

11M (214-13)



TRABAJOS DE PREHISTORIA

DEL

SEMINARIO DE HISTORIA PRIMITIVA DEL HOMBRE DE LA UNIVERSIDAD DE MADRID

Y DEL

INSTITUTO ESPAÑOL DE PREHISTORIA DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

IX

MARIO ORELLANA RÓDRIGUEZ

EL PRECERAMICO

EN EL

DESIERTO DE ATACAMA

(CHILE)

MADRID

1 9 6 3

EL PRECERAMICO
EN EL
DESIERTO DE ATACAMA (Chile)





TRABAJOS DE PREHISTORIA
DEL
SEMINARIO DE HISTORIA PRIMITIVA DEL HOMBRE DE LA UNIVERSIDAD DE MADRID
Y DEL
INSTITUTO ESPAÑOL DE PREHISTORIA DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



8093

IX

MARIO ORELLANA RODRIGUEZ

EL PRECERAMICO

EN EL

DESIERTO DE ATACAMA

(CHILE)

MADRID

1 9 6 3

28156

Depósito Legal: M. 11.874-1963

Artes Gráficas Helénica, S. A.—Madrid

INTRODUCCION

Parece oportuno en el momento presente intentar una visión de síntesis, no exenta de nuevos datos, de las industrias líticas precerámicas encontradas y parcialmente estudiadas en el Norte de Chile.

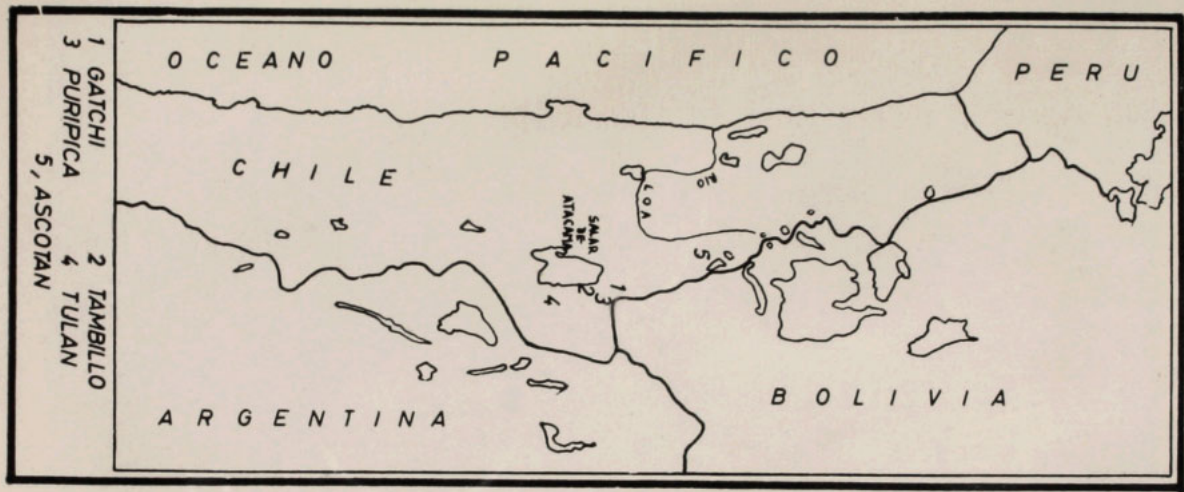
Especialmente el padre Gustavo Le Paige, S. J., director del Museo de Arqueología de San Pedro de Atacama, ha dado a conocer (1959, 1960) las diferentes industrias, ubicándolas en su mayoría en el Pleistoceno. También el Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad de Chile, por intermedio de Jorge Kaltwasser (1963) y de quien escribe estas líneas (1960, 1961, 1962 b), ha informado sobre algunas industrias, situándolas a fines del Pleistoceno y en el Post Glacial americano.

Los continuos estudios arqueológicos que se realizan en Chile y el avance, en general, de la investigación americana (tanto en América del Norte como del Sur), nos aconsejan prudencia en la esquematización que haremos; sobre todo, los problemas cronológicos no pueden considerarse completamente resueltos y, por lo tanto, las fechas del padre Gustavo Le Paige no deben ser desechadas *a priori*.

Así, haremos una exposición de lo publicado hasta ahora; insistiremos en nuestras propias descripciones tipológicas, agregando una nueva sobre la industria de Tulán, e intentaremos encuadrar las industrias y complejos líticos en el marco más amplio de la prehistoria americana.

El departamento del Loa forma parte de la provincia de Antofagasta, segunda provincia en la longitud geográfica de la República de Chile. El rasgo más sobresaliente de este Departamento es la existencia de numerosos salares, entre los cuales sobresale, por su gran extensión, el Salar de Atacama. Al norte de este salar, casi en sus riberas mismas, se levanta el pueblo de San Pedro de Atacama, a 2.436 metros de altitud. Rodeado parcialmente por dos pequeños ríos (el San Pedro y el Vilama) este pueblecito de desierto de 1.000 habitantes, ofrece en el presente una expectante situación agrícola. (Véase mapa.)

Las innumerables quebradas, en la actualidad secas, y los importantes restos arqueológicos (pueblos, conjuntos de habitaciones, talleres, etc.) que se encuentran en sus alrededores, parecen mostrarnos que la zona de San Pedro y sus alrededores fué en épocas precolombinas rica en agua, pastos y en extensas tierras de cultivo. Los hallazgos arqueológicos de poblados prehispánicos que conocieron la agricultura y la alfarería, y de cementerios con tumbas ricas en ajuares, permite la reconstrucción de una etapa cultural agro-alfarera con profundidad cronológica (1500 d C — 500 a C ?), riqueza cultural-artística (artefactos de oro, cobre, bronce; cerámica pintada y bien pulida; industria de la madera; pinturas rupestres) e importante variabilidad socio-económica (agricultores, pastores, cazadores.) Este complejo cultural denominado «San Pedro» (Orellana 1962 a 1963) y por mucho tiempo conocido con el nombre de «Cultura atacameña» (Latchman, 1938; Le Paige, 1957/8), impedía, especialmente antes de 1955, observar los anteriores momentos de la prehistoria que, por supuesto, eran difíciles de individualizar. Por más de cincuenta años no se pensó en la existencia de una etapa precerámica, antigua, que se caracterizase por una economía de cazadores. El implacable desierto del norte de Chile (que abarca prácticamente tres provincias: Atacama, Antofagasta y Tarapacá) hacía dudar a los arqueólogos de la existencia de habitantes en lugares alejados de las actuales zonas con agua. Sólo Calama, Quillagua, Chiu-Chiu, San Pedro de Atacama, Toconao, Peine, Socaire fueron excavados parcialmente. Sin embargo, alejados de los sitios tradicionalmente estudiados, más allá de las riberas





Fotografía núm. 1.—Taller ubicado en una de las lomas de Ghatchi; muestra, entre otros artefactos, un bifacial, un núcleo, unas raederas y una losca gruesa.

de los ríos Lca y Salado, se comenzaron, desde 1955. a ubicar importantes lugares arqueológicos caracterizados por la existencia de grandes cantidades de lascas, núcleos, láminas, puntas, raspadores, etc. Los descubrimientos se los debemos al padre Gustavo Le Paige, jesuita de nacionalidad belga, como también las primeras comunicaciones científicas. Desde 1959 nos incorporamos en el pequeño grupo de investigadores que creía en la existencia de culturas pre-agro-alfareras, trabajando y publicando en estrecha colaboración con Le Paige, mas no por eso manteniendo siempre los mismos criterios.

