

**EL ALISAMIENTO DE LA PIEDRA ENTRE CAZADORES-RECOLECTORES:
EL CASO DE TIERRA DEL FUEGO**

M. Estela Mansur-Francomme *

Luis Abel Orquera **

Ernesto Luis Piana *

En el desarrollo de la investigación arqueológica de Patagonia y regiones vecinas hubo un tiempo en el que la literatura erudita mostraba abierta preferencia por las monografías categoriales: artículos en los que se pasaba revista a cierta cantidad o a la totalidad de objetos conocidos de una misma clase morfológica, cualquiera que fuese el contexto de su descubrimiento y aunque ese contexto (como era muchas veces el caso) fuera incomprobable y enteramente desconocido. Ejemplos de ese modelo de exposición, entre otros muchos, son: Outes (1916 a, 1916 b), Lehmann-Nitsche (1909 a, 1909 b, 1916 b) o Vignati (1923 a, 1923 b). La modalidad perdió frecuencia a medida que se fortaleció la convicción de que la valoración de los objetos arqueológicos debía ser orientada por sus asociaciones confiables con agrupamientos culturales bien definidos en cuanto a su composición y a su ubicación espacio-temporal, para cuyo diagnóstico la documentación de las circunstancias de hallazgo constituye auxiliar no sustituible; no obstante, en tiempos recientes se continuó considerando útil recurrir a aquel tipo de revisiones (González 1953; Schobinger 1956; Gancedo 1973; Bellelli 1980). Hoy el concepto mismo de "culturas" está a su turno sometido a crítica y remodelación, pero de tanto en tanto puede ser conveniente retornar al recurso de las monografías categoriales -sobre todo si se dispone de información constatable sobre circunstancias de hallazgo y asociaciones- para precisar mejor los aspectos distribucionales y en especial funcionales de determinadas clases de utensilios.

En el caso presente, el tema estará constituido por

* CONICET: Centro Austral de Investigaciones Científicas (Ushuaia).

** CONICET y Asociación de Investigaciones Antropológicas (Buenos Aires)

objetos de piedra piqueteada, alisada o pulimentada de procedencia arqueológica aparecidas en el área del Extremo Sur americano o de los Canales e Islas Magallánico-Fueguinos: nombres con los que indistintamente hemos hecho referencia desde el punto de vista cultural a partir de 1982 (Orquera y otros 1982; Piana 1984: 15, etc.) a la extensión de costa, fiordos, canales e islas que forman el borde occidental de Patagonia -desde aproximadamente el golfo de Corcovado hacia el sur- y el borde meridional del archipiélago fueguino (con exclusión de la península Mitre).

Es bien sabido que en tiempos recientes ese ámbito constituyó el hábitat de pueblos canoeros nómades cuya tecnología aparentaba ser muy sencilla (Fitz Roy 1839; Hyades y Deniker 1891; Lothrop 1928; Gusinde 1937 [1986]; Empeaire 1955, etc.). La arqueología ha podido demostrar que ese modo adaptativo -dependiente de la cacería y la recolección de fauna litoral y de un nivel elemental de explotación de los bosques (Orquera y otros 1984)- tuvo en el área una antigüedad de al menos seis mil años (Ortiz Troncoso 1975; Orquera y otros 1978: 238). Esa continuidad aparentemente muy estable recibió el nombre de **Tradición Cultural-Adaptativa de los Canales e Islas Magallánico-Fueguinos** (Orquera y otros 1982; Orquera y Piana 1984; Piana 1984: 82).

Esta revisión de objetos de piedra piqueteada, alisada o pulimentada se centrará sobre los utensilios cuya forma general haya sido buscada intencionalmente mediante procedimientos que incluyan de manera importante uno o más de esas técnicas. Por lo tanto, no trataremos:

- 1) el restregamiento o frotamiento de bordes tallados, sea como procedimiento para preparar plataformas de percusión o presión, sea para lograr embotamientos con fines funcionales;

- 2) las alteraciones morfológicas derivadas del simple uso y no de conformación intencional, aunque sean producto de piqueteamiento o abrasión, como las que aparecen en percutores, yunques, alisadores (activos o pasivos) y muchas piedras de molienda.

Las prácticas mencionadas en primer término divergen

bastante de las que aquí queremos enfocar: suelen afectar extensión mucho menor de la superficie del artefacto, se puede considerar que en la articulación de técnicas orientadas hacia la confección y terminación de un utensilio su posición no resulta dominante sino auxiliar, y (aunque no estemos en condiciones de definir su distribución espacio-temporal precisa) no se les ha reconocido similar significación histórico-evolutiva.

En cuanto a las piedras de molienda, es verdad que también pueden haber recibido conformación intencional, y de hecho existen ejemplares muy elaborados. Sin embargo, en los más sencillos, la distinción es difícil y aleatoria. Al no haberse descubierto hasta ahora piedras de molienda en el área a la que se refiere nuestro interés central, es poco justificable la inversión de trabajo y tiempo consistente en encarar comparaciones que dependan de esa insegura discriminación, por más que a su respecto haya estudios recopilativos y distribucionales previos como los de Kraybill (1977), Carter (1977) y Nardi y Chertudi (1969-1970).

Por supuesto, se puede objetar -con alto grado de razón- que para reconstruir arqueológicamente formas de vida la distinción entre piezas conformadas de manera intencional o a través del simple uso pierde relevancia si se disponía de objetos naturalmente apropiados para la función que se pretendía darles. Es difícil que el arte humano pueda mejorar la aptitud de ciertos cantos rodados para servir como percutores o yunques, y es materia opinable que lo consiga en el caso de los molinos planos y de sus manos. Pero también se debe recordar que con este artículo elegimos ensayar una comprensión de otra porción de la verdad: la que puede ser iluminada desde el ángulo de la tecnología y sus implicancias. Sin pretender otorgarle valor absoluto, el reconocimiento de que en determinado contexto existen objetos intencionalmente conformados mediante la aplicación de las técnicas que deseamos tratar es un dato más que debe ser tomado en cuenta para el análisis general.

EL ALISAMIENTO DE LA PIEDRA EN CONTEXTOS NO CULTIVADORES

Según el modelo creado en los primeros tiempos de la indagación prehistórica en Europa (Lubbock 1865), los pueblos cazadores y recolectores nómades emplearían únicamente utensilios de piedra tallada, estando ausente de sus instrumentales el alisamiento o el pulimento intencionales de los materiales líticos. Es casi innecesario recordar aquí que en Europa se desarrolló a todo lo largo del Paleolítico superior una rica tradición de pulimento de otras materias primas (hueso y cuerno), que sin embargo no fue transferida a la piedra. Sin duda, esto no se debió a falta de inventiva; es más verosímil que los objetos que se podían obtener puliendo la piedra no se hayan adaptado a las necesidades inmediatas de esos grupos, y que los mayores costos de trabajo implicados por el pulimento de la piedra no fueran compensados por los beneficios que se esperaban obtener de esa práctica.

Sin embargo, hace ya tiempo que se sabe que la correlación propuesta por Lubbock no es exacta ni aún dentro de Europa: en la región del Báltico aparecen hachas de piedra alisada desde la fase Kongemose (7700-6600 AP) en adelante (Price 1985: 348). Aun antes, en Cercano Oriente, se confeccionaban escudillas de piedra en la fase Mushabense, entre 14170 y 12700 AP (Henry 1983: 134) y en la poco posterior cultura natufense (Mellaart 1965: 28; Bar Yosef 1980 [1981]: 400).

Mucho más notable es la antigüedad de objetos de piedra alisada en el Pacífico: bien dentro del Pleistoceno, fuera de toda tendencia imaginable hacia el sedentarismo o de contacto posible con vecinos cultivadores. Cabezas de hachas de piedra alisada fueron halladas en la Tierra de Arnhem (Australia) por C. White, en asociación estratigráfica con dataciones radiocarbónicas de 24800 y 18000 años AP (White y O'Connell 1979: 26; Dickson 1981: 21), en tanto en Japón podría haber utensilios machacantes con borde alisado de hasta 28000 años (Oda y Keally: cit. por los autores recién mencionados). Hayden (1977: 79-80) especuló con una antigüedad semejante de objetos hallados en Asia sudoriental, a los que quiso vincular con las fases segunda y tercera de la cultura Hoabinhense, pero en este caso los datos de base son muy dudosos.

En América, objetos de piedra piqueteada y pulimentada tales como hachas, azuelas, cuñas, gubias, escudillas, pendientes, pipas y pesos de propulsor son comunes en muchos contextos arqueológicos que, por no contener indicios de sedentarismo cultivador bien asentado (aunque a veces puedan corresponder a situaciones preparatorias de él) suelen ser asignadas al estadio Arcaico (Willey y Phillips 1958: 108; Krieger 1964 [1974]: 59; Jennings 1974: 128, etc.). En América del Norte, utensilios así terminados se hicieron comunes después de 7000 AP en el oriente de Estados Unidos (Willey 1966: 60) y en menor medida habría ocurrido algo similar en California; sin embargo, una revisión de los casos particulares indica que la real abundancia no habría comenzado antes de hace 5000 años.

Por otra parte, podría haber ejemplos anteriores: el sitio Five Mile Rapids (Oregón) incluía esferoides con surco (¿bolas o pesos de pesca?) fechados radiocarbónicamente en unos 9800 años (Cressman y otros 1960, cit. en Willey 1966: 52 y 400), y según Brown y Vierra (1983: 183) en el sitio Koster (Illinois) se hallaron hachas y azuelas de piedra alisada hasta en los niveles del Arcaico Inicial 2 (horizonte 11), fechado en 8450 AP \pm 95 (1).

En Mesoamérica, las escudillas de piedra aparecieron en la fase Coxcatlán (7000-5400 AP) y las cuentas discoi-dales en Abejas (5400-4300 AP); hachas y azuelas son muy posteriores, ya de tiempos Ajalpán (Mc Neish y otros 1967: 117 y 123). En otras áreas de América del Norte, la aparición registrada de utensilios de piedra piqueteada o puli-mentada fue aun más tardía: hace cuatro a cinco mil años en la Costa Noroeste (Dumond 1987: 51), tres a cuatro mil años en la Gran Cuenca (nivel V de Danger Cave) y dos a tres mil años en el Artico.

En América del Sur, los objetos de piedra piqueteada o pulimentada atribuibles a pueblos cazadores y recolectores aparecen en dos grandes áreas: una formada por Chile y partes de Argentina, y la otra por el oriente brasileño. En ambas zonas habría manifestaciones muy antiguas, separadas de las siguientes por aparentes hiatos de varios milenios de extensión. En Chile, si se confirmara la existencia de los muchos rasgos sorprendentes del sitio Monte Verde, ha-bría que asignar a dos esferoides con surco intencional

la antigüedad atribuida al conjunto global por los análisis radiocarbónicos (12350 AP \pm 200 y 13965 AP \pm 250); su descubridor los interpreta como bolas perdidas (Dillehay 1984; Collins y Dillehay 1986: 347). Además, en Monte Verde se hallaron 36 piezas esféricas o subesféricas que pueden o no haber sufrido abrasión o piqueteamiento intencionales. Al otro lado del subcontinente, en la región de Lagoa Santa (Brasil), el complejo Cerca Grande - fechado radiocarbónicamente en diez milenios antes del presente- incluye objetos machacantes parcialmente pulimentados (Hurt 1966 [1968]: 277).

En el oriente de América del Sur, los siguientes hallazgos en orden de antigüedad de objetos de piedra alisada son las hachas pulidas o semipulidas encontradas en los sambaquíes de Piaçaguera (4930 AP \pm 110 y 4890 AP \pm 110: García y Uchoa 1980), Saquarema (4370 AP \pm 70 y 4180 AP \pm 75: Hurt 1966 [1968]: 284), Godo (4770 AP \pm 95), Gomes (4887 AP \pm 65 y 4487 AP \pm 76) y Porto Mauricio (4760 AP \pm 80 y 4540 AP \pm 90; estos tres últimos sitios en Rauth 1967 y 1969). Con referencia a tiempos posteriores, los hallazgos son aun más abundantes. También se han producido en las tierras del interior: hachas pulidas o semipulidas y bolas integran las facies no cerámicas Marchiori (Estado de São Paulo) y Camboatá, Jacuí y Amandaú (Rio Grande do Sul), pero se trata de materiales de superficie y no conocemos dataciones fidedignas para ellas.

En el Perú precerámico, las técnicas que aquí nos interesan no parecen haber desempeñado papel importante: salvo unos muy pocos objetos esferoidales -no confiables en cuanto a su tipicidad- y piezas de adorno (cf. Lynch 1980:223; Rick 1980: 176), el resto -tampoco muy abundante- data de época en la que la experimentación con el cultivo y el pastoreo (con la consiguiente tendencia hacia la sedentarización) debieron estar ya muy avanzados.

En cambio, en Chile, el piqueteamiento y el pulimento de piedra están muy bien representados en contextos no asociados con cultivo, si bien intriga el hiato en el registro posterior a Monte Verde. Esa presencia es notable en especial en la costa, pero en Chile central penetra también en el interior, e inclusive pasa hacia la porción noroccidental de la Patagonia argentina. En cambio, en el

interior semiárido y árido del norte chileno -y en discrepancia con la abundancia de piedras de molienda- los artefactos conformados mediante piqueteamiento intencional no están registrados en sitios atribuibles a la etapa que estamos rastreando (cf. por ejemplo: Núñez Atencio 1983 a, 1983 b). Similar panorama negativo se registra respecto del Noroeste de Argentina (cf. Aguerre y otros 1973; Fernández Distel 1974), siendo las excepciones unas placas de borde formatizado y -quizá- un objeto de forma cúbica del undécimo milenio AP hallados en Inca Cueva (Aschero, com. pers.) y unos muy escasos adornos de piedra pulimentada y ganchos de propulsor encontrados en niveles precerámicos de Intihuasi (González 1962: 134 y 139-141) y de Ongamira (Menghin y González 1954: 241-242).

Es posible que la más antigua aparición registrada de piedra alisada en Chile luego de Monte Verde esté representada por los enigmáticos guijarros geométricos de Huentelauquén, acompañados por discos chatos horadados y un hacha semipulida (ver por ejemplo: Gajardo Tobar 1964) (2).

En el norte de Chile, el complejo costero Quiani I (6170 AP \pm 200) incluía escudillas de piedra, a las que en Quiani II (iniciado hacia 5630 AP \pm 145, pero posiblemente perdurado bastante tiempo) se añadieron esferoides con surco, esferoides con escotaduras piqueteadas y pesos de línea de pescar con forma de cigarro (Bird 1943: 240-242 y cuadro 3; Willey 1971: 206; Núñez Atencio 1983 a). Similar secuencia se encontró en Punta Pichalo, pero no en Taltal, pese a que aquí también había unas pocas escudillas de piedra (Bird 1943: 260, 276, 297 y 298, cuadros 5 y 7).

Entre tanto, en el "Norte Chico" y el centro de Chile se produjo el prolongado auge de dos rasgos muy típicos: las "piedras tacita" (probablemente vinculadas con tareas de molienda) y las "piedras horadadas" (morfológicamente diferentes de los discos horadados de Huentelauquén); a veces, esos rasgos están acompañados por pipas, tembetás y cuentas de collar de piedra pulimentada. En el nivel II de Tagua Tagua, con fechados radiocarbónicos de 6130 y 5550 AP, habrían sido halladas piedras horadadas (cit. por Núñez Atencio 1983 a: 132); en el cercano cementerio de Cuchipuy (Kaltwasser y otros, cit. por Núñez Atencio: **loc. cit.**) **podrían** llegar a tener antigüedad similar.

Piedras horadadas, "piedras tacitas" y objetos de piedra pulimentada integran los acervos hallados en Punta Teatinos, con antigüedades radiocarbónicas de cuatro a cinco mil años (Niemeyer, cit. por Núñez Atencio 1983 a: 122), en Guanaqueros (3760 AP \pm 110 y 3330 AP \pm 110: Schiappacasé y Niemeyer, cit. por Núñez Atencio 1983 a: 121) y en cantidad de conchales no datados de la costa entre los ríos Choapa y Bío Bío (Los Alacranes, Las Cenizas, Longotoma, Papudo, etc.: Núñez Atencio 1983 a:133; Mostny 1977: 66-68; Gajardo Tobar 1960: 176 y 184-185). El uso de piedras horadadas continuó en tiempos cerámicos, como lo demuestra su hallazgo en el cementerio de Chacayes (1520 AP \pm 90) junto con adornos labiales, orejeras y piedras alisadas ovaladas o semicirculares que su descriptor considera que no habrían sido piedras de molienda (Stehberg 1976 [1978]).

EL ALISAMIENTO DE LA PIEDRA EN PATAGONIA Y PAMPA

La lista de clases de objetos de piedra piqueteada o alisada halladas en Patagonia es grande, como también impresionante es la cantidad de referencias a ellas. Sin embargo, en su inmensa mayoría se trata de hallazgos aislados, sin contexto documentado o determinable, cuyas finalidad funcional, cronología y filiación cultural son por lo general difíciles de precisar. Las referencias a Pampa son mucho más escasas. La lista está integrada por las siguientes categorías de objetos.

1. **Bolas** (de boleadora o "perdidas"). González (1953) dedicó una larga monografía a hallazgos de superficie (cf. también Outes 1905: 419-426; Schobinger 1959: 81-85; Casamiquela 1959); con posterioridad aparecieron ejemplares en condiciones estratigráficas bien definidas. Las bolas de piedra piqueteada o pulimentada, con o sin surco, esféricas u oblongas, cubren toda Patagonia, Pampa, Uruguay y parte del sur del Brasil. En Patagonia y Pampa, la antigüedad de su uso está comprobada por haber sido halladas:

a) en niveles de la fase Toldense de Los Toldos (Menghin 1952: 38), con antigüedad igual o superior a 8750 años (Cardich y otros 1973: 113);

b) en el techo de la capa 6 de Cueva de las Manos, asignable a igual fase y datado en 7280 AP \pm 60 (Gradin y otros 1977: 227);

c) en el componente inferior del sitio Arroyo Seco 2, con fechados (sobre colágeno) de 8390 AP \pm 140 y 8558 AP \pm 316 (Fidalgo y otros 1986: 257).

La continuidad del empleo de esferoides hasta época reciente está garantizada por estos hallazgos:

- Los Toldos, fase Casapedrense (7260 AP \pm 350 a 4850 AP \pm 90) (Cardich y otros 1973: 103);

- capa 5 de Cueva de las Manos (Toldense perdurado o Río Pinturas II a: 3380 AP \pm 90) (Gradin y otros 1977: 232);

- capas 4 c y 3 b de Cueva de las Manos (fase Patagoniense; la primera y más antigua de esas capas está fechada en 1610 AP \pm 60) (Gradin y otros 1977: 237 y 240). Capas II y III de Chacra Briones, no datadas radiocarbónicamente pero asignables a esa misma fase (Aschero y otros 1986: 325);

- Cañadón Leona, fases Magallanes III y IV (Bird 1938) (en cueva Fell la primera de esas fases quedó datada en 6500 a 4500 años atrás, y la segunda desde entonces hasta hace unos 700 años). Magallanes IV: sitio 4 de El Volcán, capa 4 (3600 AP \pm 100) (Nami 1984 b: cuadro 1; cf. Sanguinetti de Bórmida 1984). Hallazgos no fechados pero asimilables a Magallanes IV: Monte León (Gradin 1966 a: 53-54); a Magallanes IV o V: sitios de superficie en la costa norte del Estrecho de Magallanes (Ortiz Troncoso 1972: 56-57 y 61; Massone 1979: cuadro 4);

- sitio Marazzi (Tierra del Fuego): capas J-A, tanto anteriores como posteriores a 5570 AP \pm 400 (Laming-Emperaire y otros 1972: 235-240);

- sitio La Toma: hallazgo aislado en la base de la unidad 3 (Politis 1984: 214 y 221), más antiguo que 995 AP \pm 65 y tal vez correlacionable con fechados sobre hueso y valva que oscilan entre 2075 AP \pm 70 y 5505 AP \pm

- materiales no fechados, pero presumiblemente tardíos, de Tierra del Fuego (Río Chico: Vignati 1927:116-117); de la costa norpatagónica (Bórmida 1969: 54, 86, 95 y 98), del sur de la provincia de Buenos Aires (Austral 1965: 63 y 100; Vignati 1961: 107) y de la "industria pampeano-atuelense" del norte de La Pampa (sitio Médanos Colorados: Austral 1975: 125).

2. **"Bolas erizadas"** (Outes 1905: fig. 191; González 1953: 210-212; Menghin 1959: 289-290; Casamiquela 1959: 179).

3. **"Mazas erizadas"** (González 1954: 261-265; Menghin 1959: 285-288; Gradin 1966 b: 200-205; Ortiz Troncoso 1978).

4. **Discos alisados.** Bird halló dos, de lava, en capas de la cueva Fell correspondientes a la fase I, con antigüedad de 10080 AP \pm 160 o mayor (Bird 1938: 270; 1946: 20; 1965; 1970). Menghin (1952: 38) encontró otro ejemplar en Los Toldos, en capas que asignó a la fase Toldense; es algo mayor que los anteriores (14,9 cm de diámetro por 5,3 cm de grosor máximo), muestra partículas adheridas de pintura roja, y está confeccionado al parecer con argilita (Bird 1970). Finalmente, Cardich encontró en Los Toldos otro fragmento, éste de toba arenosa rojiza (Cardich y otros 1973: 110), consiguientemente con antigüedad mínima de 8750 AP \pm 480. Respecto de la funcionalidad, Menghin pensó que habría servido para triturar pigmentos; Bird se mostró indeciso, pues no se ve rastro alguno de abrasión o de uso, y las caras laterales muestran idéntico grado de alisamiento que las caras planas. Bird (1965) no creía que hubieran servido para triturar pigmentos minerales o semillas.

5. **Sobadores con conformación intencional** ("de manija" o "en forma de carretel" (Aparicio 1937; 56; Vignati 1944 a: 156-158; Schobinger 1959: 85-88; Agüero Blanch 1960; Laría 1961; Bórmida 1964: 56, 84 y 93). Confeccionados con rocas volcánicas porosas (lava, toba, escoria), son fre-

cuentas en el sur de Mendoza (Agüero Blanch 1960) y en el noroeste de Neuquén, no así de Aluminé hacia el sur (Schobinger 1959: 86-88). Por motivos varios, Schobinger presupone un origen pre-araucano. En el alero La Figura 1 se halló un sobador de manija que Nacuzzi (com. pers.) considera que puede estar relacionado -pero sin certeza- con un fechado radiocarbónico de 2670 AP \pm 90. En la costa norpatagónica fueron hallados asociados a alfarería (Bórmida, loc. cit.).

