

INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS EN EL SITIO "ALERO DEL DIABLO", SENO DE ULTIMA ESPERANZA (CHILE) *

L. A. BORRERO, E. A. CRIVELLI y G. MENGONI G. **

SUMARIO

Se presenta la secuencia estratigráfica en el sitio Alero del Diablo, estancia Puerto Consuelo, Seno de Ultima Esperanza, Chile. Se diferenciaron dos componentes, el más antiguo caracterizado por la alta frecuencia de instrumentos sobre núcleo y el más reciente por instrumental más diversificado sobre lasca. Los ocupantes del sitio eran cazadores de guanacos y recolectores de moluscos marinos.

ABSTRACT

The present paper deals with a stratigraphic sequence from Alero del Diablo, estancia Puerto Consuelo, Seno de Ultima Esperanza, Chile. Two components were differentiated, the earlier one characterised by a high frequency of core tools and the later by a variety of flake tools. The occupants of the shelter were guanaco hunters and mussel gatherers.

INTRODUCCION

Durante el verano de 1976, el Dr. Earl C. Saxon, Addison Wheeler Fellow de la Universidad de Durham, Inglaterra, dirigió una expedición arqueológica al Seno de Ultima Esperanza, Chile. Dicha investigación se efectuó bajo el patrocinio y con el apoyo del Instituto de la Patagonia, con sede en Punta Arenas.

Las investigaciones se concentraron en la Cueva del Mylodón; pero se sondearon asimismo aleros bajo roca próximos a aquella, con el objeto de ampliar la información acerca del poblamiento por parte del hombre de esta región marginal de América del Sur. De estos aleros, el que proveyó mayor información arqueológica fue el Alero del Diablo, distante unos 2.400 m. hacia el SE. de la Cueva del Mylodón.

UBICACION Y CARACTERISTICAS

Se trata de un pequeño abrigo bajo roca, orientado hacia el oeste, en un promontorio que forma parte del extenso afloramiento conglomerádico en el que también se abren la Cueva del Mylodón y los aleros denominados Dos Herraduras. Dicho conglomerado, que abunda en rodados de más de 10 cms. de diámetro, se formó por el deslizamiento hacia aguas profundas de una playa expuesta, hace 90 millones de años (Cretácico). La formación de las cuevas y abrigos se debería a un proceso de meteorización diferencial: el conglomerado es más resistente al proceso de intemperización salina que las lutitas o fangolitas (*mudstone*) intercaladas. Dado que este proceso es más activo en períodos relativamente áridos, WELLMAN (1972) presume que la formación de la Cueva del Mylodón debió haber tenido lugar en una época menos húmeda que la presente. Esta explicación sólo sería parcialmente aplicable al Alero del Diablo. En efecto, el depósito sedimentario, en éste último, presenta gran abun-

* Aceptado para su publicación en diciembre de 1976.

** Sección Prehistoria, Instituto de Antropología, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

dancia de rodados provenientes del techo del alero; por lo que debe suponerse activo un proceso de meteorización *in situ* de la matriz del conglomerado. Si la cavidad se hubiera formado esencialmente por la meteorización de lutitas, el sedimento sería predominantemente fino y carente de rodados. Por el contrario, la pila sedimentaria está compuesta por guijarros caídos del techo, fragmentos de matriz y una deposición fina.

El Alero del Diablo está rodeado por vegetación de parque, seguramente resultante de un bosque degradado por pastoreo y quemazones. El árbol más abundante es el ñire (*Nothofagus antarctica*); existe también lenga (*Nothofagus pumilio*). Entre los arbustos, los más comunes son: calafate (*Berberis buxifolia*) y notro (*Embothrium coccineum*). El tapiz de gramíneas es continuo.

El alero tiene 11 m. de ancho por 5 m. de longitud máxima. La altura del techo respecto del sedimento actual es, en el umbral, de unos 3 m. (Fig. 1).

MÉTODOS DE EXCAVACION Y ESTRATIGRAFIA

Participaron en la excavación de este sitio: Luisa Pinotti, quien practicó el sondeo inicial; Colin McEwan (ayudante de campo del Dr. Saxon), Luis A. Borrero y Eduardo A. Crivelli, quienes realizaron la ulterior excavación.

El sondeo inicial permitió estudiar la estratificación del sitio. La excavación se efectuó por microsectores de 1 m. por 1 m. Inicialmente se emplearon niveles artificiales de extracción, pero respetando las capas naturales. Una vez bien establecida la estratigrafía, la excavación se efectuó directamente por capa natural. Se recogieron todos los artefactos detectados.

El sedimento, en el sector en que se alcanzó roca madre, presentó una potencia de algo más de 1,80 m.

No se detectó perturbación alguna en el sedimento.

DESCRIPCION DE LAS CAPAS

Se pudieron reconocer 5 capas naturales, todas ellas compuestas de rodados

(provenientes del conglomerado en que está el alero) y de una matriz fina no consolidada que los incluye (Fig. 2). De abajo arriba:

Capa 5: sedimento color ocre verdoso, con manchas rojizas, aparentemente ferruginosas. Matriz fina, plástica, que se adhiere a la mano. Forma aproximadamente el 50% de la pila sedimentaria.

