



UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
INSTITUTO DE ANTROPOLOGIA



1969

2

REHUE

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
INSTITUTO DE ANTHROPOLOGIA



REHUE

2

ACTAS DEL IV CONGRESO NACIONAL DE ARQUEOLOGIA
CONCEPCION 1967

1969

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

Rector: Dr. EDGARDO ENRIQUEZ FRODDEN

Vicerrector: GALO GOMEZ OYARZUN

* * *

INSTITUTO DE ANTIPOLOGIA

BARRIO UNIVERSITARIO
CASILLA 2427 CONCEPCION

Director Interino: PABLO AZNAR

Secretario Docente Interino: EDGARDO GARBULSKY

Secretaria Administrativa: GABRIELA BERTHECHIZELLE

* * *

Profesores:

PABLO AZNAR
MABEL R. de BIANCHI
BENIE BITTMANN-SIMONS
EDGARDO O. GARBULSKY
MIRTHA S. GERBER
JULIO C. MONTANE M.
MARIO RIVERA
ZULEMA SEQUEL
ANDRE SINGER
FLOR SINGER
MILAN STUCHLIK

* * *

Ayudantes-alumnos:

RAMON BARRIENTOS A.
LUIS CORONADO C.
HECTOR FAUNDEZ
CLAUDIO GARCIA A.
PATRICIO LEON G.
PATRICIA SOTO P.

SUMARIO

1. Jorge E. Silva y Dámaso Bahamondes Br. *Investigaciones Arqueológicas en Taltal. Informe Preliminar* 7
2. Gonzalo Ampuero. *Excavaciones en un Alero Rocosó del Sector de Punta Colorada* 27
3. Federico Peebles. *Estudio Preliminar de las Cavernas ubicadas en el Sector Quebrada Aguas del San Ramón al Norte del Pueblo Punta Colorada en la Provincia de Coquimbo* 35
4. Eduardo Tonni. *Informe Acerca de los Restos de Mamíferos Enviados por el Sr. Ampuero Pertenecientes a la Colorada* 38
5. Guillermo Focacci. *Un Cementerio Pre-Agrícola en Playas del Laucho (Arica)* 49
6. Gustavo Le Paige. *Bolitas Esferoidales en San Pedro de Atacama* 65
7. Fernando Igualta. *Investigaciones de Petroglifos en Chincolco Nº 2* 75
8. Eduardo Pino Zapata. *Contribución al Estudio de la Cultura Premapuque* 85
9. Joige Iribarren Charlin. *Estudio Preliminar sobre los Instrumentos Musicales Autóctonos en el Área Norte de Chile* 91
10. Lautaro Núñez A. *Sobre los Complejos Culturales Chinchorro y Faldas del Morro del Norte de Chile* 111
11. Rodolfo M. Casamiquela. *Enumeración Crítica de los Mamíferos Continentales Pleistógenos de Chile* 143
12. Dilman Bullock. *La Madera Petrificada y su Posible Influencia en las Creencias de los Nativos de Chile* 173
13. Luis Alvarez Miranda. *Un Cementerio Precerámico con Momias de Preparación Complicada* 181
14. Mirtha S. Gerber. *Dr. Martín Gusinde (1886-1969)* 191

INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS EN TALTAL

INFORME PRELIMINAR

JORGE E. SILVA O.
DAMASO R. BAHAMONDES BR.

Introducción

El plan de las investigaciones del rubro fue presentado por los autores de este informe al Centro de Investigaciones de Valparaíso de la Universidad de Chile, como primera parte de un extenso estudio que abarcará un "PLAN GENERAL DE LA COSTA DE CHILE".

En el año 1965, Dámaso Bahamondes realizó un corte de prueba en el montículo I del sitio denominado LAS CONCHAS, distante 14 Km al norte del puerto de Taltal. Este corte, por la investigación de Bahamondes, prometía detectar un nivel diferente dentro de la llamada Cultura del Anzuelo de Concha.

Como Taltal es un centro neurálgico en las discusiones actuales sobre arqueología de nuestra costa, debido a los escasos trabajos sistemáticos de campo y a las diversas hipótesis que por este motivo han surgido, decidimos realizar un estudio más completo que nos permitiera esclarecer en parte el estado actual de esta situación.

La presente exposición es sólo un informe preliminar de los trabajos realizados, ya que la gran cantidad de los materiales recolectados y la extensión de las excavaciones llevadas a cabo no nos permiten en tan corto tiempo dar un informe completo de nuestras investigaciones.

Es así como en el presente trabajo no se incluirán las discusiones sobre vinculaciones con otros yacimientos, el análisis cuantitativo y cualitativo de la totalidad del material lítico recolectado, la composición de los estratos y el estudio geológico y ecológico del sitio en que se efectuaron los trabajos. Tampoco se incluirán los planos y levantamientos topográficos, ni los análisis de las barbas de la potera, vástagos y penetradores de arpón, ni los análisis ceramológicos, etc., estudios que inciden fundamentalmente en los resultados definitivos de nuestras investigaciones y que debido a su enorme importancia están siendo analizados por los especialistas respectivos.

En el trabajo definitivo a publicarse en el futuro, el estudio geológico del sitio está a cargo del geólogo profesor Rudolph Maas, quien nos

acompañó en la expedición y que logró ubicar los yacimientos naturales de los líticos empleados en los elementos culturales a estudiar.

El estudio ecológico y biogeográfico está siendo ejecutado por un grupo de geógrafos de la Universidad Católica de Valparaíso.

El material lítico en su totalidad será estudiado por el Dr. Virgilio Schiappacasse.

Hemos querido dar especial énfasis a la descripción de los elementos de pesca por la verdadera anarquía existente actualmente con respecto a su tipificación funcional y descriptiva. Para tal efecto nos hemos basado especialmente en nuestras propias experiencias obtenidas mediante el contacto con grupos de pescadores actuales, revisión de los elementos de pesca existente en los Museos y en las publicaciones especializadas, cuyo total incrementa nuestro trabajo en preparación "CAZA, PESCA Y RECOLECCIÓN INDÍGENA EN LA COSTA DE CHILE".

Como ya lo hemos recalcado, por su carácter de informe preliminar, este trabajo carece por lo tanto de datos estadísticos y de fechas cronológicas que puedan servir como base para discusiones de largo alcance; pero la secuencia encontrada y los escasos trabajos de campo sistemáticos con que se cuenta en la actualidad, creemos justifica esta publicación de carácter preliminar.

Descripción del Sitio

Situado a 14 Km al norte del puerto de Taltal, siguiendo el camino que lo une con Paposo, se encuentra ubicado el lugar que originó estas investigaciones, denominado PUNTA LAS CONCHAS, más o menos a 6 Km al sur de CALETA OLIVA, antiguo puerto de embarque de salitre en la provincia de Antofagasta.

Este sitio forma una planicie que se extiende entre el mar y la cadena montañosa que lo limita por el este, constituyendo parte de la BAHÍA DE NUESTRA SEÑORA. La costa que comprende PUNTA LAS CONCHAS y alrededores es de tipo especialmente rocosa con algunas reducidas y escasas playas de grava y arena. Esta conformación de la costa determina una fauna malacológica de univalvos, que se encuentran representados predominantemente por las variedades denominadas locos, lapas y en menor cantidad caracoles y erizos. Choros no encontramos en ningún sitio y los grupos de pescadores con quienes tuvimos contacto no recuerdan haber explotado este molusco.

La zona comprendida en estas investigaciones muestra un aumento de pluviosidad con referencia a la zona norte, como ya lo habían observado Bird y Schadel. Este hecho se manifiesta por la aparición de una reducida vegetación que hace posible la subsistencia de pequeños grupos de guanacos.

En esta planicie se distinguen varios montículos formados por la acumulación de desperdicios depositados por antiguas ocupaciones. Estas acumulaciones se encuentran ubicadas en las oquedades formadas por afloramientos de granito que les sirvieron de abrigo y protección a los primitivos ocupantes de estos conchales.

En el lado este, cercano al camino que une Taltal con Paposo, se extiende una zona que muestra señales de haber sido excavada exhaustivamente y que seguramente corresponde a un cementerio trabajado por

Capdeville. Desgraciadamente no hemos podido ubicar, en los trabajos de éste, dicho sitio, lo que nos habría podido permitir establecer relaciones con los niveles culturales de los conchales investigados.

Dentro de esta área prácticamente cubierta de conchales, se destacan dos montículos de mayor tamaño distanciados entre ellos por unos 150 m, los que fueron seleccionados para efectuar las excavaciones.

Recorrido de Superficie

Nuestro recorrido de superficie se limitó a la planicie costera que se extiende desde la PUNTA LAS CONCHAS hasta la CALETA OLIVA por el norte y hasta la base de la cadena montañosa que encierra el sitio por el este. Durante nuestra permanencia, la pesca desde la costa fue en extremo fácil, como igualmente la obtención de erizos. Un rasgo interesante es la gran cantidad de zorros que bajan hasta la costa en busca de alimento. El combustible puede obtenerse fácilmente de los yuyos secos, que los hay en cierta cantidad, y de las pequeñas plantas y algas que abundan en este litoral.

Se ubicaron numerosos abrigos con evidentes señales de ocupación, como asimismo poblados, al parecer esporádicos, constituidos por piedras colocadas en círculos de más o menos dos metros de diámetro y con un nivel ocupacional muy tenue. Seguramente han sido refugio de mariscadores o pescadores ocasionales.

Todo el sitio muestra efectos de innumerables saqueos de cementerios, siendo imposible investigar su vinculación cultural.

Existen en varios sitios huellas de antiguos cauces de agua pero en la actualidad no fue posible ubicar ninguna aguada.

La superficie de esta área está prácticamente sembrada de todo tipo de elementos líticos, siendo los basaltos los más abundantes.

En CALETA OLIVA se ubicaron gruesos mantos de basalto, calcedonia, diorita, etc., constituyendo sin lugar a dudas la fuente de obtención de material lítico para todos los elementos culturales de esta especie encontradas en nuestras excavaciones posteriores.

Investigación de Campo

Las investigaciones de campo fueron realizadas durante el mes de agosto de 1967 bajo el siguiente plan:

- 1.— Recorrido de superficie.
- 2.— Elección de los yacimientos a excavar.
- 3.— Estudio de la formación de los yacimientos.

- a) Acción eólica.
- b) Erosión pluvial.
- c) Destrucción o modificaciones antiguas o modernas.
- d) Composición.
- e) Determinación del tipo del sitio.
- f) Elección del método de excavación.

Fines de la Excavación

En líneas generales los fines de las excavaciones pueden resumirse en los siguientes puntos básicos:

- 1 — Establecer el contexto por nivel.
- 2 — Establecer secuencia de elementos.
- 3 — Determinar complejos.
- 4 — Determinar cambios secuenciales en cada complejo.
- 5 — Establecer vinculaciones con los otros yacimientos y sitios.
- 6 — Establecer patrones de poblamiento.
- 7 — Establecer cronología absoluta y relativa.
- 8 — Establecer cambios ecológicos por estratos.
- 9 — Estudiar el piso de los niveles a fin de determinar los tipos de habitaciones (postes, casa - pozo, estructuras, etc).
- 10 — Vincular lo anterior con los fogones.
- 11 — Ubicar huesos humanos pintados, triturados o trabajados entre los desperdicios del yacimiento.
- 12 — Tratar de ubicar elementos no perecibles como:
 - a) Anzuelo horizontal.
 - b) Boquillas de hueso para las balsas infladas de cuero de lobo.
 - c) Boquillas para flotadores de arpones.
 - d) Vástagos y barbas de potera.
- 13 — Muestras para C 14.
- 14 — Muestras de conchas, hueso, carbón y otros elementos orgánicos, a fin de determinaciones zoológicas y variaciones ecológicas.
- 15 — Muestras líticas para determinaciones petrográficas, con objeto de ubicar las fuentes de materia prima.
- 16 — Muestras de tierra para análisis sedimentológicos, Ph, etc.
- 17 — Cambios en la alimentación según causas naturales y culturales.
- 18 — Establecer posibles vinculaciones con cazadores y recolectores.
- 19 — Establecer la posible existencia de un nivel ocupacional diferente al postulado por Bird para la denominada Cultura del Anzuelo de Concha.

Técnica de la Excavación

Con el objeto de cumplir con los fines señalados, decidimos estudiar una metodología de campo que no dejara dudas respecto a la eficacia del sistema adoptado.

Se eligieron dos yacimientos denominados montículo 1 y 2. Basados en la experiencia obtenida por Bahamondes en la excavación del montículo 1 y reestudiada su estratigrafía decidimos efectuar en el montículo 2 un corte contextual que abarcaría más de un cuadrante del montículo. Este corte comprendió un lugar no tocado del yacimiento y fue dividido en diez cuadrículas de 2 m x 2 m (Lámina N° 1). Las cuadrículas I, II, III, IV y V fueron excavadas por estratos artificiales de 20 cm y las VII,

VIII y IX por capas naturales, dejándose aislada la cuadrícula VI, la cual se excavó dividiendo cada estrato natural en niveles artificiales de 10 cm.

La segunda excavación consistió en un ensanchamiento de la trinchera ya excavada por Bahamondes en el montículo 1 con el sistema métrico, excavándola esta vez por estratos naturales.

Como ambas excavaciones coinciden plenamente nos referiremos a ellas en conjunto.

En todo caso, con el fin de simplificar este informe preliminar, nos basaremos en los tres períodos que hemos establecido para este sitio.

A continuación nos referiremos esquemáticamente a cada uno de estos períodos: (Lámina N° 1).

Primer Período

Constitución del estrato

Todo el yacimiento descansa sobre un piso de roca, encima de la cual se encuentra una capa de arena eólica de más o menos 10 cm de potencia. Sobre dicha capa se establece la primera ocupación del sitio (capa b) con una potencia media de 21 cm. Esta capa está constituida por un porcentaje mayor de caracoles, siguiendo los locos y huesos de pescado. A continuación de esta capa descansa la capa c de una potencia de 35 cm y cuya diferencia con la anterior es solamente con respecto al cambio porcentual de las especies. Así, por ejemplo, aquí el mayor porcentaje corresponde a los huesos de pescado siguiéndole los caracoles y los locos.

Ambas capas forman el estrato cultural I y el primer período de la ocupación. Se caracteriza principalmente por ser de un color amarillo y no tener en su constitución absolutamente ningún resto de concha de choros.

Elementos culturales (Lámina 2)

En este primer período el rasgo diagnóstico principal es la ausencia absoluta de todo elemento elaborado en concha y la profusión de grandes elementos trabajados en huesos.

Los elementos culturales de este período pueden clasificarse en:

- 1 — Anzuelos compuestos con vástagos de tipo 2 (Lámina N° 3) y barbas de hueso de tipo 2 (Lámina N° 3).
- 2 — Grandes pesas de hueso de los tipos 5, 6 y 7 (Lámina N° 4).
- 3 — Barbas de arpones para mamíferos de los tipos 2 y 4 (Lámina N° 5).
- 4 — Chope de tipo 1 (Lámina N° 6).
- 5 — Retocadores de los tipos 1 y 2 (Lámina N° 6).
- 6 — Sierra de tipo 1 (Lámina N° 7).
- 7 — Mortero de laja y mano de rodado para molienda de colorantes (Lámina N° 8).
- 8 — Puco de lava (Lámina N° 9).

Todos estos elementos son de mayor tamaño que los que aparecen en períodos siguientes y en el caso del vástago para anzuelo compuesto tipo 2, aunque es mucho mayor en tamaño, continúa en los otros períodos conservando la forma, pero elaborado en concha de choro.

Segundo Período

Constitución del estrato 2.

El segundo período está constituido por los estratos 2, 3, 4 y 5. El estrato se compone de las capas *d*, *e* y *f*. La capa *d* corresponde a un lente de fogón, las capas *e* y *f* son similares y están constituidas principalmente por huesos de pescado y erizos. Su color es café rojizo y la potencia del estrato de 55 cm.

Elementos culturales

Aparecen por primera vez elementos culturales trabajados en concha de choro.

- 1.— Anzuelo simple de tipo 3 (Lámina Nº 3).
- 2.— Anzuelo compuesto de tipo 1 (Lámina Nº 3).
- 3.— Pesa de concha de tipo 1 (Lámina Nº 4).
- 4.— Barba de hueso de tipo 2 del anzuelo compuesto (Lámina Nº 3).
- 5.— Pesa de hueso de tipo 2 y 3, continuándose los tipos 5 del primer período (Lámina Nº 4).
- 6.— Barbas de arpones para mamíferos, continuándose los tipos 2 y 4 (Lámina Nº 5).
- 7.— Penetrador tipo P 1 y barba tipo b 1 de arpones para peces (Lámina Nº 5).
- 8.— Chope tipo 1, se continúa del primer período (Lámina Nº 6).
- 9.— Retocadores, se continúan ambos tipos del primer período (Lámina Nº 6).
- 10.— Lima (Lámina Nº 7).
- 11.— Sierra, se continúa del primer período (Lámina Nº 7).
- 12.— Aparecen percutores uni y bifaciales tipos 1 y 2 (Lámina Nº 8).
- 13.— Se continúan los morteros y manos para molienda de colorantes (Lámina Nº 8).
- 14.— Aparece pendiente tipo I (Lámina Nº 9).

Constitución del estrato 3.

Está constituido por la capa *g*, cuyo mayor porcentaje es de hueso de pescado, continuándole las lapas, erizos y locos. La potencia media es de 18 cm aproximadamente.

Elementos culturales

Los principales elementos culturales de este estrato son:

- a) Continúa el anzuelo de concha tipo 3 (Lámina Nº 3).
- b) Aparece el anzuelo simple de concha tipo 6 (Lámina Nº 3).
- c) Continúa el vástago del anzuelo tipo 1 (Lámina Nº 3).
- d) Vuelve a aparecer el vástago de hueso del anzuelo compuesto tipo 2 del primer período (Lámina Nº 3).
- e) Se continúa la pesa de concha tipo 1 (Lámina Nº 4) y de hueso tipo 2 y 5.

- f) Aparece la barba de arpón para mamífero tipo 1 y se continúan los tipos 2 y 4 (Lámina Nº 5).
- g) Continúa el penetrador y la barba de arpón para peces (Lámina Nº 5).
- h) Se continúa el retocador tipo 1 (Lámina Nº 6).
- i) Continúa la sierra y la lima (Lámina Nº 7).
- j) Aparece el pulidor (Lámina Nº 7).
- k) Continúa el mortero y mano para moler colorante (Lámina Nº 8).

Constitución del estrato 4.

Consta de las capas *h* e *i*. La capa *h* corresponde a un lente de fogón y la capa *i* está constituida casi exclusivamente de huesos de pescado y es de color café rojizo. Su potencia media es de 40 cm.

Elementos culturales

A continuación se resumen los principales elementos culturales:

- a) Aparecen los anzuelos simples de concha de tipo 1 y 2 y se continúan los de concha de tipo 2 y 6 (Lámina Nº 3).
- b) Aparece el anzuelo de hueso de tipo 5 (Lámina Nº 3).
- c) Se continúa el vástago de concha para anzuelo compuesto de tipo 1 (Lámina Nº 3).
- d) Aparece la barba de concha para anzuelo compuesto de tipo 1 (Lámina Nº 3).
- e) Se continúa la pesa de concha de tipo 1 (Lámina Nº 4).
- f) Reaparece la pesa de hueso de tipo 3 del estrato 2 (Lámina Nº 4).
- g) Se continúa la barba de hueso de tipo 2 de arpón para mamífero (Lámina Nº 5).
- h) Aparece la barba de hueso tipo 3 de arpón para mamífero (Lámina Nº 5).
- i) Continúan los penetradores y barbas de arpón para peces de los tipos p 1 y b 1 (Lámina Nº 5).
- j) Continúan los retocadores tipo 1 y 2 (Lámina Nº 6).
- k) Continúan las limas y sierras (Lámina Nº 7).
- l) Continúan los morteros y manos para moler colorantes (Lámina Nº 8).

Constitución del estrato 5.

Se compone de las capas *j* y *k*; la capa *j* es un lente de fogón, la capa *k* está constituida principalmente de locos, su color es ocre y su potencia media de 20 cm.

Elementos culturales

Los principales elementos culturales son:

- a) Se continúan los anzuelos simples de concha de tipo 3 y 6 (Lámina Nº 3).
- c) Se continúa el vástago de concha para anzuelo compuesto tipo 1 y el vástago de hueso tipo 2 (Lámina Nº 3).
- d) Desaparecen todas las pesas.

- e) Se continúan las barbas de hueso de arpón para mamíferos, tipos 2 y 4 y aparece el tipo 5 (Lámina Nº 5).
- f) Se continúa el penetrador para arpones para peces (Lámina Nº 5).
- g) Se continúa el retocador tipo 2 (Lámina Nº 6).
- h) Se continúan la lima y la sierra (Lámina Nº 7).
- i) Reaparecen los percutores tipo 1 y 2 del estrato 2 (Lámina Nº 8).
- j) Se continúan el mortero y la mano para moler colorante (Lámina Nº 8).
- k) Aparecen los pendientes tipos 2 y 3 (Lámina Nº 9).

Este estrato finaliza el segundo período.

Tercer Período.

Este período está constituido por un sólo estrato, el Nº 6, y por una sola capa, la capa I.

Constitución del estrato Nº 6.

Está formado principalmente por tierra gris, huesos de pescado y lapas. Su color predominante es el gris y su potencia media 24 cm.

Elementos culturales

- a) Se continúa el anzuelo simple de concha tipo 3 y el vástago de concha del anzuelo compuesto tipo 1 (Lámina Nº 3).
- b) Aparece por primera vez el vástago de piedra del anzuelo compuesto tipo 3 (Lámina Nº 3).
- c) No aparece ningún tipo de pesas.
- d) No aparece ningún tipo de barba para arpón para mamíferos.
- e) Se continúa el penetrador de arpón para peces (Lámina Nº 5).
- f) Los retocadores tipo 1, la lima y la sierra y el percutor tipo 1 se continúan (Láminas Nos 6 y 7).
- g) Desaparece el mortero, la mano para colorante y todos los tipos de pendientes.
- h) Aparece por primera vez la cerámica tipo 1 y 2 (Lámina Nº 2).

Esta capa constituye la capa superficial y forma el tercer período de la ocupación del sitio Las Conchas.

Resumen.

Hemos establecido tres períodos para el sitio Las Conchas.

Primer Período

- a) Se caracteriza principalmente por la ausencia total de concha de choros de deshecho durante todo el período.
- b) Por la ausencia total de todo elemento cultural de concha.
- c) Por la presencia de grandes instrumentos de hueso, mayores que en cualquiera de los otros períodos.
- d) Por la ausencia total de arpones para peces, percutores, limas y pendientes, siendo desde luego acerámico.

Segundo Período:

- a) Se caracteriza principalmente por la aparición de los elementos elaborados en concha de choro.
- b) Por la disminución en el tamaño de los elementos fabricados en hueso.
- c) Por la aparición de los arpones para peces.
- d) Aparición de las limas, pulidores, percutores y pendientes.
- e) Por la desaparición de las grandes pesas de tipo 6 y 7.

Tercer Período:

- a) Se caracteriza por la presencia del vástago de piedra para el anzuelo compuesto.
- b) Es el único nivel cerámico.
- c) Por la desaparición de todos los tipos de pesas, de todos los tipos de barba para mamíferos, de los morteros y manos para moler colorante, de todos los tipos de pendientes.

Comentario Final

Es indudable que, basados en los antecedentes expuestos en este preliminar, no nos es posible obtener conclusiones valederas definitivas. En todo caso es necesario puntualizar algunas evidencias y exponer ciertas dudas:

1— Claramente dejamos establecido que en los yacimientos 1 y 2 de Las Conchas, el nivel inferior es diferente a los estudiados por Bird en Punta Pichalo, Quiani.

2.— Bird señala que, tanto en Cerro Colorado como en Punta Morada en Taltal, los restos de conchas de choros son prácticamente nulos en la capa H, la que se correspondería con el primer nivel del sitio Las Conchas. En la capa siguiente, G del sitio Cerro Colorado, encontró sólo tres fragmentos de anzuelos de concha y en la capa G del sitio Punta Morada no encontró ningún elemento cultural de concha de choro.

3.— La potencia máxima de la capa H en Cerro Colorado es de 5 cm y en Punta Morada de 8 cm. La potencia máxima de la capa G en Cerro Colorado es de 15 cm y en Punta Morada de 6 cm. Este potencial tan bajo seguramente no permitió a Bird considerar esta capa como un nivel diferente, aplicando el mismo criterio usado en Quiani y Punta Pichalo.

4.— En el sitio Las Conchas el primer nivel —formado por dos capas— tiene una potencia media de 56 cm lo que nos ha permitido detectar claramente esta diferenciación.

5.— Debemos hacer notar que ambos yacimientos excavados por Bird se encuentran al sur de los yacimientos excavados por nosotros. Lo que contribuye a reforzar la hipótesis que exponemos a continuación.

6.— Al analizar las dos capas que conforman el primer nivel del sitio Las Conchas, establecimos la ausencia total de desperdicios de conchas de choros y de todo elemento cultural elaborado en este mismo material.

7.— El cambio ecológico producido un poco más al norte de nuestras excavaciones, hecho ya observado por Bird y Schadel, explicaría que

la ausencia de choros en este primer nivel se debe a la no ubicación de estos bivalvos por los primeros ocupantes de la zona a que nos referimos, ya que su ausencia se produce precisamente desde Caleta Ossa (14 Km al sur) a Caleta Bandurrias (13 Km al norte) según Recaredo Amengual.

8.—Estas evidencias nos hacen pensar que los primeros ocupantes del sitio Las Conchas, reemplazaron el material de concha de choros por material de hueso, hecho que parece confirmarse por la conservación de las formas de los instrumentos formas que se mantienen exactamente iguales a las de concha; pero que debido a la densidad del nuevo material se aumenta el tamaño de los instrumentos con el fin de lograr el peso requerido por la función a que estaban destinados.

9.—Otro punto que refuerza nuestra hipótesis, es el cambio de material de los "líticos toscamente percutidos" el que se produce entre el uso de granito porfiroide en Quiani y su reemplazo por el basalto en Taltal.

10.—La experiencia anterior nos muestra que Taltal no puede ser tratado con el mismo criterio de Quiani y Punta Pichalo. El único trabajo de campo válido hasta el momento es el realizado por Junius Bird hace 26 años; pero el aumento de datos obtenidos durante ese lapso conforman ya una nueva visión para Taltal.

Esperamos los resultados de los análisis que nos faltan. Nuestras investigaciones de campo proseguirán en la zona y esperamos con ellas contribuir al esclarecimiento de la problemática de la ocupación humana en esta parte de la costa de Chile.

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

CAPDEVILLE AUGUSTO

Borradores de Campo M/S en poder de su hijo Dn Rafael Capdeville Taltal 1922-1923.

Como descubri la industria Paleolitica americana de los silices negros tallados, en la zona de la Costa de Taltal

En Rev Chilena de Hist Nat Año XXXII 1928

Notas acerca de la Arqueologia de Taltal. Vol. I II y III SP Bolet de la Acad Nac de Hist Quito 1921-1922

CAPDEVILLE, AUGUSTO

Y MAX UHLE

Epistolario de Augusto Capdeville con Max Uhle Tomos I y II Recopilación de Grete Mostny. Stgo 1964

OYARZUN AURELIANO

Estación Paleolitica de Taltal Proceedings of the second Pan American Congress Vol I Washington 1917

UHLE MAX

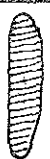
Sobre la estación paleolitica de Taltal. Una carta y un informe. Public del Museo de Etnol y Antrop Tomo I Stgo 1916

LATCHAM RICARDO

La edad de Piedra en Taltal En: Bol del Museo Nac de Hist Nat Tomo XVII Stgo. 1939

VISTA GENERAL DEL SITIO LAS CONCHAS

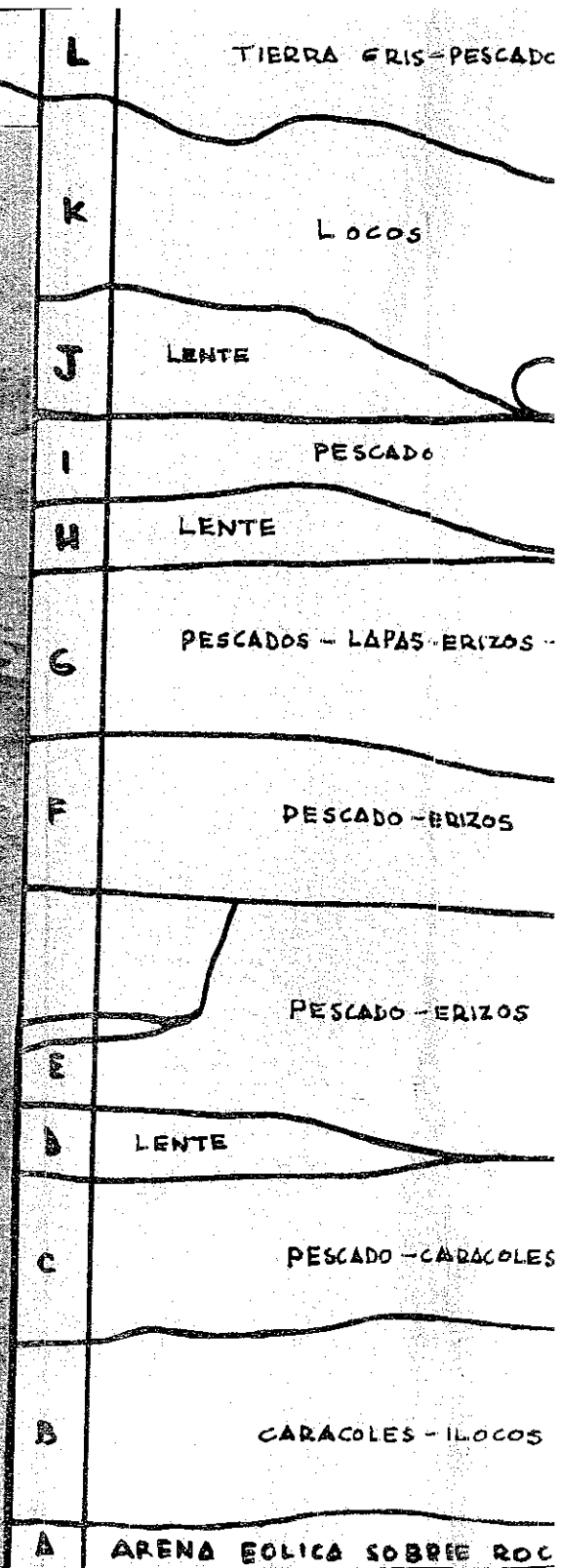
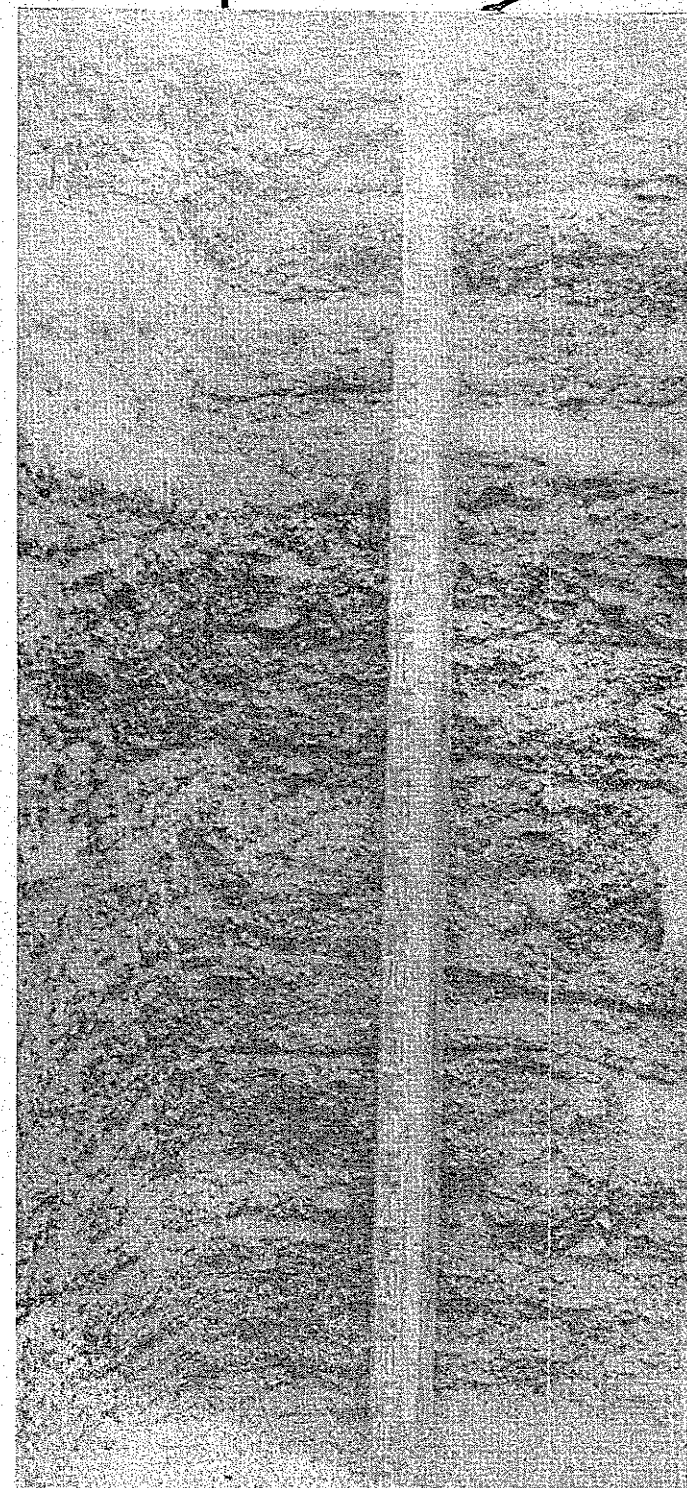
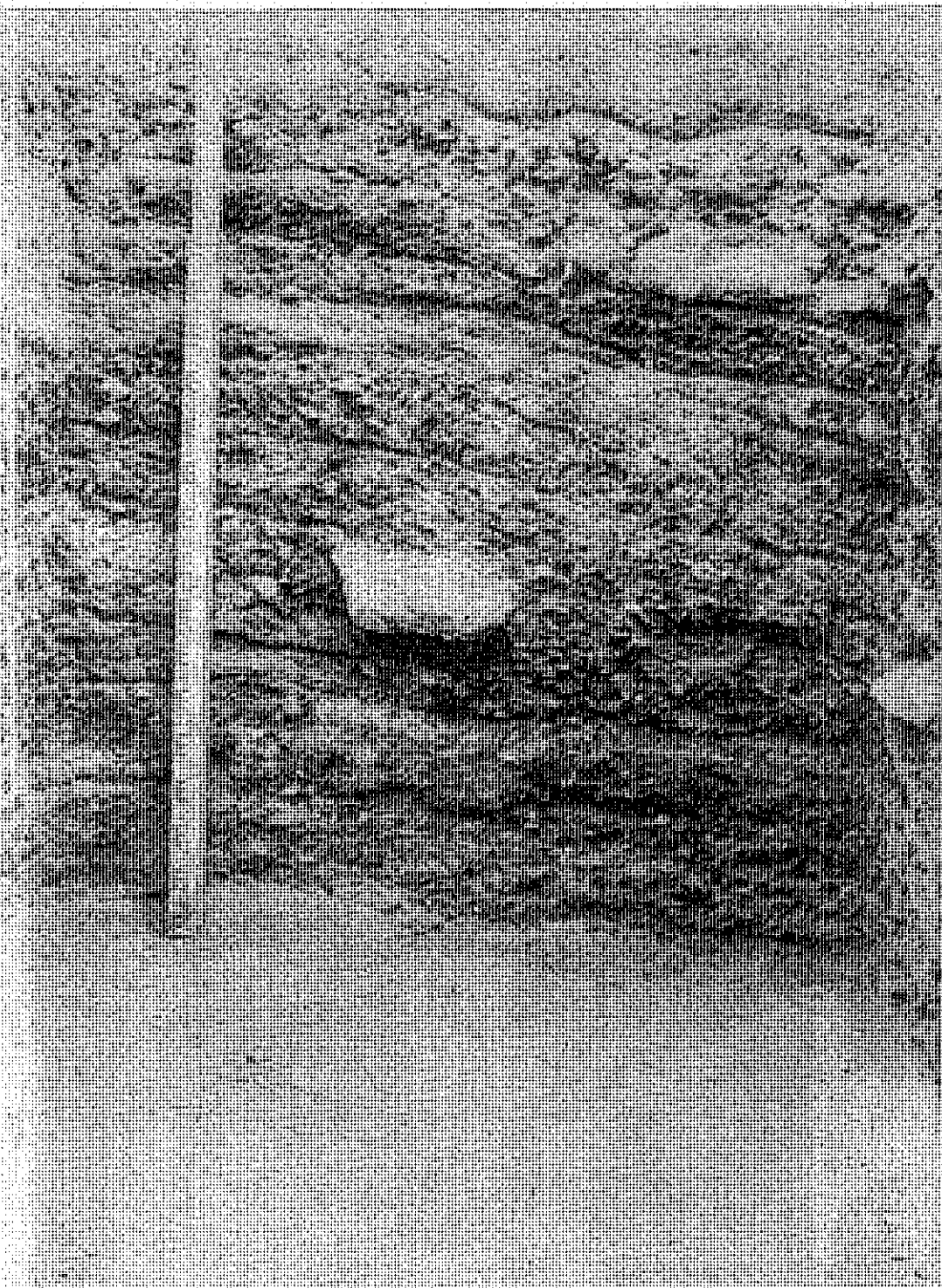
LÁMINA Nº 2

ANZUELOS												P E S A S							ARPONES										CHOPE	RETE
SIMPLES						COMPUESTOS					PARA MAMIFEROS								P. PECES											
						VASTAGOS			BARBAS		BARBAS								PENET.		BARBAS									
1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	1	1	1				
																														
																														
																														
																														
																														
																														

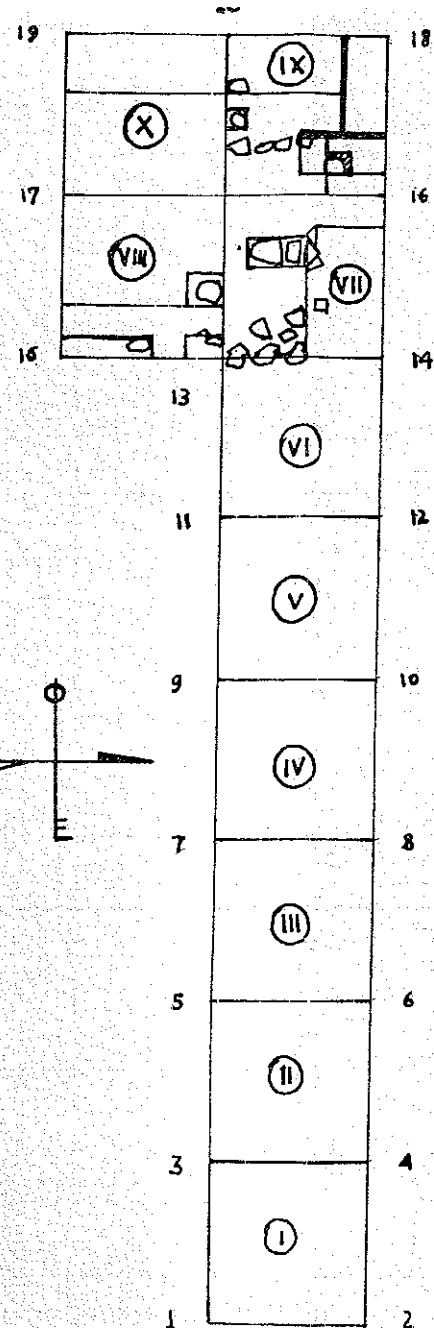
SITIO LAS CONCHAS

LAMINA				Nº 2														ESTRATO - NIVEL				PERIODO		CLAVE
P. PECES		CHOPE	HERRAMIENTAS							MOL. COLORANTES		PUCO	PENDIENTES			CERAMICA		POTEN.	PROF.	COMPOSICION	Nº	Nº		
PENET.	GARBA		RETOCADORES	LIMAS	SIERRA	PULIDOR	PERCUTORES	MORTERO	MANO	1	2		3	1	2									
4	5	1	1	1	1	2	1	1		1	2	1	1	1	1	2	3	1	2	213	TIERRA GRIS	6	3º	LITICA
																			24	189	PESCABOS LAPAS	5	2º	LITICA
																			20	169	LOCOS	4		OSEA
																			40	129	PESCABOS	3		CONCHA
																			18	111	PESCABOS LAPAS ERIZOS LOCOS	2		CERAMICA
																			55	56	PESCABOS ERIZOS	1	SIN ESCALA	
																			56	0	PESCABOS CARACOLLES LOCOS	1	1º	

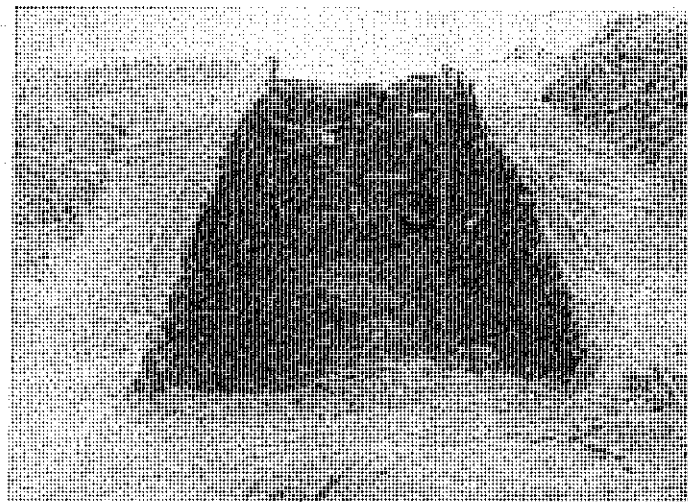
ESTRATIGRAFIA DEL LADO 13-14 - CUADRICULA VI
MONTICULO N° 2



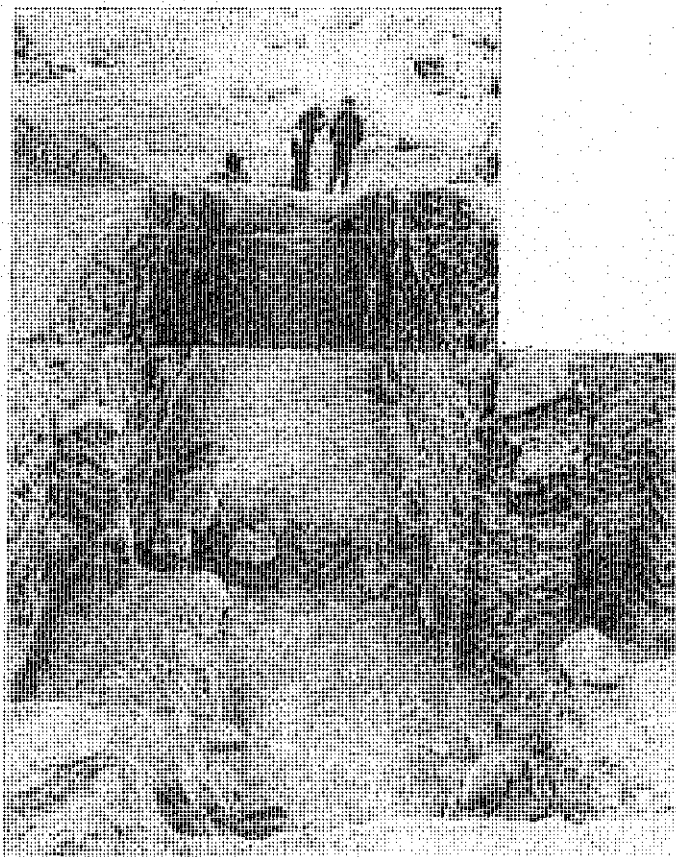
AS	6	3
	5	
00	4	
	3	2
	2	
	1	1
DS		



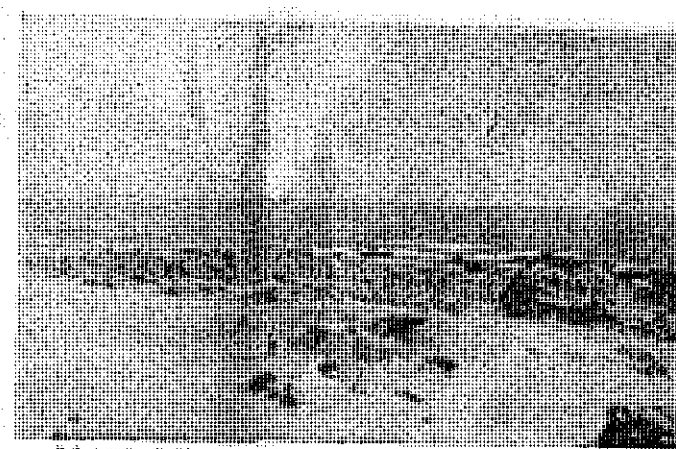
CUADRICULAS DE LA EXCAVACION
DEL MONTICULO N°2



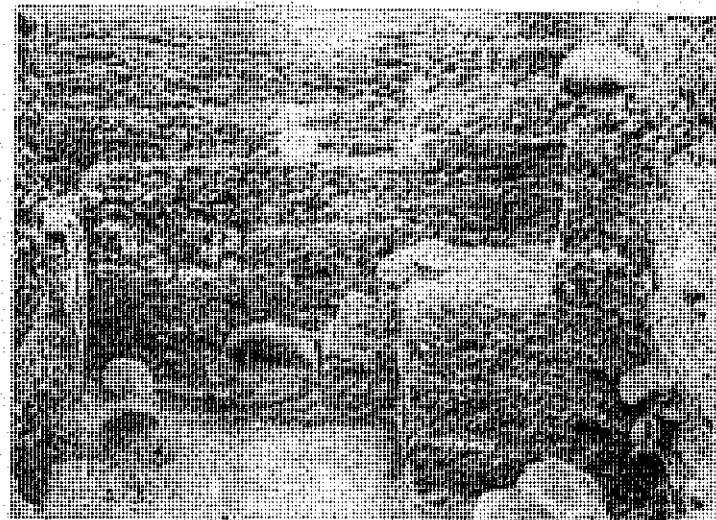
MONTICULO N°2 CORTE VISTO DE E. a O.



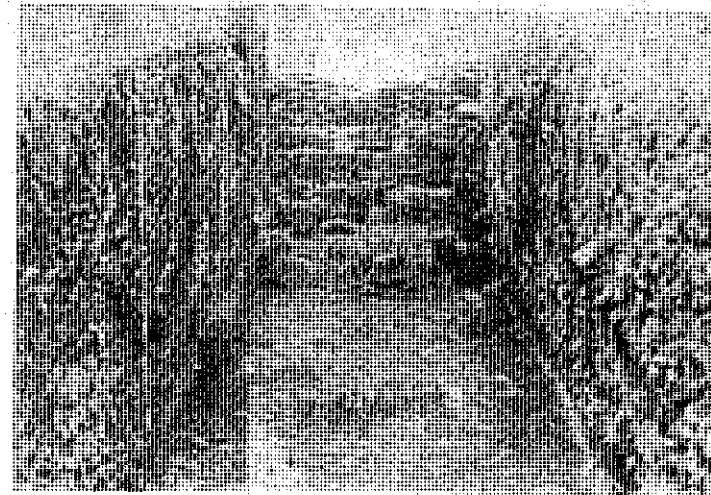
MONTICULO N°2 CORTE VISTO DE O. a E.



MONTICULO N°2 VISTA DE N. a S.



MONTICULO N°2 VISTA DE E. a O.



MONTICULO N°2 CORTE VISTO DE E. a O.

BIRD JUNIUS

Excavations in Northern Chile, en: Anthropological papers of the American Museum of Natural History Vol. XXXVIII. N Y, 1943

The Cultural Sequence of the North Chilean Coast, en: Handbook of South American Indians, B. 143, Washington, 1946.

The Historic Inhabitants of the North Chilean Coast H S A I, B 143, Washington, 1946.

SCHAEDEL RICHARD P

Informe general sobre la Expedición a la zona comprendida entre Arica y La Serena en Arqueología Chilena, C. E. A. U. de Chile, Stgo. 1957.

SAÑEZ REGUARD, ANTONIO

Diccionario histórico de los artes de la pesca nacional Imprenta de la viuda de Don Joaquín Ibarra Tomo IV, Madrid 1793.

AMENGUAL RECAREDO

Cartilla de pesca, Valpso., 1915.

BERDICHEWSKY BERNARDO

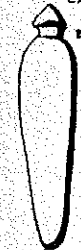
El precerámico de Taltal y sus correlaciones C. E. A., N 16 U de Chile 1962

LAMINA Nº 4

PESAS

TIPOS:	1	2	3	4	5	6	7	ISTRATO	PERIODO
								6	3°
								5	
								4	2°
								3	
								2	
								1	1°

CABEZAL DE TRACCION
ESCOTADURA DEL CABEZAL



CUERPO

TERMINAL

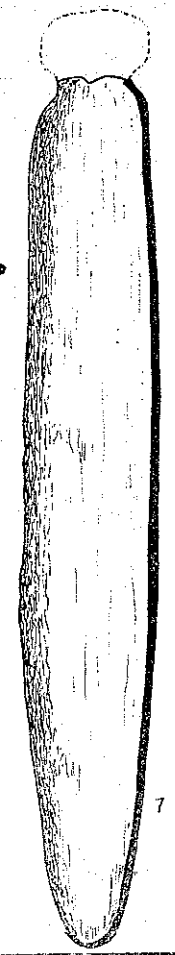
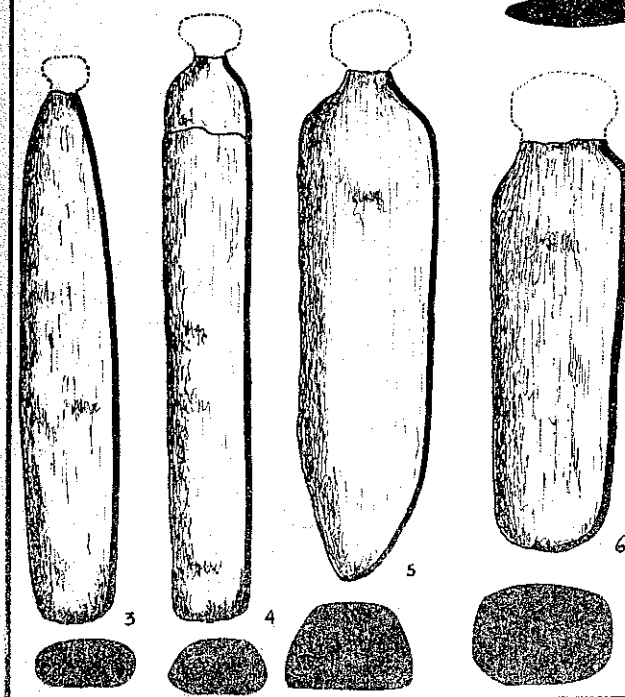
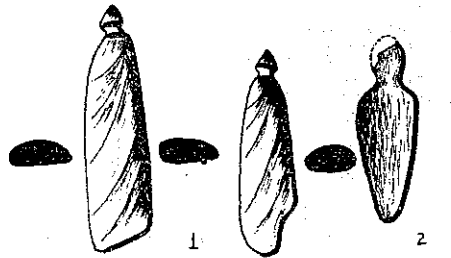


LÁMINA Nº 5

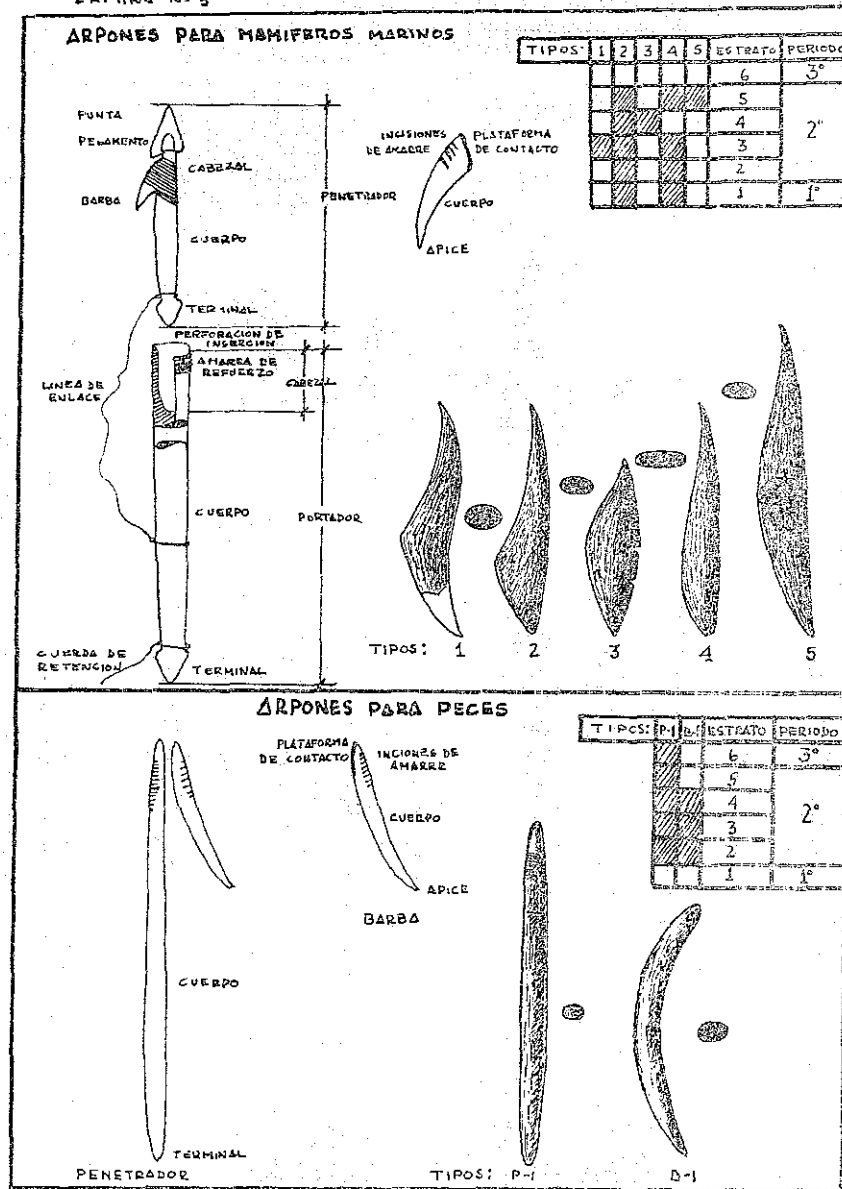


Lámina Nº 5

LÁMINA Nº 6

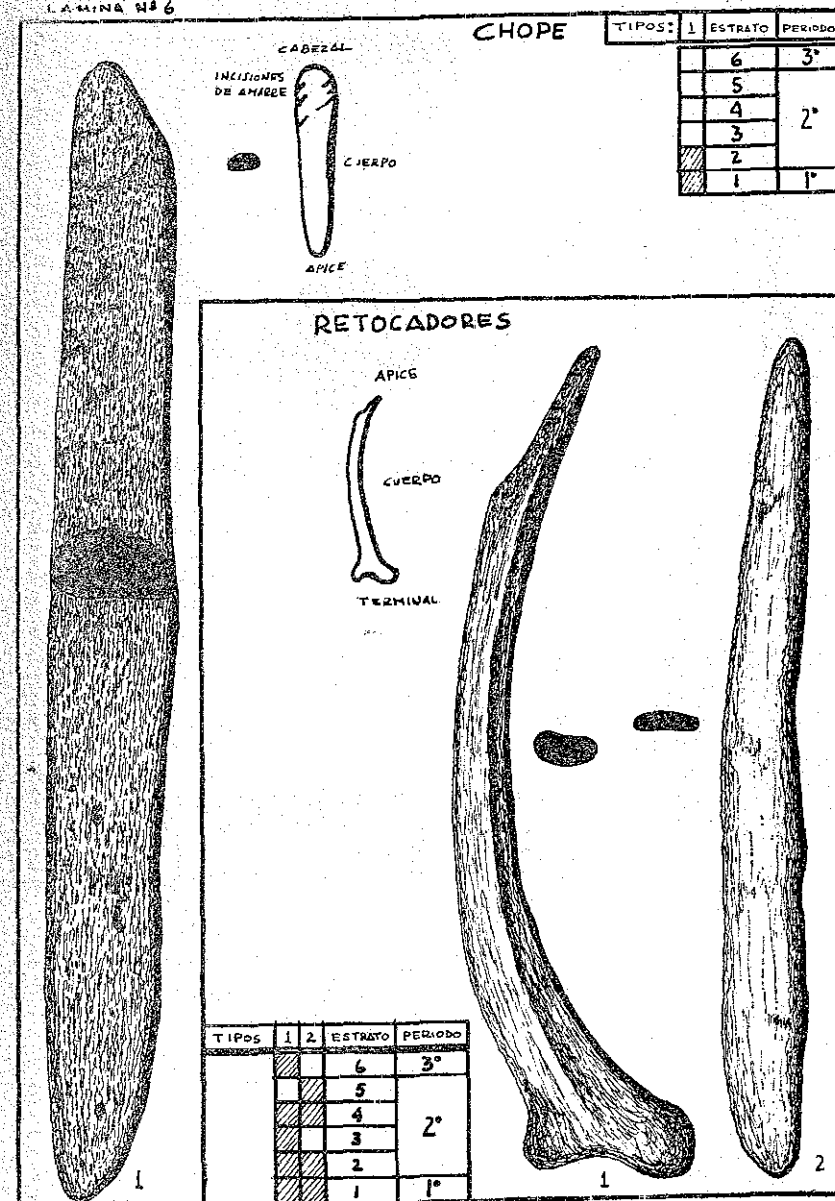


Lámina Nº 6

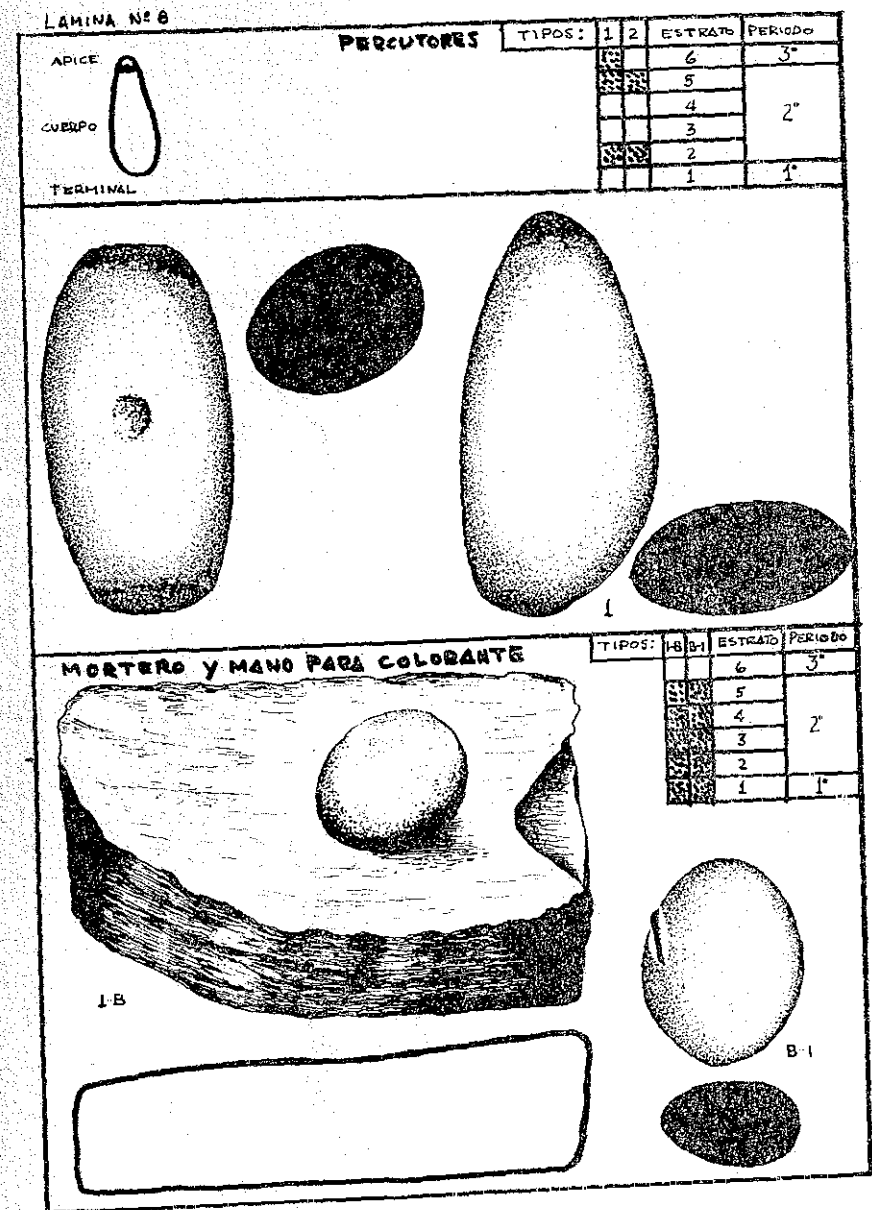
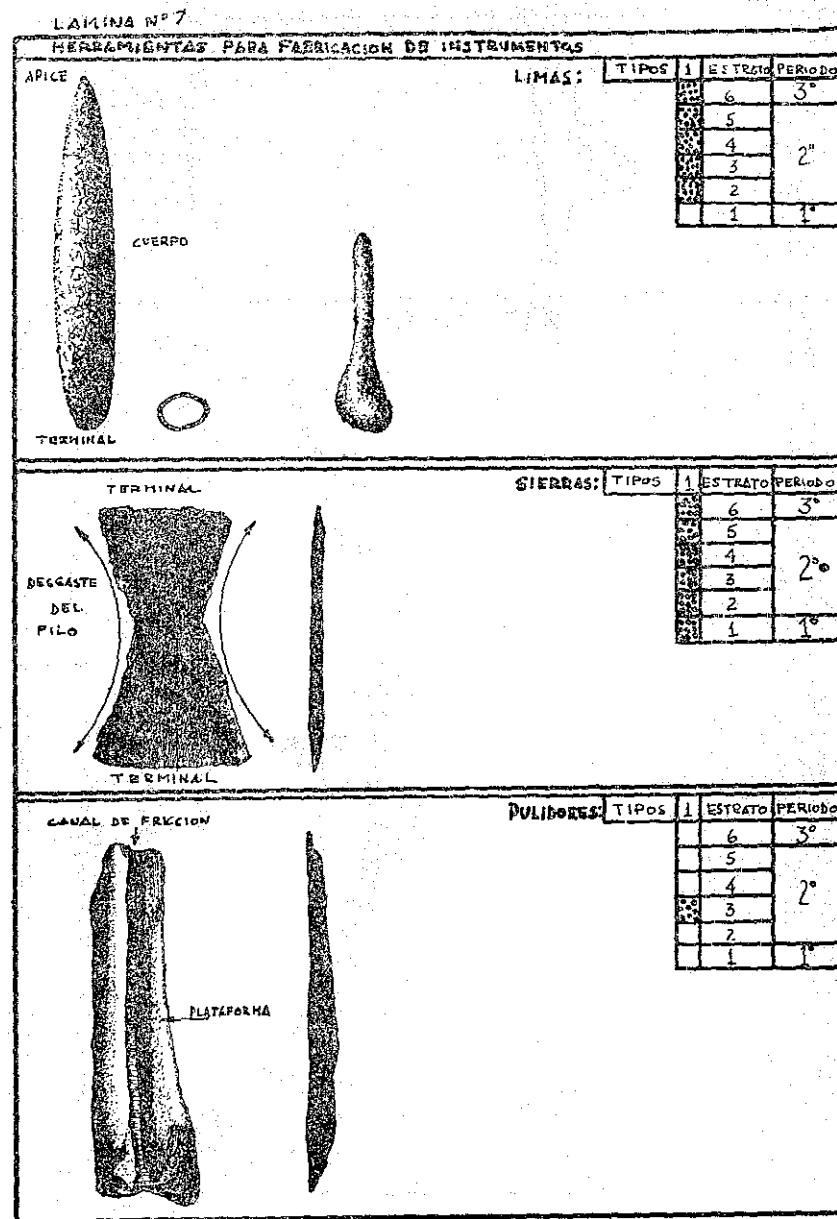