6. **Hachas subcilíndricas** (Vignati 1953: 7-31; Schobinger 1959: 96-110; otras menciones en San Martín s. f. y 1929; Vignati 1923 b y 1944 a: 112-113; Aparicio 1937:41 y 54-55; Salas 1942; Benito 1964). Según Vignati, suelen estar trabajadas a la martellina, y la parte pulimentada puede oscilar desde una angosta franja adyacente al filo hasta poco más de la mitad de la pieza. Schobinger y Vignati presentaron mapas de dispersión, que ponen de manifiesto la concentración en una angosta franja adyacente a la Cordillera (no hay hallazgos seguros al oriente del meridiano 40), con dos zonas de mayor densidad: una entre Chos Malal y el río Agrio, y otra entre el lago Huechulafquen y el ángulo nor-occidental de la actual provincia de Chubut. Mención especial merecen las hachas de Truquico, conservadas con sus mangos de madera; dos de estos últimos fueron datados radiocarbónicamente en 630 AP \pm 80 y 585 AP \pm 75 (Fernández 1983).

7. **Hachas chatas con perforación**, enteramente pulimentadas, de clara raigambre araucana (Schobinger 1959: 108-109), aunque no necesariamente todas ceremoniales como supuso ese autor.

8. **"Hachas en forma de ocho"** y tipos emparentados (hoja única con apéndice en forma de empuñadura, y objetos subrectangulares con cintura suavemente marcada) (Outes 1916 a; Vignati 1923 a; otras menciones en Zeballos 1881; Ambrosetti 1901, 1902 y 1903; Outes 1905: 449-455; Lehmann-Nitsche 1909 b y 1916 b; Hrdlička 1912: 142-143; Vignati 1931; Greslebin 1932; Chiappe 1961; Sánchez Albornoz 1967: 457-460; Zetti y Casamiquela 1967). Cuando se trata de los

objetos típicamente de hoja doble, uno de los bordes puede estar biselado, pero esto no siempre ocurre; cuando hay filo, puede o no haber "decantillamientos", reavivamientos y otros indicios de uso. Algunos ejemplares conservan rastros de pintura roja, y otros muestran decoración grabada de tipo geométrico sencillo. No conocemos su función, aunque Vignati (1923 a: 36; 1931: 178-179) haya intentado una interpretación que es plausible. La información sobre condiciones de hallazgo brilla por su ausencia; sólo sabemos que dos ejemplares fueron retirados de sendas sepulturas (Outes 1905: 449-450; 1916 a: 40). La mayoría de los hallazgos se produjo en los cursos inferiores de los ríos Negro y Chubut y en los alrededores del golfo Nuevo, pero escasean en el interior; las excepciones son piezas aisladas procedentes de Victorica, Hucal y El Bolsón (Ambrosetti 1901; Zetti y Casamiquela 1967; Greslebin 1932:102). Hay motivos para asociar esta clase de objetos con la fase Patagónica, como lo hizo Menghin (1957), pero no son compulsivos.

9. **Piedras horadadas.** Enteramente similares a las que mencionamos al tratar Chile central. Su hallazgo es muy frecuente en el norte de la provincia de Neuquén, pero ralean hacia el sur de esa provincia y hacia Mendoza (Schobinger 1959: 89). No obstante, Outes (1905: 437 y cuadro XLII) describió cuatro especímenes provenientes de la actual provincia de Santa Cruz y más adelante mencionaremos otros procedentes al parecer de Tierra del Fuego. Schobinger (págs. 92-93) pensó que se habrían difundido a nuestro territorio desde Chile central antes de la araucanización de Neuquén, por lo que formarían parte del patrimonio cultural de su hipotético grupo "protopehuenche", no obstante lo cual habrían continuado en uso en tiempos araucanos. No estamos seguros de si el objeto ilustrado por Pastore (1974: fig. 6) hallado en niveles de Mallín del Tromen datados a comienzos de la era, es una "piedra horadada" típica, pero sí **podrían** serlo dos de las tres piezas del nivel superior reproducidas en la fig. 7 (por ende más recientes, aunque sin poder afirmar su relación con un fechado de 1060 AP \pm 120).

10. **Pipas de piedra** (Badano 1945; Gancedo 1973; otras menciones en Outes 1905: 463-468 y 502-504; Vignati 1944 a: 64; Lagiglia 1962; Hajduk 1986: 8; Silveira 1984, etc.). Muchas provienen de Neuquén y Malargüe, pero varias de territorios situados más al sur. Es muy probable que muchas sean araucanas (Badano 1945: 6; Lagiglia 1962), pero no todas, como la distribución y datos etnográficos (Musters 1871 [1964]: 246) lo sugieren. Los únicos ejemplares para los que se conoce contexto arqueológico son los hallados por Hajduk (1986: 8) en Montículo Angostura y por Silveira (1984) en Cueva Lagartija y alero Los Cipreses, todas ellas relativamente recientes.

11. **Adornos labiales, auriculares y nasales** (Aguero Blanch 1966; ver también Lehmann-Nitsche 1916 a y 1924: 128-129; Torres 1922: 513-517; Vignati 1944 a: 67, y 1944 b; Schobinger 1959: 137 y 139; Austral 1971: 59; Hajduk 1978: 114, etc.). Están principalmente confinados al norte del Negro y el Limay, aunque Menghin y Bórmida (MS) encontraron una nariguera en Puerto Pirámides y Vignati (1944 a: 67) señaló la existencia de otro adorno labial en la región subcordillerana de Chubut, así como datos etnográficos referidos a la actual provincia de Santa Cruz. Silveira (com. pers.) halló en el alero Los Cipreses una nariguera asociable a un fechado radiocarbónico de 840 AP \pm 90; otros adornos con contexto arqueológico determinable son los encontrados por Austral en Vallejo, por Hajduk en Bajo del Añelo y por Ceballos (com. pers.) en el nivel II de Cuyín Manzano, los tres muy tardíos.

12. **Pendientes de piedra** (Outes 1905: 448-449; ¿Vignati 1928; con contexto stratigráfico y cultural conocido: Bellelli 1983; Fischer 1984; Silveira 1984; Hajduk 1986: 8.

13. **Torteros de piedra** (Outes 1905: 445-448; Torres 1922: 518; Schobinger 1959: 148-149; Silveira 1984). Pese a su escasez, aparecieron desde San Blas y Neuquén hasta Santa Cruz.

14. **Aerófonos** (Schobinger 1959: 145-147; Lagiglia 1964).

15. **"Placas grabadas"** por lo general fragmentos lajosos naturales de roca, pero a veces recibieron cierto grado de alisamiento sobre bordes y superficies mayores (grupos 2 y 3 de Outes 1916 b; grupos A, B y C de Bórmida, 1953: 72). Es imposible enumerar todas las descripciones, referencias y disquisiciones publicadas respecto de estos objetos; además de los dos artículos recién mencionados, citaremos únicamente a Lehmann-Nitsche (1909 b; 1916 b), Torres (1922), Greslebin (1926, 1928, 1930, etc.), Bórmida (1956), Cigliano (1961) y Sánchez Albornoz (1959: 171-173; 1967). De todos modos, todavía quedan piezas de esta clase que aún no han sido publicadas. No resumiremos las variadas y a veces fantasiosas interpretaciones formuladas respecto de las placas grabadas; sólo señalaremos que la mayor densidad de hallazgos se produjo en las actuales provincias de Río Negro, Neuquén y Chubut, tanto en la costa como cerca de la Cordillera. Los ejemplares más elaborados carecen de todo dato sobre contexto, pero Schobinger (1959: 137) arguyó bastante convincentemente que parecerían haber tenido poco que ver con los araucanos (3).

16. **"Clavas-insignia" cefalomorfas** (Schobinger, 1956; 1959: 110-130; otras menciones en Ambrosetti 1904; Lehmann-Nitsche 1909 a; Imbelloni 1931; Rusconi 1945; Schobinger 1957 a, 1957 b). Objetos similares de territorio chileno fueron descritos por Latcham, Reed, Iribarren Charlin, Cornely y Lindberg, Bullock y Márquez Miranda. Según Schobinger (1956: 252), "se caracterizan en términos generales por su confección en piedra de tipo anfibólico o semejante, perfectamente pulimentada, de forma asimétrica, ya afectando (la forma de) una cabeza de ave estilizada, ya presentando un animal felino esculpido. ...Su función en ambos casos hizo necesaria la provisión de un mango". Este último puede terminar en un botón o contar con una perforación, detallando ambos que sugieren algún tipo de atadura de suspensión. En torno de esta categoría de objetos se acumularon discusiones sobre seriación e interpretación que poco sentido tendría recordar aquí. En territorio argentino, su dispersión abarca Neuquén y -en grado mucho menor- el sur de Mendoza; en Chile se extienden entre Coquimbo y Puerto Montt (Schobinger 1956: lám. XXIII y 1959: fig. 4).

17. "**Clavas insignia**" **falciformes**. Una variedad que Schobinger incluyó en la categoría anterior, pero que tal vez merezca figurar como grupo aparte, es el tipo "falciforme" o "de rozón" (nombre que fue criticado por Menghin 1960 [1962]: 92). De hecho, Imbelloni (1931: 326) había opuesto esas piezas "longimorfias y delgadas" a las "cortas y de gran espesor relativo", que son las que antes hemos tratado. Este grupo incluye a la clava llamada "del Limay" (Ambrosetti 1909) -o sea el famoso **mere okewa** de Imbelloni (1930 a, 1930 b)-, el espécimen de Llaima (Chile) descrito por Looser, dos o tres piezas más de Chile (Menghin 1960 [1962] y el ejemplar de Meliquina dado a conocer por Hajduk (1977). Sin embargo, hay que recordar también que entre uno y otro grupo hay transiciones: la pieza de Aluminé tratada por Imbelloni en su artículo de 1931 o la de Malileo (Schobinger 1959: fig. 52) podrían servir como tal. Al igual que respecto de las clavias cefalomorfias, de ningún ejemplar hay indicio alguno que sea confiable en cuanto a su antigüedad. Menghin (*loc. cit.*), apoyándose sobre datos distribucionales, supuso una filiación araucana; Schobinger y Hajduk aventuran una atribución al "Paleoaraucano", pues -como ya lo señaló Lehmann-Nitsche- su uso habría quedado abandonado antes de llegar el momento etnográfico.

En síntesis:

a) los esferoides de piedra piqueteada, verosímilmente considerables como bolas, y los discos toldenes y de Magallanes I son los únicos objetos de las clases que aquí estamos tratando de los cuales es posible demostrar antigüedad considerable en Patagonia continental, el norte de Tierra del Fuego y Pampa;

b) las restantes categorías de piedra piqueteada o pulimentada muestran mayor densidad de apariciones en el norte -y, en especial, el noroeste- de Patagonia, pero hubo abundantes penetraciones hacia el sur y hacia la llanura pampeana;

c) algunas de esas categorías pueden ser relacionadas de manera excluyente -con mayor o menor grado de verosimilitud- con la presencia araucana en Patagonia (ha-

chas chatas con perforación, clavav insignia cefalomorfas y falciformes) (4); podemos **presumir**, pero no demostrar, que otros rasgos (pipas, torteros) hayan sido introducidos por los araucanos y adoptados por otras gentes. Sin embargo, en cantidad no despreciable de clases de objetos (bolas, sobadores, piedras horadadas, hachas en forma de ocho, placas grabadas, quizá las hachas subcilíndricas) su aparición en Patagonia sería independiente de la penetración araucana (en algunos casos podría ser que los araucanos hayan continuado eventualmente con su uso: situación que sin embargo no parece haberse dado con las hachas en forma de ocho y con las placas grabadas);

ch) diversos rasgos son compatibles con una atribución a la fase Patagónica, pero no todos ni únicamente con ella;

d) el piqueteamiento de la piedra en bolas y discos se remonta indudablemente a los primeros tiempos del poblamiento humano del área. Otros rasgos pueden remontarse a cazadores-recolectores de época anterior a la instalación de pueblos sedentarios en las vecindades, como sería el caso de los sobadores (cf. dato sobre La Figura 1) y como lo demuestra la antigüedad comprobada de las piedras horadadas en Chile central (sin que esto último implique postular fenómenos de "difusión" en uno u otro sentido: la distribución de otros rasgos de cultura material -piedras de molienda datadas radiocarbónicamente, tipos de punta de proyectil- muestra que esa articulación entre uno y otro lado de la Cordillera no era un rasgo aislado);

e) como consecuencia de lo expresado en los puntos a) y d), la expansión por Patagonia (y Pampa) de las técnicas de alisamiento de la piedra no puede ser considerada como un proceso sencillo. Más inapropiado aun (Orquera 1982 [1981]: 264) es englobarlo simplistamente bajo el calificativo "paraneolítico". Al aplicar ese término, Menghin (1957) fue cauto: excluyó expresamente las bolas piqueteadas, y de los rasgos aquí tomados en cuenta solamente incluyó las hachas en forma de ocho, los sobadores y el estilo decorativo de las placas grabadas (más las pipas, cuya difusión atribuyó a los araucanos). Sin embargo, ni en esos rasgos ni en los otros a los que hemos pasado revista encontramos prácticamente indicios de vinculación

con las sociedades cultivadoras y sedentarias del Noroeste argentino.

EL PIQUETEAMIENTO Y EL PULIMENTO DE PIEDRA EN EL EXTREMO SUR

Hace ya bastante tiempo que se conocía la existencia en el área de los Canales e Islas Magallánico-Fueguinos de objetos de piedra piquetados o pulimentados. A mayor abundamiento, algunos indicios sugerían para ellos cierta antigüedad, pero ella no podía ser afirmada con certeza para ninguno de los objetos pulimentados. Esa aparición y esa sospecha de antigüedad ciertamente llamaban la atención en vista de que durante mucho tiempo se consideró al área como zona de arrinconamiento y pobreza tecnológica (cf. en contra: Orquera y otros 1984; Piana 1984).

En Englefield (seno Otway), Emperaire y Laming (1961) hallaron:

1) 91 guijarros con escotaduras chicos y 129 grandes, en su mayoría de sección elipsoidal. Si bien Emperaire y Laming no efectuaron un tratamiento estadístico de sus materiales, esas cantidades representan alrededor de un 18% del total de instrumentos descritos;

2) un guijarro con surco anular completo;

3) un guijarro ovoidal con una cara alisada "como si hubiera servido como mano de molino" y el resto de su superficie piqueteado (*ibidem*: 29-30);

4) un objeto descrito como "hacha con filo pulimentado y superficie enteramente piqueteada", de 28 x 6,5 cm y sección transversal biconvexa. En la porción central de ambas caras, sobre el extremo opuesto y en la arista periférica, se notan "rastros de un ligero pulimento". Lamentablemente, el artefacto no fue reconocido como tal en el momento del hallazgo, y por lo tanto no se pudo certificar su relación contextual con la capa cultural del sitio (*ibidem*: 40-41).

Emperaire y Laming dieron a conocer para esa capa los resultados de dos análisis radiocarbónicos: 8456 AP \pm 1500 y 9248 AP \pm 1500 (*ibidem*: 16). A la luz de los datos acumulados por Ortiz Troncoso (1980) en Bahía Buena y Punta Santa Ana, y por dos de nosotros en Túnel, los puntos medios de esas dataciones podrían ser antiguos en exceso. Ortiz Troncoso (1979) obtuvo un nuevo fechado (3915 AP \pm 75) que es objetable por haber sido obtenido a través del análisis de huesos quemados. Como quiera que sea, era necesario aceptar una antigüedad de varios milenios para los guijarros con escotaduras y con surco -éstos sí incluidos con certeza en la capa cultural del lugar- y mantener un estado de duda irresoluble respecto de la pertenencia de la supuesta hacha al contexto formado por el restante instrumental (5).

Sánchez Albornoz (1958) describió otros objetos, al parecer provinientes de los alrededores de Ushuaia pero ninguno con circunstancias de hallazgo suficientemente bien certificadas:

1) tres objetos a los que denominó "hachas pulimentadas" (págs. 13-15), de los que dio a entender que las habría encontrado personalmente en el -ya entonces- casi enteramente destruído conchal del río Grande (pág. 5), a unos 3 km hacia el este de aquella ciudad. Fueron confeccionadas a partir de guijarros de rocas cristalinas, mediante piqueteamiento; los biseles no parecen haber sido muy agudos, mostraban esquirlamientos, y el extremo opuesto se ahusaba hasta terminar en forma de punta redondeada;

2) una "clava insignia" de piedra gris oscura, de forma espatular con mango ahusado, pulimentada y decorada con incisiones. Hallada en el conchal del río Grande, y en poder del señor Vicente Cangas (págs. 13-15). Sánchez Albornoz sostuvo que se asemejaba a los **mere onewa** polinésicos como el que había sido encontrado en Villavicencio (Imbelloni 1928; no confundir con el **mere okewa** del Limay) pero hay importantes diferencias morfológicas: las proporciones generales son mucho menos alargadas, el mango no tiene perforación y -contrariamente a lo que dijo Sánchez Albornoz- no termina en un botón como los que tipifican a los ejemplares polinésicos y de Villavicencio;

3) un fragmento de "pieza lítica bumerangoide" con incisiones rítmicas en sus bordes, quizá proveniente -pero sin seguridad- del mismo conchal (Sánchez Albornoz 1958: 19);

4) dos "boleadoras": una esférica con surco ecuatorial y otra un esferoide sin surco y con superficie alisada mediante piqueteamiento. Ambas piezas fueron también atribuidas al conchal citado (págs. 5-6);

5) un "hacha de aletas", encontrada por el señor Berni "como a dos metros de profundidad en el suelo al efectuar obras para el campo de aviación naval en la península que de Ushuaia se adelanta hacia el canal de Beagle" (págs. 17-18).

En enero de 1975, obreros municipales de Ushuaia estaban preparando el terreno para construir la escalera que hoy permite el acceso peatonal desde la esquina de las calles San Martín y Onas hasta la de Onas y Deloqui. En ese entonces estábamos efectuando la campaña de excavación del sitio Lancha Packewaia, y nos llegó la noticia de que esos obreros habían disectado un conchal en la primera de esas esquinas, frente al local comercial de SADOS. Una primera visita de inspección -por Arturo E. Sala y Alicia H. Tapia- permitió recuperar fragmentos de cinco arpones óseos (de ellos, dos bases cruciformes y dos extremos distales del tipo que luego llamamos "vulpicéfalo"; tres de las piezas tienen decoración incisa). Al día siguiente, 15 de enero, una nueva visita al lugar -esta vez por uno de los firmantes de este artículo (L.A.O.) acompañado por el geólogo doctor Carlos Azcuy y algunos estudiantes- nos enteramos de que minutos antes había sido hallada una clava espatular. La pieza es similar a la que Sánchez Albornoz había denominado "clava insignia". Un operario nos mostró el hueco del que dijo que acababa de ser retirada (fig. 3).

De haber estado allí -no podemos asegurarlo, pero no hay motivos para ponerlo en duda-, la clava habría reposado justamente en el vértice de la cuña representada en el perfil por el conchal, y resultó difícil determinar si estaba incluida en el cuerpo del conchero o si apoyaba sobre

su superficie (si bien cubierta por sedimentos posteriores, hasta ese momento no perturbados). En el apéndice I de este artículo se puede consultar una síntesis de la estratigrafía del lugar según el peritaje efectuado de inmediato por el doctor Azcuy.

Por último, corresponde mencionar que en las colecciones del Museo Territorial de Ushuaia figuran los siguientes especímenes de piedra piqueteada y pulimentada, que serán tratados más adelante:

1) un "hacha" o maza similar a las ilustradas por Sánchez Albornoz (número de catálogo LD 507/1). Esta pieza estuvo anteriormente en poder del señor Walter Tavarone -hoy fallecido-, quien en 1976 la exhibió a uno de nosotros (L.A.O.) junto con otro ejemplar muy parecido que por entonces estaba en su poder y cuyo paradero actual se desconoce. En esa oportunidad, el señor Tavarone aseguró que había hallado ambos objetos en la esquina de San Martín y Onas, a pocos metros de donde apareció la clava espátular antes mencionada, junto a un caño de desagote adyacente a la primera casa todavía existente por San Martín en dirección a la calle Patagonia;

2) dos objetos enteramente semejantes a "piedras horadadas" de Chile central y Neuquén (números de catálogo LD 507/8 y 507/9); según el director del Museo, don Oscar P. Zanola, provendrían del norte de la Isla Grande de Tierra del Fuego.

Pese a lo aparentemente precisos que algunos datos son en cuanto a lugares de hallazgo, ninguno de los objetos enumerados para Ushuaia y sus alrededores fue encontrado por personal experimentado, con registro adecuado y con atención al contexto. No obstante, lo mismo que el "hacha" de Englefield, no podían ser dejados de lado con facilidad; producían una molesta sensación de antigüedad, por cuanto:

1) no hay datos etnográficos relativos a confección o uso de esas clases de artefactos en Tierra del Fuego. Con referencia a la costa occidental de Patagonia, la recopilación de Cooper (1916:217) incluye un único ejemplar de hacha de piedra parcialmente alisada hallada por

Coppinger, más unas pocas piezas de las islas Guaitecas y Chonos que podrían tener origen araucano;

2) casi todos los objetos antes enumerados fueron hallados cerca de la costa, en sitios de aprovechamiento aparentemente intenso de recursos litorales, pero a altura relativamente grande sobre el nivel actual del mar. El "hacha" de Englefield habría estado a 25-27 m (Empeiraire y Laming 1961: 15), sin que se pueda asociarlo a fechados radiocarbónicos de varios milenios como mínimo, pero sin que tampoco sea posible negar por entero tal asociación. En el lugar donde, según información del señor Canguas, habría sido hallada la clava espatular, el conchal del río Grande apoyaba sobre una superficie a no menos de 11 m sobre el nivel del mar; la base del conchal del sitio SADOS estaba sobre una pendiente: a 12 m sobre aquel nivel donde el señor Tavarone habría encontrado las hachas, y a un metro más donde habría aparecido la clava espatuliforme (6). En una zona que se está elevando isostáticamente, una cierta altura de sitios de aprovechamiento costero sobre el nivel del mar actual **puede** ser indicio de cierta antigüedad. Naturalmente, no se trata de una regla absoluta, pues nada impide que por distintas razones grupos canoeros recientes hayan ocupado lugares altos, pero la recurrencia de la pauta era intrigante;

3) no se puede prestar fe total a las posibles asociaciones, pero tanto en el conchal del río Grande como en el sitio SADOS aparecieron también puntas de arpón de base cruciforme: tipo que en la primera campaña de trabajo en Lancha Packewaia no quedó registrado en conjuntos arqueológicos de nuestra era.