Capa 4: se denominó así a lenticulas de sedimento de características intermedias entre las de la capa 5 y capa 3. Es un sedimento húmedo, tal vez a causa de que el techo de la capa 5 (que a veces forma un verdadero piso) es poco permeable y dificulta la infiltración.

Capa 3: es parduzca, muy diferente de la capa 5. La matriz es pulverulenta, seca.

Capa 2: se distingue con bastante facilidad de la anterior por su coloración más oscura y, en algunos sectores, por la presencia de abundantes cenizas. La coloración más oscura puede vincularse a la circunstancia de ser esta capa la que proveyó mayor cantidad de restos orgánicos.

Capa 1: la diferencia entre esta capa y la anterior no es tajante, sino transicional. El sedimento pulverulento es menos abundante que en la capa anterior, por lo que aparece como un estrato más claro.

Luego, el depósito sedimentario puede dividirse en dos partes nítidamente diferenciables (capa 5 y capas 4 a 1), que correspondería a condiciones de sedimentación distintas.

RESTOS CULTURALES

La capa ocrácea inferior (capa 5) resultó casi estéril; sin embargo, en su parte superior se hallaron seis lascas. Es un hecho significativo que la materia prima de estas lascas sea, en tres casos, de excelente calidad: sílice y obsidiana.

Las capas que se encuentran por encima (4 a 1) contienen restos de ocupación humana más intensa y definida, aunque

40.

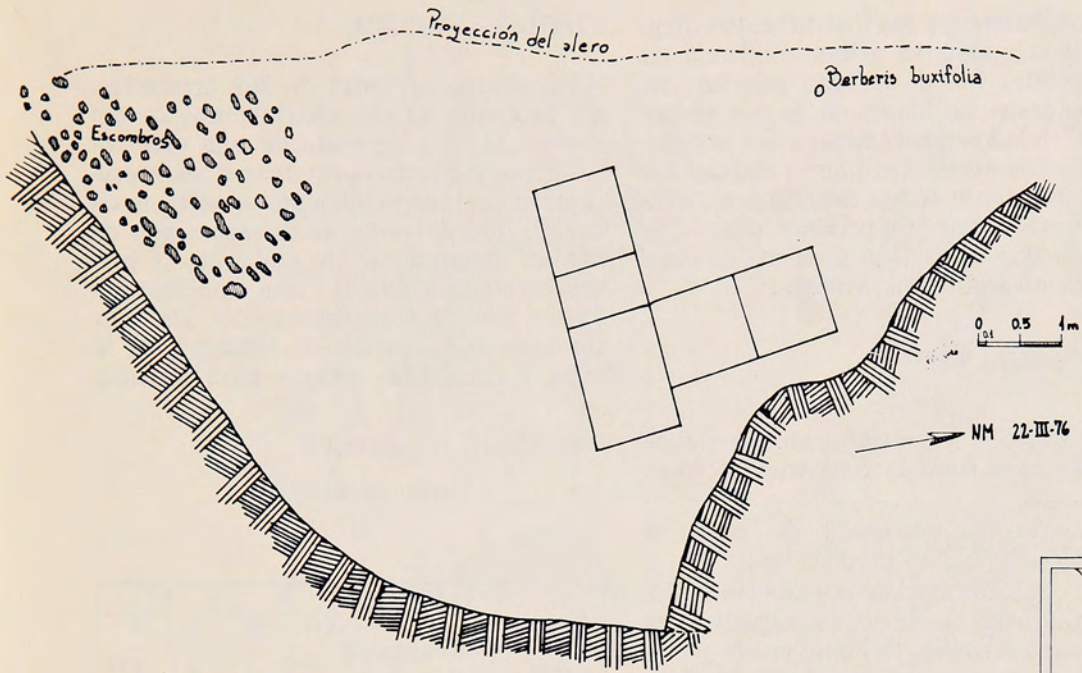


FIG. 1.- ALERO DEL DIABLO (ULTIMA ESPERANZA, CHILE)