LÁMINA Nº 9

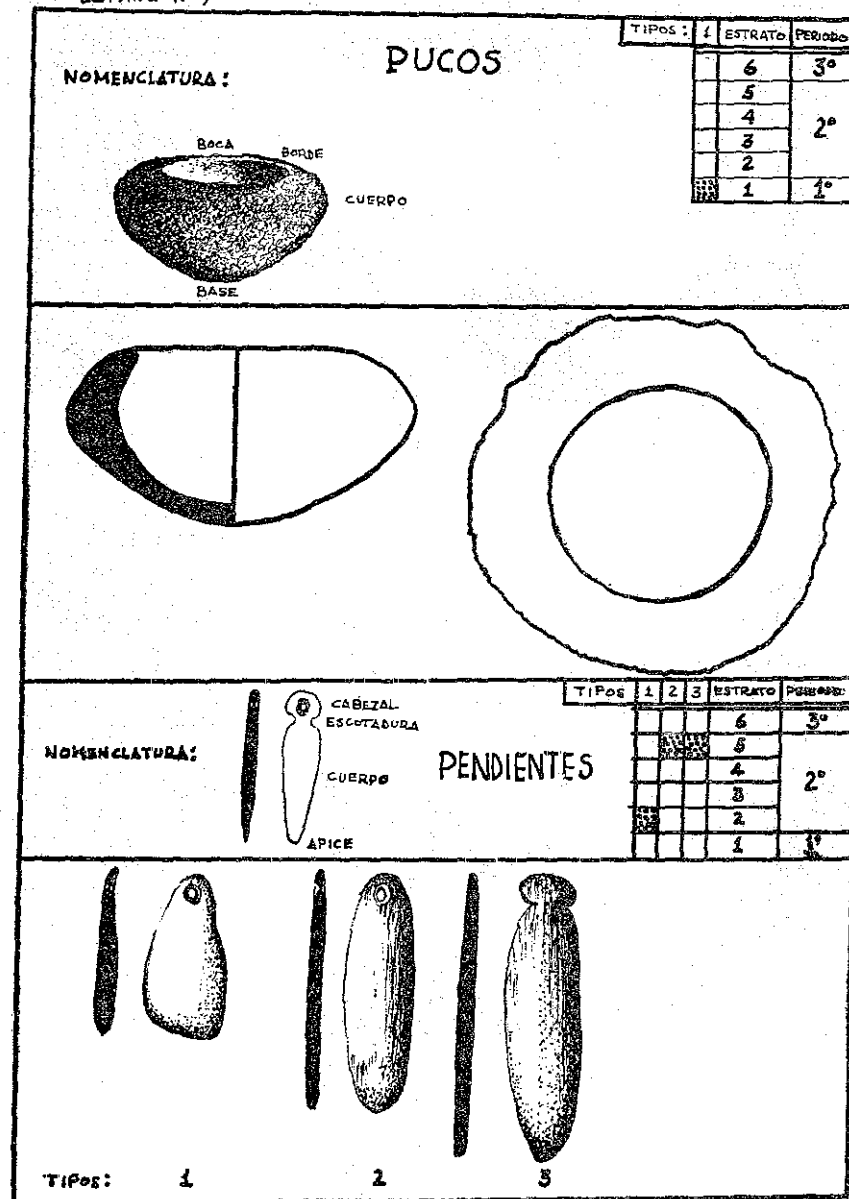


Lámina Nº 9

LÁMINA Nº 10

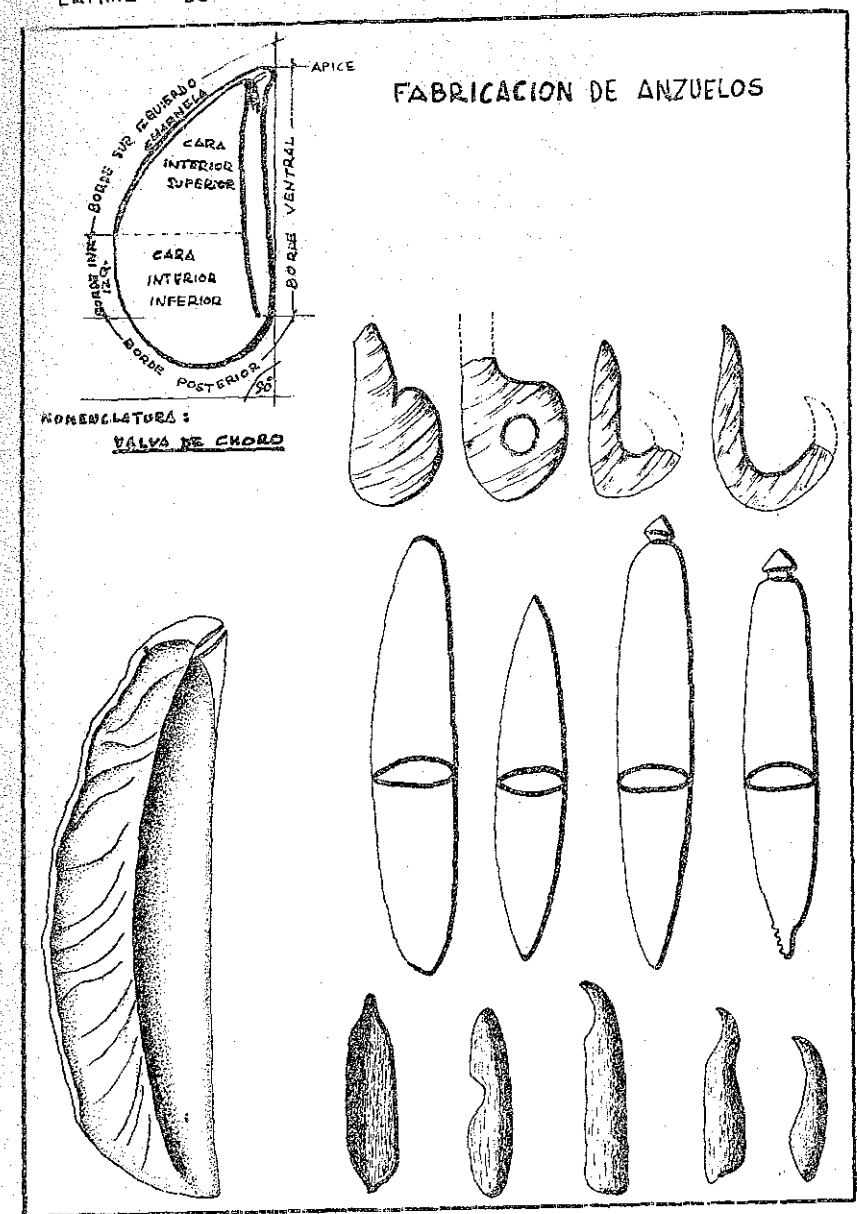


Lámina Nº 10

EXCAVACIONES EN UN ALERO ROCOSO DEL SECTOR DE PUNTA COLORADA

GONZALO AMPUERO

I. *Introducción*

El presente informe preliminar de las investigaciones efectuadas en Punta Colorada, Departamento de La Serena, (lámina N° 1), tiene por objeto el dar a conocer una excavación realizada en un alero rocoso, ubicado en las cercanías del sitio señalado.

Esta primera excavación arrojó un material arqueológico que caracteriza una fase tardía de pueblos con una economía basada en la caza y recolección de frutos silvestres, sin descartar la posibilidad de que también practicaran la ganadería.

II. *Ubicación y características generales del sector estudiado*

La Estación de Ferrocarriles de Punta Colorada, que cuenta con un pequeño poblado, está ubicada en la margen Norte de la quebrada de Los Choros (Lat. 29° 21', Long. 71° 03'), y a 396 metros de altitud (1).

A 3 Km al interior del poblado, y siguiendo por la Quebrada de Zapallar, afluente de la de Los Choros, se empalma con una de menor tamaño denominada La Bellaca. De ella es afluente la Quebrada denominada por los lugareños como Aguas de San Ramón. Siguiendo su curso a lo largo de 2 Km se ubica en su margen Sur el alero estudiado.

La Quebrada de San Ramón ha excavado su curso a través de rocas volcánicas extrusivas, formando a lo largo de dos lomas paralelos que siguen una dirección, en general Este-Oeste, un cañoncito estrecho sin mayor desarrollo horizontal. En ambas vertientes aparecen ubicadas y siguiendo una cierta relación de acuerdo con las características geológicas, oquedades de diversos tamaños, de las cuales pudimos comprobar que cuatro de ellas presentaban signos de ocupación precolombina. Desgraciadamente, una cercana a la quebrada, fue totalmente removida por un grupo de cabreros, con la intención de construir un abrigo para el ganado.

Los procesos de erosión han actuado sobre los planos de deposición de grandes coladas volcánicas, correspondientes al Cretáceo y que caracterizan la contextura geológica de un amplio sector, lo que ha per-

mitido la formación de un cierto número de oquedades y aleros a lo largo de la quebrada, como está señalado más arriba. (Ver apéndice N° 1)

Uno de estos aleros fue escogido para ser excavado por nosotros, conocidos los resultados de la visita preliminar realizada al lugar en 1966 por los profesores guías del Museo, señores Arturo Rodríguez O. y Mario Segovia A., para verificar una comunicación enviada al Museo por los profesores de la escuela que funciona en Punta Colorada, y que se refería a la existencia de restos indígenas en los alrededores de esa localidad. Se realizó un pequeño sondeo con el cual se comprobó la necesidad de practicar una excavación estratigráfica (*).

El sector de Punta Colorada pertenece, en lo que al clima se refiere, al denominado Clima de Desierto Marginal (BWh) (2), y que caracteriza la zona de transición entre el típico clima de desierto con las diversas variedades del Estepa Cálido del Norte Chico.

La vegetación es sólo arbustiva y muy pobre. Durante nuestra estadía en el lugar (mayo 1967), pudimos observar una extremada sequía, manteniéndose solamente algunas cactáceas, algarrobillas, carbonillos y en los resquicios de las rocas algunas variedades de gramíneas. La acción de la ganadería caprina y la confección de carbón vegetal ha eliminado en gran parte la flora regional. Sólo los años lluviosos, en la primavera, el campo florece en todo su esplendor para languidecer lentamente a lo largo del verano.

III Descripción del alero

El alero en cuestión, está ubicado en la margen Sur y a 7 m del piso actual del lecho de la Quebrada de San Ramón.

Presenta un vestíbulo semicircular cuyo frente alcanza a los 13.10 m, con una altura máxima de 4.40 m. Hacia el interior, ésta disminuye hasta confundirse prácticamente con el piso; su profundidad alcanza un máximo de 7.30 m, y es allí donde la ocupación humana se presenta con mayor densidad.

El techo es desigual debido a la presencia de algunas grietas a lo largo de las cuales se han producido derrumbes. Al costado occidental del alero se ubican dos oquedades sin mayor desarrollo longitudinal y que han seguido el mismo proceso erosivo; su revisión demostró que no fueron ocupadas en el pasado.

IV Metodología de la excavación

Una vez revisado y limpiado de materiales sueltos (tierra, piedras, etc.) el piso del alero, se procedió a cuadricular el total de la superficie bajo el techo rocoso. Puesto que las paredes conforman un contorno sinuoso, y que éstas en algunos sectores están en contacto estrecho con las capas ocupacionales, muy débiles en las márgenes, por la continuidad de pared-piso, algunas cuadrículas quedaron incompletas. Incluso, la presencia del suelo rocoso en algunos lugares dificultó el clavado de las estacas.

Las cuadrículas de 1.70 m x 1.70 m, se planificaron de tal manera, que una de ellas, la B-2, coincidió parcialmente con el pozo de sondeo realizado en 1966 por los profesores guías del Museo, como ya ha sido señalado (lámina N° 2).

Se procedió desde un principio a excavar buscando la continuidad de los estratos naturales, lo que pudo realizarse en general sin muchas dificultades, debido a que las capas presentan características particulares de composición y colorido. Al respecto, se debe destacar que las condiciones climáticas del sector unido al abrigo que proporciona el alero, han producido una especie de micro-clima seco y desprovisto de fuentes de humedad, lo que ha permitido a la materia orgánica mantenerse prácticamente intacta (lámina N° 3).

La dificultad mayor que se presentó desde un principio, fue el débil espesor de los estratos, que en algunos casos no llegaron a más de 4 cm. El harneo, por lo consiguiente, debió realizarse con sumo cuidado y orden, a la vez que en todo el proceso de excavación se debió utilizar herramientas pequeñas y pinceles.

Se excavaron 4 cuadrículas, incluyendo la B-2 que mantenía cerca de la mitad de su volumen. Posteriormente se retiraron los testigos, al comprobarse que los estratos podían continuarse fácilmente. Con ello se logró la limpieza de 2 perfiles importantes: el B-1, 2 y 3 Sur y el BC-1 Este. Del resto, no se dibujó el B-3 Oeste y Norte y el C-1 Oeste debido a lo reducido de la superficie del perfil, ya que en esos sectores el espesor de la ocupación se presentó muy débil.

La estratigrafía obtenida se puede resumir de la siguiente manera comenzando desde el fondo:

I.—Capa con gran abundancia de material vegetal unido a restos de guano. La especie más abundante es la *Stipa plumosa* (variedad de gramínea). Presenta asociación con elementos culturales, cenizas, huesos quebrados, etc. (Ver Apéndice N° 2).

Ia.—Capa de ceniza con restos de carbón. Contiene además asociación con material cultural.

II.—Capa compuesta principalmente por semillas de *Cordia alliodora* (carboncillo). Es una capa de poca consistencia debido a su especial constitución. Se encuentran otras especies vegetales, entre las que anotamos la *Stipa plumosa*, ya señalada para el estrato I.

No presenta asociación con elementos culturales.

Ila.—Capa de poca continuidad, y que aparece por sectores en las cuadrículas B-1, C-1 y B-3. Al parecer, formó parte de un estrato más amplio, el que fue destruido por las ocupaciones posteriores. Está constituido por material vegetal y roca, al parecer producto de desprendimientos por temperización del techo de el alero en un período de desocupación. No presenta asociación con elementos culturales.

Iib.—Capa de ceniza que se desplaza en las cuadrículas B-, C-1 y B-2 con abundantes restos de carbón y algunos restos de huesos quemados. Contiene además asociación con material cultural.

III.—Capa compuesta por material vegetal, en especial la *Stipa plumosa*. Abundantes restos de huesos quebrados. Contiene además asociación con elementos culturales.

III A y III B.—Capas aisladas del resto por la intrusión del estrato III en la cuadrícula B-3. Están compuestas por material vegetal sin clara asociación, debido a su tamaño, con material cultural.

IV.—Capa compuesta por material vegetal, trozos de madera, huesos que demuestran una ocupación humana de cierta densidad. Su espe-

sor varía y además presenta en algunos sectores de la excavación material desprendido del techo del alero por agentes erosivos. Parece existir en esta capa más de una ocupación pero nos fue imposible definirlo concretamente.

Por último, es necesario destacar que existe en la superficie y en forma discontinua, un ligero sello de guano que alcanza por término medio los 3 cm de espesor, lo que ha mantenido inalterada la estratigrafía.

De lo arriba señalado podemos resumir que la ocupación se reduce, por lo menos, a las capas I, Ia, IIb, III y IV, las cuales poseen escaso desarrollo a lo largo de las cuadrículas. La profundidad máxima alcanzada antes de llegar al piso rocoso es de 0.60 m (lámina IV).

V. Descripción del material cultural.

La presente excavación ha arrojado una cantidad escasa de material (Ver Cuadro Nº 1), lo cual nos ha impedido hasta el momento definir, en forma clara, la etapa cultural del grupo humano que ocupó el alero. La superficie que aún resta por excavar nos ofrece posibilidades de aumentar nuestra visión al respecto. La existencia de otros abrigos, de parecidas características en el sector, nos permitirá elaborar un contexto más definido con una distribución espacial más amplia, una vez estudiada en conjunto.

Para la descripción del material, se ha preferido estudiar el contexto de cada estrato por separado, lo que permite tener a la mano una secuencia que, aunque no sea forzosamente cronológica o tipológica, corresponden al orden establecido por la estratigrafía.

Estrato I

Material lítico

a) *Puntas de proyectil* — Se ubicaron 3 puntas de proyectil en este estrato, lo que impide totalmente intentar una tipología. Corresponden a los tipos que comúnmente se ubican dentro de una economía de cazadores.

- 1 — Forma: hoja de sauce pedunculada; materia prima: calcedonia, trabajada bifacialmente; largo: 54 mm; ancho medio: 17 mm; largo del pedúnculo: 18 mm; grosor: 5 mm (lámina Nº 5, Fig Nº 2)
- 2 — Punta fragmentada, al parecer correspondiente a una forma de laurel, presentando un limbo aserrado, trabajado a presión. Materia prima: cuarzo lechoso (Lámina Nº 5, Fig Nº 2)
- 3 — Punta fragmentada. El tamaño del fragmento, que corresponde al vértice, impide reconstruir la forma del instrumento. Materia prima: calcedonia.

b) *Raspador* — Se ubicó un pequeño raspador fracturado de borde convergente plano-convexo, trabajado a presión (Lámina Nº 5, Fig Nº 3)

c) *Guijarro trabajado* — Corresponde a una forma ligeramente elipsoidal con ambas caras paralelas. Sus lados están trabajados a percusión, dándole un aspecto semidentado; una de sus caras aparece ligeramente pulida; largo máximo: 12 cm; ancho máximo: 9,2 cm; alto: 6,6 cm; materia prima: andecita (Lámina Nº 5, Fig Nº 4)

Fuera de este material, se puede señalar una cierta cantidad de lascas y esquirlas de calcedonia, cuarzo y sus variedades. Los tamaños son por lo general pequeños, de lo que se deduce que sólo la última fase de elaboración de los instrumentos fue realizada en el alero.

Textiles

a) *Estera vegetal* — Se ubicó un fragmento de estera de fibras vegetales (**) en regular estado de conservación. Las amarras, en contacto con el aire, comenzaron a desprenderse, fragmentando gravemente los restos completos. Ha sido elaborada partiendo de haces de fibras que tienen un largo medio en su estado actual de 0,9 cm (suponemos que su tamaño fue mayor). La amarra, que corresponde a dos fibras orgánicas, se ubican cada 8 mm, entrelazando las fibras (twining). El fragmento mejor conservado tiene un tamaño de 6 x 9 cm.

b) *Lana retorcida* — Sólo un ejemplar de lana retorcida se encontró en este estrato. El ejemplar, de 12 cm de largo y 2,5 mm de grosor, presenta color café. La lana ha sido hilada en dos hebras, las que luego se retorcieron.

c) *Yerba de lana* — Sólo un velloncito de lana fue ubicado. De color beige presenta sin muestras de haber sido hilado, probablemente perteneciente a un auquénido (*).

Como único ejemplar de madera trabajada, podemos señalar un trozo de rama que ha sido superficialmente pulido. Presenta ambos extremos golpeados, al parecer con la intención de clavarlo a manera de estaca. Largo: 6,8 cm; grosor: 1,2 cm.

Aparece en este estrato, al igual que el resto de los niveles ocupacionales, una relativa abundancia de huesos quebrados de diversos tamaños, y que corresponden a extremidades en su gran mayoría (Ver Apéndice Nº 3). Los huesos largos aparecen quebrados siguiendo un modo particular, en que los extremos se presentan aguzados. Sin embargo, la observación cuidadosa de ellos no dio resultado en lo que se refiere a la definición de algún indicio de desgaste causado por el uso.

b) *Punzón de hueso* — En el pozo de sondeo realizado en 1966 se ubicó en el estrato correspondiente al Nº 1 un punzón de hueso que presenta una superficie muy pulida, conservando los rastros de desgaste producidos en su fabricación. Ha sido confeccionada a partir de un hueso largo, el que ha sido seccionado utilizándose una parte; largo: 11 cm; ancho máximo: 1,9 cm (lámina Nº 5, Fig Nº 8)

Estrato Ia

Material lítico

a) *Guijarro trabajado* — Se ubicó un núcleo ligeramente elipsoidal con ambas caras paralelas, al igual que el descrito para el estrato I, aunque de tamaño menor. Largo máximo: 7,2 cm; ancho máximo: 5,5 cm; alto: 3,3 cm; materia prima: andecita.

sor varía y además presenta en algunos sectores de la excavación material desprendido del techo del alero por agentes erosivos. Parece existir en esta capa más de una ocupación, pero nos fue imposible definirlo concretamente.

Por último, es necesario destacar que existe en la superficie y en forma discontinua, un ligero sello de guano que alcanza por término medio los 3 cm de espesor, lo que ha mantenido inalterada la estratigrafía.

De lo arriba señalado, podemos resumir que la ocupación se reduce, por lo menos, a las capas I, Ia, IIb, III y IV, las cuales poseen escaso desarrollo a lo largo de las cuadrículas. La profundidad máxima alcanzada antes de llegar al piso rocoso es de 0.60 m (lámina IV).

V Descripción del material cultural.

La presente excavación ha arrojado una cantidad escasa de material (Ver Cuadro N° 1), lo cual nos ha impedido hasta el momento definir, en forma clara, la etapa cultural del grupo humano que ocupó el alero. La superficie que aún resta por excavar nos ofrece posibilidades de aumentar nuestra visión al respecto. La existencia de otros abrigos, de parecidas características en el sector, nos permitirá elaborar un contexto más definido con una distribución espacial más amplia, una vez estudiada en conjunto.

Para la descripción del material, se ha preferido estudiar el contexto de cada estrato por separado, lo que permite tener a la mano una secuencia que, aunque no sea forzosamente cronológica o tipológica, corresponden al orden establecido por la estratigrafía.

Estrato I.

Material lítico

- a) *Puntas de proyectil* — Se ubicaron 3 puntas de proyectil en este estrato, lo que impide totalmente intentar una tipología. Corresponden a los tipos que comúnmente se ubican dentro de una economía de cazadores.
 - 1 — Forma: hoja de sauce pedunculada; materia prima: calcedonia, trabajada bifacialmente; largo: 54 mm; ancho medio: 17 mm; largo del pedúnculo: 18 mm; grosor: 5 mm (lámina N° 5, Fig. N° 1).
 - 2 — Punta fragmentada, al parecer correspondiente a una forma de hoja de laurel, presentando un limbo aserrado, trabajado a presión. Materia prima: cuarzo lechoso (Lámina N° 5, Fig. N° 2).
 - 3 — Punta fragmentada. El tamaño del fragmento, que corresponde al vértice, impide reconstruir la forma del instrumento. Materia prima: calcedonia.
- b) *Raspador* — Se ubicó un pequeño raspador fracturado de bordes convergentes plano-convexo, trabajado a presión (Lámina N° 5, Fig. N° 3).
- c) *Guijarro trabajado* — Corresponde a una forma ligeramente elipsoidal con ambas caras paralelas. Sus lados están trabajados a percusión, dándole un aspecto semidentado; una de sus caras aparece ligeramente pulida; largo máximo: 12 cm; ancho máximo: 9,2 cm; alto: 6,6 cm; materia prima: andecita (Lámina N° 5, Fig. N° 4).

Fuera de este material, se puede señalar una cierta cantidad de lascas y esquirlas de calcedonia, cuarzo y sus variedades. Los tamaños son por lo general pequeños, de lo que se deduce que sólo la última fase de elaboración de los instrumentos fue realizada en el alero.

Textiles

- a) *Estera vegetal* — Se ubicó un fragmento de estera de fibras vegetales (**) en regular estado de conservación. Las amarras, en contacto con el aire, comenzaron a desprenderse, fragmentando gravemente los restos completos. Ha sido elaborada partiendo de haces de fibras que tienen un largo medio en su estado actual de 0,9 cm (suponemos que su tamaño fue mayor). La amarra, que corresponde a dos fibras orgánicas, se ubican cada 8 mm, entrelazando las fibras (twining). El fragmento mejor conservado tiene un tamaño de 6 x 9 cm.
- b) *Lana retorcida* — Sólo un ejemplar de lana retorcida se encontró en este estrato. El ejemplar, de 12 cm de largo y 2,5 mm de grosor, presenta un color café. La lana ha sido hilada en dos hebras, las que luego se han retorcido.
- c) *Vellón de lana* — Sólo un velloncito de lana fue ubicado. De color beige, se presenta sin muestras de haber sido hilado, probablemente perteneciente a un auquénido (*).

Madera

Como único ejemplar de madera trabajada, podemos señalar un trozo de rama que ha sido superficialmente pulido. Presenta ambos extremos golpeados, al parecer con la intención de clavarlo a manera de estaca. Largo: 6,8 cm; grosor: 1,2 cm.

Hueso

- a) Aparece en este estrato, al igual que el resto de los niveles ocupacionales, una relativa abundancia de huesos quebrados de diversos tamaños, y que corresponden a extremidades en su gran mayoría (Ver Apéndice N° 3). Los huesos largos aparecen quebrados siguiendo un modo particular, en que los extremos se presentan aguzados. Sin embargo, la observación cuidadosa de ellos no dio resultado en lo que se refiere a la definición de algún indicio de desgaste causado por el uso.
- b) *Punzón de hueso* — En el pozo de sondeo realizado en 1966 se ubicó en el estrato correspondiente al N° 1 un punzón de hueso que presenta una superficie muy pulida, conservando los rastros de desgaste producidos en su fabricación. Ha sido confeccionada a partir de un hueso largo, el que ha sido seccionado utilizándose una parte; largo: 11 cm; ancho máximo: 1,9 cm (lámina N° 5, Fig. N° 8).

Estrato Ia.

Material lítico

- a) *Guijarro trabajado* — Se ubicó un núcleo ligeramente elipsoidal con ambas caras paralelas, al igual que el descrito para el estrato I, aunque de tamaño menor. Largo máximo: 7,2 cm; ancho máximo: 5,5 cm; alto: 3,3 cm; materia prima: andecita.

- b) Aparece también un cierto número de lascas y esquirlas, además de una lasca trabajada (blank) que no pudo definirse dentro de ningún tipo de instrumentos

Madera.

Como un objeto especial por sus características, señalamos para este estrato una semilla de carboncillo (*Cordia decandra*) que presenta dos pequeñas ranuras, que indudablemente no son producto de la casualidad. En todo caso de acuerdo con algunas evidencias en otros estratos el *Cyanoliseus patagonus Byroni* (3) (Loro Tricagüe), pudo alimentarse con estas semillas. Las perforaciones señaladas podrían ser producto de esta ave al tratar de partir la semilla. Observamos cuidadosamente el material, sin encontrar otros ejemplos.

Hueso.

Los huesos que aparecen en este estrato están generalmente quemados y sin muestras de la acción humana.

Estrato IIb.

Material lítico.

- a) *Raspador* — En este nivel encontramos un raspador de bordes convergentes, comúnmente conocidos como "de morro". No presenta un total acabado, habiendo sido seguramente desechado; largo: 4,9 cm; ancho máximo: 3,7 cm; materia prima: jaspe.
- b) Lascas y blanks aparecen en escasa proporción.

Textiles.

Se ubicó un pequeño fragmento de cestería en la cuadrícula B-1. Ha sido confeccionada con la técnica del *twing* que consiste en el amarre de dos fibras entrelazadas (trama), en otras paralelas (urdimbre).

La materia prima en este caso es una fibra vegetal no identificable. El tejido es poco apretado, semejando una verdadera malla. Medidas del fragmento: 3 x 2,5 cm (lámina N° 5, Fig N° 7).

Hueso.

Al igual que los otros estratos aparece una buena cantidad de huesos quebrados.

Estrato III.

Material lítico.

a) Puntas de Proyectoil

- 1 — Hoja de laurel con base ligeramente cóncava con aletas de poco desarrollo; limbo trabajado a presión; materia prima: calcedonia. Largo: 5,6 cm; ancho medio: 2,6 cm; grosor: 0,9 cm (lámina N° 5, Fig N° 5).

- 2 — Punta fragmentada hacia su extremo superior. Forma: hoja de laurel con base ligeramente cóncava; limbo trabajado a presión; materia prima: calcedonia. Largo: 3,5 cm; ancho medio: 2,1 cm; grosor: 0,8 cm (lámina N° 5, Fig N° 6).

- 3 — Punta de forma triangular con base ligeramente cóncava, trabajada a presión; materia prima: cuarzo; largo 3,1 cm; ancho medio: 1,6 cm; grosor: 0,6 cm.

b) Raspadores.

- 1 — Raspador de filo transversal trabajado a presión. Forma semicircular; diámetro medio: 2,1 cm; materia prima: calcedonia (lámina N° 6, Fig N° 1).
- 2 — Fragmento de un raspador de forma posiblemente circular planoconvexo. Su limbo aparece trabajado de modo que le da un aspecto dentado. El ángulo de su filo alcanza los 40° con respecto a su base.

c) Objetos no identificables.

Dos fragmentos, al parecer de instrumentos, en proceso de elaboración, fueron ubicados en este estrato (blanks). Uno de ellos parece pertenecer a una punta de proyectil.

Textiles.

- a) Fragmentos de lana retorcida compuesto de dos hebras entrelazadas de color café. Largo: 15 cm; grosor: 2,5. Probablemente pertenece a lana de auquénido.
- b) Vellón de lana mezclada con pequeños fragmentos de viruta de madera.

Estrato IV.

Material lítico.

a) Puntas de Proyectoil

Sólo fue ubicado un ejemplar fracturado posiblemente en proceso de elaboración. Punta pedunculada, con sus hombros ligeramente señalados; el pedúnculo presenta sus lados con una convergencia casi triangular; el cuerpo es espeso y el limbo trabajado a presión. Largo: 4,3 cm; ancho medio: 2,6 cm; grosor: 1,1 cm; materia prima: cuarzo translúcido.

- b) Lascas y esquirlas completan el material lítico existente en este nivel.

Textiles.

- a) Vellón de lana color café claro, posiblemente perteneciente a un auquénido.
- b) Fragmentos de lana retorcida: 1) Un ejemplar presenta un trenzado compacto y firme. El color es café oscuro y el grosor alcanza a 2,5 mm. 2) Dos ejemplares en los que el trenzado es suelto y la lana aparece con un hilado poco elaborado. El color de la fibra es de un amarillo blanquizco con sectores más oscuros. El grosor alcanza los 2,5 mm.

3) Un tercer tipo aparece con una hebra de lana que ha sido previamente preparada, puesto que el trenzado aparece muy compacto y firme. Grosor de la muestra: 1,5 mm.

Del mismo tipo, pero más fino es otra muestra que presenta un trenzado muy compacto, apareciendo prácticamente como un verdadero hilo; grosor: 1 mm.

Otros Materiales.

Debemos destacar que fuera del material netamente arqueológico, se ubicaron en algunos estratos (el I y IV), fragmentos de conchas marinas (*Choromytilus chorus*, *Mesodesma* y *Mulinia*), lo que evidencia el contacto del grupo humano que habitó el alero, con pueblos de economía marítima.

Los huesos fueron estudiados previamente por el profesor Rodolfo Casamiquela, quien me recomendó enviarlos a la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata, Argentina, con el objeto de obtener datos más precisos. Su personal colaboración permitió el informe proporcionado por el profesor Eduardo Tonni, perteneciente a la Facultad arriba mencionada.

Del alero que fuera limpiado por los cabreros, pudimos obtener un cuchillo labrado en cuarzo, extraído de un pequeño filón, como lo atestiguan los restos de materia calcárea, que a manera de costra presenta en ambas caras el instrumento.

Está trabajado bifacialmente a presión, presentando una forma triangular, dejando caras sin mayores retoques; largo máximo: 6,1 cm; ancho máximo: 4,7 cm.

VI Resumen y Conclusiones

Se ha estudiado el material excavado estratigráficamente en las cercanías de Punta Colorada, Departamento de La Serena.

Se logró individualizar cinco niveles ocupacionales, no descartándose la posibilidad de que en futuras ampliaciones de la excavación se logren aislar nuevas evidencias.

El material arqueológico no presenta características muy diferenciales para cada nivel, por lo cual creemos que corresponden a períodos relativamente cortos de ocupación. El material caracteriza al grupo humano con hábitos nómades, que se trasladaba desde la precordillera en los períodos de invierno y primavera a los sectores más bajos, siguiendo los movimientos de la fauna y climas más benignos.

La total ausencia de cerámica permite ubicarlos en una etapa precerámica o "acerámica". Al respecto, tenemos algunos elementos de juicio que así lo demuestran, como es el caso del material lítico y textiles, los cuales, relacionados con otros similares pertenecientes a otros sitios del Norte Chico, ubica dentro de ciertos límites temporales y culturales a los diversos aleros de Punta Colorada.

Las puntas de proyectil de los diversos estratos corresponden a las estudiadas por nosotros en el Valle de El Encanto (4) y que se individualizaron perfectamente en una ocupación precerámica. Los tipos 8 y 8a, en esa oportunidad fueron relacionados con los sitios ubicados en el sector de

Cachiyuyo, así como también los de El Chañar (Área Gualcuna - Piritas) y El Pangue (5).

La relación parece más estrecha con los sitios de San Pedro Viejo (6) y Quebrada de Minillas (7), sitios que corresponden a abrigos de parecidas características al descrito en el presente trabajo. La poca cantidad del material recogido en estos sitios no impide señalar características comunes, como es el caso de la existencia de un fragmento de cestería en San Pedro Viejo, puntas de proyectil triangulares o de forma de hoja de laurel con base cóncava en ambos aleros. Incluso las especies vegetales recolectadas especialmente en este último sitio concuerda con el nuestro (*Stipa plumosa*, *Cordia decandra*, etc.) a excepción de que no se ubicaron semillas de porotos en ningún estrato de Punta Colorada.

La relación con poblaciones que habitaron en la costa, aparecen evidencias, no sólo por la existencia de conchas marinas, sino también por el material arqueológico. En efecto, en las excavaciones realizadas en Guanaqueros y posteriormente en Quebrada Romeral y Punta de Teatinos por los arqueólogos Hans Niemeyer y Virgilio Schiappacasse (8) plantearon relaciones con la primera ocupación de El Encanto basadas especialmente en el material lítico.

Futuras investigaciones en Punta Colorada y en otros sitios de parecidas características nos permitirán ampliar el conocimiento que tenemos de estas tribus marginales, que poseyendo una economía de cazadores y recolectores de plantas silvestres, entraron en contacto con la Cultura de El Molle, desapareciendo paulatinamente con la llegada de nuevas técnicas para la obtención de alimentos (agricultura). Suponemos que la ocupación de Punta Colorada no debe ser anterior al primer milenio antes de Cristo (***)

ESTUDIO GEOLOGICO PRELIMINAR DE LAS CAVERNAS UBICADAS EN EL SECTOR QUEBRADA AGUAS DEL SAN RAMON AL NORTE DEL PUEBLO PUNTA COLORADA PROVINCIA DE COQUIMBO

FEDERICO PEEBLES

Introducción

Este breve informe tiene por objeto dar una idea general de las características geológicas del área en que se encuentran ubicadas unas cavernas con restos arqueológicos lo que permitirá ubicarlas estratigráficamente y determinar el origen probable de su formación.

El estudio arqueológico detallado de la zona lo está realizando el señor Ampuero, arqueólogo del Museo de La Serena; por lo tanto en este informe sólo nos referiremos al aspecto estrictamente geológico que tiene el carácter de colaboración a la amplia labor que viene realizando en la provincia de Coquimbo el cuerpo de investigadores del Museo de La Serena.

Geología General.

Rocas sedimentarias, volcánicas e intrusivas.

Las rocas que afloran dentro del área considerada en el presente informe son casi en su totalidad estratificadas y están compuestas por una secuencia de lavas, andesitas brechosas y brechas conglomeráticas. Las rocas intrusivas están representadas por filones de color gris verdoso de probable composición diorítica.

Todas estas rocas corresponden probablemente a la formación Arqueros de edad Cretácica Inferior.

Las lavas que aparecen dentro de la zona son de color gris rojizo con textura porfírica y de composición andesítica. Se ubican en las quebradas y en los faldeos inferior y medio de los cerros en que se ubican las cavernas. Sobre ellas descansan las brechas y brechas conglomeráticas que ocupan las cumbres de los cerros de área estudiada. Ambas rocas aparecen atravesadas por filones de diorita cuyas potencias varían entre 20 cm y 2 metros.

Estructuras.

Los distintos afloramientos de lavas, brechas y brechas conglomeráticas localizados dentro del área estudiada muestran una estructura monoclinial de rumbo general N 35° E con 10° de inclinación al este.

Se observan algunas fallas pequeñas de rumbo general norte que no afectan en forma particular la serie volcánica en que se encuentran ubicadas las cavernas objeto del presente estudio.

Descripción de las Cavernas. (Lámina Nº 6, Fig. 3)

Cerca del techo de las lavas andesíticas porfíricas y en las brechas conglomeráticas se observa una serie de cavernas que ocuparían dos niveles estratigráficos principales.

Las dimensiones de ellas son variables, alcanzando la mayor una profundidad de unos 6 m x 4 m de alto y 8 m de longitud.

El origen más probable de estas cavernas habría que atribuirlo a dos factores principales.

1) Intemperización de las lavas y brechas. Las lavas presentan una descomposición esferoidal, lo que ha contribuido a la formación de las cavernas. En las brechas se ha producido una descomposición de la matriz lo que también ha ayudado a la formación de cavidades.

2) Factor estructural. En las cavernas se observan dos sistemas de fracturas: uno de rumbo N 35 a 40° W verticales y otra de rumbo general este. Por estas fracturas han bajado soluciones desde la superficie, que han contribuido a la descomposición de las rocas y a la formación de esas cavernas.

Por último debemos mencionar que al norte de la quebrada Aguas San Ramón existen otras cavernas más pequeñas cuyas rocas son de carácter más calcáreo. Estas cavernas se habrían originado por la disolución de la roca debido al paso del agua proveniente de la superficie a través de las fracturas existentes en ellas.

Apéndice Nº 2

INFORME SOBRE MUESTRAS VEGETALES OBTENIDAS EN LA EXCAVACION DE PUNTA COLORADA

Carlos Giles
Ovalle

Señor

Gonzalo Ampuero Brito
Museo Arqueológico
La Serena

Estimado amigo:

Después de examinar sus muestras, paso a enumerar los resultados obtenidos.

CUADRICULA B-3

Estrato Nº 1.

- Contiene tierra fina con algo de cenizas, restos vegetales, algunos algo carbonizados. Además un poco de piso cementado con restos de vegetales indeterminados.
- Se incluyen varios trozos de madera. El más largo puede ser un trozo de copao (cactea *Eulychnia acida*) cuya madera es resistente y durable. El otro de color rojizo puede ser de algarrobo (*Prosopis chilensis*).
- Trozo de tejido vegetal indeterminable.

Estrato Nº 2.

- Restos vegetales mezclados al suelo, frutos de carbonillo bastante común (*Cordia Decandra*) carbonizados y carbón de madera.

CUADRICULA B-2

Estrato Nº 1.

- Trozos de madera indeterminables.
- Hoja de *Proustia baceharoides*, arbusto común en la zona (Huañil).

Estrato Nº 2.

El carbonillo (*Cordia Decandra*) es un arbusto común en Coquimbo y Atacama. Florece abundantemente, de color blanco, su fruto es una nuez dura con tres o cuatro semillas, como almendritas de unos 3 mm fáciles de recoger junto a los arbustos en su época y muy abundantes en producción. Seguramente fue utilizado para la alimentación.

La madera de esta planta es excelente y no sería raro que algunos trozos encontrados podrían ser de ésta. En este muestra apareció un pedazo de hilo de lana, el que examiné con lupa, consta de dos fibras: una fina, abundante y otra escasa y gruesa, lo que estimo pueda ser un auquénido (guanaco, vicuña o llama).

Estrato Nº 3

- a) Muestra de gramínea. Comparada con varias muestras de mi herbario, se puede asegurar que es *Stipa Plumosa*, planta bastante abundante en primavera en toda la provincia de Coquimbo.

Una de las muestras de la cuadrícula B-2 Nº 1 sería también *Stipa Plumosa* (chasquilla, coliguello), en la parte basal del tallo.

CUADRICULA B-1

Estrato 2b

- a) Trozo de madera dura (¿algarrobo?).
b) Trozo de tallo carnoso o raíz.
Puede ser *Oxalis gigantea* (Churqui).

Apéndice Nº 3

INFORME ACERCA DE LOS RESTOS DE MAMÍFEROS ENVIADOS POR EL SR. AMPUERO, PERTENECIENTES A LA COLORADA

EDUARDO TONNI

El estudio de los materiales ha entregado el siguiente resultado:

Estrato I.

- a) Rama mandibular derecha de un felino, presumiblemente el "Gato Andino" o "Gato Lince" (Orden Carnívora, Suborden Fissipeda, Familia Felidae: *Oreailrus Jacobita*).
b) Rama mandibular derecha (de un juvenil) de *Chinchilla sp.* (Probablemente *Chinchilla intermedia*, o "Chinchilla de cola corta"). Orden Rodentia, Suborden Caviomorpha, Familia Chinchillidae.

Estrato Ia

Porción de metatarsiano de *Lama sp.* (guanaco, llama o alpaca)

Estrato IIb

- a) Porción de metatarsiano de *Lama sp.*
b) Bula timpánica de un roedor indeterminado (cf *Chinchilla sp.*)

Estrato III

Síntesis mandibular de un pequeño ciervo (Suborden Rumiantia, Familia Cervidae) o quizá vicuña o alpaca (Familia camelidae: *Vicugna vicugna* y *Lama pacos* respectivamente)

Estrato IV

m₂ izquierdo, m₂ derecho y rama mandibular derecha de un juvenil de *Lama sp.*, es decir guanaco, llama o alpaca (Orden Artiodactyla, Suborden Tylopoda, Familia Camelidae).

CUADRO Nº 1

EXCAVACIONES ESTRATIGRAFICAS - PUNTA COLORADA, 1967

MATERIALES	ESTRATOS				
	IV	III	IIb	Ib	I
LÍTICOS:					
Puntas	1	3	—	—	3
Raspadores	—	2?	1	—	1
Hachas	—	2	1	1	3
Chuchillos	—	—	1	—	—
Chujarros trabajados	—	—	—	1	1
Lascas	18	3	7	6	24
Equirlas	5	6	6	11	31
CERÁMICA					
TEXTILES:					
Lana	1	1	—	—	1
Lana vegetal	—	—	—	—	1
Corto	—	—	1	—	—
Lana trenzada	6	1	—	—	1
MADERA:					
Madera trabajada	—	1	—	—	1
Otros	—	—	—	1?	—
CONCHA					
Choromytilus Ch	1	—	—	—	1
Musodesma Anacium (Macha)	1	—	—	—	—
Mulinia (Taca)	—	—	—	—	1
Pecten P.	—	—	1	—	—
PIEL:					
	3	1	3	—	—
HUESOS:					
Huesos trabajados	—	—	—	—	1
Huesos quebrados	56	41	50	6	15

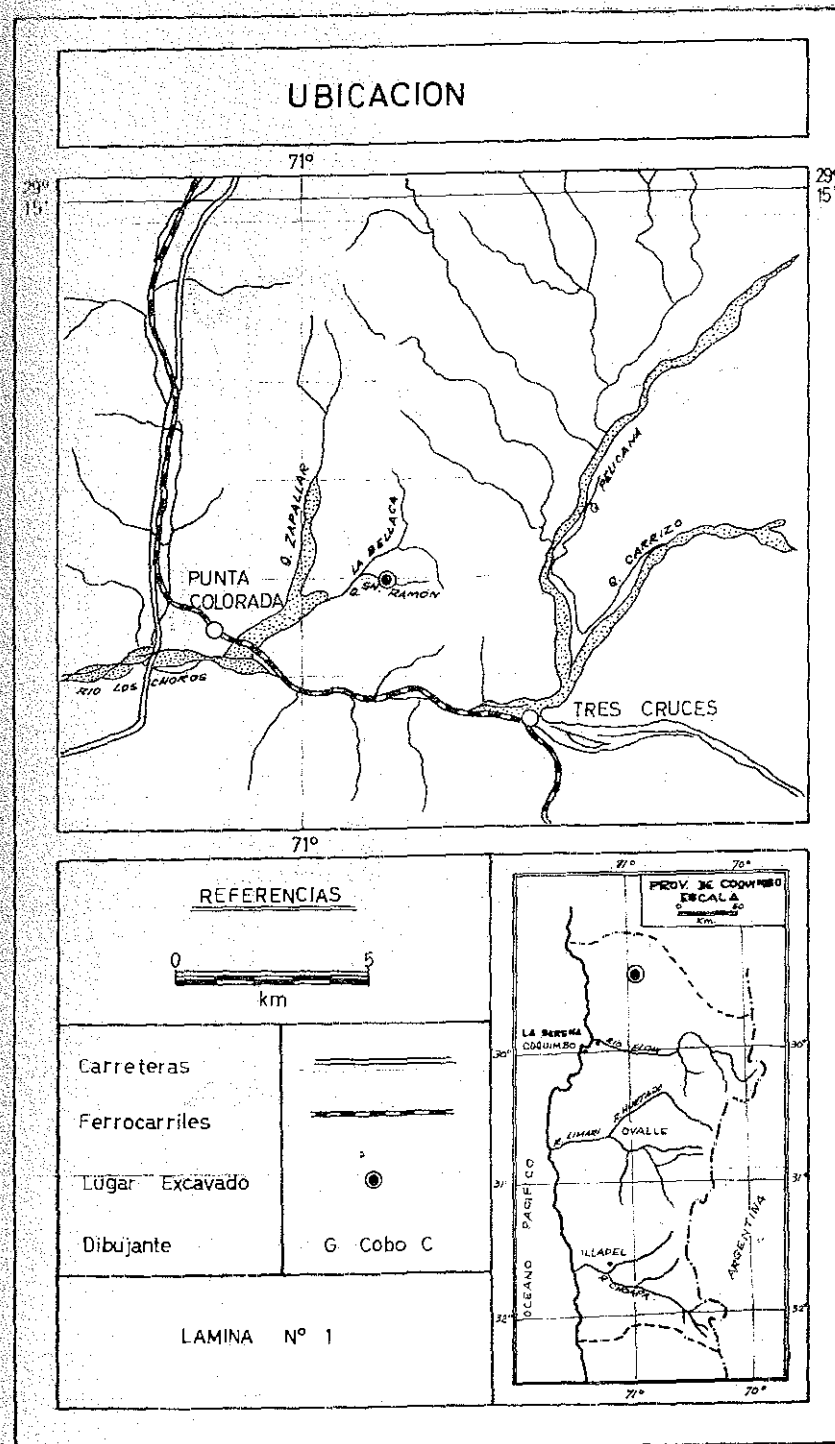
BIBLIOGRAFIA

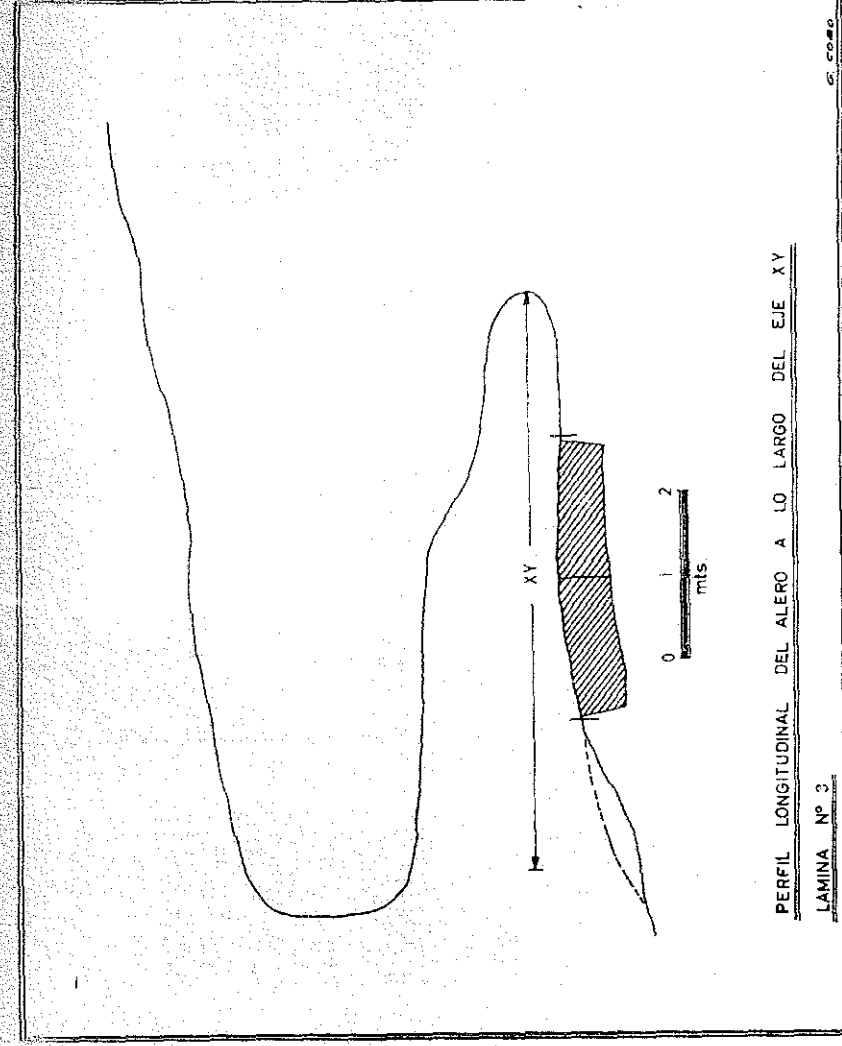
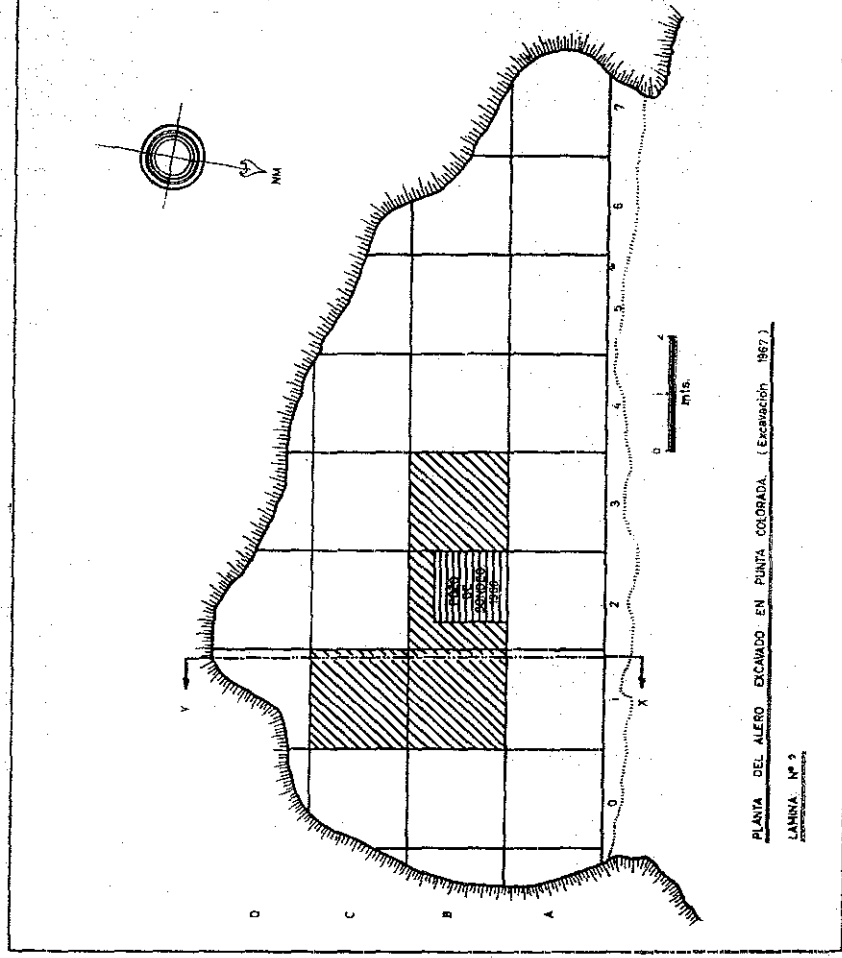
- 1) RISO PATRON LUIS
Diccionario Geográfico de Chile Imprenta Universitaria, 1924.
- 2) FUENZALIDA P. HUMBERTO
Climatología, Geografía Económica de la Corfo. Texto refundido.
Pág. 126- Santiago, 1965
- 3) GODALL, J. D
JOHNSON, A. W
PHILLIPPI, R. A
Las Aves de Chile, Tomo I, Pág. 320, Buenos Aires, 1967.
- 4) AMPUERO B. GONZALO
RIVERA D. MARIO
Excavaciones en la Quebrada El Encanto, departamento de Ovalle
(Informe Preliminar)- Arqueología de Chile Central y áreas vecinas.
Publicación de los trabajos presentados al Tercer Congreso Interna-
cional de Arqueología Chilena en Viña del Mar. Págs. 207-215,
Santiago, 1964
- 5) IRIBARREN CH. JORGE
a) *Material lítico en la Cultura de El Molle Hallazgo arqueológico en*
El Pangue, Elqui. Bol. 12, Museo de La Serena 1962.
b) *Arqueología en el Norte de Coquimbo* (Área Gualcuna y Piritas)
Bol. 10, Museo de La Serena 1959
Casa de Piedra en San Pedro Viejo (Refugio primitivo de un pue-
blo de Cultura pre-cerámica) Publicaciones de la Sociedad Arqueo-
lógica de La Serena, Boletín Nº 4, págs. 12-13. 1949
Casa de Piedra en la Quebrada de Minillas (Valle del río Hurtado)
Revista Universitaria XXXVI Nº 1. 1951.
- 7) NIEMEYER, HANS
SCHIAPPACASSE VIRGILIO
Excavaciones de un conchal en el pueblo de Guanaqueros (Prov.
de Coquimbo), Arqueología de Chile Central y áreas vecinas. Pu-
blicación de los trabajos presentados en el Tercer Congreso Interna-
cional de Arqueología Chilena en Viña del Mar. Págs. 235-262;
Santiago, 1964
Excavaciones de conchales precerámicos en el litoral de Coquimbo,
Chile, (Qda Romeral y Punta de Teatinos), Revista Universitaria,
Año L. II- Fas. II- Universidad Católica, 1965-1966.