Toda la zona comprendida entre los 2.400 y 4.000 metros de altura y situada entre Ollague y Tilocalar, es rica en talleres líticos situados junto a actuales salares (antiguas lagunas) o en los bordes superiores de antiguas quebradas, por donde el agua, en otra época, era abundante. Dominando ampliamente una zona de caza y, posiblemente, rica en plantas y frutos silvestres, en tiempos que no se caracterizaban por un clima desértico, sino, al contrario, más lluvioso y húmedo, los antiguos cazadores y recolectores del norte de Chile se asentaron por milenios, dejando a los tiempos futuros y a los investigadores sus huellas culturales, en sitios y lugares que lentamente fueron invadidos por el desierto.

EL COMPLEJO INDUSTRIAL GHATCHI

Le Paige (1960) y nosotros (1961-1962 b) hemos dado a conocer uno de los más interesantes sitios arqueológicos precerámicos del Norte de Chile.

Situado al este del río Vilama y, más ampliamente, al noroeste del pueblo de San Pedro de Atacama, es uno de los más extensos lugares arqueológicos del departamento del Loa. Se caracteriza por varias lomas que se extienden en dirección Suroeste-Noroeste, a una altura media de 2.800 metros sobre el nivel del mar. A lo largo de las cimas de las lomas y por más de 10 kilómetros, se encuentran, sobre la superficie, importantes

conjuntos de talleres (véase fotografía núm. 1) con un material de morfología paleolítica.

Recogidos por primera vez en mayo de 1959 por Gustavo Le Paige, los instrumentos líticos de Ghatchi (nombre tomado de un aillo situado junto al río Vilama), han sido examinados por diferentes arqueólogos (chilenos, argentinos y europeos), no obteniéndose acuerdos en su cronología y ubicación cultural. Sin embargo, parece cada vez más posible que el complejo industrial de Ghatchi pueda caracterizar uno de los momentos más antiguos de la prehistoria americana, sin que esto tampoco signifique retroceder mucho en el tiempo.

Ante todo, señalemos que dos de las principales lomas de Ghatchi—en donde se encuentra el mayor número de talleres—se formaron, parece, a fines del Terciario, como consecuencia de un juego de fallas monoclinales de aguzamiento Sur, quedando entre ellas un valle en forma de V, que lentamente se fué rellenando en el Cuaternario por la acción del acarreo fluvial (el valle se convirtió en un lecho de río) y de los movimientos coluviales provocados por fuertes lluvias. Poco a poco el valle fué tomando la forma actual con su fondo plano (Orellana, 1962 b). A causa de estos movimientos coluviales se produjo un descenso de artefactos líticos y de toda clase de piedras. Los cazadores y recolectores habrían escogido las partes más altas de las lomas (60 metros), pues el valle era inhabitable debido al curso irregular del río, al continuo acarreo de toda clase de materiales y al permanente relleno del mismo.

Los materiales líticos (los talleres) aparecen actualmente sobre la superficie de las planicies de las lomas, porque se ha producido a través del tiempo una limpieza del terreno debido a los vientos y lluvias. Sin embargo, es interesante suponer que también por la acción de los propios habitantes de las lomas, muchos artefactos se encuentran más abajo, más cerca de las corrientes de agua, de los lugares de caza. Esto es notorio cerca de Calar, al noroeste de la principal loma. Además, con el tiempo debió producirse un descenso de los cazadores, hasta alcanzar lomas más bajas. Calar, con sus antiguas habitaciones e instrumental de morfología paleolítica (pero más reciente que Ghatchi), podría

situar un momento cultural más desarrollado, pero siempre pre-cerámico.

Actualmente el clima de esta zona es árido, con un régimen de lluvias inferior a cinco centímetros anuales en la zona comprendida bajo los 3.000 metros de altura, y de 5 a 10 centímetros anuales en la zona sobre los 3.000 metros.

Según Le Paige (1960, págs. 192-195), el material recogido consiste en su mayoría «de una industria de guijarro, de lascas y núcleos. Es decir, del paleolítico inferior, lo más primitivo que hay... En verdad, hemos encontrado un «habitat» con instrumentos que, morfológicamente, pueden asociarse con la «Pebble Culture», el «chopper», la proto-hacha de mano, el hacha de mano misma o núcleo y el instrumental de lasca. Este último puede considerarse como similar al levaloiense del Viejo Mundo. Quizá también varias hachas de mano monofaces serían del clactoniense». La multiplicidad de tipos del complejo de Ghatchi está bien resumida en las líneas anteriores y los dibujos presentados por Le Paige son elocuentes (véase figs. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 10 en Le Paige, 1960).

El complejo industrial de Ghatchi (al que hay que agregar el material de lascas y grandes núcleos recogido en la Loma Negra) nos ha parecido siempre, igual que a Le Paige, muy variado. En un reciente trabajo nuestro (Orellana, 1962 b) hemos señalado que la visión de conjunto de los talleres muestra asociaciones sorprendentes: diversas técnicas de fabricación, instrumentos muy bien trabajados, otros toscamente elaborados, artefactos unifaciales junto a otros bifaciales y gran variedad de tamaño en las piezas. Así, junto al raspador burdamente fabricado por percusión directa, se levanta una punta trabajada por ambas caras mediante la técnica de presión.

Es recomendable (como se acordó en el Congreso Internacional de Arqueología de San Pedro de Atacama, enero de 1963) subdividir el material de Ghatchi en los siguientes grandes tipos:

- A) Tipo «chopper».
- B) Tipo «chopping-tool».
- C) Tipo «proto-hacha de mano».

D) Tipo «bifaces» (identificable muchas veces con el tipo «puntas bifaciales»).

E) Tipo «monofaces».

F) Tipo «lascas trabajadas».

G) Tipo «puntas trabajadas».

además de gran número de «desechos de percusión».

El tipo «puntas» ha sido recogido en Ghatchi en asociación con los otros tipos (Orellana 1961-1962 b). Se trata rigurosamente de dos tipos: 1) Puntas trabajadas bifacialmente en forma de «hoja de laurel», fabricadas por percusión a partir de un núcleo (o lasca gruesa), y retocadas, por técnica de presión, en sus márgenes. El largo es, por término medio, de 100 mm. por 30 mm. de ancho y 13 mm. de grosor. 2) Puntas trabajadas también por sus dos caras, con una base más o menos recta, a veces semi-circular, de forma foliácea, de dimensiones más pequeñas que el primer tipo (p. ej.: 86 mm. de largo por 38 mm. de ancho y 19,5 de grosor). Su forma se acerca también a la llamada «piriforme». Le Paige las llama «hachas de mano» y Banfield (1960) «core-axe» (véase figs. 11 y 14 en Le Paige, 1960).

La presencia en Ghatchi de estas puntas, que se encuentran en varias industrias sudamericanas, que corresponden a un instrumental usado por cazadores y que implica ciertamente una cronología relativamente precisa (¿8000 a. C.-1000 a. C.), ha planteado un interesante problema cronológico para Ghatchi: ¿todo el material debe ser considerado como una unidad y fechado por las puntas de proyectiles o debe ser subdividido en por lo menos dos horizontes diferentes?

La larga extensión del «sitio Ghatchi» (que aquí da nombre a prolongadas lomas y estrechos valles), complica en gran medida el problema de la ubicación cultural y cronológica de éste.

Le Paige cree que Ghatchi tiene 30.000 años de antigüedad y que representaría una cultura (la más antigua) auténticamente paleolítica venida desde el Norte y que se caracterizó, económicamente, por la recolección y la caza inferior. El hallazgo hecho por nosotros de «puntas de proyectiles» en varios lugares de Ghatchi nos hace replantear el problema, sin oponernos, en lo



Fotografía núm. 2.—Puntas y una raedera de Puripica.

básico, a Le Paige. La denominación de «complejo industrial» hace justicia—como ya lo hemos adelantado más arriba—a los talleres de las lomas de Ghatchi. Parecería que en ciertos sitios hay dos cosas diferentes: por un lado, una industria de recolectores y cazadores inferiores caracterizada por grandes raspadores, núcleos percutidos toscamente, grandes lascas con su bulbo de percusión y artefactos parcialmente percutidos en su extremo superior (dos o tres golpes secos) y con su base conservada («proto-hachas de mano»); por otro lado, una industria de cazadores con puntas de 10 centímetros de largo, término medio, que están acompañadas también por diferentes tipos de artefactos (núcleos, lascas, raspadores, etc.). Las puntas crecen en número cuando se desciende de las lomas, especialmente en los terminales de ellas, lo que nos hace pensar que aunque los cazadores debieron en un momento ser contemporáneos a los recolectores (de aquí la incorporación parcial de su instrumental entre los cazadores superiores), vivieron en el Postglacial, cuando el clima había cambiado y el valle y sus alrededores eran habitables.