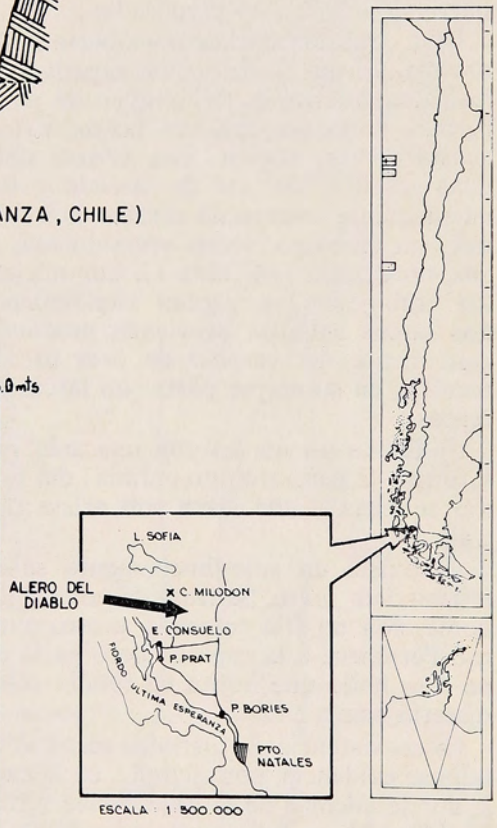
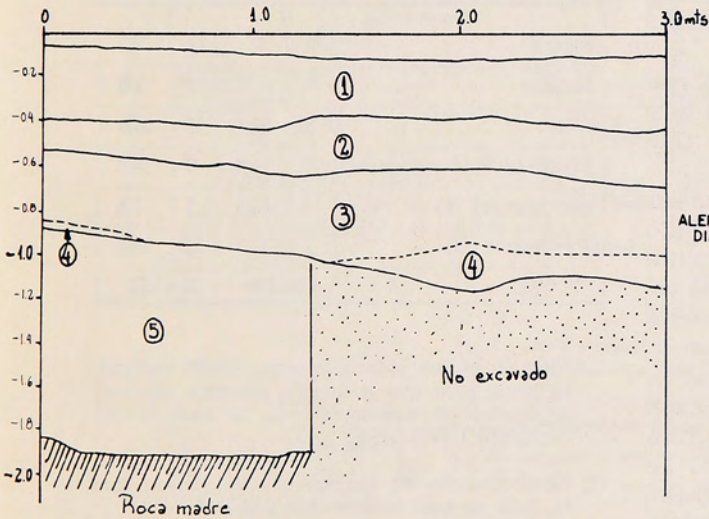


FIG. 2.- ALERO DEL DIABLO ULTIMA ESPERANZA, CHILE
PERFIL DEL TESTIGO SUR.

no son abundantes los instrumentos diagnósticos. La materia prima empleada en estos niveles fue de calidad inferior; en algunos casos, no hay duda de que se utilizaron rodados provenientes del conglomerado. Los artefactos fueron elaborados primordialmente en un basalto que, aunque de grano fino, no produce buenos filos, y en una cuarcita o arenisca de cuya fractura resultan filos ásperos.

TECNOLOGIA LITICA

Los núcleos y nucleiformes hallados sugieren la existencia de varias técnicas distintas:

a) Extracción ocasional de lascas a partir de núcleos no preparados;

b) Extracción de lascas empleando como plataforma de percusión negativos de lascados anteriores. Del empleo de plataformas múltiples resultan lascas *stricto sensu*, cortas, anchas, con aristas oblicuas respecto del eje de lascado y frecuentemente reserva de corteza. Los talones, sin embargo, serán generalmente lisos, no corticales (Tabla I). Los núcleos así trabajados se agotan rápidamente. Las lascas halladas provienen preponderantemente del empleo de esta última técnica; en su mayor parte son lascas internas;

c) Existe un núcleo con una sola plataforma de percusión preparada; del mismo se extrajo una lasca con arista central;

d) Existe un solo instrumento sobre hoja *stricto sensu*. Se trata de un cuchillo doble, con un filo retocado y otro natural. Pertenece a la capa 2; pero en la capa 4 se halló una hojita de retalla sobre materia prima silícea.

La coexistencia de distintas técnicas de talla se evidencia, por ejemplo, en la capa 2, donde además de la hoja arriba referida (Fig. 8), se halló una gran lasca de cuarcita (?) sin retoque, cuyos tamaño, bulbo prominente e inclinación del talón, sugieren que pudo haberse obtenido mediante talla arrojada. Esta posibilidad está fortalecida por la presencia en superficie de una lasca nodular (fragmento de núcleo) con dos talones.

TIPOLOGIA LITICA

Se obtuvo un total de 209 artefactos, de los cuales 83 son instrumentos *stricto sensu* (39,7%). Se trata de una muestra pequeña y puede cuestionarse su representatividad, especialmente si se tiene en cuenta que proviene de la excavación de niveles diacrónicos. Sin embargo, se presenta (como Tabla II) una tipología sumaria con carácter provisorio. De esta tipología se excluyen los hallazgos de la capa 5, demasiado escasos para permitir

TABLA I

TIPO DE TALONES

Componente	B		A	
	Q	%	Q	%
Angulo				
Agudo			1	2,12
Recto			8	17,4
Obtuso (2)	11	100	37	80,5
TOTAL	11	100	46	100

Componente	B		A	
	Q	%	Q	%
Forma				
Natural			2	3,6
Liso	8	57,1	31	56,3
Diedro-facetado-retocado	2	14,3	8	14,6
Liso natural (1)	2	14,3	1	1,8
Puntiforme (3)	2	14,3	13	23,7
TOTAL	14	100	55	100

- (1) El talón es liso natural cuando, siendo cortical, la lasca a la que pertenece presenta plano(s) de lascado(s) anterior(es) en su cara dorsal (ASCHERO 1974 MS).
- (2) El predominio de talones oblicuos indica que la talla se hizo mayormente por percusión.
- (3) La técnica empleada para la obtención de lascas fue esencialmente similar en ambos componentes; la diferencia más significativa se observa en la mayor proporción de talones puntiformes (¿empleo de intermedio?) en el componente más reciente.