(*) Debo agradecer especialmente la colaboración del Profesor Guía del Museo de La Serena, señor Arturo Rodríguez Osorio, quien me acompañó en los trabajos de campo efectuados en Aguas de San Ramón.

(**) Según un informe recibido con posterioridad al desarrollo del Congreso, firmado por la Sra. Mónica Muñoz, Jefe de la Sección Botánica del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago, la especie utilizada para la confección del trenzado de fibras vegetales señalado corresponde a *Calamagrostis* sp. de la familia Gramíneas. El estudio anatómico de la muestra fue realizado por la Sra. Fusa Sudzuki de la Escuela de Agronomía, Universidad de Chile.

(***) A fines del mes de Octubre de 1967 se realizaron nuevas excavaciones en el Sector de Aguas de San Ramón. En general, la investigación arrojó nuevos materiales, algunos de especial importancia, como es el caso de un cesto confeccionado con la técnica del *coiling*. Las nuevas evidencias confirman en gran medida los planteamientos de este trabajo.





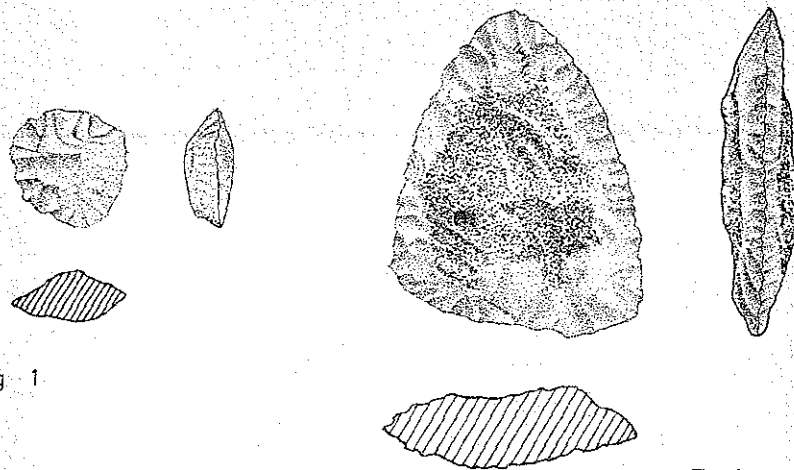
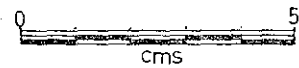


Fig 1



G. COBO C.

Fig 2

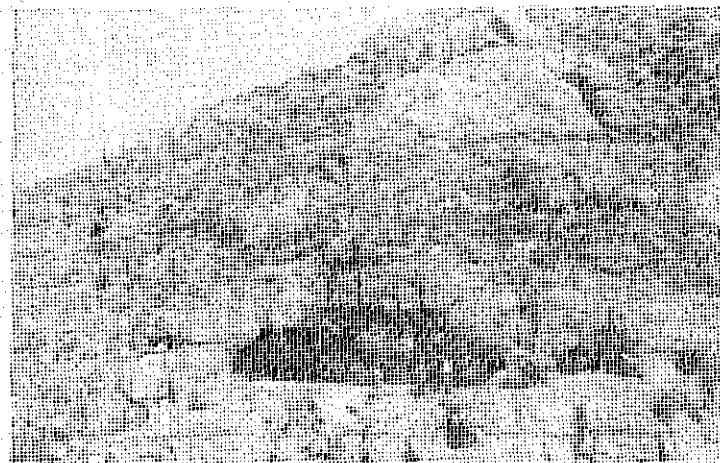
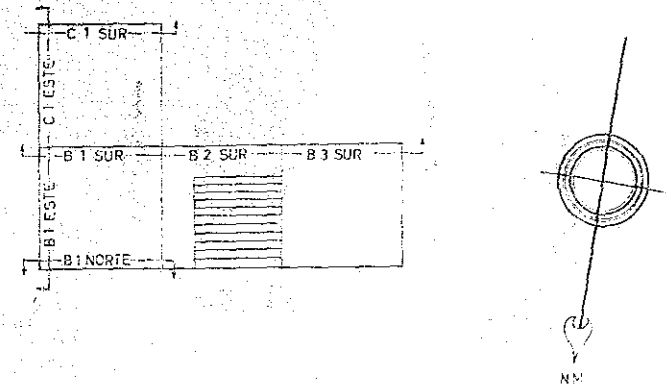
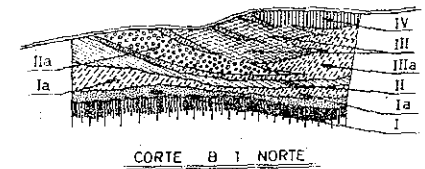
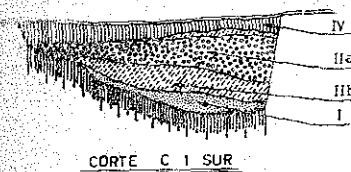
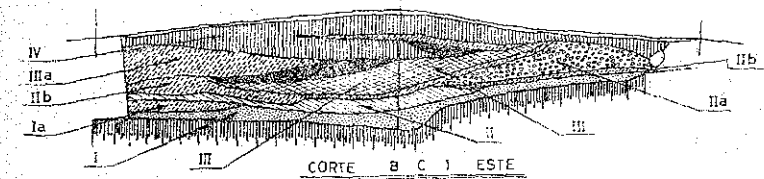
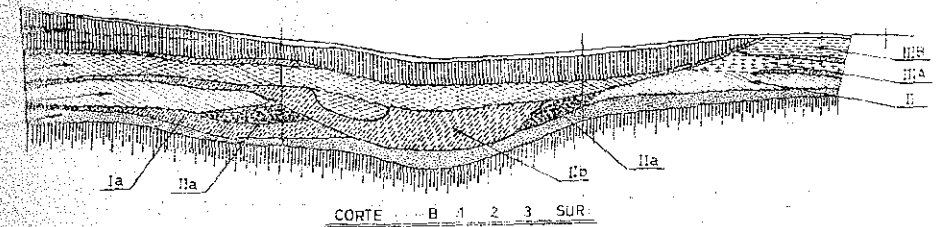
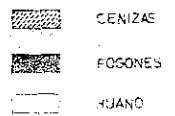


Fig 3 Vista general del alero excavado



PERFILES OBTENIDOS EN LA EXCAVACION
LAMINA Nº 4



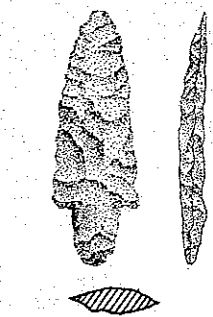


Fig 1

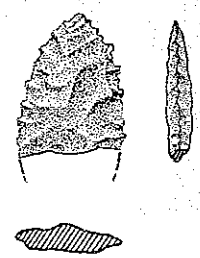


Fig 2

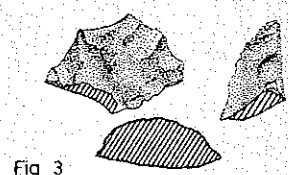


Fig 3

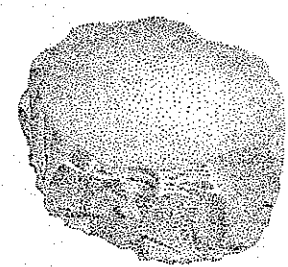


Fig 4

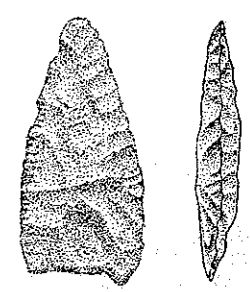


Fig 5

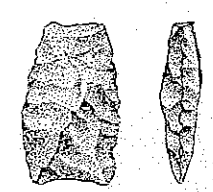


Fig 6

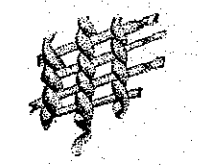
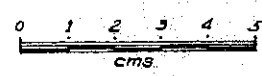


Fig 7



Fig 8



G. COBO C.

LAMINA Nº 5

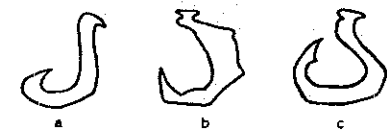


FIG 1

- ANZUELOS:
- a cuerpo recto
 - b cuerpo angular
 - c cuerpo curvado

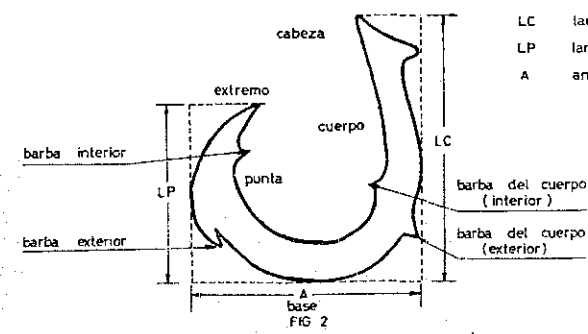


FIG 2

(Emory : Sinoto : Bank 1953
Buck 1957)

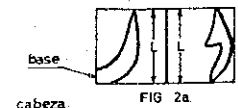


FIG 2a

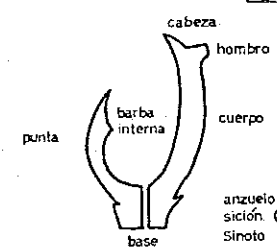


FIG 3

anzuelo de doble compo-
sición (Emory , Bank :
Sinoto 1953)

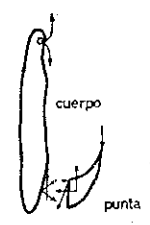


FIG 4

composición esquemá-
tica de fuerzas en un
anzuelo compuesto

G. COBO C.

UN CEMENTERIO PRE-AGRICOLA EN PLAYA DEL LAUCHO (ARICA)

GUILLERMO FOGACCI

INTRODUCCION

Hemos escogido como tema del presente trabajo el estudio y comparación del material obtenido en la excavación de 15 sepulturas de un cementerio aborigen ubicado en la Playa del Laucho, al sur del puerto de Arica, Chile.

La Playa del Laucho es una pequeña ensenada inmediatamente anterior en dirección Norte a Sur, a la Playa de la Lisera o Playa Miller, lugar muy conocido en los anales de la Arqueología Chilena por los cortes estratigráficos hechos por el arqueólogo americano Junius Bird, excavaciones efectuadas por la doctora Grete Mostny y el Museo Regional de Arica, etc.

La playa es angosta y trepa rápidamente con suave pendiente arenosa hacia los roqueríos del Morro que la separan de Arica.

El cementerio ocupa en este faldeo un espacio de aproximadamente 100 metros cuadrados a una distancia de más o menos 150 metros del mar y se caracteriza por las evidencias de un largo período de enterramientos de diversos grupos escalonados a lo largo del tiempo.

Como la acción vandálica de los coleccionistas de curiosidades deja marcado siempre su paso por montones de despojos de toda clase, nos fue fácil ubicar el lugar más indicado para llevar a cabo nuestros propósitos de trabajar un cementerio de una época en lo posible temprana.

Por la dificultad de localizar las tumbas, debido al espesor de la capa de arena que las cubre, optamos por abrir una trinchera de 6 metros de largo y de una profundidad variable de acuerdo con el nivel de la capa dura del terreno.

Esta fosa fue ampliándose a medida que encontrábamos los indicios de sepulturas, hasta alcanzar aproximadamente una superficie de 8 metros por 6 de ancho.

Aparte del material extraído por nosotros hacemos mención de algunas piezas logradas en excavaciones hechas por el personal del Museo de Historia Natural de Santiago y por algunos particulares ajenos a estas disciplinas.

Es evidente que aún nos resta una gran labor en este lugar, pero creemos que con lo obtenido, es posible avizorar una problemática interesante la cual trataremos de plantear en este primer trabajo descriptivo del material de Playa del Laucho.

DESCRIPCION DE TUMBAS

Tumba Nº 1

La primera sepultura que localizamos en este cementerio estaba ubicada a 1,20 m bajo la superficie y cubierta de una capa de largas cañas extendidas que la aislaban de la capa de arena superior.

Retiradas las cañas encontramos un cesto y bajo éste una bolsa de fibra vegetal que a su vez yacía depositada sobre el fardo funerario. Este era pequeño y consistía en el cuerpo semi deshecho de un niño de corta edad envuelto en un manto de lana de tejido grueso y exteriormente protegido por una estera fina de fibras vegetales maceradas. El pequeño cuerpo estaba desnudo y la cabeza envuelta en una faja deformatoria.

Ajuar funerario —

1 cesto decorado

1 bolsa de fibra vegetal

Tumba Nº 2.

La tumba Nº 2 yacía a 1,50 m bajo la superficie del cementerio a 2 m de la sepultación anterior.

El fardo funerario estaba sepultado sin la protección de cañas de la tumba anterior y consistía en una estera gruesa envolviendo el cuerpo de un adulto enfardado en su avío fúnebre con las piernas recogidas y cubierto con una estera fina. En la cabeza tenía unas ralas hebras de lana en torno a la cabellera.

Ajuar funerario —

1 tableta de madera

1 tubo de hueso

Tumba Nº 3.

El enterratorio Nº 3 estaba a 1 m de profundidad y consistía en una estera fina de 1,20 m de largo doblada y amarrada en forma que simulara contener un cuerpo humano desarrollado.

Abierto el fardo encontramos en su interior solamente un pequeño trozo de paño de lana gruesa envolviendo los restos deshechos de un feto prenatal.

No tenía ajuar

Tumba Nº 4

En la tumba Nº 4 estaba depositada la momia de un adulto. De costado, flexionado y envuelto primeramente en una estera fina y otra exterior gruesa. Adheridos al cuerpo encontramos algunos restos de tejidos y la cabeza envuelta en un paño grueso y amarrada con gruesas hebras de lana.

No tenía ajuar.

Tumba Nº 5.

Un niño de pocos años envuelto en un manto de lana de tejido grueso, en la cabeza tiene un turbante.

Ajuar funerario. —

1 cesto

1 bolsita de fibra vegetal

2 herramientas de madera

Tumba Nº 6

La tumba Nº 6 guardaba el cuerpo de una mujer sepultada en la forma habitual en este cementerio, flexionada, de costado y el cuerpo envuelto en esteras. Al lado del fardo encontramos envuelto en un paño de lana gruesa los restos de un niño de edad muy tierna con un pequeño turbante en la cabeza y un ajuar consistente en las siguientes piezas: 2 piezas de cestería, 1 bolsita de fibra vegetal con tejido en forma de estera, 2 arpones de hueso con barbas de espina de cactácea, anzuelos y pesas de piedras etc.

Tumba Nº 7

A profundidad de 1 m bajo la arena. Contenía el cuerpo de un niño de corta edad envuelto en un manto grueso y exteriormente en una estera fina y otra corriente. Las ofrendas depositadas junto al pequeño cuerpo consistían en una pequeña bolsita de lana conteniendo anzuelos y pesas líticas y una bolsa de fibra conteniendo dos chuzos mariscadores de hueso.

Tumba Nº 8.

Muy superficial, 0,30 m bajo la arena. Coleccionistas de curiosidades abrieron esta sepultura no encontrando otro objeto de interés que un cesto semejante al descrito para la tumba Nº 1, pero sin decoración. Al revisar el fardo funerario nos encontramos con la novedad de hallar un ceramio, una de las dos piezas logradas en este cementerio y una bolsita de fibra del tipo descrito anteriormente, conteniendo una brocha de ramas y una costilla de lobo utilizada como chuzo mariscador.

Adherida a la estera fina del cuerpo encontramos un trozo de pasta de tierra ocre simulando una pequeña cabeza humana.

Tumbas Nos 9 y 10

Las tumbas Nos 9 y 10 daban la impresión de ser tumbas profundas y revueltas. Los fardos estaban abiertos y bolsas y cestería despedazados.

Tumba Nº 11

La tumba Nº 11 era una pequeña fosa circular de 0,50 m de profundidad por 1 m de ancho excavada en la costra dura de la base del terreno, cubierta de cañas y de una gruesa estera que la protegía de la capa superior de arena acumulada encima y que tenía un espesor de un metro y medio.

Al levantar esteras y cañas encontramos un canasto grande, boca abajo, cubriendo el pequeño cuerpo de un niño que yacía de costado, con las piernas flexionadas, envuelto en un manto de tejido grueso y otro más fino y cubierto de una estera fina. En la cabeza tenía enrollada una faja de hilos de lana en madejas sin trenzar.

Las ofrendas eran variadas y consistían en 3 cestos, 1 calabaza, 1 bolsa de fibra, 1 mortero de piedra, 1 huso de madera con tortero de

hueso, un pequeño collar de conchitas pulidas, 1 brochita de ramas, 3 rollos de fibra y varios atados de ramitas de distinto tipo.

Tumba N° 12.

Sepultura de un adulto, flexionado, de costado, envuelto en un manto gris. Tipo de tumba igual a la anterior. Las ofrendas consistían en un cesto y una bolsa de fibra conteniendo una brocha y dos bolas de tierra roja fuertemente comprimida.

Tumba N° 13.

Tumba de un niño depositado a 1,50 m de profundidad. Tipo de tumba similar a las dos descritas anteriormente. Encontramos el pequeño cuerpo envuelto en un manto de lana café, flexionado y sentado.

El ajuar consistía en dos cestos y un palo trabajado en la forma especial que más adelante detallamos.

Tumba N° 14.

Tumba doble. Un niño y un adulto. Ubicada sobre tumba N° 15, a 30 cm bajo la superficie. Cuerpos en posición habitual. Flexionado y de costado. El niño estaba junto a la cabeza del adulto.

Junto al cuerpo del niño encontramos un cesto sin decoración, 2 arcos quebrados con trozos de cuerda atados en los extremos y dos varas de sorona, al parecer las flechas y dos calabazas.

El pequeño cuerpo estaba envuelto en un paño de lana de tejido burdo que guardaba además un collar deshecho de semillas de tipo desconocido y dos pequeñas puntas líticas.

Tumba N° 15.

Cuerpo de un adulto: forma de sepultura habitual bajo la tumba 14. El ajuar consistía en un collar de cuentas de malaquita, 1 cesto, 1 brocha de ramas, 1 costilla de lobo aguzada y una bolsita de fibra.

Cestería

Tumba N° 1

Cesto fuente: 8 cm de altura, 24 cm de ancho, paredes oblicuas ligeramente convexas, base plana, borde sencillo, terminación de enlace en espiral. Fondo de roseta, alma compuesta de un manojo de fibras sin núcleo, tejido fino, 5 espirales por cm² y 8 enlaces por cm de espiral. Borde decorado con negro y el interior dividido en cinco planos separados por una figura vertical geométrica enmarcando campos con figuras zoomorfas estilizadas.

Tumba N° 5.

Cesto tipo puco: 5 cm de alto, 20 cm de boca, paredes curvas, fondo plano ligeramente cóncavo, borde sencillo, terminación de enlace en espiral. Fondo de roseta, alma compuesta de un manojo de fibras sin núcleo, tejido algo grueso. Enlace oblicuo, 3 espirales por cm² y 4 enlaces por cm de espiral. Sin decoración.

Tumba N° 6.

Cesto tipo fuente: 28 cm de boca, 6 cm de alto, 5 espirales por cm², 8 enlaces por cm de espiral. Técnica similar a la pieza de la tumba N° 1. Decorado con figuras escaleras.

Cesto tipo puco: 19 cm de boca, 6 cm de alto, paredes curvas, base plana, borde sencillo. Técnica similar a los anteriores, tejido algo grueso, 3 espirales por cm² y 8 enlaces por cm de espiral. Decorado con figuras de auquénidos estilizados en colores negro y café.

Tumba N° 7.

Cesto tipo fuente: 30 cm de boca, 8 cm de alto. Técnica semejante a las descritas. Tejido fino, 6 espirales por cm² y 10 enlaces por cm de espiral. Decorado con figuras geométricas.

Tumba N° 8.

No tiene cestería.

Tumbas Nos 9 y 10.

Fragmentos.

Tumba N° 11.

Cesto tipo fuente: 53 cm de boca, 10 cm de alto. Técnica descrita. Tejido grueso, 2 enlaces por cm y 3 espirales por cm². Sin decoración.

Pequeño cesto tipo fuente: 14 cm de boca, 2,5 cm de alto. Técnica descrita. Tejido fino, 4 espirales por cm², 8 enlaces por cm de espiral. Decorado con pequeños motivos en negro y rojo.

Cesto tipo fuente: 25 cm de ancho, 7 cm de alto. Técnica descrita. Tejido muy fino, 5 espirales por cm², 9 enlaces por cm de espiral. Sin decorar.

Pequeño cesto tipo puco: 3 cm de alto, 10 cm de ancho, 5 espirales por cm² y 7 enlaces por cm de espiral. Decorado con pequeños motivos geométricos en negro y rojo.

Tumba N° 12.

Cesto de tipo fuente: 24 cm de boca, 7 cm de alto. Tejido algo grueso, 3 espirales por cm², 7 enlaces por cm. Decorado con pequeños trozos negros.

Tumba N° 13.

Un cesto tipo fuente: 23 cm de boca, 7 cm de alto. Sin decoración. Técnica descrita.

Tumba N° 14.

Cesto tipo puco sin decoración: 13 cm de ancho, 3 espirales por cm² y enlaces por cm de espiral.

Tumba N° 15

Cesto tipo fuente: 23 cm de boca, 5 cm de alto. Técnica descrita. Decorado con pequeños motivos escalerados. Tejido algo grueso, 3 espirales por cm², 7 enlaces por cm de espiral.

Fibras vegetales

Tumba N° 1

Bolsa de fibra: 33 cm de alto, 34 cm de ancho. Está hecha de fibras vegetales, posiblemente de junco, 2 hebras verticales trenzadas de 1,5 mm de espesor separadas en espacios de 5 en 5 mm aproximadamente.

Las cuerdas horizontales tienen 2 mm de espesor y separación de 1 cm. Las cuerdas verticales pasan por el centro de la cuerda horizontal y rematan en el borde de la bolsa con un entrelazado doble. Las cuerdas horizontales se agrupan en el borde en 5 corridas para formar una huincha de refuerzo en la boca.

Tumba N° 5

La bolsita de fibra de la tumba N° 5 está muy deteriorada y pasamos por alto su descripción.

Tumba N° 6

Bolsita de fibras vegetales: 14 cm de alto, 15 cm de ancho. Tejida en técnica parecida a las estereras, fibras maceradas enlazadas por cuerdas de lana horizontales separadas en espacios de 15 mm.

Tumba N° 7

Bolsita de fibra: Técnica descrita, pero muy fina, 16 cm de alto, 17 cm de ancho.

Tumba N° 11

Bolsita de fibra: Técnica descrita, 18 cm de alto, 18 cm de ancho.

Peinetas de fibra vegetal

Tumba N° 8

7 cm de largo, 2 cm de ancho. Atada con una cuerda trenzada de junquillo.

Tumba N° 11

12 cm de largo, 2 cm de ancho. Atada con una cuerda de junquillo.

Tumba N° 12

24 cm de largo, 2 cm de ancho. Atada con cuerdas de junquillo.

Tumba N° 15

Bolsita de fibra tipo 1, 14 cm de alto, 18 cm de ancho.

Implementos líticos

Tumba N° 6

Pesa lítica para sedal de pesca: 2 pequeñas piedras sin labrar utilizadas como pesas, 4 cm de largo, 2,5 cm de ancho.

Pesa lítica para sedal de pesca: 5 cm de largo, 1 cm de ancho. Atada con una cuerda fina de algodón.

Tumba N° 8

Dos pesas para sedal de pesca: labradas y pulidas finamente, de forma redonda o alargada, con los extremos en punta y una muesca para asegurar mejor la cuerda del sedal, 5 cm de largo, 1 cm de ancho, 3 cm de largo, 5 mm de ancho. Trozo de piedra mineralizada, muy pesada, también utilizada como lienzo de pesca.

Tumba N° 4

Collar de cuentas de malaquita: 11 piezas, diámetro y largo variables; 12 mm de largo, 5 y 10 mm de diámetro; 2 cm de largo, 12 mm y 8 mm de diámetro.

Tumba N° 15

Puntas de proyectiles de piedra: trabajadas en lascas de cuarzo, 2,5 cm de largo, 12 mm de ancho; 3 cm de largo, 1,5 cm de ancho. Por su pequeño tamaño es evidente que sirvieron de puntas de flecha.

Cerámica

Tumba N° 8

Un puco de base redonda: 17 cm de boca, 12 cm de alto, 7 mm de espesor.

La pasta se adelgaza hacia arriba, 2 mm de espesor en el borde; desgrasante: arena fina. Color de la pasta, natural de arcilla cocida, salmón, superficie lisada a mano, pasta bien cocida, aspecto general tosco.

Tumba N° 15

Un puco de base redonda: 18 cm de boca, 16 cm de alto, 4 mm de espesor, uniforme en toda su extensión, desgrasante: arena fina. Color de la pasta, salmón, superficie interior y exterior alisada posiblemente con un cuerpo duro, pasta bien cocida; aspecto general: si bien algo asimétrico, mejor trabajo que la pieza anterior.

Implementos y herramientas de hueso

Tumba N° 2

Tubo aspirador de hueso: 25 cm de largo. Utilizada la canilla de un ave zancuda, en un extremo tiene una envoltura de fibra vegetal y lana.

Tumba N° 6

Arpones de hueso: 11 cm de largo, 7 mm de espesor. Barba de espina de cactácea unida al cuerpo del arpón con una cuerda fina de algo.

dón de 0,50 mm de espesor. En la parte posterior tiene atada una cuerda también de algodón de 1 mm de espesor.

Arpón de hueso: 18 cm de largo, 1 cm de ancho, 2 mm de espesor. Barba de cactácea, cuerdas de algodón.

Tumba Nº 7

Dos chuzos para mariscar, de costillas de lobo, 16 cm de largo

Tumba Nº 8

Un chuzo para mariscar, de costillas de lobo, 16 cm de largo. Un extremo está protegido por un trozo de totora envuelto a manera de mango.

Tumba Nº 11

Tortero de hueso: labrado en una vértebra de hueso de lobo; tiene una perforación en el centro para pasar el palito del huso, 2,5 cm de ancho y 2 cm de grueso

Tumba Nº 15

Chuzo para mariscar, de costilla de lobo, 23 cm de largo, mango cubierto de totora

Implementos y herramientas de madera

Tumba Nº 2

Tableta de madera: procedente de la tumba Nº 2, 18 cm de largo, 12 cm de ancho, trabajada en madera dura. 5 mm de espesor. Base convexa, tiene un reborde de 2 mm de espesor y 6 de alto

Tumba Nº 5

Chuzo mariscador de madera: 27 cm de largo, 1,5 cm de espesor. Elaborado en un trozo de madera dura sin descortezar, la punta aguzada como los chuzos de hueso y el extremo superior protegido por una cuerda de fibra trenzada que se envuelve a modo de empuñadura

Chuzo mariscador de madera: 27 cm de largo, 2 cm de ancho. Un palito cortado horizontalmente por la mitad y con los extremos afinados.

Tumba Nº 13

Implemento de pesca o caza, posiblemente: 1,20 cm de largo, 2,5 cm de espesor. Trabajado en madera dura, tiene un extremo terminado en punta y el otro en un canal oblicuo de 5 cm de largo y 1 cm de profundidad. En ambos extremos hay evidencias que tuvo enrolladas cuerdas muy finas.

Tumba Nº 15

Arco de madera: un palito sin descortezar, curvado, roto, tiene atadas en un extremo dos delgadas cuerdas de lana, tal vez le falte un tercio de su extensión total, 52 cm de largo, 1 cm de espesor.

Arco de madera: 62 cm de largo, 1,5 de espesor, tiene en un extremo atada una cuerda de lana de 3 hebras, está partido en tres pedazos y falta uno

COMENTARIOS

Cerámica

La cerámica de Playa del Laucho tiene gran similitud en su aspecto general con la cerámica procedente del Faldeo del Morro, no obstante que la primera tiene una mejor pasta y cocción y la eliminación de desgrasantes vegetales.

El bajo porcentaje de piezas encontradas (2 en casi 25 tumbas; agregamos las sepulturas no abiertas por nosotros y de las cuales tenemos referencias certeras de la ausencia de cerámica) nos hace pensar que la cerámica es intrusiva en este lugar y que por lo tanto no coloca este complejo en el grupo de los cerámicos

Implementos y herramientas de hueso

Los implementos de hueso procedentes del cementerio de Playa del Laucho no nos ofrecen particularidades propias

El tubo aspirador de canilla de ave, es conocido como elemento de ofrenda funeraria desde época temprana por las descripciones que de ellos hace don Ricardo Latcham en su *Arqueología de la Región Atacameña*.

Los arpones de hueso también están ampliamente divulgados.

Los chuzos de costillas de lobos son ampliamente conocidos y el uso de ellos se extiende hasta épocas agro - alfareras.

Líticos

Las pesas líticas para sedales de pesca fueron encontradas por Uhle y Bird en las fases que respectivamente denominaron *Aborígenes de Arica* y *Quiani 2* y figuran ampliamente descritas y catalogadas en las listas de especímenes de materiales provenientes de tumbas de esta época.

El hallazgo de puntas de proyectiles asociados al arco, aporta según nuestro juicio, una solución al viejo problema del arco y la flecha en las culturas no agro - alfareras.

Cestería

Los ejemplares de cestería obtenidos por nosotros en las Playas del Laucho difieren un tanto de los procedentes de Faldeos del Morro y de Quiani, por las delgadas fibras empleadas en su confección y lo ceñido de su trama que los hacen un tejido muy compacto.

Igual densidad en el tejido de la fibra la encontramos en la cestería de la Cultura Conanoxa, ubicada y descrita por Hans Niemeyer, en el valle de Camarones, en el sitio denominado Conanoxa.

Los motivos decorativos de la cestería de El Laucho manifestados por pequeñas figuras geométricas o escaleras, que son frecuentes en los grupos pre - agrícolas de la zona, también tienen similitud con los de Conanoxa; sin embargo hay que destacar que en el Laucho está presente la

decoración con figuras zoomorfas muy bien estilizadas, con bastante abundancia en comparación con otros grupos pre-agrícolas.

Bolsas de fibra vegetal para mariscar

Se designa con este nombre el tipo de bolsa descrito para la tumba Nº 1, debido a que siempre se le encuentra conteniendo chuzos y palos aguzados que se utilizaron en la extracción de mariscos de las rocas de la playa. Esta bolsa está presente en casi todas las tumbas, variando solamente en dimensiones y en el espesor de la fibra utilizada.

Al revisar los inventarios de especímenes de estos períodos, recolectados por Uhle y Bird, no encontramos que ellos las mencionen y nosotros tampoco las hemos hallado en excavaciones anteriores realizadas en Faldeos del Morro y en Quiani y ello nos hace suponer que son características y constituyen uno de los elementos que tipifican el material logrado en las excavaciones de Playa de El Laicho.

Brochas de fibra

Las brochas de fibras o ramas vegetales, para escarmenar el pelo y utilizadas también como peinetas están presentes como ajuar. Por ser elementos conocidos y descritos ampliamente en literatura especializada, no entramos en detalle de ellas.

Madera

La tableta de madera encontrada por nosotros en la tumba Nº 2 es un nuevo tipo de tableta que difiere, en cuanto a su forma, de los ejemplares conocidos.

Tenemos referencias de dos ejemplares más, uno logrado por personal del Museo de Historia Natural de Santiago y otro en manos de un coleccionista. Los tres son ejemplares similares y sólo presentan variantes en las dimensiones.

Los chuzos de madera son piezas conocidas y no detallaremos un comentario sobre ellos, su función es la misma que los chuzos de hueso.

El implemento de madera de caza o pesca de la tumba Nº 13 puede ser una estólica o un arpón de gran tamaño, pero no lo definimos mientras no dispongamos de mayores pruebas.

Los arcos y flechas de la tumba Nº 15 son piezas frágiles, tal vez simbólicas, pero en todo caso exponentes de los arcos y flechas funcionales usados en este complejo.

Tejidos

Hemos omitido el análisis y descripción de los tejidos provenientes de las sepulturas de Playa del Laicho, por considerar que merecen un examen prolijo, más que una simple enumeración de detalles.

Desde luego podemos adelantar que son frecuentes las mantas de lana de hebras gruesas y tejido tosco.

Tenemos una bolsita de tejido similar al descrito por Hans Niemeyer y Virgilio Schiappacasse, en: *Investigaciones Arqueológicas en las*

Terrazas de Conanoxa en el Valle de Camarones. Arica Lámina XVI Fig 7.

Algunos tejidos parecen presentar características nuevas y en atención a ellas hemos apartado el tema para un trabajo posterior.

Conclusiones

Al terminar la exposición del material obtenido en nuestras excavaciones en Playa del Laicho, no queremos apresurarnos a dar conclusiones que podrían ser prematuras dadas las pocas tumbas abiertas y el escaso ajuar obtenido.

Sin embargo, de este complejo puede deducirse que:

- Trátase de un cementerio de pescadores de época relativamente temprana;
- su cerámica da la impresión de ser intrusiva. Solamente se obtuvieron 2 piezas en aproximadamente 25 tumbas;
- ausencia de metales;
- presencia de arcos y flechas rudimentarios;
- frecuencia de cestería en técnica de aduja y textura fina y decorada;
- bolsas de fibra vegetal típicas para este complejo y no conocidas anteriormente;
- implementos de pesca manufacturados en hueso;
- ausencia de maíz, quínoa y otros cultígenos de gramíneas;
- presencia de calabazas;
- presencia de tabletas de madera acompañadas de tubos de hueso;
- presencia de estólicas o arpones de tipo no definido.

De la comparación de los especímenes logrados con los obtenidos en otras áreas de sepultura temprana, se pueden establecer algunos puntos de contacto con los túmulos de Conanoxa (320 A.C., Niemeyer y Schiappacasse). Cestería fina decorada con motivos zoomorfos, tejidos de enlace anudado, etc.

Otros implementos son comunes para los grupos tempranos; chuzos de costillas de lobos, mantas de lana gruesa, arpones con barbas de espinas de cactácea y anzuelos del mismo material, tubos aspiradores de hueso, esteras de fibra macerada, calabazas, cestería decorada con motivos geométricos y zoomorfos, etc.

Son aportes típicos de El Laicho las bolsas de fibra vegetal, los arpones o estólicas del tipo descrito, flechas y arcos rudimentarios, cerámica de mejor calidad que la proveniente de Faldeos del Morro, un nuevo tipo de tabletas de madera, etc.

Con respecto a su ubicación cronológica, en forma tentativa, hemos colocado este complejo en fecha posterior a Faldeos del Morro y anterior a la época de la influencia de la cultura del Tiahuanaco.

Para una mejor comprensión de la ubicación tentativa del complejo de Playa El Laicho, insertamos el cuadro cronológico para la zona Norte del extremo de Chile.

FECHA	CULTURA
1450 D C	Inca
1300	Desarrollo Local
1100	Gentilar Pocomana San Miguel
1000	Desarrollo tiahuanacoide Maylas Sobraya Cobuza
500	Tiahuanaco Clásico Loreto Viejo
320 A C	Agricultura y Cerámica en desarrollo incipiente Túmulos de Concomoxa
800	Cerámica sin cultivo de graníneos Playa El Laucho
2000	Cerámica sin graníneos Faldones del Morro
4500	Pre agro-alfarero Quirani (Sitio) Chinchero

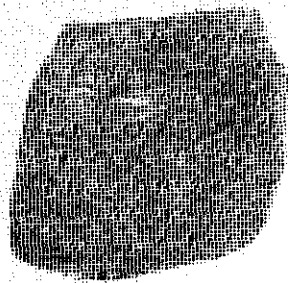
FLAUTAS DE PAN — PROVINCIA DE TAREPACA

Lugar	Nº de tubos	mayor	Dimensiones menor	Museo	N de orden	Tipos
Azapá 1	7 cerrados	22	10,5	O. E. Arica	13	1
" 15	8 "	33,5	13,5	P. D. "	5	1
" 15	8 "	35	14	P. D. "	6	1
Chacalluta 1	6 cerrados	21	16,5	O. E. "	14	1
Azapá 5		7,5	5,3	O. E. "	15	1
Playa Miller	7 ?	10	6	P. D. "	1	1
" "	9 cerrados	25	9	P. D. "	2	1
" "	3 ?	28	21	P. D. "	3	1
" "	7 y 7 cerrados	29	12,5	P. D. "	4	2
" "	3 ¿abiertos?	11	3,5	O. E. "	1	1
" "	6 abiertos	16,5	10,5	O. E. "	2	1
Azapá 8	5 cerrados	15	8	O. E. "	3	1
" 8	5 "	13,5	8,2	O. E. "	4	1
" 8	8 "	30,5	19,5	O. E. "	5	1
" 8	6 "	14,2	8,2	O. E. "	6	1
" 8	4 "	13,5	11	O. E. "	7	1
" 8	5 "	25	15,5	O. E. "	8	1
" 8	4 "	29	24	O. E. "	9	1
" 8	4 "	20	11	O. E. "	10	1
" 8	5 "	17	8	O. E. "	11	1
" 8	12 "	7,5	5,3	O. E. "	12	2?
Camarones (H. N.)	6 cerrados	23	13	M. L. S.	1	
" (H. N.)	7 "	22,5	10	M. L. S.	2	
" (H. N.)				?	2	
Vitor	8 y 7 cerrados	30	12	M. I. U. de Ch.	1	
?	5	14	5	M. I. U. de Ch.	1	
?	5			M. I. U. de Ch.	1	

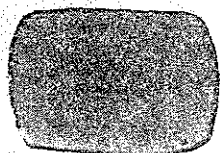
Notas sobre las Abreviaturas:

P. D.	==	Percy Dauelsberg
O. E.	==	Oscar Espouey
H. N.	==	Hans Niemeyer
M. L. S.	==	Museo de La Serena
M. I. U. de Ch.	==	Museo de Iquique, Universidad de Chile.
M. I. U. del N.	==	Museo de Iquique, Universidad del Norte.

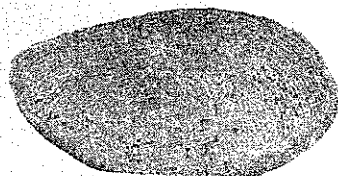
COMPLEJO PRE AGRI-COLA DE PLAYA DEL LAUCHO



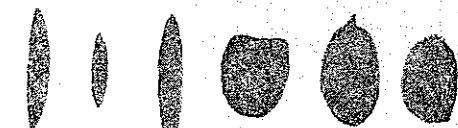
BOLBITAG DE FIBRA
33 ALTO 34 ANCHO



TABLETA Y TUBO
DE DE
MADERA HUESO



CESTO PEQUEÑO
14 x 13 CM



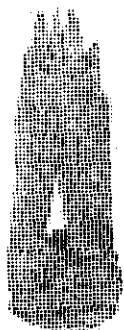
PESAS LITICAS
PARA PESCA



ANZUELOS DE ESPINAS

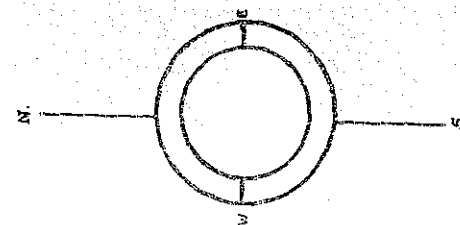


ARDONES DE HUESO



BRACHAS
DE
FIBRA VEGETAL

San Carlos e Santa Bárbara



SECTOR DE MUESTREO ARQUEOLOGICO

FUNDO LAS GARZAS

Bio Pico

Rio

ESCALA 1:20.000.-
Según Levantamiento Aerofotogramétrico

finis 1967

BOLITAS ESFEROIDALES EN SAN PEDRO DE ATACAMA (*)

GUSTAVO LE PAIGE

I

En enero y febrero de 1967, recorrimos todas las lomas septentrionales y occidentales de San Pedro de Atacama, buscando una explicación al final del Ghatchinense y a este material lítico tan extraño ya encontrado en estas lomas. Este material está compuesto en gran mayoría de roca Toba o iguimbrista niolítica con partículas de mica y vidrio natural y de roca porfírica violácea con cristaltos blancos de cuarzo y feldespatos, en la orilla meridional del Río Salado (Ver *Anales* Nº 3, 1964).

En nuestro trabajo actual puntualizaremos que no habíamos mencionado anteriormente este material lítico por no poder darle una explicación. Insistimos en nuestra manera de trabajar, que consiste, no en describir únicamente el material lítico encontrado, sino en darle una explicación. La cantidad de material lítico recogido y el estudio de todos estos habitats, con sus técnicas y tipologías, nos permiten elaborar una secuencia segura y absoluta de las manifestaciones de vida del hombre primitivo en nuestra zona atacameña.

Entonces ubicamos todo este material lítico con sus talleres muy bien reconocidos, de las lomas septentrionales y occidentales de San Pedro, como final del Ghatchinense, o su continuación, no solamente en vista de su técnica de percusión sin retoque pero también por el hecho de que los talleres están en el lugar en que se hallan los bloques de piedra de donde sacaron sus objetos tallados y por la ausencia absoluta de morteros o machucadores.

Al recorrer estas lomas estudiamos el fantástico "Valle de la Muerte" y seguimos sus desagües hasta el campo de Tchasquir, entre Sequitor y Coyo, como también hasta Beter y Tulor, más al sur todavía de San Pedro de Atacama. Nos extrañó encontrar, en este lugar de desagüe de aluvión de arcilla colorada, "bolas esferoidales" a las cuales, hasta ahora, nadie había prestado atención, pero que anteriormente habíamos encontrado,

NOTA: Este trabajo es parte de la introducción de nuestra última publicación, actualmente en prensa: "Técnicas y tipologías líticas de la zona atacameña".

en pocos ejemplares, en una loma a la salida del pueblo, al occidente, al Norte del Calvario, dominado la aldea en este lugar.

Ahora bien, ¿cuáles son las constataciones seguras acerca de estas "bolas esferoidales"?

- 1.— Nunca fueron encontrados en un taller, ni en conexión con un taller del paleolítico inferior. Entonces, no son percutores de aquellos talleres.
- 2.— Hasta ahora, sólo fueron encontradas en dos lugares: en una loma occidental de San Pedro, al Norte del Calvario, como acabamos de decirlo, cerca de una quebradita de desagüe y en el campo de Tchasquir, campo constituido por aluvión colorado salido del 'Valle de la Muerte'.
- 3.— Nunca fueron encontradas en la capa de arena ripiosa, bajo la de aluvión colorada.
- 4.— Estas mismas bolas encontradas hasta el sur de Beter y Tulor deben pertenecer a la misma corriente de desagüe pero aquí con una diferencia: se ven las mismas bolas, pero muchas quebradas, o por choques, o seguramente por percusión humana, como lo demuestra la forma misma de este material lítico.

Me referiré ahora al problema de su antigüedad, remota o cercana

En cuanto a antigüedad cercana, debido a su ubicación en Tchasquir, con un campo de sepulturas en urnas, que va del final de la época de la cerámica negra pulida atacameña hasta la incásica, la rechazamos por las razones muy sencillas de que estas bolas no tienen explicación en la cultura de estas sepulturas y que no se encuentran en ninguno de los otros lugares, segura y totalmente contemporáneos a Tchasquir y también por las razones que militan por antigüedad remota y que vamos a enumerar.

- 1.— Existen estas bolas esferoidales fuera del campo de sepulturas en urnas, especialmente en la loma NO, a la salida del pueblo, y al sur de Beter y Tulor. En los dos lugares, sin ninguna conexión con material reciente
- 2.— No están en su sitio de origen; vienen de un habitat mucho más antiguo destruido por las aguas.
- 3.— Este habitat debe haber sido ubicado en un lugar más alto que las lomas NO de San Pedro, pues llegaron allí también por desagüe.
- 4.— Traídas a Tchasquir por desagüe de barro de arcilla colorada pura, sin otras piedras, estas bolas no tenían en qué gastarse pues no tenían nada contra qué golpearse. Llegaron entonces de la misma forma en que salieron. Lo que pasó también en Ain Hasech (Algeria) con el mismo material encontrado por C. Arambourg, por Leaky en Oldoway, etc., o sea que se trata de "bolas esferoidales martilladas" (o golpecadas), o de "esferoidales con facetas".

Por el contrario, las del sur de Beter y Tulor podrían bien haber sido quebradas por rodondeamiento, pues fueron llevadas hasta allá más recientemente que las de Tchasquir, esta vez no por el desagüe con aluvión de arcilla colorada, pero sí por un segundo desagüe del mismo río San Pedro, llevando toda clase de piedras rodadas ya y rodándose. Creemos que la gente de Beter y Tulor, encontrando estas piedras más duras que

las de piedra pómez y otras clases rodadas, las usaron después de la del habitat primitivo, exactamente en el momento en que la laguna tenía, en su proceso de ressecamiento, sus orillas al sur de Beter y Tulor, pero también en una época aún bien remota, pues no aparecen instrumentos típicos

¿Cuál fue, en resumen, el proceso de todo lo que terminamos de decir? A nuestro juicio, después de 12 años de estudio de los terrenos de San Pedro de Atacama, el proceso sería el siguiente:

- 1.— El "Cerro de la Sal", surgiendo por presión subterránea, delimita al oeste de la laguna existente, pero ya en proceso de ressecamiento. Hombres primitivos se establecen en su faldeo oriental, protegido del viento, cerca de la orilla en aquella época, muy probablemente en un lugar ya erodiado por el aporte de las aguas que llegan del norte, es decir, del río San Pedro. Estos hombres primitivos usaban como único instrumental estas bolas de piedra
- 2.— Al bajar la laguna de nivel, el río San Pedro encontró un obstáculo muy fuerte para desaguarse en ella, la roca volcánica de la loma de Vilama-Quitor; y se forjó un pasaje en el faldeo oriental, más variable (de arcilla colorada), donde vivían antiguamente estos hombres primitivos, excavando el "Valle de la Muerte"; llevando todo material lítico en un desagüe de arcilla colorada, como lo hemos dicho, hacia el lugar actual de Tchasquir, en aquella época todavía bajo agua. Algo de este material lítico bajó por un desagüe hacia el oriente para depositarse en esta loma NO de la salida de la aldea actual
- 3.— Durante siglos se profundizó el "Valle de la Muerte". llevando su arcilla al campo
- 4.— En seguida, habiendo desaparecido la laguna, se excavó un lecho por el lado occidental de Sequitor, por Tchasquir, Beter y Tulor, y el río San Pedro arrastró a veces todo en su recorrido, lo que hizo con parte de las "bolas esferoidales", llevándolas más al Sur de Beter y Tulor, de las sepulturas en urnas y en muchas partes llevando toda la capa depositada de arcilla colorada, desnudando de nuevo la capa inferior de la laguna; mientras tanto en otras partes de corriente más lenta, depositó arena y ripio fino
- 5.— El lecho llegó más hondo, lluvias torrenciales provocaron las últimas destrucciones del pueblo y cementerio de Tchasquir, erosionando mas todavía el terreno, pero sin fuerza para despegar y llevar las "bolas esferoidales", que quedaron sobre el terreno casi sin declive, pegadas a él, en medio de un numerosísimo y variado material de ajuar sepulcral destruido

Ahora bien, todo este proceso de ressecamiento de la laguna primitiva, de erosiones por ríos y lluvias, es tan claro a la vista que no existe duda sobre su desarrollo. Lo que podemos deplorar, es la desaparición del habitat primitivo del poseedor de estas "bolas esferoidales". Pero ése es el trabajo de toda la Paleontología y Antropología primitiva. Para nosotros, es una razón más para dar importancia al maxilar fósil encontrado más al sur en el mismo "Cerro de la Sal" (Ver Anales N° 4, 165) y ver si no hay relación entre él y las bolas.

El Paleolítico Inferior en la Pampa Salitrera

El problema de la vida humana en el norte de Chile, y en especial en el Desierto de Atacama, se complica a medida que descubrimos talleres líticos. Parecía normal encontrarlos al borde de los salares, pues fueron lagunas con su vegetación marginal. Es más difícil explicar la cantidad de material lítico en Ghatchi, Loma Negra, Talabre: kilómetros y kilómetros de talleres, sin hablar de habitats de menos importancia como Soronal y Conanoxa. Entonces, es también normal suponer mucho más fácilmente poca población durante muchos siglos sino millares, que mucha gente durante breve tiempo. Admitiendo una vegetación bastante desarrollada en aquella época, es decir, la de la ocupación de la zona por estos cazadores primitivos, no podemos creer que les fue posible sobrevivir si hubiesen sido numerosos, pues necesitaban una fauna más numerosa todavía, desconociendo, no solamente la agricultura, sino también la recolección de frutas y raíces, lo que se comprueba por la ausencia de morteros y machucadores. Entonces, hay que postular una antigüedad mucho más remota para el principio de la ocupación de la zona.

Pero el nuevo problema es más insoluble por el hecho de que la ubicación de los tres últimos hallazgos del paleolítico inferior se realizaron en lugares donde no hay posibilidad de suponer lagunas. Los tres están en un terreno en declive lento de 100 metros de desnivel sobre 6,5 Km, en dirección de una depresión de terreno longitudinal, ella misma en declive más suave de 100 metros de desnivel sobre 15 Km término medio. En esta depresión longitudinal no hay obstáculo que demuestre la posibilidad de una laguna local, en época contemporánea al hombre. Entonces ¿cómo fue la ecología de aquella región, que ha permitido a cazadores primitivos establecerse y vivir en estos lugares?, y no solamente en la época de los talleres encontrados, (fotografiados y recolectados), sino también en épocas más remotas, comprobadas por un material lítico casi enterrado por movimientos de tierras mucho más erradiado y con pátina tan antrigua, que hombres de la segunda época, la de los talleres, lo tomaron de nuevo y lo tallaron de nuevo dejando en ello una nueva huella totalmente distinta, clara y precisa. ¿De dónde viene este material lítico desparramado en el terreno? Un estudio más científico de la zona salitrera, no solamente del punto de vista mineralógico, pero sí geológico, nos dará quizás un día la explicación. ¿Qué proceso realizó el salitre? ¿En qué época? Proceso lento o rápido que destruyó toda vida vegetal, y por consecuencia, animal y humana.

Baquedano

A unos 5 Km al norte de Baquedano, (taller mecánico del F.C. en el cruce de las líneas férreas de Antofagasta a Bolivia y Santiago, Arica), en un terreno de suave declive (100 metros sobre 9 Km) y de desagüe arenoso, con piedras rodadas que demuestran época muy lluviosa, pero no la existencia de una laguna, se encuentra una zona de 2 Km por 4 Km de lado, con numerosos talleres de piedras de silicato de calcio, quebradas y talladas por el hombre primitivo. Talleres hechos de una sola piedra

quebrada en dos o tres partes, o con varios desechos, hasta 234. Raramente de varias piedras distintas estrellando el terreno de manchas juntas de colores distintos. Todas de carbonato orbicular botroidal, o jaspe verde, azul, gris amarillo y violeta o "jaspe carneola".

Como en Chacabuco y Pampa Unión, el habitat de Baquedano parece haber tenido dos épocas distintas, una muy antigua, en vista de la pátina y de la erosión de su material lítico y de la profundidad de su incrustación en el suelo. Lo llamamos también "Pre-Proyectil-Point" a pesar que su pátina recubre generalmente todo el instrumental, sin delimitar claramente, a primera vista, la parte no tallada de la que lo es, como en Ghatchi.

Insistimos en épocas distintas, pues hasta ahora este material lítico se encuentra pieza por pieza, separadamente, no en taller, como si sus talleres hubieran sido derramados antes de la segunda época, la de los talleres. Tenemos una sola excepción aquí en Baquedano, el taller N° 8.

En cuanto a los talleres, posteriores a esta supuesta primera época, ellos se presentan no derramados pero sí muy bien unidos con todos sus elementos. Consisten en desechos alrededor de unas piezas o instrumentos inconclusos, pues en aquellos casos hay una diferencia con el instrumental de Ghatchi, donde aparece siempre muy claramente la parte no tallada reservada a la palma de la mano. También seguramente podemos decir que no se trata de un habitat de bifaces, como Ghatchi II o Talabre, pues no tiene nada de similar. Hasta ahora, sobre 127 talleres estudiados, hemos encontrado solamente dos lindos bifaces, prueba que alcanzaron a conocerlo: una en un taller (N° 117), con todas sus numerosas lascas o desechos pequeñitos (49), demostrando entonces una técnica por percusión bien avanzada; el otro fuera del taller, como si lo hubieran utilizado para cazar y perdido, mostrando fuertes desgastes laterales.

Por ahora, ubicaremos Baquedano en una fase contemporánea a los "Pre-Proyectil-Point" de Ghatchi, anterior a la de las grandes puntas mono y bi-faces. Ningún instrumental con retoque. Técnica únicamente por percusión, muy primitiva. Insistimos en esta ocasión para decir que un instrumental "denticulado" no significa "retocado". Un denticulado está hecho por percusión directa, acercando los golpes de percusión que son más fuertes que los de retoque.

Es seguro que a veces el hombre primitivo de Baquedano utilizó piedra rodada como percutor, pero piedra rodada que tiene apariencia de piedra pulimentada, que nos extrañó en Pampa Unión, llegando a suponer menos antigüedad a sus talleres. Los casos encontrados en ambos lados nos aseguran que se trata de piedras rodadas, no pulimentadas.

También el hecho de sacar sus herramientas directamente de la piedra *in situ*, nos ubica en el Paleolítico Inferior de nuestra zona atacameña; lo que confirma la ausencia absoluta de mortero o machucador como en Chacabuco y Pampa Unión. ¿Pircas? Ni una.

Oficina Chacabuco

A unos 6 Km al noroeste de la antigua oficina salitrera de Chacabuco, se encuentra otro habitat del Paleolítico Inferior. Recogemos 17 talleres, tipo Ghatchi o Baquedano, de distinta importancia, desde la piedra quebrada en 10 pedazos hasta la de 319 pedazos. Todos diseminados

sobre una superficie de 500 m por 200 m. El terreno está ondulado, en ligero declive hacia el Oriente, es decir, la larga depresión de la cual hemos hablado y donde ahora corre el ferrocarril.

Dos de estos 17 talleres son de piedra de carbonato de calcio puro o mármol puro, parecido a los del Salar Talabre; otros de silicato de calcio con cáscara sedimentaria de colores distintos, otros de pedernal. En todo el terreno se encuentran también instrumentos líticos sin conexión con taller preciso, como en Baquedano. Pero en ninguna parte puntas de proyectil medianas o pequeñas. Todo este material lítico hecho y sacado de las piedras rodadas y erodiadas que cubren toda la superficie de la zona.

Como en Baquedano se encuentra también este material lítico mucho más antiguo y derramado en todo el declive del terreno sin poder atribuirlo a taller preciso.

Oficina Pampa - Unión

A unos 5 Km al oeste de Pampa Unión (antiguo centro comercial del grupo meridional de las Salitreras), a unos 6 Km al este del habitat de Chacabuco, en un lugar no removido por la industria del salitre, en un terreno de largo declive ligero, se encuentran millares de bolas de ágata blanca. El hombre primitivo, contemporáneo del de hacha de mano, del monoface y biface, las tomó, las quebró, las talló, pero nos han dejado en la más grande perplejidad. ¿Para qué? Tratemos de entenderlo.

El lugar tiene una superficie de 500 m por 400 m. En él se encuentran 3 tipos de material lítico. El primero consiste, como en Baquedano y Chacabuco, de instrumentos muy primitivos de una época mucho más remota que los demás, en vista de su erosión, pulimentación y pátina debida al viento con elementos del salitre (yodo). Como lo hemos dicho de ambos lugares, este material no guarda relación con los talleres.

El segundo consiste en talleres tipo Ghatchi y Baquedano, es decir, en bloques de piedra quebrados *in situ*, y del cual todos los desechos y pedazos están derramados en el mismo lugar. A veces el buen elemento está en el medio de estas lascas. Es el tipo ordinario de Baquedano y Chacabuco. Pero aquí hay una diferencia, es que a veces estos talleres están juntos y en conexión segura con el tercer tipo: los talleres de ágata, ya sea un taller formado por los desechos de una o dos bolas de esta piedra, o bien por la reunión de decenas de ellas; en el medio uno de estos bloques de silicato de calcio, o de pedernal reducido a pedazos. Pero más frecuentemente en el medio de estos talleres de ágata se encuentra una piedra rodada de río, un guijarro, que sirvió de percutor; otro problema más. En efecto, ¿de dónde las obtuvieron ya que hay piedras más duras en el sitio? Estos percutores, quebrados y desportillados, nos hicieron pensar en una época más reciente para estos talleres, pero lo descartamos, pues están seguramente en conexión con los más primitivos y con hachas de mano. Estos talleres de ágata, a veces, están compuestos de tantos desechos que presentan sobre el suelo manchas blancas compactas. Hay talleres de 12 pedazos, pero otros de 811. Entre estas manchas se encuentran pedazos y desechos diseminados en todo el terreno.

Al ver estos talleres por primera vez, hemos pensado en canteras donde el hombre —y entonces sería del neolítico— habría tomado de cada

bola de ágata pedazos buenos para tallarlos en su habitat, distintos entonces de la cantera, en puntas finas de flecha. Pero esta idea no resiste a la realidad ni al estudio del material. Veamos las objeciones:

- 1.— La idea de buscar aquí pedazos útiles para hacer en gran parte sus puntas de flechas nos parece extraña, pues sería tan fácil llevar una u otra bola entera sin perder su tiempo en quebrarla aquí. Hay bolas muy importantes, muy grandes, y bastaría llevarlas para tener una cantera completa consigo.
- 2.— ¿Porqué sacar pedazos y dejar sobre el suelo la otra mitad muy buena de la bola?
- 3.— ¿Porqué sacar una corona de la bola alrededor de su punto vacío central y dejar la mejor mitad?
- 4.— Y si estas bolas fueran la cantera, ¿cómo se explica que tampoco se encuentren ni una punta de estas flechas que harían en su habitat en su pueblo neolítico, ni un ensayo para mostrar lo que hacían, o esperando a sus amigos, o para pasar el tiempo?
- 5.— ¿Porqué tallar estas capas en forma de conchas, pues no tienen materia suficiente en la parte extraída para hacer una punta pequeña de flecha?

Además debería preguntarse: ¿De dónde vendría este hombre del neolítico para buscar su materia prima? ¿Ancachi? ¿La costa? Debemos decir que generalmente conocemos el habitat del hombre primitivo que, a partir del Paleolítico Medio Regional, no es el mismo que el taller. En Ghatchi, Loma Negra, como en el Salar de Talabre, para no citar más que unos pocos, el hombre vivía en su taller. A partir de Puripica y Tulán, el hombre va a buscar sus pedazos de piedras a una cantera y les daba la forma de punta, cuchillo o raspador en su habitat. Aquí conocemos la cantera, pero no el habitat; mientras en Puripica y Tulán conocemos los dos. Además, nunca hemos visto en los lugares del Agro - Alfarero puntas de flecha en ágata, pero sí muchísimas en cuarzo, cuarcita, mármol blanco, obsidiana, vidrio natural, chert, etc.