Gracias a las reuniones internacionales y a las visitas de investigadores extranjeros, el diálogo sobre la ubicación cronológica del complejo Ghatchi se ha intensificado, llegándose en enero de 1963 (Congreso Internacional de Arqueología de San Pedro de Atacama) a aceptar una provisional subdivisión de Ghatchi en dos períodos culturales: Ghatchi I y Ghatchi II, el primero con una antigüedad de más de 12.000 años y el segundo con alrededor de 9.000 años de antigüedad.

Antes de pasar a estudiar con detención la industria de Tulán y con el fin de no omitir nada sobre las más importantes industrias precerámicas, daremos una visión esquemática de la industria lítica encontrada en Puripica.

A 33 kilómetros al Este de San Pedro de Atacama, se encuentra el sitio-tipo de esta importante industria precerámica estudiada por Le Paige (1959). A primera vista ofrece un aspecto

bastante primitivo debido a la materia prima que se ha empleado para hacer los artefactos (basalto). Estudiándola con detención se observa que sus puntas de proyectiles, sus raederas, sus raspadores, sus cuchillos han sido facturados por la técnica de percusión y, alguno de ellos, retocados marginalmente: el limbo de muchas puntas está aserrado. Las puntas tienen forma de «hoja de laurel», otras se caracterizan por su pedúnculo, unas terceras, en cambio, son «piriformes»; varias de ellas tienen base recta, no faltando las de doble punta (véase fotografías núms. 2, 3 y 4).

Por comparaciones tipológicas se ha aceptado en el Congreso de San Pedro de Atacama nuestra recomendación de denominar a esta industria «Puripica/Ayampitín». El complejo Ayampitín, ubicado por Radiocarbón 14 en el 6013 ± 100 a. C., ofrece materiales muy semejantes a los de Puripica, siendo probable que un horizonte de cazadores superiores esté representado por Puripica (Norte de Chile) y Ayampitín (Norte y Sierras Centrales de Argentina).

LA INDUSTRIA DE TULAN

El sitio-tipo de esta industria—una de las más hermosas del precerámico del Norte de Chile—se encuentra a 18 kilómetros al Sureste del pueblo de Peine (SE. del Salar de Atacama) y a unos 3.600 metros de altura. El lugar tiene más de 1 kilómetro cuadrado de superficie. Desde Tulán se domina toda la zona del actual Salar de Atacama, observándose cómo, aún hoy día, hay decenas de pequeñas lagunas en medio de éste. Las quebradas, que en un pasado llevaron agua, se deslizan desde la Puna chilena (4.000 metros de altura) hasta las riberas mismas del Salar. Ubicado en la planicie alta, entre estas quebradas, el sitio de Tulán ofrecía un buen habitat para los cazadores.

Según Le Paige, alrededor de montones de piedras que parecen haber sido murallas circulares de antiguas habitaciones, se encuentran un gran número de artefactos, especialmente cuchillos.

La materia prima utilizada (roca silicificada de color beige y,



Fotografía núm. 3.—Puntas hechas de basalto (Puripica).

a veces, obsidiana) permitió que los golpes del percutor moldeasen una industria lítica bien elaborada; muchos de los artefactos están facturados por la técnica de presión (véase fotografía número 5).

Hemos estudiado mil cien artefactos de esta industria, pudiéndola dividir en los siguientes tipos provisionarios:

- I. Puntas números 1, 2, 3, 4 y 5.
- II. Raspadores.
- III. Raederas.
- IV. Taladros.
- V. ¿Hachitas de mano?
- VI. Lascas (láminas) retocadas (¿cuchillos?).
- VII. Lascas (láminas) no retocadas.

Tipo punta número 1.—(Lámina I, núms. 7, 8 y 9): representado por 14 ejemplares, estando la mayoría fragmentados. Se trata de un tipo de punta pedunculada, con base de amplia escotadura y, a veces, limbo aserrado. Los fragmentos miden entre 30 y 40 centímetros de largo; una pieza completa tiene 45 milímetros de largo. El ancho oscila entre 7 y 11 milímetros. El espesor entre 5 y 9 milímetros.

Tipo punta número 2.—(Lámina II, núms. 10, 11 y 12): representado por 90 ejemplares. Es también un tipo pedunculado. Se distinguen dos subtipos: a) el formado por dos triángulos unidos en sus bases (lámina II, núm. 10), denominado por Le Paige «punta tetragonal»; y b) el de puntas con pedúnculo corto de base cóncava o semi-cóncava; a veces el pedúnculo es ancho, y otras, angosto y puntiagudo. El subtipo a) tiene como término medio de largo 40 milímetros, de ancho 26 milímetros, y de grosor 8 milímetros. El sub-tipo b) tiene puntas que alcanzan de largo 65 milímetros, de ancho 37 milímetros, y de grosor 11 milímetros.

Tipo punta número 3.—Representado por 10 ejemplares (lámina II, núms. 13, 14 y 15). Se caracteriza por ser una punta triangular, de base recta. Tiene como término medio 40 milímetros de largo, 25 milímetros de ancho y 8 milímetros de grosor.

Tipo punta número 4.—(Lámina I, núms. 1, 2, 3 y 6): representado por 132 ejemplares, este tipo esbelto de puntas de proyectiles se subdivide en dos sub-tipos: a) tipo «hoja de sauce» (núms. 1 y 2), delgado, fino, con limbo a veces aserrado, muchas de estas puntas están quebradas, no conservándose su base; b) tipo «hoja de laurel» (núms. 3 y 6), algo más grueso, en algunos casos con limbo aserrado; cuando está completo tiene una base cóncava o semi-cóncava.

Miden como término medio el tipo a) 70 milímetros de largo, 20 milímetros de ancho y 10 milímetros de grosor. El tipo b) 80 milímetros de largo, 25 milímetros de ancho y 10 milímetros de grosor.

Tipo punta número 5.—(Lámina I, núms. 4 y 5): está representado por 103 ejemplares. Se trata de un tipo grande de punta de proyectil que se ha encontrado, en la mayoría de los casos, quebrada por la mitad. Las completas se caracterizan porque tienen su base recta (de 100 a 120 milímetros de largo).

Tipo raspadores.—(Lámina III, núms. 21 y 22): representados por 122 ejemplares, pueden ser subdivididos en varios sub-tipos: a) plano-convexos, b) carenados, c) de «uña» y d) de «hocico».

Tipo raedera.—(Lámina III, núms. 23 y 24): representados por 117 ejemplares. Se caracteriza por tener un bisel muy bien trabajado (presión marginal). Estos artefactos además de servir para raer, pudieron utilizarse para cortar.

Tipo taladro.—(Lámina II, núms. 18, 19 y 20): representados por 41 ejemplares, son claramente identificables por el desportillamiento realizado en el extremo superior de una lasca, en donde se forma una especie de punta alargada que sirve para perforar.

Tipo hachita de mano (?).—Representado por 66 ejemplares. Se trata de un tipo de instrumento que, aunque algo semejante al tipo de punta número 5 (lámina II, núms. 16 y 17), no parece haber sido utilizado como punta de proyectil, sino como un artefacto que se cogía directamente en la mano. Casi todos los ejemplares están quebrados, dando la impresión, algunos, de que lo han sido intencionalmente. La mayoría de ellos tienen además su



Fotografía núm. 4.—Instrumentos de basalto encontrados en Puripica (puntas y cuchillos).

punta muy redondeada, lo que refuerza la idea de que no fueron utilizados para enterrar.