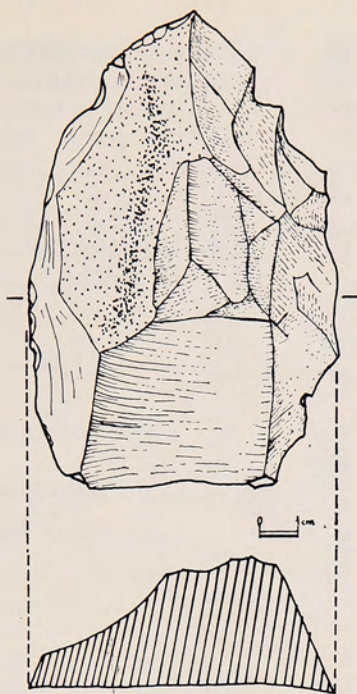


Fig. 3.- Nucleiforme con rastros de utilización de la capa 4. Basalto.

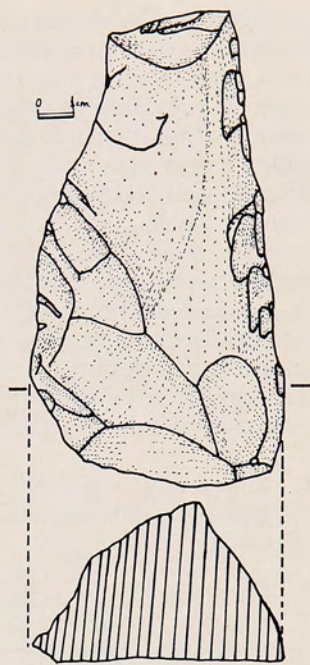


Fig. 4.- Nucleiforme con un filo lateral retocado de la capa 4. Basalto.

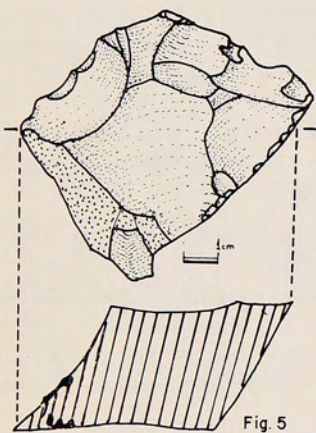


Fig. 5

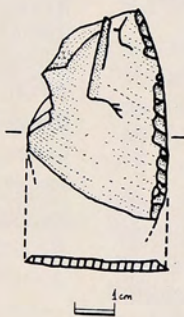


Fig. 6

Fig. 5.- Cepillo ("rabo") con dos filos sobre cara plana. Capa 3.

Fig. 6.- Raedera fragmentada sobre lasca de basalto. Capas 2/3.

Fig. 7.- Raspador frontal fragmentado. Capa 2.

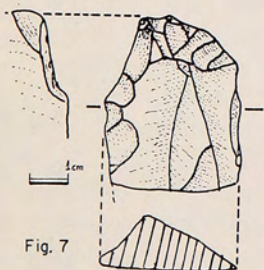


Fig. 7

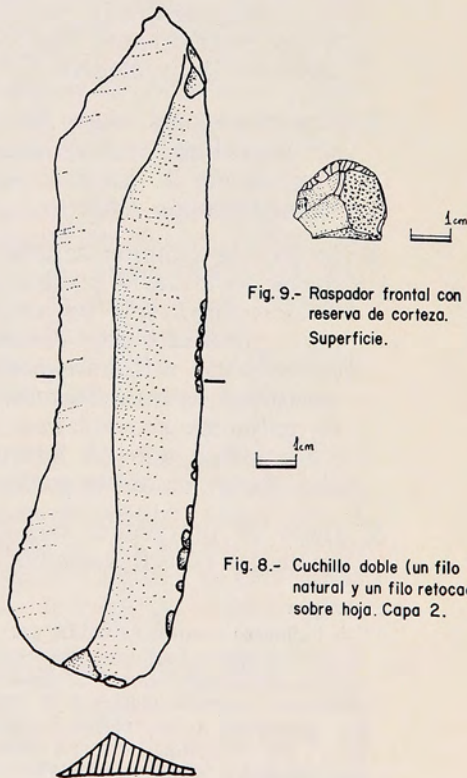


Fig. 8.- Cuchillo doble (un filo natural y un filo retocado) sobre hoja. Capa 2.

Fig. 9.- Raspador frontal con reserva de corteza. Superficie.



conclusiones¹. Asimismo, se han reunido los hallazgos de superficie y de las capas 1 y 2 como "Componente A"; y los de las capas 3 y 4 como "Componente B"; procedimiento autorizado por las homogeneidades detectadas en gabinete. Parece justificada la integración al componente más reciente de los materiales hallados en superficie dentro del alero, dadas las evidentes semejanzas tipológicas y la circunstancia de no haberse detectado perturbación en los sectores excavados; por lo que cabe suponer que los materiales de superficie son los menos antiguos.