Pero hay muchas dificultades:

- 1.— Frente a tantos y tantos desechos ¿dónde están las herramientas clásicas: puntas de proyectiles, raspadores, etc? Como lo hemos dicho también de las pequeñas puntas de flecha.
- 2.— ¿Para qué pueden servir estas numerosísimas media-bolas? ¿No son igualmente desechos de trabajo?
- 3.— No hay duda posible que a varias de estas media-bolas les entregaron la forma de monofaces, la parte del corte es la parte plana del monoface, y la cáscara rugosa, a la intemperie, encorvada, sería la parte trabajada del monoface. Tampoco hay duda posible que varias bolas fueron talladas en forma de percutor, de punzón, de pica, de instrumental puntiagudo de un lado, curvado o plano del otro para ponerse en la palma de la mano y no herirla.
- 4.— Si no hubieran estos percutores de guijarros o piedras rodadas, nada podría probar que los dos elementos son contemporáneos. Nada sobre la piedra semi-preciosa de ágata.

El ágata es una variedad de calcedonia, ella misma pertenece a la familia de los óxidos de sílice, como el cuarzo, caracterizada por sus zonas concéntricas de tintes diferentes.

A propósito de la formación de ágatas, mi amigo el geólogo Sr. Froilán Valdebenito Medina, quien nos reveló estos lugares, me permitirá transcribir la explicación que me entregó en su carta del 24 de abril de 1967: "Tratando de satisfacer su deseo sobre teorías de formación de ágatas, tal como le conversé, son muchas las fórmulas; de las que gozan de mi preferencia trataré de expresar dos. La primera: en un medio líquido de alta mineralización y probablemente temperaturas oscilantes, las concentraciones de sílice cristalizarían alrededor de una burbuja (espuma); esta primera cristalización por un proceso iónico común a los cristales, pasaría a transformarse en un núcleo polarizado que atraería las partículas de sílice, que por diferencias de temperaturas y de mineralización, irían formando las múltiples capas paralelas que caracterizan los nódulos de ágata.

La segunda y más difundida, sería que las cavidades amigdaloides de las rocas o del suelo bajo los lagos de aguas mineralizadas se llenarían con sílice coloidal, es decir, una gelatina de cuarzo que se depositaría en las paredes de la oquedad perdiendo luego el agua y recibiendo nuevamente otra capa de sílice coloidal. Este proceso se repetiría tantas veces como el número de franjas que tiene cada ágata. Con posterioridad, por descomposición desaparecería el medio envolvente quedando los nódulos al descubierto.

Esta teoría no me convence, por cuanto toda ágata debería tener un orificio de llenado, lo que no ocurre muy a menudo; otra cosa, sería que por tal sistema debería haber ágatas a cualquier profundidad, y sólo las hay en la superficie; además, todas debieran acusar una formación acorde con la gravedad, o sea, líneas de asentamiento paralelas y rectas, lo que sólo ocurre con el ónix-ágata.

La ciencia, espero, dará algún día mejores respuestas.

Si damos estas explicaciones es para entrever una ecología posible a la época de la aparición del cazador primitivo en esta zona, remontando a épocas mucho más antiguas, como la de la formación de estas ágatas, para explicar lo que debe ser esta ecología tan desconocida ahora, pero postulada por la presencia de estos cazadores primitivos en la zona salitre-actual, totalmente diferente en aquella época remota.

Discutiendo estas bolitas de ágata quebradas, el Sr. Froilán Valdebenito propone la explicación siguiente: En las tumbas peruanas se encuentran piedras preciosas, esmeraldas, que vienen de Colombia, y amatistas de las cuales desconocen el origen. Existen en la cercanía de la Of. Baquedano. El mismo encontró de estas bolas o geodas hasta 3 y 4 m de profundidad, unas de 25 cm de diámetro. Quebrando una, se asombró de ver que en su interior no era un vacío, como lo hemos descrito, pero sí un grupo de prismas de amatistas. Entonces, el hombre del neolítico habría buscado bolas con amatistas y, para eso, quebró casi todas las bolas de ágata para ver si en el interior se encontraban estas amatistas. Llevó las bolas con amatistas y dejó sobre el suelo todo este derroche de trabajo inútil (relativamente inútil!).

A primera vista, la explicación me encantó pues es muy plausible pero no resiste las siguientes objeciones:

- 1.— Las bolas con amatistas fueron encontradas ahora en ciertas profundidad; entonces, conviene preguntarse si no serán de una época mucho más antigua que las de la superficie actual, que son únicamente de ágata, totalmente desconocidas para el hombre que talló las actuales.
- 2.— Nunca se había escapado una mitad o un pedazo de estas bolas que habrían contenido amatistas. En todo el terreno no hemos visto ni un vestigio de amatistas, pero sí de cuarzo, a pesar de que el grupo de prismas de amatistas puede desintegrarse fácilmente al golpearlo, como el de cuarzo.
- 3.— No hay sólo mitades de bolas, de las cuales puede conocerse su interior, sino que se hallan también quebradas, talladas de uno o de los dos lados, muchísimas lascas o desechos pequeños que comprueban claramente que cuesta mucho trabajo quebrar las bolas en dos.

Hay piedras de rocas unidas: roca silificada y ágata mineral de cobre y ágata y que están talladas en forma de punta o de percutor, como lo hemos descrito.

- 4.— ¿Cómo es posible que no queden vestigios de bolas con amatistas quebradas? El hombre las habría llevado enteras, exactamente al contrario de lo que hemos dicho de las ágatas, ¿por qué, entonces, el hombre no llevó enteras estas lindas bolas de ágata para trabajarlas en su habitat?

Entonces queda abierto un problema bastante apasionante

INVESTIGACIONES DE PETROGLIFOS EN CHINCOLCO Nº 2

FERNANDO IGUALTA

Provincia: Aconcagua
Departamento: Petorca
Lugar: Chicolco
Sitio: El Sobrante
Yacimientos: 1, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 17, 19, 20

Ubicación Geográfica

La zona que abarca el presente estudio, se encuentra ubicada en el extremo noreste de la provincia de Aconcagua, departamento de Petorca, distrito de Chicolco, hacienda El Sobrante. El sitio El Sobrante se encuentra a unos 6 Km de Chicolco en dirección E. y comprende varios yacimientos de petroglifos (yacimientos Nos 1, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 17, 19, 20)

Descripción de la zona

Se trata de una zona precordillerana con una altura que varía entre los 600 y 1000 m sobre el nivel del mar. El clima es el de estepa, con gran sequedad atmosférica. El invierno es frío y durante el verano la temperatura es alta. La vegetación típica es de cactáceas y matorrales.

Descripción de los Petroglifos

I.— *Ubicación y localización:* Los diez yacimientos que presentamos en esta oportunidad se encuentran ubicados en puntos predominantes desde los cuales se puede dominar gran parte del valle del río El Sobrante. Casi todos se hallan en faldeos de cerros o en la cima misma de ellos y constituyen unidades totalmente independientes unas de otras. Su localización es en bloques de rocas que constituyen una sola integridad con el cerro mismo en que se sitúan.

2 — Clase de roca: Granito

3 — Decoración:

- a) Sistema empleado: Bajo relieve o inciso.
- b) Número de caras decoradas: Solamente algunas.
- c) Dirección de las caras decoradas: E, NE, N, NO, O Siguen el curso del sol, buscando siempre la luz. Esta característica se observa también en otros petroglifos de Chile (1) y de Argentina (2)

4 — Técnica de la decoración: percusión (martilleo)

- a) Espesor de los trazos: más o menos 5 mm
- b) Profundidad de los trazos: más o menos 3 mm.

5 — Superposiciones: en algunos yacimientos se pueden observar, pero con poca frecuencia (Ver fotos Nos 2 y 6 de Lámina II y 23-C Lámina IV). Sin embargo, la técnica e identidad de los motivos, no permiten por ahora, establecer secuencias cronológicas

6 — Elementos de diseño: son en general geométricos con tendencia marcada al curvilíneo. Hay rectas, curvas, círculos con y sin punto central, círculos concéntricos, líneas zig-zag, a veces con puntos en los vértices de los ángulos, (Lámina II foto 12) cruces dobles, etc.

Los motivos más característicos son el "signo escudo" (3) (Lámina II fotos Nos 9, 10, 11, 13, 14 y Lámina V), un signo muy parecido al kero y que el investigador Hans Niemeyer lo denomina como "rectángulo de lados curvilíneos" (Lámina IV fotos Nos 25-A, 25-B, 25-C y 26-A, Lámina I foto N° 8 y Lámina V) y la cruz doble (Lámina III fotos Nos 21-B y 21-C y Lámina V).

También existen representaciones de figuras zoo y antropomorfas en abundancia (Lámina II fotos 12 y 16, Lámina III foto 2-A, Lámina IV fotos Nos 22-A, 22-B, 22-C, 23-A, 23-B, 23-C, 24-A, 24-B y 24-C y Lámina V).

7 — Posibles asociaciones: las técnicas empleadas, la abundancia de motivos geométricos y las demás características de estos petroglifos que estamos estudiando, nos señalan un parentesco muy próximo con los de Pedernal 2 (4)

Por otra parte, la representación del signo escudo y de la cruz doble nos señala una posible asociación con los petroglifos de Vilcuya y Río Colorado (5).

Existen varios sitios en la provincia de Aconcagua con petroglifos que presentan las mismas características y los mismos motivos que los petroglifos de este estudio. Estos sitios son: Campos de Ahumada, en San Esteban; y Paso de los Patos y Piguchén, en Putaendo.

8 — Referencias: no hay

9 — Conservación: en general, se puede decir que estos petroglifos se encuentran en regular estado de conservación, ya que los bloques en que se hallan presentan quebramientos y descascaramiento progresivos provocados por la inclemencia del tiempo y por otras causas naturales.

10 — Observaciones y conclusiones: lo característico de estos petroglifos son las representaciones de figuras geométricas con tendencia a lo curvilíneo, las representaciones zoo y antropomorfas estilizadas y fundamentalmente, las representaciones de los signos escudos, rectángulo de lados curvilíneos y la cruz doble (Ver Lámina V).

En los yacimientos estudiados no se encontró ningún otro indicio cultural.

El presente estudio lo hemos realizado siguiendo el plan que nos trazáramos en nuestro primer trabajo sobre la materia (6) y es una continuación del mismo.

Creemos que la investigación de los petroglifos debe basarse en un sistema lo más claro y simple que, en lo posible, sea común para todos los investigadores; sistema que contemple el registro de las características más importantes de estos elementos, especialmente de las que se relacionan con las técnicas, tipos y estilos empleados, en una ficha especialmente elaborada para el efecto. Pensamos, además, que un estudio comparativo posterior de todas estas fichas, usando por ejemplo, sistemas de computación estadísticos, nos dará resultados más positivos que los obtenidos hasta el presente.

NOTA: La medida que aparece en las fotografías es de 20 cm

BIBLIOGRAFIA

IGUALI A. FERNANDO

Investigaciones de Petroglifos en Chincolco - Arqueología de Chile Central y áreas vecinas - pp 125-129 1961

SCHOBINGER JUAN

El arte rupestre de la provincia de Naquér - Anales de Arqueología y Etnología XII pp 115-127

NIEMEYER I. HANS

Petroglifos en el curso superior del Río Aconcagua - Arqueología de Chile Central y Áreas vecinas- pp 133-150. 1964

IGUALI A. FERNANDO

Investigaciones de Petroglifos en Chincolco - Obra citada

NIEMEYER I. HANS

Petroglifos en el curso superior del Río Aconcagua - Obra citada

IGUALI A. FERNANDO

Investigaciones de Petroglifos en Chincolco - Obra citada

CRUYENT I. M.

Expresión escrita de las ideas - Separata de la Revista Shell de Venezuela, 1955

IRIBARREN CH. JORGE

I a VI Revisión de Petroglifos del Valle del Río Hurtado - Revista Universitaria, Anales de la Academia de Ciencias Naturales N° 18 19 20, 21 23 25 respectivamente 1953 1954 1956 1957 1960 1962

KAPLAN OSCAR

Geografía de Chile. Santiago 1948

LEVI BEATRIZ; MEHECH SONIA;
MUNIZAGA FERNANDO

Edades radiométricas y petrografías de granitos - Boletín Nº 12
Instituto de Investigaciones Geológicas de Chile, 1963

LOOSER GUALTERIO

Algunos Petroglifos de la Provincia de Coquimbo Revista Chilena
de Historia Natural Tomo 33 pp 142-145

MONTANE M JULIO

Pictografías y petroglifos de Villucura - Revista Universitaria 1965-
1966

NIEMEYER F HANS

Petroglifos y piedras tacitas en el Rio Grande (Dpto. de Ovalle).
Notas del Museo Arqueológico de la Serena Nº 6, 1958.

Ocupación indígena en el Rio Colorado, afluente del Maipo Revis-
ta Universitaria Año XLIII- Anales de la Academia Chilena de
Ciencias Naturales Nº 22 pp 117-122 1958

SCHOBINGER, JUAN

*Representaciones de máscaras en los petroglifos del Occidente Ar-
gentino* -Anthopos- International Review of Ethnology and Lin-
guistics, Volumen 57 1962

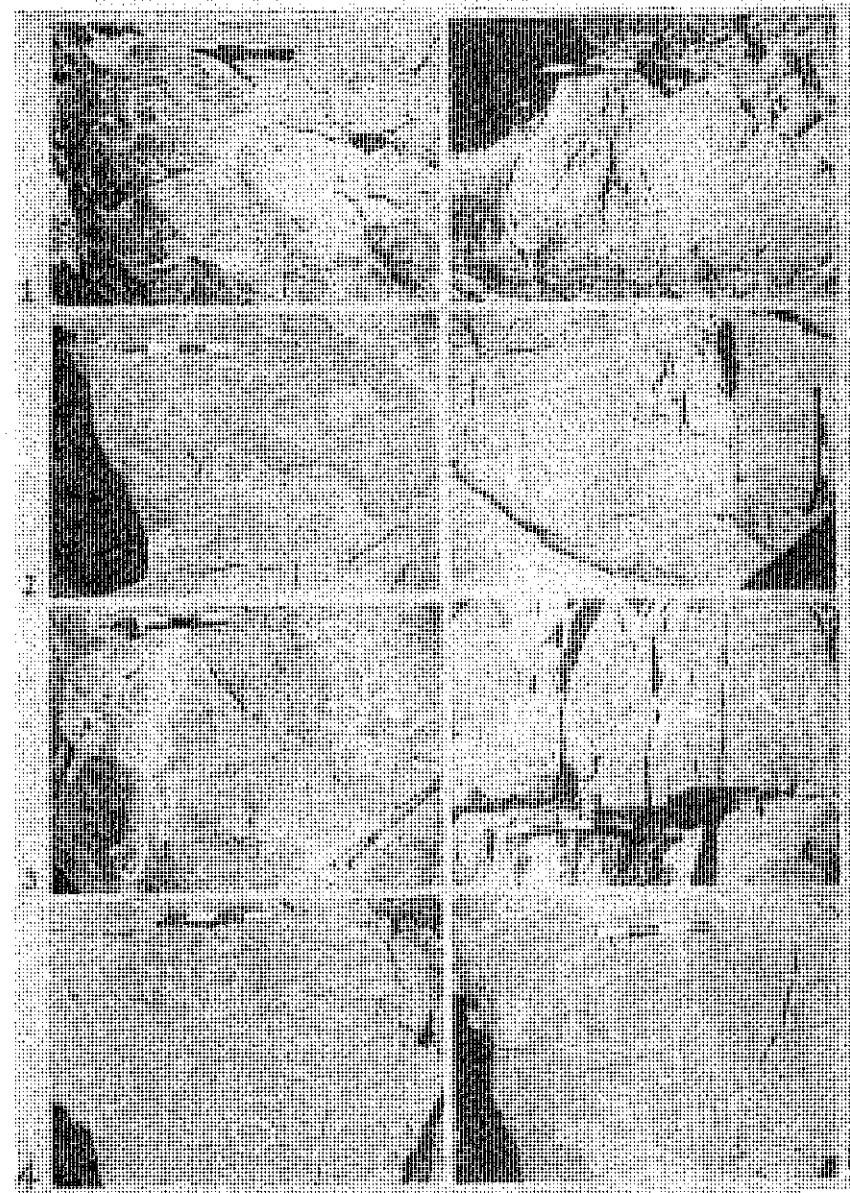


Lámina I

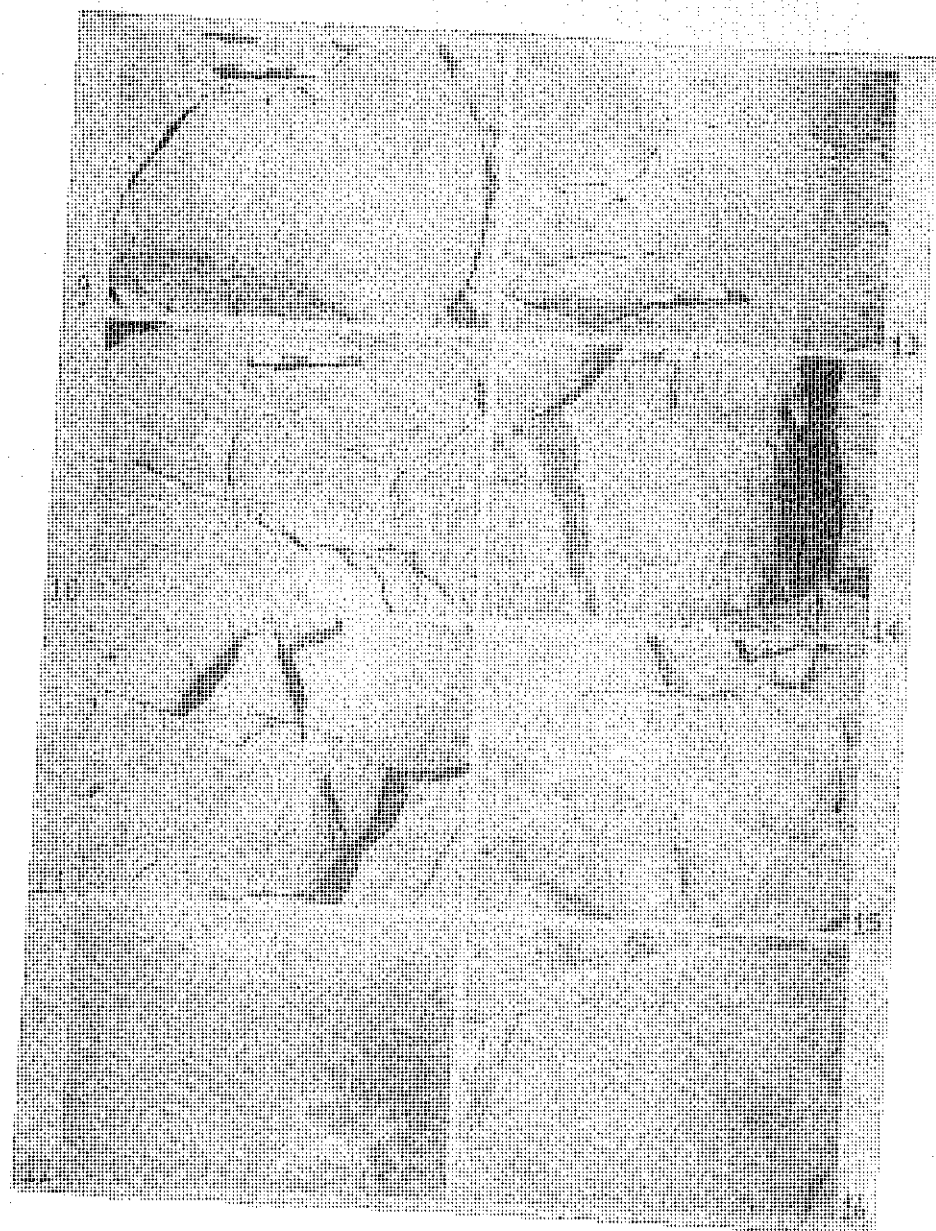


Lámina II

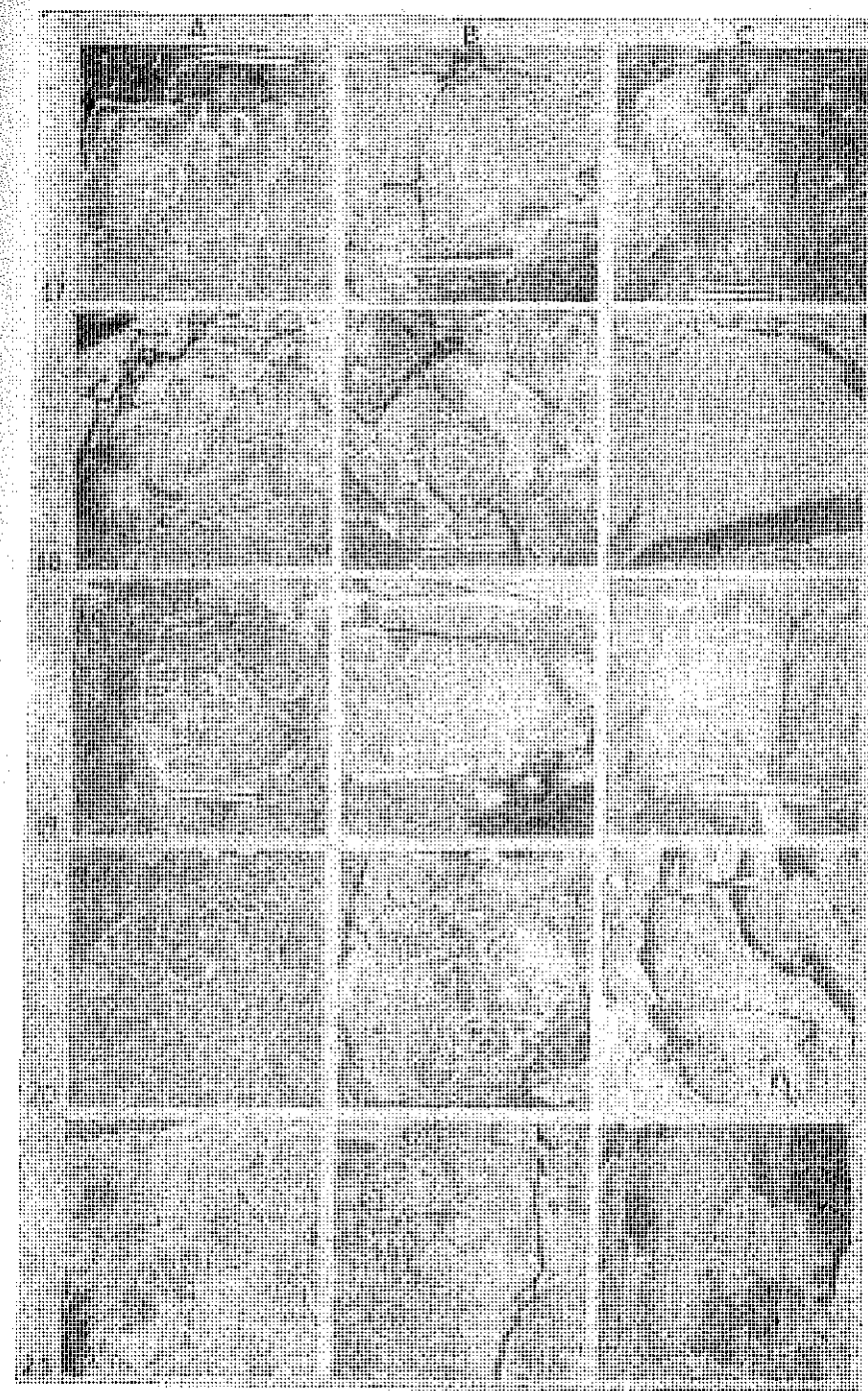


Lámina III

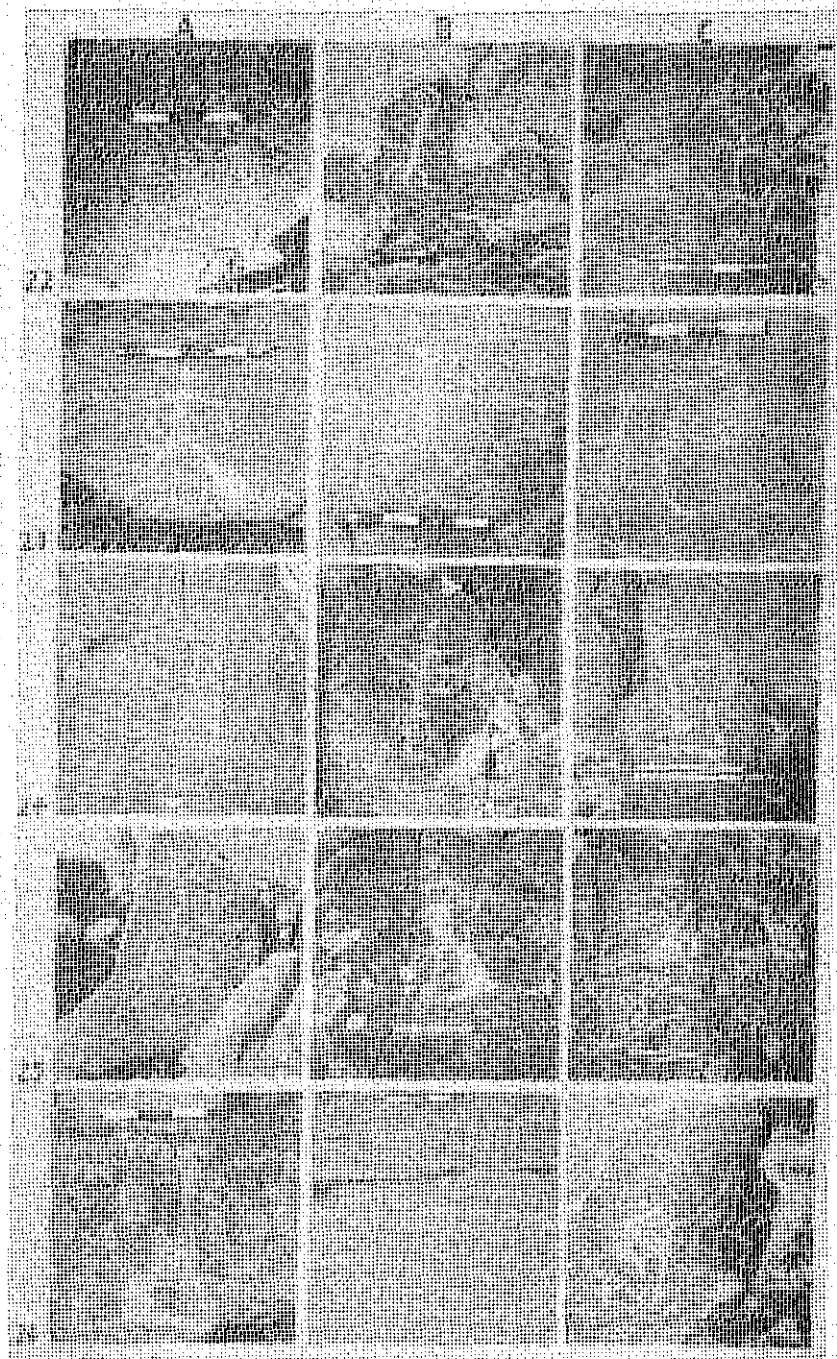


Lámina IV

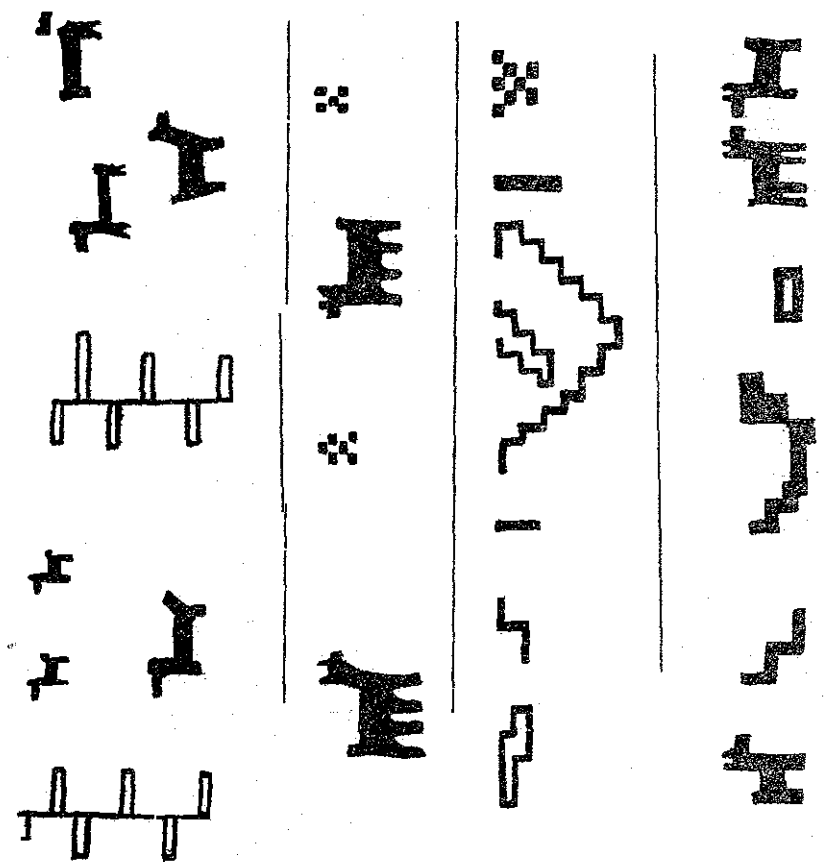


Lámina V

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA CULTURA PREMAPUCHE

EDUARDO PINO ZAPATA

Muestreo Arqueológico de Zaguemapu: El día 23 de julio de 1967, por primera vez realizamos una aspiración largamente sentida y para la cual se necesitaba alguna resolución especial, porque enfrentarla suponía desarrollar una tarea especializada para la cual carecíamos de preparación especializada; nos estamos refiriendo a hacer una excavación arqueológica sistemática capaz de superar la simple recolección de objetos que hasta el momento había sido la nota dominante en la descripción de las culturas prehistóricas regionales.

Por las limitaciones personales, y por las circunstancias en que se hizo este trabajo no nos hemos atrevido a calificarlo como *excavación*, prefiriendo en cambio identificarlo sólo como un muestreo arqueológico. En todo caso, es ésta una labor que tarde o temprano debía enfrentarse por las exigencias de nuestra labor como responsable del Museo de Temuco, y porque frecuentemente se espera de nosotros algún aporte en este sentido.

La primera información sobre este lugar, que hemos denominado Las Garzas, nos fue proporcionada por el doctor Armin Westermeyer, quien nos exhibió un nutrido muestrario de piezas arqueológicas recogidas durante un recorrido superficial en un lugar que aparentemente mostraba generosas posibilidades de proporcionar informaciones más completas si se hacía allí un trabajo responsable. El muestrario en referencia consistía en piezas líticas y cerámicas que fueron entregadas al Museo Araucano de Temuco, actualmente Museo Regional de la Frontera (MRF) y que en una breve descripción inventariada constaba de los siguientes elementos:

- a) Trozos de cerámica blanca premapuche, o de tipo valdiviano.
- b) Trozos de cerámica roja, incisa.
- c) Trozos de cerámica roja, engobada.
- d) Trozos de cerámica con decoración de molduras.
- e) Cerámica de paredes gruesas, muy meteorizadas. Aparentemente por modelado deficiente.
- f) Una pipa, o *quitra*, en forma de canoa.
- g) Una piedra horadada, *catancura*.
- h) Fragmentos de piedras y manos de moler granos, *cuzi* y *ñamcuzi*.
- i) Fragmentos líticos indeterminados, en material andesítico.

Comprendiendo la importancia de este hallazgo y sintiendo la necesidad de explorar el sitio con mayor detenimiento, el doctor Westermeyer obtuvo del dueño del predio la autorización que nos permitiera hacer nuestro muestreo. El sitio ofrece todas las comodidades que puedan esperarse para un trabajo de terreno. Lluvia anual aproximada a los 750 mm, verano seco, próximo a camino de primera clase y aproximadamente a 10 Km de carretera pavimentada.

Una vez obtenida la confianza de los propietarios y su natural reserva por el movimiento de tierra en un campo de labranza, ellos mismos brindaron toda clase de facilidades con una gentileza y cordialidad que ha llegado a comprometer nuestra gratitud.

Nuestro muestreo se hizo aproximadamente a unos 400 m en dirección N. NW. desde las casas del fundo; donde está el sitio de mayor interés inmediato y en el cual es posible encontrar incluso en la misma superficie removida por el arado, una infinidad de escombros arqueológicos; producto del destrozamiento provocado por las tareas agrícolas que dejan sentir su impacto hasta unos 50 cm de profundidad.

Recorrido de Superficie — El terreno está constituido por suelo blando y esponjoso rico en arena y algún material orgánico. Es un suelo profundo de carácter aluvial y sedimentario sobre una terraza fluvial que se levanta a unos 15 m sobre el actual lecho del río Bío-Bío. La vegetación autóctona está constituida principalmente por Boldo, Maqui y Maitén (*Boldo boldo*, *Aristotelia Maqui* y *Maytenus Chilensis*). Nuestro recorrido de superficie reitera los antecedentes ya expuestos en orden a ofrecer abundantes muestras arqueológicas de los materiales anteriormente indicados.

Excavación de muestreo — Para extraer material en una tentativa de excavación o búsqueda de muestreo se eligió el sector grisado en el mapa y como punto de referencia más representativo fue estimado el maitén adulto que está en el centro del potrero, desde allí se tomaron fotografías en dirección N. S. E. y W., y otras desde el norte hacia el punto de referencia y desde el sur hacia el mismo sitio para identificar el elemento dominante del paisaje. No se tomaron fotografías de la excavación misma aunque se hizo un croquis ortogonal que permite apreciar la ubicación aproximada de los objetos extraídos.

Por la premura del tiempo disponible y por estar el tiempo amenazante de lluvia, ya que el trabajo se hizo en pleno invierno, se cavaron rápidamente dos someras trincheras casi inmediatas al árbol testigo: una en dirección E. W. y otra en ángulo recto con la primera abierta hacia el sur.

Cada una de las trincheras alcanzó una longitud de 4 m, una profundidad de 120 m y un ancho aproximado a 1 m.

Hasta los 30 cm de profundidad se advierte claramente el impacto de la maquinaria agrícola, posteriormente existe un estrato de unos 60 cm de una arena oscura y que es el más rico en restos arqueológicos y finalmente surge una capa de arena más clara de profundidad indeterminada y que seguramente descansa, a juzgar por el testimonio inmediato de la terraza fluvial sobre subsuelo de conglomerado.

El material recogido, y por orden de apareamiento es el siguiente:

- 1 — Fragmentos líticos de bordes cortantes
- 2 — *Namcuzi*, mano de moler; quebrada bajo la anterior.
- 3 — Trozos de cerámica con decoración incisa listada en franjas paralelas
- 4 — Fragmento lítico, foliado y de borde cortante
- 5 — Cerámica roja, de paredes finas
- 6 — Cerámica de tipo Premapuche, valdiviano o "kofqueche"
- 7 — Trozos de urna funeraria
- 8 — Piedra horadada, *Catancura*; a 120 m de profundidad, y bajo los fragmentos de urna funeraria
- 9 — Restos de un hueso, aparentemente un húmero
- 10 — Fragmento de cerámica blanca decorada
- 11 — Trozo de cerámica roja engobada
- 12 — Masas de arcilla, de forma esferoidal y del tamaño de un puño, con pequeños granos carbonizados, y
- 13 — Punta de flecha, de obsidiana

Una breve clasificación de este inventario advierte la presencia de:

Cerámica blanca	5 fragmentos, probablemente de dos vasos diferentes a juzgar por la distancia y profundidad de ellos
Cerámica roja	9 fragmentos, de los cuales se puede hacer la misma afirmación anterior
Cerámica incisa	8 fragmentos, aparentemente se trata de un solo vaso
Cerámica de moldura	2 fragmentos
Fragmentos líticos	8 piezas
Piedra horadada	1
Punta de flecha de obsidiana	1
Piedra y mano de moler y los otros elementos ya indicados	1 quebrada

NOTA: Se nota la ausencia de urnas funerarias, aunque restos muy meteorizados de vasos cerámicos de gran formato y paredes muy gruesas (1 cm) pudieran tener ese significado.

Interpretación y Asociación por Categorías de Semejanzas y Diferencias

Pipa

Configura un elemento cultural que está presente en todo el territorio chileno, desde la Araucanía hacia el norte y su presencia en este muestreo no constituye novedad digna de mayor atención, salvo, quizás por el hecho de encontrarse claramente asociada a cerámica de tipo premapuche y a urnas funerarias y fragmentos líticos aún no descritos.

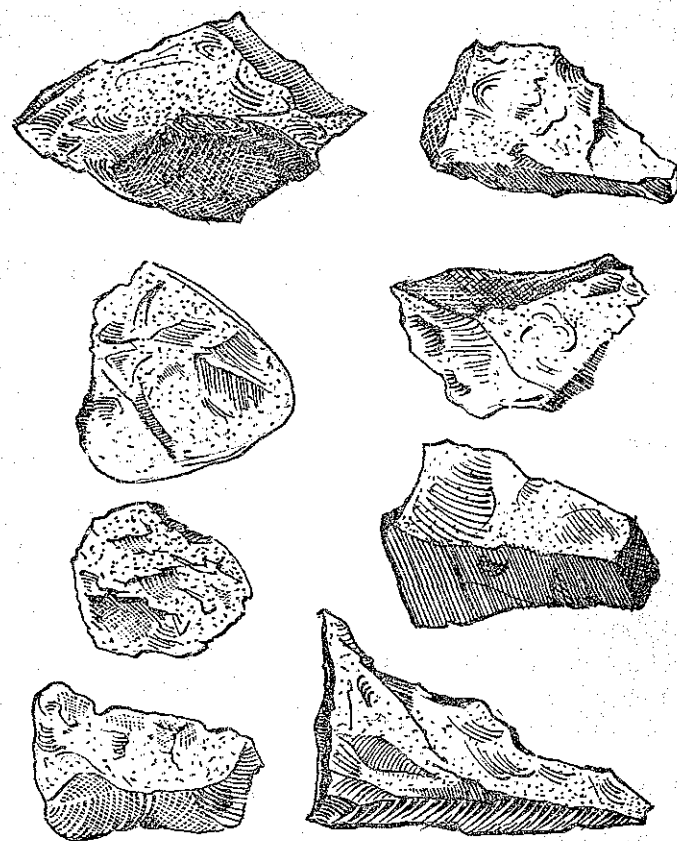


Lámina Nº 1

Cerámica blanca

Es un hecho que ella cubrió un paisaje de gran extensión y que su frontera arqueológica incluso trasciende los límites de lo que hemos entendido por Araucanía. Su asociación con la costumbre de fumar, con urnas funerarias, con la cerámica incisa y de engobe rojo, con los cántaros anulares, piedras horadadas y los otros elementos descritos permite asegurar definitivamente su carácter premapuche, en una cultura agroalfarera de tono matriarcal.

Cerámica roja incisa

Nuestro muestreo exhibe en este prototipo un elemento original que no habíamos encontrado anteriormente. Se trata, a juzgar por la curvatura de los fragmentos, de vasos de tamaño pequeño y mediano; de paredes finas y buen grado de cocción. Esta cerámica pudiera ofrecer una mayor distribución geográfica y su carácter ocasional obedecer solamente a una búsqueda incipiente. De hecho, en el *Reni* o refugio indígena del Lago Colico, provincia de Cautín, hemos tenido oportunidad de encontrar otro fragmento pequeño en el profundo suelo de ceniza que cubre el lugar.

Cerámica de moldura

Del mismo modo anterior, tenemos testimonios de su existencia por lo menos en dos sitios arqueológicos aún inexplorados; en *Chacamo* junto a vasos de paredes finas y de tamaño pequeño y en *Radal*, asociados con fragmentos líticos semejantes —en cierto modo— a los recogidos en Las Garzas. Valdría la pena señalar que en ambos casos se trata de yacimientos funerarios que podríamos calificar de “muy antiguos” y en ningún caso mapuches o araucanos.

Piezas líticas

Su descripción e interpretación corresponde a elementos conocidos del cuadro arqueológico regional, de modo que no valdría la pena insistir en ellos; salvo quizás en el caso de los fragmentos líticos, de borde cortante que constituyen un factor inédito en su presencia arqueológica y cuya presencia podría ser materia de estudio.

Discusión

Aunque podría estimarse prematuro sacar algunas conclusiones del diagnóstico realizado, sobre todo de las semejanzas observadas entre los artefactos reconocidos en la excavación de Las Garzas; nos parece de interés enfatizar las semejanzas existentes entre ellos y los que se conservan en el Museo Regional de La Frontera, procedentes de la provincia de Cautín, y ubicados en las zonas de Radal y Chacamo. La presencia de urnas funerarias en todos ellos, y aún más que en la misma ciudad de Temuco se halla encontrado una urna funeraria *in situ*, cuyas características de tipo “valdiviano” claramente definidas, junto a un breve fragmento de cerámica roja engobada van definiendo lentamente las características de aquella cultura pre-araucana sugerida por Latcham.

Por último, el profesor Menghin; en sus *Estudios de Prehistoria Araucana*, (Buenos Aires, 1962) incluye testimonios cerámicos como los exhibidos en esta contribución, identificándoles en las categorías Valdiviense, Huanehue y Huitag.

Como factor problemático, las urnas funerarias, que ocasionalmente se presentan bajo la forma de cerámica de tipo "valdiviano" parecen ser de un horizonte algo más reducido que el de lo premapuche; quizás si pudiera atribuirse a una búsqueda o recolección insuficiente, pero hasta el momento ella aparece solamente en los paisajes de la Araucanía. ¿Fue un elemento aportado por algún grupo invasor de procedencia oriental y aceptado, o conservado por los aborígenes de la Frontera? Sea como fuere, es un hecho que los indicios existentes exigen una tarea de largo aliento, sistemática y permanente; destinada a investigar al alcance y significado de los documentos arqueológicos existentes en nuestra región para que con ellos pueda enriquecerse el conocimiento y la interpretación de nuestra prehistoria. En este sentido, quisiera salvar nuestra responsabilidad enfatizando el hecho de que ésta debe ser una responsabilidad nuestra, evitando la presencia de elementos improvisados que han realizado trabajos de cierto significado arqueológico cuyo destino final es problemático, y cuyas recolecciones pasan a enriquecer colecciones privadas de incierto destino.

ESTUDIO PRELIMINAR SOBRE LOS INSTRUMENTOS MUSICALES AUTOCTONOS EN EL AREA NORTE DE CHILE

JORGE IRIBARREN CHARLIN

Para un esbozo que tiene las limitaciones naturales de una presentación científica en un simposium, tenemos que considerar la eliminación de aquellos factores descriptivos organográficos que no sean absolutamente indispensables y que esperamos consignar en un trabajo monográfico que tenemos bastante avanzado y en el que contribuirán con un aporte substancial otros investigadores nacionales y extranjeros.

Para establecer una clasificación de las diversas familias de instrumentos, hemos utilizado la muy conocida y ampliamente divulgada de los profesores Horbonstel y Sachs. Estos autores consideran cuatro categorías generales y una subdivisión especializada que en parte ha sido aceptada, modificada o fraccionada por otros investigadores a medida que la complejidad de los grupos instrumentales ha sido necesaria.

El esquema principal comprende cuatro grupos:

- 1 — Instrumentos idiófonos
- 2 — Instrumentos membranófonos
- 3 — Instrumentos cordófonos
- 4 — Instrumentos aerófonos

Primer Grupo

El primer grupo de idiófonos, comprende instrumentos musicales por percusión y raspaje, por entrechoque de partículas sonoras de resonancia simple, de sonido por fricción de diversas láminas sonoras, etc.

En nuestros bosquejos o en nuestras búsquedas de diversos objetos arqueológicos, hemos reconocido dentro del área general propuesta: campanas, campanitas, sonajeros o maracas y cascabeles. Las hiladas de semillas secas, tan comunes en el habitat tropical, no parecen estar representadas muy comúnmente salvo ejemplares muy singulares procedentes de Chiu Chiu (Colección P. Letelier en el Museo de La Serena) y el Loa (Stig Ryden - 1944 - 200). En ambos casos con otros similares colectados en Argentina (E. von Rosen, Pág. 45, Fig. 74) en Casabindo, correspon-

den al fruto seco del *Juglans australis*. El fruto ahneado, agujereado en la base, y con un corte lateral contiene una semilla o grano que permite emitir un sonido opaco, con alguna sonoridad apreciable. Aquellos resonadores de compleja factura muy elaborados que existen en el área mexicana y que son conocidos como teponaxtli y ahuehuel, según se trate de instrumentos verticales y horizontales o los resonadores simples que aparecen muy comúnmente en las zonas tropicales, no hemos encontrado representación dentro de lo que se ha hecho de búsqueda.

Las churringas patagónicas o zumbadores, conocidos entre los esquimales e identificados en el S O de Estados Unidos, entre los pueblos lacandones de Mesoamérica y como una posible procedencia original de Australia y que Marcelo Bórmida reconoce para la zona patagónica y para el área chaqueña, no se han identificado en forma de placas grabadas. Es posible que exista un instrumento similar pero hasta el momento no existe una evidencia.

Campanas son relativamente frecuentes en el complejo cultural de Arica, aparecen con un carácter más bien de cencerros de madera en el complejo de San Miguel, con cuatro ejemplares en la Colección Espouey de Arica y Pocomo, con un ejemplar en la misma colección. Aparece con evidencias en Pica, en relación con una aculturación incaica, según referencias de Niemeyer. Aparece también en el área del río Loa y en San Pedro de Atacama. Constituyen en sí las campanas de madera con badajos de la misma materia, elementos bastante conocidos, muy extensos en su dispersión y que pueden considerarse como elementos de uso común en pueblos de domesticación de ganado, en pueblos pastoriles que deben estar relacionados con las culturas agroalfareras de toda el área.

Campanitas de metal, generalmente de cobre y realizadas en una lámina plegada en sí misma. Por su pequeña dimensión puede suponerse que son de adorno formando parte en cinturones o ligas, o bien, cosidas al vestuario; siendo su empleo en danzas o determinadas ceremonias; aparecen distribuidas en el complejo de Arica, en las culturas de los oasis de San Pedro de Atacama y en el río Loa, como también en la Cultura Diaguita.

Cascabeles elaborados en cobre o en otro metal, no los hemos observado dentro de las colecciones consultadas.

Un elemento que puede llamarse sonaja y que consiste en una bolsa de cuero amarrada con lana o con hilo de algodón, se encuentra en el Museo de la Universidad de Chile en Iquique; está relacionado o vinculado con la Cultura Chinchorro, su procedencia es Patillos y su cronología corresponde a 3.000 años A. C. Dentro de este material de idiófonos, seguramente es el ejemplar de mayor antigüedad.

Para nuestra enumeración, no tenemos nada comparativamente que se asemeje a los sonajeros de diversas formas elaborados en plata que existen en la Cultura Nazca y de los que hay numerosos ejemplares en la Colección Mujica Gallo, de Lima.

Segunda Familia. Membranófonos

La segunda familia importante, incluye los instrumentos musicales de la categoría de membranófonos

Los tambores como instrumentos precolombinos se les encuentra singularmente en las culturas agroalfareras de San Miguel y de Gentilar.

En las colecciones del Museo de Arica, existe un ejemplar de Playa Miller en que el objeto está elaborado en madera, en un trozo de tronco o de corteza de árbol con cuero distendido en ambos extremos, amarrados o produciendo la tensión algunos hilos de lana de color gris.

En la Colección Oscar Espouey, también de Arica, hay un tambor de madera de una confección semejante, que procede de San Miguel. También, en esa colección, existe otro tambor en que el material empleado para el cuerpo del tambor es hueso cetáceo. Este instrumento musical procede de Chacalluta y por sus correlaciones culturales, podría también establecerse su asimilación con la Cultura de San Miguel. Por otra parte, en el mismo Museo, existe también un tambor elaborado en cactus seco, formata, que procede de San Miguel. Podría tener una relación cultural, por sus contextos, con las culturas de San Miguel o Pocomo.

El tambor es un instrumento de utilización frecuente en las Culturas Andinas. Lo vemos representado en la cerámica mochica. También aparece en un grupo de representación de actos ceremoniales funerarios en la Cultura de Paracas; en este grupo ceremonial, elaborado en plata, existente en la Colección Mujica Gallo de Lima, el tambor es llevado por unos de los participantes en los actos ceremoniales.

Un tambor con un cilindro de madera, semejante en su forma y en su confección, todavía se utiliza en diversas ceremonias en la sierra peruana.

Tercera Familia. Cordófonos

La tercera familia que comprende los instrumentos musicales con la denominación común de cordófonos, que utilizan cuerdas, como lo dice etimológicamente su nombre. En ella se encuentra a los de menor escala de distribución dentro de los instrumentos musicales propiamente autóctonos americanos.

Entre éstos, podría mencionarse el trompe que menciona Jorge Checura para el área de Tarapacá en una contribución que publicaremos oportunamente. El trompe es un instrumento confeccionado con alambres (en reemplazo de cuerdas) y cuya pieza principal lo constituye una lámina delgada de cuero que introducida en la boca y vibrada con las manos, emite algunos sonidos y tonos melódicos. El autor lo identifica como foráneo y de origen mediterráneo. A esta dispersión habría que agregar las regiones del sur de Rusia, donde también existe un instrumento de resonancia semejante.

Relacionados con aquéllos, se puede mencionar los instrumentos de uso en los araucanos que utilizan una cuerda en tensión y como caja de resonancia la cavidad bucal, y finalmente el arco araucano —el quinquerahue (J. Viggiano - 1948 - Fig. 56) y el patagónico —el Kolho, que quedaría también comprendido en este mismo grupo (Izikowitz. Obra citada).

El Trana - Trana (según una información verbal de Eduardo Pino Zapata) corresponde al instrumento mixto araucano, tal vez desaparecido en la actualidad, que incluye una mandíbula inferior de caballo con dientes sueltos y una cuerda que da la resonancia. Tal instrumento con-

vendría estudiarlo más detenidamente, por sus implicancias con otros conocidos en una dispersión geográfica americana y polinésica

Cuarta Familia. Aerófonos

La familia de los aerófonos que comprende géneros muy diversificados, resultan ser los más importantes por el número y variedad de los tipos registrados

En la enumeración, se comprende en una escala que se inicia con aquéllos de mayor simplicidad hasta aquéllos cuyo desarrollo fuere más complejo, los siguientes instrumentos: silbatos, flautas de Pan, cornetas y trompetas. En forma separada se incluye a las ocarinas

El silbato es un instrumento de factura elemental y generalmente comprende un tubo hueco con el extremo abierto o cerrado. Los sonidos resultantes tienen un registro único que sólo puede alterarse en los instrumentos abiertos provocando la oclusión voluntaria del conducto del aire.

Es muy posible que se haya utilizado este instrumento simple en las culturas agroalfareras del norte del país, y aún en períodos anteriores, considerando que su invención debe ser primordial en todas las culturas y responde a la necesidad de manifestaciones de la condición gregaria del ser humano

En la Cultura Diaguita encontramos realizado en rocas de consistencia blanda y fácil de trabajar, tales como lavas, pórfidodiorítico, calcedonias, silbatos de diversas dimensiones; algunos de ellos con, una elaboración bastante acabada. Las formas en los más simples corresponden a guijarros simplemente ahuecados; los otros pueden ser de forma cilíndrica con una sección de mayor diámetro y ligeramente ensanchados en un extremo. Un ejemplar excepcional se le encuentra en el Museo Arqueológico de Ovalle: es de reducido tamaño y ligeramente cilíndrico, en una de las caras presenta tallado en relieve dos peces estilizados. Esta pieza corresponde a un período de aculturación y fue encontrada durante el período de excavación realizado en el Estadio Municipal de Ovalle.

Hemos hecho referencia a un tipo de silbatos rectos. Son excepcionalmente diferentes, un tipo de silbatos acodados que encontramos distribuidos regionalmente. Los cuatro instrumentos que conocemos de este tipo tienen una forma compleja; son tronco-cónicos con un progresivo aumento del diámetro en su primera parte, la segunda es cilíndrica y comparativamente de un considerable diámetro. Esta forma cilíndrica está ubicada en ángulo casi recto con respecto a la primera sección; en el codo, que vendría ser el vértice del ángulo, hay uno o dos agujeros realizados intencionalmente

Tal como sucede en los silbatos rectos, se observa una diferencia en los diámetros del tubo considerándose los extremos en ángulo; también se aprecian aquellas condiciones de partes perforadas o protuberantes que permiten conservar colgados los instrumentos

Los silbatos acodados: dos de ellos pertenecieron a una colección particular sin referencias arqueológicas; otro de ellos, fue encontrado en un yacimiento en Marqueza, al oriente de La Serena, y finalmente, el último ejemplar fue encontrado por el doctor Roberto Gajardo Tobar en excavaciones realizadas en el fundo La Viñita inmediaciones de Paihuano.

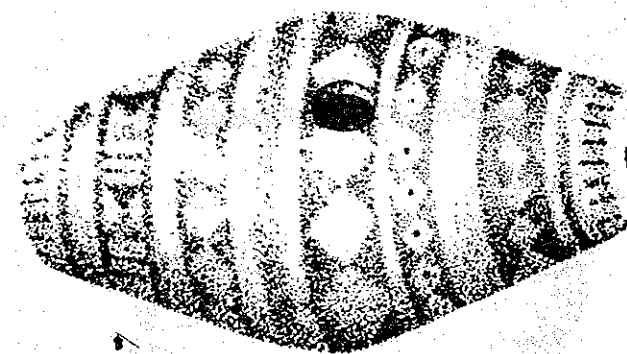
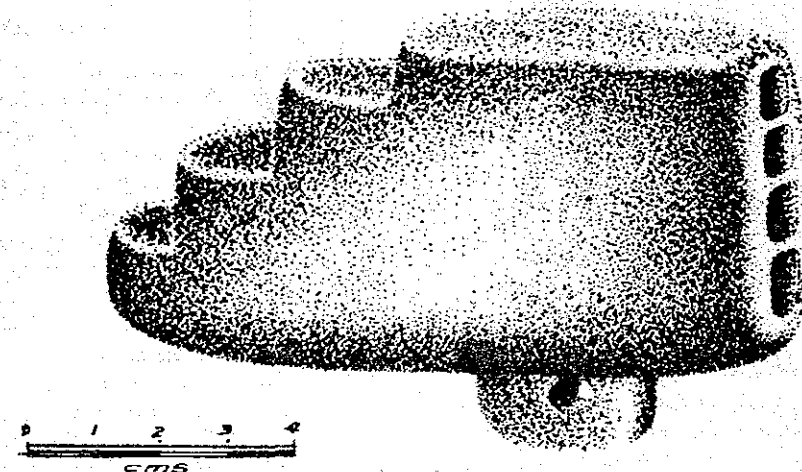


Lámina Nº 2

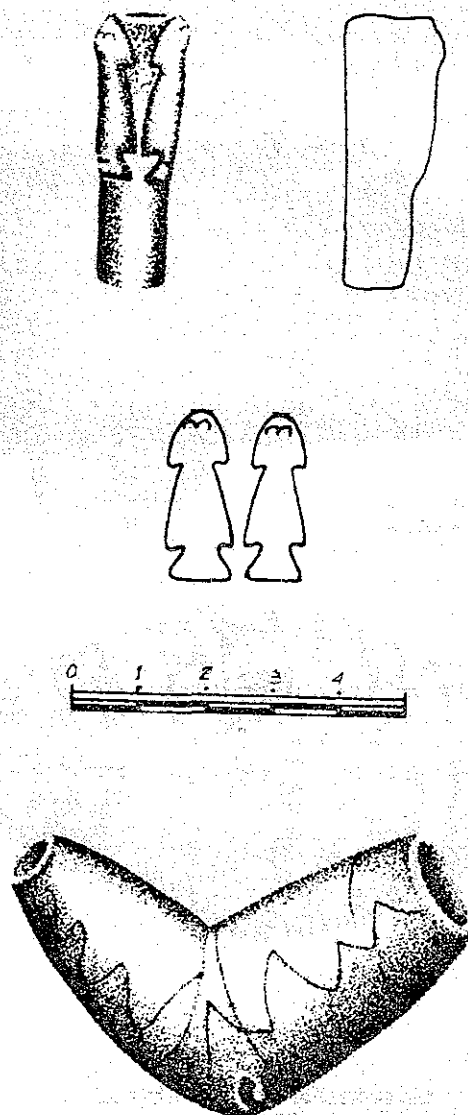


Lámina Nº 3

El cementerio indígena de La Viñita, comprende los períodos arcaico y clásico; el doctor Gajardo Tobar, los describió sumariamente en 1940.

No conocemos para las culturas autóctonas de Chile Norte, piezas que pueden compararse con los silbatos nazca de cerámica, que terminan en una gran variedad de cabezas antropomorfas. Su frecuencia se señala en los cuarenta ejemplares que existen en la Colección Mujica Gallo.

Las flautas

La denominación de flautas no se ciñe exactamente a una condición morfológica determinada, sino específicamente a la función de los objetos.

Las flautas pueden presentar uno o varios tubos y, en los ejemplares de un sólo conducto, éste presenta diversos agujeros.

Estos instrumentos, en la segunda circunstancia, presentan una forma general cuadrilonga con caras planas y en un espesor reducido. Los tubos cuando existen en determinada cantidad, aparecen distribuidos en condición paralela, lo que naturalmente facilita el cambio de posición de la boca, y por consiguiente, la ejecución de la música.

La flauta es también un instrumento de invención en muy amplios horizontes culturales. Federico Engel, cita un ejemplar facturado en madera en un período agrícola precerámico antiguo, equivalente a una cronología de 3 000 años A. de la Era. Flautas de hueso con diversos agujeros, se han encontrado en Azapa, frente a la hacienda Buena Vista (Museo de Arica) y dos ejemplares en el área de los oasis de San Pedro de Atacama (Museo de San Pedro de Atacama). Otro ejemplar similar, se encuentra en la Colección del Museo Arqueológico de Iquique. Lamentablemente, no existen referencias muy exactas con respecto a su correlación con contextos culturales. En forma tentativa tendremos que considerarlos incluidos globalmente en los complejos agroalfareros zonales.

Se ha señalado la presencia de un instrumento de hueso asociado con el hallazgo de momias embarradas. Esto significaría establecer una antigüedad considerablemente mayor en el uso de estos instrumentos musicales. Ricardo Latcham (1938-1981), menciona dos flautas de hueso —una procedente de Taltal—. Algunos ejemplares elaborados en caña se encuentran en la colección del Museo de San Pedro de Atacama; entre éstos, un ejemplar de 35 cm de longitud, lleva cuatro agujeros.

Asociados con la Cultura Diaguita, existen en el Museo de La Serena tres ejemplares: dos de ellos elaborados en un pórfidiorítico o en una calcedonia con una longitud media de 60 mm.

El tercer ejemplar fue elaborado en arcilla con tres tubos cerrados.

Los instrumentos trabajados en piedra proceden de excavaciones realizadas en la Compañía Baja. La flauta de arcilla procede de las excavaciones realizadas por Hans Niemeyer en el borde oriental de la península de Lengua de Vaca, en el departamento de Ovalle.

Flautas de Pan

La flauta de Pan tiene un uso y dispersión bastante universal. Como una anotación clásica, aparecen en la mitología y literatura del medi-

terráneo. Entre los griegos antiguos se señala su empleo en ciertas fiestas de aniversario, en grupos, asociada con otros instrumentos y con determinadas solemnidades. Aislado, es el instrumento pastoril por excelencia. Su identificación con el dios Pan, señor de la alegría, le asegura un renombre de grandes alcances.

