALSE



POZO O CISTERNA



10° Radical: Camino prehispánico



11° Radical: Construcción lacustre



12° Radical: Ruinas inexploradas o incompletamente conocidas



EDAD

PRECERAMICO



AGROALFARERO



TIAHUANACO



INCA



HISPANICO



EJEMPLO: SEPULTURA INCAICA



general del sitio, para continuar con planos particulares de plantas, cortes, etc.

El carácter internacional de las publicaciones arqueológicas hace necesaria esta insistencia en mostrar la posición exacta de los lugares, ya que no siempre se está informado plenamente de la geografía de otros países.

El arqueólogo que copia un mapa para presentarlo en una publicación debe tener en cuenta que finalidad persigue con él. De tal manera si piensa mostrar la sucesión de puntos de interés que hay, supongamos, desde los 30° a los 36° de latitud, es decir una zona bastante extensa, deberá conformarse con colocar solo la posición de las ciudades más importantes y ríos de mayor caudal que permitirán al lector darse cuenta de la ubicación relativa de los puntos en cuestión. Colocar más detalles como curvas de nivel, quebradas, etc., sería crear solo confusión, especialmente si la publicación es de pequeño formato y el mapa va a ser muy reducido.

Si se trata del plano de una zona de limitada extensión en la que, por ejemplo, se está efectuando una excavación, no solo es aconsejable sino más bien imprescindible colocar curvas de nivel, carreteras, caminos vecinales, esteros, y todo punto notable con sus respectivos nombres.

Con respecto a la toponimia se aconseja usar por lo menos dos formas de letras siguiendo un acuerdo casi establecido: tipos inclinados para los cursos de agua, lagunas, etc., y tipos verticales en las denominaciones de ciudades, pueblos, cerros, etc. Los nombres costeros como cabos, puntas, fiordos, playas, bahías, etc., también suelen rotularse con tipos inclinados.

De esta manera se consigue una mayor diferenciación de elementos ganando el mapa en claridad lo que es fundamental.

Los Símbolos Convencionales en los Mapas Arqueológicos.

Ya que la labor primera de una entidad como la Sociedad Amigos de la Arqueología de Santiago ha sido la de localizar lugares de interés arqueológico, cobra primordial importancia el problema del uso de símbolos convencionales, especialmente en lo que respecta a la uniformidad de ellos y al hecho de que se adapten al tipo de sitios que es común encontrar en Chile y en Sudamérica.

El problema es antiguo y ya había despertado el interés de diversos investigadores (Torres, 1919; Boman, 1920; Vignati, 1946; etc.).

Las publicaciones citadas en la Bibliografía son difíciles de encontrar en nuestro medio lo que ha redundado en una falta de homogeneidad en el uso de estos símbolos.

En esta oportunidad tenemos a mano el valioso trabajo del investigador argentino *Milciades Alejo Vignati* (1946), y de él haremos un extracto de lo que nos pueda prestar mayor utilidad. De esta manera ayudaremos a hacer realidad lo que se propuso este autor, uniformar la simbología de mapas arqueológicos sudamericanos, al mismo tiempo que adquirimos una nueva herramienta de trabajo para nuestras investigaciones.

Vignati emplea en primer lugar un "Radical" es decir un símbolo base, al que se yuxtaponen "Derivados" que ayudan a caracterizar más el sitio. Por ejemplo tenemos el Radical "Hallazgo" que consiste en un triángulo equilátero. Si el hallazgo consiste en un fogón se agrega el Derivado, en este caso se rellena el triángulo dejándolo negro.

Naturalmente que en muchos casos será necesario usar solo el Radical, ya que a veces al reconocer en forma primaria un sitio no se sabe con precisión de que se trata: un poblado o una fortaleza, por ejemplo, lo que ya es materia del estudio mismo.

También es preferible usar solo el Radical cuando se trata de mapas que abarcan zonas demasiado extensas en las que precisar mayores detalles podría llevar a confusión.