Los rasgos generales son:

1. Ausencia de puntas de proyectil (lo que puede deberse al azar del muestreo).
2. Presencia de instrumentos sobre masa central o núcleo, de sección planoconvexa y filos abruptos no perimetrales, clasificables como "rabots" o nucleiformes. Resultarían de la reutilización de núcleos, pues presentan la cara dorsal facetada, en caparazón de tortuga. Son mucho más frecuentes en el componente B (ver Cuadro III). Estos instrumentos sugieren trabajo intensivo de la madera.
3. Los raspadores, muescas y cuchillos se presentan exclusivamente en el componente A. En éste son también abundantes las raederas.
4. La baja proporción de desechos de talla no invalida la posibilidad de que el alero haya sido un sitio de taller, por cuanto la mayor parte de los núcleos fueron utilizados como *rabots* o instrumentos nucleiformes. El empleo de guijarros provenientes del mismo alero indica que los instrumentos se elaboraron, en buena parte, en el sitio.
5. Dado el porcentaje considerable de núcleos y nucleiformes (núcleos reuti-

lizados como instrumentos), llama la atención la relativa escasez de lascas de descortezamiento o externas; su ausencia puede deberse al azar del muestreo.

6. Evidentemente, en el sitio se retallaron instrumentos, como resulta de la alta frecuencia de lascas de retalla.

TABLA II

CUADRO TIPOLOGICO

Tipo	B		A	
	Q	%	Q	%
Raederas	2	9,1	8	13,1
Raspadores			3	4,9
Cuchillos			2	3,3
Muecas			5	8,2
Denticulados			1	1,6
Piezas burilantes	1	4,5		
Raclettes	2	9,1	2	3,3
Pieza bifacial de talla parcialmente extendida			1	1,6
Lascas con retoque sumario o con rastros de utilización	10	45,5	34	55,8
Rabots o cepillos	4	18,2	1	1,6
Nucleiformes	3	13,6		
Núcleos			4	6,6
TOTAL	22	100,0	61	100
<i>Desechos de Talla</i>				
Lascas de retalla	15	60	21	20,7
Lascas y esquirlas	10	40	80	79,2
TOTAL	25	100	101	99,9

TABLA III

FORMA-BASE DE INSTRUMENTOS

Forma-Base	Componente B		Componente A	
	Q	%	Q	%
LASCAS				
De descortezamiento	4	12,5	8	7,2
Internas	21	65,8	99	89,1
HOJAS			1	0,9
Subtotal	25	78,3	108	97,2
Hemiguijarro			1	0,9
Núcleo o m. central	7	21,8	2	1,8
TOTAL	32	100,1	111	99,9

¹ Los hallazgos están constituidos por: una lasca de descortezamiento (basalto); dos esquirlas; dos pequeñas lascas con rastros de utilización (sílice y obsidiana, respectivamente) y un fragmento de sílice semejante a las "pieces ésquillées" o "écailles" del Paleolítico superior europeo (Cf., en voz respectiva, BREZILLON, 1968).

RESTOS FAUNISTICOS

A) Generalidades

Los restos de alimentación más importantes corresponden a guanaco (*Lama guanicoe*) y al chorito (*Mytilus chilensis*) (ver Tabla IV). La mínima distancia a recorrer para la recolección de estos choritos, en las condiciones actuales, es de aproximadamente 5 kms. Es interesante destacar que esta distancia queda comprendida en el canon de 10 kms. establecido por HIGGS y VITAFINZI (1972, 33) como medida del radio de un área de explotación posible por parte de sociedades cazadoras-recolectoras.

Los huesos de guanaco recuperados corresponden, mayormente, a extremidades; estaban partidos para extracción de la médula. Asimismo, hay un par de piezas dentarias y algunas vértebras cervicales.

Los roedores están presentes en todas las capas, aunque cuantitativamente su número decae visiblemente hacia los estratos más profundos. Esto podría deberse a condiciones de conservación. Se identificó el "coruro" o "tucu-tucu" (*Ctenomys magellanicus*); existe por lo menos otro roedor más pequeño, cuya identificación aún no se ha efectuado.

El zorro colorado (*Dusicyon sp.*) se encuentra tanto en los niveles superiores como en los inferiores. Dos hallazgos únicos pero significativos son una espina de pescado y restos de lobo marino (*Arctocephalus australis*) (SAXON, *com. pers.*).

B) Discusión

Es evidente que la subsistencia de estos grupos, en el Alero del Diablo, se basó en guanaco y chorito. Esta misma asociación se verificó en otros dos sitios de la región; en la Cueva del Mylodón, en la capa con ocupación humana fechada hacia 3300 AC (SAXON, 1976); y en una cueva excavada a fines del siglo pasado por R. Hauthal, situada unos 3 kms. hacia el naciente de la Cueva del Mylodón (HAUTHAL 1899, 416-417).

Llama la atención la ausencia de huemul (*Hippocamelus bisulcus*), cérvido que aún existe en la región. Agreguemos que en el alero Dos Herraduras Oeste, próximo a la Cueva del Mylodón, se halló una epífisis distal de mesápodo de huemul. Una interpretación alternativa de esta evidencia daría pautas de preferencia muy específicas por parte de los pobladores prehistóricos de la región. En efecto, el chorito se trajo de la costa, que dista actualmente unos 5 kms. del sitio, y el guanaco, por su parte, no es animal típico de bosque, sino que prefiere los terrenos abiertos y secos o las pampas altas.