Entre los romanos tiene una significación semejante, denominándose localmente como arunda o fistula.

También en la antigüedad se le conoce, en China en la época de Chang, en la primera mitad del milenio antes de nuestra era.

Un medio de distribución se le conoce en Polinesia: islas Salomón, Tonga, Nueva Zelanda y Nueva Guinea.

Finalmente tenemos su dispersión americana. Un estudio que emplea fundamentalmente la información arqueológica, establece seis centros de distribución.

Los estudios etnográficos de los diversos pueblos del continente americano, permiten también considerar un cuadro amplio de su empleo en una época contemporánea.

Denominación

Los nombres con que se las conoce en América, en las diversas regiones, son asimismo muy variados.

Entre los pueblos de lengua quechua se menciona estos instrumentos como antara, ficuficu, lupacate, fusa, huayrapubura. En el planalto andino y en los pueblos de lengua aymara, se le conoce como ayarichí y muy ampliamente como siku, entendiéndose la voz sikuri cuando se refiere a los músicos intérpretes. Las acepciones contemporáneas en el norte de Chile y Argentina también les asignan nombres regionales: sikuri, sanja, arca, ira, lacas, lichiguayos y pusas.

La agrupación araucana y por influencia de otros grupos étnicos, la conocen como pifilca. El padre Andrés Febrés, en su diccionario de 1760 le da dos denominaciones sinónimas a las flautas: pivilla y piculhue. Nosotros subentendemos que la segunda es un topónimo y que puede significar un lugar relacionado con estos instrumentos.

Distribución Americana

En su distribución americana, se conocen seis grupos principales. Estos son: una región limitada en Estados Unidos, México, Ecuador, Perú, Argentina y Chile.

Estados Unidos

Un grupo muy reducido está ubicado en Ohio y Wisconsin y tiene una relación con la Cultura Hopewell, con una datación tardía.

México

Han sido publicadas flautas de Pan de arcilla procedentes de Veracruz y Oaxaca (Samuel Martí - 1955).

El mismo autor, publica algunas figuras de arcilla de Colima y Nayarit en aquella área conocida como de las Culturas de Occidente.

En la primera circunstancia, su dispersión es una vasta área y donde las culturas tienen amplitud cronológica entre el preclásico Cultura Olmeca, hasta el postclásico de los Mixtecos, no nos permiten establecer su uso en determinado período.

Respecto de las culturas de Occidente, que constituyen una incógnita de fechados; por investigaciones realizadas recientemente y datadas con el método del C 14, podría establecerse un período de desarrollo coetáneo con la Era Cristiana.

Ecuador

El tercer grupo de distribución, se le encuentra en la costa del Ecuador, en el área Manabí (Marshall Saville - 1907 - 10) Emilio Estrada (1957 - 1962) reproduce una figurilla con un instrumento musical de la Cultura Bahía y en que el cuadro sinóptico de Estrada, tendría su desarrollo en un período regional que se inicia 500 años de la Era Cristiana y termina 500 años después de la misma Era.

Perú

Este grupo de distribución resulta más importante.

Su difusión se inicia en una fase temprana, dentro del grupo de culturas agroalfareras.

Posiblemente perteneciente a la Cultura Gallinazo, se ha reproducido un grupo alfarero consistente en dos figuras que llevan flautas de Pan (Rautenstrauch - Joest - Köln Museum - Köln 1959 - Lámina 27).

Bennett y Larco Hoyle, mencionan el uso común de sikus en la Cultura Mochica. D'Harcourt, reproduce dos vasos-efigies con puente procedente de Chicama y Gajamarquilla, en que se representan músicos con Flautas de Pan.

En el Museo Larco Hoyle de Lima, hemos observado un cerámico de esta Cultura que en la cúspide tiene un flautista y en la base, hay un grupo de danzarines. Dentro de la misma Cultura hemos reproducido una pieza de cobre con tres figuras y sus respectivos instrumentos (Colección N. Mayrock, J. Iribarren - 1957).

En la Cultura Nazca, los instrumentos musicales de este tipo, están bastante generalizados. Hay algunos ejemplares de arcilla, de extensión considerable que alcanzan a los 75 cm. Un vaso figurado de la fase 'Y' de esta Cultura, representa un músico y un instrumento (G.H.S. Bushnell 1957 - Lámina 31).

Mensell, Rowe y Dawson, describen diversos ejemplares en arcilla de la localidad de Callanco, en el Valle de Ica, y que corresponden a las fases 9 y 10 de Ocucaje, en cierto paralelismo con Nazca I.

Alden Masou, reproduce el gancho de un propulsor con la figura en hueso de un músico en la actitud de tocar una flauta de Pan (Alden Mason - 1957 - Lámina 46).

De Chancay, Kroeber reproduce dos piezas con instrumentos (Kroeber - 1962). Finalmente Izikowitz reproduce dos flautas de Pan en arcilla de la Cultura Nazca que pertenecen a las colecciones del Museo Nacional de Lima y el Museo Goteborg en Suecia respectivamente.

Para el período incaico tenemos referencias en el cronista Blas Varella, quien anota textualmente:

"Al tiempo de los sacrificios cantaban los cantores muchos cantares. Tañían trompetas, *fistulas* y bocinas hechas de caracoles grandes y cornetas" (Blas Varela - 1950 - 161)

El propio Garcilazo de La Vega, en sus Comentarios Reales, agrega textualmente:

"De música alcanzaron algunas resonancias, las cuales tañían indios Coya, o de sus distritos, en unos instrumentos hechos de cañuetos de caña, cuatro o cinco cañuetos atados a la par; cada cañueto tenía un punto más alto que otro, a manera de órgano" (Garcilazo de La Vega - 1943)

La manufactura en piedra de flautas de Pan, se citan para ejemplares procedentes de El Cuzco. La utilización de metales en la factura de estos instrumentos, se les encuentra desde el tiempo de Paracas (colección Mujica Gallo de Lima), hasta el desarrollo del Incanato

Argentina

La distribución de la flauta de Pan en Argentina, empieza en Iruya, con una flauta de piedra (Erick von Rosen - Pág 248 - Fig. 229)

Fernando Márquez Miranda publica un instrumento lítico, encontrado en la quebrada de La Cueva, en la provincia de Jujuy, y Ambrosetti anota dos instrumentos de madera en el lugar denominado La Paya.

Las representaciones en urnas santamarianas de instrumentistas, tiene sus ejemplos en la conocida urna de Amaycha y otra procedente de Colomé, en la región de Molinos.

Isabel Aretz enumera flautas de Pan elaboradas en arcilla recogidas por los hermanos Wagner en el territorio del Chaco Santiagueño

Chile

Por su extensión geográfica y por las condiciones culturales predominantes, un estudio sobre las flautas de Pan deber ser considerado separadamente en tres áreas diferentes. La primera incluiría las provincias de Tarapacá y Antofagasta que resultan ser muy importantes por el número de especímenes encontrados. El segundo comprende el área cultural Diaguita, y la última la zona central y la Araucanía, que no forman parte de esta exposición.

Norte grande

En las flautas de Pan procedentes de hallazgos arqueológicos, existe casi un total predominio de la factura que utiliza como material la caña y sólo en dos ejemplares se observa el empleo de la madera.

En Tarapacá, las flautas de Pan penetran en profundidad cronológica hasta el horizonte post-tiahuanaco, anotándose dos ejemplares en la Cultura Sobraya. Se generaliza su empleo muy ampliamente a partir del periodo intermedio, reconociéndose cuatro ejemplares San Miguel, un ejemplar Pocoma y 2 instrumentos para Gentilar; siendo seis los que se vinculan con un desarrollo local tardío o de aculturación incaica.

Su distribución corresponde geográficamente a los siguientes lugares: Playa Miller, Chacalluta, Quebrada de Camarones y Caleta Vitor; posiblemente un ejemplar proceda de Pica.

Características formales

Una observación clasificatoria que considere los procesos de factura resulta un tanto problemática establecerla con seguridad absoluta. Existen algunos instrumentos mal conservados, tubos semidestruidos y ejemplares que han perdido sus amarras y sostenes.

Aún dentro de estas limitaciones que resultan del trabajo con materiales perecibles, pueden reconocerse variantes que consideramos tipos diferenciados, estableciéndose subdivisiones provisionales.

Trabajamos con veintiséis ejemplares reconocidos en los diversos museos del Norte. Una investigación en las colecciones de los museos de Santiago ampliarán estas cifras.

Los instrumentos observados tienen en común el carácter de tubos ordenados en formación escalonada, dispuesto de mayor a menor, quedando la embocadura en un mismo nivel.

Los tubos, dentro de las posibilidades que ofrecen las circunstancias de preservación, aparecen obturados por tarugos. Algunos ejemplares con tubos abiertos podrían corresponder a estos factores destructivos y con pérdidas naturales.

El número de los tubos en cada uno de los instrumentos que se conocen completos es bastante variable. En los conjuntos de caña sin conservación de las amarras y que superan la cantidad de ocho tubos en total, tendríamos que considerar que se trata de flautas de Pan del segundo tipo de instrumentos musicales, las flautas de Pan dobles.

Tipo 1

El tipo 1, en nuestra clasificación, corresponde a instrumentos de una sola corrida de tubos. La amarra se obtiene mediante la inclusión de un trozo de caña colocado horizontalmente y unidos los tubos con lanas coloreadas. Estos hilos se entrecruzan consiguiendo la unión de este sostén con cada tubo en una serie continua. Una segunda amarra, independiente y colocada en posición inferior, une los tubos por parejas.

Un subtipo, presenta la variante de amarras dobles. En otro subtipo, las amarras se entrecruzan separadamente con cada tubo.

Tipo 2

El tipo 2, corresponde a las flautas de Pan de doble corrida de tubos. Un ejemplar bien preservado, procede de Playa Miller y tiene siete tubos en cada fila. Un conjunto de doce tubos de Azapa 8 (San Miguel) tendríamos que reconocerlo teóricamente dentro de la misma clasificación.

El primero está vinculado con Gentilar; el segundo, se exhumó en un contexto Pocoma.

De Caleta Vitor se conoce una flauta doble de ocho y siete tubos respectivamente en cada fila y que perteneciera a la Colección A. Nielsen. La indicación cronológica que le han señalado en el museo es de 1.300 a 1.400 años después de la Era actual.

Vaso Figurado

En el Museo Oscar Espouey de Arica, se encuentra un ceramio de forma globular con asa posterior encontrado en Azapa 3-05-1, con en-

gobe beige y pintado con trazos lineales negros y blancos. Representa una figura que lleva en una mano un objeto no identificado y en la otra próxima a la boca una flauta de Pan de varios tubos. El contexto cultural con que fue encontrada es definitivamente Sobraya.

Representación de flautas de Pan en tubos para aspirar y en keros

Lautaro Núñez nos ha enviado una colaboración, que se publicará en extenso oportunamente y que ahora sintetizamos.

Tubos de aspirar narcóticos, con representaciones de músicos tocando flautas de Pan, se conocen tres ejemplares en Caspana. Uno publicado por G. Le Paige (G. Le Paige 1957: 8); dos ejemplares provienen de Chunchuri y uno de Azapa (G. Mostny - 1944).

Según Núñez, de la observación de estos tubos de aspirar alucinógenos, se desprende que las prácticas mágico-religiosas estaban asociadas a estos instrumentos musicales, existiendo una intrínseca relación entre las hacbas, cabezas trofeos y personajes con atavíos zoomorfos ceremoniales.

Los keros con estas representaciones corresponderían al desarrollo regional de Arica, comprendido entre San Miguel y Géntilar.

Núñez, en esta conclusión, que en términos generales resulta en consonancia con las nuestras, ha empleado un proceso deductivo diferente al que hemos llegado utilizando el material arqueológico.

Antofagasta

El número de flautas de Pan que conocemos de esta provincia es muy reducido.

En las colecciones del Museo de San Pedro de Atacama, existen dos ejemplares facturados en caña, muy incompletos. De uno de ellos sólo se conservan seis cañas sueltas que miden entre 22 y 15 cm. El otro instrumento conserva únicamente cuatro tubos, de los que el de mayor dimensión tiene 12 cm.

Procedente de la región del Loa (Stig Ryden, 1944-205), se describe un instrumento en mal estado de conservación, con seis tubos cerrados y con restos de amarras.

El instrumento que resulta de mayor interés, procede de Quillagua (Bernardo Tolosa, información personal). Habría sido encontrado en el sitio La Capilla, lugar en donde realizara excavaciones Ricardo Latham.

El instrumento completo comprende diez y seis tubos de caña. La disposición general en escala descendente y de mayor a menor, en este instrumento aparece modificada, por la intercalación en la serie de tubos de diversas longitudes. El instrumento musical tiene una extensión hacia lo ancho de 14,5 cm y las dimensiones respectivas de los tubos varían entre 19,5 y 3,7 cm. Otra característica formal que diferencia esta flauta de Pan de las observadas anteriormente está establecida en la existencia de una doble amarra de cañas. La primera es horizontal en la embocadura, en tanto que la segunda, que reafirma la posición de los tubos, baja diagonalmente.

Miguel Politis, investigador del folklore en la Universidad del Norte, como también Bernardo Tolosa, participan en la idea de encontrar una

similitud en este instrumento con aquéllos denominados "bramadores" del Ecuador que tiene una disposición de formas y amarras semejantes (Izikowitz - 1935 - 385).

En el Museo San Pedro de Atacama se encuentran dos ejemplares de flautas de Pan, de madera, que son los únicos que se conocen en el área.

Uno de ellos, procede de Toconao. Tiene tres tubos cerrados y mide 13,5 cm (Iribarren - 1957 - 20). El otro, morfológicamente muy semejante, tiene una dimensión menor.

Area Diaguita. Coquimbo

Se conocen de esta área seis ejemplares. Cinco han sido elaborados en rocas duras: jaspe, lava y pirofilita.

Su forma general conserva la ordenación en escala de mayor a menor, característica de las flautas de caña, ofreciendo una saliente agujereada que sirve al propósito de colgar el instrumento.

Los tubos son abiertos y en algunos ejemplares se observa una diferencia en los diámetros comparadas la embocadura y la salida. Estos detalles de fabricación permiten obtener variantes tonales. En dos de estos instrumentos se observan grabados en la superficie, algunos motivos ornamentales simples: cheurrones, trazos dentados y decoración en ganchos con una característica que es peculiar en la decoración alfarera diaguita y durante el período de desarrollo del estilo clásico.

Tres de los ejemplares que conocemos, dos en el Museo de La Serena y otro ejemplar en el Museo Arqueológico de Ovalle, tienen cuatro tubos. Un ejemplar procedente de La Serena, tendría tres agujeros abiertos (J. T. Medina, 1952 - Fig. 14). Un ejemplar en la obra de Gay, también como otro del cementerio El Olivar, cerca de La Serena, vendido en Estados Unidos por un coleccionista particular, no ofrecen mayores antecedentes válidos.

Un ejemplar existente en el Museo de La Serena, con cuatro tubos abiertos trabajado en madera de Algarrobo fue extraído durante trabajos arqueológicos con un contexto Diaguita, en la zona de vegas de Peñuelas.

Estas flautas de Pan tienen una dimensión próxima a los 22 cm, en sus tubos más largos. La flauta de Ovalle, resulta más pequeña y solamente alcanza a los 10 cm.

Las flautas de Pan líticas fueron encontradas en los siguientes lugares: La Serena, El Olivar y el Estadio Municipal de Ovalle.

Aquellas que tienen referencias de contextos, permiten vincularlas con la Cultura Diaguita en un período estilístico clásico o más tardío. El ejemplar de Ovalle fue exhumado en un cementerio de aculturación incaica.

Cornetas

De este tipo de instrumentos musicales, se conoce un ejemplar único procedente de la tumba N° 13 en Azapa 9. Está realizada en dos trozos de madera tallada, unidos por amarras de cuero y cordones de lana y mide 24 cm, (G. Focacci - N° 6 - 7).

Es posible considerar en este aspecto de los instrumentos musicales, aunque tienen condiciones específicas para clasificarlos en la nomenclatura que sigue, a los grandes moluscos del género *Strombus* o de otras especies marinas, acondicionados para servir de bocinas o resonadores. La utilización de estos instrumentos musicales, tiene una amplia distribución en dos centros principales: México y Perú (P. T. Furst, 1965; Izikowitz, Ob. Cit.). Aisladamente se conoce un posible empleo en la Araucanía, con el instrumento denominado Cull-Cull (J. T. Medina, 1952-305). En la Cultura Incaica se generaliza su empleo, conservando íntegras las funciones hasta la época actual, solemnizando los actos religiosos y siendo atributos de las autoridades, como nos ha tocado observarlo en la misa dominical de Pissac, cerca de El Cuzco.

Con el nombre de Pututo, se nos informa que existen ejemplares en el Museo de Antofagasta; la comunicación personal de Bernardo Tolosa, no precisa si se trata de piezas arqueológicas.

Trompetas

De la zona del Loa se ha identificado la boquilla de hueso de una trompeta (Stig Ryden, Op. cit.), posiblemente similar con ejemplares de tipo compuesto de varias piezas de hueso, que han sido encontradas en Humahuaca y el N. O. argentino (E. Casanova, 1938-252).

Las colecciones del Museo de San Pedro de Atacama, conservan un ejemplar de madera formado por varios trozos embutidos que terminan en una abertura ensanchada. En la superficie del instrumento se observan rastros de pinturas en una ornamentación simple.

Ocarinas

De este instrumento original, se encuentran en el Museo de San Pedro de Atacama tres piezas ovales, facturadas en piedra blanda.

Un instrumento de arcilla, pintado con decoración Diaguita-Incaica, fue hallado en el Estadio Municipal de Ovalle (J. Iribarren, 1949).

Ocarinas de arcilla se encuentran en el área cultural araucana (Museo de La Serena).

Relaciones interpacíficas

Con los instrumentos musicales simples no ha existido un propósito científico analítico para estudiarlos, sino es dentro de sus distribuciones geográficas continentales.

No así ha ocurrido con la flauta de Pan, en cuya manifestación se han observado elementos que posibilitan una hipótesis de interrelaciones culturales a grandes distancias.

Wolfgang Marshall, en un estudio reciente, hace un resumen de sus estudios iniciados, empezando por Oklandnikov, que en el hallazgo de cuatro tubos de hueso no identificados apoya una relación cultural entre Asia y América.

Hornbostel, en un trabajo anterior, fundamenta su teoría del Blasquinto, que escapa a nuestros conocimientos teóricos musicales. El autor que comentamos, menciona el juicio de Berkovzer que concluye que esta teoría se ha fundamentado sobre juicios erróneos.

Otras comparaciones intercontinentales tomadas por Hornbostel están justificadas en la observación comparada:

- I.— De las amarrias con cañas horizontales y múltiples ataduras
- II.— En las flautas de doble fila
- III.— En la ordenación de los tubos.

Las flautas de Pan comparadas en los territorios continentales e insulares de Asia, Oceanía y América, no sólo encuentran las dificultades de explicación de un espacio geográfico considerable que los separa y que los autores partidarios de las migraciones culturales estiman superados; sino las resultantes de un problema cronológico controvertible. La flauta de Pan, según Marshall, encuentra su mención más antigua en las Odas de Shi-Ching en la primera mitad del milenio antes de Cristo. Desde China, el instrumento pasó a Corea y a Japón conservando hasta el nombre Hsiao.

En América, sus vinculaciones más antiguas resultan bastante más tardías. Las Culturas Paracas y Bahía empiezan su desarrollo en la segunda mitad del primer milenio.

Los hallazgos esporádicos en los Estados Unidos de Norteamérica, aparecen como prolongaciones o emigraciones culturales de este instrumento desde centros de difusión establecidos más al sur.

México, por otra parte, no parece ser un centro de gran dispersión.

Ecuador y Perú en especial, resultarían ser los núcleos más importantes del desarrollo de este instrumento musical.

El problema de una posible vinculación continental no ofrece todavía argumentos suficientemente sólidos que superen la etapa de una hipótesis argumental refutable.

Instrumentos musicales actuales

La enorme trascendencia que significa la tradición de un rico folklore en el Perú y Bolivia, ha influido notoriamente en el área comentada. Muchos de sus instrumentos se adquieren en un comercio trashumante a través de las fronteras. La música se interpreta en regiones fronterizas con grupos e intervención individual de intérpretes de los diversos países. En las fiestas religiosas intervienen peregrinos o "promesantes", que cruzan las fronteras en un sentido u otro según las circunstancias devotas. Estas concordancias, con algunos matices regionales se debilitan hacia el sur, donde la "Línea" de la cordillera se hace frágil y las distancias, como la inclemencia, impiden un tránsito de pasajeros habitual en todo el año.

Para nuestros informes utilizaremos la misma catalogación en grandes familias de los instrumentos musicales, que empleamos al referirnos a los especímenes arqueológicos.

En el grupo de los idiófonos; las danzas y coreografías del norte —con un sentido social o religioso— utilizan campanitas de metal, los denominados "Chorroco", tanto en el Valle de Tarapacá, La Tirana, Peine y San Pedro de Atacama. Otro tanto cabe mencionar para los cascabeles y los sonajeros o maracas, que integran los conjuntos orquestales más recientes.

En el grupo de los membranófonos, los tambores y cajas de diversas dimensiones y sonoridades.

Entre los cordófonos, fuera de violines, la preferencia general opta por las guitarras, guitarrones y vihuelas, que forman una familia común de origen europeo.

El "trompe" constituye un elemento poco usual y casi desaparecido, según la información de Jorge Checura. Este instrumento musical está confeccionado con alambres, que reemplazan a las cuerdas. La pieza principal la forma una lámina delgada introducida en la boca y vibrada con las manos.

Los aerófonos, sin lugar a dudas constituyen la familia instrumental más extendida y variada. Además de aquéllos de madera y bronce, propios de una orquesta moderna y que no es necesario analizar, están los instrumentos de origen autóctono.

Entre ellos hay que mencionar los pitos, tanto de caña o metal, propios de algunos conjuntos que acompañan los bailes: danzantes de Andacollo; está constituido por dos piezas: una embocadura en la que generalmente se utiliza el hueso y el cuerpo del instrumento que es de caña, envuelto en género o cuero.

Las flautas, en las provincias del Norte son de caña hueca y tubos abiertos con un número variado de agujeros y en dimensiones también diferentes. Una expresión general las identifica como Kena, existiendo una acepción local en Tarapacá "Lichiguayos", con la que se desea diversificar formal y funcionalmente a este instrumento.

El pingallo, pincullo o tarca, es un instrumento boliviano que se adquiere en ese país, pero que adquiere ciudadanía nacional interpretado en el medio pueblerino de la alta meseta tarapaqueña. La tarca es una flauta vertical de madera con diversos agujeros y un tarugo en la emboquilladura que permite obtener mayores recursos sonoros.

Es propio del interior de Antofagasta un instrumento, el clarín, que deriva del erke o erkhencho andino y trasandino aunque de dimensiones más reducidas. Mide algo más de 1 m y está facturado en una caña hueca, dividida en dos, para retirar los nudos naturales y luego recompuerta y cubierta en toda su extensión. El clarín también emplea una suerte de tarugo en la emboquilladura (informe de Ingeborg Lindberg).

El putú, un cuerno de vacuno con boquilla y el pututo, un instrumento musical facturado en la valva de un molusco de una especie similar al *Strombus* de gran dimensión, según, los informes de Bernardo Tolsa, han tenido cierta vigencia en determinadas zonas de Antofagasta.

Las flautas de Pan con los nombres regionales de lacas, pusas o el de etimología europea de zampoñas, se conocen ampliamente en la zona.

Los laquitas en regiones de Bolivia, constituyen grupos de músicos con cuatro clases de zampoñas y que utilizan sombreros adornados de plumas y paños coloreados a la espalda. El Jefe que preside la organización, lleva sobre la cabeza un cóndor disecado con las alas extendidas.

Los Lichiguayos bailan anualmente para la fiesta del Apóstol Santiago, en Oruro; tocan la quena. El grupo está constituido por seis o diez intérpretes vestidos con polleras blancas y una chaqueta de terciopelo, bordada con lentejuelas y un sombrero que remata en un penacho de plumas (M. R. Paredes, 1949: 12-14).

Indudablemente que de estos intérpretes bolivianos deberá encontrarse una derivación en el nombre regional de los instrumentos en la provincia de Tarapacá.

BIBLIOGRAFÍA

- AMBROSETTI, JUAN B.
1908. *Exploraciones Arqueológicas en la Ciudad Prehistórica de La Paya (valle Calchaquí)*. Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires. Publicación N° 3. Págs. 337-339.
- ARETZ THIELE ISABEL
1946. *Música Tradicional Argentina - Tucumán*. Historia y Folklore. Universidad Nacional de Tucumán.
- BENNETT, WENDELL.
The Archaeology of the Central Andes. H. S. A. I. Volumen 2. Bulletin 143. Pág. 104. 1946.
- BOMAN, ERIC.
1908. *Antiquités de la Région*. Tomo II. Pág. 463.
- BORMIDA, MARCELO
Pámpidos y Australoides; coherencias ergológicas y míticas. Archivo Ethnos. Serie B N° 6, Págs. 51-82. Volumen I. Entrega 2. Buenos Aires, 1952.
- BUSHNELL, G. H. S.
Perú. Págs. 6-199. Great Britain. 1957.
- CASANOVA, EDUARDO
1938. *Quebrada de Humahuaca*. Historia de la Nación Argentina. Pág. 252. Fig. 18.
- CHECURA, JORGE
Comunicación personal.
- ENGEL, FREDERIC.
Paracas. Fig. 63. Pág. 89-202. Lima - Perú. 1966.
- ESTRADA, EMILIO.
Arqueología de Manabí Central. Publicaciones del Museo Víctor Emilio Estrada. Págs. 1-205. N° 7. Guayaquil-Ecuador. 1962.
- ESTRADA, EMILIO.
Prehistoria de Manabí. Publicaciones del Museo de Víctor Emilio Estrada. Págs. 1-176. N° 4. Guayaquil-Ecuador. 1957.
- FOCACCI ASIE, GUILLERMO
Informe sobre excavaciones realizadas por el Museo Regional de Arica, en San Miguel de Azapa. Museo Regional de Arica. N° 6. Pág. 7.
- FURST, P. I.
West México, the Caribbean and Northern South America: some problems in new world inter-relationships. Antropológica. Págs. 1-37, N° 14. junio. Caracas. Venezuela. 1965.
- GAJARDO IOBAR, ROBERTO.
Cementerio Indígena de "La Viñita". Revista Chilena de Historia Natural. XLIV. Págs. 20-25. Santiago, 1940.

HORNBOSTEL, ERICH VON UND
SACHS - CURT

1914 *Sistematik der Musikinstrumente*

IRIBARREN CHARLIN, JORGE

1949. *Una interesante Colección Arqueológica de Ovalle. Ocarina.*
Revista Universitaria. Año XXXIV. Nº 1

IRIBARREN CHARLIN, JORGE

La Flauta de Pan y otros instrumentos indígenas. Publicación del
Museo y de la Sociedad Arqueológica de La Serena. Boletín Nº 9
La Serena 1957

IZIKOWITZ, KARI GUSTAV

1935. *Musical an others sound instruments of the South American
Indians, a comparative ethnographical study* Goteberg

KROEBER, A. L.

The Uhle Pottery Collections from Chancay University of Califor-
nia Publications in American Archaeology and Ethnology. Pág.
265-304. Volumen 21. Nº 7 Berkeley California. 1962

LARCO HOYLE, RAFAEL

A culture sequence for the north coast of Perú H. S. A. I. Volu-
men 2. Bulletin 143, Pág. 170- 1946

LATCHAM E. RICARDO

1938 *Arqueología de la región atacameña*, Pág. 198

MARQUEZ MIRANDA FERNANDO

1934. *Una nueva Flauta de Pan litica del noroeste Argentino y el
área de dispersión de esta clase de hallazgos arqueológicos.* Notas
preliminares del Museo de La Plata T. II pp. 315-331 La Plata.

MARSCHALL, WOLFGANG

*Die Panpfeife im circumpazifischen raum abhand und Berichte des
Staatlichen Museums für Voolkerkunde Dresden* Band 25 Pág.
127-152. Akademie Verlag Berlin- 1965

MARTI, SAMUEL

Instrumentos musicales precortesianos Instituto Nacional de Antro-
pología. Pág. 1-227 México- 1955

MASON J. ALDEN

The ancient civilizations of Perú Penguin Books- Pág. 1-330-1957.
Great Britain

MEDINA, JOSE TORIBIO

1882 y 1952- *Los Aborígenes de Chile* Pág. 418 y Fig. 79; Pág. 424
y Fig. 74

MENZEL, DOROTHY

The Paracas pottery of Ica: a study in style and time. University
of California Publications in American Archaeology and Ethnology
Pág. 1-383. Volumen 50. Berkeley and Los Angeles- 1964

MOSTNY GRETE

Excavaciones en Arica. Boletín del Museo Nacional de Historia
Natural - Tomo XXII- Pág. 140. Santiago- 1944

NIEMEYER F. HANS

*Excavaciones de un cementerio incaico en la Hacienda Camarones
(Prov. de Tarapacá).* Apartado de la Revista Universitaria. Univer-
sidad Católica de Chile. Pág. 207-233. Año XLVIII- Santiago de
Chile- 1964

NUÑEZ A. LAUTARO

Los keros del Norte de Chile. Antropología I. Universidad de Chile
Santiago

NUÑEZ A. LAUTARO

Comunicación personal

PEREDES, M. RIGOBERTO

El Arte Folklórico de Bolivia Pág. 1-151- Talleres Gráficos Gama-
rra La Paz, Bolivia- 1949

LE PAIGE, GUSTAVO

Antiguas Culturas Atacameñas en la Cordillera Chilena. Anales de
la Universidad Católica de Valparaíso -Nº 4- Foto: 20. 1957

SIN AUTOR

Shotze aus Perú. Raustenstrauch - Joest- Museum Kln. Pág. 1-180-
1959.

ROSEN, ERIC VON

s/f. *Popular Account of Archaeological Research during the Swedish
Chaco Cordillera Expedition 1901-1902.* Págs. 140-147- Fig. 229
Stockholm

RYDEN, STIG

Contributions to the archaeology of the Rio Loa Region. Pág. 1-222
Coteborg 1944

SAVILLE, MARSHALL

The antiquities of Manabi, Ecuador. 2 Vols. New York, 1907-10

TOLOSA, BERNARDO

Comunicación personal

VALERA, BLAS

Tres relaciones peruanas Pág. 161 - Asunción

VEGA, CARLOS

1934 *La Flauta de Pan Andina.* XXV Congreso Internacional de
Americanistas. 1932. Pág. 334-348. Buenos Aires

VEGA CARLOS

1946, *Los Instrumentos Musicales Aborígenes y Criollos de la Ar-
gentina* Editorial Centurión. Buenos Aires

DE LA VEGA, GARCILASO

Comentarios Reales Libro II. Capítulo 26. 1943

VIGGIANO, ESSAIN, JULIO

Instrumentología Musical Popular Argentina Instituto Dr. Pablo
Cabrera. Tomo XX- Universidad de Córdoba, Argentina

SOBRE LOS COMPLEJOS CULTURALES CHINCHORRO Y FALDAS DEL MORRO DEL NORTE DE CHILE

LAUTARO NUÑEZ A

Introducción

Recientes excavaciones en un cementerio temprano del curso inferior de la quebrada de Tarapacá (sitio: Tarapacá-40), realizadas en los meses de marzo a junio de 1967 como parte integral del proyecto arqueológico del Plan Universidad de Chile - Universidad de California, nos ha permitido revisar a grandes líneas los diversos estudios practicados en otros cementerios tempranos de la Provincia de Tarapacá. En este artículo nos proponemos exponer los siguientes puntos:

- a) Revisión bibliográfica de los principales rasgos culturales de los cementerios tempranos sin agricultura ni cerámica en la Provincia antes mencionada: cementerio "Morro de Arica" denominado "Período Aborígenes de Arica" (Uhle, 1917, 1919, 1922); cementerio "Chinchorro" (Uhle, 1917, 1919), adjudicado a este mismo complejo, con la confirmación posterior de Alvarez (1961, a y b), quien revisara nuevamente el sitio Chinchorro. En esta oportunidad mantenemos el criterio de Uhle (1919) en el sentido de tomar los contextos del Morro de Arica y Chinchorro como una unidad cultural; cementerio "Queani" (Bird, 1943); cementerio "Patillos" (costa sur de Iquique, excavado por A. Nielsen) que en parte fuera presentado por Munizaga (1961).
- b) Examen general de los contextos culturales de los cementerios antes señalados a fin de adquirir algunas ideas específicas sobre el desarrollo cultural correspondiente al Segundo Período Precerámico (Bird, 1946) y a su vez poder detectar los elementos culturales que continúan en etapas posteriores. Para este efecto se transcribe una tabla comparativa entre los cementerios antes mencionados y yacimientos funerarios con nuevos rasgos culturales, incluidos en el Complejo Faldas del Morro (Daelsberg, 1961).
- c) Examen general de los contextos culturales de los principales cementerios del Complejo Faldas del Morro: "Faldas del Morro de Arica" (sitio-tipo); cementerio "Pisagua" (Uhle, 1917); cementerio "Punta Pichalo" (Bird, 1943); cementerio "Tarapacá" (excavación de L. Núñez). Los yacimientos puntualizados poseen rasgos culturales

comunes que permiten incluírlos dentro del amplio Complejo Faldas del Morro, ya que estimamos conveniente utilizar el sitio-tipo propuesto por Dauelsberg (1961), esta vez no solamente para la zona de Arica, sino que aceptamos que el Complejo de Faldas del Morro adquiere una distribución de valor regional.

- d) Los estudios comparativos demuestran que el Complejo Chinchorro reúne los rasgos antes conocidos por "Período Aborígenes de Arica" (Uhle, 1919) y estaría representado por los siguientes sitios arqueológicos: cementerio "Morro de Arica" (Uhle, 1919) incluidas las evidencias del sitio Chinchorro; cementerio "Queani" (Bird, 1943); cementerio "Patillos" (Museo Regional de Iquique) (inédito)

De igual modo se acepta el sitio-tipo Faldas del Morro para aglutinar bajo el concepto Complejo Faldas del Morro a los siguientes sitios: cementerio "Pisagua" (corresponde al "Período Protonasca" de Uhle, 1917); cementerio "Faldas del Morro de Arica" (sitio-tipo); cementerio "Punta Pichalo" (Bird 1943); cementerio "Tarapacá" (excavación de L. Núñez)

- e) Se extiende a nuevas zonas el área de dispersión de los Complejos Chinchorro y Faldas del Morro, ampliando su desarrollo hasta Paillos (Complejo Chinchorro) y Pisagua-Tarapacá (Complejo Faldas del Morro), fuera de zona de Arica (costa). Se discuten sus posiciones temporales y se comentan sus respectivos desarrollos culturales.
- f) En consecuencia, este artículo pretende ordenar algunas ideas que complementarán la elaboración de un futuro trabajo que apunta al estudio de cambios culturales en cementerios Pre-Tiahuanaco, en el momento en que se operan fuertes cambios de una economía cazadora-recolectora marítima-terrestre al comienzo de la utilización de cultígenos y alfarería, con asentamientos permanentes. No se pretende, por cierto, que tan grueso problema sea esquematizado en esta oportunidad, por el contrario, sólo se alcanza a situar como elemento de trabajo, un nuevo yacimiento temprano: "Tarapacá", dentro de un amplio panorama con algunas hipótesis adecuadas para un planeamiento posterior y definitivo.

Algunos Antecedentes Cronológicos de los Cementerios Tempranos.

(Revisión de norte a sur).

Complejo cultural Chinchorro

Sitio: "Morro de Arica" ("Aborígenes de Arica", Uhle, 1919). Las excavaciones de Uhle en este sitio le proporcionaron enterramientos de importancia fundamental por sus contextos bien aislados y perfectamente diferentes a otros sitios, registrados con excelentes métodos. Paralelamente excavó el sitio de Chinchorro, ubicado al norte de Arica, con evidencias similares al "Morro de Arica".

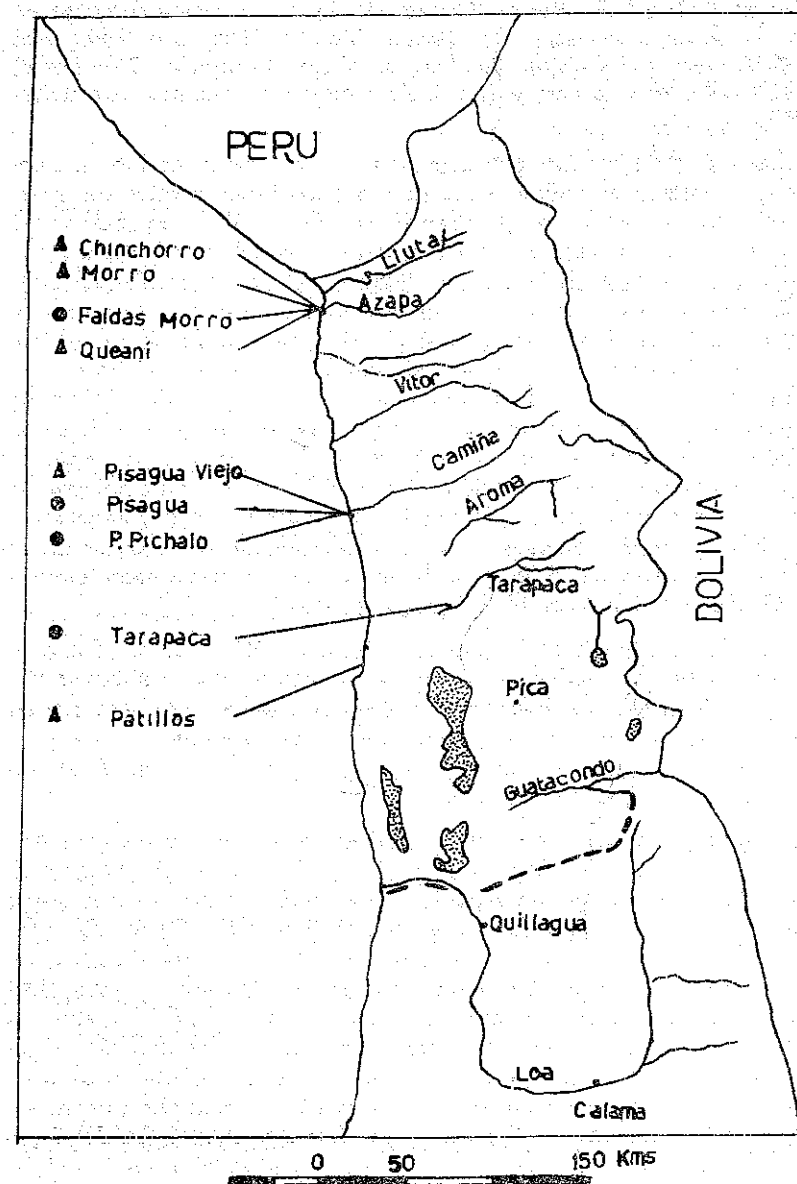
Su cálculo cronológico dió un tiempo: "desde los primeros siglos" hasta los 300 a 400 años de nuestra era, antecediendo al período que llamara "Protonasca", desarrollado antes de Tiahuanaco. Los trabajos posteriores de Dauelsberg (1961) y Alvarez (1961 a - b) demostraron nuevos contextos culturales del sitio Chinchorro, con resultados similares a

UBICACION DE LOS PRINCIPALES CEMENTERIOS
TEMPRANOS DE LA SUBAREA MARITIMA NORTE

Prov. Tarapaca

▲ COMPLEJO CULTURAL CHINGORRO

FALDAS DEL MORRO



lo diagnosticado por Uhle (1919), con una apreciación precerámica de clara antigüedad temporal para el desarrollo cultural integral de la zona costera de Arica.

Junius Bird (1943, 1946) aportó nuevas informaciones estratigráficas en la costa de Arica, pero no excavó en ningún sector del "Morro de Arica", en general no abordó la relación Uhle (sepulturas) con sus cortes en basurales. En relación a lo anterior tanto Munizaga (1957) como Núñez (1965) aceptan una posible sincronía entre el Complejo Chinchorro y el Segundo Nivel de Queani (Queani II). Esta apreciación se apoya en los fechados radiocarbónicos de Queani (Mostny, 1965) con 3 666 años A. C. (basuras) y el fechado de Pisagua Viejo (Complejo Chinchorro) con 3 000 años A. C. a base de un doble conteo con muestras de sepulturas (Núñez, 1966).

Sitio: "Pisagua Viejo": Los investigadores que han permanecido en Pisagua han orientado su trabajo a los sitios arqueológicos emplazados en el puerto mismo y con mayor preferencia en Punta Pichalo; quizás sea esto una explicación para la falta de información sobre la presencia del Complejo Chinchorro en la zona de Pisagua. El énfasis recolector-cazador del Complejo Chinchorro los vincula grandemente con las zonas de eficiencia de desembocaduras de ríos; por esto sus enterramientos no podrían establecerse en Punta Pichalo, distante de la desembocadura del río Camiña. Por el contrario, lo hemos ubicado en Pisagua Viejo, cerca de la desembocadura, con sus correspondientes depósitos de basuras. Una excavación de pruebas (cuatro cuerpos) señaló la existencia de enterramientos secundarios con "momificación artificial" que fueron debidamente fechados (3 000 años A. C.). Es notable la falta de ajuares funerarios u otro tipo de ofrendas, además de registros que en conjunto son similares a la amplia información contextual de este Complejo, conservados en museos de Santiago, Viña del Mar, Iquique y Arica.

Sitio: Patillos (costa sur de Iquique: Nielsen (MS) excavó dos conjuntos contiguos de tumbas del Complejo Chinchorro, con cuidadosa técnica y elaboración de inventario numerado, que entrega importantes nuevos aportes al conocimiento, hasta ahora más meridional, de la difusión costera del complejo que nos preocupa (Conservado en el Museo Arqueológico de Iquique, Universidad de Chile).

Sitio: Queani (Arica): Bird (1943) también excavó en la costa de Arica un grupo de tumbas tempranas, en la que resulta una con preparación complicada o "momificación artificial" que permite junto a otros rasgos incluir al sitio en el Complejo Chinchorro. Bird (1943, 1946) no logró relacionar estos datos de tumbas con sus evidencias estratigráficas sin cerámica, acercándose más bien a una relación con Queani II. El análisis de las prácticas de enterramientos de Queani hacen suponer que aquí los hábitos de "momificaciones artificiales" ingresaba a la pérdida de su popularidad, para dar paso a la nueva tradición flectada; si esto es cierto, y apoyados de otros rasgos Chinchorro presentes en Queani, habría que sugerir que el cementerio de Queani es una fase algo más tardía del Complejo Chinchorro.

TABLA COMPARATIVA DE LOS PRINCIPALES RASGOS CULTURALES DE LOS CEMENTERIOS TEMPRANOS DE LA PROVINCIA DE TARAPACA.

	Complejo Chinchorro (Aborígenes de Arica), Arica.	Complejo Chinchorro (Aborígenes de Arica), Patillos (costa S. de Iquique)	Complejo Chinchorro, Queani (Arica)	Complejo Faldas del Morro (Provincia de Pisagua)	Complejo Faldas del Morro, Arica.	Complejo Faldas del Morro, Punta Pichalo (Pisagua).	Complejo Faldas del Morro, Tarapacá (Quebrada de Tarapacá).
A.— MADERA							
1 Propulsores	x	?	x			x	?
2 Arco (registro dudoso)	x						
3 Cabeceras de arpones simples	x	x			x		x
4 Cabeceras de arpones compuestos	x	x	x	x	x		x
5 Lanzas o dardos	x	x	x				x
6 Maderitos teñidos con perforación en el extremo		x					
7 Técnicas de incrustaciones líticas							x
8 Prendedores					x		
9 Ganchos burdos para atar fardos funerarios							x
10 Objetos como tapones, ornamentos							x
11 Instrumento como cuchillón recto							x
12 Aguja	x				x		
13 Tubo de insuflar narcóticos					x	x	x
14 Tableta para insuflar narcóticos					x	x	
15 Husos					x		
16 Torteras rectangulares alargadas					x		x
17 Cuchara burda				x			
18 Postes gruesos, marcas de tumbas						x	x
B.— HUESO							
19 Anzuelo compuesto	x			x	x		
20 Chuzo para mariscos	x	x	x	x	x		
21 Flauta, decoración grabada	x						

22 Cuentas de collar				x	x		x
23 Espátulas				x			
24 Tubo para narcóticos				x			
25 Cabocera-arpón, con barbas de cactus		x					
26 Tubo de extremo oblicuo		x					
27 Barbas de ballena		x	x				
28 Punzón con mango		x					
29 Instrumento espátuliforme, grabado		x					
30 Instrumentos espátuliformes		x					
31 Collar envuelto en tobillo				x			x
C.—FIBRA VEGETAL							
32 Bolsa en punto de red	x	x					x
33 Cobertura pública	x		x				
34 Estera de uso funerario	x	x	x			x	x
35 Escobillones cilíndricos con mango	x	x		x	x		
36 Cordelería fina	x	x		x			
37 Fibras maceradas de totora	x	x		x			
38 Cordel grueso de dos cabos, en fardos							x
39 Cobertura pública miniatura	x						
40 Cobertura coiled cubierta con breca arcilla		x		x			x
41 Cestería policroma, diseños zoo-antrópicos y convencionales				x			
42 Cestería monocroma	x	x	x	x	x	x	x
D.—LANA							
43 Bolsas anudadas		x	x	x			x
44 Paños policromos con diseños (aduja)							x
45 Protúberos de pelos rojos en tobillo como cuerda filpuda				x			x
46 Paños finos elaborados a telar				¿?			x
47 Coberturas públicas de pablos de lana	x	x	x				x
48 Paños de cabos torcidos (tipo estera)							x
49 Paños gruesos (entrelazados) rectangulares con bandas teñidas alternadas				x			x
50 Sombrero anudado semiglobular							x
51 Camisones de escasa densidad (trama)						x	x

52 Protúberos de pelos rojos en cuerda que envuelve el cráneo				x			x
53 Paños gruesos rectangulares (técnica entrelazada) monocromos				x			x
54 Turbante no abultado	x		x				
55 Turbante abultado	x	x	¿?	x	x		x
56 Honda				x	x		x
57 Paños monocromos de escasa densidad				x			x
58 Fajas de hilos teñidos				x			x
59 Tejidos en punto de red	x						x
60 Bolsas	x	x		x			x
61 Cobertura pública	x		x				
62 Sandalias				x			x
63 Evidencia de guanaco			x				x
64 Evidencia de vicuña	x	¿?					x
65 Evidencia de lobo de mar	x	x					
66 Evidencia de felino							x
67 Piezas curtidas	x						x
68 Rollos de cuerdas de lobo de mar		x					
69 Piezas decoradas	x						
F.—LÍTICO							
70 Bolsas-pesas con ranura	x						x
71 Manos de moler					x		x
72 Raspadores (percusión)	x						
73 Mortero pequeño	x						
74 Cuentas tubulares					x		x
75 Cuentas discoidales							x
76 Pectoral (adorno)							x
77 Cuenta de mineral de cobre				x			
78 Piedras teñidas de rojo							
79 Rodados pulidores o sobadores		x					
80 Pesas-cigarro	x			x	x		
81 Puntas lanceoladas (presión)	x	x			x		x
82 Cuchillos (mango de madera)		x					
83 Torteras discoidales bicónicas					x		

G.—PRODUCTOS VEGETALES									
84 Algodón	x	¿?	x	x					x
85 Flores de planta silvestre	x								
86 Semillas no identificadas (sonaja)	x								
87 Semillas no identificadas (collar)					x				
88 Cañas delgadas				x					x
89 Esteras de cañas delgadas									x
90 Calabazas como sonajas									x
91 Calabaza como corneta (tres sectores)									x
92 Calabazas simples (recipientes)				x	x				x
93 Calabazas pirograbadas					x				x
94 Chañar				x					
95 Algarrobo (vainas)				x					x
96 Quinua	x								x
H.—PRODUCTOS MARINOS									
97 Almejas									x
98 Ostión									x
99 Cochallullo	x								
100 Locos	x								x
101 Erizos		x							
102 Choros									x
103 Pescados	x								x
104 Apretadores									x
I.—ESPINAS (CACTUS)									
105 Anzuelos	x	x		x	x				
106 Punzón con mango de madera	x								
107 Alfileres-prendedores				x					x
J.—FUNEBRIA									
108 Cuerpos extendidos	x	x	x						
109 Cuerpos extendidos con momificación artificial	x	x	x						
110 Cuerpos envueltos en cuero	x	x	x						x
111 Enterramientos entre canastos				x		x	x		
112 Cuerpos flectados envueltos en tejidos				x		x	x		
113 Cuerpos flectados, laterales			x	x	x	x	x		

114 Fardos con tejidos, atados									x
115 Tumbas marcadas con postes gruesos				x			x		x
116 Cuero-auquénidos cosidos		x							x
117 Cubiertas cosidas de vicuñas									x
118 Arpones y objetos en turbantes		x							x
119 Aplicación de cabellera postiza		x							x
120 "Momias-estatuillas"	x	x							
121 Pintura sobre el rostro	x	x	x						x
122 Cráneos deformados	x	x			x				x
123 Cubiertas de piel de aves marinas	x	x	x						x
K.—MISCELANICOS									
124 Cuerdas de pelo humano		x	x						x
125 Adornos de plumas para la cabeza		x	x						x
126 Dientes de lobo marino		x							
127 Plumas de colores, tocado en turbante									x
128 Figurinas de arcilla		x							x
129 Cerámica corriente				x	x	x			x
130 Sal									x
131 Pintura roja	x	x							x
132 Pintura blanca	x	x							x
133 Pintura verde	x	x							x
134 Cuentas de conchas marinas discoidales	x	x	x			x			x
135 Instrumento dentado de choro									x
136 Oro						x			¿?
137 Cobre					x	x			

Complejo Cultural Faldas del Morro.

Sitio: "Faldas del Morro de Arica" Dauelsberg (1961, 1963) logró identificar un novedoso contexto cultural para Arica con elementos de precesencia pre-agro-alfarero en coexistencia con nuevos rasgos diagnósticos (v gr cerámica). Este "Complejo Faldas del Morro" fue bien situado más tardíamente que el Complejo Chinchorro, en transición entre el precerámico y agro-alfarero, ubicable "en los primeros siglos de la era cristiana".

Sabemos que Uhle (1917) ya había reconocido enterramientos similares a este complejo en Pisagua, pero la utilización de conceptos subjetivos: "Protomasca", no permitían aplicarlo como yacimiento-cabecero. Dauelsberg (1961) ubicó evidencias similares, pero esta vez empleó el criterio sitio-tipo (Faldas del Morro), para su excavación de prueba. Este criterio es ampliamente compartido, y hacemos uso del sitio-tipo para iguales similares ubicadas fuera del área de Arica.

Sitio: "Pisagua" Uhle (1917) ubicó este cementerio cerca del puerto actual, otorgándole una antigüedad pre-Tiahuanaco, en la base de la cronología de Pisagua, hacia los 400 a 600 años de nuestra era: "contemporánea con las ruinas de Chavín".

Sitio: "Punta Pichalo" Bird (1943) excavó un cementerio en Punta Pichalo (inmediatamente al sur del puerto de Pisagua). Aunque no hay una información adecuada para efectos comparativos, tanto las fotografías como los rasgos diagnósticos descritos por Bird, permiten situarlo tentativamente en el Complejo Faldas del Morro. El estudio de Bird (1943) no entrega una relación clara entre estas sepulturas y la estratificación de la misma zona, su proximidad al "Black Refuse" no puede ser definitiva, por el contrario, el hecho que a través de todas las tumbas sólo registrara una cerámica corriente, podría demostrar que es un momento en que ingresa esta idea a la costa, lo cual estrecha una relación con el "Brown Refuse" que corresponde a las primeras basuras con cerámica en la misma zona de Pichalo.

Sitio: "Tarapacá" Recientemente hemos finalizado una excavación sistemática en el tramo inferior de la quebrada de Tarapacá, al interior del puerto de Iquique. Los contextos culturales están vinculados a similares evidencias del Complejo Faldas del Morro, lo cual resulta importante por su emplazamiento en un medio ecológico no costero. Se trata de una adaptación a una economía de valle con énfasis en recolección y caza terrestre, complementado por el aporte alimenticio derivado del algarrobo y otros prosopis, agua permanente (hoy seco), con contacto con la costa a pesar de la inconexión y separación de 100 Km aproximados. La sección M' del total de la excavación proporcionó 100 tumbas pertenecientes al Complejo Faldas del Morro, que serán próximamente fechadas y descriptas.

Total de Sitios Comparados

A - Complejo Chinchorro

- a) *Sitio: "Morro de Arica"* Uhle (1917, 1919) señala con poca claridad la cantidad de tumbas, es posible que no sean solamen-

te 12 los enterramientos excavados. Debe sumarse aún los contextos que él excavara en el sitio Chinchorro (conservados en el Museo Histórico de Santiago). También se incluyen en este sitio, las evidencias obtenidas por Álvarez (1961 a-b) en Chinchorro (conservadas en el Museo Regional de Arica).

- a) *Sitio: "Patillos"* Nielsen (MS) excavó 13 cuerpos en una zona reducida de enterramientos, y sus registros gráficos e inventario cultural dan lugar a su aporte mecanografiado (Conservados en el Museo Arqueológico de Iquique, Departamento de Arqueología y Museos, Universidad de Chile).
- c) *Sitio: "Queani"* Bird (1943) excavó 12 tumbas, presentadas en la publicación citada.

B - Complejo Faldas del Morro

- a) *Sitio: "Punta Pichalo"* Excavado por Bird (1943) con una totalidad de 39 enterramientos.
- b) *Sitio: "Faldas del Morro de Arica"* Dauelsberg (1961, 1963) excavó dos tumbas, además de un contexto removido (Museo Regional de Arica).
- c) *Sitio: "Tarapacá"* Reciente excavación que nos proporcionó 100 tumbas (Tr-40/S-M'), conservadas en el laboratorio del Museo Arqueológico de Iquique, Universidad de Chile.
- d) *Sitio: "Pisagua"* Uhle (1917) excavó más de 20 tumbas, conservadas en el Museo Histórico de Santiago.

COMENTARIO SOBRE LA TABLA COMPARATIVA

A. MADERA

1.- *Propulsores* Este instrumento es un elemento típico para etapas tempranas; está presente en el Complejo Chinchorro, sin cerámica ni agricultura. En el sitio Patillos es posible que su ausencia sea accidental, ya que estaban en conocimiento de los dardos. Su uso continúa en el Complejo Faldas del Morro (Pisagua). Los dardos del sitio Tarapacá podrían confirmar la presencia de propulsores, aunque no se hayan registrado; por lo menos, está claro que no hay arcos en el sitio Tarapacá. La supervivencia de propulsores con cerámica y agricultura avanzada a influencias Tiahuanacoides, quedaría demostrado en el sitio Ancachi (Latham, 1938). Después de su presencia con asociados Tiahuanacoides, este rasgo parece no aceptarse, así lo demuestra su ausencia en los desarrollos de la cultura agro-alfarera de Arica, Complejo Pica, Complejo San Pedro de Atacama.

2.- *Arcos* Uhle (1919, 1917) describe esta evidencia para el Complejo Chinchorro ("Aborígenes de Arica"), lo que resulta extraño dentro del complejo general. Al observar la tabla comparativa se aprecia que este

registro fue distinguido exclusivamente por Uhle en el yacimiento del Morro de Arica, para su "período Aborígenes de Arica". Pero, es conocido que este sector arqueológico ha reunido varios yacimientos de diversos tiempos y culturas; es posible que alguna tumba intrusiva pudo alterar los planteamientos del autor citado. Es muy seguro que sea el propulsor el instrumento popular en el Complejo Chinchorro, a través de sus sitios antes mencionados. Hay desconocimiento del arco incluso en los sitios del Complejo Faldas del Morro, lo cual quedaría confirmado por su ausencia en las 100 tumbas del complejo Faldas del Morro de Tarapacá.

3-4- *Cabeceras de arpones simples y compuestos.* Arpones simples y compuestos superviven hasta etapas muy avanzadas en la costa (asociados con agricultura, metalurgia, cerámica), pero estos arpones no poseen el abultamiento posterior, son más bien de secciones cilíndricas delgadas, típicos para las fases tempranas del Complejo Chinchorro. Cabeceras de arpones similares superviven en el Complejo Faldas del Morro de Arica y Tarapacá. Las cabeceras de arpones compuestos llevan barbas de hueso con utilización de resinas fijadoras que ya se habían empleado en el Complejo Chinchorro.

5- *Lanzas o dardos.* Son largas varas cilíndricas y delgadas con hueco para ajustar la punta lítica. Es muy posible que su uso esté vinculado al propulsor. Por lo menos, su ocurrencia es similar al instrumento lanzador. Este rasgo se ubica en el Complejo Chinchorro de Arica y Patillos, también continúa en Queani. Seguirá en uso en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá, esta vez complementado con estabilizadores de plumas.

6- *Maderitos teñidos con perforación en extremo.* Son pequeños maderos tablifórmes apuntados que han sido teñidos y que aparecen introducidos en los cuerpos preparados de las momificaciones artificiales. Es un registro típico y exclusivo del Complejo Chinchorro, el cual no supervivirá.

7- *Técnica de incrustaciones líticas.* No está presente en el Complejo Chinchorro; aparece por primera vez en complejos más nuevos, como el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá. El conocimiento de piedras decorativas parece ya estar vinculado al Complejo Chinchorro, dado a que en el grupo de tumbas de Queani hay conocimiento de lapislázuli, pero la técnica específica de incrustaciones de malaquita, lapislázuli, etc. en madera, no existe en el Complejo Chinchorro. Por el contrario se hace presente en los tubos insuflatorios del Complejo Faldas del Morro de Tarapacá. Esta técnica aún no ha logrado un control técnico avanzado en este complejo, es sólo el comienzo de lo que será en tiempos más tardíos (con amplio desarrollo agro-alfarero) una técnica fina de valor artístico (v. gr. incrustaciones en madera en objetos insuflatorios relacionados al impacto Tiahuanaco, en San Pedro de Atacama).

8- *Prendedores.* Se registran entre el Complejo Faldas del Morro de Arica y todo hace pensar que están vinculados con el desarrollo incipiente de los primeros tejidos de lana. En consecuencia, no están presentes entre evidencias del Complejo Chinchorro.

9- *Ganchos burdos para atar fardos funerarios.* No están presentes en el Complejo Chinchorro, dado que aquí no hay presencia de fardos con cubiertas de múltiples paños que requieren aplicación de cordelería y ganchos de madera. En las tumbas del Complejo Faldas del Morro de Tarapacá, aparecen fardos funerarios con tejidos burdos, cubiertos de cuero, esteras, que en ciertos casos han presentado estos ganchos burdos atados en sus extremos, para atar los fardos. Son objetos muy simples, a modos de ramas curvas que luego han sido cortadas para su empleo como copladores de dos cuerdas, por el ángulo que da el madero natural. Son diferentes a los llamados "ganchos de atalaje", mejores elaborados con sus típicos extremos abultados. Su función responde a usos múltiples incluyendo el funerario, tanto en esta época temprana como en tiempos tardíos agro-alfareros.