Dimensiones: 50 milímetros de largo, 50 de ancho y 13 de grosor (término medio).

Tipo lasca (lámina) retocada.—(Lámina III, núm. 25): representado por 190 ejemplares de función indeterminada (¿cuchillos?). Presentan sacados marginales por técnica de presión. Su cara interior conserva muchas veces el bulbo de percusión, siendo también nítida la plataforma de percusión, que ha sido preparada. Algunas de estas lascas tienen trabajo parcial por las dos caras.

Dimensiones: 110 milímetros de largo, 30 de ancho y 10 de grosor (término medio).

Tipo lasca (lámina) no retocada.—Representado por 200 ejemplares (lámina III, núm. 26). Estas lascas se caracterizan—como las anteriores—por ser más alargadas que anchas (de aquí la designación de láminas). Presentan dos grupos de fácil identificación: 1) láminas delgadas, 2) láminas gruesas. Tanto las unas como las otras tienen en su cara exterior las huellas típicas del desprendimiento a partir de un núcleo preparado; muchas conservan su bulbo de percusión, otras no lo tienen (por haberseles sido rebajado mediante un golpe de percusión).

Dimensiones: 100 milímetros de largo, 30 de ancho y 9 de grosor (término medio).

Consideraciones sobre estos tipos.—Rigurosamente los primeros cinco tipos estudiados son «puntas de proyectiles». Nos atreveríamos a considerar que los ejemplares de los tipos número 2 y número 3 fueron «puntas de flechas», en cambio, los otros tipos (núms. 1, 4 y 5) fueron «puntas de lanzas o de dardos».

Los cinco tipos de puntas representan, con sus 364 ejemplares, el 33,17 por 100 de todos los artefactos, lo que permite caracterizar esta industria como propia de cazadores (de auquénidos, caza menor y aves acuáticas).

El tipo cuatro de puntas, «hojas de sauce y de laurel», por sus semejanzas con las puntas de proyectiles de otras industrias del

continente sudamericano (El Jobo (¿II?) en Venezuela; Lauricocha II en Perú; Viscachani II en Bolivia y Ayampitín en Argentina), incorpora esta industria de cazadores—por lo menos en su período más antiguo (Tulán I)—en el gran horizonte de cazadores superiores (sin arco), que se desplazó de Norte a Sur a lo largo del macizo andino entre el 10000 a. C. y los comienzos de la etapa agro-alfarera (aunque esto no signifique negar el hecho de que muchos pueblos cazadores hayan continuado viviendo paralelamente a los agricultores).

Los raspadores y raederas suman en conjunto 239 ejemplares, es decir, representan el 21,73 por 100 de todos los artefactos.

Este conjunto de instrumentos acompaña las puntas de proyectiles, mostrándonos los artefactos básicos de los cazadores de la cordillera andina. Sirvieron posiblemente para cortar las carnes, desollar los animales, preparar las pieles, etc.

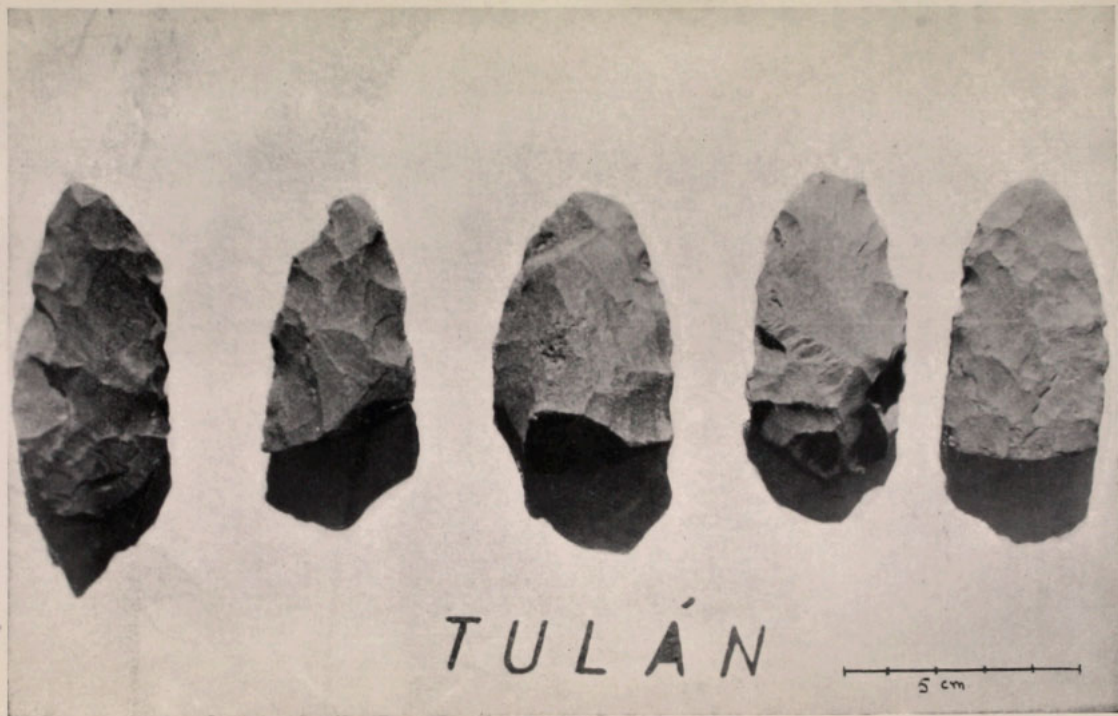
Los taladros—41 ejemplares—representan el 3,7 por 100 de la industria. No sabemos el uso que hicieron de ellos los cazadores (¿perforar cueros y otros objetos?).

El gran número de lascas, muchas de ellas trabajadas, es otra característica importante de esta industria de Tulán. La suma de las lascas es de 390 y representa el 35,4 por 100.

La gran mayoría de las lascas muestran que han sido desprendidas de un núcleo, cuya plataforma de percusión fué preparada. Por sus dimensiones (dos y tres veces más largas que anchas) pueden ser consideradas «láminas».

Las lascas trabajadas pudieron ser utilizadas como cuchillos.

Las llamadas «hachitas de mano», 6 por 100 de la industria, en algunos casos parecen ser puntas gruesas (véase lámina II, número 17). Sin embargo, el mayor número de ejemplares tiene el extremo superior muy redondeado. Otras industrias de la zona del Desierto de Atacama presentan un tipo parecido de instrumento (Ghatchi), lo que deberá tenerse en cuenta para futuras comparaciones.



Fotografía núm. 5.—Diferentes tipos de puntas características de Tulán.