A estos Radicales y Derivados pueden agregarse signos complementarios como el número del sitio dentro del orden que se ha seguido, y la edad en la forma de un pequeño agregado. Así tenemos signos para el Paleolítico (precerámico), neolítico (agroalfarero), tiahuanacuense, etc.

Dentro del espacio de que disponemos intentaremos exponer gráficamente una síntesis de la labor de Vignati, tratando de mantener todo aquello que puede ser de utilidad inmediata en nuestras labores.

BIBLIOGRAFIA

BOMAN, ERIC y TORRES, LUIS M. Proyecto de leyenda uniforme para los mapas arqueológicos de la República Argentina y de la América del Sud en general. Primera Reunión Nacional de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales: Tucumán, 1916, 494-505; Buenos Aires, 1919.

BOMAN, ERIC. Adiciones al proyecto de leyenda uniforme para mapas arqueológicos de la América del Sud, en Boletín de la Sociedad Ecuatoriana de Estudios Históricos, IV, 497-500; Quito, 1920.

La légende internationale pour les cartes préhistoriques, en Congrès international d' Anthropologie & d' Archéologie préhistoriques, Compte rendu de la 7e. session, Stockholm, 1874, II, 937-969; Stockholm, 1876.

VIGNATI, MILCIADES ALEJO. Símbolos para Mapas Arqueológicos Sudamericanos (Síntesis Crítica). Instituto del Museo de la Universidad Nacional de La Plata. Notas del Museo de La Plata. Tomo XI. Antropología, No 33. La Plata, 1946.

WHEELER, SIR MORTIMER. Arqueología de Campo. Fondo de Cultura Económica. México, 1961.

TERMOLUMINISCENCIA Y EDAD DE LA CERÁMICA

(Extracto de charla dada el 2 de Noviembre de 1964)

G. Sol.

Introducción: Casi todas las gredas contienen algunas millonésimas de partes de Uranio (U), Torio (Th), y algún porcentaje de potasio (K), todos elementos radioactivos y que como tales emiten radiaciones alpha, beta y gamma. Parte de estas radiaciones que suman aproximadamente 1 r x año x gramo de greda, gasta su energía en la creación de defectos en los cristales moleculares y/o en expulsar los electrones de sus órbitas originales y elevarlos a niveles energéticamente superiores, donde quedan atrapados al caer en las llamadas trampas siempre existentes en los cristales. Al calentar la greda, lo que equivale a una vibración proporcional al calor suministrado, los electrones atrapados son sacudidos de las "trampas" y vuelven a sus niveles energéticamente más bajos y en consecuencia preferidos, librando en su retorno la energía recibida anteriormente por los impactos de las radiaciones alpha, beta y gamma, en forma de luz visible, principalmente de color azul; este fenómeno es la termoluminiscencia (T L), provocada por calor leve, pero sin que el material mismo emitía calor alguno.

De aquí tenemos que las gredas acumulan en el curso del tiempo una cierta cantidad de energía que es fácilmente transformada en luz mediante el calentamiento, cuya intensidad es proporcional a la edad del material y a la cantidad de elementos radioactivos en él contenida. En la fabricación de las gredas, con el calor de la cocción, (800° más o menos), toda la energía radiogenética acumulada hasta ese momento es liberada, las "trampas" quedan vacías y comienzan a ser llenadas de nuevo poco a poco. Al calentar una cerámica, esta puede emitir luz (energía—) acumulada solamente desde el momento de la cocción.