10- *Objetos como tapones ornitomorfos.* Son pequeños objetos que presentan un extremo cilíndrico acortado usado quizás para tapar; en su extremo opuesto hay tallados que representan diversos diseños: cabezas de auquénidos y mayormente cabezas de pájaros. Son comunes en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua y Tarapacá. No ocurren en el Complejo Chinchorro.

11- *Instrumento como cuchillón recto.* Hasta ahora no están en el Complejo Chinchorro. El hecho que exista sólo un espécimen en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá demuestra posiblemente el comienzo de la explotación de la tierra. Este tipo de instrumental se desarrolla considerablemente con el desarrollo regional agro-alfarero post Tiahuanaco.

12- *Agujas.* La utilización de agujas puede ser un rasgo temprano que viene con el Complejo Chinchorro, aunque no se hayan registrado especímenes en sus contextos, ya que hay evidencias de cueros cosidos con algún instrumento similar a este implemento, sean de cactus o de madera. No obstante, logró continuar en todas las épocas posteriores, incluyendo el Complejo Faldas del Morro de Arica.

13-14- *Tubos y tabletas de insuflar narcóticos.* Hasta ahora no hay pruebas de que estos implementos se encuentran en el Complejo Chinchorro. Se inician con el complejo Faldas del Morro de Arica (tubos y tabletas). Puede apreciarse que son rasgos que tipifican en general al Complejo Faldas del Morro. Posteriormente estos elementos aumentaron su popularidad en el río Loa y oasis del desierto de Atacama, en una época agro-alfarera avanzada. Estos tubos y tabletas tienen formas y contextos diferentes a las tabletas posteriores.

15-16- *Husos.* El Complejo Chinchorro, si bien conoce la lana de auquénidos y la técnica de hilos torcidos, no conoce la idea del huso. En el Complejo Faldas del Morro al parecer se reciben las primeras ideas sobre el uso de hilar (Arica), una posible tortera rectangular de Tarapacá podría sugerir igual avance. Estos registros aislados están relacionados a la presencia de los primeros paños elaborados a telar, ubicados en el Complejo Faldas del Morro.

17- *Cuchara burda.* Ansente en el Complejo Chinchorro. Se le ubica en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua. Es posible que el uso de cucharas se inicie en este complejo.

18.— *Postes gruesos como marcas de tumbas*. El Complejo Chinchorro no tiene marcas de tumbas que aparezcan cerca a la superficie. La práctica de marcar tumbas con gruesos postes de algarrobo y tamarugo (prosopis), están siempre vinculados con cuerpos dispuestos en canastas coiled. Es un rasgo típico del Complejo Faldas del Morro de Tarapacá y Punta Pichalo. El hecho que este registro no esté presente en Faldas del Morro de Arica, no excluye la posibilidad de que se utilice como rasgo diagnóstico del Complejo Faldas del Morro. Esta práctica que se inicia en este complejo, continuará con persistencia entre poblaciones más tardías, pero ya no se trata de gruesos postes, por el contrario, ahora disponen maderos teñidos de rojo o instrumentos de madera alargados (astas de arpones, remos, etc.).

B — HUESO

19.— *Anzuelos compuestos*. Persisten desde el Complejo Chinchorro hasta el Complejo Faldas del Morro de Pisagua, Arica; su ausencia en Tarapacá es accidental. Su popularidad decrece en etapas agro-alfareras avanzadas, para dar lugar al uso del cobre.

20.— *Chuzos para mariscar*. Son enmangados para su mejor manipulación, con un extremo activo usado para abrir, desconchar y despegar mariscos. Es un rasgo que persiste desde el Complejo Chinchorro hasta enterramientos incaicos; en consecuencia está presente en el Complejo Faldas del Morro.

21.— *Flauta decorada*. Es un registro único para el Complejo Chinchorro de Arica; su supervivencia salta hacia etapas avanzadas con cerámica y agricultura, por lo cual su ausencia en el Complejo Faldas del Morro a través de todos sus sitios puede ser no significativa.

22.— *Cuentas de collar*. Ausentes en el Complejo Chinchorro y presentes en todas las evidencias del Complejo Faldas del Morro.

23.— *Espátulas*. Predominan en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua y Tarapacá. Su uso puede generalizarse en este Complejo. Está ausente en el Complejo Chinchorro.

24.— *Tubos para narcóticos*. Ya se ha señalado que tanto tubos como tabletas de madera caracterizan al Complejo Faldas del Morro. El hecho de que en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua estén elaborados con huesos (aves marinas) puede interpretarse como una respuesta al medio costero específico.

25.— *Cabeceras de arpones con barbas de cactus*. Corresponden a cabeceiras de arpones "para pescados", elaborados de hueso, con barbas de espinas de cactus. Se les ubica en el Complejo Chinchorro (Patillos), pero no son frecuentes. Parece que este tipo de artefacto inicia su popularidad en el Segundo Nivel precerámico (Bird, 1943), lo cual podría fortalecer su filiación con el Complejo Chinchorro. No se le ubica entre evidencias del Complejo Faldas del Morro, lo cual es dudoso, ya que continuarán en uso entre los complejos agro-alfareros avanzados en toda la región, incluyendo la aculturación incaica.

26.— *Tubos con extremo oblicuo*. Son confeccionados en extremidades de aves marinas, con un notable corte oblicuo en un extremo (Complejo Chinchorro de Patillos); tubos similares están aparentemente vinculados a prácticas insuflatorias en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua. Pero es posible que algunos tubos con extremo oblicuo hayan desempeñado funciones diferentes en ambos complejos. Es un elemento poco diagnóstico.

27.— *Barbas de ballena*. Fragmentos de barbas se han usado para funciones no conocidas desde el Complejo Chinchorro de Patillos, además de el sitio de Queani, vinculado a este complejo. Al parecer, esta utilización no sobrevive en tiempos posteriores.

28.— *Punzones de hueso*. El uso de punzones de hueso, incluso con mangos de enrollado de cordelillos finos, se encuentra en el Complejo Chinchorro de Patillos. No se registra en etapas posteriores, lo cual parece ser poco probable.

29-30.— *Instrumentos espátuliformes grabados*. Aunque hay una evidencia de esta índole en el Complejo Chinchorro de Patillos, es posible que la técnica de grabación fina en hueso y en madera se generalice en el resto del Complejo Chinchorro. Pudo continuar, pero aún no se registran evidencias precisas. Se trata de huesos de aves marinas con formas tendientes a espátulas anchas y delgadas, dispuestos o embutidos en los rollos de los turbantes abultados del Complejo Chinchorro de Patillos.

31.— *Collar envuelto en tobillos*. Ausente del Complejo Chinchorro, pero aparece en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua y Tarapacá.

C — FIBRA VEGETAL

32.— *Bolsas en punto red*. Es un elemento muy conservador, que se inicia en el Complejo Chinchorro y continúa en el Complejo Faldas del Morro, hasta alcanzar etapas con agricultura y cerámica avanzadas.

33.— *Coberturas púbcas*. Ocurren en el Complejo Chinchorro de Arica y Queani, podrían generalizarse en otros yacimientos del complejo. Su popularidad decrece en etapas posteriores, ya que la fibra vegetal es reemplazada por pabilos de lanas retorcidas que dan lugar a los colgantes de la cobertura. Las coberturas de fibra vegetal son un rasgo cultural típicamente temprano y desaparecen en el desarrollo cerámico y agrícola posterior.

34.— *Esteras*. Pliegos de totoras con amarras entrelazadas, fueron ocupadas para las prácticas funerarias del Complejo Chinchorro y Faldas del Morro, y aún en enterramientos con cerámica y agricultura en la costa. Es un rasgo persistente que tiende a desaparecer cuando nuevas poblaciones post-Tiahuanaco imponen las prácticas de envolturas con tejidos o fardos funerarios, empleando generalmente los mismos camiones en el fardo.

35.— *Escobillones cilíndricos con mango*. Son atados de fibras consistentes, que en un extremo se han enrollado con cordelillos de lana o fibra vegetal, para dar lugar al mango. Son verdaderas brochas largas o esco-

billas ocurientes en el Complejo Chinchorro con bastante aceptación y que superviven en Complejo Faldas del Morro. Su desarrollo es típicamente temprano y no continúa en los complejos agro-alfareros avanzados.

36-37 — *Cordelería fina y fibras maceradas de totora*. Son elementos muy conservadores, que ya eran elaborados en el Complejo Chinchorro. Continúan en el Complejo Faldas del Morro y más tardíos.

38-39 — *Cordel grueso*. Son trenzados gruesos de dos cabos utilizados en la amarra de fardos funerarios. Ausentes en el Complejo Chinchorro, se controlan en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá, no se difunden en tiempos más tardíos. Las coberturas públicas miniaturas son poco frecuentes y responden a características similares a las de tamaño normal.

40-41-42 — *Cestería*. Un rasgo distintivo de los Complejos Chinchorro y Faldas del Morro es la intensificación de la cestería. El Complejo Chinchorro ofrece cestería sin decoración antes del ingreso de la cerámica. En el Complejo Faldas del Morro continúa esta tradición con notable popularidad no alterada con el ingreso de la cerámica corriente. La cestería coiled cubierta con breá o arcilla se sitúa en el Complejo Chinchorro de Iquique, pero también se encuentra en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá. La cestería con decoración policroma de motivos zoo-antropomorfos y geométricos aparece en los sitios Faldas del Morro de Arica, Pisagua y Tarapacá, correspondientes al Complejo Faldas del Morro.

D LANA

43 — *Bolsas anudadas*. Se presentan en ambos complejos y supervivirán hasta etapas avanzadas con agricultura y cerámica.

44 — *Paños policromos con diseños*. Están elaborados con urdimbres gruesas atravesadas por tramas delgadas aplicadas por la técnica de aduja. Recuerda la misma técnica de la cestería. Está presente en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá. Posteriormente la popularidad creciente de la técnica a telar, disminuirá su importancia.

45-52 — *Protúberos de lana roja*. Son largas cuerdas que sustentan protúberos teñidos en continuidad, que están enrollados en cabezas, tobillos y cinturas. Aparece solamente en el Complejo Faldas del Morro y continuará hacia épocas más avanzadas.

46 — *Paños finos elaborados a telar*. En el Complejo Chinchorro no existen husos ni técnica de telar. Los primeros paños a telar ocurren en algún momento del Complejo Faldas del Morro, y su proliferación aumentará en etapas posteriores.

47 — *Coberturas públicas*. Demuestran la misma idea de los elaborados en fibra vegetal. Están confeccionados con gruesas cuerdas torcidas que caen como colgantes. Fueron usados en el Complejo Chinchorro y su uso continuó en el Complejo Faldas del Morro. El sitio Tarapacá señala una marcada popularidad, la cual disminuirá en etapas agro-alfareras más desarrolladas.

48 — *Paños de cabos torcidos*. Son tejidos elaborados con una urdimbre de cuerdas finas y torcidas adjuntas, que son atravesadas por una trama que los entrelaza alternadamente sin continuidad, permitiendo espacios sin trama, lo cual produce urdimbres sueltas. Esta técnica es similar a los tejidos de fibra vegetal tipo estera, de donde parece que se derivan, esta vez con utilización de cuerdas de lana torcida. No se conocen para el Complejo Chinchorro. Se encuentran en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá, y no continuarán en etapas posteriores.

49-53 — *Paños gruesos rectangulares*. Ausentes en el Complejo Chinchorro. Su uso es aceptado en el Complejo Faldas del Morro, tanto en Pisagua como en Tarapacá. Son gruesos tejidos elaborados con técnica de enlace a base de gruesos cabos torcidos. Pueden ser monocromos o con franjas anchas teñidas. Este elemento continuará en etapas posteriores.

50 — *Sombrero anudado semiglobular*. Es un elemento minoritario ocuriente en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá; continuará con mayor énfasis en etapas posteriores.

51 — *Camisones*. También inician su desarrollo en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá y Punta Pichalo; son elaborados con una técnica incipiente de telar, con tramas sueltas de escasa densidad. Aunque no son comunes en este complejo, su popularidad se desarrollará a partir de influencias Tiahuanaco hasta etapas más tardías, con técnicas de alta calidad por el mejor control del telar.

54 — *Turbantes no abultados*. Hay evidencias de estos turbantes con cuerdas torcidas de lana monocroma en el Complejo Chinchorro de Arica y Queani. Esta modalidad pudo continuar en etapas posteriores.

55 — *Turbantes abultados*. Corresponden a un rasgo muy diagnóstico en la identificación del Complejo Faldas del Morro. Pero hay evidencias en el Complejo Chinchorro de Iquique (Patillos). En el Complejo Faldas del Morro están presentes en Arica, Pisagua y Tarapacá, y están elaborados con cuerdas finas de lana teñida. El uso de gruesos turbantes caracteriza bien este complejo cultural. Posteriormente, en etapas agro-alfareras avanzadas, desaparece este rasgo, para dar lugar a supervivencias en etapas agro-alfareras, esta vez con la colocación de un reducido ovillo de lana en torno al cráneo, generalmente teñido, sin desempeñar la función del turbante abultado de carácter temprano.

56 — *Hondas*. Este elemento se registra solamente en tumbas del Complejo Faldas del Morro de Pisagua y Tarapacá, y continúa con mayor popularidad en tiempos más tardíos agro-alfareros avanzados.

57-58 — *Paños monocromos e hilos teñidos*. Están elaborados con técnicas de telar incipiente, de escasa densidad; se distribuyen en el Complejo Faldas del Morro, con igual ocurrencia para los hilos teñidos. Es el comienzo de la aplicación de tinturas sobre lanas, que más tarde se desarrollará con mayor frecuencia.

59 — *Tejidos en punto red*. Son elementos muy conservadores, que vienen del Complejo Chinchorro y continúan en el Complejo Faldas del Morro.

E—CUERO

60.—*Bolsas*. Están registradas en el Complejo Chinchorro, pero continuarán en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua y Tarapacá. Bolsas de cuero continuarán en etapas agro-alfareras avanzadas, pero no son frecuentes, ya que predominarán las confeccionadas a telar.

61.—*Coberturas públicas*. Al igual que las coberturas de fibra vegetal o lana, son tempranas; deslindadas tanto en el Complejo Chinchorro de Arica como en el de Queani. No continúan en etapas posteriores, pero la idea de la cobertura pública tiene vigencia en el Complejo Faldas del Morro, aunque no se observen confeccionadas en cuero.

62.—*Sandalias*. No se registran en el Complejo Chinchorro. Ocurren por primera vez en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua y Tarapacá; son poco comunes, de escasa popularidad. Su uso se hará extensivo a partir del impacto Tiahuanaco.

63.—*Evidencias de guanacos*. Dentro del Complejo Chinchorro es seguro que el guanaco fue conocido; aunque no hay evidencias analizadas, por lo menos está identificado en Queani. La utilización del guanaco está demostrada en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá y, posiblemente, en Pisagua. El cuero de guanaco disminuye en etapas agro-alfareras tardías.

64.—*Evidencias de vicuñas*. El Complejo Chinchorro de Arica y, posiblemente, Patillos, reúne este importante elemento. Continúa en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua (?) y su uso será muy popular en el complejo similar de Tarapacá. El uso de pieles de vicuñas disminuye en tiempos agro-alfareros avanzados.

65-68.—*Evidencias de lobo de mar*. Eran conocidos en el Complejo Chinchorro. Seguramente que su uso continuó hacia tiempos más tardíos. De cuerpos complejos, rebanaban verticalmente hasta obtener largos espirales de cuerdas de excelente aplicación en la pesca y caza mayor. Estas cuerdas de cuero de lobo están presente en el Complejo Chinchorro de Patillos y su uso continuó invariablemente hasta la etapa incaica.

66.—*Felino*. Sólo un caso comprobado de cuero de felino se ubica en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá.

67-69.—*Piezas curtidas y decoradas*. El cuero tratado con técnica de curtiembre está presente en el Complejo Chinchorro de Arica y Patillos; y por cierto que continuó en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá hasta tiempos incaicos. Hay un caso excepcional de cuero curtido decorado (Complejo Chinchorro de Arica).

F—LITICOS

70.—*Bolas-pesas*. Aunque es un elemento temprano registrado en el Complejo Chinchorro de Arica, su uso se proyectó hasta etapas muy tardías en la zona de Arica, con auge agro-alfarero post Tiahuanaco.

71.—*Manos de moler*. Este importante elemento no está presente en los yacimientos del Complejo Chinchorro. Es importante señalar que su registro en el Complejo Faldas del Morro se refiere al sitio Tarapacá, por sus especiales condiciones ecológicas aptas para la recolección (recursos de agua y forestación).

72.—*Raspadores*. No son frecuentes en ambos complejos; hay evidencias en el Complejo Chinchorro de Arica y continúan en el Complejo Faldas del Morro de Arica y Tarapacá, sin constituir complejos industriales definidos.

73.—*Mortero*. Son pequeños, con rasgos típicamente tempranos, anteriores a la llegada de la agricultura. Solamente una evidencia está puntualizada en el Complejo Chinchorro de Arica, pero su uso parece caracterizar a estos complejos.

74-75-76-77-78-79.—*Collares y varios*. Cuentas tubulares y discoidales se presentan en el Complejo Faldas del Morro de Arica y Tarapacá; al parecer, no serían representativas del Complejo Chinchorro. El uso de adornos de malaquita y de collares de cuentas de mineral de cobre también es frecuente en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá, y están ausentes en el complejo anterior. El uso de piedras, generalmente de rodados, y a veces pintadas, también se registra en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua y su antecedencia podrían encontrarse en el Complejo Chinchorro de Iquique.

80.—*Pesas-cigarros*. Es un rasgo registrado en el Complejo Chinchorro de Arica, que es aceptado en el Complejo Faldas del Morro de Arica y Pisagua, hasta sobrevivir en etapas más tardías.

81.—*Puntas lanceoladas*. Son típicas para el Complejo Chinchorro de Arica e Iquique, demostrando un trabajo bien presionado de limbos estrechos con formas lanceoladas en ciertos casos bien alargadas (cuarzo). Continuarán en uso en los sitios del Complejo Faldas del Morro. En etapas más tardías con cerámica y agricultura (costa), estas puntas logran difundirse con algunos cambios en tamaño (menores).

82.—*Cuchillos*.—Estos instrumentos se identifican en el Complejo Chinchorro de Iquique, elaborados con mango corto de madera, que en un extremo lleva embutida la hoja de cuarzo triangular, o de base ligeramente cóncava, con lados usados para cortar y punzar. Estos cuchillos pudieron continuar en uso en tiempos posteriores, lo que aún no ha sido bien establecido.

83.—*Torteras discoidales*. Están presentes en el Complejo Faldas del Morro, y su frecuencia parece ser minoritaria, por la escasa presencia de tejidos con hilación adecuada.

G. PRODUCTOS VEGETALES

84.—*Algodón*. Es conocido en el Complejo Chinchorro de Arica y posiblemente en Iquique (Patillos); su utilización se hace presente en el Complejo Faldas del Morro de Arica, Pisagua y Tarapacá.

85-89.— Evidencias de flores de plantas silvestres están presentes en el Complejo Chinchorro de Arica, conjuntamente con semillas no identificadas. Este último caso también se verifica en el Complejo Faldas del Morro de Arica. Hay pruebas de obtención de cañas finas en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua y Tarapacá. En este último sitio señalado se demuestra su uso en forma de esteras.

90-93.— *Calabazas*. Este importante producto está ausente en el Complejo Chinchorro. Aparece en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá a modo de sonajas y de corneta en tres secciones. Restos de calabazas también están presentes en este mismo complejo en los sitios de Pisagua y Tarapacá. La técnica del adorno pirograbado se inicia en el Complejo Faldas del Morro de Arica y Tarapacá, lo cual perdura con marcada popularidad en el desarrollo agro-alfareo a partir de la influencia Tiahuanaco.

94.— *Chañar*. Este elemento apto para la recolección, se registra hasta ahora en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua.

95.— *Algarrobo*. También es básico para la recolección y se ha ubicado en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua y Tarapacá; su aplicación como alimento básico continuará hasta épocas más tardías.

96.— *Quinoa*. Es otro alimento básico registrado en el Complejo Chinchorro de Arica, prolongándose su uso en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá, con notable frecuencia. También será utilizado en etapas más tardías.

H — PRODUCTOS MARITIMOS

97-98-99-100-101-102-103-104.— La almeja y el ostion son conocidos en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá, pero podrán registrarse en tiempos anteriores. El cochallullo y el erizo son ya explotados en el Complejo Chinchorro, lo cual no excluye posibilidades posteriores. Locos y pescado son conocidos en ambos complejos. De otro modo, los choros y apretadores eran aprovechados en el Complejo Faldas del Morro, sin excluir posibilidades anteriores.

I — ESPINAS DE CACTUS

105.— *Anzuelos*. Son instrumentos típicos de ambos complejos estudiados. En etapas posteriores serán reemplazados por cobre, en especial en el desarrollo agro-alfareo avanzado.

106.— *Punzones*. Están solamente en el Complejo Chinchorro de Arica.

107.— *Alfileres*. Ausentes en el Complejo Chinchorro, solamente se registran en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua y Tarapacá.

J.— FUNERARIA

108.— *Cuerpos extendidos*. Es un rasgo cultural temprano perteneciente al Complejo Chinchorro de Arica, Pisagua Viejo, Queani y Patillos.

109.— *Cuerpos extendidos con momificación artificial*. Alcanzan una distribución similar al rasgo anterior, y tampoco continúan en etapas posteriores.

110.— *Cuerpos envueltos en cueros*. Pertenecen a la preparación sectorial de cuerpos extendidos con o sin momificación artificial. El uso de envolturas de cuero o de piel, continuará en cuerpos flectados a través de enterramientos del Complejo Faldas del Morro de Tarapacá.

111.— *Enterramientos entre canastos*. Ausentes en el Complejo Chinchorro. Es una práctica propia del Complejo Faldas del Morro de Pisagua, Punta Pichalo y Tarapacá. Estas prácticas no continúan con popularidad en el desarrollo agro-alfareo avanzado.

112.— *Cuerpos flectados envueltos en tejidos*. También están ausentes del Complejo Chinchorro y presentes en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua, Punta Pichalo y Tarapacá. Esta práctica se irá perfeccionando en épocas agro-alfareras avanzadas.

113.— *Cuerpos flectados laterales*. Es un rasgo no presente en el Complejo Chinchorro, con la sola excepción del sitio de Queani. Sin embargo, se ubican en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua, Arica, Punta Pichalo y Tarapacá.

114.— *Fardos con tejidos, atados*. No están en el Complejo Chinchorro. Parece que las prácticas de preparar fardos funerarios atados con cordones, se inicia tardíamente en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá. Esta costumbre continuará con mayor popularidad en épocas agro-alfareras posteriores.

115.— *Tumbas marcadas con postes gruesos*. La preparación de tumbas con postes gruesos, generalmente de algarrobo, está ausente en el Complejo Chinchorro y logra caracterizar al Complejo Faldas del Morro a través de sus sitios Pisagua, Punta Pichalo, Tarapacá. El uso de postes se proyectará a épocas posteriores, pero con menor volumen, o reemplazados por instrumentos de madera, sin relación a tumbas dispuestas entre canastos.

116.— *Cuero de auquénido cosido*. Se empleaban en la preparación sectorial de cuerpos con momificación artificial del Complejo Chinchorro de Patillos. Esta idea persiste en los cuerpos flectados del Complejo Faldas del Morro de Tarapacá.

117.— *Cubiertas cosidas de vicuña*. Son especímenes a manera de mantas confeccionadas con piezas de piel de vicuña debidamente cosidas, que proliferan solamente en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá. Estos hábitos no continúan en etapas posteriores.

118.— *Cabeceras de arpones y objetos en turbantes*. Se trata de una vieja costumbre que consiste en la colocación de cabeceras de arpones, mangos de cuchillos y huesos espatuliformes entre los finos cordelillos de los turbantes abultados del Complejo Chinchorro de Iquique. Práctica similar se verifica en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá.

119.—*Aplicación de cabellera postiza*. Está presente en el Complejo Chinchorro y su supervivencia podría sugerirse en un solo caso del Complejo Faldas del Morro de Tarapacá.

120.—*Momias estatuillas*. Son figurinas de arcilla que contienen huesos humanos; se distribuyen exclusivamente en el Complejo Chinchorro de Arica e Iquique, sin continuar en etapas posteriores.

121.—*Pinturas faciales*. Se verifica en el Complejo Chinchorro de Arica y Patillos (Iquique). Esta idea parece persistir con la aplicación de pinturas directamente en el rostro, en los sitios de Queani y en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá.

122.—*Cráneos deformados*. Ocurren en ambos complejos, en relación al uso de turbantes (un estudio de Antropología Física del Complejo Chinchorro está en vías de publicación por el antropólogo Juan Munizaga).

123.—*Cubiertas de pieles de aves marinas*. Representan bien al Complejo Chinchorro y a su vez aparecen en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá.

K.— MISCELANICOS

124.—*Cuerdas de pelo humano*. Proviene del Complejo Chinchorro de Patillos y a su vez aparecen en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá.

125-126.—Los adornos de plumas pequeñas de aves de mar se encuentran en el Complejo Chinchorro de Iquique. Parece que esta idea pudo persistir en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua y Tarapacá con el uso de adornos emplumados más complejos.

127.—*Plumas de colores*. Son adornos cefálicos, generalmente como tocados o penachos embutidos en los turbantes, exhumados en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá.

128.—*Figurinas de arcilla*. En el Complejo Chinchorro de Patillos, se registra una figurina con el rostro modelado en arcilla roja y extremidades confeccionadas de cuerdas de lana fina enrolladas como espiral. Al igual que el resto de las momias estatuilla no existe la separación de las extremidades inferiores. Esta figurina presenta en torno a su cintura una cobertura pública de lana fina además de un turbante abultado miniatura. Parece que en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá persistió la idea de elaborar figurinas (sin huesos en el interior) que presentan las ideas básicas de la figurina de Patillos, esto es, ausencia de separación de extremidades inferiores, reemplazadas por un apéndice alargado, pintura facial roja y utilización en torno a la cintura de iguales coberturas públicas elaboradas de colgantes de finas cuerdas de lana. Parece que estas figurinas no superviven en etapas posteriores.

129.—*Cerámica corriente*. Hasta ahora el Complejo Chinchorro no tiene cerámica, solamente se registra en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua (un tiesto), en el Complejo Faldas del Morro de Punta Pichalo

(un tiesto, en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá (tres tiestos), en el Complejo Faldas del Morro de Arica la presencia de cerámica parece ser algo más numerosa, pero emparentada con el resto por su notable desarrollo experimental, dentro de un contexto arcaico pre-Tiahuanaco.

130.—*Sal*. Es un registro único para el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá; su uso se extenderá hasta épocas posteriores.

131-132-133.—*Pinturas*. La aplicación de pintura roja, blanca y verde se notifica en el Complejo Chinchorro y persiste hasta etapas posteriores.

134.—*Cuentas de conchas*. Se verifica en el Complejo Chinchorro de Patillos, Arica y Queani; también se encuentran en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá, y Arica.

135.—*Instrumentos dentados de choro*. Está inventariado exclusivamente en el Complejo Faldas del Morro de Tarapacá, pero se trata de un elemento temprano de desarrollo más anterior.

136.—*Oro*. Ha sido identificado en el Complejo Faldas del Morro de Arica y ubicado superficialmente en el mismo Complejo de Tarapacá.

137.—*Cobre*. Se establece en el Complejo Faldas del Morro de Pisagua y Arica y, como en el caso anterior, logra aumentar su frecuencia en etapas más tardías.

DISTRIBUCION DE LOS PRINCIPALES RASGOS CULTURALES DEL COMPLEJO CHINCHORRO EN SUS YACIMIENTOS REPRESENTATIVOS: "ARICA", "QUEANI" Y "PATILLOS"

(Total: 74 rasgos culturales principales)

1.—Rasgos culturales similares distribuidos en los tres yacimientos principales del Complejo Chinchorro: "Arica", "Queani" y "Patillos": 1, 4, 5, 20, 34, 42, 47, 108, 109, 110, 121, 123 y 124.

Total de rasgos: 13.

Frecuencia: 18.4%

2.—Rasgos culturales similares distribuidos en dos de los yacimientos del Complejo Chinchorro: "Arica" y "Patillos": 3, 32, 35, 36, 37, 55, 60, 65, 81, 84, 105, 120, 122, 131, 132 y 133.

Total de rasgos: 17.

Frecuencia: 23%

3.—Rasgos culturales similares distribuidos en dos de los yacimientos del Complejo Chinchorro: "Arica" y "Queani": 33, 54, 61.

Total de rasgos: 3.

Frecuencia: 4%

4.—Rasgos culturales similares distribuidos en dos de los yacimientos del Complejo Chinchorro: "Patillos" y "Queani": 27, 43 y 124.

Total de rasgos: 3.

Frecuencia: 4%

- 5.— Rasgos culturales distribuidos exclusivamente en un yacimiento del Complejo Chinchorro: "Arica" (Morro y Chinchorro): 2, 12, 19, 21, 39, 59, 67, 69, 70, 72, 73, 80, 85, 86, 96, 100, 103 y 106
Total de rasgos: 19
Frecuencia: 25%
- 6.— Rasgos culturales distribuidos exclusivamente en un yacimiento del Complejo Chinchorro: "Patillos": 6, 25, 26, 28, 29, 30, 40, 68, 79, 82, 101, 116, 118, 119, 125, 126, 128
Total de rasgos: 17
Frecuencia: 23%
- 7.— Rasgos culturales distribuidos exclusivamente en un yacimiento del Complejo Chinchorro: "Queani": 63 y 133
Total de rasgos: 2
Frecuencia: 2 6%

Del estudio de estas distribuciones y de las futuras, surgirán algunas premisas que deberán revisarse en nuevas investigaciones:

- a) El sitio "Arica" (evidencias del Morro y Chinchorro) es muy similar a los contextos del sitio "Patillos". Se observan las relaciones comparativas, los tres yacimientos están vinculados por la ocurrencia de rasgos básicos, incluyendo el sitio "Queani" que, a pesar de su limitada información, se integra al complejo.
 - b) Estos elementos comparables suman 36 rasgos de un total de 74, con un porcentaje de 49%. Los elementos de ocurrencia exclusiva en un sitio (no comparables) pueden sugerir la necesidad de revisar el Complejo Chinchorro a través de la totalidad de sus sitios, a fin de identificar cambios culturales que aislen fases diferentes, debidamente fechadas. Varios ejemplos pueden ilustrar los cambios operados dentro del Complejo Chinchorro: los contextos culturales exhumados por Uhle (1919) en Arica ofrecen abundante material por la presencia de ajuares con notable frecuencia. Este hecho es comparable con "Patillos"; pero nuestra excavación de prueba orientada a la obtención de muestras orgánicas (para un primer fechado de este complejo) en "Pisagua Viejo", no reveló esta alta frecuencia de ajuares. Es difícil saber si la falta de ajuares en alguna hipotética fase más temprana del Complejo Chinchorro podría corresponder a viejas tradiciones de enterramientos extendidos sin contexto cultural de ofrendas, ubicados dentro de los estratos del nivel del Período del anzuelo de concha (4206 ± 220 años A. C.).
- Otro ejemplo significativo radica en las diferencias de sus prácticas de enterramiento. En los sitios de Arica y Patillos (incluyendo Chinchorro) hay preparaciones complicadas para las "momificaciones artificiales" de cuerpos extendidos (enterramientos secundarios). Sin embargo, en el sitio de Queani, junto a un cuerpo típicamente "Chinchorro" con momificación artificial, hay otros tipos de sepulturas en donde parece iniciarse ya la tradición flectada.
- Finalmente, en la totalidad de los sitios del Complejo Chinchorro hay evidencias de cráneos deformados. La excavación de prueba de Pisagua

- Viejo no revela esta evidencia. Esta es otra posibilidad de cambios ocurridos en este complejo y que implican el aislamiento de fases.
- c) Por ahora consideramos a este complejo compuesto por los sitios antes mencionados (Arica, Queani, Patillos) con un substratum cultural básico, plasmado por varias ideas comunes (36 rasgos comunes) que fijan un porcentaje de 49%. Lograron establecerse exclusivamente en la costa (hay falta de prospección en su interior), con predilección en las zonas de eficiencia de desembocaduras de ríos (Arica, Pisagua) aunque también estructuraron asentamientos menores en zonas con recursos más limitados sin aportes fluviales (Patillos).
 - d) Los contextos culturales del Complejo Chinchorro debieron desarrollarse en un tiempo posterior a la popularidad de la llamada "Cultura del anzuelo de concha" (Bird, 1946) fechada hacia los 4206 años A. C. (Mostny, 1965). El único tiempo conocido promediado en 3000 años A. C. podría sugerir alguna etapa temprana; su desarrollo pudo continuar con un marcado carácter conservador hasta los últimos siglos pre-cristianos. Pueden registrarse fases tardías en donde nuevos rasgos culturales persistirán con elementos más arcaicos. De otro modo, varias ideas del Complejo Chinchorro supervivirán hasta un nuevo complejo: Faldas del Morro; este aporte puede estimarse, de acuerdo a la tabla comparativa, en 45 rasgos de un total de 74, lo que significa un porcentaje de 60.8%.
 - e) El Complejo Chinchorro que hemos fechado hacia los 3000 años A. C. necesita nuevos tratamientos de mejor ubicación temporal. Por lo menos, la aproximación con algún momento del Segundo Período Precearámico (Queani II) quedaría sugerido por el fechado de este período: 3666 ± 145 años A. C. (Mostny, 1965). Pero no hay hitos temporales para conocer el tiempo de su transformación definitiva, como tampoco hay fechados para el Complejo Faldas del Morro; a pesar de que este toma rasgos culturales Chinchorro, se mantiene una problemática cronológica de suma importancia en una época crítica, en que al parecer viejas comunidades arcaicas recolectoras y cazadoras se desplazaban de la costa centro sur del Perú hacia áreas meridionales en donde mantuvieron su status con mayor conservación, cuando en la costa peruana se había iniciado ya el desarrollo hacia su "alta cultura".

EL COMPLEJO CHINCHORRO Y SU DESARROLLO CULTURAL

Una vez revisada la totalidad de los contextos del Complejo Chinchorro es posible apuntar algunas características de su desarrollo:

- a) Son pequeñas comunidades dinámicas, desplazadas en la costa de la provincia de Tarapacá con posibilidades de haber alcanzado áreas más meridionales hasta ahora no determinadas. Sus hábitos cazadores-recolectores adecuados a ambientes ecológicos marítimos y fluviales les permitió una adaptación en zonas de eficiencia de desembocaduras de ríos, continuando similares experiencias de la costa centro-sur peruana, con énfasis en la recolección y comienzo de cultígenos sin cerámica. En la zona que nos preocupa parece que constituían grupos menores, con organizaciones sociales deficientes y énfasis en el núcleo familiar (funebria).

b) Su economía estaba orientada hacia la pesca (arpones, dardos, arrojados, populsores, anzuelos de cactus, anzuelos compuestos, etc.) y obtención de mariscos, flores, semillas no cultivadas, cañas, totora, algodón y quinoa, lo que demuestra un énfasis recolector importante. Sus hábitos cazadores (puntas lanceoladas a presión) se verifican a través de vivencias de fauna marítima y terrestre (auquénidos) de donde lograron obtener materias primas tan importantes como la lana, que fue elaborada con la técnica de cuerdas torcidas.

Parece que este complejo inicia los desplazamientos entre costa y zonas altiplánicas de manera periódica y estacional (caza de vicuñas y otros auquénidos, además de recolección de quinoa). Sus asentamientos conocidos hasta ahora se ubican en la costa, en donde habitaron con mayor continuidad y estabilidad. Sus artesanías típicas señalan el uso de cestería coiled y aplicación de fibras vegetales, elaboración del hueso, madera, concha, etc. Han dejado enterramientos típicos con "momificación artificial", secundarios, de preparación complicada.

c) En resumen, se trata de un grupo humano arcaico movilizad a través de la costa, en tiempos pre-agro-alfareros, con marcado énfasis en la recolección marítima y terrestre además de su filiación cazadora marítima-terrestre, en proceso de un desarrollo artesanal complejo. Sus prácticas funerarias lo ubican dentro de una orientación cultista con énfasis en el culto de los muertos.

DISTRIBUCION DE LOS PRINCIPALES RASGOS CULTURALES DEL COMPLEJO FALDAS DEL MORRO EN SUS YACIMIENTOS REPRESENTATIVOS: "FALDAS DEL MORRO DE ARICA", "PISAGUA", "PUNTA PICHALO" Y "TARAPACA"

(Total: 107 rasgos culturales).

- 1.— Rasgos culturales similares distribuidos en los cuatro yacimientos del Complejo Faldas del Morro: "Faldas del Morro de Arica" "Pisagua", "Punta Pichalo" y "Tarapacá": 42, 129 y 113.
Total de rasgos: 3.
Frecuencia: 2.8%
- 2.— Rasgos culturales similares en tres yacimientos del Complejo Faldas del Morro: "Faldas del Morro de Arica" "Pisagua" y "Tarapacá": 4, 22, 55, 57 y 84.
Total de rasgos: 5.
Frecuencia: 4.7%
- 3.— Rasgos culturales similares en tres yacimientos del Complejo Faldas del Morro: "Pisagua", "Punta Pichalo" y "Tarapacá": 111, 112 y 115.
Total de rasgos: 3.
Frecuencia: 2.8%

- 4.— Rasgos culturales similares en tres yacimientos del Complejo Faldas del Morro: "Faldas del Morro de Arica", "Punta Pichalo" y "Tarapacá": 13.
Total de rasgos: 1.
Frecuencia: 0.93%
- 5.— Rasgos culturales similares en dos yacimientos del Complejo Faldas del Morro: "Faldas del Morro de Arica", y "Pisagua": 19, 35, 80, 115, 137, 20 y 115.
Total de rasgos: 7.
Frecuencia: 6.5%
- 6.— Rasgos culturales similares en dos yacimientos del Complejo Faldas del Morro: "Pisagua" y "Punta Pichalo": 1.
Total de rasgos: 1.
Frecuencia: 0.93%
- 7.— Rasgos culturales similares en dos yacimientos del Complejo Faldas del Morro: "Pisagua" y "Tarapacá": 23, 31, 40, 41, 43, 45, 49, 53, 56, 58, 60, 62, 88, 92, 95, 125 y 107.
Total de rasgos: 18.
Frecuencia: 17.5%
- 8.— Rasgos culturales similares en dos yacimientos del Complejo Faldas del Morro: "Faldas del Morro de Arica" y "Tarapacá": 3, 6, 72, 74, 75, 81, 93, 122 y 134.
Total de rasgos: 9.
Frecuencia: 8.4%
- 9.— Rasgos culturales similares en dos yacimientos del Complejo Faldas del Morro: "Faldas del Morro de Arica" y "Punta Pichalo": 14.
Total de rasgos: 1.
Frecuencia: 0.93%
- 10.— Rasgos culturales similares en dos yacimientos del Complejo Faldas del Morro: "Punta Pichalo" y "Tarapacá": 18, 34 y 51.
Total de rasgos: 3.
Frecuencia: 2.8%
- 11.— Rasgos culturales exclusivos de un yacimiento de Complejo Faldas del Morro: "Faldas del Morro de Arica": 8, 12, 83 y 136.
Total de rasgos: 4.
Frecuencia: 3.7%
- 12.— Rasgos culturales exclusivos de un yacimiento del Complejo Faldas del Morro: "Pisagua": 17, 24, 36, 37, 38 y 94.
Total de rasgos: 6.
Frecuencia: 5.5%
- 13.— Rasgos culturales exclusivos de un yacimiento del Complejo Faldas del Morro: "Tarapacá": 5, 7, 9, 10, 11, 32, 38, 44, 46, 47, 48, 50, 59, 63, 64, 66, 67, 71, 76, 77, 89, 90, 91, 96, 97, 98, 100, 102, 103, 104, 110, 114, 116, 117, 118, 119, 121, 123, 124, 127, 128, 130, 131, 132, 133 y 135.
Total de rasgos: 46.
Frecuencia: 42.5%

- a) Rasgos culturales principales comparables entre los yacimientos del Complejo Faldas del Morro, total: 51.
- b) Rasgos culturales principales exclusivos de yacimientos del Complejo Faldas del Morro de Arica, Pisagua y Tarapacá (no comparables), total: 56.

De la lectura de la lista de distribución anterior se desprenden las siguientes premisas:

- a) Varias ideas ocurrientes en el Complejo Faldas del Morro a través de todos sus yacimientos provienen del complejo anterior Chinchorro. Estos rasgos son los siguientes: 1, 3, 4, 5, 12, 19, 20, 32, 34, 35, 36, 37, 40, 42, 43, 47, 55, 59, 60, 63, 64, 67, 72, 80, 81, 84, 96, 100, 103, 105, 110, 113, 116, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 128, 131, 132, 133 y 134. Estas ideas suman un total de 45, y en relación a la totalidad de 74 rasgos da un porcentaje de 60.8%, elementos que superviven en el Complejo Faldas del Morro.
 - b) Considerando las evidencias comparables entre los diversos yacimientos del Complejo Faldas del Morro, se alcanza un porcentaje de 47.6% en relación a la totalidad de los rasgos principales. Por esta razón puede aceptarse que son sitios ubicables en un mismo tiempo. Las diferencias cuantitativas y los criterios selectivos depositados como ajuares funerarios permiten en ciertos casos existan escasas relaciones en yacimientos menos excavados. Como esquema de trabajo es factible relacionar los especímenes más diagnósticos que ocurren simultáneamente en la totalidad de los sitios. La distribución de la cerámica corriente con escasa popularidad ejemplifica bien lo planteado anteriormente.
- Es muy probable que estos sitios a pesar de registrar un substratum cultural básico, pueden presentar algunos cambios o diferenciaciones culturales que exigirían la necesidad de revisar los contextos con sitios de información adecuada, para llegar a establecer fases en su desarrollo.
- c) Varias ideas de este complejo continuarán en las etapas posteriores agro-alfareras avanzadas. De allí la importancia de los futuros fechados radiocarbónicos del sitio de Tarapacá, como a su vez se necesitarán fechados absolutos para los contextos costeros. Con algunos promedios radiocarbónicos podrían determinarse las posibles fases o la unidad temporal del Complejo Faldas del Morro.
 - d) De acuerdo a estos rasgos parece ser muy seguro que el Complejo Faldas del Morro no sólo muestra el cambio de los patrones culturales de algún momento del Segundo Período Precerámico (Bird, 1946) de la costa de Arica; sino que su extensión alcanza a dos yacimientos de Pisagua y al recientemente excavado en la quebrada de Tarapacá. El río Loa también presenta escasas evidencias aún no estudiadas de rasgos similares. Si esto es así, el Complejo Faldas del Morro podría alcanzar un desarrollo regional de insospechadas proyecciones. De hecho está señalado lo que ocurrió en los momentos finales del énfasis recolector-cazador, para dar lugar a la experimentación agrícola y alfarera en una época inmediatamente pre-Tiahuanaco,

que en su fase final pudo perfectamente asimilar los ingredientes de la corriente Tiahuanaco. Este es un problema que hasta ahora necesita mayores elementos de juicio.

Hasta el momento no hay fechados absolutos para este complejo; sólo es posible afirmar junto a Dauelsberg (1963) que su desarrollo pudo establecerse posiblemente en los primeros siglos de nuestra era, o quizás hacia los 500 años A. C., para el momento tardío del ingreso de la cerámica desde el Altiplano (v. gr. Sora Sora).

EL COMPLEJO FALDAS DEL MORRO Y SU DESARROLLO CULTURAL

Del estudio preliminar de los contextos culturales de los sitios que integran este complejo, es posible obtener las siguientes premisas:

- a) Presentan una marcada adaptación a la explotación marítima (Pisagua, Punta Pichalo, Faldas del Morro de Arica) a base de técnicas derivadas de ocupaciones anteriores (v. gr. Complejo Chinchorro); esta adaptación fue una respuesta a la falta de control de los cultivos. La caza marítima se completó grandemente con la caza terrestre, hasta el punto de realizar esporádicas temporadas de caza en zonas de adaptación altiplánica (ver el énfasis logrado en la caza de vicuñas y otros mamíferos terrestres en el sitio de Tarapacá). Son grupos humanos básicamente recolectores que también ocuparon los cursos inferiores de los valles transversales con recursos de agua permanente, en donde obtuvieron alimentación no cultivada, en especial la producción de harina obtenida de árboles del género *Prosopis*, en especial el algarrobo. Esta orientación recolectora también la practicaron en zonas altiplánicas, con la obtención de la quinúa (Tarapacá). Es muy posible que su permanencia en estos cursos inferiores (Tarapacá) les haya permitido la experimentación agrícola.
- b) Una importante cantidad de nuevos elementos culturales inician su desarrollo en este complejo: técnica de incrustaciones líticas, tubos y tabletas para insuflar narcóticos, husos de hilar y técnicas de telar, tumbas con postamientos, cestería con diseños monocromos y policromos, paños con decoración policroma, popularidad de gruesos turbantes, camisones, hondas, sandalias de cuero, manos para molienda, calabazas, técnica del pirograbado, enterramientos entre canastos, cuerpos flectados laterales, preparación de fardos funerarios, adornos de plumas de colores para la cabeza, tejidos gruesos rectangulares, cerámica corriente, oro, cobre, etc.
- c) Parece probable, por lo menos en el caso Tarapacá, que los asentamientos de este complejo, a pesar de su movilidad costa-valle-altiplano, logran importancia en los cursos inferiores de los valles en donde acentúan el énfasis recolector por la presencia de bosques de algarrobo y tamarugo. Paralelamente pudieron asimilar la experimentación de cultígenos, motivados por las condiciones ecológicas favorables.

SECUENCIA DE COMPLEJOS CULTURALES TEMPRANOS (Cementarios)
(Elaborado por: L. Alvarez, P. Dauelsberg, G. Focacci y L. Núñez)
Provincia de Tarapacá

COMPLEJOS CULTURALES	ARICA	PISAGUA	IQUIQUE	TARAPACA	TIEMPO
EL LAUCHO (Cerámica)	El Laicho (P. M. - 7)	—	—	TARAPACA	
FALDAS DEL MORRO (Cerámica)	Faldas del Morro Vitor (Sur-Arica)	Pisagua Punta Pichalo	—	Tarapacá - 40	500 A.C.
QUEANI	Queani (Qu-7)	—	—		
CHINCHORRO	Morro de Arica Chinchorro Queani Laicho (P.M.-8)	Pisagua Viejo: 3000 A.C. C. 14	Patillos		3000 A.C.

Nota: El presente cuadro cronológico es un esquema de trabajo planteado para la costa y cursos interiores de los valles del extremo norte de Chile (prov. de Tarapacá). En su confección se consideran los diversos sitios revisados por los autores antes señalados. Además se integran los diversos estudios presentados por estos investigadores del extremo norte de Chile.

Esto debió ocurrir en una etapa aún no fechada caracterizada por la asimilación de nuevos rasgos culturales señalados antes. Este tiempo de cambios estructurales pudo ser estimulado por corrientes culturales altiplánicas: es éste el momento en que la cultura Tiahuanaco cobra significación para saber si con sus influencias el complejo que nos preocupa ingresa a una etapa de transformación definitiva.

Sea como fuere, sus importantes hábitos recolectores-cazadores perderán vigencia para dar lugar a ocupaciones estables dependientes de la economía de riego y énfasis de cultígenos, con la consecuente intensificación del maíz. Estaríamos en presencia de una etapa crítica, en donde viejas comunidades recolectoras con rasgos arcaicos, evolucionan a la formación de los primeros complejos agro-alfareros, que invariablemente fueron impactados por algunos ingredientes Tiahuanaco y aún más tempranos, como Sora-Sora.

Posteriormente, los desarrollos zonales agro-alfareros estimularán ocupaciones en los valles y la costa inmediata, que en la zona de Arica estarán caracterizadas por la economía agrícola complementada con la explotación marítima y el desarrollo de la cerámica policroma regional; o, de otro modo en el propio valle de Tarapacá y habitats aledaños se estimularán complejos sincrónicos (fase San Miguel) que en conjunto están caracterizados por su ubicación post-Tiahuanaco (por ejemplo, complejo Pica).

BIBLIOGRAFIA

- ALVAREZ M., LUIS
Culturas precerámicas en la Arqueología de Arica. En "Boletín del Museo Regional de Arica", N° 5 1961
Manifestaciones precerámicas de la arqueología de Arica. Encuentro arqueológico internacional de Arica, Museo Regional de Arica 1961
- BIRD, JUNIUS
Excavation in northern Chile. En "Anthropological papers of the American Museum of Natural History" XXXVIII New York, 1943
The Cultural Sequence in the North Chilean Coast. En "Handbook of South American Indians", vol. II. Smithsonian Institution, Washington, 1946.
- DAUELSBERG, PERCY
La cerámica de Arica y su situación cronológica. Encuentro arqueológico internacional de Arica, Museo Regional de Arica 1961
Complejo arqueológico Faldas del Morro. Resumen en "Actas del Congreso internacional de arqueología de San Pedro de Atacama" Anales de la Universidad del Norte. Editor: H. Niemeyer. Antofagasta, 1963
- LATCHAM, RICARDO
Arqueología de la región atacameña. Prensas de la Universidad de Chile Santiago, 1938

MOSTNY, GRETE

Anzuelos de concha: 6170 ±220 En 'Noticiero mensual', Nº 98. Museo Nacional de Ciencias Naturales Santiago 1965

MUNIZAGA CARLOS

Secuencias culturales de la zona de Arica En 'Arqueología Chilena'. Centro de estudios antropológicos, Universidad de Chile Editor: R. Schaedel Santiago, 1957.

La colección Nielsen de Iquique (en colaboración con Sergio Martínez) En 'Revista Chilena de Historia y Geografía' Nº 129. Santiago, 1961

NIELSEN, ANKER

Patillos. Inventario cultural. MS

NUÑEZ, LAUTARO

Desarrollo cultural prehispánico del norte de Chile. En 'Estudios arqueológicos', Nº 1. Departamento de Arqueología y Museos. Universidad de Chile. Antofagasta 1965

Recientes fechados radiocarbónicos de la arqueología del norte de Chile En 'Boletín de la Universidad de Chile' Nº 64-65. Santiago, 1966

UHLE, MAX

Los aborígenes de Arica En 'Museo de Etnografía y Antropología' Nº 4-5. Santiago 1917

La arqueología de Arica y Tacna. En 'Boletín de la Sociedad Ecuatoriana de Estudios Históricos Americanos', Quito, 1919
Fundamentos étnicos y arqueología de Arica y Tacna. Quito, 1922

ENUMERACION CRITICA DE LOS MAMIFEROS CONTINENTALES PLEISTOCENOS DE CHILE

RODOLFO M. CASAMIQUELA

I. Introducción

El carácter de la presente contribución es de estricta preliminaridad. Aparte de no haber trabajado jamás en mamíferos fósiles, ya que mi especialidad como paleontólogo era muy otra, me encuentro en un territorio nuevo, desconocido. Por todo ello anticipo al lector una serie de limitaciones y, seguramente, algunos errores. Aparte de pedirle indulgencia por ello, le ruego su colaboración para colmar las lagunas, enriquecer la información y fortalecer las conclusiones.

Como amante de la antropología, por otro lado, quiero anticipar a sus cultores en Chile que la presente contribución no se limitará a ser una árida lista de nombres irrecordables sino que tratará por lo menos de transformarse en un esquema del poblamiento mastozoológico susceptible de arrojar luz sobre algunas características del poblamiento humano de su territorio. Y esto no será válido sólo para el caso de los pueblos cazadores sino igualmente, a través del análisis preliminar de los filtros o barreras ecológicas, para las vías de migración de los portadores de culturas de otro carácter.

Antes de entrar en materia quiero expresar todavía mi cálido agradecimiento a los antropólogos chilenos que, de numerosas maneras, han convertido la incertidumbre del traslado a un nuevo país en la sensación indefinible de pisar tierra de una nueva patria. Hacer nombres sería enumerar a todos los colegas de mi relación en Chile, por lo que —con la venia de ustedes— los omito. Que de la actualización de esa deferencia para con mi persona sea ejemplo la invitación a asistir, aun en el carácter de paleontólogo puro, a este congreso de antropología chilena. A sus organizadores, y a todos los colegas chilenos, muchas gracias.

Mención aparte merece el señor Julio Montané, a quien debo preciosos datos bibliográficos con respecto al presente trabajo.

II. Caracterización del territorio chileno

1.— Rasgos Fisiográficos

Chile, situado entre los paralelos 17 y 56 y atravesado sagitalmente por el meridiano 70, constituye la porción suroccidental de América del Sur y se extiende como una faja muy angosta, limitada al W por el Pacífico, al E por la Cordillera de los Andes, al N por la misma cordillera y áreas desérticas y al S por archipiélagos y fiordos. Este mismo carácter separa además a la región centro-chilena *lato sensu*, de la región austral. La situación interna cambia hacia el norte pero sin simplificarse, desde que la Cordillera de la Costa, intermedia entre los Andes y el mar, por un lado, los tabiques transversales que delimitan valles en el centro y, en fin, los desiertos del norte, *plus* la presencia de numerosos cursos fluviales de importancia a lo largo de buena parte de su desarrollo, por el otro, confieren al territorio de Chile una fisonomía *sui generis*. Ella podría definirse, no obstante, con el adjetivo de *infundibuliforme*, pero siempre que se pensara en un bolsillo o saco muy largo, en buena parte bipartito, y dividido transversalmente en compartimientos más o menos irregulares.

Esta caracterización tendría, por lo menos, un interés biogeográfico, que es lo que interesa para los fines del presente trabajo.

En ella es apreciable, por lo pronto, la significación de los filtros o barreras de orden interno. Los de orden externo son de magnitud seguramente mayor, y en ellos obran además complementariamente argumentos de naturaleza climática, que a su vez condicionan para la vida animal un elemento nuevo, capaz de obrar favorablemente en su dispersión o viceversa: la vegetación.

2.— El Clima y la vegetación

A pesar de su enorme desarrollo longitudinal, que abarca 39° de latitud, la influencia del mar, en particular debido a la corriente fría de Humboldt, y los vientos, el territorio chileno presenta una relativa homogeneidad térmica (Fuenzalida Ponce, 1965), expresada en una diferencia de sólo 15° C entre Arica y el Cabo de Hornos. Por ende, mayor ha de ser la significación de las precipitaciones en cuanto a la delimitación de áreas geográficas.

Con este enfoque, un ejemplo semejante al anterior arrojaría cifras que oscilan entre la casi total ausencia de precipitaciones en Arica y los 5000 mm anuales en la entrada del Estrecho de Magallanes (id). Ha de aclararse, de todos modos, que los regímenes de lluvias no son escalonados de norte a sur sino que presentan variaciones regionales y locales muy amplias.

Sintetizando, puede decirse que desde el paralelo 33 hacia el norte, Chile presenta climas *áridos*; entre ese paralelo y el cordón de Atacama, climas *templado-cálidos con humedad suficiente*; este cordón transversal, que separa las cuencas de Toltén y de Valdivia, es el límite septentrional de los climas *templados lluviosos*; en el extremo austral está presente el clima *de tundra isotérmico*, y en su región oriental (pro-

piamente patagónica) el clima *de estepa fría*. Los llamados climas *de hielo* aparecen en las cumbres andinas, a nivel de las nieves eternas y por lo tanto en una línea mínima que desciende desde el norte desde los 6000 m (hacia Copiapó) hasta los 700 m en Magallanes. (No se toma en cuenta el clima *polar verdadero*, de la región antártica). La mayor parte de estos datos están sintetizados del trabajo mencionado de Fuenzalida.

Desde el punto de vista florístico, puede dividirse al país en "tres zonas fitogeográficas básicas: la xeromórfica, la mesomórfica, y la higromórfica" (Fuenzalida Villegas, 1966). Aquella se extiende desde el norte hasta el río Petorca, sobre los 32° de latitud, por ende, coincide casi exactamente con la región de los climas áridos de la clasificación anterior. La segunda, o mesomórfica, abarca el área entre este límite y el río Itata, en los 36° 40'; es decir culmina hacia el sur con el límite entre las sub-regiones de clima templado-cálido con estación seca prolongada, y con estación seca y lluviosa semejante, de los climas templados-cálidos con humedad suficiente. Y la zona higromórfica, que se extiende hasta el sur del territorio, se superpone así a la más austral de las dos sub-regiones mencionadas *plus* las restantes de los climas templados lluviosos.

No es necesario detenerse por ahora más en su caracterización; algunos datos complementarios se darán *infra* en relación con las áreas de pasajes (biológicas).

Mayor interés tiene, en cambio, el enumerar brevemente las especies mamalógicas principales que tienen por habitat a dichas regiones climáticas-fitogeográficas. Pero antes recordemos que desde el punto de vista zoogeográfico, las subregiones de Neotrópica, es decir América del Sur, que interesan al territorio chileno, con la andinopatagónica y la araucana separadas aproximadamente por el paralelo 38° (cf. Ringuelet, 1961).

En la zona xeromórfica, Fuenzalida distingue la chilla (*Pseudalopex griseus domeykoanus*) y el culpeo (*Pseudalopex culpaeus*), habitantes del desierto costero del norte. En la costa el lobo de un pelo (*Otaria flavescens*) y el chungungo (*Lutra felina peruviansis*); el vampiro "piuchén" (*Desmodus rotundus*). En los valles y oasis del norte, la salamaqueja (*Phyllodactylus geronopygus*), la laucha orejuda (*Phyllotis darwini rupestris*), el culpeo. En la Pampa del Tamarugal es típico el tico-tuco (*Ctenomys robustus*).

En las áreas de mayor elevación aparecen el huemul del norte (*Hippocamelus bisulcus antisensis*), guanaco (*Lama guanicoe*), puma (*Puma concolor puma*), vizcacha del norte (*Lagidium viscacia cuvieri*), etcétera.

En la Puna, el quirquincho (*Chaetophractus nationi*), el chingue real (*Conepatus rex*), el cuy (*Galea musteloides*). En las porciones cubiertas de estepas figuran la vicuña (*Vicugna vicugna*), alpaca (*Lama pacos*), llama (*Lama glama*). Vale la pena consignar que aparece igualmente el avestruz (*Pterocnemia tarapacensis*). En los roqueríos, la chinchilla (*Chinchilla boliviana*), el chinchillón (*Chinchilla sahamae*) y el ratón chinchilla (*Abrocoma cinerea*).

La zona mesomórfica muestra: en los roqueríos de la costa el chungungo (*Lutra felina felina*) y el lobo de un pelo. En los matorrales del

interior y en la estepa aparecen carnívoros como el chingue, el culpeo, la chilla, el gato montés (*Lynchailurus pajeros*), el quique (*Grisson cuja*), roedores como el ratón chinchilla (*Abrocoma bennetti*), el degu (*Octodon degus*), cucuro (*Spalocopus cyaneus*), lauchón (*Phyllotis darwini*), lauchita de los espinos (*Oryzomys longicaudatus*), coipo (*Myocastor coypus coypus*), y marsupiales como la comadreja (*Marmosa elegans*).

En los Andes Centrales, la vizcacha del centro (*Lagidium viscacia viscacia*), puma, chingue o zorrino, huemul (*Hippocamelus bisulcus*), guanaco.