Un resumen de lo dicho es el siguiente:

Puntas núm. 1	14 ejemplares	1,3 %
» » 2	105 »	9,6 %
» » 3	10 »	0,91 %
» » 4	132 »	12 %
» » 5	103 »	9,36 %
Raspadores	122 »	11,1 %
Raederas	117 »	10,63 %
Taladros	41 »	3,7 %
Hachitas	66 »	6 %
Láminas retocadas	190 »	17,2 %
Láminas no retocadas	200 »	18,2 %
Total	1.100 ejemplares	100 %

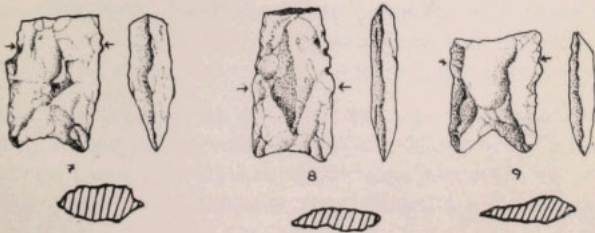
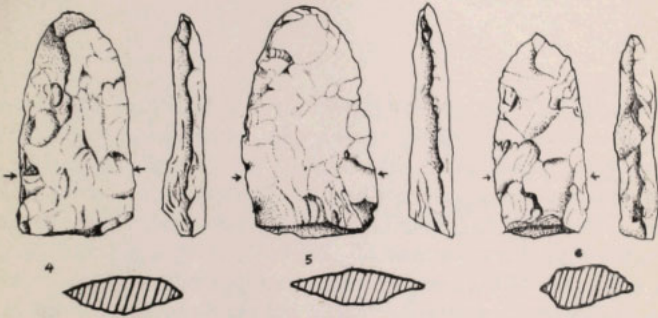
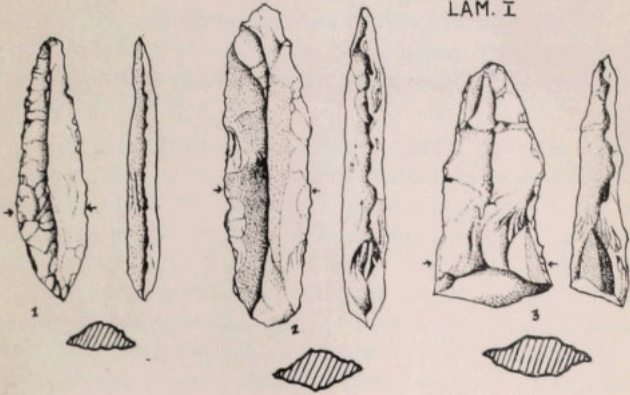
COMPARACIONES TIPOLOGICAS Y UBICACION CRONO- LOGICA DE LA INDUSTRIA DE TULAN

Las puntas del tipo 2 y 3 y el hallazgo de morteros cónicos ha hecho pensar en la existencia de dos momentos culturales y temporales de la industria de Tulán. En la reunión de San Pedro de Atacama se acordó provisionalmente dividir a Tulán en I y II. Tulán I o Antiguo sería de comienzos del Post-glacial (milenios VIII, VII y VI); Tulán II se ubicaría en los milenios V y IV. Este Tulán II o Reciente sería contemporáneo a la industria de Tambillo (sitio-tipo ubicado a 29 kilómetros de San Pedro de Atacama, en el camino que conduce a Toconao) y, posiblemente, pudo intervenir en la formación del Tambillense, caracterizado también por las puntas del tipo números 2 y 3. La industria de Tambillo, ubicada hacia el 4000 a. C., avanza hasta cerca del año 1000 antes de Cristo. Ha sido estudiada por Gustavo Le Paige (1959) y Jorge Kaltwasser (1963).

Así Tulán I formaría parte de un horizonte de cazadores representado también por Ghatchi II, Puripica/Ayampitín y, posiblemente, por un Tambillense antiguo (con puntas de proyectiles tipo «hojas de sauce» y «de laurel»). Luego tendríamos en la cordillera chilena un horizonte más reciente de cazadores especializados que debió conocer con seguridad el propulsor y también el arco; cazadores que comenzaron lentamente a transformar su economía o a enriquecerla por medio de la domesticación de los auquénidos. Se trata de Tulán II, de Tambillo, de Ascotán (ubicado al SW del Salar de Ollague), horizonte éste que abarca del 4000 al 1000 a. C.

La ubicación cronológica y cultural de estas industrias ha sido posible, en parte, por los estudios realizados en Argentina, Perú, Bolivia y, en general, en toda América. Los estudios de Alberto Rex González sobre la industria Ayampitín (1952-61), del mismo Rex González y del prehistoriador Osvaldo F. A. Menghin (1954)

LAM. I



5 cm

Ирвонот

sobre la industria de Ongamira, de Eduardo Mario Cigliano (1961) sobre la industria Ampajango, del ingeniero Augusto Cardich (1958) sobre la industria Lauricocha, y de Dick Ibarra Grasso (1955) sobre el Viscachanense, han permitido comparaciones tipológicas, que en parte hemos adelantado, todas ellas realizadas con las precauciones aconsejables en estos estudios de comparación morfológica.

Más al Norte, los trabajos de Cruxent (1961) sobre la industria del Jobo, reúnen en un todo a estas industrias sudamericanas de puntas lauriformes. El complejo El Jobo, sin lugar a dudas, es un eslabón entre el Precerámico sudamericano, el de Méjico y el de Estados Unidos. Las puntas de Santa Isabel de Iztapán, en Méjico, y algunas industrias de puntas no acanaladas de Estados Unidos son los representantes más norteños de las puntas del extremo meridional sudamericano. Observemos con más detención este cuadro general de la prehistoria precerámica del continente americano.

Lentamente comienza a ser individualizado en Norteamérica un horizonte de recolectores y cazadores inferiores que se caracteriza, en los yacimientos, por la presencia de artefactos trabajados por la técnica de percusión: raspadores, choppers, lascas, toscas bifaces, etc. Entre otros, los yacimientos de Lewisville, en Texas; de Tule Springs, en Nevada; de Texas Street, en California, con datos de Radiocarbón 14 que superan los 20.000 años y que a veces se empinan sobre los 30.000 años de antigüedad, mostrarían la presencia del hombre posiblemente en un período Pre-Wisconsin (Interglacial Sangamon) o a comienzos del Wisconsin. Los yacimientos recién mencionados no presentan puntas de proyectiles y son, por lo tanto, sitios arqueológicos que muestran un momento cultural y económico pre-cazadores superiores.

Aunque es verdad que los primeros avances de recolectores y cazadores inferiores se efectuaron antes del 30000 a. C., no debe suponerse que estas migraciones desde Asia Oriental no continuaron en los milenios posteriores, paralelamente a las migracio-

nes de cazadores. Igualmente, no siempre fueron empujados estos recolectores hacia el Sur por los cazadores, o eliminados, sino que muchas veces conservaron sus tradiciones y técnicas; buen ejemplo de esto lo dan los yacimientos de Danger Cave, en Utah, y el estadio Sulphur Springs de la Cultura Cochise, en Arizona (9000 y 7000 a. C.) (Bosch Gimpera, 1958-1959).

Estas industrias sin puntas («pre-proyectil point») se encuentran también en Méjico y en Sud América, pero, hasta ahora, datadas en tiempos más recientes: en Méjico, por ejemplo, en Tamaulipas, la fase Infiernillo (6244±450 a. C. y 6544±450 a. C.) representan una ocupación de recolectores de plantas silvestres que también eran, en forma secundaria, cazadores; en Chiapas, el complejo Santa Marta (para el nivel 2 RC 14 6770±400 a. C.) se relaciona con recolectores avanzados y, posiblemente, con cultivadores incipientes. En cambio, en Méjico (barranca de Acatlán), en la región de Tequixquioc) los hallazgos de Helmut de Terra (1946-1947) y de Luis Aveleyra (1949-1956) han individualizado un nivel cultural posiblemente anterior a los cazadores de Tepexpan y Santa Isabel de Iztapan (industria de San Juan).

Entre las culturas de recolectores y cazadores inferiores de América del Sur, que parecen ser anteriores a las de cazadores superiores mencionaremos la de Viscachani (Fase I), Ampajango, Ghatchi (Fase I) (véase fotografías núms. 6 y 7) y Catalán. Todas ellas se fechan, por lo menos, hacia el 10000 a. C., siendo tal vez aún más antiguos.

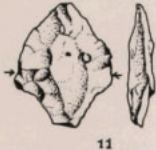
La penetración de las culturas de recolectores y cazadores inferiores hasta el extremo sur de América está ejemplificada por las industrias Oliviense y Ríogalleguense, estudiadas por Osvaldo Menghin (1952, 1957, 1960).