Es difícil saber si los restos de roedores hallados deben considerarse restos de comida, ya que puede tratarse meramente de moradores del alero. Sabemos, al menos, que los Selk'nam u Ona cazaban frecuentemente el tucu-tucu, que era especialmente importante para los grupos del norte (COOPER 1963 b, 110; BRIDGES 1952, 465).

El zorro colorado o culpeo tal vez fuera más perseguido por la piel que por la carne; sabemos que los Yámana sólo lo comían en épocas de hambruna (COOPER 1963 a, 84), y que los Ona lo consumían raramente (COOPER 1963 b, 110).

La presencia de lobo marino y de pescado, así como la de chorito, indica que los ocupantes del alero explotaban asimismo la costa marítima, y que transportaban consigo alimentos litorales cuando se dirigían tierra adentro. Se volverá sobre las implicancias de estos hallazgos.

Probablemente, fogones y basural se encontraran hacia el fondo del alero, ya que los huesos de guanaco (asociados a valva de chorito) y los huesos de zorro, carbones aislados y cenizas, se detectaron hacia el sector oriental de la excavación.

PALEOCLIMA Y CRONOLOGIA

La pila sedimentaria puede dividirse en dos entidades muy distintas: a) la mitad

DISTRIBUCION ESTRATIGRAFICA DE LOS RESTOS DE FAUNA

TABLA IV

Esp. Capa	<i>Lama guanicoe</i>	<i>Dusicyon sp.</i>	<i>Ctenomys magellanicus</i>	<i>Mytilus chilensis</i>	Pez	<i>Arctcephalus australis</i>	<i>Roedores pequeños</i>
1	x	x	x	x			x
2	x	x	x	x	x	x	x
3	x	x	x	x			x
4							
5		x		x			x

inferior, muy escasa en materia orgánica; b) la mitad superior, cuya coloración general pardusca sugiere descomposición de materia orgánica. Esta estratificación puede explicarse suponiendo: a) Escasez de vegetales mientras se sedimentaba la parte inferior del depósito; esto habría tenido lugar durante la existencia de condiciones periglaciales en los alrededores (paisaje denudado); b) Al ambiente de tundra sugerido por el sedimento antes citado habría sucedido un ambiente de bosque, probablemente semejante al actual, ya que la capa 1, que parece continuar formándose, presenta características semejantes a las capas intermedias.

Nos hemos interrogado acerca de la vigencia, en Última Esperanza, de los esquemas propuestos por HEUSSER (1966) y MERCER (1972) para la zona del lago Llanquihue, a los 41° de latitud sur. Su empleo nos llevaría a suponer antigüedades muy altas para las capas inferiores. Más útil parece la comparación con la secuencia sedimentaria del sitio Marazzi, sobre Bahía Inútil, Tierra del Fuego, donde los sedimentos inferiores (que apoyan sobre una morena) se formaron hacia el octavo milenio AC en un clima más frío que el actual, cuando la cubierta vegetal

era nula o poco importante. Los niveles medios, por el contrario, presentan capas más oscuras y blandas que indican vegetación más rica que la actual. Estos niveles se atribuyen al Altitermal, que habría sido anterior (pero no muy anterior) a 3600 AC (LAMING-EMPERAIRE *et al.* 1972).

Aunque se constató la presencia de ceniza al menos en una de las capas (la capa 2) y de un fogón (¿subreciente?) en la capa 1, no se halló carbón suficiente para integrar una muestra destinada al análisis del C14. Es necesario volver entonces a la evidencia paleoclimática local. Salmi analizó el contenido polínico de dos muestras de excremento de perezoso recogidas en la Cueva del Mylodon. En ambas observó que no hay evidencia de polen de árboles (SALMI 1955, 319). Los excrementos de animales que viven en bosque siempre contienen polen de árboles, de manera que su ausencia debe interpretarse como inexistencia de éstos. Sobre esta base, Salmi propone una vegetación de estepa sin árboles (SALMI, *op. cit.*, 320) para el momento del que provienen las muestras y que él considera fechable hacia 8882 ± 400 AC. Lamentablemente, se desconoce la posición estra-

tigráfica precisa tanto de las muestras empleadas por Salmi como de las que fueran fechadas.

También en la Cueva del Mylodon, hacia 3300 AC, contemporáneamente con ocupación humana, se hallaron hojas de *Nothofagus pumilio* ("lenga") (SAXON 1976 MS), lo que da una antigüedad mínima para presencia de bosque en las proximidades del Alero del Diablo.

De las consideraciones precedentes podemos concluir que la capa 5 se formó en una época comprendida entre la retirada de los hielos y el 3300 AC.

El profesor Miguel Bombin, del Museo de Ciencias de la Pontificia Universidad Católica de Río Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil, se encuentra a cargo del estudio de las muestras sedimentológicas recogidas en el Alero. Sus resultados permitirán rectificar o ratificar lo que precede.