Resta la zona hidromórfica, a la que Fuenzalida agrega una zona que denomina *xeromórfica patagónica*. Allí figuran, en el extremo austral la foca de Weddel (*Leptonichotis weddelli*), leopardo de mar (*Hydrurga leptonyx*), elefante de mar (*Mirounga leonina*), lobo de dos pelos (*Arctocephalus australis*), nutria (*Lutra felina*). En el bosque valdiviano cabe mencionar al monito del monte (*Dromiciops australis*), el puma del sur (*Puma concolor araucanus*), la güina (*Noctofelis guigna*), el coipo del sur (*Myocastor coypus melanops*), el pudú (*Pudu pudu*). En la selva de Chiloé (parte continental) aparecen el culpeo de Magallanes (*Pseudalopex culpaeus magellanicus*), el puma del sur (*Puma concolor magellanicus*), el chinchimen (*Lutra provocax*). Y en las alturas de la cordillera el huemul.

En las pampas del ámbito patagónico aparecen el chingue o zorrino patagónico (*Onychomys leucogaster*) y el guanaco.

Interesante es confrontar, para terminar esta parte, a los datos anteriores con el mapa ecológico de Pisano (1956) que se reproduce en la obra de Cei (1962, mapa 1), y en el que varios de los elementos barajados aparecen integrados de manera diferente.

Por cierto que esta lista de Fuenzalida es en realidad una enumeración rápida y que resulta muy incompleta. Para una imagen más real del panorama en el centro del territorio se remite al lector por ejemplo al trabajo de Keefer (1965). Además ha de consultarse siempre el trabajo fundamental de Osgood (1943) y las contribuciones modernas de Manni. Pero de cualquier modo ella cumple en mostrarnos un cuadro caracterizado por una cierta monotonía; además en su mayor medida las especies de mamíferos son comunes a los países vecinos. Todo esto es desde luego valioso para la interpretación del panorama de la distribución y variedad de las formas en el pasado. La pregunta correspondiente es si estos rasgos tipificadores estaban presentes del mismo modo a lo largo del Pleistoceno.

3.—Filtros o barreras

A los efectos de la presente comunicación es posible distinguir entre dos clases de barreras o filtros con relación al pasaje de las formas vivas: de orden externo, o mejor periférico, y de orden estrictamente interno. El primer caso incluye, desde luego, y aparte del mar, el desarrollo de los cordones montañosos, que constituyen una barrera sólo superable por formas especializadas para las grandes alturas, como podrían ser los camélidos y cérvidos, y aún ello dentro de ciertos límites de altura.

Los pasos situados a cotas relativamente bajas adquieren así una significación particular y por ende su papel para la historia del poblamiento biológico ha de haber sido decisivo. Este sólo rasgo permite centrar nuestra atención en el área en que los Andes pierden altura y los pasos se ubican por debajo de los 2000 m. Por el sur, no obstante, la cordillera andina ha de haber jugado lo mismo un papel de barrera o filtro poderosamente selectivo a pesar de su baja altura debido a factores de otro orden, como lo cerrado de la vegetación en algunos casos, la topografía singularmente accidentada, la presencia de numerosísimos cursos y cuerpos de agua, glaciares, ventisqueros, etcétera (*vide infra*).

Siempre dentro de esta primera clase hay que mencionar al desierto septentrional, inevitable ruta de acceso para una serie de formas. Aparte de lo dicho en cuanto a su clima, es importante observar un mapa que ilustre acerca de sus disponibilidades de agua; remito a Fuenzalida Villegas (1965 a). De cualquier modo, se hace obligado pensar que las condiciones de dicha área en época pleistocénica, y aún postglacial temprana, debieron ser muy diferentes.

En cuanto a los filtros de orden interno, en primer lugar ha de aludirse a la barrera casi impenetrable que significa para los mamíferos continentales la accidentada región que se extiende al sur del paralelo 41. De su carácter puede dar idea el hecho de que tanto en la provincia de Aysén como en la de Magallanes las vinculaciones faunísticas-mamalogías son estrictamente patagónicas argentinas.

Carácter diferente presentan otras entidades, como los grandes cursos de agua transversales, los bosques y los desiertos interiores. De cualquier modo, ellos y el clima son los responsables de la zonación faunística, perceptible claramente para los mamíferos, a pesar de no poseer para ellos la importancia que para otros grupos, como los anfibios, los invertebrados en general y ciertos insectos en particular. Vaya como ejemplo la distribución de algunas especies de coleópteros tenebriónidos que aporta el interesante trabajo de Peña (1965-66).

Ciertamente, los filtros o barreras considerados han variado su importancia en el tiempo, en particular en relación con los cambios climáticos. Así, es imposible por ahora imaginar claramente de qué manera obraba el desierto septentrional en los tiempos del Pleistoceno final, o de qué manera afectaban los glaciares a los pasos bajos de la cordillera recién aludidos durante el apogeo de la última glaciación, etc.

Pero en la dimensión temporal cobra sí importancia segura un elemento típico del Cuaternario chileno, que en cierto modo podría ser incluido en el grupo de los filtros internos, con carácter adventicio: las cenizas volcánicas y corrientes de barro.

4.—Cenizas volcánicas y corrientes de barro

Un carácter mixto en cierto modo presenta este último elemento, desde que puede combinar la acción del vulcanismo con el vehículo líquido provisto en buena medida por el hielo de los glaciares (*vide Santana*). Lo cierto es que desde que se demostró que muchas de las antiguas acumulaciones sedimentarias con aspecto de cerrilladas o tillitas no eran productos morrénicos sino simplemente depósitos, de variable carácter, dejados por corrientes de barro, (*vide Polanski 1966*) o lahares, o bien

depósitos de cenizas de carácter ignimbrítico, estos fenómenos, de impresionante magnitud en Chile, cobraron significación decisiva para la comprensión de la mecánica de su poblamiento biológico. Borde (1966), Mac Phail (1966) y Santana (*in* Casamiquela, Montané y Santana, 1967), entre otros, pudieron demostrar que todo el curso medio del río Laja (con ocupación de partes de las provincias de Bío Bío, Concepción y Ñuble), y gran parte de las cuencas de Rancagua y Santiago (provincias de O'Higgins y Santiago) quedaron sepultadas de manera instantánea en escala geológica, y en momentos diferentes del Cuaternario, por un aluvión de ceniza en forma de lahares o ignimbritas (*cf* Polanski, 1963), que alcanzan un espesor actual visible de casi 40 m en Machalí, por ejemplo (*fide* Santana). De esta última erupción gigantesca, que sepultó los valles de Santiago y Rancagua y produjo extensos depósitos igualmente en la versante oriental de los Andes, Santana responsabiliza al volcán Maipo. Para aquella del Laja, Mac Phail sitúa al volcán Antuco.

Como dichos fenómenos han de haberse repetido varias veces, de manera alternada o rotativa, a lo largo del Cuaternario, es normal concluir que cada vez que se producían terminaban abruptamente con la vida en la región de su influencia. El repoblamiento de tales áreas debía, por consiguiente, hacerse lentamente, a expensas de otros adyacentes.

Este catastrofismo, si cabe el término, de la historia del poblamiento de Chile, introduce en ella un rasgo tipificador de primer orden.

III El Elenco de mamíferos fósiles

1.—Enumeración crítica.

1.1. Edentata.

Mylodontidae. La subfamilia Mylodontidae está representada por *Myodon darwini*, clásicamente conocido para las cavernas de la Última Esperanza y ahora Fell y Pali Aike (*vide* Nordenskjöld, 1899; 1900; Lonnberg, 1907; Roth 1902; Hauthal, Roth y Lehmann Nitsche, 1899; Bird, 1938 a y b; Emperaire, Laming-Emperaire y Reichlen, 1963, etc. *vide* Bibliografía *in* Feruglio, 1950). En el Museo Nacional de Historia Natural se conservan varios restos, mandibulares y postcraneos, donados por los doctores Carlos Reiche y R. Pohlmann, y además un trozo de piel, obsequiado por el Dr. Puyó, *fide* Oliver Schneider (1926, 148). Actualmente llevan el número 10-IV-68.

Un fragmento de pelvis de *cf* *Myodon* (Nº 15-IV-68) procede de Punta Consuelo, Natales, sin otros datos.

Glossotherium, representado por la especie *G. Lettsomi*, acaba de aparecer en territorio chileno (Lonquimay, provincia de Malleco). He adjudicado a ella un cráneo casi completo (*vide* Casamiquela, MS 1) depositado en custodia en el Museo Nacional por la señora Helga Brüggén y el señor Guillermo Krumm. Además pertenece al mismo individuo un humero en exhibición en el Museo Araucano de Temuco, *plus* varios elementos esqueléticos obtenidos en el sitio o exhumados personalmente (en compañía de los señores arriba citados). Números P. 15-VI-67 y 4-IV-68.

La subfamilia Scelidotheriinae está representada por un cráneo depositado en el Museo Nacional (*cf* Oliver Schneider, 1926; 1935b), no ubicado en sus colecciones, y tres cráneos más conservados en el British Museum (*id*, 1926; 1935b; Lydekker, 1886; 1887), todos procedentes de la Pampa del Tamarugal (Tarapacá). Lydekker adjudicó estos últimos materiales al género *Scelidotherium*, y creó con ellos la especie *S. chilense* Ameghino (*cf* 1918) y posteriormente Kraglievich (1923) pensaron que se trataba en realidad de *Scelidodon*, género afín al otro.

Pertenece con toda probabilidad a *Scelidodon* el esqueleto bastante completo (sin cráneo) —sindicado públicamente como de megaterio— exhumado no hace mucho tiempo de Conchalí, en los suburbios de Santiago. Por gentil disposición del Dr. Guillermo Mann, poco tiempo antes de su muerte, se custodian igualmente en el Museo Nacional de Historia Natural (Número P. 10-VIII-67; *vide* Casamiquela, MS 2). Posteriormente se agregaron otros fragmentos, de un individuo joven de la misma especie, de la misma cantera de Conchalí (Número 5-XII-67).

Megatheriidae. Pertenecen a *Megatherium* los materiales procedentes de Tarapacá (fundamentalmente Pampa del Tamarugal) abundantes en las colecciones del Museo Nacional. Los antiguos fueron donados a Philippi por José T. Medina, de donde la especie *M. medinae* creada informalmente por aquél, y por los señores Belisario Jara y Oscar Salbach (Número 1-VI-67; *cf* Philippi, 1893 a y b). Además han de pertenecer a megaterios (?) ciertos materiales ubicados en Cumiflalla (en los "canchones" del señor Lecaros), Pampa del Tamarugal, hacia 1877 (*cf* autor desconocido, 1880?; Billingham, 1886). Modernamente ENAP cedió al Museo Nacional restos bastantes completos, cráneo incluido, de un individuo seleccionado en 1959 en los alrededores de Pica (Tarapacá); lleva el Nº 1-VII-67 (1). Quizás perteneció igualmente a *Megatherium* el fragmento craneano mencionado por Fuenzalida (1936 a) como perteneciente a "un gran desdentado", exhumado en 1929 del célebre sitio de Las Pozas en Chacabuco. No se ubica en las colecciones del Museo.

No conozco dasipódidos ni gliptodóntidos pleistocénicos fósiles citados para el territorio de Chile.

1.2. Rodentia.

Del yacimiento de la laguna de Tagua Tagua, actualmente en excavación por un equipo de investigadores del Museo Nacional de Historia Natural, el Instituto de Geografía de la Facultad de Filosofía y Educación y el Departamento de Geografía de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, de la Universidad de Chile (Santiago), proceden restos diversos, todavía no estudiados, pertenecientes a cricétidos y capromidos. Se remontan al décimo milenio A. C.

Porciones de ctenómidos, y de fémur de un roedor aparentemente mayor que un carpincho proceden de la Caverna de la Última Esperanza.

(1) Por gentileza del señor Mordojovich, de ENAP, poseo copia del informe sobre la excavación de estos restos, firmado por los geólogos G. Cecioni y M. Marino. Agradezco a los dos primeros nombrados sus informaciones complementarias.

za, y tienen edad semejante a la anterior (Hauthal, 1899; Roth, 1989; 1902)

Restos fragmentarios de un par de especies de *Ctenomys*, encontrados con el megaterio aludido de ENAP, se conservan con el N° 16-IV-68. Algunos fueron generosamente cedidos por el señor Cecioni

1. 3. Carnivora

Felidae. Un gran felido, representado por fragmentos varios, es conocido para la caverna citada. Roth los determinó como *Iemish listai* (1902). Se trataría realmente de este género para Smith Woodward (1900); de *Felis onca* para Nordenskjöld (1900), pero en cambio de *Smilodon neogaeus* para Mercerat (1899) y Trouessart (1904). En realidad se trata de *Panthera onca mesembrina*, como ha aclarado Cabrera (1934). En esta disquisición sigo a Oliver Schneider (1935 h).

Ursidae. Roth atribuyó igualmente a *Felis onca* (= *Panthera onca*) un fragmento distal de fémur de la misma caverna. Smith Woodward (op. cit.) lo interpretó, en cambio, como perteneciente a un arctoterino, y Oliver Schneider suscribe esa opinión y llega a la identificación con *Paracitotherium pamparum* Ameghino. No abro juicio sobre estas atribuciones.

Mustelidae. Roth describe una porción mandibular como perteneciente a *Conepatus suffocans* (zorrito) entre el material de la Última Esperanza.

Canidae. *Canis* aff. *Dusicyon* (*Pseudalopex*) *avus* fue señalado por Roth para la misma caverna. Esta forma fue igualmente identificada por Bird. Nordenskjöld habla de *Canis* sp.

1. 4. Litopterna

En la cueva tantas veces citada se exhumó una falange de *Macrauchenia*, figurada por Nordenskjöld (1900). Según Hoffstetter no cabe duda acerca de esa atribución. El mismo autor (*vide* Hoffstetter y Paskoff, 1966) tuvo ocasión de estudiar varias vértebras coleccionadas por Paskoff en las cercanías de Tongoi (provincia de Coquimbo) y que pertenecen a *Macrauchenia* sp. Tiempo atrás Pascual había podido determinar como de ese género, u otro muy afín a un hueso canneiforme hallado por Orellana (*vide* 1965) en la provincia de Antofagasta (Río Salado) y cedido al Museo Nacional. Lleva en N° MNHN 3-IV-68.

En fin, a estar a las reiteradas declaraciones de Oliver Schneider (1926), también en Chacabuco (Santiago) se exhumaron huesos de *Macrauchenia*, los que estarían depositados en el Museo de Concepción.

1. 5. Perissodactyla

Equidae. El panorama de los équidos chilenos es confuso y necesita un ulterior estudio detallado. El género *Equus* está presente sin discusión y por lo pronto parece corresponderle el molar inferior procedente de Tagua Tagua que fuera publicado por Gervais en el *Atlas* de la obra de Gay (1857, lámina 8) con el nombre de *Equus americanus*. Por lo menos si seguramente le corresponde un molar superior de la misma

procedencia ubicado en las viejas colecciones del Museo Nacional (N° 2-IV-68-1).

Dos o tres veces alude Philippi a *Equus curvidens*, la primera de modo vago (*cf.* Oliver Schneider, 1934) y la segunda en la Memoria del Museo Nacional correspondiente a 1882, para un conjunto de huesos procedentes del Cerro Caracol, Concepción. El sabio se pregunta si se trata de la especie referida o de *Equus americanus*. Los materiales se conservarían en el Museo Nacional *fide* Oliver Schneider, pero no he podido ubicarlos.

En la Memoria del año 1884, Philippi menciona todavía otro molar de caballo, procedente de Nirivilo, cerca de Constitución (provincia de Talca). Se trata otra vez de *Equus curvidens* para Oliver Schneider (*id.*). Y éste agrega a la lista una muela procedente de Placilla, Quebrada de San Antonio, Coquimbo; otra procedente de Lo Aguirre, cerca de La Calera, Santiago. Esta fue ubicada en las colecciones del Museo Nacional (N° 2-IV-68-2) y efectivamente corresponde a un molar superior de *Equus*. Una tercera pieza menciona Oliver Schneider, como sin procedencia, de la colección Nogués (las dos primeras y ésta depositada igualmente en el Museo Nacional, pero no reubicadas); dos muelas de las lagunas de San Pedro, al sur del río Bío Bío y frente a Concepción, conservadas en el Museo de Concepción; restos no especificados procedentes del fundo Los Corrales, cerca de Carahue (Arauco); dos molares de Las Pozas, en la hacienda Chacabuco, Santiago.

Es probable que pertenezcan a *Equus* (*fide* Hoffstetter, 1966), los restos atribuidos por el propio Oliver Schneider (*id.*) a "*Hippidium* cf. *nanum*" Burmeister, de la misma localidad, sobre los cuales Fuenzalida creara posteriormente (1936 b) la especie "*Hippidium chilensis*". He podido analizar dichas piezas (N° 23-XII-67) y opino que efectivamente se trata de *Equus*.

Dudosos son para ese mismo autor (Hoffstetter, *id.*) los restos procedentes de Tierras Blancas, cerca de La Ligua (Aconcagua), que podrían pertenecer igualmente a *Equus* (N° 3-I-68).

En el Museo Nacional se localizan además dos molares superiores de *Equus* (N° 22-XII-67) procedentes de Lagunillas, Valparaíso (*cf.* Fuenzalida, 1936 b), exhumados en un pozo a 5 m de profundidad junto con restos de molares de mastodontes. Fueron obsequiados por el señor Francisco Barrera. En fin, un molar superior encontrado en 1945 en una tumba en el valle de Elqui, N° 17-IV-68.

En el Museo de La Serena se conservan tres molares superiores y cuatro inferiores, aparentemente todos de *Equus* y quizás de un mismo individuo (N° MLS 4897).

Igualmente a *Equus*, *fide* Fuenzalida, pertenecerían dientes encontrados por el geomorfológico Santana en la terraza II del río Salado (*vide* Orellana, 1965).

A *Onohippidion*, y más precisamente a la especie *O. (Parahipparion) saldiassi* Roth (= *Parahipparion saldiassi*) corresponden aparentemente los materiales de caballos exhumados de la caverna de la Última Esperanza (*cf.* Sefve, 1912). Lo mismo vale, *fide* Hoffstetter (*id.*), para los restos procedentes de la cueva Fell (a 50 km de la otra), referidos por Poulain-Josien (*in* Empereire, Laming-Empereire y Reichlen, 1963).

a "*Hippidium* sp." Hoffstetter, en fin, acepta que una falange proximal ilustrada por Fuenzalida (1936 b), del material de Chacabuco, ha de pertenecer igualmente al subgénero; subraya su semejanza con la misma falange de *Onohippidion* (*Parahipparion*) peruanum E. Nordenskjöld. La asignación es dudosa.

De Santa Rosa de Chena, Marruecos (Santiago), a una profundidad de 42 m (cf. Karzulovic, 1958) procede un metápodo de *Onohippidion* depositado en el Departamento de Geología de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile (Santiago). (Actualmente en el Museo Nacional a título provisional, con el N° 2-IV-68-3)

Para *Hippidion* (sic y no *Hippidium*), en cambio, el único resto incontrovertible —siempre según el autor reseñado— restaría el fragmento de diente encontrado por H. Niemeyer en las cercanías de Ovalle (Coquimbo), publicado por el propio Hoffstetter (con Paskoff, 1966).

En las aludidas excavaciones de Tagua Tagua se han exhumado algunos restos postcraneos, entre los cuales un calcáneo-astrágalo articulados con incisiones producidas por instrumento cortante, de un caballo (un sólo espécimen) atribuible, con mucha reserva, a *Hippidion* sp.

Un atlas indeterminado de caballo, obtenido por personal del Museo Nacional en una cantera arenosa de La Agrícola, Parcela 13, de propiedad del Sr. Esteban Ahumada, cerca de Punta Rieles, Macul (a una profundidad de más de 10 m), está depositado con el N° 24-XII-67 en sus colecciones.

Fuenzalida menciona además que figuran huesos de caballo entre los restos de mastodonte traído por A. G. Phillips de Los Vilos, Queredo (Coquimbo) (cf. Sundt, 1904). Los he visto (N° 2-I-68) y son prácticamente indeterminables a nivel genérico.

Ultimamente se han agregado fragmentos de una mandíbula de caballo de la cantera de Conchalí en la que se exhumara el esqueleto de *Scelidodon* mencionado *supra*. Lleva el N° 2-IV-68-4.

Molares de un presunto caballo se conocen igualmente de Cabrera, cerca de La Rinconada, Tarapacá (fide A.D. 1880?).

1. 6. Artiodactyla.

Camelidae. *Lama guanicoe* está representada por restos mencionados por Nordenskjöld, Roth y Smith Woodward (cf. Cabrera, 1931). Fuenzalida menciona (1936 a) a esta especie y a *Lama major*, representadas por huesos varios del esqueleto postcraneos, para Las Pozas, Chacabuco; se ubican con el N° 30-XII-67. En el Museo de Concepción se conservaría una mandíbula de *Lama guanicoe* de esa procedencia (fide Oliver Schneider, 1935 b).

De las cercanías de Los Sauces (Malleco) procede un hueso cañón de guanaco, de gran tamaño, exhumado de una cantera de ripio, y que he podido observar personalmente en poder del Sr. Fernando Gualda.

Una porción de mandíbula y algunos fragmentos, de *Lama* sp., se ubicaron asociados con los restos del megaterio de Pica exhumado por ENAP (vide *supra*). N° 16-IV-68.

Cervidae. Domeyko (en 1866, 1868) menciona el hallazgo de una cornamenta de ciervo en la laguna de Tagua Tagua. Con probabilidad ha

de corresponder al mismo género recientemente ubicado allí por las excavaciones aludidas *supra*, y que resulta ser *Antifer* Ameghino (aparentemente = *Blastocerus*). El material recientemente coleccionado se custodia en el Museo Nacional y corresponde a una mitad completa de cornamenta de 8 cm de longitud.

Hippocamelus bisulcus Leuckardt (huemul) aparece mencionado por Fuenzalida (1936 a) para Chacabuco, representado por porciones de metápodos. Los huesos no se ubican en el Museo Nacional. Igualmente ese autor menciona una cornamenta de esta especie ubicada entre el material de mastodonte venido de Los Vilos; no se ubica tampoco en las colecciones del Museo.

Ultimamente han aparecido algunos restos, entre los cuales porciones de mandíbula y maxilar, de *H. bisulcus*, en las excavaciones de Tagua Tagua, fechados en el décimo milenio A.C.

1. 7. Proboscidea.

Gomphoteriidae. Aparentemente no hay problemas en aceptar la presencia de los cuvieroninos en Chile, de los que serían representativo típico el individuo, bastante incompleto, montado en el Museo Nacional y cuya procedencia es Tierras Blancas, La Ligua (cf. Latcham, 1929; Hoffstetter, 1950. Lleva los números 11-XII-67, 13-XII-67 y 26-XII-67). En cuanto a su nombre, el problema —muy difícil— se vincula casualmente con el molar tipo del género *Cuvieronius* Osborn 1923. Fue obtenido por A. von Humboldt y procede de "la Concepción du Chili par les 37° de latitude sud". Si se prescinde de algunas dudas surgidas acerca de la procedencia de la pieza (ya que Humboldt no estuvo nunca en Chile (2) y se acepta correlacionadamente, en pos de Oliver Schneider (1926) y Cabrera (1930), que todos los mastodontes chilenos pertenecen a una sola y misma especie, ésta resulta ser *Cuvieronius hyodon* Cabrera).

En realidad parece que éste no es el caso, y discutiré brevemente *infra* más en profundidad este problema, de interés particular; por ello es preferible hablar de manera algo ambigua. Me referiré, pues, al "Mastodonte de Tierras Blancas", para decir acto seguido que la comparación de sus fémures con aquéllos de ejemplares procedentes de Los Vilos y Chillán, no arroja diferencias sensibles. A primera vista, pues, se encontraría *C. hyodon* igualmente en esas dos localidades (*plus* Tagua Tagua); pero sin embargo el asunto no es tan sencillo, como se verá *infra*, y el problema dista de estar aclarado.

En este lugar por lo tanto me limitaré a hacer una breve lista de localidades de las que proceden restos de mastodontes (sin más), como para dar una idea de la dispersión de estos animales en Chile.

Según Oliver Schneider, hasta 1926 se conocían restos provenientes de las siguientes localidades: Cerro del Chivato (Talca); Tagua Tagua y San Vicente (Colchagua); La Ligua (Aconcagua); Chillán (Ñu-

(2) He dejado estas líneas como fueron leídas en Concepción. Al término de la lectura, un historiador radicado en Viña del Mar, quien trabaja en estos momentos sobre la vida de Humboldt, me presentó argumentación fehaciente sobre la realidad de la estada de éste en el puerto de Concepción.

ble); Cauquenes (Colchagua); Osorno (Osorno); San Pablo de Trarmalhue (Linares); Tierras Blancas (Aconcagua); Parral (Linares); Los Vilos (Coquimbo); Carahue (Arauco); Pudahuel y Casablanca (Santiago); Pisagua (Tarapacá cf Latcham, 1929); Sauzal, departamento de Cauquenes (Maule); Tongoy (Coquimbo). En 1935 (b) agregó los hallazgos de Chacabuco y Puerto Domínguez (Cautín) (vide además 1927; 1929; 1934 a y b, y Gay, 1849; Wyman, 1855).

Los materiales depositados en el Museo Nacional comprenden además de los dichos *supra* (1) Nº 12 - XII - 67. Una sínfisis mandibular y numerosos restos más del mastodonte de Chillán, tipo de *Mastodon chilensis* de Philippi (1893), ubicados en el Museo pese a no figurar ya en el catálogo de 1897 (*fide* Fuenzalida in Hoffstetter, 1950, 10 nota 1); (2) Nº P 20 - IV - 67. Cabeza de fémur procedente de Cachagua (Aconcagua), depositada por la señora Helga Brüggén y el señor Guillermo Krumm; (3) Nº 14 - XII - 67. Porciones de mandíbulas y maxilares de Tagua Tagua donadas por el señor Javier Errázuriz (cf Oliver Schneider, 1926, 151); (4) Nº 16 - XII - 67. Porciones de molares procedentes de Parral (cf id, "1894 Parral"); (5) Nº 17 - XII - 67. Porción de rama mandibular y molares de las cercanías de Cauquenes donados por el señor Eduardo Charne; (6) Nºs 18 - XII - 67 y 19 - XII - 67. Porciones de escápula y molar, respectivamente, ubicados a 45 km de Cauquenes, donados por el mismo señor Charne; (7) Nº 10 - VI - 67 varios restos, craneanos y postcraneanos, coleccionados para el Museo por Ricardo Latcham en Tagua Tagua en 1930 (es posible que el molar Nº 10 VI - 67 5 no sea de esa procedencia); (8) Nº 20 - XII - 67 Vértebra incompleta y dos porciones de costillas, procedentes del Estero de Coyanco, fundo del señor Jesús Ruiz, Departamento de la Laja, 1882; (9) Nº 22 XII - 67/3 porción de un molar ubicado por el señor Francisco Barrera en un pique a 5 m de profundidad (cf. los restos de *Equus* con el mismo número *supra* vide Fuenzalida, 1936 b) en Lagunillas, Departamento de Valparaíso, 1935; (10) Nº 27 - XII - 67. Fragmentos de una mandíbula procedentes de la Hacienda de Malloco, donación del señor F Echaurren Huid; (11) Nº 28 - XII - 67. Porciones de mandíbulas y paladar y vértebras, procedentes de Algarrobo, sin otros datos; (12) Nº 29 - XII 67 Fragmentos de un molar, procedente de las cercanías de Melipilla, obsequio del señor Estevan de Arza; (13) Nº 5 - IV - 68. Gran incisivo procedente de Tagua Tagua, según toda probabilidad. Ha de corresponder al citado por Oliver Schneider (1926, 151) como quebrado en la vitrina del Museo, en donde acaba de ser reparado; (14) Nº 6 - IV 68 Cabeza de fémur teñida de sal de cobre; corresponde a la aludida por Oliver Schneider (1926, 151) en esos términos; (15) Nº 6 - IV - 68 - 2. Numerosos restos muy bien conservados, porocedentes de Los Vilos, coleccionados por A G Phillips (cf Oliver Schneider, 1926, 152, y *vide* Sundt, 1904); (16) Nº 6 - IV - 68 - 3. Molar procedente de San Pablo de Trarmalhue, donado por el señor Hampelman (cf. Oliver Schneider, id, 152); (17) 6 - IV - 68 - 4 Molar procedente de Río Bueno, Valdivia, sin otros datos; (18) Nº 6 - IV - 68 - 6 Numerosos restos, en general mal conservados, procedentes de la hacienda Las Pozas, Chacabuco (cf Oliver Schneider, 1935, 303); (19) Nº 8 - IV - 68 Restos varios coleccionados por el señor Otto Philippi en 1900 en Tagua Tagua (cf Oliver Schneider,

1926, 152); (20) Nº 9 - IV - 68 - 1. Algunos restos de Tagua Tagua donados por el Dr. Moore, sin otros datos (cf. Oliver Schneider, 1929, 11); (21) Nº 6 - IV - 68 - 6. Además hay un incisivo, una porción de rama mandibular y otra de maxilar y fragmentos de huesos largos de un individuo presuntamente procedente de Tagua Tagua (?); (22) Nº 7 - IV 68. Unos 10 molares aislados, sin procedencia; (23) Nº 18 - IV - 68. Un molar donado por la sociedad minera El Roble, 1945), sin más datos; (24) Nº 19 - IV - 68. Dos porciones de molares hallados entre Parral y Cauquenes y obsequiados por el señor Dorlhiac; (25) Nº 20 - IV - 68. Presuntos restos de huesos largos de mastodonte, de Tierras Blancas (Catapilco, La Ligua), obtenidos por A. Ilegaray en 1935 (cf Fuenzalida, 1936 c); (26) Nº 21 - IV - 68. Pequeños fragmentos de una defensa, coleccionados por Fuenzalida (id) en la misma localidad anterior.

Heusser, además, (1966) cita restos encontrados por Weischet en la región de Osorno (*vide* Weischet, 1958; 1964). Y de esa zona procede un esqueleto bastante completo excavado por los arqueólogos Schiappacasse y Silva, en el fundo Nochaco de propiedad del señor Guillermo Hebel. Sé de restos exhibidos en Hualpencillo, Concepción; y he visto molares exhumados en Los Sauces (fundo Los Sauces, del señor Guillermo Kroneberg), Angol (Malleco), Mulchén (Bío Bío) y zona de La Serena (en el Museo de esa localidad), aparte de datos antiguos para Cabrería, cerca de La Rinconada, El Tamarugal (Tarapacá; cf A D, 1880 ?).

Todo lo cual significa que los mastodontes se distribuyeron a lo largo de todo Chile septentrional y central; en cambio no aparecen sus restos en las cavernas de Chile austral.

1. 8. El hombre.

Obviamente he de ocuparme aquí, en dos palabras, de los hallazgos de restos humanos o de su industria, presuntamente asociados con fauna extinguida. En primer lugar, para Chile Central, hay que mencionar a Tierras Blancas, La Ligua, de donde proceden cráneos humanos depositados en el Museo Histórico Nacional, asociados aparentemente con restos de mastodonte *fide* Oliver Schneider (1926, 153) el molar pasó a pertenecer a la colección particular del profesor Carlos S. Reed. Ignoro la relación que hay entre este hallazgo y el de los restos citados *supra* de un mastodonte exhibido en el Museo Nacional. Fuenzalida (1936 c) tuvo oportunidad de visitar el fundo, y narra su experiencia en los siguientes términos: "... lo mismo que el encontrado en Tierras Blancas, en las vecindades de Catapilco (La Ligua). El señor Agustín Ilegaray, administrador de esa hacienda nos recibió con la más franca hospitalidad y después de explicarnos las condiciones de yacimiento y ubicación de los huesos extraídos a fines del siglo pasado por don Federico Albert [se refiere a los depositados en el Museo Nacional] de la yesera, nos dió la agradable noticia de que en una quebrada que pasa por su borde oriental, las crecidas invernales habían puesto al descubierto, dos años antes, dos defensas de mastodontes. Nos dirigimos a ese punto y después de excavar durante una media hora, nos fue posible recoger aún los restos de una de ellas que se conservaba imperfectamente, al mismo nivel del

agua corriente". (Nº MNHN 21-IV-68). De acuerdo con esto, es probable que en el mismo fundo se hayan realizado hallazgos en diferentes lugares; sería muy importante cotejar el tipo de mineralización de los diferentes hallazgos entre sí.

En segundo lugar corresponde a la hacienda Las Pozas, en Chacabuco, de donde se exhumaron huesos supuestamente humanos mezclados con los restos de mastodonte, caballo, macrauchenia, guanaco, ciervo, etc., lo mismo que puntas de proyectil. Según Latcham (*vide* Fuenzalida, 1936 a), aquéllos provendrían de niveles superiores de la excavación y habrían caído al derrumbarse parcialmente las paredes. Es interesante consignar, de cualquier modo, que unas vértebras procedentes de allí, sindicadas humanas en los diarios de aquella época (*cf* "Los Tiempos", del 6-5-1929) pertenecen en realidad a mamíferos de gran talla.

Infra he de aludir a un hallazgo realizado cerca de Concepción en el siglo pasado, de acuerdo con oscuras noticias de segunda mano.

Por fin, resta Tagua Tagua, en donde la asociación de una industria de cazadores superiores con mastodonte y caballo, en el décimo milenio A. C., está fuera de toda duda (*vide* Casamiquela, Montané y Santana, 1967 y el trabajo de Montané en este mismo Congreso).

Para Chile austral es demasiado conocida la presencia, en más de una caverna, de industria y aún elementos óseos humanos, en íntima asociación con *Mylodon*, *Macrauchenia* y otros mamíferos desaparecidos.

2. Aspectos Cronológicos

En realidad es escasa la información que se posee en la mayor parte de los casos acerca de la extracción estratigráfica de los mamíferos fósiles chilenos y por lo tanto están bastante alejados todavía los tiempos en que ellos lleguen a poseer valor de fósiles guía. A continuación haré un breve resumen de lo que conozco sobre el asunto.

2.1. Pleistoceno superior

Si las conclusiones de Santana (*teste y vide* Casamiquela, Montané y Santana, 1967) son correctas en cuanto a la situación estratigráfica de las pumicitas que asoman en numerosos lugares en las cuencas de Santiago y de Rancagua, ellas constituirían en estas áreas un excelente estrato guía para separar al Cuaternario Superior (o por lo menos una buena parte de él) del resto del Cuaternario. Según este geomorfólogo, es sobre un relieve frescamente elaborado en dichas cenizas que fueron abandonadas las morrenas terminales correspondientes a la mayor glaciación observable en los Andes de Santiago; es decir que tales morrenas serían apenas posteriores a las pumicitas, e incluso quizá parcialmente contemporáneas con la depositación de éstas. Estos mismos sedimentos aparecen ricamente representados en la provincia de Mendoza, en la Argentina (en donde constituyen la entidad aislada por Polanski con el nombre de Asociación Piroclástica Pumícea; *vide* 1963), y este geólogo los atribuye, con datos convincentes, al último interglacial Groeber (1954) había llegado a una conclusión equivalente con respecto a las pumicitas chilenas, a las que ubicaba en la penúltima glaciación.

Estos son los motivos por los cuales todo paquete sedimentario posterior a dichos sedimentos ha de considerarse abiertamente como del Cuaternario Superior. Es el caso desde luego de la laguna de Tagua Tagua —elegida como sitio tipo, precisamente por esa circunstancia (*cf* Santana, *op cit*)—, pero es el caso igualmente de Conchalí, en Santiago y, con toda probabilidad, de Chacabuco, al norte de Santiago pero dentro todavía de la cuenca de ese nombre.

Con esto resultan suprapleistocenos tanto los mastodontes, caballos, ciervos (y otros mamíferos pequeños y vertebrados diversos, como peces, anfibios y aves) procedentes de Tagua Tagua, como el celidoterio y caballo exhumados de Conchalí y todo el elenco faunístico extraído de Chacabuco, que incluye mastodontes, caballos, guanacos y ciervos y probablemente macrauchenia, un desdentado, un carnívoro (o roedor; todo esto *vide* Fuenzalida, 1936 a).

Para estas últimas localidades no poseemos fechas; pero en cambio poseemos ahora una absoluta para Tagua Tagua que indica que los restos de mastodonte, caballo, huemul y otros asociados con industria se remontan al décimo milenio A. C. (exactamente $11\,380 \pm 320$ a. P). Es posible que la cornamenta de ciervo, ubicada a profundidad mucho mayor (5,50 m, cuando los otros materiales están a 2,30 m), alcance a los 20.000 años A. C.

A la lista anterior habría que sumar, quizá, los restos de glosoterio ubicado en el valle de Lonquimay, aludidos *supra*. Los huesos muestran un aspecto de gran frescura, pero la observación preliminar de los sedimentos portadores, muy potentes y disectados, me hace ser prudente con respecto a su edad exacta.

Esto con respecto al centro propiamente dicho del país. Con respecto al sur del área central el único dato que conozco se refiere a la exhumación de un par de fragmentos de defensas de mastodontes por parte del geólogo Weischet (*vide* 1958; 1964) en la región de Osorno, en Mulpulmo el primero y en Nochaco, el segundo. Habiendo sido utilizados para techados radiocarbónicos, arrojan fechas de $18\,700 \pm 900$ aquél y $16\,150 \pm 750$ éste, de modo que pueden ser asignados con confianza a la última glaciación (*cf* Hensser, 1966, 280). Resultan pertenecer, según Weischet, a morrenas de sus sistemas de El Salto. Otro fechado, sobre turba que pertenecería al sistema Río Bueno dió una fecha superior a 38 000 años (*cf* Heusser, *id*). Estos dos sistemas morénicos corresponden, según Weischet (*id*), a las glaciaciones última y penúltima en la región aludida.

En Chile austral, ya sabemos fehacientemente de la presencia de *Mylodon*, *Onohippidion*, un felino, guanaco, un presunto arctoterio y otros elementos, fechados como del Postglacial temprano.

2.2. Pleistoceno inferior y/o medio.

Podría referirse tal vez al Pleistoceno antiguo, o aun al Plioceno superior —con muchas reservas—, un cuneiforme de macraucheniano recogido por el arqueólogo Orellana (1965) y dientes de *Equus* recogidos por Santana, en la terraza II, de 15 m del río Salado, en su confluencia con el Loa (Antofagasta).

Según el informe geológico de Herm, Paskoff y Stieffel (1966), es con probabilidad pleistocena basal la capa arcillosa de la que el arqueólogo Niemeyer exhumara un fragmento de diente de *Hippidion*, en la terraza superior del Río Grande, cerca de Ovalle (Coquimbo). El resto fue estudiado por Hoffstetter (Hoffstetter y Paskoff, 1966).

2.3. Edad dudosa

Es dudosa la edad de los hallazgos de Los Vilos (Coquimbo) y Tierras Blancas (Aconcagua), ya citados. De aquel yacimiento, como se ha dicho, proceden, amén de un mastodonte, restos de caballo y una cornamenta de ciervo (*Hippocamelus*, *vide* Fuenzalida). Según las observaciones publicadas por Sundt (1904), que parecen correctas, los fósiles se habrían encontrado en una capa de arena y turba de origen costero-marino (marisma) y a una cota de 15 m sobre el espejo actual del mar. Quizá se trate otra vez del Pleistoceno superior.

Resta el yacimiento de Tierras Blancas. Su eventual referencia a un Pleistoceno medio surgiría en este caso del análisis preliminar del mastodonte de allí exhumado, con restos de caballo y, aparentemente en asociación con otros humanos. En opinión de Hoffstetter, muy buen conocedor de los mastodontes sudamericanos, se trataría de *Cuvieronius hyodon* (1950; 1963), para él, representante del Pleistoceno inferior a medio. Ahora bien, el propio Hoffstetter (*id*) reconoce que el único yacimiento septentrional fechable con cierta seguridad es el de Tarija, para el que postula una edad equivalente a la del momento faunístico conocido como "Ensenadense" en la Argentina, y que representa un Pleistoceno medio (*vide* Pascual, *teste*). Pero es que Pascual, paleontólogo del Museo de La Plata (Argentina) y sin duda el mejor conocedor actual de los elencos de mamíferos fósiles sudamericanos, duda casualmente de la equiparación entre ambos conjuntos; para él, aquél de Tarija podría ser algo más joven que lo pensado y así igualmente caer dentro de los límites del Pleistoceno alto.

2.4. De todos estos materiales son escasos los que tengan valor como fósiles guía (salvo los mastodontes tal vez, según se verá *infra*), a menos que se trate de distinguir entre sectores muy amplios de la columna estratigráfica. Las diferentes formas de caballos, por ejemplo, se encuentran a lo largo de prácticamente todo el Pleistoceno. El ciervo *Antifer* aparece en la Argentina desde el Pleistoceno medio y podría ser más antiguo, y algo semejante sucede con el guanaco, desde que no son seguros los criterios de identificación de la forma fósil conocida vulgarmente como *Palaeolama*. Cosa semejante cabe decir de los géneros *Glossotherium* y *Mylodon*, cuyo biocrón es muy largo, y lo mismo es válido para los celidoterinos y los restantes elementos barajados.

Restan los mastodontes, y como veremos, para ellos el problema podría ser diferente. Pero el asunto se complica con una engorrosa situación nomenclatoria e interpretativa que es necesario desembrollar, aunque sea en parte, para poder comprender el resto.

2.5. Los mastodontes.

La especie *Mastodon Humboldtii* (después corregida en *Mastodon humboldtii*) fue creada por Cuvier a partir de un molar aislado procedente de "La Concepción du Chili, par les 37° de latitude sud". El dato es demasiado claro como para que tuvieran razón de ser las dudas que, a partir de Gay (1847) surgieron sobre esta ubicación, sobre el dato de que Humboldt no pisara nunca el territorio chileno (*vide supra*, nota 2). Así lo acepta Cabrera, por ejemplo (1930), en contra de la idea avanzada por Wyman (1855) de que pudiera tratarse en realidad de Concepción del Ecuador.

Oliver Schneider ha terciado en la discusión (1934 b) para adherirse a la posición de Wyman, sobre la base más consistente de que en la región de Concepción los únicos restos fósiles continentales conocidos pertenecían a caballos, procedentes del Cerro Caracol y Lagunas de San Pedro. Sin embargo, él mismo menciona un artículo publicado en 1822 por Dauxión de Lavaysse, director del Museo de Historia Natural de Santiago, en el que alude a esqueletos humanos "en la Provincia de Concepción, mezclados con los de unos cuadrúpedos gigantescos, cavando en un lugar pantanoso". Aceptemos pues como válida la localidad dada por Cuvier y la extracción chilena del tipo de *Mastodon Humboldtii* o *M. humboldtii*; de cualquier modo el problema no es éste.

En 1923 Osborn creó las entidades *Cordillerion Andium* (Cuvier) y *Cuvieronius humboldtii* (Cuvier) para el "mastodonte de las cordilleras" y el "mastodonte de los llanos" respectivamente. Pero esta última especie tiene como genotipo al molar de Concepción de referencia, pieza prácticamente indeterminable. Cabrera resuelve la situación por la vía más simple al aceptar (1930) que las dos especies de Cuvier, mastodonte de las cordilleras y de Humboldt, son sinónimas, con lo que igualmente el género *Cordillerion* Osborn 1926 cae en la sinonimia de *Cuvieronius* Osborn 1923, y el nombre *Cuvieronius hyodon* (especie que en tal caso tiene la prioridad) es válido lo mismo para la forma ecuatoriana que para las chilenas y bolivianas.

Hasta aquí el problema parece relativamente simple. Pero ¿qué sucedería si cualquiera de las premisas revistadas fuera inexacta? La primera, puesta en duda por Hoffstetter (1950), es la de que la forma ecuatoriana, o mastodonte de las cordilleras (cuyo tipo fue obtenido por Humboldt cerca del Volcán de Imbabura, en el norte de Ecuador), sea lo mismo que los mastodontes boliviano y chileno. Al hablar en singular me refiero al nivel genérico y no específico. Con cierto fundamento, Hoffstetter se pregunta si el molar ubicado por Humboldt no corresponderá en realidad al género *Stegomastodon*. Y en dicho caso (que este autor no propone formalmente) el mastodonte de las cordilleras sería *Stegomastodon (Cordillerion) hyodon* (Fischer 1814), y los mastodontes de Chile, Bolivia y Ecuador pasarían a ser *Cuvieronius humboldtii* (Cuvier *in* Fischer 1814).

Pero todas las restantes premisas pueden ser puestas en duda. Por lo pronto, en cuanto a la certeza de que el mastodonte de Tierras Blancas sea equivalente de *Cuvieronius hyodon sensu* Cabrera, como asevera Hoffstetter (1950). Personalmente he estudiado con detenimiento los

materiales en exhibición en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago y no me atrevo a refirmar la apreciación de ese autor ni a contradecirla. Si se compara el esqueleto postcraneano, por ejemplo, con materiales procedentes de Los Vilos, Chillán y Tagua Tagua no es posible advertir ninguna diferencia. Y sin embargo las defensas conservadas de estos sitios seguramente carecen de esmalte y presentan curvatura simple, cuando las características salientes de *Cuvieronius* son precisamente la presencia de una banda de esmalte y la notable torsión helicoidal de los incisivos. En el ejemplar de Tierras Blancas es apreciable este último rasgo, aunque muy atenuado, pero la presencia de banda de esmalte es altamente dudosa.

Aparte de esto, el problema se complica al infinito con las siguientes variantes posibles: (1) Si en Chile (centroaustral, por lo menos) existe una forma distinta de *Cuvieronius hyodon sensu* Cabrera, es casi seguro que el molar coleccionado por Humboldt como procedente de la Concepción de Chile pertenece a esta forma diferente y por ende que si bien ha de mantenerse el nombre genérico *Cuvieronius*, el específico habría de ser de nuevo *Cuvieronius humboldtii*.

(2) En cuanto al mastodonte de Tierras Blancas, es consenso que su nombre específico correspondiente es *Cuvieronius chilensis* Philippi 1893, pero en realidad el tipo de ese nombre corresponde a materiales de Chillán, como bien recuerda Hoffstetter (1950, 10), a los que Philippi asoció los materiales de Tierras Blancas. (3) Pero los restos conservados de Chillán, opino que pertenecen igualmente a la nueva forma dicha, y en tal caso también a *Cuvieronius humboldtii*. (4) De lo que no estoy seguro es de la relación que existe entre esta forma nueva y el mastodonte de Tierras Blancas, el que a pesar de parecer diferente de *Cuvieronius hyodon sensu* Cabrera parece igualmente diferente de *C. humboldtii* de esta discusión.

¡Y se imagina el lector que las cosas se complicarían de manera casi imprevisible si alguna de estas entidades fuera en realidad diferente a nivel genérico!

En fin. Que esta apretada síntesis haya servido para ilustrar a los antropólogos acerca de algunos de los entuertos que debe desfacer el paleontólogo.

Para su tranquilidad, que sepan que el asunto podrá aclararse cuando poseamos materiales de una elocuencia tal como para refundamentar las diferencias genéricas y específicas sobre base estrictamente objetiva. Tales elementos mínimos serían la morfología general del cráneo, los molares (algunos de ellos, en estado de desgaste normal) y las defensas, la presencia de banda de esmalte o su ausencia en ellas y algunos rasgos complementarios obtenidos del esqueleto postcraneano.

Por el momento, pues, he de quedarme en la cómoda posición de aludir a los diferentes especímenes de mastodontes chilenos por su procedencia geográfica.

De cualquier manera, volviendo al interés biogeográfico del asunto, con prescindencia de toda oscuridad nomenclatorial, debo señalar que aparentemente estamos en Chile en presencia de por lo menos una forma (Tagua Tagua) diferente de los mastodontes conocidos en otras regiones. Si bien no he agotado la comparación con los materiales

argentinos (para lo cual, aparte de restos craneanos más completos, haría falta quizá una revisión) estimo que dicha forma sería distinta también de ellos. Se singularizaría por la presencia de: (1) cráneo de tipo deprimido (y no elefantino); (2) molares con figura de desgaste en trébol simple; y (3) defensas grandes, curvadas de modo simple y carentes de esmalte. Pero me apresuro a aclarar que esta fórmula es todavía especulativa. Cronológicamente hay que asignar la forma al Pleistoceno superior.

Las relaciones de esta forma supuesta con aquella de Tierras Blancas, como he dicho, son dudosas, aunque estimo que hay esperanzas de aclararlas en el futuro. No puede descartarse que se trate de algo diferente, en cuyo caso las alternativas para este último espécimen son dos: una forma diferente de éste y de aquella de Tagua Tagua. En el primer caso, y si se aceptara una edad mayor (?) para los restos de Tierras Blancas, esta forma podría haber sido ancestral a la otra.

IV. Origen y vinculaciones de los mamíferos sudamericanos.

El problema de Chile.

1. Para un paleontólogo de Holártica, es decir, del Hemisferio Norte, el problema del poblamiento de América del Sur por los mamíferos se presenta como extremadamente sencillo. Desde Matthew (1915) en adelante, y a pesar de la reconocida ausencia en América del Norte de formas ancestrales a aquellas que parecen constituir las cepas sudamericanas más antiguas, los autores septentrionales casi sin excepción postulan para el poblamiento de la porción austral del continente americano un monótono esquema basado en la radiación sucesiva de los mamíferos (y vertebrados en general) desde focos neárticos, o más ampliamente holárticos. El ejemplo agudo es la conocida obra de Darlington (1957).

En síntesis, el esquema propuesto por Simpson, por ejemplo, sería el siguiente (1947; 1950; 1964): Hacia el Pleistoceno antiguo se habría radicado en América del Sur —procedente de América del Norte— un primer "estrato faunístico" denominado de los "inmigrantes antiguos" integrado por tres diferentes cepas: (1) Didelfoides (marsupiales primitivos), (2) palaeonodeontes (protoedentados) y (3) ferungulados (condilartroides). De estas tres cepas habrían de diferenciarse en América del Sur varios conjuntos, o líneas filogenéticas, del siguiente modo: de la primera se habrían continuado los didelfoides y originado los borlaénidos y cenolestidos; de la segunda, los xenartros en general (perezosos, megaterioideos, osos hormigueros, armadillos y gliptodontes); de la tercera, los litopternos, notoungulados, astrapoterios y piroterios.

Entretanto, América del Sur y América del Norte estaban separadas debido al hundimiento de América Central.

Hacia el Eoceno superior u Oligoceno inferior, a través de puentes adventicios (cadenas de islas) habrían arribado dos grupos diferentes: (1) los roedores protrogómorfos y (2) los lemuroideos avanzados (primates). El primer grupo sería la cepa de los posteriores roedores caviomorfos, y el segundo aquella de los monos platirrinos o del Nuevo Mundo.

Hacia el Terciario Superior se habrían producido nuevos arribos —ya restablecido, precariamente primero y luego definitivamente, el puen-

te de América Central— que habrían traído a América del Sur los camélidos y cérvidos, pecaríes y tapires, caballos, mastodontes, felinos, el perro, comadrejas y musarañas, coatíes, osos, cricétidos, vizcachas, conejos. Todos estos grupos son inmigrantes ya diferenciados y algunos de ellos sufrieron una nueva diferenciación, de nivel sólo genérico como máximo, en América del Sur.

Ese es el esquema general, seguramente válido para los dos estratos faunísticos posteriores —con prescindencia de la exacta edad de arribo del último—, pero abierto a discusión en cuanto a la veracidad del primero. Es que no hay acuerdo de los paleontólogos sudamericanos en cuanto a la procedencia de esas primeras cepas basales, desde qué, como he dicho, no convence el grado de generalización (ni la antigüedad geológica) de las formas aducidas como ancestrales en Neártica, es decir América del Norte. Tampoco convence la forma de pasaje, ya que según parece ambas Américas estaban igualmente separadas en el Paleoceno antiguo.

Personalmente, y fortalecida mi opinión por la presencia de ricas cepas de terápsidos, es decir reptiles mamíferoides en el Triásico de la Argentina y Brasil, rompí lanzas abiertamente contra dicho esquema al interpretar como producidas por un mamífero primitivo a ricas series de pisadas del Jurásico superior de la Patagonia (*vide* Casamiquela, 1965). Todavía no he conocido aceptación oficial para dicha interpretación audaz, ya que los investigadores son cautelosos en materia de pisadas fósiles, pero también es cierto que tampoco ha habido crítica negativa de ninguna clase.

De ser exacta esa interpretación, ella significaría lisa y llanamente aceptar que las cepas mamíferas sudamericanas aludidas tienen en realidad origen, o abolengo, igualmente sudamericano, a partir de conjuntos de reptiles mamíferoides muy antiguos en el continente. La única novedad que conozco con respecto a esta tentadora posibilidad es el reciente hallazgo de un pequeño mamífero condilartroide en el presunto Cretácico superior del Perú (Grambast, Martínez, Mattauer y Thales, 1967). Todavía, desgraciadamente, no hay confirmación para la edad postulada, sobre las que se ciernen algunas dudas.

De un modo u otro, el panorama cenozoico del desarrollo de los mamíferos en América del Sur es bastante claro, según vimos. Un rasgo complementario de su evolución podría ser la retracción de las formas tropicales, que en el Terciario inferior alcanzaban la Patagonia central sin problemas visibles. Un buen ejemplo de ello son los monos ceboideos exhumados en el Chubut (*vide* Kraglievich, 1951), pero los hay tan buenos o mejores entre los restantes vertebrados y los invertebrados. Citemos a los anfibios pipoideos (*cf.* Casamiquela, 1961), conocidos fósiles para el Eogeno del Chubut y hoy restringidos en América del Sur a la región estrictamente tropical, entre los vertebrados; entre los invertebrados, a los opiliones gonileptinos y paquilinos, de estirpe brasílica, presentes en la actualidad en los bosques cordilleranos australes, y los opiliones Gargrellinae, guayano brasileños, presentes en Tarapacá (*fide* Ringuelet, 1961).

Claro está que dicha retracción ha de haber sufrido altibajos, y a uno de ellos correspondería la producida en los mamíferos patagónicos

y pampeanos en época histórica, prácticamente actual (*cf.* Casamiquela, Ms. 3), como el venado, pecarí, aguará-guazú, etc.

Obviamente con esto se liga íntimamente el problema de la extinción de la gran fauna pleistocena a fines de ese período y durante el Postglacial temprano. Hoffstetter (1954) ha aludido a este dramático proceso como a "la crisis del fin del Pleistoceno". Después de enumerar los tipos autóctonos (gravígrados, gliptodontes, tatíes de gran tamaño, litopternos, notoungulados, grandes roedores) o alóctonos (mastodontes, caballos, camélidos de gran talla, varios ciervos, grandes carnívoros), se atreve a señalar la fecha crítica de 9000 años aproximadamente para la desaparición masiva, que "coincide prácticamente con el fin de la última glaciación y con el arribo del Hombre a América".

Prescindiendo de la exacta fecha de la extinción, que sería apenas un milenio anterior a la dada por Hoffstetter, y de la mayor edad de la presencia del hombre en América, entiendo que no es posible aludir a aquélla sin contar con ésta. El propio Hoffstetter, después de recordar que el fenómeno de la desaparición de formas (especialmente las de gran talla, obviamente vinculadas con los climas fríos) fue universal hacia fines del Pleistoceno, señala igualmente el carácter particularmente brutal que él asumiera en América del Sur. Opino que uno de los factores de desequilibrio, que desniveló con su peso definitivamente la tambaleante balanza biológica, es el arribo de los cazadores de tipo superior a su escenario. Desde luego que queda abierta la discusión en cuanto al exacto papel del hombre en el proceso, pero de su realidad nos dan idea, en territorio de Chile, los hallazgos antiguos y modernos de las cavernas de Magallanes y el recentísimo de Tagua Tagua. A su luz espero igualmente que los arqueólogos del otro lado de los Andes pierdan su *horrorre fossilium* y se decidan, por un lado a revalorar toda la antigua evidencia en cuanto a la relación hombre-fauna pleistocénica, y por el otro, a realizar nuevas investigaciones sistemáticas en el área de los yacimientos clásicos.

2. Para Chile austral se conocen restos de mamíferos terciarios, estudiados desde la época de Ameghino. Pertenecen a un momento faunístico (edad de mamíferos) conocido para la Patagonia argentina como Santa-crucense, y su edad es supramiocena. Las vinculaciones de estos mamíferos australes son pan-patagónicas y desconocemos hasta el presente sus relaciones con el centro de Chile. Este desconocimiento procede obviamente de la falta de hallazgos de mamíferos terciarios en este área (y aparentemente también en el norte). El secreto ha de encerrarse en las espesas series carboníferas terciarias del sur de Chile central, que cubren buena parte del Terciario, y quizá en algunos de los afloramientos presuntamente pliocenos del norte del país.

Pero por ahora es necesario aceptar la realidad de que los mamíferos continentales se conocen en Chile central y septentrional sólo desde el Pleistoceno, y quizá ni siquiera el más inferior. Faltos de datos, pues, acerca del posible endemismo de algunas formas cuaternarias chilenas, es necesario buscar sus afinidades en los elencos faunísticos de los países vecinos, y de este modo hablar correlacionadamente de relaciones recíprocas de las formas comparadas, sin entrar en el problema de los orígenes con mayor precisión. Por otro lado no hay que olvidar que ciertas

características de Chile, como las señaladas en cuanto a su activo vulcanismo, han de haber conspirado decididamente contra su endemismo.

Decir relaciones recíprocas significa indicar la imposibilidad de aseverar si determinadas formas comunes a Chile, Bolivia y Perú, por ejemplo, exhumadas del norte de Chile, procedían de uno u otro de esos territorios. En esa zona, y a falta de datos más precisos, lo más sensato es aceptar *a priori* que el pasaje de las formas se hacía en cualquier sentido, con prescindencia del foco de origen (primitivo) de cada una de ellas.

Esto parece infantil. Pero sin embargo, para otro caso, aquél del glosoterio exhumado del valle de Lonquimay, entre dos cordones de baja altura de la Cordillera de los Andes (hacia los 38° 45' de latitud) creo posible indicar su procedencia geográfica con exactitud, y dicha conclusión se vincula con un problema bio-geográfico de magnitud mucho mayor y así del más alto interés (incluso para el poblamiento humano).

En 1955 Ringuelet distinguió, desde el punto de vista zoogeográfico, un "dominio austral cordillerano" o "de la cordillera austral", que abarcaría "la superficie cubierta por la provincia botánica subantártica (o 'selva' austral cordillerana, o bosques antartándicos o bosques andino patagónicos)". Dicho dominio se separa netamente tanto del subandino pampásico como del patagónico. "Coincidiendo el dominio zoogeográfico de la Cordillera austral con una división florística y fisiológica fitogeográfica, propónese su aceptación como área biótica", expresa Ringuelet. Se extendería al sur del río Agrio, es decir de los 38° de latitud sur, y comprendería toda la franja boscosa de la cordillera austral, incluida Tierra del Fuego. El mismo autor se encarga de enumerar rápidamente las especies argentinas y chilenas comunes en dicha área, y con respecto a los mamíferos igualmente las diferencias que aíslan al dominio de aquellos poblados por fauna subandina y patagónica, "en la estepa gramínea y en la estepa arbustiva de Mendoza, Neuquén y Río Negro. En efecto, aquí se encuentran edentados, zorrinos y hurones (*Conepatus*, *Lyncodon*, *Grissonella*), gatos monteses y de pajonal (*Oncifelis* y *Lynchaulurus*), representantes de los géneros de roedores tan típicamente patagónicos *Reithrodon* y *Euneomys*, el mara (*Dolichotes*), pericotes y cuises (*Graomys*, *Galea*, *Caviella*). Estas importantes ausencias —concluye— contribuyen a diferenciar claramente el dominio de la cordillera austral de los vecinos (patagónico y parte sur del subandino) si bien es dable esperar alguna penetración de ciertos cricétidos por la parte sur".