Aunque las industrias de Ampajango, Viscachani I, Catalán y Ghatchi tienen sus propios tipos característicos, se pueden señalar relaciones interesantes que no solamente tienen que ver con la técnica empleada (percusión), sino con la presencia de algunos tipos de instrumentos y por la sugerente ausencia de puntas de proyectiles. Por ejemplo, la industria de Ampajango, recientemente dada a conocer por Eduardo Mario Cigliano (1961) y ubicada

LAM II



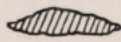
10



11



12



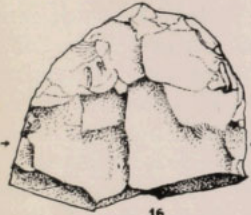
13



14



15



16



17



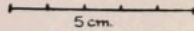
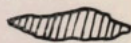
18



19



20



И. П. Павлов

en el valle de Santa María, provincia de Catamarca, Argentina es, según su descubridor, una industria «con elementos típicos de hacha de mano». Sin embargo, muchos de sus artefactos (fig. 6, 7, 9, 10, 11, 12 y 13 en Cigliano, 1961), incluyendo algunas bifaces, son muy parecidos a los encontrados en las lomas de Ghatchi.

Las primeras oleadas de cazadores debieron entrar a América, siempre desde Asia Oriental, en el Interestadial Iowa-Tazewell (o en el Interestadial Tazewell-Cary). La más antigua industria de cazadores sería la encontrada en la cueva de Sandía, en Nuevo México, en un estrato inferior (19 puntas de tipo foliáceo, con muesca unilateral hacia la base). Una fecha de Radiocarbón 14—muy discutida—data esta industria en el 18045 a. C. De todos modos es más antigua que la de Folsom, encontrada en esta misma cueva en un estrato superior y, posiblemente, también más antigua que la industria de Clovis.

Hacia el 11000 a. C., especialmente en la zona de los llanos y en el Sur Occidental, y un poco después en la zona Oriental, predomina una industria de puntas de proyectiles que se caracteriza por tener acanaladura, por ser largas y algo gruesas (tipo foliáceo): son las llamadas «puntas Clovis».

Posteriormente, hacia el 9000 a. C., predomina un nuevo tipo que posiblemente proviene del tipo Clovis o que por lo menos está emparentado: se trata de la conocida industria Folsom. Estas industrias de cazadores superiores subsisten por varios miles de años en los Estados Unidos, contemporáneamente a varios otros tipos de puntas no acanaladas (Plainview, Angostura, Scottsbluff, etcétera). Es posible que varias de estas industrias hayan sido traídas por cazadores siberianos de muy avanzado el Paleolítico Superior (Magdalenense) o de comienzos del Mesolítico.

Especialmente en la superficie han sido recogidas puntas del tipo Clovis, Folsom y Plainview en territorio mejicano.

Los principales hallazgos, en Méjico, de yacimientos de cazadores superiores son los encontrados en Taumalipas (fase Lerna: 9270 ± 500 , puntas lanceoladas de «doble punta»); en el valle de Méjico, el poblado de Santa Isabel de Iztapán (puntas tipo Angostura, Lerna y, posiblemente, Scottsbluff: RC 14 9000 ± 250); en el

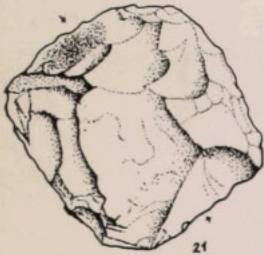
Distrito Federal, en los suburbios al Norte de la ciudad de Méjico, barrio de San Bartolo (materiales de desechos de talla asociados a osamenta de mamut con una fecha de RC 14 de 9670 ± 400 y un dato obtenido por el método de la hidratación de la obsidiana de 9400 años); en Puebla, cuevas de El Riesgo y de Coxcatlán, en los alrededores de la ciudad de Tehuacán (puntas de proyectiles del tipo Lerna y Middland, Complejo de Ajuereado: ¿8000 a 7000 antes Crissto?) (L. Aveleyra, 1962).

En Venezuela, en el valle del río Pedregal, en torno al lugar de El Jobo, se han ubicado unos cuarenta y cinco paraderos diferentes que cubren una superficie de 9 por 5 kilómetros. El Complejo del Jobo (Cruxent-Rouse, 1961) incluye puntas de proyectiles, raspadores, cuchillos, percutores, etc. Las puntas de la industria más septentrional de América del Sur son, en su gran mayoría, foliáceas: son largas, estrechas y lenticulares en sección cruzada, miden entre 5 y 10 centímetros de largo por 1,5 a 2,5 centímetros de ancho. Un escaso número de puntas posee bordes más o menos aserrados.

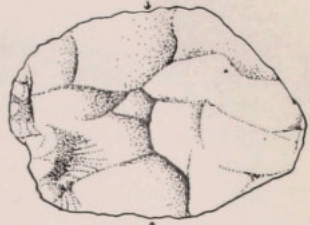
Las dos puntas líticas encontradas junto al segundo mamut de Santa Isabel de Iztapán, en el valle de Méjico, poseen la misma forma foliácea y lanceolada que los ejemplares del Jobo, teniendo una de ellas un corte ligeramente aserrado y bordes basales alisados, rasgo éste que se encuentra también en algunas puntas del Jobo.

Es posible entonces considerar a este complejo lítico precerámico, o a parte de él, como propio de los cazadores superiores que avanzaban desde el Norte hacia el Sur. Su edad debe oscilar entre los 8000 y 7000 a. C. Las recientes fechas de RC 14 dadas a conocer por Cruxent (14415 ± 400 y 12340 ± 500 a. C.), no pueden por ahora ser relacionadas con este horizonte de cazadores superiores. Fecharía una etapa cultural pre-Jobo o, por lo menos, un Jobo I, en donde el Jobo II se caracterizaría por las puntas aquí mencionadas.

Las relaciones tipológicas del Jobo (¿II?) con la industria Ayampitín han sido señaladas en varias oportunidades; parece innecesario insistir en ellas. También con Lauricocha II, con Purica y con Tulán se podrían hacer acertadas comparaciones mor-



21



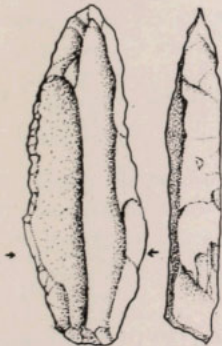
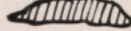
22



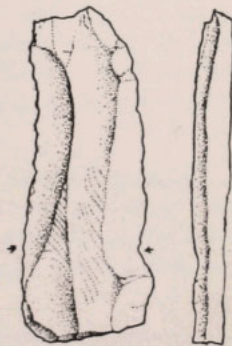
23



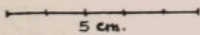
24



25



26



fológicas. Hemos tenido en nuestras manos algunas puntas Jobo y no nos cabe la menor duda de que son muy parecidas a algunas puntas de Tulán del tipo «hojas de sauce» y «hojas de laurel», como también a ciertas puntas del tipo «hoja de laurel» de Puripica.

Con relación a Lauricocha (Cardich, 1958), sitio arqueológico situado en la pre-cordillera central del Perú, provincia de Dos de Mayo, señalemos que el Horizonte II de la cueva U-1 se caracteriza por sus raspadores con ángulo de bisel bastante agudo y con retoque unifacial, por sus puntas dentadas y puntas triangulares con base con ligero arco, por sus puntas toscas de retoque bifacial y de gran tamaño, y por los cuchillos-raederas de retoque unifacial con punta con los dos ejes asimétricos y los biseles con ángulos diferentes. La economía que indica este horizonte, como también el I (fechaado por RC en el 7500 a. C.) y el III, es la que corresponde a cazadores superiores: se encontraron fragmentos de huesos de llamas (Lama Glama), de guanaco (Lama guanicoe), vicuñas (Vicugna Vicugna), etc.

Las puntas de proyectiles de Lauricocha se asemejan, como ya se ha dicho, a las de Ayampitín y a las encontradas, especialmente, en Tulán.