La excepción estaba constituida por el "hacha de aletas" de Sánchez Albornoz, aparecida al parecer en un lugar que habría quedado libre para ocupación humana sólo en tiempos muy recientes. Sin embargo, respecto del sitio de su presunto hallazgo existen circunstancias que mueven a la duda:

a) resulta extraño que haya sido encontrada "como a dos metros de profundidad" en un lugar que está a muy escasa altura sobre el nivel del mar, y en el que

a pocos centímetros o decímetros de profundidad se encuentran, o bien guijarros de playa, o bien sedimentos morrénicos de la última glaciación, o bien el basamento rocoso;

b) no hemos visto personalmente la pieza -tampoco en este caso conocemos su paradero actual- pero la fotografía y la descripción producen fuerte impresión de tratarse de un fragmento de "hacha en forma de ocho" patagónica;

c) refuerza esa impresión el hecho de estar confeccionada con "piedra caliza rosada" (Sánchez Albornoz 1958: 17), material que para nada es común en la región del Beagle.

El trabajo arqueológico realizado desde 1975 en adelante permitió confirmar, mediante hallazgos bien documentados en situaciones estratigráficas bien definidas y con -fiables, la antigüedad relativamente considerable del **pu**limento de la piedra en la región del canal Beagle, al tiempo que ratificó la antigüedad similar que en otros lugares ya había quedado determinada respecto del **piquetea**miento. Los datos ahora acumulados son los siguientes:

1. **Punta Santa Ana:** cuatro guijarros con escotaduras piqueteadas, dos guijarros con surco piqueteado y un esferoide con surco, definido como bola (Ortiz Troncoso 1980: 157 y fig. 10). Antigüedad radiocarbónica: 6410 AP \pm 70 y 5620 AP \pm 120 (ambas dataciones sobre valvas marinas, sin corrección por efecto reservorio, de todas maneras des conocido para el estrecho de Magallanes).

2. **Bahía Buena:** once guijarros con escotaduras piqueteadas y cinco objetos de bordes (¿intencionalmente?) piqueteados (ibidem: pág. 172 y fig. 21). Antigüedad radiocarbónica: 5895 AP \pm 65 a 5210 AP \pm 110;

3. **Lancha Packewaia:**

a) Componente Antiguo: tres objetos definidos en su momento como "bolas", dos de ellos fragmentos (Orquera y otros 1978: 143-144). La mayor cantidad de especímenes enteros encontrados en Túnel obligó a replantear el tema





Figura 3: Disco horadado 2118 en el lugar de su hallazgo (capa C₂ de cuadrícula XVI, poco por debajo del "piso 2" que formó el Quinto Componente de Túnel I).

Figura 4: Sitio SADO5: lava espátular junto al hueco del que informó que había sido extraída.



y a considerar una de esas piezas como esferoide con superficie piqueteada, sin funcionalidad definida. Antigüedad radiocarbónica: 4215 AP \pm 305 a 4020 AP \pm 70;

b) Componente Reciente: dos fragmentos (*ibidem*: 65) que por similares razones deben ser considerados ahora, uno como esferoide con surco, vinculado posiblemente con actividades de pesca, y el otro como fragmento de esferoide con superficie piqueteada. Antigüedad radiocarbónica: 455 AP \pm 85 y 280 AP \pm 85;

4. Túnel I:

a) Primer Componente: cuatro trinchetes (tres con cara y biseles pulimentados y uno con cara convexa pulimentada sin biseles) (Orquera y otros 1982; Piana 1984: 40-41). Antigüedad radiocarbónica: 6980 AP \pm 110. Una experiencia de replicamiento de esos objetos fue efectuada por Nami (1984 a);

b) Segundo Componente: 19 guijarros con escotaduras piqueteadas, 19 esferoides o sub-esferoides con surco piqueteado, 14 esferoides o sub-esferoides con superficie alisada mediante piqueteamiento, 3 mazas con superficie piqueteada y otros objetos (Orquera y otros 1982 y 1988; Piana 1984: 60-61), todo lo cual representa el 9,1% del total de utensilios hallados en este Componente;

c) Tercer Componente: un fragmento de esferoide con superficie piqueteada. Antigüedad radiocarbónica: 4300 AP \pm 80 ó 3530 AP \pm 90;

ch) Cuarto Componente: un fragmento de esferoide con superficie piqueteada y un fragmento de guijarro con caras pulimentadas. Antigüedad radiocarbónica: 2690 AP \pm 80 y 2660 AP \pm 100;

d) capa C sin asignación específica a componentes: un fragmento de esferoide con superficie piqueteada, sin datación. Un objeto discoidal de piedra pulimentada y perforada, datado radiocarbónicamente en 2000 AP \pm 110;

e) Quinto Componente: dos esferoides con sú-

perficie piqueteada y un pendiente de piedra pulimentada. Antigüedad radiocarbónica: 1990 AP \pm 110 y 1920 \pm 80;

5. **Shamakush I**: un esferoide con surco piqueteado, un esferoide con superficie piqueteada y un gran guijarro achatado con alisamiento cóncavo sobre una de sus caras. Antigüedad radiocarbónica: 1220 AP \pm 110.

A esta serie se pueden añadir dos presuntas cuentas de esquisto, perforadas pero sin formatizar por pulimento, halladas en Isla El Salmón, con una antigüedad radiocarbónica de 1765 AP \pm 25 (Figuerero Torres y Mengoni Goñalons 1986: 28).

Las condiciones de hallazgo de los materiales incluidos en la precedente enumeración son suficientemente seguras como para tener por comprobada una antigüedad de al menos seis milenios para la aplicación de piqueteamiento y pulimento al trabajo de la piedra en el área de los Canales e Islas Magallánico-Fueguinos (7).

Si esa antigüedad es grande, también notable es la diversidad de tipos que recibieron esas técnicas. Sin embargo, por atractivas que parecieran esas constataciones, no bastaban: era necesario intentar un análisis funcional.

MATERIALES Y METODOS

De los elementos de piedra piqueteada o pulimentada procedentes de excavaciones del Proyecto Arqueológico Canal Beagle antes mencionados, este artículo se referirá a los siguientes (todos ellos provenientes del sitio Túnel I):

Segundo Componente:

3 mazas:

nº 581: contacto entre capas D y F superior, cuadrícula V;

nº 836: capa D, cuadrícula IV;

nº 1050: capa E, cuadrícula XII;

3 objetos de tipo no determinable, sin aristas netas (subglobulares):

nº 1017: capa D, cuadrícula IX;
nº 9612: capa D₁₃₅, cuadrícula XIV;
nº 9624: capa D₃₈, cuadrícula XV;

3 objetos de tipo no determinable con aristas rectas:

nº 1865 y 1866: capa D₁₉, cuadrícula XIII;
nº 1947: capa E₄, cuadrícula XII;

Cuarto Componente:

un guijarro fragmentado con caras pulimentadas:

nº 2143: lente alfa, testigo entre cuadrículas
IV y XV;

Capa C:

una pieza discoidal pulimentada y perforada:

nº 2118: capa C₂, cuadrícula XVI;

Quinto Componente:

un pendiente de piedra pulimentado:

nº 2110: capa C₁, cuadrícula XVI (8).

También se examinaron:

a) la clava espatular en poder del señor Vicente Can-
gas, procedente del conchal del río Grande;

b) la clava espatular hallada en el sitio SADOS;

c) la maza del Museo Territorial de Tierra del Fuego
(LD 507/1) hallada a pocos metros del lugar donde se en-
contró el objeto anterior;

ch) dos piedras horadadas pertenecientes también a di-
cho Museo (LD 507/8 y 507/9), sin procedencia precisa;

d) las siguientes piezas del Segundo Componente del si-
tio Túnel I:

- un guijarro de basalto con redondeamiento
natural (probablemente marino) utilizado como percutor (Nº
872, capa D, cuadrícula VI);

- un pequeño guijarro esférico en roca porfí-

rica (Nº 899, capa 7 D, cuadrícula XI);

- un fragmento de toba con una cara lisa (Nº 1715, capa D₁₉, testigo entre cuadrículas V y XIII);

e) del sitio Shamakush I: dos percutores sobre rodados no modificados de roca porfírica;

f) del sitio Túnel XII: una pieza discoidal pulimentada y perforada (hallada el 17 de febrero de 1988 a orillas de un chorrillo, lamentablemente en situación estratigráfica indefinida);

g) una tercera clava espatular, encontrada en marzo de 1988 por el señor Miguel Angel Anchordoqui en su terreno de la calle Sarmiento 84 de Ushuaia, en sedimentos acarreados para terraplenamiento, hace algunos años, desde procedencia que no es posible determinar.

Además, a los efectos comparativos se estudiaron:

a) rodados naturales recogidos en la playa del canal Beagle, en la zona de la desembocadura del río Olivia;

b) un rodado de anfibolita de la playa de Punta Segunda, al que se pulió una cara por frotamiento con arena.

En este análisis no están incluidos:

a) los cuatro trinchetes del Primer Componente del sitio Túnel I, que serán objeto de otra publicación (a cargo del licenciado Jorge Merenzon);

b) los esferoides y guijarros piqueteados (con o sin escotaduras o surcos) de Lancha Packewaia, Túnel I y Shamakush: su volumen impidió someterlos a observación en microscopio metalográfico, y el examen con lupa binocular de hasta 60 aumentos no permitió detectar rastros de uso;

d) la "pieza lítica bumerangoide" que, según Sánchez Albornoz (1958), estaba en poder del señor Cangas,

pero a la que no pudimos tener acceso, y otros materiales descritos por ese autor cuyo lugar actual de depositación desconocemos.

Para el examen se utilizaron dos lupas binoculares con aumentos de 6 x a 60 x y un microscopio de reflexión de tipo metalográfico con dispositivo de iluminación episcópica, con aumentos que oscilan entre 50 x y 500 x.

Todos los materiales fueron analizados sin lavado previo o con lavado suave con agua. Para la segunda observación se limpiaron ciertos sectores con alcohol o acetona, sin que se produjeran alteraciones en las superficies; sólo se registró el desprendimiento de tierra o suciedad, pero no de las adherencias o pigmentos observados. Esto sugiere que tales rastros no habrían sido resultado de contaminación post-deposicional, sino que indicarían algún tipo de intervención humana como por ejemplo confección o uso (9).

El estudio se centró sobre los rastros de manufactura producidos por el piqueteamiento o la pulimentación y las marcas de percusión, esquirramientos y micropulidos de uso. Cabe mencionar la dificultad o imposibilidad -según los casos- de observación de determinados sectores de las piezas debido a su tamaño y peso, que no pudieron ser colocados correctamente en el microscopio (con la superficie a observar en posición perfectamente perpendicular al haz de luz incidente del aparato).

En general se pudieron detectar dos aspectos de superficie, muchas veces difíciles de distinguir entre sí: uno al que llamamos "pulimento" -que es una capa brillante y reflectiva, oscura a simple vista, resultante del proceso de manufactura- y otro que es el "micropulido" producido por el uso. Este último no adopta las mismas características de los ya conocidos con referencia al sílex: diferencia que se atribuye a la naturaleza de las distintas materias primas utilizadas como base para confeccionar los instrumentos.

Se debe señalar la dificultad o imposibilidad -según los casos- para diferenciar las adherencias superficiales debidas a prehensión manual (con manos engrasadas).

das, suciedad, etc.) de la contaminación con sedimento que resulta del simple contacto con el conchero.

Ante la carencia de definiciones aceptadas universalmente para algunas de las modificaciones de litos a las que haremos referencia en este artículo, presentamos las que hemos adoptado a los fines de este análisis:

Procesos de manufactura:

- Piqueteamiento: reducción gradual de una masa de piedra, o regularización de su superficie, mediante la eliminación de pequeñas partículas por percusión reiterada (sea ella directa o indirecta) (10).

- Pulimentación: reducción gradual de una masa de piedra o regularización de su superficie mediante fricción.

La pulimentación puede producirse también de manera natural o como resultado de otras acciones humanas no destinadas a modificar la forma del utensilio. Como se dijo en un comienzo, sólo nos referiremos a aquellos casos en que se pueda demostrar que se trata de pulimentación intencional.

Rastros microscópicos:

- Esquirlamiento y microesquirlamiento: conjunto de negativos de las lascas y microlascas que se desprenden de los filos, ya sea por utilización, accidentes, factores postdeposicionales u otras causas (Mansur-Françhonne, 1987).

- Micropulidos: "... aspectos de las superficies de los filos utilizados que reflejan la luz incidente de modo diferente a las zonas no utilizadas..." cuando se los observa a gran aumento con microscopio de reflexión (Mansur-Françhonne, 1987).

DESCRIPCION E INTERPRETACION

Mazas (figs. 5-6).

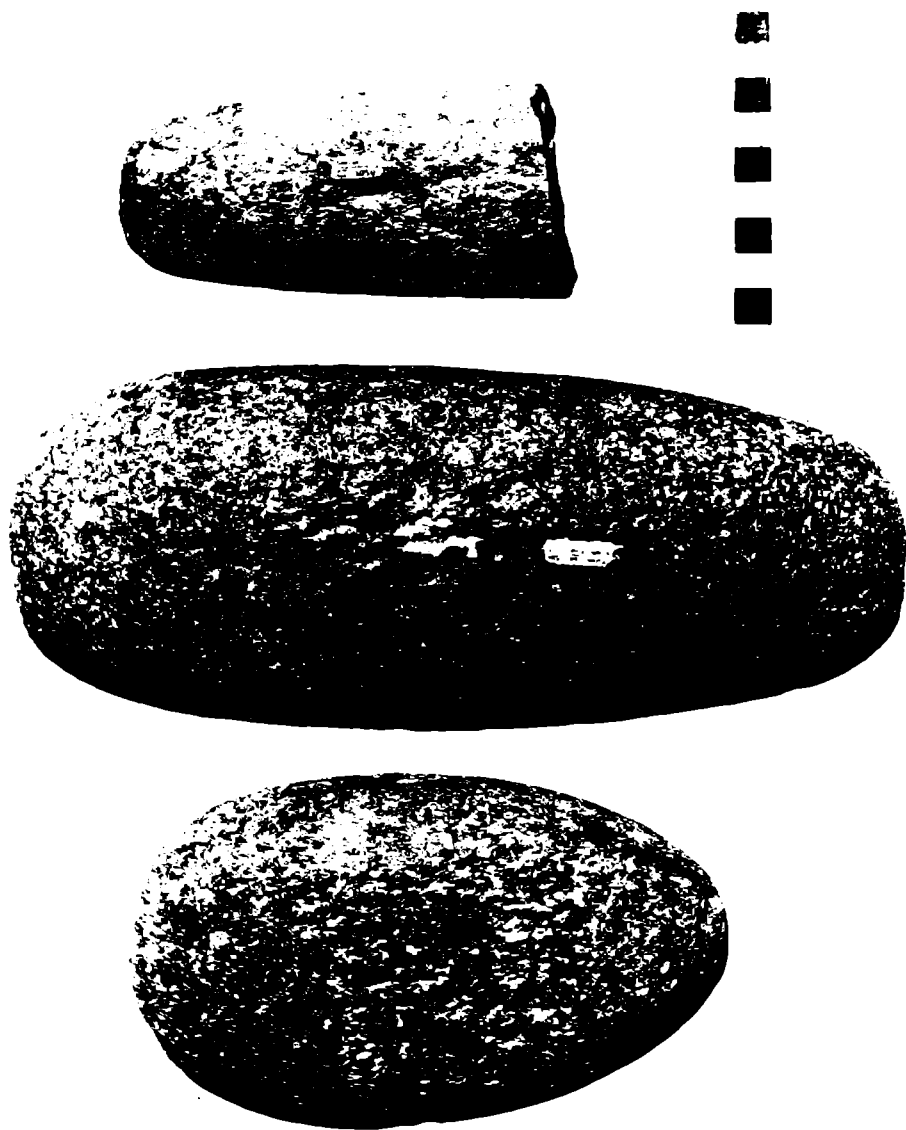


Figura 5: De izquierda a derecha: mazas 836, 581 y 1050 de Túnel I
(Segundo Componente).

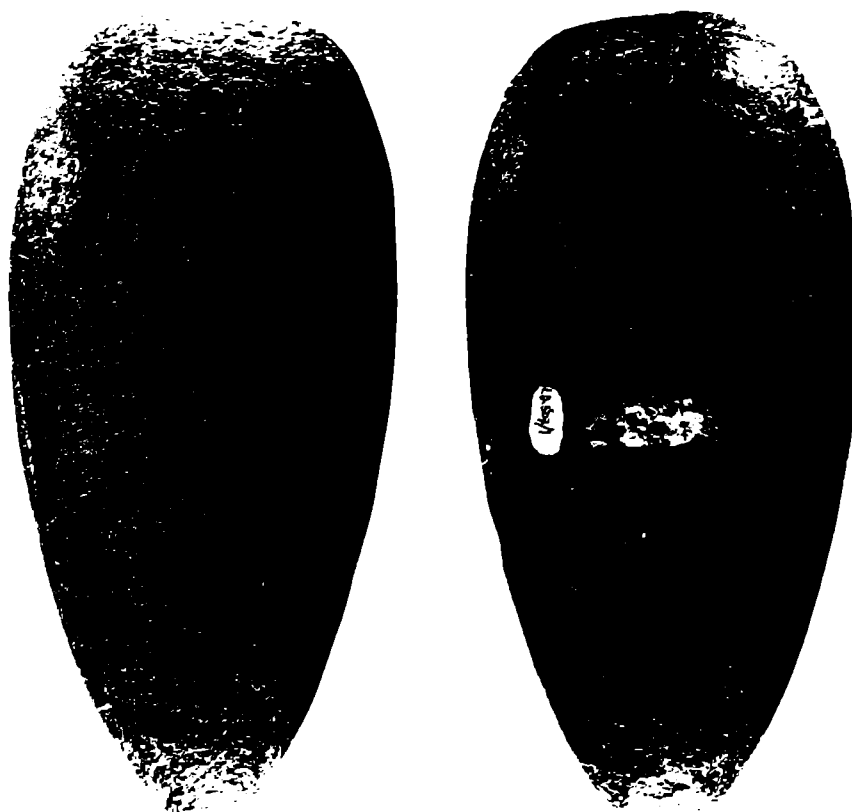


Figura 6: Maza LD 507/1 del Museo Territorial de Tierra del Fuego (anverso y reverso).

Se trata de piezas probablemente confeccionadas a partir de rodados naturales de playa. Dos de las mazas de Túnel I, que se conservaron enteras (nº 581 y 836), fueron fabricadas con rocas volcánicas (de tipo andesítico) con cristales. Sus dimensiones son, respectivamente, 229 x 99 x 60 mm (11) y 164 x 98 x 55 mm, sus pesos en el mismo orden, son 2448 gr y 1439 gr. En ambas se opone un bisel redondeado a una punta o bisel más corto, separados por un sector central de bordes subparalelos en el que se encuentra el máximo ancho. Idéntica morfología tiene la maza de la colección del Museo Territorial (LD 507/1), que mide 197 x 91 x 55 mm y pesa 1520 gr.

También atribuimos a este grupo una pieza de Túnel I (nº 1050), fracturada después de su fabricación y uso (o a lo mejor durante el uso), que presenta en la extremidad conservada un bisel corto; por su morfología general, se podría suponer que el otro extremo llevaba un bisel mayor. Las dimensiones de la porción conservada son: 124 x 61 x 40 mm; el peso es 472 gr, y está confeccionada en una arenisca con bajo contenido de cuarzo, con estratificación poco marcada.

Todas estas piezas fueron elaboradas mediante la aplicación de dos técnicas:

- formatización inicial mediante piqueteamiento, probablemente sólo en determinados sectores y aprovechando la morfología natural del rodado; y

- terminación mediante pulimentación realizada con un abrasivo que no dejó residuo. La ausencia de residuo, así como la semejanza de la superficie observada en las piezas arqueológicas con superficies experimentalmente pulimentadas con arena, indican como probable el uso de ese agente como abrasivo.

Por la dureza de las rocas que constituyen la materia prima de los utensilios en cuestión, durante la pulimentación se formaron pocas estrías y playas de abrasión, generalmente en sentido longitudinal. A simple vista muestran superficies lisas y oscuras. En microscopía se manifiestan con superficies brillantes perfectamente alisadas, con características microtopográficas muy variables debido a la

heterogeneidad de la materia prima.

En el aspecto funcional, todas las piezas presentan impactos de percusión en ambos extremos (salvo la pieza fracturada), todos circunscriptos a las porciones frontales de los biseles proximal y distal. En ambos se observan, con grandes aumentos, micropulidos resultantes del contacto por penetración violenta en materiales frescos o lubricados. Son similares a los producidos por el trabajo de madera y hueso frescos, sin que se pueda determinar a una u otro como predominante. Esto podría estar indicando una utilización múltiple.

Observadas con lupa binocular, las tres mazas del sitio Túnel I presentan residuos que se diferencian claramente de las adherencias del sedimento, tanto por su aspecto como por su distribución. Los restos de sedimento se observan sobre todas las piezas, incluso en los percutores de Shamakush I, y en todas sus superficies. En cambio, estos residuos corresponden a una sustancia cristalina blanca, no carbonática (no reacciona con HCl) que, aunque aparece ocasionalmente en las extremidades, predomina en el sector central de las piezas, formando una franja transversal casi completa. Esta sustancia está ausente en el plano de fractura de la pieza 1050. Según el análisis por difracción de rayos X efectuado por la licenciada María Susana Alonso sobre una muestra tomada en la pieza 581, la sustancia en cuestión incluye feldespatos, arcilla de tipo caolín, un pequeño porcentaje (dudoso) de calcita, y probablemente una cierta cantidad de hierro amorfo de tipo limonítico.

Dado que esta sustancia no está presente sobre los rodados naturales o sobre los percutores utilizados como elementos de comparación, que también falta en las piezas que muestran evidencias de prehensión manual, y que su distribución es localizada, nos inclinamos a relacionarla con algún dispositivo de empuje. Debido a la morfología de las piezas y a la distribución del residuo en forma de cintura completa, la única posibilidad es la de un empuje de tipo "lateral macho" (según la terminología de la Convención de Lyon: cf. Stordeur, 1984), ya que el "yuxtapuesto" es poco probable (figura 7).