Volviendo al caso del glosoterio de Lonquimay, comienzo por señalar que este género, y los megaterioideos en general, no tuvieron inconveniente en abordar el área pampeano-patagónica y seguramente también la subandina; por el contrario, en las regiones más áridas, como la que se extiende en las "travesías" del sur de la provincia de San Luis, en Argentina, los megaterios son el elemento dominante (en el Pleistoceno superior). Lo mismo sucede para la entidad geológica denominada "Medano Invasor", en el área pampeana (fechable en unos 10.000 años A. C.). De esta evidencia, y de la información complementaria proporcionada por el análisis de los coprolitos de *Mylodon* exhumados de las cavernas australes, es posible deducir que muchos de estos edentados eran típicos de una estepa gramínea de modelo patagónico extraandino. Y

bien; casualmente el glosoterio en cuestión fue ubicado en un sitio en que la estepa de esta clase se confunde con la formación conocida como Bosque de Araucarias. Es muy interesante observar cómo llegan hasta allí no sólo los "mallines" o vegas propias de toda la Patagonia sino igualmente arbustos y gramíneas duras, como el coirón (*Stipa*) y otros.

Es por todo esto, más el dato negativo de la ausencia de glosoterios en el valle central de Chile, que llego a la conclusión de que el espécimen hallado en Lonquimay provenía del otro lado de los Andes. Cosa semejante, obviamente, puede decirse para los milodontes de la margen norte del Estrecho de Magallanes.

El interés de esta evidencia se hace claro cuando se aplica la fórmula a la inversa, es decir se piensa en formas —de mamíferos— vinculados con un cuadro vegetacional de pastos tiernos y/o formaciones boscosas. Me refiero concretamente al caso de los mastodontes, comunes en la pampa húmeda argentina pero hasta el presente no ubicados en la pampa seca ni en el ámbito patagónico-subandino de referencia. Sumados estos dos rasgos, creo lícito concluir provisionalmente que tampoco los mastodontes pasaron a Chile por la región centro-neuquina y por ende que su introducción en este país es septentrional. Desde luego el asunto se complica porque tampoco el norte de Chile, o las áreas adyacentes de los países vecinos, ofrecen las condiciones ecológicas aparentemente requeridas por los mastodontes, pero aquí es seguramente decisivo el factor temporal. Quiero decir que es poco lo que sabemos sobre las condiciones ecológicas de esas regiones durante los tiempos pleistocenos. En fin, correlacionadamente, es posible especular con un cierto *autoctonismo* de formas de mastodontes de abolengo chileno originadas a partir de cepas septentrionales arribadas en momentos propicios del Pleistoceno.

Es así que, reuniendo todos los elementos dispersos barajados o mencionados, de orden negativo o positivo, entiendo posible elaborar una especie de postulado general que acepte una vinculación fundamentalmente (y aun estrictamente) septentrional para el elenco de mamíferos pleistocenos del territorio extraandino de Chile septentrional y central. Las relaciones con los elencos argentinos serían, en cambio, de grado secundario, es decir a través de la misma vía geográfica septentrional. El todo se complementa con formas de ciertos grados de *autoctonismo* en el territorio chileno.

Obviamente este postulado general se ve confirmado por la presencia de formas afines a las chilenas en territorio boliviano, peruano y, en casi todos los casos, noroeste argentino.

Por cierto que estas consideraciones no se aplican a determinados mamíferos de altura como los camélidos y cérvidos, pero en cambio adviértase su interés para otras formas, como por ejemplo los gliptodontes y ciertos dasipódidos entre los edentados, los toxodontes entre los notoungulados y toda una serie de formas tan típicas para el centro de la Argentina. Con respecto a los gliptodontes es bueno señalar, precisamente, que se hacen muy raros en Bolivia y Perú.

V. Perspectivas

Las hay de dos categorías y habré de limitarme a enumerarlas sintéticamente.

1. Desde el punto de vista paleontológico, se hace necesario realizar una búsqueda sistemática en los yacimientos del Terciario inferior a medio de Chile Central y en los del Terciario superior de Chile Septentrional. Casualmente el Plioceno, allí aparentemente representado, es el momento de mayor interés para la integración definitiva de la fauna.

Además, se hace imprescindible realizar nuevas excavaciones sistemáticas en los yacimientos clásicos de Chacabuco, Tierras Blancas y Los Vilos, amén de agotar el yacimiento de Tagua Tagua.

2. Desde el punto de vista antropológico, el interés es coincidente en cuanto a la realización de nuevas excavaciones en los yacimientos aludidos. Además, queda señalada indirectamente la significación de la región de Lonquimay (o en general del Bosque de Araucarias) como excelente área de pasaje. Urge realizar el reconocimiento arqueológico exhaustivo de esa zona.

El tiempo dirá qué parte de estos objetivos, que podrían calificarse de *inmediatos*, es realizable para el que esto escribe, o con su intervención como vertebradólogo en los futuros equipos de investigación cuya efectividad como tales se ha demostrado de manera altamente aleccionadora en Tagua Tagua.

RESUMEN

Enumeración crítica de los mamíferos continentales pleistocenos de Chile.

Previo una caracterización geográfica, climática y biológica del territorio chileno, con énfasis en los filtros de distinta índole, se hace la enumeración crítica de las especies hasta el presente, conocidas por el autor para el Pleistoceno chileno, con la inclusión de los hallazgos de interés antropológico. La lista se completa con consideraciones acerca de la edad posible de los yacimientos conocidos, y el interés como fósiles guía de algunos materiales, especialmente los mastodontes. El penúltimo capítulo está destinado al origen y las vinculaciones de los mamíferos sudamericanos, con hincapié en el problema particular que, debido a su posición y geografía, representa Chile. El último se refiere brevemente a las perspectivas de la investigación futura.

ABSTRACT

Critical Enumeration of the Pleistocene Continental Mammals of Chile.

After a geographical, climatic and biological characterization of the Chilean territory, with emphasis on the various types of filters, a critical enumeration of the pleistocene Chilean species known for the author, is given. The list includes the finds of anthropological interest. It is completed with considerations on the probable age of the known

sites and the interest as guide-fossils of some materials, specially the mastodons. The last chapter deals with emphasis on the problem arising by the situation and geography of Chile. The final one, shortly with the perspectives of the future research.

OBRAS CITADAS

- Ameghino, F. 1918:
Los mamíferos fósiles de la República Argentina. In Obras Completas y correspondencia científica, 8. La Plata.
- Autor Desconocido. 1880?:
Riquezas peruanas
- Billinghurst, G. E. 1886:
Estudio sobre geografía de Tarapacá. Santiago
- Bird, J. 1938 a.:
Before Magellan. Amer. Mus. Nat. Hist. Mag. 41.
- Bird, J. 1938 b.:
Antiquity and migrations of the early inhabitants of Patagonia. Geogr. Rev. 28.
- Borde, J. 1966:
Les Andes de Santiago et leur avant-pays. Etude de géomorphologie. Bordeaux.
- Cabrera, A. 1930:
Una revisión de los mastodontes argentinos. Rev. Mus. La Plata, 32 (3ª ser., 8).
- Cabrera, A. 1931:
Sobre camélidos fósiles y actuales de la América austral. Rev. Mus. La Plata, 33 (3ª ser., 9).
- Cabrera, A. 1934:
Los yaguas vivientes y extinguidos de la América austral. Notas Prel., Mus. La Plata 2.
- Casamiquela, R. M. 1961:
Un pipoideo fósil de Patagonia. Rev. Mus. La Plata (N. Ser.), 4, Paleont. 22.
- Casamiquela, R. M. MS 1:
Noticia sobre la presencia de milodontinos en Chile Central (P/Bol. Mus. Nac. Hist. Nat.).
- Casamiquela, R. M. MS 2:
Nota sobre los restos de desdentados fósiles (Mylodontidae, Scelidotherviinae) de Conchalí, suburbios de Santiago. (En prensa en la Revista Universitaria).
- Casamiquela, R. M. MS 3:
Sobre la dispersión, en época histórica, de algunos mamíferos en el ámbito pampeano-patagónico. (P/Physis).
- Casamiquela, R. M., Montané, J. y Santana, R. 1967:
Convivencia del hombre con el mastodonte en Chile Central. Noticiario Mensual del Mus. Nac. Hist. Nat., 132. Santiago.
- Cei, J. M. 1962:
Batrachios de Chile. Univ. Chile, Santiago.

- Darlington, P. J. 1957: Zoogeography. The geographical distribution of animals. N. York
- Domeyko, I. 1868: Algunas palabras sobre el terreno en que se hallan huesos de mastodonte en Chile. An Univ. Chile. II.
- Empereire J., Laming-Empereire, A. y Reichlen, H. 1963. La grotte Fell et autres sites de la région volcanique de la Patagonie chilienne (avec un appendice sur la faune par T. Poulain-Josien) J Soc Americanistes N. S. 52.
- Feruglio E. 1950: Descripción geológica de la Patagonia; tomo 3. Bs. Aires.
- Fuenzalida Ponce, H. 1965: Clima (Cap. 4) Geografía Económica de Chile. Corp. Fomento Prod. Santiago.
- Fuenzalida Villegas, H. 1936 a.: Noticia sobre los fósiles encontrados en la hacienda Chacabuco, en abril de 1929. Rev. Chilena Hist. Nat. 40.
- Fuenzalida Villegas, H. 1936 b.: Los caballos fósiles encontrados en Chacabuco y otros con los cuales se relacionan. Bol. Mus. Nac. 15.
- Fuenzalida Villegas, H. 1936 c.: Notas sobre nuevos hallazgos de mastodontes hechos en Chile. Bol. Mus. Nac. 15.
- Fuenzalida Villegas, H. 1959: Megaterios del Norte de Chile (Nota). Noticiario Mensual Mus. Nac. Hist. Nat. 36.
- Fuenzalida Villegas, H. 1963: Un Megaterium de Tarapacá. Noticiario Mensual Mus. Nac. Hist. Nat. 79.
- Fuenzalida Villegas, H. 1965a: Hidrografía (Cap. 5). In Geografía Económica de Chile. Corp. Fomento Prod. Santiago.
- Fuenzalida Villegas, H. 1965 b.: Biogeografía (Cap. 7). In Geografía Económica de Chile. Corp. Fomento Prod. Santiago.
- Gay, C. 1849: Historia política y física de Chile. Zoología 2. Santiago.
- Grambast, I., Martínez, M., Mattaver, M. y Thaler, L. 1967: Perutherium altiplanense nov. gen. nov. sp. Premier mamifère mésozoïque d'Amérique du Sud. Compt. Rend. Sean. Acad. Sci. 264 (D).
- Groeber, P. 1954: Bosquejo paleográfico de los glaciares del Diamante y Atuel. An. Prim. Jorn. Geol. Argent., 2.
- Hauthal, R. 1899: El mamífero misterioso de la Patagonia "Grypotherium domesticum": Reseña de los hallazgos en las cavernas de Última Esperanza. Rev. Mus. La Plata, 9.
- Herm, D., Paskoff, R. y Stieffel, J. 1966: Premières observations sur les alentours de la baie de Tongoy (Chili). Résumé: Comp. Rend. Soc. Geol. France, 1.
- Heusser, C. J. 1966: Late-Pleistocene pollen diagrams from the Province of Llanquihue, Southern Chile. Proc. Amer. Phil. Soc. 110: 4.
- Hoffstetter, R. 1950: Observaciones sobre los mastodontes de Sud América y especialmente del Ecuador. Haplomastodon, subgen. nov. de Stegomastodon. Publ. Escuela Politécnica Nacional. 1. Quito.
- Hoffstetter, R. 1954: Le peuplement mammalien et les connexions continentales de l'Amérique du Sud au Tertiaire. Compt. Rend. Soc. Biogéogr. 272.
- Hoffstetter, R. 1963: La faune pléistocène de Tarija (Bolivia). Note préliminaire. Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. (2), 35:2.
- Hoffstetter, R. y Paskoff, R. 1966: Présence des genres Macrauchenia et Hippidion dans la faune pléistocène du Chili. Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. (2), 38:4.
- Karzulovic, J. 1958: Sedimentos cuaternarios y aguas subterráneas en la cuenca de Santiago. An. Fac. Cien. Fis. Mat. Univ. Chile, 14: 15.
- Keever Greer, J. 1965: Mammals of Malleco Province, Chile. Publ. Mus. Mich. St. Univ. Biol. Ser. 3: 2.
- Kraglievich, L. 1940: Descripción comparada de los cráneos de Scelidodon Rothi Ameghino y Scelidotherium parodii, s. sp. procedentes del horizonte chapadmalense. In Obras de Geología y Paleontología. 1. La Plata.
- Kraglievich, J. I. 1951: Contribución al conocimiento de los primates fósiles de la Patagonia. I. Diagnóstico previo de un nuevo primate fósil del Oligoceno Superior (Colhuehuapiano) de Gaiman. Chubut. Comun. Inst. Nac. Invest. Cien. Nat., Ciencias Zoológicas, 2, 5.
- Latcham, R. E. 1929: Los mastodontes chilenos. Rev. de Educación, Min. Educ. Publ. Chile, 6.
- Lehmann-Nitsche, R. 1899: El mamífero misterioso de la Patagonia: Grypotherium domesticum. Coexistencia del hombre con un gran desdentado y un equino en las cavernas patagónicas. Rev. Mus. La Plata, 9.
- Lonnberg, E. 1907: On some remains of Neomylodon Listai Ameghino brought home by the Swedish Expedition to Tierra del Fuego 1896. Svenska Expedition till Magellanslanderna. Bd. 2. Estocolmo.
- Lydekker, R. 1886: Description of three species of Scelidotherium. Proc. Zool. Soc. London, 1886.
- Lydekker, R. 1887: Catalogue of the fossil Mammalia in the British Museum. 5. London.
- Mac Phail, D. 1966: El gran lago del Laja. Estudios Geográficos. Homenaje de la Facultad de Filosofía y Educación a don Humberto Fuenzalida Villegas. Fac. Filos. Educ. Univ. Chile.

- Mann G.:
(*vide bibliografía in* N. Bahamonde N.: Guillermo Mann Fischer
Noticiario Mensual Mus. Nac. Hist. Nat., 133)
- Matthew, W. D. 1915:
Climate and evolution Ann. Acad. Sci. N. York, 24
- Mercerat A. 1899:
Sur le *Neomylodon listai* Amegh. Com. Mus. Nac. Bs. Aires, 1, 5.
- Nordenskjöld, E. 1899:
Neue Untersuchungen über Neomylodon listai (Vorläufige Mitteilung) Zool. Anz. Bd. 22, 593.
- Nordenskjöld, E. 1900:
Jaktlägelser och fynd y grottor vid Ultima Esperanza y Sydvestra Patagonien Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Händ., Bd. 33, 3.
- Oliver Schneider, C. 1919:
Equus curvidens Owen Rev. Chil. Hist. Nat., 1-2
- Oliver Schneider, C. 1927:
Las condiciones biológicas de la fauna vertebrada de Chile en la era Cenozoica Bol. Soc. Biol. Concepción 1-2
- Oliver Schneider, C. 1926:
Lista preliminar de los mamíferos fósiles de Chile Rev. Chil. Hist. Nat., 1926.
- Oliver Schneider, C. 1927:
El mastodonte de Carahue (Dibelodon andium Cuv.) Rev. Chil. Hist. Nat., 1927
- Oliver Schneider, C. 1929:
La distribución geográfica de los mastodontes en Chile Act. Soc. Sci. Chili, 3.
- Oliver Schneider, C. 1934a:
Los hallazgos de restos de caballos fósiles de Chile Rev. Universitaria, 4.
- Oliver Schneider, C. 1934b:
Algunos comentarios sobre mastodontes chilenos Rev. Universitaria 8.
- Oliver Schneider, C. 1935a:
Noticia sobre el hallazgo de restos de mastodonte en la región del lago Budi Rev. Universitaria, Univ. Catol. Chile, 4-5
- Oliver Schneider, C. 1935b:
Mamíferos fósiles de Chile. Adiciones y correcciones a una lista preliminar Rev. Chil. Hist. Nat., 1935
- Osgood W. H. 1943:
The mammals of Chile Field. Mus. Nat. Hist. Zool. Ser., 30.
- Orellana, M. 1965:
Informe de la primera fase del proyecto arqueológico Río Salado Antrop., Rev. Cen. Est. Antrop. Univ. Chile, 3.
- Peña G. I. E. 1965-66:
Ensayo preliminar para dividir Chile en regiones entomofaunísticas basadas especialmente en la familia Tenebrionidae (Col.) Rev. Universitaria (Univ. Catol. Chile) 2
- Philippi R. A. 1833a:
Noticias preliminares sobre los huesos fósiles de Ulloma An. Univ. Chile, 1893.
- Philippi R. A. 1893b:
Vorläufige Nachricht über fossile Säugethierknochen von Ulloma, Bolivia Zeitschr. Deutsch. geol. Gesell. 1893.
- Pisano O. 1956:
Mapa ecológico de Chile In Geografía Económica de Chile, Corp. Fom. Producción, Santiago.
- Polanski, J. 1963:
Estratigrafía, neotectónica y geomorfología del Pleistoceno pedemontano entre los ríos Diamante y Mendoza (Provincia de Mendoza) Rev. Asoc. Geol. Arg. 17, 3-4.
- Polanski, J. 1966:
Flujos rápidos de escombros rocosos en zonas áridas y volcánicas Eudeba Bs. Aires
- Ringuelet, R. A. 1955:
Vinculaciones faunísticas de la zona boscosa del Nahuel Huapi y el dominio zoogeográfico australcordillerano Notas Mus. La Plata, 18, Zool. 160.
- Ringuelet, R. A. 1961:
Rasgos fundamentales de la zoogeografía en la Argentina Physis 22, 63.
- Roth, S. 1899:
El mamífero misterioso de la Patagonia Gypotherium domesticum: Descripción de los restos encontrados en la caverna de Ultima Esperanza Rev. Mus. La Plata 9.
- Roth, S. 1902:
Nuevos restos de mamíferos de la caverna Eberhardt en Ultima Esperanza Rev. Mus. La Plata 11.
- Sefve, I. 1912:
Die fossilen Pferden Südamerikas Kongl. Svenska Vetensk. Handl., 46, 2.
- Simpson G. G. 1947:
Holarctic Mammalian faunas and continental relationships during the Cenozoic Bull. Geol. Soc. Amer. 58.
- Simpson G. G. 1950:
History of the fauna of Latin America Amer. Scientist, 38.
- Simpson G. G. 1964:
Evolución y geografía Historia de la fauna de América Latina Eudeba Bs. Aires
- Smith Woodward, A. 1900:
On some remains of Gypotherium (Neomylodon) listai and associated mammals from cavern near Consuelo Cove Last Hope Inlet, Patagonia Proc. Zool. Soc. Lon., 1900.
- Sundt, I. 1904:
Restos de un mastodonte encontrados cerca de Los Vilos Santiago
- Trouessart, E. 1904:
Catalogus mammalium tam viventium quam fossilium. Supplementum

Weischet, W. 1958

Der glazial bedingte Formmenschatz der südchilenischen Langssenke im West-Ost Profil beiderseits Osorno. Petermanns Geogr. Mitt., 3. Quartalsheft.

Weischet, W. 1964

Geomorfología glacial de la región de los lagos. Com. Escuela Geología Fac. Cien. Fis. Mat. Univ. Chile, 4.

Wyman, J. 1855

Paleontology. Description of a portion of the lower jaw and a tooth of the Mastodon andium; also, of a tooth and fragment of the femur of a mastodon from Chile. The U. S. Naval Astronomical Exped. South. Hemisph. during the years 1849-52.

LA MADERA PETRIFICADA Y SU POSIBLE INFLUENCIA EN LAS CREENCIAS DE LOS NATIVOS DE CHILE

DILLMAN BULLOCK

La madera petrificada se encuentra en muchas y diferentes partes a lo largo de casi todo el país. En algunas regiones es abundante, pero en otras la gente del campo no la conoce o no sabe lo que es. Ignora su existencia.

En general la madera se halla en dos condiciones: a veces son árboles largos, y por su posición es evidente que están en el mismo lugar donde cayeron y se petrificaron. Tenemos en el Museo un tronco de árbol de unos 4 m de largo, que fue sacado del Río Malleco. No estaba entero, sino compuesto como de veinte pedazos, pero continuos desde sus raíces. En otras partes, especialmente en los depósitos de ripio, se halla pedacería de todos tamaños y completamente revuelta. Esta condición revela claramente que no están en el lugar de su petrificación. Han sido trasportados de su posición original por los cataclismos de toda índole que han cambiado la superficie de la tierra durante los milenios, desde su transformación de madera en piedra.

Las maderas fósiles de Chile han sido muy poco estudiadas y nuestra información acerca de las especies es muy limitada. Son contadas las especies descritas. Actualmente el Museo Nacional de los EE. UU. tiene en estudio una serie de muestras enviadas desde Angol.

En el año 1953 descubrimos, por casualidad, una característica de unos pedazos de madera petrificada que causaron una gran sorpresa. Arrojando un trozo pequeño de esta madera encima del montón, sonó como metal. Parecía madera petrificada corriente, pero al ser golpeada con otra piedra sonó como acero. ¡Madera petrificada con sonido metálico!

Desde nuestro primer conocimiento de este material hasta la fecha, hemos buscado en muchas ocasiones otros ejemplares, especialmente en los depósitos de ripio donde hay devoros de agua.

Desde hace varios años hemos tenido en el Museo, trocitos de madera petrificada para vender a los visitantes como recuerdo de su visita.

Al recolectar este material en diferentes partes alrededor de Angol, al pie de los cerros de Nahuelbuta, hemos tenido la oportunidad de probar cientos de trozos para encontrarles sonido. No son muy abundantes, encontrándose que más o menos el 6% a 8% de las muestras reunidas tienen esta característica. Sin embargo, hay alrededor de cuarenta trozos con sonido metálico diferente.

Hemos traído una serie de ejemplares con sonido metálico para mostrar a los Congresales. Una cosa es decir, o leer que tienen sonido metálico, pero otra es oír plenamente el sonido de cada uno.

- 1º) Un trozo algo grande, que da la impresión de una bigornia de mecánico.
- 2º) Un astil de madera cuyo sonido es como la campana para llamar los niños a la escuela
- 3º) Una serie con diferentes notas metálicas
- 4º) La escala musical completa
- 5º) Dos piedras especiales en cuanto a su forma y superficie

Para apreciar mejor algunas de las cosas que trataremos más adelante, conviene conocer de antemano algunas características de la madera fosilizada que tenemos ante nuestra presencia.

- 1.— Todo es material que en un tiempo tuvo vida, pero ahora se ha transformado en piedra y no tiene vida. ¿Cuánto tiempo ha transcurrido para efectuarse este cambio? Hay gente de campo que cree que estos cambios se hacen en pocos años. Están tan seguros que afirman haber visto trozos que poseen por un lado *madera*, y por el otro, *piedra*.
- 2.— Todas las muestras que tenemos, al ser golpeadas en ciertas partes dan un sonido metálico
- 3.— Casi todas las muestras dan este sonido desde las dos puntas y en el centro, pero tienen dos áreas donde son casi mudas, dando muy poco sonido como en las demás partes de las muestras.
- 4.— Al quebrar uno de estos trozos en el centro, los dos pedazos que resultan pierden su resonancia. Si son algo largos pueden tener cierto sonido, pero más agudo que el del original

Un trozo muy curioso fue traído al Museo en el año 1966 por un ex alumno de la Escuela Agrícola. Tiene la forma de un pan alargado y es completamente liso en toda la superficie. Es la primera vez que hemos tenido la oportunidad de ver un pedazo de madera petrificada lisa y pulida totalmente. Esta no es una condición natural de la madera petrificada. La superficie no es pareja como la piedra que se ha gastado por el roce con otra. Es despareja, con hendiduras en todas sus caras, pero al mismo tiempo enteramente lisa (Véase Figs 4 y 5)

Después de estudiarlo detenidamente y compararlo con piedras gastadas por el agua, hemos llegado a la conclusión que este ejemplar tiene su forma actual y condición de la superficie, debido al trabajo del ser humano. No vemos alguna otra manera de explicar lo que encontramos.

Luego surgen una serie de preguntas: ¿Por qué lo hizo?, ¿qué razón tenía?, ¿qué cosa podía haberle inducido a tal trabajo?

Para contestar algunas de estas preguntas, he tratado de ponerme en la posición y en el lugar de un hombre viviendo en esta región, mil o dos mil años atrás. Difícil es para nosotros, en el siglo veinte, deshacernos de todas las cosas modernas y trasladarnos a la Edad de Piedra, su modo de vivir, su manera de mirar la naturaleza y al mismo tiempo sus creen-

cias y supersticiones de las cuales no sabemos casi nada. El hombre en este tiempo, nunca había oído sonido metálico. ¿Cómo podía oírlo? No tenía conocimiento de los metales. Para el ser humano, en ese tiempo no existían tales cosas. Una campana tal como las que tenemos en la actualidad, no era conocida por nadie.

La creencia de que las piedras crecían era común. Aún hay gente que asegura que las piedras tienen vida y crecen. No es difícil creer que una de estas piedras, pedazos de la madera que se ha convertido en piedra, tiene vida. Un niño jugando en una playa al lado del río, recoge un pedazo de piedra como éste y lo tira entre las demás, con el resultado que se puede imaginar solamente. ¿Por qué gritó? Para él era un "grito de dolor". No podía ser otra cosa y la llevó a la casa donde preguntó, mostrándola, cómo gritaba cada vez que la golpeaba con otra piedra. Quedaron en que las piedras sentían dolor y tenían vida.

Hay muchas personas que tienen la misma creencia hasta el día de hoy. Muchos mapuches creen estas cosas en la actualidad. Hace pocos meses invité a mi oficina a un mapuche anciano de la región, a quien conocía por muchos años y en el cual tengo confianza. Le invité para conversar sobre algunas creencias de los mapuches. La primera pregunta que le hice fue "si los mapuches creen que las piedras crecen". El me contestó diciendo: "que, cuando era niño, su abuelo le enseñaba acerca de muchas de las cosas que le rodeaban, como los árboles, las aves, animales y también las piedras. Además le decía que las piedras crecían y tenían espíritu. Agregó, luego: "Ahora no creo esto, pero así me enseñaron cuando era chico"

En un libro publicado por la Universidad de Oklahoma, en los Estados Unidos, intitulado "Huenun Namcu", hay referencias a las creencias de los mapuches en Argentina y también los "mapuches huilliches" de la región, al sur de la provincia de Cautín. Dice categóricamente: "Espíritus ocupan las piedras, sabemos, pero nosotros no hacemos oraciones a ellos" (Ref. 1966 "Huenun Namcu", por M. Inés Hilger, University of Oklahoma. Pág. 67)

Con tales creencias bien establecidas como *verdades* en la vida de una persona, la imaginamos tomando uno de estos pedazos de madera de sonido metálico y dándole un pequeño golpe con otra piedra, para ella es fácil creer que el sonido es un "grito de dolor". No puede ser otra cosa.

Con esta breve información en cuanto a algunas creencias de la Edad de Piedra aquí en Chile, no es difícil imaginar un hombre andando por un caminito en el campo, y al pasar por los matorrales llevando en su mano una piedra, tal vez para su propia defensa, llega cerca de una quebrada donde la lluvia ha hecho un devoro dejando al descubierto un montón de madera petrificada. No necesitaba ya la piedra y la tira al montón. El "grito de dolor" que oyó le dio un susto terrible. Con cuidado y algo de miedo, el hombre bajó a la quebrada para investigar entre las piedras y pedazos de madera, a quién había herido. Probando con una piedra la halló y, quizás, arrodillado le pidió perdón por haberle herido, explicándole que no fue intencional. Después de un rato se levantó para seguir el camino a la casa, pero de repente se paró pensando: "al ir a la casa, es posible que esta piedra viva pueda tomar venganza y hacerme mal, aunque la casa está lejos de aquí. ¿Qué puedo hacer? —voy a llevarla y la guardaré con todo cariño"

Llegó a la casa y su mujer le preguntó: "¿Qué traes, hombre? Si guio posiblemente una larga conversación, explicando con todos los detalles lo que le había pasado. El hallazgo de la piedra que gritó y después la traída a la casa, implica guardarla, hacerle cariño y protegerla de todo mal. Es una piedra mágica que se tendrá en la casa siempre. En seguida comenzaría a hacerle cariño, usando tal vez piedra pómez. Esto lo haría no una vez, sino día tras día hasta que la piedra quedó en condición actual. La arreglaría lo mejor posible y al final quedó bien instalada, casi como un santo, para cuidar la casa y sus habitaciones, librándoles de todo "mal".

Reconozco que no sabemos nada exacta y verídicamente en cuanto al hallazgo y uso de este artículo, pero *tenemos la piedra, y su estado actual pide una explicación*. Lo que hemos dicho es pura imaginación, pero es una explicación razonable que sirve de contestación a las preguntas que vienen. Al mismo tiempo es una explicación que satisface nuestra ignorancia y curiosidad al respecto.

Este hallazgo y su presencia en la casa del dueño no podía quedar como secreto, escondido. Los vecinos y parientes se impusieron de todo y lo tomaron muy en cuenta. Comenzaron a buscar en la misma región y pronto hallaron otras con toda seguridad.

En el mes de enero de este año llegó a nuestro poder un pedazo de madera petrificada algo rectangular, aunque irregular. Tiene seis caras, tres de las cuales son bien lisas y parecen pintadas con un material de color de un ladrillo oscuro, completamente diferente de las otras tres caras. Además tiene algo de sonido metálico, aunque poco, debido a su tamaño corto. Sin duda alguna es un pedazo de una piedra del mismo tipo de la anterior que hemos descrito (Véase Figs. 6 a 8).

Reconociendo que es una piedra especial, por no decir sobrenatural y que en un tiempo la poseía algún ser humano, nos hace preguntar: ¿cómo fue quebrada?, ¿fue un accidente o fue intencional? Esto también se presta para toda clase de imaginaciones. La madera en esta forma no es fácil de quebrar, de modo que es muy posible, casi un hecho, que fue intencional. ¿Por qué? ¿Qué razón podía haber tenido su dueño? Es posible que en una ocasión la piedra mágica no cumplió con lo que su dueño consideraba sus deberes. La sacó y de "pura rabia" la despedazó sobre otra piedra. Tal vez es más probable que el dueño de casa era un hechicero o su mujer una bruja bien conocida y temida. Algún enemigo en gran apuro y con enfermos en la casa echó la culpa de sus desgracias a la bruja o al dueño de la piedra. En un malón nocturno, con varios amigos asaltó la casa quebrando la piedra mágica. Se fueron conformes, cumplida su misión. Sea como sea no sabemos nada, pero tenemos evidencia de algunos acontecimientos fuera de lo normal en la vida del dueño.

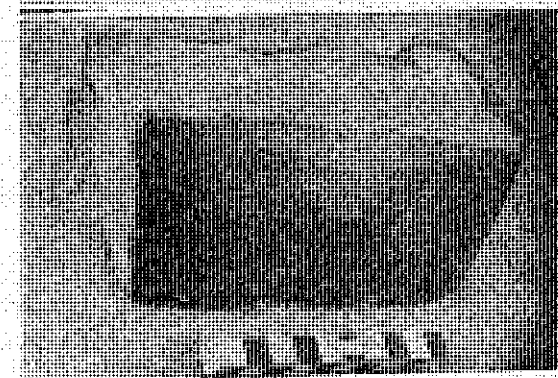
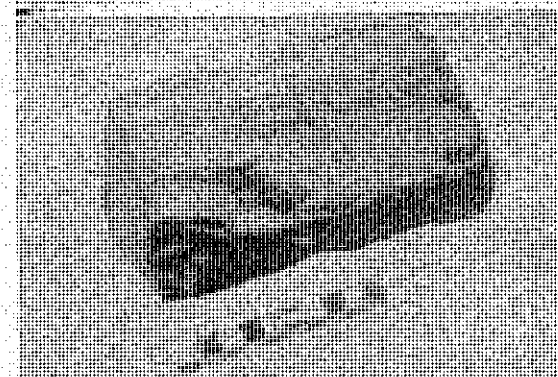
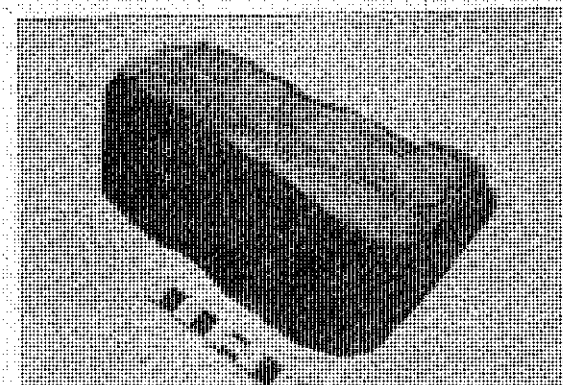
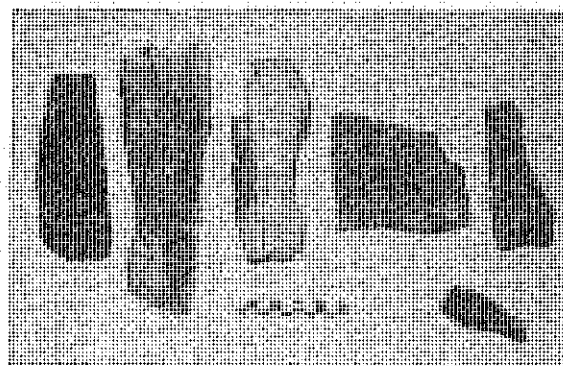
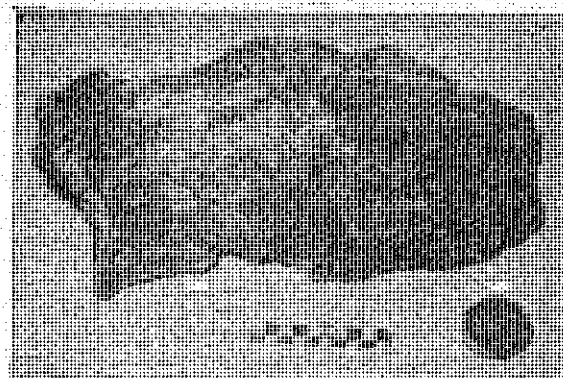
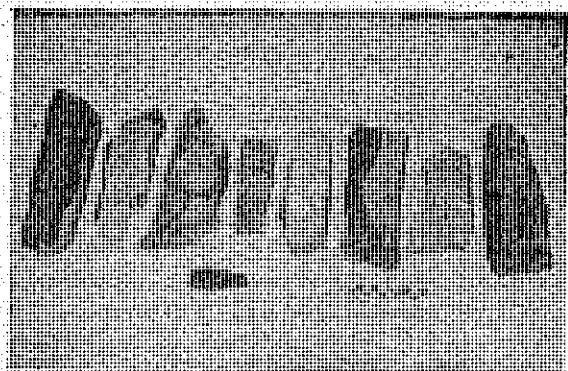
En una publicación del año 1904, intitulada "EL CULTO DE LA PIEDRA EN CHILE", el autor, señor Alejandro Cañas Pinochet ha acumulado una verdadera enciclopedia sobre este tema. Cita un gran número de lugares a lo largo de casi todo el país, donde los residentes de aquellos distritos se reunieron, todos los años en ciertos períodos, durante mucho tiempo para rendir culto alrededor de ciertas piedras especiales.

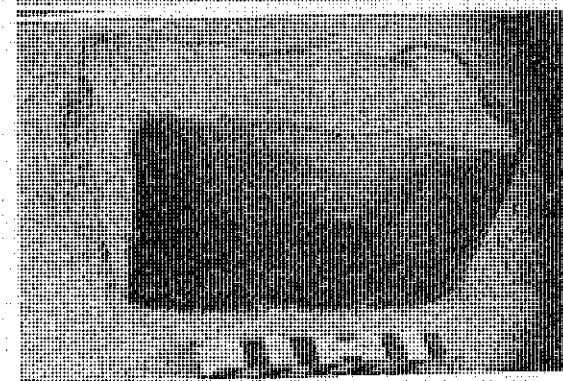
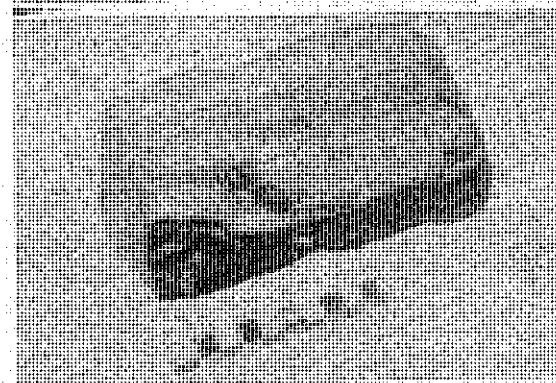
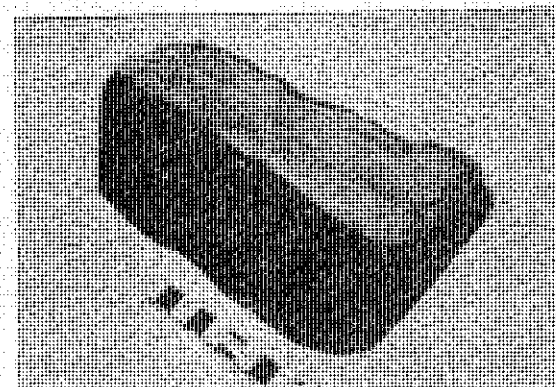
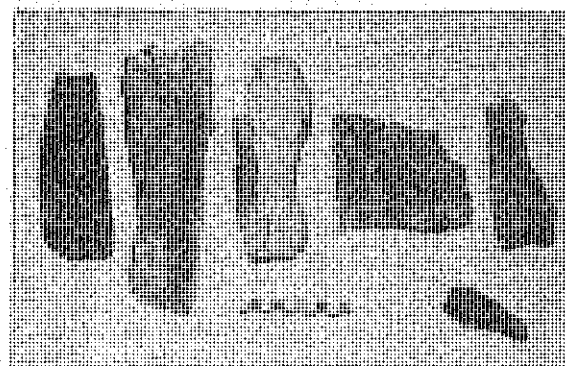
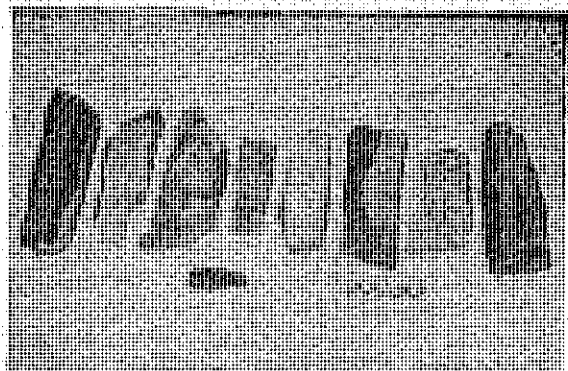
Cita cientos de piedras con tacitas a lo largo del país y da detalles acerca de ellas. Nombra además una serie de lugares donde se han halla-

do piedras con virtudes especiales, y quienes las tienen creen firmemente en sus poderes singulares. Nombra unas piedras encontradas en la Isla de Chiloé, halladas en la profundidad de ciertos ríos, las cuales poseen la virtud de atraer riquezas a aquéllos que las poseen. En varias regiones hay otras que, para los habitantes de allí tienen un significado religioso. Anteriormente, junto a ellas tenían reuniones especiales en ciertas temporadas, para asegurar una buena cosecha o para pedir agua en tiempo de sequía.

En ninguna parte de la publicación hay referencia a las maderas petrificadas como artículo con poderes mágicos o religiosos. No son ni nombradas. Con el material que poseemos y los estudios que hemos hecho acerca de él y reconociendo, por otra parte, las creencias en la brujería y supersticiones de toda índole entre el pueblo, en muchas partes, es muy fácil creer que los trozos de *madera petrificada con sonido metálico* han tenido una influencia en el origen de algunas de estas creencias y supersticiones.

Este es un asunto nuevo relacionado con los antepasados de esta región. Es un tema que se presta para investigar y tener presente siempre cuando estudiamos el origen de costumbres, creencias y prácticas.





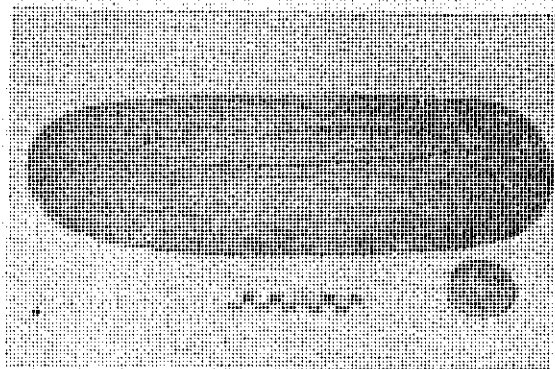


Figura 7

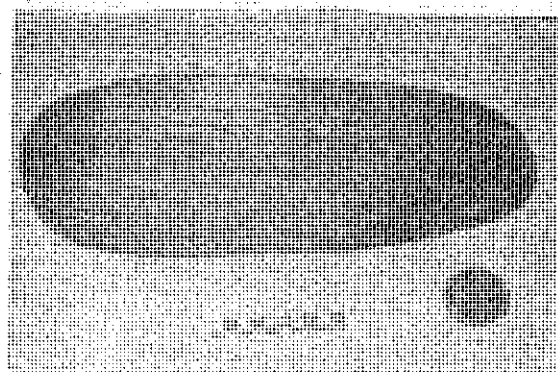


Figura 8

UN CEMENTERIO PRECERAMICO CON MOMIAS DE PREPARACION COMPLICADA

LUIS ALVAREZ MIRANDA

I Antecedentes sobre momias de preparación complicada

Los estudios realizados, conocidos en Chile sobre estos extraños enterratorios, datan del año 1919. En dicho año, Max Uhle los describe en una publicación titulada *Los aborígenes de Arica*. En 1924 los menciona en sus escritos Skotberg. Posteriormente, en 1943, los analiza Junius Bird. En Iquique, Anker Nielsen los encuentra en las excavaciones que realiza en Molle Bajo y Patillos. Años más tarde en estos mismos lugares y para su ubicación, excava Richard Schaedel, mientras que Carlos Munizaga y Sergio Martínez estudian las momias de la colección Nielsen. Por su parte, el Museo Regional de Arica, que también las encuentra en sus excavaciones, las estudia y analiza. Finalmente, son investigadas por Lautaro Núñez en Pisagua Viejo y Juan Munizaga las estudia últimamente en las colecciones existentes en el Museo Nacional.

Al norte de nuestras fronteras, se han ubicado este tipo de momias en la desembocadura del río Moquegua, en Ilo, Perú, y son descritas por Gosta Mondel en su obra *Antiguas vestimentas en el Perú*.

De acuerdo con las referencias anotadas, se puede asegurar con claridad que su dispersión geográfica se sitúa en el litoral del Pacífico, a lo largo de más o menos 500 km entre Ilo, Perú, por el norte y Patillos, al sur de Iquique, Chile, por el sur.

Precisando los sitios-tipo, de norte a sur, ellos son: Ilo, Chinchiro, Faldeos del Morro, El Laicho, Quiani, Pisagua Viejo, Molle Bajo y Patillos.

Teniendo en cuenta las condiciones ecológicas de los sitios, se estima que su dispersión puede prolongarse tanto por el norte como por el sur, vale decir, Paracas y desembocadura del río Loa respectivamente. Aún más, faltan por ubicar otros sitios dentro del área señalada más arriba, como pueden ser los semiinvestigados en este aspecto en las caletas de Vitor, Palomos, Bernal, Siciliano, Camarones, etc., en Arica, amén de los numerosos ubicados al sur de Iquique.

II Descripción del sitio cementerio

Este nuevo yacimiento, se le ubica en la falda del cerro que da frente a la Playa de El Laucho, al sur de Arica, y se le ha dado para su clasificación el nombre de Playa Miller 8.

El cementerio explorado por ahora, es reducido; tiene una superficie de más o menos 30 m por 20 m, está situado sobre el tablado o terraza de los 20 m sobre el nivel del mar, y a unos 100 m de la actual orilla. Toda la superficie y el subsuelo está formado por arena gruesa, no contiene piedras. Está a unos 50 m de otro sitio Precerámico, el Playa Miller 7, en el que hasta la fecha no han aparecido momias de este tipo.

En general, los cuerpos se encuentran bajo una capa de arena de 50 cm a 1 m. Yacen en posición extendida decúbito dorsal y en aparente desorden. No existen evidencias de construcción de tumbas.

Si de característica puede hablarse, ella se trata de la ausencia de ajuar funerario, que no existe. De lo excavado sólo se han obtenido conchas de choros, locos, costillas de lobos marinos y dos piedras lajas teñidas con tierras de colores, que sirvieron de morteros.

Hasta la fecha se han obtenido siete momias de adultos, dos de infantes y ocho momias estatuillas, todo en regular estado.

III Las momias de adultos

La mayor parte de los cuerpos aparecen semicubiertos con una gruesa estera de totoras; bajo ella, restos de cueros de lobos, pieles de aves marinas y tupidos tejidos.

La mejor conservada de las momias de adultos para ser analizada, por su estado de conservación, presenta las siguientes características: corresponde a las del tipo que Uhle denominó "de preparación complicada"; se puede constatar que los huesos o esqueletos fueron envueltos o forrados con un tejido de esterillas de finos palitos. Al observarse detenidamente, se nota la ausencia de restos de piel y carne. Sobre todo, los huesos de las piernas y de los brazos están totalmente desprovistos de materia orgánica, dando la impresión de haber sido mondados.

Sobre el tejido de finos palitos, emplataban el cuerpo con arcilla no cocida, hasta darle el grosor aproximado al natural. Al aplicar este emplaste sobre dicho tejido, se fija, al igual que el estuco, impidiendo su desprendimiento posterior.

Tanto la momia analizada, como otras de estas mismas, presentan la característica de haber sido la capa de arcilla cubierta con una especie de barniz, que en algunos casos es gris y en otros de color negro. Este barniz puede ser originado por la aplicación de resinas o grasa de lobo marino. Sobre la arcilla, el cuerpo aparece cubierto, como vestido con finos tejidos de fibras de junco macerados.

Respecto a los cráneos, estos aparecen cubiertos con pieles de aves marinas o de lobos. Es común encontrarlos con cabellera postiza, las que suelen estar teñidas de rojo u ocre. La cara, en algunos casos, está semiuntada con barro, o bien tiene una delgada mascarilla del mismo, teñida también de rojo.

El interior del cráneo está vaciado, pudiéndose constatar que está relleno de plumas, paja, lana o simple basura. Al igual que los huesos de piernas y brazos, éstos están totalmente desprovistos de carne o de piel.

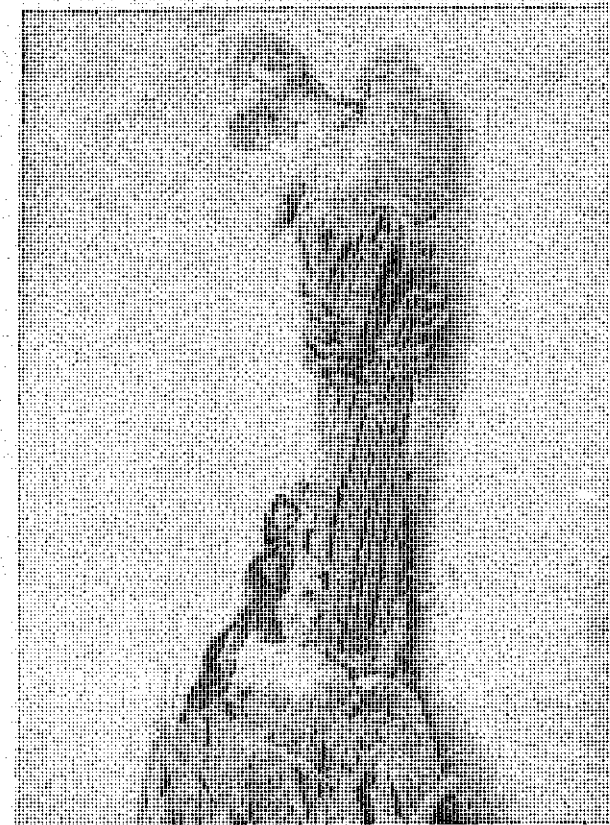


Figura 1

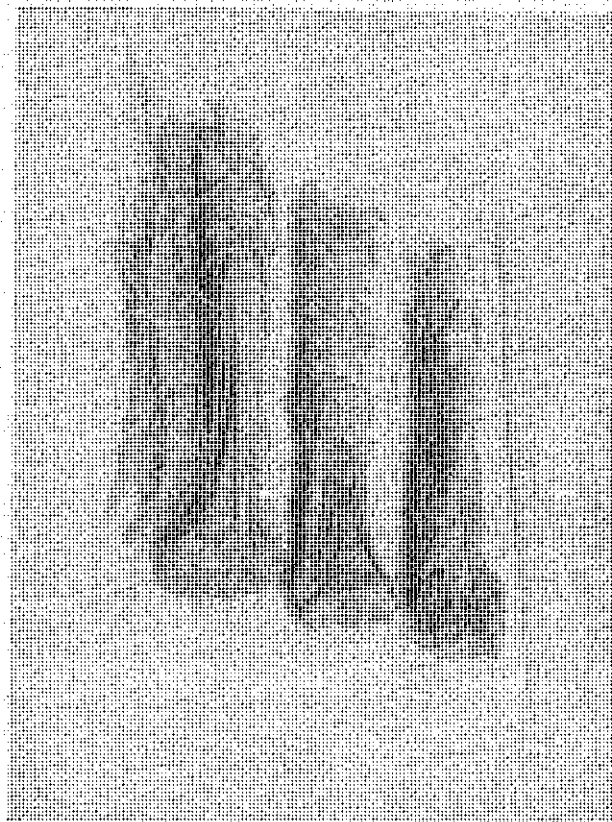


Figura 2



Figura 3



Figura 4

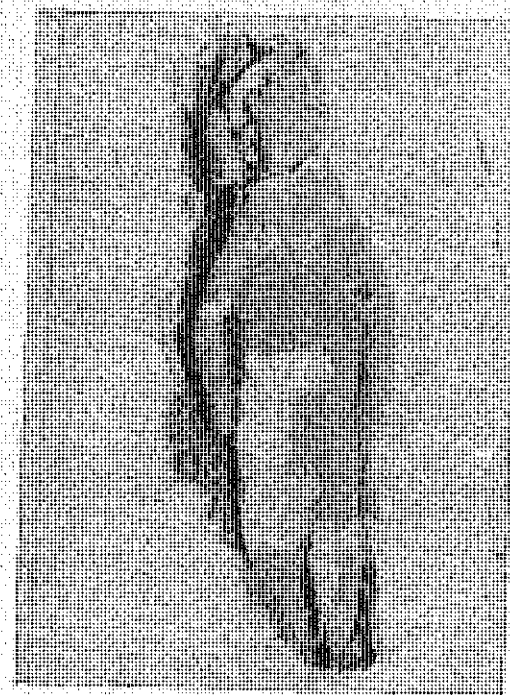


Figura 5



Figura 6

IV Las momias de niños

En los casos de niños o infantes, la práctica funeraria es casi similar a la de los adultos. En algunos casos faltan los huesos de las piernas y de los brazos, los que han sido reemplazados por palitos o atados de paja. Sobre éstos se emplastó el barro o la arcilla.

El envoltorio exterior de la momia analizada, es de cuero de auquénidos. Su cara está cubierta con una mascarilla de color rojo, hecha de barro. La cabellera postiza, bastante larga, no estaba trenzada. En torno a la cabeza llevaba un pequeño cintillo o faja formada por varios hilos de colores rojo marrón. La posición de estas momias, al igual que las de los adultos, era extendida.

V Las momias de los no nacidos o momias estatuillas

Estas han aparecido en los mismos sitios precerámicos de las "de preparación complicada" y en el sitio cementerio El Laucho. La cantidad encontrada puede considerarse como extraordinaria.

Por lo general su tamaño no sobrepasa los 30 cm de largo por 15 cm de ancho. Algunas presentan su cuerpo terminado en forma aguada, muy estilizado. Están hechas de arcilla y teñidas de color gris. Algunas aparecen envueltas en paja, piel de lobo o simplemente desnudas. Las que no son estilizadas presentan sus piernas bien formadas, al igual que los brazos. La cabeza con algo de pelo y la cara modelada en arcilla, muy plana, achatada, teñida de rojo, en la que se han marcado los ojos, nariz y boca. Una de las muestras obtenidas lleva una pequeña falda o taparrabos de hilos de lana retorcidos, de color amarillo.

Si bien en estas estatuillas falta el esqueleto, suelen encontrarse restos de hueso en el armazón de paja y palitos que cubre la arcilla.

Un análisis más detenido de estas momias estatuillas realizado ya en 1961 por el Museo Regional de Arica y por Carlos Munizaga en las de la colección Nielsen de Iquique, muestra ciertas evidencias de poder ser embriones humanos, en un posible culto al no nacido.

VI Conclusiones

Las excavaciones realizadas en los sitios anteriormente señalados, además de las descripciones y estudios, demuestran uniformidad en estas curiosas y especiales prácticas de enteriarios, tanto para los adultos, niños y no nacidos.

Cronológicamente, en forma tentativa, se le puede ubicar en el período más temprano de los Pre-agro alfareros del extremo norte de Chile. Muestras, fechadas con C 14, obtenidas por Lautaro Núñez en Pisagua Viejo, dan una fecha de 3 000 años A.C. (*Estudios Arqueológicos*, Nº 1, Universidad de Chile, Antofagasta).

Examinados los ejemplares obtenidos en El Laucho, no tienen demostraciones de haber sido objeto de algún tratamiento especial para conservar el cuerpo, es decir, no están embalsamados como parecen serlo los de la colección de Chile que estudió Juan Munizaga.

El hecho de aparecer huesos desprovistos de carne, como mondados, cráneos vaciados, etc. hace suponer a este autor que ello puede atribuirse a lo siguiente:

- 1.— Que la extracción de la carne y toda la materia orgánica se hizo para la exclusiva conservación del esqueleto como parte del procedimiento "de preparación complicada" en los adultos, proceso éste que habría hecho perderse algunos huesos en los niños, que fueron reemplazados por maderos;
- 2.— Que en la época se practicó la antropofagia en algunos grupos de tribus del litoral. Esto explicaría el hecho de estar los huesos envueltos en vegetales y haber sido la carne reemplazada por la capa de arcilla, además de las claras demostraciones del raspado de los huesos; todo esto observado en las momias de los adultos, suposición que vale para los niños, ya que en ellos hay ausencia de huesos y en buena cuenta, la momia es un reemplazo del cuerpo que pudo haber sido consumido.

Nos parece que para el caso estudiado, no es válida la tesis de haberse exhumado los cuerpos en períodos sucesivos y que al perderse la carne por putrefacción fue reemplazada por arcilla. No nos parece válida por las condiciones de sequedad del sitio, ausencia total de humedad y salinidad del mismo, que lo hace un terreno ideal para la preservación de los cuerpos, tal como está comprobado en el extremo norte de Chile.

El presente trabajo no pretende ser la última palabra en este interesante aspecto de la arqueología, sino que trata de crear inquietud en tono al período Precerámico de Chile, que aún tiene incógnitas por resolver, razón por la cual, si el presente trabajo da motivo a distintas interpretaciones, es aclarado o su materia mejor descrita o tratada, nos sentiremos satisfechos por el aporte hecho a la arqueología chilena.

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

- ALVAREZ M. LUIS
Culturas precerámicas en la arqueología de Arica. En "Boletín del Museo Regional de Arica" Nº 5, 1961.
- BIRD, JUNIUS
Excavations in Northern Chile. Volumen XXXVIII 1943.
- MUNIZAGA, CARLOS
Secuencias culturales de la zona de Arica. En "Arqueología Chilena" Santiago, 1957.
- MUNIZAGA, JUAN
Artículos de prensa. En diario "La Nación" Santiago, agosto de 1967.
- NÚÑEZ A., LAUTARO
"Estudios arqueológicos", Nº 1, 1955.
- SCHAEDEL, RICHARD
NIELSEN, ANKER
Excavaciones de un sepulcro cerca de Molle Bajo. En "Arqueología Chilena" apéndice Nº 4 Santiago, 1957.
- UHLE, MAX
La Arqueología de Arica y Tacna. En "Boletín de la Sociedad Ecuatoriana de Estudios Históricos Americanos" Quito 1919.

NOTA NECROLOGICA

DR. MARTIN GUSINDE
(1886 - 1969)

MIRTHA S. GERBER

Próximo a cumplir ochenta y tres años, ha muerto el P. Martín Gusinde. Sacerdote de vocación, misionero, antropólogo, profesor universitario, el Padre Martín Gusinde fue bien conocido en Chile, y su labor en la antropología chilena marca un hito muy importante.

Cuatro viajes realizó Gusinde a las tierras de los yaghanes y fueguinos, en el extremo sur de nuestro continente, visitando entonces a los habitantes más australes de Chile. El resultado de estos viajes forma parte de la extensa bibliografía dedicada a estos aborígenes, que se inicia con su *Expedición a la Tierra del Fuego* publicada en *Publicaciones del Museo de Etnología y Antropología*, tomo II, p. 9-43, Santiago de Chile, 1922 y cuya obra principal, *Die Feuerland Indianer*, dividida en tres tomos, que abarcan desde 1931 hasta 1939, es un exponente de la maravillosa y ardua labor científica de este incansable anciano.

Su interés por Chile data de 1917, año de la primera publicación referente a Chile: *Descripción de una nueva especie chilena del género Myrzeugenia*, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo 118, p. 200-8. Santiago de Chile, 1916 (1917), continuando luego con su dedicación a los araucanos primero y a los fueguinos después.

Sin embargo, Martín Gusinde no se dedicó sólo a los fueguinos; también visitó a los pigmeos de África, a los aborígenes de Nueva Guinea, los bosquimanos del sur de África, exponiendo sus conclusiones en copiosas monografías. Poco tiempo antes de su fallecimiento, tenía en preparación una puesta al día sobre su tema preferido: los fueguinos,

Viajero infatigable, lo conocimos cuando frisaba en los setenta y ocho años. Fue en España, en un Congreso de Americanistas, ocasión en la que Gusinde disertó ampliamente acerca de los yaghanes y se interesó en conocer quiénes habían continuado su obra.

La etnología y la antropología física de los fueguinos fueron tratados exhaustivamente por Gusinde, quien publicó, principalmente, en la revista antropológica más importante, que él mismo fundara en 1906: *Anthropos*, que se imprime en Viena.

Se extingue con Martín Gusinde una vida dedicada a mitigar el sufrimiento de pueblos enteros que no conocieron otro auxilio espiritual más que el suyo, un sabio reconocido en el mundo entero, doctor en filosofía y doctor *Honoris causa* de varias universidades, infatigable buscador de la verdad.