Procedimiento de medición: Una muestra de cerámica que no necesita exceder de 150 mmg, es calentada rápidamente — para aumentar la T L — a razón de más o menos 25° C por segundo en un horno cerrado. Durante este calentamiento la emisión de luz es medida a través de un fotomultiplicador y sus variaciones se convierten en una curva gráfica que muestra la T L aparente ("Ap" en la figura 1) con su máximo de intensidad entre los 300° a 350° C; se enfría la muestra y se vuelve a calentar para medir esta vez la radiación de "cuerno negro", inherente a todos los materiales con temperaturas ascendentes, contengan o no elementos radioactivos y que precede a la incandescencia. ("In" en Fig. 1) La T L natural ("N") intrínseca de la muestra es la diferencia entre las curvas "Ap" e "In" (Fig. 1). Después de estas mediciones se irradia la muestra con una fuente radioactiva calibrada durante un lapso de tiempo que debe ser el estrictamente necesario para que, al ser calentada la muestra por tercera vez y emitir T L artificial ("Ar" Fig. 1) esta curva "Ar" se asemeje lo más posible a la curva "Ap" (Fig. 1). Su gran luminosidad en la zona de las temperaturas bajas que esta

FIG.1

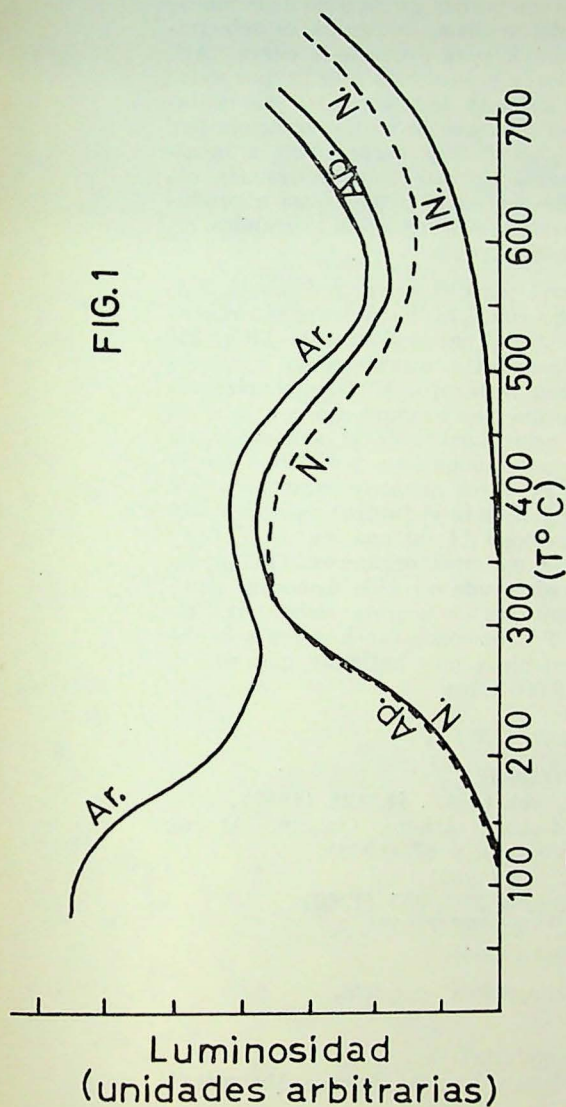
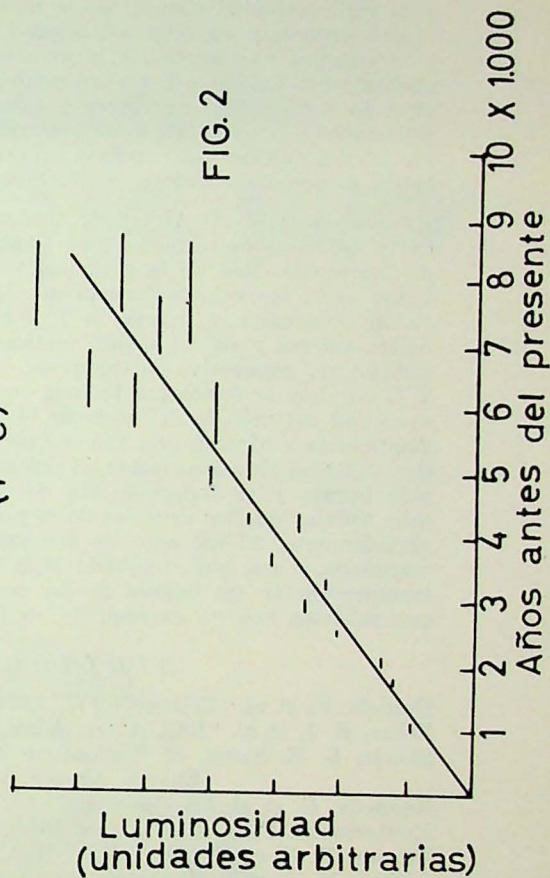