Clavas espatulares (figuras 7-8-9)

La clava espatular del sitio SADOS fue confeccionada en una roca porfírica con lineación paralela a las caras del instrumento. Sus dimensiones son 247 x 84 x 33 mm, y su peso es de 795 gr. Muestra sobre sus costados series de incisiones cortas y poco profundas, pero regulares y en grupos de a tres, que podrían ser atribuidas a intención ornamental. Esta pieza comparte con las antes descritas las características morfológicas del bisel, pero no presenta marcas de impacto: por el contrario, muestra redondeamiento por uso, acompañado por un micropulido no identificable. Por lo tanto, no se puede inferir su utilización para percusión.

La mitad opuesta, alargada, presenta micropulido intenso, semejante al que se produce por prehensión manual directa. Por lo tanto, es poco probable que este objeto haya estado enmangado.

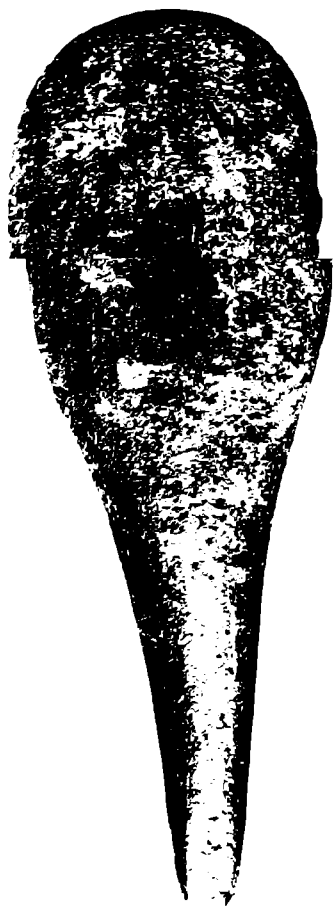
Esta pieza recién descrita es morfológicamente semejante a la que dio a conocer Sánchez Albornoz (1958:13-15) actualmente en poder del señor Vicente Cangas. Sus dimensiones son: 251 x 100 x 31 mm, y pesa 949 gr. Las diferencias más notorias con respecto a la clava del sitio SADOS son:

- la decoración cubre ambas caras de la porción espatular y casi toda la porción subcilíndrica. En la porción proximal de ésta, la decoración de los lados se continúa en forma perimetral perpendicularmente al eje de la pieza, de modo tal que conforma un surco semejante a una garganta;

- en el sector mesial presenta sobre los bordes de la pieza dos mamelones esbozados, que insinúan una diferenciación entre el cuerpo espatular y la porción subcilíndrica presumiblemente destinada a prehensión.

El bisel, redondeado, es similar al de las piezas anteriormente descritas. Sin embargo, presenta rastros de piqueteamiento en el sector distal, que no se observaron en los otros casos. En la porción espatular, ambos bordes muestran un aspecto oscuro macroscópico que penetra sobre

Figura 7: Clava espatular del sitio SADOS (anverso y reverso).



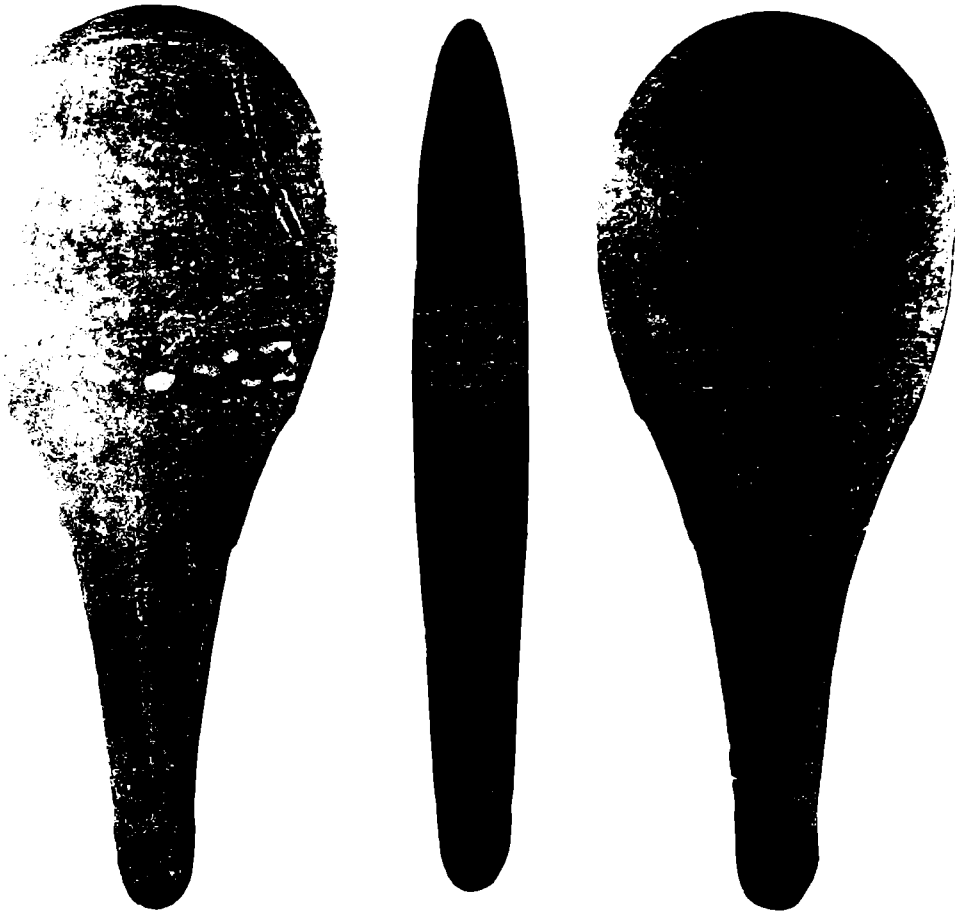


Figura 8: Clava espatular de la colección Cangas
(anverso y reverso).

ambas caras.

La falta de datos en cuanto a las condiciones de hallazgo -en lo que se refiere al tipo de sedimentos en que habría estado incluida la pieza- y el posible efecto de manipulaciones posteriores a su descubrimiento, inhiben cualquier intento de análisis funcional.

La clava espatular hallada por el señor Anchordoqui mide 220 x 111 x 36 mm y pesa 900 gramos. Si bien comparte la morfología general de las otras clavas espatulares recién descritas, es más corta, más ancha, y la porción que hace las veces de hoja adopta silueta más próxima a la circularidad (mide 113 x 111 mm). Esta porción está delimitada por dos caras convexas, una de ellas más arqueada que la otra, lo que produce una sección transversal biconvexa asimétrica. Para comodidad de la descripción, llamaremos cara dorsal a esa superficie más convexa de la porción espatulada, y extremo proximal de la clava a la porción subcilíndrica -presumiblemente destinada a la prehensión- que prolonga a la anterior. El espesor máximo de la pieza está ubicado en la unión entre ambas porciones; el grosor del centro de la porción espatulada es de 31 mm. La porción subcilíndrica mide 107 mm de largo; el ancho máximo, en el contacto con la porción espatulada, es de 55 mm, y el ancho mínimo, en el extremo proximal, es de 15 mm.

Al igual que las dos clavas anteriores, esta pieza está decorada, pero según pauta muy diferente. Sobre la cara dorsal de la porción espatulada muestra dos campos de líneas incisas, delimitadas por surcos grabados semicirculares que llegan hasta la arista. Las líneas incisas allí contenidas son paralelas entre sí, oblicuas respecto del eje mayor de la pieza, y en ambos campos tienen orientación descendente de izquierda a derecha; en el campo de la derecha son doce, y en el izquierdo son diez.

La porción subcilíndrica presenta dos surcos perimetrales continuos, perpendiculares al eje mayor, obtenidos por piqueteamiento: son paralelos entre sí y están separados por 3 mm. Al surco inferior se adosan perpendicularmente, en dirección hacia el extremo proximal, catorce pequeños apéndices en forma de gota; sus extremos más agudos entran apenas en contacto con dicho surco.



Figura 9: Tercera clava espátular, hallada por el señor Miguel Angel Anchordoqui (fotografía por I. Cuello, del Museo Territorial de Tierra del Fuego).

La pieza fue sometida a análisis macroscópico y con lupa binocular, pero no con aumentos mayores. Como rastros visibles a simple vista muestra sobre la cara ventral de la porción espatulada dos negativos de lascado profundos y astillados, anchos y cortos; sobre el borde izquierdo de la cara dorsal hay otro negativo con las mismas características, algo más angosto, que afecta a uno de los campos de surcos grabados. No es posible abrir juicio en cuanto a si son debidos a uso intencional de la pieza por percusión o a percances accidentales, si bien resulta indudable que son producto de impactos reiterados y restringidos a esas porciones; en el resto de la arista no se ven otros rastros de percusión.

Toda la porción subcilíndrica muestra aspecto grasoso oscuro, comparable al que aparece sobre las otras dos clavvas, pero más intenso. Sus características son similares a las del lustre que se produce por prehensión manual directa. Su distribución es asimismo más extensa, ya que no está restringido a la porción subcilíndrica e invade parte de ambas superficies de la porción espatulada hasta prácticamente su centro.

Objetos de tipo no determinable sin aristas claras (subglobulares) (figura 10)

Dentro de esta categoría se incluyen tres instrumentos de forma subglobular sobre guijarros del Segundo Componente de Túnel I. El primero (nº 1017) es un guijarro cordiforme de anfibolita u hornblendita, que presenta dos caras semiconvexas perfectamente lisas; éstas delimitan una arista periférica continua y convergen en una punta redondeada. Sus dimensiones son: 117 x 101 x 47 mm; el peso es 7.4 gr. La conformación final -a todas luces no natural- sólo pudo haber sido lograda por pulimentación; sin embargo, fue imposible detectar playas de abrasión o estrías producidas por la manufactura. En microscopía óptica, las superficies muestran microtopografía muy irregular, con depresiones y elevaciones formadas por elementos orientados que se entrecruzan, por geodas, etc., todos perfectamente "frescos"; no quedó ninguna evidencia del pulimento, ni aún en el perímetro o en las puntas. Tampoco presenta micropulidos que puedan indicar algún modo de uso.

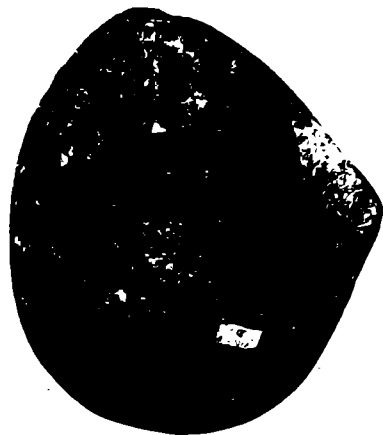


Figura 10: Objetos subglobulares de tipo no determinable. De izquierda a derecha: 9624 y 1017 (ambos del Segundo Componente) y 2143 (Cuarto Componente de lúnel I).

Esta pieza fue comparada con un rodado de anfibolita algo más impura al que se le pulió una cara intencionalmente con arena: las caras de clivaje del mineral no desaparecen ni se modifican con la pulimentación. El único indicio de la pulimentación efectuada se registró en el redondeamiento de algunos cristales de cuarzo. Los anfíboles se desprendieron astillándose, pero sin dar lugar a la formación de pulimento, estrías o redondeamiento.

Otra pieza es un guijarro basáltico aplanado (nº 9624) que muestra en una cara un plano parcial de pulimento y -en uno de los extremos de la cara opuesta- un negativo de lascado grande, resultante de un impacto por percusión. Sobre ambas caras se observan estrías entrecruzadas. Sus dimensiones son: 110 x 95 x 46 mm, y su peso es 847 gr. En microscopía, distintos sectores de la pieza presentan un micropulido grasoso no identificable, en parte obliterado por los rastros de prehensión. La extremidad opuesta a la del negativo muestra un esbozo de cintura ecuatorial plana, obtenido por piqueteamiento: la roca es muy dura y las marcas están demasiado extendidas como para atribuir las a solamente un posible uso como percutor.

Finalmente, la pieza nº 9612 tiene forma subtriangular, con dos caras planas y un plano perimetral que converge en una punta redondeada. Se trata probablemente de un clasto glacial de roca volcánica blanda. Sus dimensiones son: 114 x 97 x 29 mm, y su peso 376 gr. Las dos caras muestran estrías macroscópicas abundantes, entrecruzadas, profundas, de origen glacial. No hay indicio de que esta pieza haya sido pulimentada; su conformación general y las estrías indican que se trata de un clasto natural. Muestra marca de percusión y abrasión de la punta y, en la base opuesta a ella, un pulimento oscuro debido a la prehensión manual, lo que indica algún tipo de utilización.

Objetos de tipo no determinable con aristas rectas (figura 11)

Dentro de este grupo se incluyen tres piezas, también del Segundo Componente de Túnel I. La primera (nº 1947) tiene morfología general similar a la de las mazas anteriormente citadas, pero es más pequeña (76 x 57 x 26 mm y 143 gr) y está confeccionada en una roca blanda de tipo



Figura 11: Objetos de tipo no determinable con aristas rectas. De izquierda a derecha: 1865, 1947 y 1866 (Segundo Componente de Túnel I).

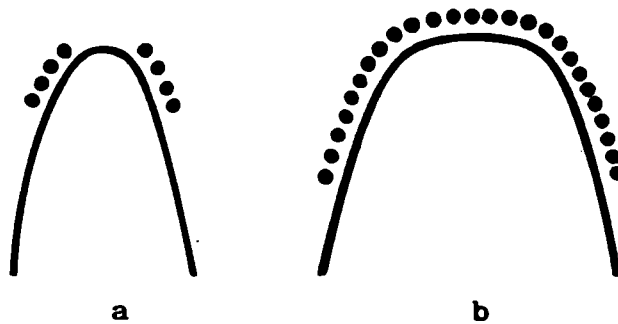


Figura 12: Bordes de la pieza 1947. a: laterales; b: extremo distal. Las líneas de puntos indican la presencia de pigmento rojo.

toba. Está fracturada en la parte central; en la porción conservada no presenta marcas de impactos. Muestra en una cara un plano pulimentado, liso y sin estrías; el resto de la superficie está menos pulido y muestra algunas irregularidades. La cara opuesta -también poco pulida- tiene evidentes estrías perpendiculares al eje longitudinal. Los bordes de la pieza no forman arista, sino que configuran dos planos laterales y un plano frontal (figura 12).

De la observación microscópica se desprende la existencia de distintas etapas en su manufactura y uso. La primera fue la fabricación por pulimentación de ambas caras, con algún abrasivo que dejó estrías perpendiculares al eje (aún no existía el plano antes citado); de este modo se crearon los planos laterales y distal, que casi no están pulimentados. De ese momento data un primer aspecto oscuro sobre las superficies, el que se puede deber tanto a manufactura como a utilización. Luego se produjo la fractura, y el objeto fue reutilizado para trabajar algún material con pigmento rojo, el que aparece en el plano distal y sus caras adyacentes, así como en los biseles adyacentes a los planos laterales, en la cara ventral y en el plano de fractura. Finalmente hubo una nueva utilización -de índole distinta a las anteriores- que creó por fricción el plano antes mencionado (eliminando en esa superficie al pigmento rojo) y dejando rastros de manipulación y esquirramientos en el plano de fractura.

Ninguno de los rastros de ambas utilidades habilitan para indicar material alguno sobre el que la pieza habría sido utilizada, salvo el pigmento. Las reutilizaciones de la pieza posteriormente a su fractura, en diferentes actividades con prehensión manual directa, impiden detectar indicios de enmangamiento anterior.

Las otras dos piezas (nº 1865 y 1866) presentan dos caras pulimentadas suavemente convexas que convergen en aristas laterales, y un plano distal perpendicular al eje del objeto. Están quebradas, y las dimensiones y peso de las porciones conservadas son, respectivamente: 78 x 46 x 11 mm y 57 gr, y 87 x 43 x 26 mm y 108 gr. Ambas piezas están totalmente recubiertas (incluso en los planos de fractura) por un depósito terroso negro, probablemente de naturaleza orgánica, procedente de la contaminación con

el sedimento del conchero y con cenizas. Probado en un sector pequeño, se observó que esta "suciedad" disminuye con la limpieza con alcohol y acetona, pero no quisimos quitarla esperando la posibilidad de efectuar análisis químicos.

Se trata de rocas blandas que en su superficie muestran marcas lineales onduladas, similares a las que resultan de la acción de raíces sobre los huesos. Sin embargo, los restos óseos asociados en el lugar de depositación y hallazgo (cuadrícula XIII, capa D₁₉) están en buen estado de conservación y carecen de tales marcas. En los sectores donde el depósito fue parcialmente limpiado, se observa la superficie de la roca totalmente exfoliada.

Por estas razones, el análisis microscópico no fue posible. Sólo cabe consignar que no muestran marcas de impactos atribuibles a percusión -función para la que tampoco su volumen y su delgadez parecen tornarlas apropiadas -ni estrías macroscópicas derivadas de su manufactura o de su uso.

Guijarro con caras pulimentadas (figura 10)

Esta pieza (nº 2143), del Cuarto Componente de Túnel I, es un rodado de roca volcánica, de tipo basáltico-andesítico, con cristales de pirita o calcopirita. Mide 115 x 97 x 33 mm y pesa 538 gr. Presenta dos caras planas con estrías longitudinales, que pueden haber sido pulimentadas intencionalmente; ambas caras están interceptadas por negativos de lascado en uno de los extremos. Sobre esas caras no se observan ni pulimento de fabricación ni micropulidos atribuibles a la utilización. El extremo con negativos de lascado presenta en sus aristas y puntos más altos un micropulido de uso, de tipo no identificable, resultante de trabajo sobre materiales duros. El extremo opuesto muestra marcas de percusión.

Piezas discoidales pulimentadas y perforadas (figuras 13 y 15)

El objeto hallado en la capa C de Túnel I (nº 2118) tiene contorno oval y dos caras ligeramente convexas, pulimentadas, que delimitan una arista perimetral completa.



Figura 13: Objeto discoidal pulimentado y horadado (nº 2118, capa C de Túnel I) (anverso y reverso).



Mide 121 x 94 x 24 mm y pesa 350,7 gr. En la porción central, la pieza presenta una perforación de paredes rectas, de 23 mm de ancho. Desde esa perforación parten en forma radial pequeñas líneas grabadas: 34 sobre una cara y 35 sobre la otra; otro grabado es un surco continuo extendido a lo largo de la arista perimetral.

Los rasgos microscópicos observables no pudieron ser atribuidos a causa unívoca; no obstante, dado lo particular y llamativo de la pieza, son consignados en detalle.

Sobre el filo perimetral existen tres pequeños negativos de lascado, resultantes de impactos suaves: uno distal y dos laterales. Todo indica que esos impactos no han estado destinados intencionalmente a modificar la pieza, siendo probablemente efecto de accidentes. Sobre ambas caras hay además escasas estrías anchas y profundas. Los rasgos microtopográficos varían formando tres zonas:

- la que rodea a la perforación (sobre ambas caras);
- el resto de la superficie de una y otra cara; y
- la arista perimetral con el extremo distal.

En la zona que rodea a la perforación, el micropulido -de aspecto macroscópico grasoso- es apenas visible en una de las caras y muy pronunciado en la opuesta. En el borde mismo de la perforación es continuo, e invade el sector de los surcos grabados para disminuir gradualmente hacia la zona periférica. Tales surcos son anteriores al micropulido.

El resto de la superficie de las caras guarda evidencias de pulimento de fabricación: muy regular y con escasas estrías, todas grandes.

Finalmente, la arista perimetral muestra en toda su extensión un micropulido brillante, oscuro, que en uno de los extremos penetra sobre ambas caras, regularizándolas y haciendo desaparecer una porción del surco grabado sobre el filo (en consecuencia, también la confección de ese surco fue anterior al uso).

En ciertos sectores, el micropulido de la arista peri-

metral se confunde con una adherencia oscura que también está presente -en forma de manchas aisladas- sobre ambas caras y en el interior de la perforación. La difracción por rayos X nuevamente identificó en una muestra de esa adherencia la presencia de feldespatos, cuarzo y caolinita, más probablemente limonita amorfa pero con menor intensidad que en la maza 581.

Toda la superficie de la pieza muestra indicios de contacto -más o menos intenso, según el caso- con algún material fresco y blando de origen animal, como si hubiese sido cuero; el contacto más intenso se habría localizado en el sector cuyo borde tiene curvatura más cerrada.

En síntesis, se puede decir que la pieza fue confeccionada por pulimentación con algún abrasivo fino; luego se efectuaron la perforación, los grabados radiales sobre las caras y el surco sobre la arista perimetral.

En cuanto a la utilización, el interior de la perforación muestra signos de contacto intenso con algún tipo de material (no determinable por la imposibilidad física de observar esa superficie con el microscopio). El borde de la pieza con curvatura más cerrada tiene rastros de contacto intenso con algún material, probablemente cuero o piel. El resto de la superficie muestra un ligero micropulido de pieles, que podría deberse a la utilización de algún fragmento con el fin de aplicar abrasivo -tal como arena fina- para la pulimentación.

La escasa alteración de los bordes de la perforación indica que la pieza no fue suspendida ni atada. Tampoco presenta rastros de prehensión manual; es probable que haya sido enmangada insertando un mango en la perforación, con algún intermediario blando (probablemente piel o cuero). No se observó rastro alguno de mastic. A juzgar por los rastros, en consecuencia, se trataría de un "enmangue indirecto de tipo lateral hembra" (cf. Stordeur 1984) (figura 14).