ALGUNAS COMPARACIONES

Más arriba nos hemos ocupado de algunas comparaciones en lo relativo a restos de alimentación y sedimentología. Corresponde hacer ahora algunas comparaciones ergológicas.

Procedente de Río Serrano, en la zona de Ultima Esperanza, Ortiz Troncoso ilustra un nucleiforme de sección planoconvexa que, como los cepillos del Alero del Diablo, resulta de la reutilización de un núcleo. El mismo proviene de superficie, al igual que otros 11 núcleos, en su mayoría retomados (ORTIZ-TRONCOSO 1972, 53).

Este mismo autor da a conocer un núcleo reutilizado procedente de Cabo Negro, sobre el Estrecho de Magallanes, frente a la Isla Isabel (ORTIZ-TRONCOSO 1973, 120-121).

De las colecciones del Instituto de la Patagonia nos interesan especialmente un *rabot* en basalto procedente de Punta Santa Ana I, sobre el Estrecho de Magallanes; y un espeso raspador en basalto proveniente de las islas del Estrecho, sin más especificación.

EMPERAIRE, LAMING y REICHLIN (1963) hallaron en un nivel atribuible al Período I de Bird, en la Cueva de Fell, dos grandes cepillos (*rabots*) de sección

planoconvexa; uno de ellos presenta la cara superior facetada; el segundo, reserva de corteza.

En Punta Catalina, en el norte de Tierra del Fuego, en el sitio denominado D.C.O. (*Dernier Campament Ona*), las excavaciones de Laming-Empeaire han distinguido dos componentes. El inferior representa una industria caracterizada por instrumentos de gran tamaño, en la que abundan los cepillos (*rabots*) (LAMING-EMPERAIRE, 1968, 309). Se infiere una antigüedad aproximada entre 5.000 y 3.000 a.C. (LAMING-EMPERAIRE, *op cit.*, 312). Este nivel se ubica en la parte superior de una capa oscura que ha de haberse formado en un ambiente boscoso (LAMING-EMPERAIRE, 1965, 130; 1968, 312). Esta información resulta de especial valor en cuanto se articula con los datos, arriba referidos, acerca de Marazzi.

CONCLUSIONES

1. Los pobladores prehistóricos de la región de Ultima Esperanza tenían un patrón de subsistencia mixto (explotación continental y litoral): Alero del Diablo, Cueva del Mylodón, aleros Dos Herraduras y cueva excavada por Hauthal, situada 3 km. al este de la Cueva del Mylodón.

2. Los ocupantes del Alero del Diablo habrían sido cazadores-recolectores.

3. La presencia de chorito, lobo marino y pescado entre los restos alimentarios abre la posibilidad de que los ocupantes del Alero fueran canoeros. En este sentido cabe apuntar:

a. No se ha publicado informe detallado alguno de excavación en el habitat alakaluf, por lo que carecemos de material arqueológico comparativo, siendo ésta la primera secuencia estratigráfica para Ultima Esperanza.

b. Son escasas las referencias respecto de la ocupación de cuevas por parte de indios canoeros. Sin embargo, en la parte anterior de la Cueva del Mylodón existía un basural con abundancia de valvas, que fuera excavado en primer lugar por Nordenskjöld y ulteriormente (1976) por la

expedición Saxon. Dicho conchal fue fechado, a partir de muestras extraídas por miembros de esta última, en 606 a.C. (Saxon, com. pers.). Además, los canoeros emplearon circunstancialmente cuevas con propósitos funerarios (EMPERAIRE 1963, 253).

c. La industria de hueso característica de los canoeros está ausente de la muestra obtenida en el Alero del Diablo; pero EMPERAIRE y LAMING (1954), informan la presencia de instrumentos sobre hueso de ballena en los alrededores de la Cueva del Mylodón.

4. Los hallazgos efectuados en el Alero del Diablo pueden reunirse en dos grupos:

a. En el Componente B se observa un mayor porcentaje relativo de instrumentos sobre núcleo o masa central. Esta parece una ergología apropiada para el trabajo de la madera.

b. En el Componente A se advierte un mayor porcentaje relativo de instrumentos especializados sobre lasca, lámina u hoja: raspadores frontales, raederas bien elaboradas y un cuchillo sobre hoja.

CONCLUSIONS

1. The economic pattern of the Ultima Esperanza region in prehistoric times as observed in Alero del Diablo, Cueva del Mylodon, Dos Herraduras rock shelters and the cave excavated by Hauthal 3 km. west of Cueva del Mylodon involved the exploitation of both sea shore and continental resources.

2. The occupants of the site might have been hunters and gatherers.

3. As the formal remains include *Mytilus*, seal and fish the questions is open for the possibility of the occupants of Alero del Diablo being related to the historical alakaluf. In this connection it must be taken into account:

a. As no detailed report of any excavation in alakaluf habitat has even been

published we lack comparative archaeological data. This being the first stratigraphic sequence for Ultima Esperanza.

b. Caves are not the usual habitat of canoe indians. But at the front of Cueva del Mylodon there was a midden with high percentage of shells, it was excavated, first by Nordenskjöld and later (1976) by the Saxon expedition. Carbon samples obtained by this expedition were processed, giving a date of 606 BC (Saxon, pers. com.). Moreover, canoe indians occasionally used to place their deads in caves (EMPERAIRE 1963, 253).

c. No item adscribable to the bone industry characteristic of the canoe indians has come from the excavation of Alero del Diablo; but EMPERAIRE and LAMING (1954) report the existence of whale bone tools near Cueva del Mylodon.