Las excavaciones de Alberto Rex González en la gruta de Intihuasi (provincia de San Luis, Argentina) han permitido establecer una secuencia cultural precerámica de gran interés: en los estratos más profundos y antiguos se han hallado las llamadas «puntas de Ayampitín», es decir, puntas de proyectil en forma de hoja de sauce, y de laurel, y en estratos superiores las llamadas «puntas de Ongamira», triangulares, de base recta o escotada (Rex González, 1952, 1960).

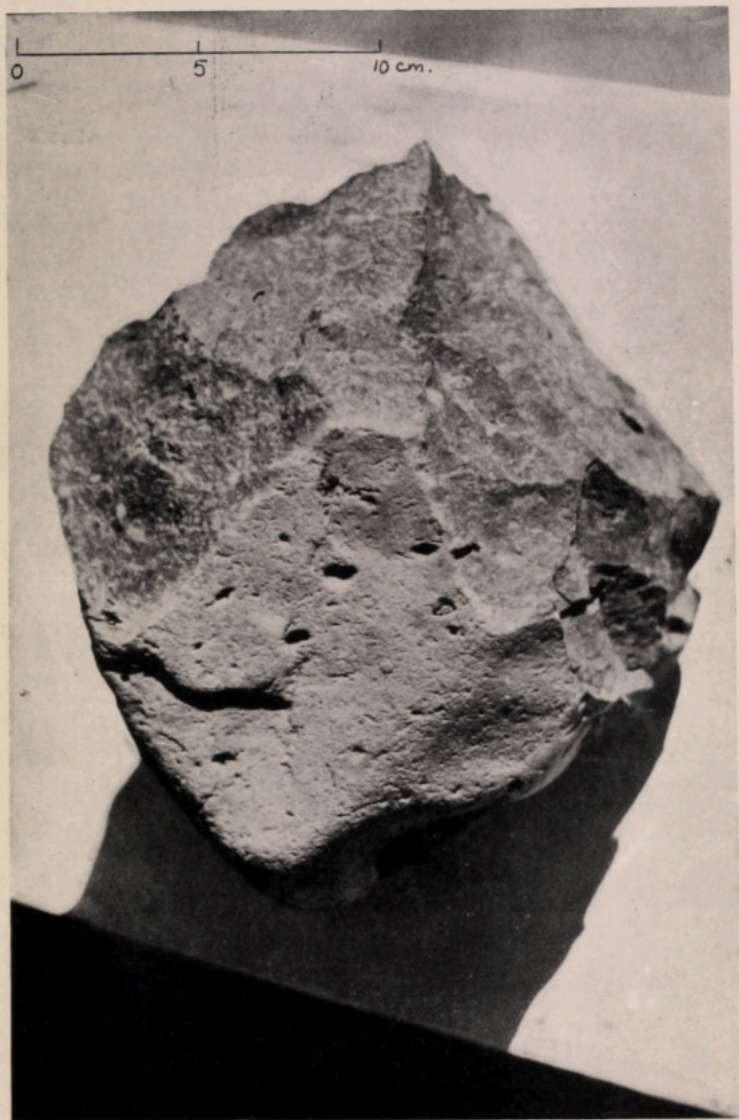
Sabemos bien que estas puntas de proyectiles de tipo Ayampitín se hallan en abundancia en el Noroeste argentino, lo que permite suponer más de algún contacto entre los cazadores de estas regiones con los de la Puna de Atacama, que también fabricaban puntas parecidas.

No es nuestra intención dar la impresión, falsa por lo demás, de unidad cultural en la Puna de Atacama. Es indudable que los

complejos industriales de Tulán, de Puripica, de Ghatchi, de Tambillo y de Ascotán, para citar los principales, poseen características propias que los hacen diferentes los unos de los otros. Cuando más de una vez hemos hablado de un horizonte de cazadores superiores, no hemos querido decir con esto que las industrias antes mencionadas son productos de una sola oleada de cazadores que avanzaba de Norte a Sur por la falda occidental de los Andes. La complejidad de la prehistoria de los cazadores del Desierto de Atacama impide reunir a todas las industrias mencionadas aquí en un solo nombre, como lo hace Cardich (1963), al hablar de industria de hacha de mano de la Puna de Atacama.

Las fechas que hemos señalado para las diferentes industrias líticas del Norte chileno no son fechas absolutas y, por lo tanto, podrán ser modificadas en el futuro. Sin embargo, por estudios de tipología comparada, por estudios paleo-climáticos (que se están iniciando en Chile), se están logrando ubicar en el pasado estos instrumentos líticos, que han sido levantados científicamente en actuales zonas desérticas, que no presentan huellas ni restos de agricultura y alfarería. El habitat de una cultura agrícola y alfarera, como es la de «San Pedro», dista bastante no sólo en kilómetros, sino en características geomorfológicas de su suelo, de los típicos yacimientos precerámicos. Así, pensamos que la tabla de cronología comparada que ofrecemos, aunque deberá sufrir más de una modificación, corresponde a una realidad cultural-cronológica que cada día va conociéndose mejor.

Aunque las relaciones tipológicas de los instrumentos de Viscachani I, Ghatchi I, con parte del instrumental de Ampajango y de Catalán, podrían invitarnos a pensar en una relación de parentesco étnico-cultural, en donde un posible centro de distribución se centrara en la zona de Viscachani, no tenemos datos suficientes para afirmar o negar estas relaciones y estos parentescos. Tenemos más simpatía por una recreación más compleja de la prehistoria de los recolectores y cazadores de América. Nos resistimos a sistematizar en dos o tres grupos característicos las industrias líticas, como a reconstruir mediante una o dos oleadas de emigrantes la riqueza étnica y cultural de la prehistoria americana. Los grandes y pequeños centros de distribución cultural



Fotografía núm. 6.—Artefacto toscamente desbastado de Ghatchi I; caracterizaría una etapa «pre-proyectil-point».

debieron ser muchos a lo largo de las variadas zonas ecológicas y, posiblemente, allí donde el medio ambiente y la fauna armonizaban con las necesidades del hombre, debieron existir concentraciones humanas importantes. La zona precordillerana chilena pudo haber sido una de ellas. Sin embargo, en varios miles de años—como son los transcurridos del 10000 al 1000 (?) a. C.—debieron existir muchos movimientos de pueblos, llegadas de nuevos grupos, choque de estos con los más antiguos, reagrupaciones y, por cierto, la constante marcha de los cazadores nómadas en busca de mejores zonas de caza. Así, como suponemos una gran diversidad de los sub-grupos étnicos (porque pensamos que los cazadores superiores son de la raza mongoloide), también creemos que la más antigua historia de los pobladores del desierto de Atacama y de la cordillera de los Andes, debe ser caracterizada por la existencia de diversas economías, partiendo desde la recolección primitiva y la caza inferior hasta los ensayos de agricultura. El caso de Tulán, con sus puntas de proyectiles y sus morteros cónicos, nos hace pensar en una economía mixta caracterizada por la caza y la recolección de productos silvestres, como ocurrió también entre los cazadores del Noroeste argentino.

COMENTARIO AL CUADRO CRONOLOGICO

En primer lugar, debemos señalar que se trata de un cuadro provisorio y parcial. Se ubican todas las industrias líticas pre-cerámicas que han sido mencionadas en el texto, sobre todo, las que se refieren al conjunto situado en el Departamento del Loa y a las que se relacionan de alguna manera con él.

En la columna dedicada a los Estados Unidos figuran principalmente las industrias que representan diferentes tradiciones económicas y culturales: recolectores, cazadores superiores, puntas acanaladas, puntas sin acanaladura. Desde Lewisville hasta Chiricahua se muestra una continua tradición económica de recolectores, muchas veces mezclada con práctica de la caza. Con relación a las industrias que caracterizan una economía de ca-

zadores superiores, hemos escogido las más representativas y las que están ampliamente difundidas en el territorio norteamericano; sin lugar a dudas que faltan muchos nombres de industrias regionales, pero a la vez es verdad que hacia el 9000 a. C., a través de Oriente y del Occidente de los actuales Estados Unidos, existían importantes grupos de cazadores superiores que utilizaban puntas de proyectiles con y sin acanaladura.