FIG.2



notoriamente ausente en las curvas "Ap" y "N" (Fig. 1) indica, solamente, que parte de las "trampas", las menos profundas, tienen una vida muy corta de retención de los electrones comparada con la edad de la muestra, pero más larga que la duración del análisis; enseguida se determina cuantitativamente la radiación necesaria para producir la curva "Ar" y la radioactividad natural de la muestra y se divide aquella por esta, el cociente es proporcional a la edad absoluta de la cerámica. La radiación cósmica que surte los mismos efectos que la radioactivación por acumulación de energía transformable en T L es despreciable a la altura O— nivel del mar— pero, aumenta primero lento y después rápidamente con cada km de altura sobre ese nivel y tiende así a producir edades falsamente mayores en cerámicas depositadas a grandes alturas, lo que sin embargo, es fácilmente corregible.

Conclusiones: M. J. Aitken de Londres, registró en un gráfico la T L de 18 muestras de cerámica ya fechadas con C.14, la abscisa y la ordenada indican la edad de la cerámica y la T L respectivamente (Fig. 2). Como se ve los valores forman una línea recta, comprobando la adquisición progresiva y pareja de T L con el tiempo. El largo horizontal de los valores y su dispersión vertical que van en aumento con la edad indican un progresivo margen de incertidumbre en el análisis de la T L que hoy se encuentra todavía en sus comienzos y por debajo de la exactitud del método del carbono 14. Pero, los primeros resultados son alentadores y ofrecen una mayor exactitud para el futuro; ya ahora hay dos ventajas decisivas sobre el del carbono 14: el análisis de T L es más barato y es independiente de las materias orgánicas. Finalmente cabe señalar que los cristales de la greda cruda o cocida demoran, aproximadamente, 25.000 años en ser saturados de energía radioactiva almacenada, o sea, que el método de la T L responde con holgura a la determinación de las edades de las cerámicas más antiguas que por lo que sabemos hoy no exceden de los 9.000 años.

B I B L I O G R A F I A

- Daniels, F. et al. "Science", 117, 343 (1953).
 Zeller, E. J. et al. "Bull. Amer. Assoc. Pet. Geol.", 41, 121 (1957).
 Sabels, B. E. Symp. of Radioactive Dating, Athens (Intern. Atomic Energy Agency, Vienna), p:87 (1962).
 Kennedy, G. et al. "Archaeology", 13, 147 (1960).
 Houtermans, F. G. et al. "Helv. Phys. Acta", 33, 595 (1960).
 Turner, R. C. et al. "Brit. Jour. Rad.", 31, 397 (1958).
 Aitken, M. J. et al. "Nature", 202, 1032 (1964).

*para consultar lista bibliográfica completa,
 ver:*

El último volumen acumulativo (por materia) de
 "United States Atomic Energy Commission. Nuclear Science Abstracts".
 Division of Technical Information.
 Government Printing Office.
 División of Public Documents.
 Wash. D. C. 20402.
 EE. UU.

Adhesiones:

**COMPañIA MINERA
“DISPUTADA DE LAS CONDES”**

**BRADEN
COPPER
COMPANY**