4. The Alero del Diablo finds can be arranged into two groups:

a. At the B component a high percentage of core instruments is observed. It seems the most appropriate technology for the working of wood.

b. At the A component a high percentage of specialized flake or blade tools, such as frontal end scrapers, well finished side scrapers and a blade knife is observed.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro especial agradecimiento al Dr. Mateo Martinić B., Rector del Instituto de la Patagonia (Punta Arenas, Chile), por haber facilitado en todo sentido las investigaciones. Al Sr. Hermann Eberhard y Sra. por su hospitalidad durante el trabajo de campo y el amplio apoyo material brindado a la expedición.

LITERATURA CITADA

- ASCHERO, Carlos. 1974. *Ensayo para una Clasificación Morfológica de Artefactos Líticos Aplicada a Estudios Tipológicos Comparativos*. Informe al CONICET, Buenos Aires, MS, pp. 1-83.
- BREZILLON, M. 1968. La Dénomination des Objets de Pierre Taillés. *Gallia Préhistoire*, IV supl.
- BRIDGES, Lucas E. 1952. *El Ultimo Confin de la Tierra*. Emecé, Buenos Aires.

- COOPER, John M. 1963a. The Yahgan. En Steward, J. (ed.), *Handbook of South American Indians*, Vol. I. Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Bull. 143, pp. 81-106. New York.
- 1963b. The Ona. En Steward, J. (ed.), *Handbook of South American Indians*, Vol. I. Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Bull. 143, pp. 107-125. New York.
- EMPERAIRE, Joseph. 1963. *Los Nómades del Mar*. Ed. Universidad de Chile. Santiago.
- EMPERAIRE, J. y A. LAMING. 1954. La Grotte du Mylodon (Patagonie occidentale). *Journal de la Société des Américanistes*, t. 43, pp. 173-205. Paris.
- EMPERAIRE, J., LAMING, A. y H. REICHLEN. 1963. La Grotte Fell et Autres Sites de la Région Volcanique de la Patagonie Chilienne. *Journal de la Société des Américanistes*, N S., T. LII, pp. 167-254. Paris.
- HAUTHAL, R. 1899. Reseña de los Hallazgos en las Cavernas de Ultima Esperanza. *Revista del Museo de La Plata*, T. IX, pp. 409-420.
- HEUSSER, Calvin. 1966. Late-Pleistocene Pollen Diagrams from the Province of Llanquihue, Southern Chile. *Proceedings of the American Philosophical Society*, vol. 110, N° 4, Aug. 1966, pp. 269-305. Philadelphia.
- HIGGS, Eric y C. VITA-FINZI. 1972. Prehistoric Economies: A Territorial Approach. In: *Papers in Economic Prehistory*, E. Higgs ed., pp. 27-36. Cambridge.
- LAMING-EMPERAIRE, A. 1965. Mission Archéologique Française au Chili Austral, *Journal de la Société des Américanistes*, T. LIV-I, pp. 127-135. Paris.
- 1961 - 1968 Quelques étapes de L'occupation Humaine dans L'extreme Sud de L'Amérique Austral. En: *Actas y Memorias del XXXVII Congreso Internacional de Américanistas* (República Argentina, Septiembre 1966). V. III, Buenos Aires, pp. 301-313.
- LAMING-EMPERAIRE, A., LAVALLEE, D. y R. HUMBERT. 1972. Le Site de Marazzi en Terre de Feu. En: *Objets et Mondes*, t. XII, fasc. 2, pp. 225-244. Paris.
- MERCER, John H. 1972. Chilean Glacial Chronology 20.000 to 11.000 Carbon-14. Years Ago: Some Global Comparisons. *Science*, vol. 176, pp. 1118-1120.
- ORTIZ TRONCOSO, Omar. 1972. Material Lítico de Patagonia Austral. Seis Yacimientos de Superficie. *ANS. INST. PAT., Punta Arenas (Chile)*, Vol. III (1-2): 49-82.
1973. Aspectos Arqueológicos de la Península de Brunswick (Patagonia Austral). *ANS. INST. PAT., Punta Arenas (Chile)*, IV (1-3): 109-129.
- SALMI, Martti. 1955. Additional Information on the Findings in the Mylodon Cave at Ultima Esperanza. *Acta Geographica*, vol. 14, N° 19, pp. 314-333. Helsinki.
- SAXON, Earl C. 1976. La prehistoria de Fuego-Patagonia: Colonización de un habitat marginal.
- WELLMAN, R. W. 1972. Origen de la Cueva del Mylodon en Ultima Esperanza. *ANS. INST. PAT., Punta Arenas (Chile)*, III (1-2): 97-101.