La diferencia de intensidad en el micropulido que se observa entre una y otra cara requiere al menos plantear una alternativa que sea compatible con el tipo de enmangamiento propuesto. Si el extremo distal del mango,

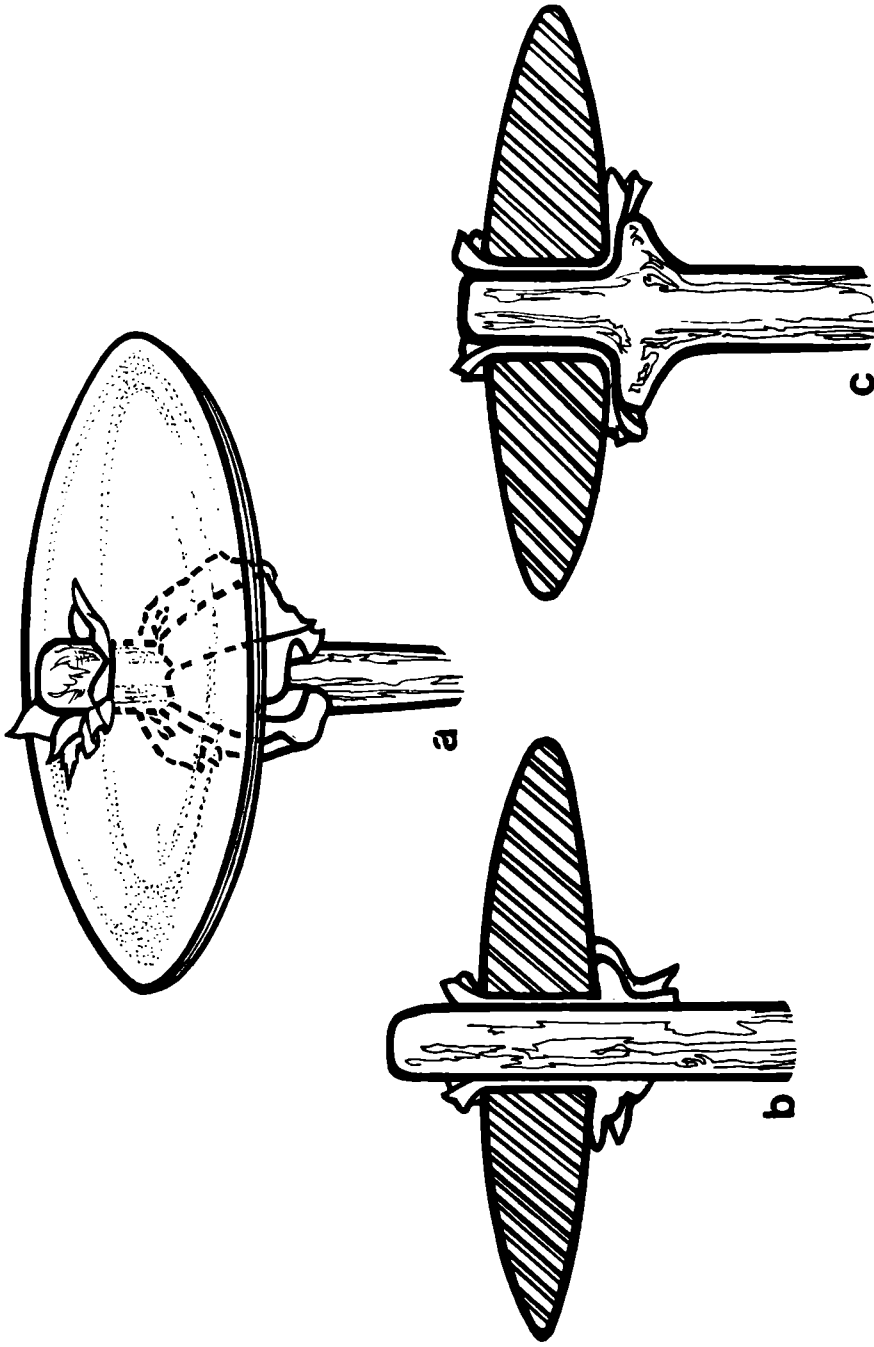


Figura 14: objeto discoidal horadado 2118: posibilidades de enmangamiento.

a) hubiera estado "envuelto" del algún modo en piel o cuero; y

b) penetró en el orificio de la pieza desde "abajo" (como necesariamente debe ocurrir en todo mango de estas características),

entonces debió formarse un abultamiento del cuero o la piel comprimidos sobre la cara "inferior" del lito. Esto debió ocurrir, sea que el mango tuviera algún dispositivo para impedir el desplazamiento del lito hacia la porción mesial (figura 14: 3 c), sea que se tratara de un mango meramente cilíndrico o subcilíndrico (figura 14: 3 b).

El disco horadado del sitio Túnel XII es una pieza de contorno oval que mide 107 x 95 x 25 mm y pesa 356,2 gramos. Fue confeccionado con una roca volcánica de textura porfírica, con fenocristales de anfíbol, cuarzo y presumiblemente feldespatos potásicos. Presenta dos caras pulimentadas: una ligeramente convexa, y la otra convexa con pulimento más pronunciado; su intersección forma un bisel hacia la arista perimetral.

Posee una perforación central realizada por piqueteamiento, cuya pared es semi-recta hacia la cara más plana y cónica hacia la cara más convexa. A diferencia de la pieza discoidal pulimentada y perforada de la capa C de Túnel I (Nº 2118), este objeto no muestra ningún tipo de surco o grabado.

Como rastro macroscópico, presenta solamente un esquiramiento distal sobre la arista perimetral. Muestra también estrías macroscópicas superficiales, atribuibles al contacto con otras rocas en el lugar en que fue hallada. Al ser observada con microscopio (máximo 100 X), la superficie presenta signos marcados de alteración, como descamaciones y zonas cavernosas, que pueden estar en relación con un fenómeno de disolución debido al ambiente húmedo en el que la pieza fue encontrada. Sin embargo, conserva rastros del pulimento de manufactura, especialmente sobre caras y aristas de algunos cristales que resistieron al ataque.

No se pudo localizar ningún rastro atribuible a una u-

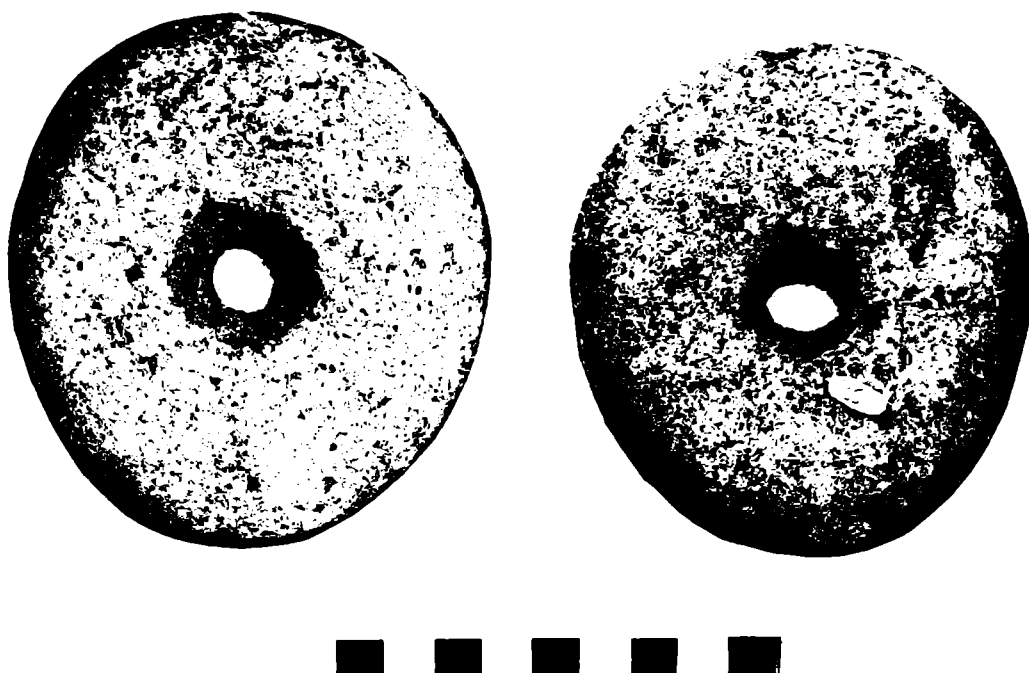


Figura 15: Objeto discoidal pulimentado y horadado de Túnel XII.

tilización o al enmangamiento de la pieza, por lo cual resulta imposible decir si no fue usada o si lo fue en alguna medida (desapareciendo los rastros por factores post-de posicionales).

La comparación de estos objetos con las dos piezas perforadas del Museo Territorial (nº LD 507/8 y LD 507/9) no arrojó resultados debido al mal estado de conservación de las superficies de estos dos últimos ejemplares para estudios de microdesgaste. Ambas piezas tienen contorno sub-circular, y miden respectivamente 86 x 75 x 23 mm y 128 x 117 x 43 mm. Tienen bordes convexos y caras que no delimitan aristas. A semejanza del disco 2118 de Túnel I, sus perforaciones centrales muestran rastros de contacto con algún material que no pudo ser estudiado, pues el volumen de las piezas impide su lectura en microscopía. En cambio, difieren de ese disco en que:

a) la sección de la perforación central es bicónica;

b) los rastros de fricción están restringidos a la arista que delimita la abertura mínima (interna) de la perforación; y

c) no existen grabados radiales o perimetrales.

De estas dos piezas, la más pequeña presenta impactos sobre dos sectores del filo (opuestos entre sí sobre un mismo diámetro); la mayor muestra trazas de impactos en un sector que se opone -sobre un mismo diámetro- a una serie de esquirlamientos y negativos bifaciales de lascados profundos, similares a los que se forman en las cuñas líticas.

Pendiente (figura 16)

Se trata de un objeto lítico gutiforme (nº 2110) cuya conformación general fue obtenida mediante facetamiento por pulimentación. Pertenece al Quinto Componente de Túnel I, mide 24 x 16,5 x 10 mm y pesa 4,3 gr. No se observan rastros de utilización que indiquen función. Su categorización como pendiente es asignada en virtud de que:

a) es suficientemente pequeño y liviano;

b) en su acumulación presenta un surco perimetral fino, grabado, que conforma una gargantilla apta para sujección;

c) su silueta gutiforme permite mantenerlo colgado;

d) si bien es la única pieza lítica con estas características, fue hallado en un contexto que lo ubica en una tradición cultural que ha brindado cantidad de hallazgos de pendientes y ornamentos en otras materias primas;

e) finalmente, la ausencia de rastros atribuibles a utilización.



Figura 16: Pendiente (n° 2110, Quinto Componente de Túnel I).

CONCLUSIONES

1.

La adopción de técnicas de alisamiento de la piedra a través de piqueteamiento o pulimento fue un fenómeno complejo y diversificado:

a) su aparición -aunque siempre tardía en términos de la duración de los tiempos prehistóricos- no guardó relación fija y universal con la composición o el grado de complejidad del resto de la cultura material. Pudo aparecer o no en contextos de cazadores-recolectores; cuando esa aparición se produjo, no siempre fue en pueblos que estuvieran evolucionando hacia la adopción de formas más sedentarias de vida;

b) su iniciación se expresó, según los casos, sobre tipos de artefactos muy diferentes en lo morfológico y lo funcional, y su propagación no siguió en las distintas regiones una misma forma de secuencia.

Por lo tanto, **si acaso todavía era necesario señalarlo**, la revisión incluida en este artículo indica que, por significativas que hayan sido las perspectivas abiertas por

la adopción del alisamiento de la piedra, la aparición de esta tecnología no puede ser usada como criterio de diferenciación estadal o intra-estadal.

El registro arqueológico disponible indica que hubo varios núcleos de práctica frecuente del alisamiento de la piedra por parte de pueblos cazadores-recolectores, en forma de piqueteamiento o pulimento (total o parcial) de utensilios y objetos de adorno. Uno de esos núcleos habría cubierto, al parecer, Chile central y Patagonia, aunque la diferencias que luego mencionaremos en cuanto a ambiente y tipos de artefacto obligan a considerar con cautela su posible unicidad. También Tierra del Fuego habría participado de esa característica en tiempos antiguos: de las piezas por nosotros examinadas, en cantidad de ellas (mazas 581, 836, 1050 y LD 507/1, las tres clavas espatulares, objetos 1017, 1947, 2118 y 9624, disco de Túnel XII, pendiente 2110, guijarros y esferoides con y sin surcos o escotaduras) resulta indiscutible que su forma fue buscada intencionalmente mediante técnicas de piqueteamiento y/o pulimento.

Debido a las condiciones estratigráficas controladas en que se produjo el hallazgo de la mayoría de esas piezas (las pertenecientes a los sitios Túnel I, Lancha Packewaia y Shamakush I), podemos afirmar que en la región del Beagle tales prácticas fueron casi tan antiguas como en Chile central o en Patagonia, e inclusive más antiguas que en otras muchas áreas de América. Sin embargo, los tipos a los que inicialmente se aplicaron aquellas técnicas no son estrictamente semejantes, por lo que el tema de las relaciones morfológico-cronológicas con Chile central y Patagonia -si es que existieron- no es fácil de interpretar. Por otra parte, es llamativo que en los registros etnográficos no haya quedado constancia alguna de prácticas que quedaron arqueológicamente documentadas con tanta antigüedad, salvo en el caso de los pesos de línea (aun así: cf. lo dicho por Gusinde 1937 [1986]: 474).

Sin perjuicio de la heterogeneidad de circunstancias contextuales señalada al comienzo de este párrafo, en las manifestaciones de alisamiento de la piedra entre pueblos cazadores-recolectores es dable observar algunas correlaciones que no son absolutas, pero que sería interesan-

te investigar con mayor grado de detalle. A simple título exploratorio, señalemos las siguientes:

a) tipos relacionados frecuentemente (pero no siempre) con ámbitos boscosos: hachas pulidas o semipulidas en el norte de Europa (fases Kongemose, Ertebölle, Campiñense, etc.), en el este de América del Norte (aunque no en el sitio Koster: Brown y Vierra 1983: 167), en el oriente brasileño, en el Valle Central de Chile (cubierto antes de la penetración europea por densos bosques: Heusser 1966: 298-299) y en la zona cordillerana de Neuquén; azuelas, cuñas y gubias en los bosques orientales de Estados Unidos, azuelas, cinceles y mazas en Columbia Británica (Borden, cit. por Willey 1966: 387-390; Matson 1976; Stewart 1973: 46-59);

b) tipos relacionados con explotación de recursos litorales, y por lo tanto con conchales: pesos de red y de línea (perforados y a veces con surcos) en Columbia Británica (Stewart 1973: 78-79), esferoides y guijarros con surcos y escotaduras piqueteadas en las costas norte y central de Chile y en el área de los Canales e Islas Magallánico-Fueguinos (cf. referencias antes consignadas).

Es interesante observar que una y otra distribución se superponen en gran medida: en las -actualmente u otrora-boscosas regiones del Báltico, del este de Estados Unidos, de Columbia Británica, de la costa atlántica de Brasil y del Extremo Suramericano, un rasgo arqueológico muy conspicuo está constituido por los conchales de gran potencia. Pensamos que esto no es casual, sino resultado de relaciones indirectas y complejas, pero escapa a los objetivos de este trabajo tratar la posible explicación de esas relaciones y de las aparentes excepciones.

Frente a esos tipos, hay que mencionar:

c) bolas, sobadores, hachas en forma de ocho, placas grabadas y -salvo las de América del Norte- escudillas de piedra suelen aparecer lejos de bosques y, en general, de conchales;

d) finalmente, pipas, adornos y pesos de pro-

pulsor parecerían ser ajenos a la contraposición esbozada. Esto parecería ser también el caso de las piedras horadadas: comunes en espacios áridos o semiáridos de Neuquén o de Chile entre los ríos Choapa y Toltén, pero presentes también en conchales costeros con arboledas mesófilas y matorrales boscosos (Núñez Atencio 1983 a: 133).

En vista de tales correlatos, no parece fuera de lugar que en el área del Extremo Sur -con bosques y con adaptación humana al litoral marítimo- aparezcan numerosos tipos de piedra piqueteada o pulimentada: esferoides y guijarros con surcos y escotaduras, mazas (ocupando el rol de las hachas), clavas espatulares, algo sorprendivos discos pulimentados y perforados y objetos menos tipificables. Sin embargo, en honor a la verdad, hay que aclarar:

- que en Túnel I muchas de esas piezas fueron halladas en la capa D, que es una capa de conchal, y en niveles posteriores,

- pero que también varios especímenes fueron encontrados en las capas E y F superior (nº 581, 1050, 1017 y 1947), o sea que su depositación se produjo cuando en los alrededores ya había presencia dominante del bosque de **Nothofagus** (determ. palinológica del doctor Calvin J. Heusser) y cuando ya estaba en marcha la adaptación humana al litoral marítimo, pero antes de que comenzara el consumo intensivo de moluscos (cf. Orquera y otros 1982; Piana 1984; Orquera y Piana MS) (12).

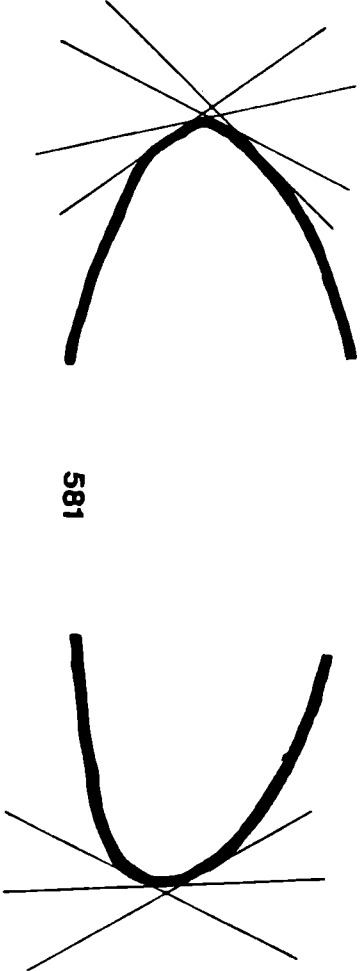
Con referencia a hachas y otros objetos de filo presumiblemente cortante, Hayden propuso recientemente (1987: 40 y 39) que el alisamiento de los filos debió aparecer en grupos que enfrentaran requerimientos de corte intensivos y especializados: esa clase de reavivamiento -aunque trabajoso y productor de filos no más eficientes que los tallados- habría permitido prolongar más tiempo la vida útil del instrumento que los procedimientos por percusión y presión, y por lo tanto a la larga habría permitido economizar tiempo de búsqueda de materias primas de reemplazo. Cabe consignar al respecto que la región del Beagle es boscosa como las que Hayden citó como ejemplos; sin embargo -sindiscutir la posible validez de su proposición para otros casos- el del Beagle no parece ser uno de e-

llos. En efecto: los objetos de piedra alisada que aquí describimos no estaban destinados a cortar como hachas; tratándose de grupos humanos fundamentalmente costeros, la abundancia de guijarros de playa hacía que los costos de reemplazo de formas-base no debieran ser grandes; la combinación entre datos arqueológicos, etnográficos y ambientales hasta ahora disponibles para la región del Beagle no sugiere que hayan sido necesarios momentos de concentración paroxística de actividades como los que Hayden supone que habrían condicionado al alisamiento de los utensilios de corte (ni aún el aprovechamiento de la corteza en primavera debió cumplir esas características); finalmente, una suposición como la de Hayden no explicaría la aparente pérdida en tiempos recientes de la práctica del alisamiento, pese a haber sido conocida -con relación a objetos no cortantes- en época más antigua.

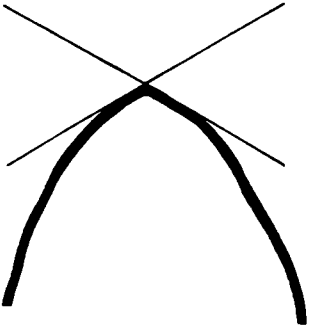
2.

Las piezas 581, 836 y 1050 de Túnel I, originariamente presentadas como "hachas" (Orquera y otros 1982; Piana 1984), luego del análisis morfológico y funcional deben ser calificadas como "mazas". Sus biseles son redondeados y no penetrantes, con ángulos comprendidos entre 110 y 130° (figura 17), lo que obliga a descartar su empleo para cortar, aunque sea por efecto de golpe a la manera de las hachas. En efecto: es difícil imaginar su empleo eficiente en el tratamiento de madera u otros materiales mediante tal técnica. Otro tanto se puede decir de la pieza LD 507/1 conservada en el Museo Territorial de Ushuaia.

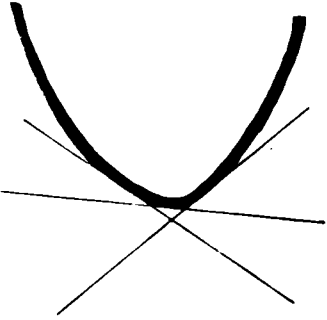
Los biseles de esas cuatro piezas son mucho menos nítidos que en hachas arqueológicas de otras regiones, e inclusive que en las hachas patagónicas "en forma de ocho" que pudimos examinar en el Museo Etnográfico de Buenos Aires. No se trata de piezas semejantes a las hachas (¿o mazas?) con cuello o garganta como las que son comunes en el Noroeste argentino. La apariencia general es algo semejante a algunos de los objetos de Neuquén y el sur de Chile central ilustrados por Vignati (1953), que lamentablemente no nos fue posible ubicar para una comparación directa; sin embargo, en estos especímenes los dibujos de cortes sagitales proporcionados por ese autor sugieren biseles bien definidos, con ángulos comprendidos entre 48



581



836



1057

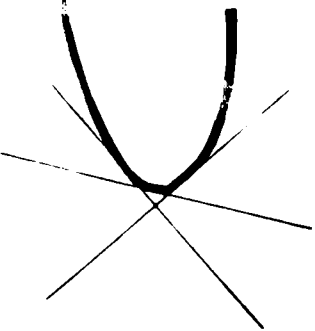


Figura 17: Cortes longitudinales de las mazas del Segundo Componente de Fúnel I, mostrando el redondeamiento de los biseles.

y 102° y un promedio de alrededor de 74°.

En cambio, en las cuatro piezas de Tierra del Fuego, morfología y rastros de empleo son compatibles con acciones de percusión que pueden haber estado destinados a partir huesos o madera, o a satisfacer otras funciones machacantes. Dado que el análisis funcional indicó que los materiales percutidos con esos objetos habrían estado frescos o lubricados, se abre la posibilidad de que al menos uno de sus usos (tal vez uno entre varios) haya sido el de clavar cuñas. Cabe añadir que en los materiales arqueológicos asociados hay cuñas confeccionadas con huesos de cetáceo, uno de cuyos extremos suele mostrar indicios de haber soportado percusión reiterada y muy fuerte.

En cuanto a las demás piezas analizadas, salvo en el caso del pendiente 2110 no fue posible inferir funcionalidades específicas. En el caso del disco horadado 2118, los micropulidos que se formaron sobre él no resultan identificables. No presenta impactos de percusión sobre su perímetro, en lo que se opone a las piezas horadadas LD 507/8 y 507/9 del Museo Territorial y a la hallada en Túnel XII. La zona en la que los rastros de utilización son más notorios se extiende por toda la arista periférica, habiendo obliterado al círculo perimetral en uno de los extremos. En relación con estas piezas de Túnel I y Túnel XII, cabe señalar:

a) en muchos objetos líticos de Tierra del Fuego están presentes, sea la pulimentación, sea el grabado, sea el horadamiento. De todos los que conocemos, el caso de la pieza 2118 es el único en el que esas tres técnicas se combinan;

b) la perforación de piedra fue relativamente frecuente en tiempos prehispánicos desde la latitud de Neuquén hacia el norte (recordar los "tokis" y las "piedras horadadas") pero aparentemente no hacia el sur. Son excepciones:

- el hacha perforada mencionada por Medina como procedente de las islas Guaitecas (Cooper, 1916: 44);

- las piedras horadadas atribuidas por Outes (1905: 437) a Santa Cruz;

- las recién mencionadas piezas del Museo Territorial de Ushuaia;

- otros dos objetos de Tierra del Fuego: uno dado a conocer por Furlong y otro por Lovisato (citas en Gusinde, 1937 [1986]: 588, quien consideró a la segunda de esas piezas como de origen natural);

- un disco horadado, con mamelones, de Puerto Eugenia (isla Navarino) ilustrado por Barros y Arms-trong, 1975: 20).

En consecuencia, el horadamiento de la piedra parece más abundante en Tierra del Fuego de lo que hasta hace poco habría podido creerse. Es aventurado sugerir algo en cuanto al origen de los objetos del norte de la isla; en lo que hace a los discos ovalados chatos de la región del Beagle como el 2118 y sus similares, la posibilidad de su confección local -pese a que no haya menciones etnográficas de ellos- se torna crecientemente verosímil.

La clava espatular del sitio SADOS tiene un filo distal redondeado, que fue utilizado sin que podamos decir de qué manera. Análoga incertidumbre existe en cuanto a las otras dos clavas, si bien en ellas los rastros observados son diferentes. De los objetos subglobulares del Segundo Componente de Túnel aquí estudiados, uno (nº 9612) resultó ser un clasto natural utilizado sin preparación previa, y otro (nº 1017) fue conformado por pulimentación, pero el tipo de materia prima hace que no sea posible un estudio de rastros de utilización. El tercero (nº 9624) está pulimentado parcialmente y tiene una zona piqueteada; guarda similitud con otro objeto subglobular del Cuarto Componente (nº 2143), uno de cuyos extremos fue usado para trabajar materiales duros y el otro muestra rastros de percusión. Las tres piezas de tipo no determinable con aristas rectas (nº 1865, 1866 y 1947), fracturadas, no muestran impactos por percusión, son muy delgadas y frágiles, están confeccionadas con rocas blandas y están demasiado alteradas para ser sometidas a microanálisis.

No obstante esta falta de definición específica de funciones, del conjunto de variantes morfológicas y de los tipos de rastros se puede deducir una gama relativamente diversificada de acciones para las cuales una cierta preparación previa -mayor o menor- mediante piqueteamiento o pulimento habría sido considerada como justificada pese al trabajo que implicaba.

Con relación a este punto, debemos recordar por último que en los contextos arqueológicos tratados -y en especial en Túnel I- el piqueteamiento y pulimento de la piedra estuvo acompañado por el alisamiento de objetos de hueso (armas y utensilios diversos), valva (cuentas de collar) y diente (pendientes); en estos últimos se practicó también la perforación.

3.

En función de la distribución de rasgos observados, podemos pensar que las mazas 581, 836, 1050 y LD 507/1, la pieza horadada 2118 y probablemente las piedras horadadas LD 507/8 y 507/9 estuvieron enmangadas, debiendo tratarse de enmangues de tipo lateral distal (cf. Stordeur 1984). Al respecto, debemos recordar:

a) enmangues laterales son aquéllos en los que la pieza lítica se ubica lateral o perimetralmente con respecto al eje longitudinal del mango (por el contrario, un enmague "terminal" sería el de flechas o punzones). Entre los laterales, la situación del elemento lítico puede ser totalmente distal (como sería el caso de las hachas o las mazas) o mesial (como el de los cuchillos o las hoces);

b) la fijación de la pieza lítica en el mango puede ser de tipo macho, tipo hembra o yuxtapuesto. El enmangamiento macho fue el más común antes de la invención de los instrumentos metálicos: es aquél en el cual el instrumento penetra en el mango, tanto por su porción proximal sin modificaciones (v.g.: raspadores) como por un segmento preparado *ad hoc* (como pedúnculos, rebajes de la base, etc.). El tipo hembra es raro para litos enmangados: es aquél en el cual el mango penetra en el instrumento a través de una perforación. Finalmente, el yuxtapuesto -aún más raro (Stordeur 1984)- es el de los instrumentos adosa-

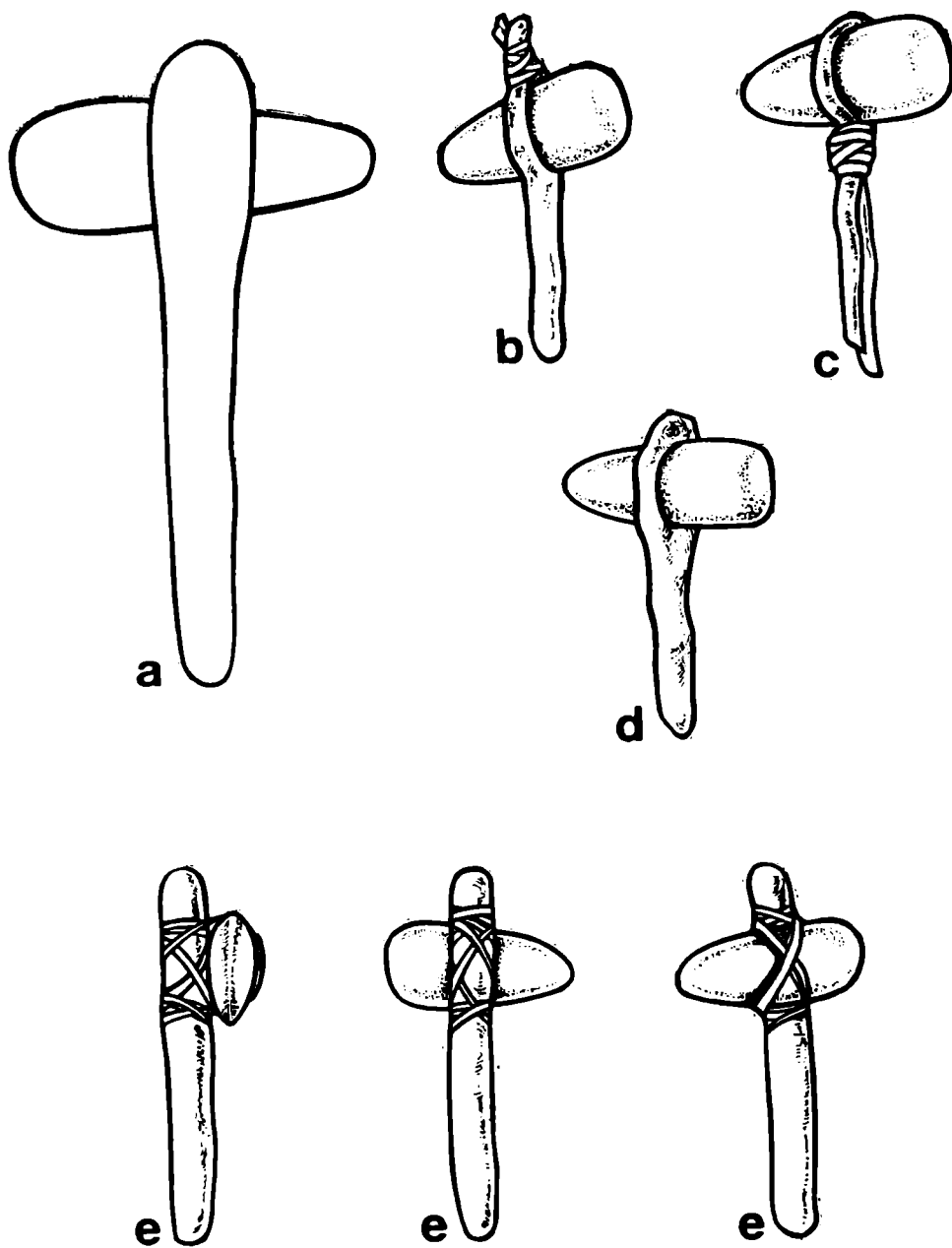


Figura 18: Mazas: posibilidades en enmangamiento.

- a: articulación básica entre la pieza lítica y el mango;
- b, c y d: enmague lateral macho (la pieza lítica se introduce en el mango y es fijada con ataduras y mastic). b: en horqueta; c: en rama plegada; d: con una cavidad.
- e: enmague lateral yuxtapuesto: pieza lítica fijada al mango mediante ataduras, con utilización de mastic.

dos al mango o astil y ligados a él por ataduras (v.g.: cuchillos de valva, algunas hachas).

El enmangue lateral es considerado históricamente tardío; en todo caso, no apareció antes del Paleolítico superior. Se desarrolló particularmente en las fases que precedieron y prepararon al Neolítico en Cercano Oriente, y en el corazón mismo del Neolítico en Europa. En la mayoría de los casos, se trata de enmangues laterales machos. El enmangue lateral hembra apareció hace recién 9000 años en el norte de Europa, en el Maglemosense (con los picos en asta de cérvido perforados e introducidos en el mango). En Cercano Oriente, en el Neolítico libanés de Moukhtara, J. Cauvin (1963) ilustró una pieza horadada, curiosamente muy similar a la de Túnel I. Se trata de un tipo de enmangue raro, al que se conoce actualmente en hachas y mazas de Nueva Guinea y Australia.

En el caso de las piezas tratadas en este artículo, las mazas habrían tenido enmangues machos, siendo poco probable el yuxtapuesto; de todas maneras, la morfología y la ubicación de los rastros permiten descartar un enmangamiento macho "encastrado" como el de las hachas de Truquico (Aparicio 1937: 41 y 54-55, lám. XX; Salas 1942; Vignati 1953: 20-24; Benito 1964; Schobinger 1959: figs. 44-46; Fernández 1983). La pieza horadada 2118, y probablemente también las piezas LD 507/8 y 507/9, debieron contar con enmangamiento de tipo hembra.

Las tres clavav espatulares tienen rastros pronunciados de prehensión manual en la acuminación proximal; si alguna vez hubieran estado enmangadas, los rastros de prehensión habrían obliterado todo rastro anterior. De la pieza de tipo indeterminable con aristas rectas nº 1947 se puede decir que fue utilizada por última vez -después de fracturarse- con prehensión manual directa, pero nada podemos afirmar de los pasos anteriores; quizás haya estado enmangada.

En el caso de las mazas, el añadido de un mango -al facilitar la prehensión y aumentar la longitud del arco descrito en su movimiento- debió aumentar la eficiencia del guijarro que constituía la forma-base. Esto daría sentido a cierto grado de preparación de las caras mayores para

acomodar de manera más firme el enmangamiento. Sin embargo, cabe preguntar para qué se tomaron el trabajo de regularizar los biseles mediante adelgazamiento por piqueteamiento y fricción, en lugar de usar la forma natural del canto rodado en la manera que para tiempos etnográficos consigné Gusinde (1937 [1986]: 479).

4.

Las observaciones realizadas permiten extraer conclusiones interesantes en cuanto a los alcances del método de análisis de microrrastros de uso aplicado a rocas volcánicas, y a los efectos de la pulimentación en la fabricación de instrumentos.

El proceso de pulimentación, especialmente en algunas de las rocas analizadas, produjo una capa superficial lisa y brillante -a la que llamamos "pulimento"- debida probablemente a la disolución y posterior solidificación de algunos de sus minerales componentes. Los fenómenos de amorfización por acciones mecánicas han sido bien estudiados en lo que respecta a granos de cuarzo sometidos a eolización en medios desérticos. Le Ribault, por ejemplo, demostró la presencia de una película de sílice amorfa en la superficie de granos de cuarzo naturalmente sometidos a una eolización violenta, procedentes de desiertos cálidos. Según sus conclusiones, el rol de las acciones mecánicas será mayor, cuanto mayor sea la energía del medio en que evolucionen los granos. Tales acciones preparan el terreno para los ataques químicos, facilitando los fenómenos de disolución en los edificios cristalinos desorganizados o, incluso, amorfizados (Le Ribault 1977: 28).

Igualmente, numerosos trabajos experimentales han permitido demostrar la formación de una película de sílice muy soluble sobre las partículas de cuarzo molidas en laboratorio, la que a través de una zona de transición pasa progresivamente a cuarzo bien cristalino (cf. ref. en Mansur-Franchomme 1986: 82).

En el caso de los mecanismos de formación de los micropulidos de uso, se han hecho paralelos con el fenómeno citado, explicando los micropulidos como resultado de un proceso que incluye acciones mecánicas seguidas de ataques

químicos (Anderson-Gerfaud 1981; Mansur-Franchomme 1983 y 1986). El análisis de composición y la observación de los micropulidos en microscopía electrónica de barrido confirman ese paralelo e indican que no se trata solamente de una pérdida de material, sino de una recomposición que implica la modificación del edificio cristalino.

Si este proceso se produce durante el uso de un instrumento -caso en el que la fricción, la acción de los agentes abrasivos y eventualmente la humedad son menores-, con mayor razón se producirá en la pulimentación intencional, que se efectúa por frotamiento intenso con un abrasivo, generalmente agregando agua.

Otro elemento por considerar es la alteración de los granos del abrasivo: en el caso de arena con alto contenido en sílice, la formación de la capa superficial de pulimento será mayor como resultado de la disolución tanto de los granos de arena como de la superficie de la roca trabajada.

En determinados sectores de las piezas analizadas en este artículo -sean ellos funcionales, de empuje o de prehensión- sobre ese pulimento de fabricación se produjeron micropulidos de uso. Sin embargo, el pulimento de fabricación y el micropulido de uso no siempre son diferenciables; sólo en algunos casos es posible la identificación, en función de diferencias de intensidad y de la aparición de rasgos microtopográficos específicos.

Los materiales de Túnel I observados presentan en la actualidad superficies alteradas por procesos postdeposicionales, pese a haber sido hallados en contextos de deposición presumiblemente originales. En muchos casos, aun a simple vista, se puede observar que la capa brillante de pulimento está interrumpida y alterada, quedando sólo sectores parciales sobre la superficie opaca de la roca. En escala microscópica, algo semejante sucede con el micropulido, y la dificultad para identificarlo radica en la intensidad de esa alteración.

La explicación de las modificaciones observadas puede recurrir una vez más al modelo de los granos de cuarzo: en medios deltaicos, por ejemplo, ocurre un fenómeno de

corrosión que los hace aparecer como "picados" debido a la disolución de determinados sectores de la capa superficial por la intervención de agua y agentes químicos. Los micropulidos de uso son inestables, y sufren alteraciones que incluso pueden eliminarlos totalmente, cuando se encuentran en medios de pH extremos (muy ácidos o muy alcalinos: Plisson 1983; Plisson y Mauger 1983; cf. Mansur-Franchomme 1986: 91-93). Tal podría ser el caso de la maza LD 507/1 del Museo Territorial, que si bien no tiene condiciones de hallazgo bien registradas habría sido extraída de una suave ladera que permite el escurrimiento del agua y que estaba cubierta por una superficie húmica fijada por champa.

En los materiales arqueológicos con contexto conocido estudiados, el pulimento -muy inestable- sufrió la acción de la humedad del sedimento, a veces incluso con escurrimiento de ácidos (húmicos y otros) y de bases resultantes de la alteración de los elementos componentes del conchero. El pH de cada capa puede constituir un dato indicativo general, pero lo determinante en cada caso es el pH puntual *in situ* del elemento en estudio, el que puede variar sensiblemente por la presencia (por ejemplo) de materiales animales o vegetales en descomposición.

En consecuencia, ante su importancia para la discusión sobre los alcances del método, interesa destacar que para muchos materiales la distinción entre zonas pulimentadas y no pulimentadas (o incluso la confirmación de la pulimentación intencional) deriva principalmente del grado de redondeo de ciertos cristales -frecuentemente los de cuarzo- por efecto del contacto con el abrasivo.

AGRADECIMIENTOS

Dejamos constancia de nuestro agradecimiento al Museo Territorial de Tierra del Fuego y a su director, don Oscar Pablo Zanola, por la autorización para estudiar materiales de sus colecciones, y por las gestiones para facilitar el examen de la clava espatular recientemente hallada; al señor Vicente Cangas por la amabilidad con que puso a nuestra disposición las piezas en su poder; al licenciado Hernán Julio Vidal, por haber llamado nuestra atención so-

bre la publicación de Barrós y Armstrong (1975); a la licenciada María Susana Alonso, por la realización de los análisis de difracción por rayos X; y a la señora Diana Alonso por los dibujos que ilustran esta publicación.

NOTAS

- (1) Otros objetos de piedra alisada de los que se pretende que serían anteriores a 7000 AP son hachas con garganta halladas en los niveles medios del alero Modoc (Illionis) (allí acompañadas por un gancho de propulsor) (Fowler 1959) y en el segundo nivel de la cueva Graham (Missouri) (Logan 1952, cit. por Jennings 1974: 151). Sin embargo, poca fe se puede prestar a datos sobre la cueva Graham, verosíblemente muy perturbada (Goodyear 1982: 387) y excavada mediante niveles artificiales de 30 cm de grosor (Jennings: loc. cit.).

En cuanto a Modoc, los niveles con objetos de piedra alisada más antiguos quedaron comprendidos entre fechados radiocarbónicos de 8169 AP \pm 488 y 5607 AP \pm 164 (Fowler 1959), pero una vez más la excavación se llevó a cabo mediante niveles artificiales de 30 cm de grosor, y la extraña coexistencia entre puntas Dalton y con escotadura lateral tanto por arriba como por abajo del hacha y el peso de propulsor llevó a sospechar de la seguridad de sus pertenencias estratigráficas (cf. Styles y otros 1983); según estos últimos autores (pág. 277), "otra gran fuente de perturbación es la repetida excavación de pozos por los habitantes prehistóricos del alero. Esas actividades han perturbado grandes volúmenes de sedimento". En las excavaciones de 1980, ese factor de inseguridad fue sometido a control, pero cabe preguntar si habrá llegado a ser advertido en las de 1953 y 1956.

Menghin (1957) y Pericot y García (1961: 279) sostuvieron que las bolas de boleadoras más antiguas de América serían cinco objetos de ese tipo (cuatro de ellos con surco) hallados en la cueva Manzano (Nuevo México) en asociación con tres puntas Gypsum y, al parecer, huesos de **Camelops** y **Nothrotherium** (Hibben 1941: 35-36). No conocemos otras menciones modernas de ese hallazgo. Sin embargo, la cronología de las puntas Gypsum es muy insegura, y probablemente correspondan a los últimos milenios AC (Jennings 1974: 170).

- (2) Al complejo Huentelauquén se atribuyó una antigüedad de unos ocho milenios AP debido a la similitud estilística de las puntas de proyectil acompañantes con las del complejo Cárcamo y, por carácter transitivo, con las de La Colorada de la Fortuna (Gambier 1974), lo que fue aceptado -entre otros- por Iribarren Charlin (1976 [1978]). Llagostera Martínez (1977 [1979] y 1978 [1980] afirmó haber hallado litos poligonales Huentelauquén en Las Conchas, para cuyos niveles inferiores hay fechados radiocarbónicos de 9680 AP \pm 160 y 9400 AP \pm 160, pero la realidad de la asociación fue puesta en duda por Núñez Atencio (1983 a: 114).

- (3) Fragmentos del tipo más sencillo de placa grabada (el 1 de Outes) aparecieron estratigráficamente en contextos de la fase Patagónica cerámica (Gradin 1976 [1978]: 326; Boschín y Nacuzzi 1979 [1980]: 127; Nacuzzi 1984), pero hallazgos de superficie -en su gran mayoría también de ese tipo más sencillo- podrían tener relación con el "Norpatagónica", el "Puntarrubién" o el "Sanmatién" (Bórmida 1964 y 1969) (nombres que probablemente aludan a tipos de conjunto y no a fases, facies o industrias independientes).
- (4) Las antes citadas opiniones al respecto de Menghin, Schobinger y Hajduk -extensibles a las clavas cefalomorfas- son sin duda plausibles y merecen ser tomadas en cuenta. Sin embargo, hay alternativas que no están cerradas. En cierta medida, aquellas opiniones dependen de dos premisas implícitas: que la aparición de los araucanos en Chile habría marcado un corte respecto de sus predecesores, y que el pulimento de la piedra sería asunto primordialmente de pueblos cultivadores. Sin embargo, ni podemos actualmente decidir si esa aparición fue producto de un reemplazo o de una transformación local, ni podemos subestimar las capacidades técnicas de gente que hace muchos milenios había producido los objetos geométricos de Huentelauquén. Naturalmente, esta duda no debe ser entendida como sugerencia compulsiva, ni es cuestión únicamente de capacidad tecnológica: para resolver el problema constituido por estas clavas cefalomorfas y falciformes, todavía se deben lograr indicios sobre aspectos tan cruciales como el de su antigüedad real y el de las necesidades a cuya satisfacción habrían podido ser aplicadas.
- (5) Muy recientemente, Legoupil (1985-1986 : 43) mencionó una datación en 5500 AP para "otro yacimiento similar" ubicado en la misma isla Englefield.
- (6) Datos tomados de la Reconstrucción Planimétrica del Ejido de la Ciudad de Ushuaia, confeccionada por la Armada Argentina y existente en el Museo Territorial de Ushuaia.
- (7) Clément (1981) efectuó un muy meticuloso estudio morfológico de un centenar de piezas calificadas como "bolas", procedentes de tres niveles de Ponsonby. Según las ilustraciones, esa cantidad incluye también objetos que nosotros denominamos "guijarros con escotaduras piqueteadas" y "esferoides con surco piqueteado". Lamentablemente, su publicación no discrimina cantidades entre esas categorías, ni separa por niveles, ni -pese a la heterogeneidad cultural de esa localidad- indica cuáles son los niveles a los que pertenecían esas piezas: sólo señala que correspondían "a los tres primeros", sin aclarar si se trata de los primeros en orden de depositación o a las ca-

pas A, B y C nominadas por Laming-Emperaire (1968) según el orden de excavación. Laming-Emperaire nunca mencionó bolas o esferoides entre los hallazgos de Ponsonby.

- (8) Las asociaciones contextuales de estos objetos pueden ser consultadas en: Orquera y otros (1982), Orquera y Piana (1984), Piana (1984) y principalmente Orquera y Piana (1988). Estos materiales, como así también la clava espatular del sitio SADOS y la pieza discoidal de Túnel XII que mencionaremos a continuación, han sido entregados por nosotros al Museo Territorial de Tierra del Fuego.
- (9) Para fundamentos del método de análisis y características de cada tipo de rastro de manufactura y uso, en este trabajo nos referimos a los explicitados en Mansur-Franchomme (1983, 1986 y 1987).
- (10) Otra definición posible de "piqueteamiento" es la siguiente: "La conformación por martillado o **piqueteamiento** es el método de dar forma a un objeto de piedra mediante repetidos golpes suaves de percutor, cada uno de los cuales remueve una pequeña porción" (Dickson 1981: 215; cf. en pág. 36 una definición semejante con citas de McCarthy 1946 y 1967, y del Mitchell 1959).
- (11) Las medidas se presentan siempre en milímetros, e indican las dimensiones máximas en el siguiente orden: largo, ancho y espesor.
- (12) En cambio, la depositación en Túnel I de los trinchetes con cara y biseles pulimentados del Primer Componente (no tratados en este artículo) se produjo cuando el bosque estaba aún lejano y en circunstancias en que aún no parece haberse producido aprovechamiento intensivo de los recursos marinos.

APENDICE I

SINTESIS DEL INFORME ESTRATIGRAFICO SOBRE EL SITIO SADOS ELABORADO EN 1975 POR EL DR. CARLOS AZCUY

(Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas
y Naturales, y CONICET)

Unidad 1 (superior): color amarillento, sin ningún tipo de intraestratificación. Aglomerado compuesto por rodados de tamaño comprendido aproximadamente entre 1,5 y 18 cm (la mayor abundancia se da entre 3 y 6 cm); matriz limosa. La proporción de clastos es mediana (prácticamente no se tocan entre sí), falta esfericidad y el redondeamiento es pobre. Este conglomerado no es en absoluto tilloideo; es similar al pedemonte situado hacia el noroeste, aunque por sus dimensiones no pueda ser denominado así, y probablemente sea producto de lavados desde niveles más altos.

Unidad 2: paleosuelo. La porción superior está formada por unos 3 cm. de rodados pequeños, mejor redondeados que los de la Unidad 1 (tamaño entre 0,5 y 3 cm; composición variable entre cuarzo, areniscas y esquistos). Más abajo: tierra negra con abundantes raíces.

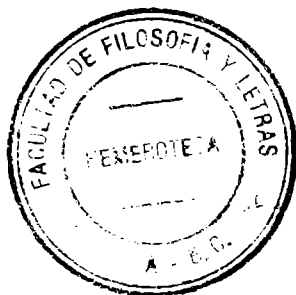
Unidad 3: conchal producto de acción humana. Contenía valvas desmenuzadas de **Mytilus**, huesos de aves y mamíferos marinos, y abundantes rodados (predominantemente esquistosos y oscuros) de tamaño variable entre 1 cm y más de 20 cm. En la porción inferior del estrato, los rodados predominaban sobre las valvas.

Unidad 4: antiguo nivel de playa. Aglomerado de poco espesor, con rodados de tamaño comprendido entre 0,5 y 4 cm, con buen redondeamiento y buena selección, por su achatación de origen probablemente marino. En su mayoría, esos rodados están formados por esquistos oscuros. Entre ellos se intercalan trozos de valva en pequeña cantidad (5 a 10%).

Unidad 5: tierra negra. En su parte superior había algunos bloques redondeados y aplanados de esquisto de hasta 30 cm de diámetro.

Unidad 6: capa amarillo-verdosa; a juzgar por la estrati-

ficación observable en su interior tendría origen glacial-custre. Su límite respecto de la unidad anterior es muy neto; su base no es visible en el corte. Composición: matriz arcillosa muy fina, con alternancia de capas arenosas medianas y otras grises muy finas de aproximadamente 0,5 cm de grosor (¿de origen volcánico?); incluye esporádicamente algunos rodados angulosos de hasta 10 cm de diámetro.



BIBLIOGRAFIA CITADA

- Agüero Blanch, Vicente O. 1960. "Los sobadores: tipos y área de dispersión en el departamento de Malargüe (provincia de Mendoza)". **Anales de Arqueología y Etnología**, tomo XIV (1958-1959), Mendoza, págs. 229-251.
- Agüero Blanch, Vicente O. 1966. "El tembetá: tipos y área de dispersión en el departamento Malargüe (provincia de Mendoza)". **Anales de Arqueología y Etnología**, tomo XX (1965), Mendoza, págs. 49-70.
- Aguerre, Ana Margarita; Fernández Distel, Alicia A., y Aschero, Carlos A. 1973. "Hallazgo de un sitio acerámico en la quebrada de Inca Cueva (provincia de Jujuy)". **Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología**, tomo VIII, págs. 101-127.
- Ambrosetti, Juan B. 1901. "Hachas votivas de piedra (pillan-toki) y datos sobre restos de la influencia araucana prehistórica en la Argentina". **Anales del Museo Nacional de Buenos Aires**, tomo VII (segunda serie: tomo 4), Buenos Aires, págs. 93-107.
- Ambrosetti, Juan B. 1902. "Arqueología argentina: un nuevo pillan-toki (hacha votiva de piedra)". **Revista del Museo de La Plata**, tomo X, págs. 265-268.
- Ambrosetti, Juan B. 1903. "Arqueología argentina: las grandes hachas ceremoniales de Patagonia (probablemente pillan-tokis)". **Anales del Museo Nacional de Buenos Aires**, tercera serie: tomo 2, págs. 41-52.
- Ambrosetti, Juan B. 1904. "Arqueología argentina: insignia lítica de mando de tipo chileno". **Anales del Museo Nacional de Buenos Aires**, tomo XI (tercera serie: tomo 4), págs. 25-32.
- Ambrosetti, Juan B. 1909. "Clava lítica de tipo peruano del Territorio de Neuquén". **Anales del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Buenos Aires**, tomo XVII (tercera serie: tomo 10), págs. 229-231.
- Anderson-Gerfaud, Patricia C. 1981. **Contribution méthodo-**

logique à l'analyse des micro-traces d'utilisation sur les outils préhistoriques. Tesis de Tercer Ciclo, Universidad de Burdeos I, nº 1607.

Aparicio, Francisco de. 1937. "Viaje preliminar de exploración en el Territorio del Neuquén". **Publicaciones del Museo Antropológico y Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras**, serie A, tomo III (1933-1935), Buenos Aires, págs. 37-57.

Aschero, Carlos; Bellelli, Cristina, y Fontanella, María V. 1986. "La industria lítica de la secuencia arqueológica de Chacra Briones (Dique Ameghino, Chubut)". **Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología**, vol. 10 (1983-1985), págs. 319-338.

Austral, Antonio G. 1965. "Investigaciones prehistóricas en el curso inferior del río Sauce Grande (Partido de Coronel de Marina Leonardo Rosales, provincia de Buenos Aires, República Argentina)". **Trabajos de Prehistoria**, vol. XIX, Madrid, 123 págs.

Austral, Antonio G. 1971. "El yacimiento arqueológico Vallejo en el N.O. de la provincia de La Pampa (contribución a la sistematización de la prehistoria y arqueología de la región pampeana)". **Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología**, tomo V, nº 2, págs. 49-70.

Austral, Antonio G. 1975. "El yacimiento arqueológico de Médanos Colorados (departamento de Chadileo, provincia de La Pampa)". **Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología**, tomo IX, págs. 119-133.

Badani, Víctor M. 1945. "Pipas patagónicas de la colección Alemandri". **Publicaciones del Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore Dr. Pablo Cabrera**, tomo XII, Córdoba, 39 págs.

Bar Yosef, Ofer. 1980 (1981). "The Epi-Palaeolithic complexes in the southern Levant". En **Préhistoire du Levant (chronologie et organisation de l'espace depuis les origenes jusqu'au VIe. millénaire)**. Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, París, págs. 389-408.

- Barros, A., y Armstrong, E. 1975. **Aborígenes australes de América**. Ed. Lord Cochrane, Santiago de Chile.
- Bellelli, Cristina. 1980. "La decoración de la cerámica gris incisa de Patagonia (República Argentina)". **Revista do Museo Paulista**, nueva serie, vol. XXVII, São Paulo, págs. 199-225.
- Bellelli, Cristina. 1983. "Sitio Campo Moncada 2". En: **Arqueología del Chubut: el valle de Piedra Parada** (dir.: Carlos A. Aschero). Edición oficial del Gobierno de la Provincia del Chubut, págs. 31-42.
- Benito, Juan I. 1964. "Sobre dos instrumentos enmangados de Chos Malal". **Runa**, vol. IX (1958-1959), págs. 323-332.
- Bird, Junius B. 1938. "Antiquity and migrations of the early inhabitants of Patagonia". **Geographical Review**, vol. XXVIII, págs. 250-275.
- Bird, Junius B. 1943. "Excavations in northern Chile". **Anthropological Papers of the American Museum of Natural History**, vol. 38, cuarta parte, Nueva York, págs. 171-316.
- Bird, Junius B. 1946. "The archaeology of Patagonia". En: **Handbook of South American Indians** (dir.: Julian Steward), Bureau of American Ethnology, boletín 143, tomo I, Washington, págs. 17-24.
- Bird, Junius B. 1965. "The concept of a 'pre-projectile point' cultural stage in Chile and Peru". **American Antiquity**, vol. 31, nº 2, págs. 262-270.
- Bird, Junius B. 1970. "Paleo-indian discoidal stones from southern South America". **American Antiquity**, vol. 35, nº 2, págs. 205-209.
- Bórmida, Marcelo. 1953. "Pámpidos y australoides: coherencias ergológicas y míticas". **Archivos Ethnos**, serie B, nº 6, págs. 51-82.
- Bórmida, Marcelo. 1956. "Tres nuevas placas grabadas de

- la Patagonia". **Runa**, vol. VII, segunda parte, págs. 203-208.
- Bórmida, Marcelo. 1964. "Arqueología de la costa norpatagónica". **Trabajos de Prehistoria**, vol. XV, Madrid, 108 págs.
- Bórmida, Marcelo. 1969. "El Puntarubiense". **Trabajos de Prehistoria**, vol. XXVI, Madrid, págs. 7-116.
- Boschín, María Teresa, y Nacuzzi, Lidia Rosa. 1979 (1980). "Investigaciones arqueológicas en el abrigo de Pilcaniyeu (Río Negro). Simposio Dr. Osvaldo F. A. Menghin, **Sapiens**, nº 4 (edición especial), Chivilcoy, págs. 123-129.
- Brown, James A., y Vierra, Robert K. 1983. "What happened in the Middle Archaic? Introduction to an ecological approach to Koster site archaeology". En: **Archaic hunters and gatherers in the American Midwest** (dir.: James L. Phillips y James A. Brown), Academic Press, págs. 165-195.
- Cardich, Augusto; Cardich, Lucio Adolfo; y Hajduk, Adam. 1973. "Secuencia arqueológica y cronológica radiocarbónica de la Cueva 3 de Los Toldos (Santa Cruz, Argentina)". **Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología**, tomo VII, págs. 85-123.
- Carter, George F. 1977. "The metate: an early grain-grinding implement in the New World". En: **Origins of agriculture** (dir.: Charles A. Reed), Mouton Publishers, La Haya, págs. 693-712.
- Cauvin, Jacques. 1963. "Le Néolithique de Moukhtara (Liban Sud)". **L'Anthropologie**, vol. 67, nº 5-6, págs. 489-511.
- Casamiquela, Rodolfo M. 1959. "Formas aberrantes de bolas norpatagónicas". **Acta Praehistorica**, vol. II (1958), págs. 176-180.
- Cigliano, Eduardo M. 1961. "Tres nuevas placas grabadas de la Patagonia". **Notas del Museo**, tomo XX, sección Antropología, nº 75, La Plata, págs. 21-44.

- Clement, Georges. 1981. "Typologie d'une collection de bo-
las provenant de Ponsonby (Chili austral)". **Journal de
la Société des Américanistes**, tomo 56 (1980-1981), págs.
49-68.
- Collins, Michael B., y Dillehay, Tom D. 1986. "The implic-
ations of the lithic assemblage from Monte Verde for
early man studies". En: **New evidence for the Pleistocene
peopling of the Americas** (dir.: Alan L. Bryan). Center
for the Study of Early Man, University of Maine at
Orono, págs. 339-355.
- Cooper, John M. 1916. **Analytical and critical bibliography
of the tribes of Tierra del Fuego and adjacent territory**
Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnol-
ogy, boletín 63, Washington, 233 págs.
- Chiappe, Delfor H. 1961. "Hachas líticas con mango del ti-
po de Punta Rubia (partido de Carmen de Patagones, pro-
vincia de Buenos Aires)". **Notas del Museo**, tomo XX,
sección Antropología, nº 73, La Plata, 16 págs.
- Dickson, F.P. 1981. **Australian stone hatchets (a study in
design and dynamics)**. Academic Press, Sidney, 240 págs.
- Dillehay, Tom D. 1984. "Un poblado del final de la Edad
Glacial en el sur de Chile". **Investigación y Ciencia**,
nº 9, págs. 70-77.
- Dumond Don E. 1987. "A reexamination of Eskimo-Aleut Pre-
history". **American Anthropologist**, vol. 89, nº 1, págs.
32-56.
- Emperaire, Joseph. 1955. **Les nomades de la mer**. París, ed.
Gallimard, 286 págs.
- Emperaire, Joseph, y Laming, Annette. 1961. "Les gisements
des Iles Englefield et Vivian dans la mer d'Otway (Pa-
tagonie australe)". **Journal de la Société des Américan-
istes**, tomo 50, págs. 7-77.
- Fernández, Jorge. 1983. "Cronología y tecnología de las
hachas salineras de Truquico (Neuquén). **Relaciones de
la Sociedad Argentina de Antropología**, tomo XIV, nº 2,

- Fernández Distel, Alicia A. 1974. "Excavaciones arqueológicas en la cueva de Huachichocana (departamento de Tumbaya, provincia de Jujuy, Argentina)". **Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología**, tomo VIII, págs. 101-127.
- Fidalgo, Francisco; Meo Guzmán, Luis M.; Politis, Gustavo G.; Salemme, Mónica C., y Tonni, Eduardo P. 1986. "Investigaciones arqueológicas en el sitio 2 de Arroyo Seco (Partido de Tres Arroyos, provincia de Buenos Aires, República Argentina)". En: **New evidence for the Pleistocene peopling of the Americas** (dir.: Alan L. Bryan). Center for the Study of Early Man, University of Maine at Orono, págs. 221-269.
- Figuerero Torres, María J., y Mengoni Goñalons, Guillermo L. (directores) 1986. "Excavaciones arqueológicas en la isla El Salmón (Parque Nacional Tierra del Fuego)". **PREP Informes de Investigación**, nº 4, 94 págs.
- Fischer, Alfredo. 1984. "Los sitios de Barda Blanca y los bifaciales **jacobaccenses**". Comunicación presentada en las Primeras Jornadas de Arqueología de Patagonia (Trelew).
- Fitz-Roy, Robert. 1839. "Proceedings of the second expedition (1831-1836) under the command of captain Robert Fitz-Roy, R.N.". En: **Narrative of the surveying voyages of His Majesty's ships Adventure and Beagle between the years 1826 and 1836, describing...**, vol. II, Londres, Henry Colburn, 695 págs.
- Fowler, Melvin L. 1959. "Modoc rock shelter: an early archaic site in southern Illinois". **American Antiquity**, vol. 24, nº 3, págs. 257-270.
- Gajardo Tobar, Roberto. 1960. "Investigaciones acerca de las **piedras con tacitas** en la zona central de Chile (comunicación preliminar)". **Anales de Arqueología y Etnología**, tomo XIV-XV (1958-1959), Mendoza, págs. 163-204.

- Gajardo Tobar, Roberto. 1964. "Investigaciones arqueológicas en la desembocadura del río Choapa (provincia de Coquimbo, Chile): la cultura de Huentelauquén". **Anales de Arqueología y Etnología**, tomo XVII-XVIII (1962-1963) Mendoza, págs. 7-70.
- Gambier, Mariano. 1974. "Horizonte de cazadores tempranos en los Andes centrales argentino-chilenos". **Hunuc Huar**, tomo II, San Juan, págs. 43-103.
- Gancedo, Omar A. 1973. "Descripción de pipas de fumar tehuelches de la colección Francisco P. Moreno y Estanislao S. Zeballos". **Revista del Museo de La Plata** (nueva serie), tomo VIII (sección Antropología: nº 51), págs. 41-71.
- García, Caio del Rio, y Uchoa, Dorath Pinto. 1980. "Piaçaguera: un sambaqui do litoral do Estado de São Paulo (Brasil)". **Revista de Pré-história**, Instituto de Pré-história de la Universidade de São Paulo, vol. 2, págs. 11-81.
- González, Alberto R. 1953. "La boleadora: sus áreas de dispersión y tipos". **Revista del Museo**, nueva serie, tomo IV (sección Antropología), Universidad de La Plata, págs. 133-292.
- González, Alberto R. 1954. "Mazas líticas del Uruguay y Patagonia". **Revista do Museu Paulista** (nueva serie), vol. VIII, São Paulo, págs. 261-280.
- González, Alberto R. 1962. "La estratigrafía de la gruta de Intihuasi (provincia de San Luis, Argentina) y sus correlaciones con otros sitios precerámicos de Sud América". **Revista del Instituto de Antropología**, vol. I (1960), Córdoba, págs. 1-302.
- Goodyear, Albert C. 1982. "The chronological position of the Dalton horizon in the southeastern United States". **American Antiquity**, vol. 47, nº 2, págs. 382-395.
- Gradin, Carlos J. 1966 a. "Concheros y materiales líticos en Monte León (provincia de Santa Cruz)". **Acta Praehistorica**, vol. V-VII (1961-1963), págs. 53-71.

- Gradin, Carlos J. 1966 b. "Cuatro piezas líticas de los alrededores del lago Cardiel (provincia de Santa Cruz, República Argentina)". **Acta Praehistorica**, vol. V-VII (1961-1963), págs. 200-208.
- Gradin, Carlos J. 1976 (1978). "Parapetos de piedra y grabados rupestres de la meseta del lago Buenos Aires". Actas y Memorias del Cuarto Congreso Nacional de Arqueología Argentina (San Rafael, 1976), **Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael (Mendoza)**, tomo III, págs. 315-337.
- Gradin, Carlos J.; Aschero, Carlos A.; y Aguerre, Ana Margarita. 1977. "Investigaciones arqueológicas en la Cueva de las Manos (Alto Río Pinturas, Santa Cruz)". **Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología**, tomo X (1976), págs. 201-270.
- Greslebin, Héctor. 1926. "Los motivos decorativos en el instrumental lítico de Patagonia prehistórica (noticia preliminar)". **Physis**, tomo VIII, nº 30, págs. 316-323.
- Greslebin, Héctor. 1928. "Nuevas hipótesis sobre el destino de las placas grabadas de la Patagonia prehistórica". **Physis**, tomo IX, nº 33, págs. 223-233.
- Greslebin, Héctor. 1930. "Descripción de dos nuevas placas rectangulares grabadas de Patagonia prehistórica". **Physis**, tomo X, nº 35, págs. 8-16.
- Greslebin, Héctor. 1932. "Sobre la unidad decorativa y el origen esqueiomorfo de los dibujos del instrumental lítico de Patagonia prehistórica". **Publicaciones del Museo Antropológico y Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras**, serie A, tomo II, Buenos Aires, págs. 99-119.
- Gusinde, Martín. 1937. **Die Feuerland-Indianer**. Tomo II: **Die Yamana**. Mödling, 1500 págs. Las citas están tomadas de la traducción al castellano con el nombre **Los indios de Tierra del Fuego**, tomo II: **Los Yámana**, 3 vols., Centro Argentino de Etnología Americana, 1986, 1479 págs.
- Hajduk, Adam. 1977. "Una forma transicional de mere okewa"

- Hajduk, Adam. 1978. "Excepcionales ceramios de la provincia del Neuquén". **Revista del Museo Provincial**, tomo 1 (arqueología), Neuquén, págs. 103-119.
- Hajduk, Adam. 1986. **Arqueología del montículo Angostura: primer fechado radiocarbónico (provincia del Neuquén)**. Museo Histórico Provincial, Neuquén, 43 págs.
- Hayden, Brian. 1977. "Sticks and stones and ground edge axes: the Upper Palaeolithic in Southeast Asia?". En: **Sunda and Sahul (prehistoric studies in southeast Asia, Melanesia and Australia)** (dir.: J. J. Allen, J. Golson y R. Jones), Academic Press, págs. 73-109.
- Hayden, Brian, 1987. "From chopper to celt: the evolution of resharpening techniques". **Lithic Technology**, vol. 16, n° 2-3, págs. 33-43.
- Henry, Donald O. 1983. "Adaptative evolution within the Epipaleolithic of the Near East". En: **Advances in World Archaeology** (dir.: Fred Wendorf y Angela E. Close), vol. 2, Academic Press, págs. 99-160.
- Heusser, Calvin J. 1966. "Late-Pleistocene pollen diagrams from the province of Llanquihue (southern Chile)". **Proceedings of the American Philosophical Society**, vol. 110, n° 4, págs. 269-305.
- Hibben, Frank C. 1941. "Evidences of early occupation in Sandia cave (New Mexico) and other sites in the Sandia-Manzano region". **Smithsonian Miscellaneous Collections**, vol. 99, n° 23, Washington DC, 44 págs. + ilustr.
- Hrdlička, Ales. 1912. **Early man in South America**. Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Bulletin 52, Washington, 405 págs.
- Hurt, Wesley R. 1966 (1968). "The pre-ceramic occupations of central and southern Brazil". **Actas y Memorias del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas (Mar del Plata, 1966)**, vol. III, Buenos Aires, págs. 275-289.

- Hyades, Paul D. J., y Deniker, J. 1981. "Anthropologie et Ethnographie". En: **Mission Scientifique du Cap Horn (1882-1883)**, tomo VII, Ministerios de Marina y de Instrucción Pública, París, 423 págs.
- Imbelloni, José. 1928. "Clava insignia de Villavicencio (un nuevo ejemplar de los mere de Oceanía descubierto en el territorio americano)". **Anales de la Facultad de Ciencias de la Educación**, tomo III (1925), Paraná, págs. 219-228.
- Imbelloni, José. 1930 a. "Un arma de Oceanía en el Neuquén (reconstrucción y tipología del hacha del río Limay)". **Humanidades**, tomo XX, La Plata, págs. 293-316.
- Imbelloni, José. 1930 b. "On the diffusion in America of Onewa, Okewa, Paraoa, Miti and other relatives of the mere family". **Journal of the Polynesian Society**, vol. 39, Wellington, págs. 322-345.
- Imbelloni, José. 1931. "Insignia lítica del lago Aluminé (Neuquén). Nuevo ejemplar argentino de las clavascetros de Araucanía". **Solar**, vol. I, nº 1, págs. 319-329.
- Iribarren Charlin, Jorge. 1976 (1978). "Cultura Cárcamo". Actas y Memorias del Cuarto Congreso Nacional de Arqueología Argentina (San Rafael, mayo de 1976), primera parte. **Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael (Mendoza)**, tomo III, págs. 201-205.
- Jennings, Jesse D. 1974. **Prehistory of North America**. McGraw Hill Inc., 2a. edición, 436 págs.
- Kraybill, Nancy. 1977. "Pre-agricultural tools for the preparation of foods in the Old World". En: **Origins of agriculture** (dir.: Charles A. Reed). Mouton Publishers, La Haya, págs. 485-521.
- Krieger, Alex D. 1964 (1974). "Early man in the New World" En: **Prehistoric man in the New World** (dir.: Jesse D. Jennings y Edward Norbeck). The University of Chicago Press, 1964. Las citas están tomadas de la traducción al castellano: Ed. Nueva Visión S.A., col. Fichas, Buenos Aires, 1974, págs. 41-123.

- Lagiglia, Humberto A. 1962. "Pipas indígenas del sur de Mendoza". **Anales de la Sociedad Científica Argentina**, tomo 173, págs. 75-90.
- Lagiglia, Humberto A. 1964. "Una flauta de Pan lítica nueva para la arqueología de Mendoza (Argentina)". **Anales de Arqueología y Etnología**, tomo XVII-XVIII (1962-1963) Mendoza, págs. 179-182.
- Laming-Emperaire, Annette. 1968. "Missions archéologiques françaises au Chili austral et au Brésil méridional: datations de quelques sites par le radiocarbone". **Journal de la Société des Américanistes**, tomo 57, pags. 77-99.
- Laming-Emperaire, Annette; Lavallée, Danièle; y Humbert, Roger. 1972. "Le site de Marazzi en Terre de Feu". **Objets et Mondes**, tomo XII, fasc. 2, págs. 225-244.
- Larí, Salvador C. 1961. "Contribución al estudio de la arqueología de la región este del Río Negro". **Anales de Arqueología y Etnología**, tomo XVI, Mendoza, págs. 247-257.
- Legoupil, Dominique. 1985-1986. "Los indios de los archipiélagos de la Patagonia: un caso de adaptación a un ambiente adverso". **Anales del Instituto de la Patagonia**, vol. 16, págs. 45-52.
- Lehmann-Nitsche, Roberto. 1909 a. "Clavas cefalomorfas de piedra procedentes de Chile y de la Argentina". **Revista del Museo de La Plata**, tomo XVI (segunda serie: tomo 3), págs. 150-170.
- Lehmann-Nitsche, Roberto. 1909 b. "Hachas y placas para ceremonias procedentes de Patagonia". **Revista del Museo de La Plata**, tomo XVI (segunda serie: tomo 3), págs. 204-240.
- Lehmann-Nitsche, Roberto. 1916 a. "Botones labiales y discos auriculares de piedra procedentes de la región norte de la desembocadura del río Negro (Patagonia septentrional)". **Revista del Museo de La Plata**, tomo XXIII (segunda serie: tomo 10), págs. 285-290.

- Lehmann-Nitsche, Roberto. 1916 b. "Nuevas hachas para ceremonias, procedentes de Patagonia". **Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires**, tomo XXVIII, págs. 409-426.
- Lehmann-Nitsche, Roberto. 1924. "Piedras labradas para el labio y el lóbulo y collares de conchas procedentes de Patagonia septentrional. Su filiación con otras zonas sudamericanas". **Comunicaciones del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires**, tomo II, nº 13, págs. 125-133.
- Le Ribault, Loic. 1971. "Présence d'une pellicule de silice amorphe à la surface de cristaux de quartz des formations sableuses. **Comptes-rendus de l'Académie des Sciences de Paris**, serie 2, nº 272, págs. 1933-1936.
- Le Ribault, Loic. 1977. **L'exoscopie des quartz**. París, Masson.
- Lothrop, Samuel Kirkland. 1928. **The indians of Tierra del Fuego**. Museum of the American Indian, Heye Foundation, Nueva York, 244 págs.
- Lubbock, John. 1865. **Pre-historic times as illustrated by ancient remains and the manners and customs of modern savages**. Las citas están tomadas de la edición francesa de 1867.
- Lynch, Thomas F. 1980. **Guitarrero cave: early man in the Andes**. Academic Press, col. Studies in Archaeology, Nueva York, 328 págs.
- Llagostera Martínez, Agustín. 1977 (1979). "Ocupación humana en la Costa Norte de Chile asociada a peces local-extintos y a litos geométricos: 9680 ± 160 A.P.". **Actas del VII Congreso de Arqueología de Chile (Altos de Vilches, 27 de octubre al 1º de noviembre de 1977)**, vol. I, Ed. Kultrun, págs. 93-113.
- Llagostera Martínez, Agustín. 1978 (1980). "Una tradición costera temprana en el Pacífico americano". **Actas del Quinto Congreso Nacional de Arqueología Argentina (San Juan, abril de 1978)**, tomo I, págs. 67-78.

- MacNeish, Richard S.; Nelken-Turner, Antoinette; y Johnson, Irmgard W. 1967. "Nonceramic artifacts". En: **The prehistory of the Tehuacan valley** (dir.: Douglas S. Byers), vol. 2, University of Texas Press, Londres, 258 págs.
- Mansur-Franchomme, M. Estela. 1983. **Traces d'utilisation et technologie lithique: exemples de la Patagonie**. Tesis de 3er. ciclo, Universidad de Burdeos I, nº 1860.
- Mansur-Franchomme, M. Estela. 1986. "Microscopie du matériel lithique: traces d'utilisation, altérations naturelles, accidentelles et technologiques". **Cahiers du Quaternaire**, nº 9, Centre National de la Recherche Scientifique, Burdeos.
- Mansur-Franchomme, M. Estela (1987). "El análisis funcional de artefactos líticos: sílex". **Serie Técnica**, Instituto Nacional de Antropología, Buenos Aires, 86 págs.
- Márquéz Miranda, Fernando. 1939. "Los tokis (a propósito de un nuevo 'toki' de la Araucanía)". **Notas del Museo**, tomo IV (sección Antropología, nº 11), Universidad Nacional de La Plata, 45 págs.
- Massone, Mauricio. 1979. "Panorama etnohistórico y arqueológico de la ocupación tehuelche y proto-tehuelche en la costa del estrecho de Magallanes". **Anales del Instituto de la Patagonia**, vol. 10, págs. 63-107.
- Matson, R.G. 1976. **The Glenrose Cannery site**. Archaeological Survey of Canada, Publicación nº 52. Ottawa, 324 págs.
- Mellaart, James. 1965. **Earliest civilizations of the Near East**. Thames and Hudson, Londres, 143 págs.
- Menghin, Osvaldo F.A. 1952. "Fundamentos cronológicos de la prehistoria de Patagonia". **Runa**, vol. V, págs. 23-43.
- Menghin, Osvaldo F.A. 1957. "Vorgeschichte Amerikas". En: **Abriss der Vorgeschichte**, Munich, págs. 162-218.
- Menghin, Osvaldo F.A. 1959. "Armas erizadas y copas líti-

- cas de Patagonia". **Revista del Instituto de Antropología**, tomo I, Rosario, págs. 283-292.
- Menghin, Osvaldo F.A. 1960 (1962). "Relaciones traspacíficas de la cultura araucana". En: **Jornadas Internacionales de Arqueología y Etnografía (noviembre-diciembre de 1960)**, vol. 2, Buenos Aires, págs. 90-98.
- Menghin, Osvaldo F.A., y Bórmida, Marcelo.M.S. "Arqueología de la costa patagónica". Mecnografiado (circa 1955).
- Menghin, Osvaldo F.A., y González, Alberto R. 1954. "Excavaciones arqueológicas en el yacimiento de Ongamira (Córdoba, República Argentina) (noticia preliminar)". **Notas del Museo**, tomo XVII, sección Antropología, nº 67, Universidad Nacional de La Plata, págs. 213-274.
- Mostny, Grete. 1977. **Prehistoria de Chile**. 4a. edición, Editorial Universitaria, Santiago de Chile, 187 págs.
- Musters, George Ch. 1871 (1964). **At home with the Patagonians (a years' wanderings over untrodden ground from the Straits of Magellan to the rio Negro)**. Londres. Las citas están tomadas de la traducción al castellano publicada con el nombre de **Vida entre los Patagones**, ed. Solar-Hachette, Buenos Aires, 437 págs.
- Nacuzzi, Lidia R. 1984. "Una hipótesis etnohistórica aplicada a sitios de Patagonia central y septentrional". Comunicación presentada en las Primeras Jornadas de Arqueología de Patagonia (Trelew).
- Nami, Hugo G. 1984 a. "Experimental approach to the manufacture of chipped and ground stone artifacts from the Tunel site (Tierra del Fuego, Argentina)". **Lithic Technology**, vol. 13, nº 3, págs. 102-107.
- Nami, Hugo G. 1984 b. "Análisis tipológico de los instrumentos provenientes del sitio 'El Volcán' C 4 (cuenca del río Chico, provincia de Santa Cruz)". **PREP Informes de Investigación**, nº 1, págs. 53-81.
- Nardi, Ricardo L.J., y Chertudi, Susana. 1969-1970. "Ins-

trumentos arcaicos para majar y moler en San Juan (Argentina)". Junta Distrital do Porto, Museu de Etnografía e História, **Revista de Etnografía**, vol. XIII, tomo 2, nº 26, págs. 387-418, y vol. XIV, tomo 1, págs. 137-188.

Núñez Atencio, Lautaro. 1983 a. **Paleoindio y Arcaico en Chile: diversidad, secuencia y procesos**. Ediciones Cui-cuilco, serie Monografías, nº 3, México DF, 207 págs.

Núñez Atencio, Lautaro. 1983 b. "Paleoindian and Archaic cultural periods in the arid and semiarid regions of northern Chile". En: **Advances in World Archaeology** (dir.: Fred Wendorf y Angela E. Close), vol. 2, Academic Press, págs. 161-203.

Orquera, Luis Abel. 1982 (1986). "Tradiciones culturales y evolución en Patagonia". Comunicación presentada en el VIIº Congreso Nacional de Arqueología Argentina (San Luis). Publicada en **Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología**, vol. XVI, págs. 249-267.

Orquera, Luis Abel, y Piana, Ernesto Luis. 1984. "Adaptaciones marítimas prehistóricas en el litoral magallánico-fueguino". **Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología**, tomo XV (1983), págs. 225-235.

Orquera, Luis Abel, y Piana, Ernesto Luis 1988. "Composición tipológica y datos tecnomorfológicos y tecnofuncionales de los distintos conjuntos arqueológicos del sitio Túnel I (Tierra del Fuego, República Argentina)". **Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología**, vol. XVII. (1986-1987), nº 1, págs. 201-239.

Orquera, Luis Abel, y Piana, Ernesto Luis. MS. "Littoral adaptation to the Beagle channel region and adyacencies". Enviado para publicación en: "**Tierra del Fuego: settlement and subsistence on Mankind's southern frontier** (dir.: David Stuart y Luis A. Borrero). Academic Press.

Orquera, Luis A.; Sala, Arturo E.; Piana, Ernesto L.; y Tapia, Alicia H. 1978. **Lancha Packewaia: arqueología de los canales fueguinos**. Buenos Aires, Ed. Huemul, 259 págs.

- Orquera, Luis A.; Piana, Ernesto L.; Sala, Arturo E.; y Tapia, Alicia H. 1982. "Cuarta y quinta campañas arqueológicas en Tierra del Fuego: el sitio Túnel". Comunicación presentada en el VIIº Congreso Nacional de Arqueología Argentina (San Luis).
- Orquera, Luis A.; Piana, Ernesto L.; y Tapia, Alicia H. 1984. "Evolución adaptativa humana en la región del canal Beagle". I-II-III. Comunicaciones presentadas en las Primeras Jornadas de Arqueología de Patagonia (Trewlew).
- Ortiz Troncoso, Omar R. 1972. "Material lítico de Patagonia austral: seis yacimientos de superficie". **Anales del Instituto de la Patagonia**, vol. III, págs. 49-82. Punta Arenas.
- Ortiz Troncoso, Omar R. 1975. "Los yacimientos de Punta Santa Ana y Bahía Buena (Patagonia austral): excavaciones y fechados radiocarbónicos". **Anales del Instituto de la Patagonia**, vol. VI, Punta Arenas, págs. 93-122.
- Ortiz Troncoso, Omar R. 1978. "Dos mazas líticas de la colección arqueológica del Instituto de la Patagonia". **Anales del Instituto de la Patagonia**, vol. IX, Punta Arenas, págs. 91-94.
- Ortiz Troncoso, Omar R. 1979. "Nuevo fechado radiocarbónico para la isla Englefield (seno Otway, Patagonia austral)" **Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología**, vol. XII (1978), págs. 243-244.
- Ortiz Troncoso, Omar R. 1980. "Punta Santa Ana et Bahía Buena: deux gisements sur une ancienne ligne de rivage dans le détroit de Magellan". **Journal de la Société des Américanistes**, tomo 56 (1979), págs. 133-204.
- Outes, Félix F. 1905. "La edad de piedra en Patagonia (estudio de arqueología comparada)". **Anales del Museo Nacional de Buenos Aires**, serie III, tomo 5, págs. 204-575.
- Outes, Félix F. 1916 a. **Las hachas insignias patagónicas: examen crítico del material conocido y descripción de**

nuevos ejemplares. Edición del autor, Buenos Aires, 46 págs.

Outes, Félix F. 1916 b. "Las placas grabadas de Patagonia: examen crítico del material conocido y descripción de nuevos ejemplares". **Revista de la Universidad de Buenos Aires**, tomo 32, págs. 611-624.

Pastore, Marta A. 1974. "Hallazgos arqueológicos en el Mallín del Tromen (provincia de Neuquén)". **Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología**, tomo VIII, págs. 277-288.

Pericot y García, Luis. 1961. "El hombre americano. Los pueblos de América". Tomo I de **El hombre americano**, Salvat Editores S.A., 2a. edición, Barcelona, 1182 págs.

Piana, Ernesto Luis. 1984. "Arrinconamiento o adaptación en Tierra del Fuego". En: **Ensayos de Antropología Argentina (1984)**. Editorial de Belgrano, Buenos Aires, págs. 5-110.

Plisson, Hugues. 1983. "De la conservation des micro-polis d'utilisation". **Bulletin de la Société Préhistorique Française**, vol. 80, págs. 74-77.

Plisson, Hugues, y Mauger, Manuelle. 1983. "Chemical and mechanical alteration of microwear polishes: an experimental approach". Comunicación presentada en el IV International Flint Symposium (Brighton).

Politis, Gustavo G. 1984. **Arqueología del Area Interserrana bonaerense**. Tesis doctoral inédita, 392 págs.

Politis, Gustavo G. 1986. "Investigaciones arqueológicas en el Area Interserrana bonaerense". **Etnía**, nº 32, págs. 7-52.

Price, T. Douglas. 1985. "Affluent foragers of mesolithic southern Scandinavia". En: **Prehistoric hunter-gatherers (the emergence of cultural complexity)** (dir.: T. Douglas Price y James A. Brown). Academic Press, 450 págs.

Rauth, José W. 1967. "Nota previa sobre a escavaçaõ do sam

- baqui do Porto Maurício". **Publicações Avulsas**, Museo Paraense Emilio Goeldi, Nº 6, págs. 47-58.
- Rauth, José W. 1969. "Nota previa sôbre a escavação do sambaqui do rio São João". **Publicações Avulsas**, Museo Paraense Emilio Goeldi, nº 10, págs. 75-94.
- Rick, John W. 1980. **Prehistoric hunters of the High Andes**. Academic Press, Nueva York, 360 págs.
- Rusconi, Carlos. 1945. "Tokis líticos de Mendoza". **Publicaciones del Instituto de Antropología, Lingüística y Folklore Dr. Pablo Cabrera**, vol. X, 9 págs.
- Salas, Alberto M. E. 1942. "Hachas de piedra pulida y emangadas del Territorio del Neuquén". **Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología**, tomo III, págs. 67-72.
- San Martín, Félix.s.f. "Neuquén". Buenos Aires, Impr. Rodríguez Giles, 209 págs. (circa 1919).
- San Martín, Félix. 1929. "Hachas de piedra del Neuquén". **Boletín de la Junta de Historia y Numismática Americana**, vol. VI, Buenos Aires, págs. 129-138.
- Sánchez Albornoz, Nicolás. 1958. "Una penetración neolítica en Tierra del Fuego". **Cuadernos del Sur**, Instituto de Humanidades de la Universidad Nacional del Sur, 25 págs.
- Sánchez Albornoz, Nicolás. 1959. "Pictografías del Valle de El Bolsón (Río Negro) y del lago Puelo (Chubut), Argentina". **Acta Praehistorica**, tomo II (1958), Buenos Aires, págs. 146-175.
- Sánchez Albornoz, Nicolás. 1967. "Hachas y placas de San Antonio Este (Río Negro)". **Runa**, vol. X (1960-1965), págs. 455-464.
- Sanguinetti de Bórmida, Amalia C. 1984. "Noticia sobre el sitio 'El Volcán', su relación con el poblamiento tardío de las cuencas de los ríos Gallegos y Chico (provincia de Santa Cruz, Argentina)". **PREP Informes de In-**

vestigación, nº 1, págs. 5-37.

Schobinger, Juan. 1956. "Las clavas insignias de Argentina y Chile". **Runa**, vol. VII, 2a. parte, págs. 252-280.

Schobinger, Juan. 1957 a. "Una notable miniatura lítica del sur de Mendoza". **Anales de Arqueología y Etnología**, tomo XII (1956), Mendoza, págs. 301-303.

Schobinger, Juan. 1957 b. "Sobre los antecedentes morfológicos de las clavas semilunares oceánico-americanas". **Runa**, vol. VIII, 2a. parte, págs. 270-276.

Schobinger, Juan. 1959. "Arqueología de la provincia del Neuquén (estudio de los hallazgos mobiliarios)". **Anales de Arqueología y Etnología**, tomo XIII (1957), Mendoza, págs. 5-233.

Silveira, Mario J. 1984. "Investigaciones arqueológicas en el área boscosa del lago Traful (provincia de Neuquén)". Comunicación presentada en las Primeras Jornadas de Arqueología de Patagonia (Trelew).

Stehberg, Rubén. 1976 (1978). "El cementerio alfarero temprano de Chacayes (interior del Cajón del Maipo, Chile)". Actas y Memorias del IV Congreso Nacional de Arqueología Argentina (San Rafael, Mendoza). **Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael**, tomo III, págs. 277-295.

Stewart, Hilary. 1973. **Artifacts of the Northwest Coast Indians**. Saanichton (Canadá), Hancock House Publishers, 172 págs.

Stordeur, Danièle, 1984. "Manches et emmanchements préhistoriques: quelques propositions préliminaires". En: **Manches et emmanchements préhistoriques**, Centre National de la Recherche Scientifique, Maison de l'Orient, Lyon (en prensa).

Styles, Bonnie W., Ahler, Steven R., y Fowler, Melvin L. 1983. "Modoc rock shelter revisited". En: **Archaic hunters and gatherers in the American Midwest** (dir.: James L. Phillips y James A. Brown), Academic Press, págs. 165-195.

- Torres, Luis M. 1922. "Arqueología de la península San Blas (provincia de Buenos Aires)". **Revista del Museo de La Plata**, tomo XXVI (tercera serie: tomo 2), págs. 473-532.
- Vignati, Milcíades A. 1923 a. "Las llamadas hachas patagónicas (descripción de ejemplares y nueva interpretación)". **Comunicaciones del Museo Nacional de Historia Natural Bernardino Rivadavia**, tomo II (1923-1925), nº 3, págs. 17-44.
- Vignati, Milcíades A. 1923 b. "Hachas de piedra pulida provenientes de Patagonia (Territorio del Neuquén)". **Comunicaciones del Museo Nacional de Historia Natural Bernardino Rivadavia**, tomo II (1923-1925), nº 6, págs. 61-66.
- Vignati, Milcíades A. 1927. "Arqueología y antropología de los 'conchales' fueguinos". **Revista del Museo de La Plata**, vol. XXX (segunda serie: vol. 4), págs. 79-143.
- Vignati, Milcíades A. 1928. "Representación lítica zoomorfa del sur de Patagonia". **Physis**, tomo IX, nº 33, págs. 234-240.
- Vignati, Milcíades A. 1931. "Interpretación de algunos instrumentos líticos considerados como hachas insignias o pillan-toki". **Notas Preliminares del Museo de La Plata**, tomo I, 2a. entrega, págs. 173-187.
- Vignati, Milcíades A. 1944 a. "Antigüedades en la región de los lagos Nahuel Huapí y Traful". **Notas del Museo, Sección Antropología**, tomo IX, nº 23 bis- 29, Universidad Nacional de La Plata, págs. 53-165.
- Vignati, Milcíades A. 1944 b. "El uso de narigueras por los aborígenes de Patagonia". **Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología**, tomo IV, págs. 263-270.
- Vignati, Milcíades A. 1953. "Materiales para la arqueología de Patagonia (aporte I)". **Anales del Museo de La Plata** (nueva serie), sección Antropología, nº 3, 38 págs.
- Vignati, Milcíades A. 1961. "El indigenado en la provincia

de Buenos Aires". **Anales de la Comisión de Investigación Científica**, vol. I (1960), págs. 95-182.

White, J. Peter, y O'Connell, James F. 1979. "Australian prehistory: new aspects of antiquity". **Science**, vol. 203, nº 4375, págs. 21-28.

Willey, Gordon R. 1966. **An introduction to american archaeology**. Volumen I: **North and Middle America**. Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs (Nueva Jersey), 530 págs.

Willey, Gordon R. 1971. **An introduction to american archaeology**. Vol. II: **South America**. Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs (Nueva Jersey), 559 págs.

Willey, Gordon R., y Phillips, Philip. 1958. **Method and theory in american archaeology**. The University of Chicago Press, Chicago.

Zeballos, Estanislao. 1881. **Viaje al país de los araucanos**. Buenos Aires, ed. Peuser.

Zetti, Jorge, y Casamiquela, Rodolfo M. 1967. "Noticia sobre una breve expedición arqueológica a la zona de Lihuel Calel (provincia de La Pampa) y observaciones complementarias". **Cuadernos del Sur**, Instituto de Humanidades de la Universidad Nacional del Sur, 40 págs.