También en Méjico hemos separado las industrias que son asignadas a los recolectores y cazadores superiores, escogiendo selectivamente algunas de ellas.

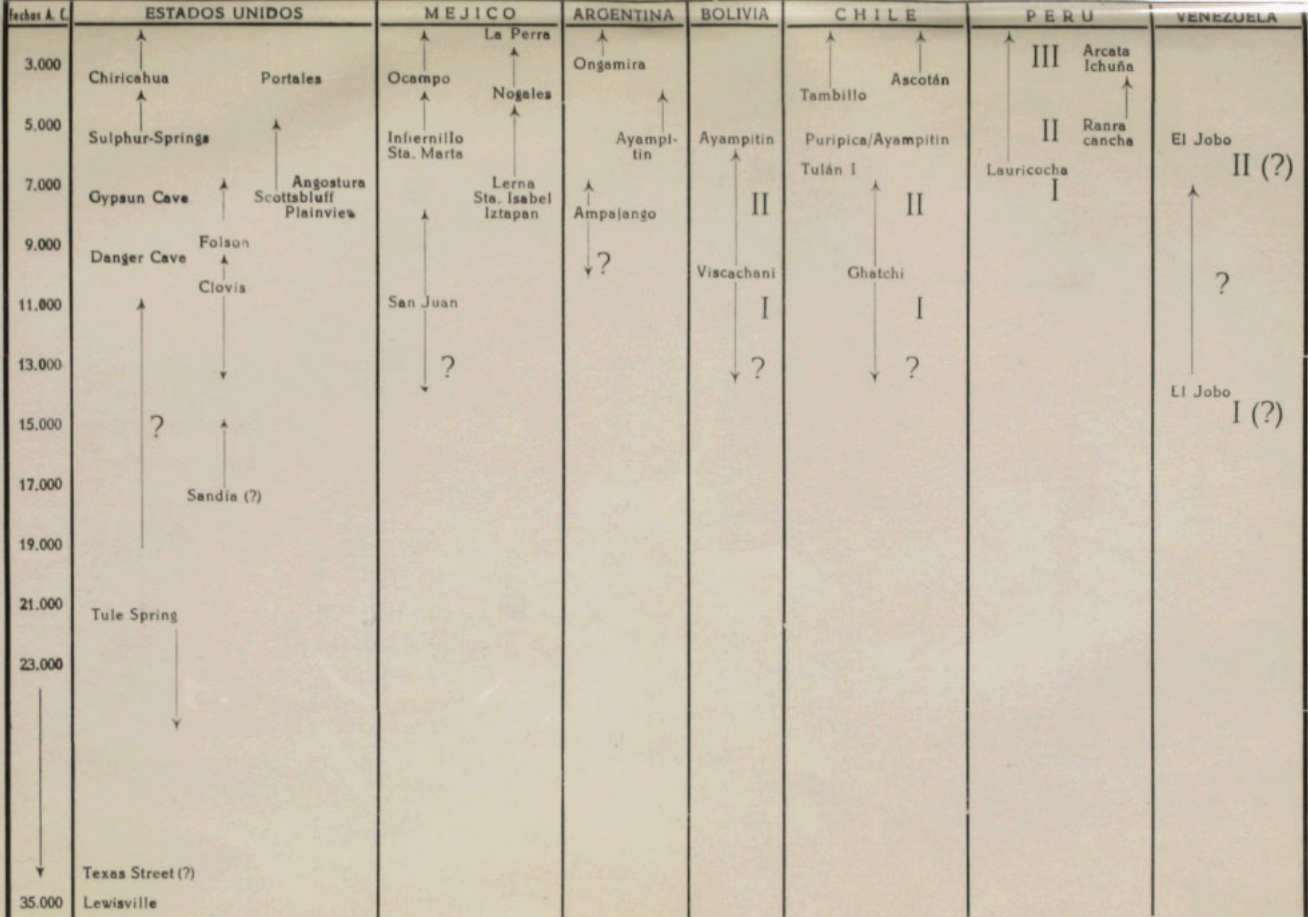
Para las industrias de la América del Sur no se ha intentado separarlas por tradiciones económicas o culturales. Nos parece que son posibles los cuadros provisorios que pretenden hacerlo, pero nosotros no lo intentaremos aquí. Para Argentina sólo hemos mencionado las industrias o complejos líticos que nos han servido de comparación para estudiar la prehistoria del norte de Chile. Tanto para Perú, Bolivia y Argentina se ubican en el tiempo precolombino los restos líticos encontrados en las zonas altas y precordilleranas. Muchas industrias importantes y que caracterizan también a antiguos movimientos de recolectores y cazadores, como son las situadas en los concheros del Pacífico y Atlántico, o las reconocidas en la parte más austral de la América del Sur, no aparecen en nuestro cuadro por las razones antes señaladas.

Para la América del Sur hay, sin lugar a dudas, un horizonte de cazadores superiores que tiene como instrumentos típicos las puntas de proyectiles «hojas de sauce y hojas de laurel», y que se ubica hacia el 6000 a. C. Nuestro cuadro pretende mostrar con claridad la existencia de este horizonte.

Por último, mencionemos el hecho, elocuente para una visión cronológica, de cómo los restos líticos encontrados en los Estados Unidos se remontan a una gran antigüedad, y los de América del Sur, en cambio, aunque también antiguos, son de época más reciente. Las industrias líticas de Estados Unidos, en gran número, fueron hechas en el Pleistoceno (última glaciación). En cambio, las americanas del Sur, en gran mayoría, corresponden al Post-glacial.



Fotografía núm. 7.—Artefactos de Ghatchi I desbastados por percusión directa.



BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- 1) AVELEYRA, LUIS
1950
1962
«Prehistoria de México», Ediciones Mejicanas S. A. México.
«Antigüedad del Hombre en México y Centroamérica: Catálogo razonado de localidades y bibliografía selecta.» Universidad Nacional Autónoma de México. Cuadernos del Instituto de Historia, Serie Antropológica número 14. México.
- 2) BARFIELD, LAWRENCE
1960
«A new Core Industry», en *Antiquity*, Volumen 34, núm. 33, pág. 60-61, Newbity.
- 3) BOSCH-GIMPERA, PEDRO
1958
1959
«Asia y América en el Paleolítico Inferior. Supervivencias», en *Miscellanea Paul Rivet*. México.
«L'Amérique: Paléolithique et Mésolithique», en *L'Homme avant l'Écriture*. Armand Colin.
- 4) CARDICH, AUGUSTO
1958
1963
«Los yacimientos de Lauricocha», *Acta Prehistorica II*, Buenos Aires.
«La Prehistoria Peruana y su Profundidad Cronológica», *Separata del Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, T. LXXX, enero-febrero, Lima.
- 5) CIGLIANO, EDUARDO MARI
1961
«Noticia sobre una Nueva Industria Prececerámica en el Valle de Santa María (Catamarca): El Ampajanguense.» *Apartado de los Anales de Arqueología y Etnología*, T. XVI, Mendoza.
- 6) CRUXENT, J. M. y ROUSE, IRVING
1961
«Arqueología Cronológica de Venezuela», Volumen I y II, Unión Panamericana, Washington.
- 7) GONZÁLEZ, ALBERTO REX
1952
«Antiguo Horizonte Prececerámico en las Sierras Centrales de Argentina», *Runa*, núm. 25, Partes 1-2, Buenos Aires.

- 1960 «La estratigrafía de la gruta de Intihuasi» (Provincia de San Luis, R. A.) y sus relaciones con otros sitios precerámicos de Sudamérica.» Revista del Instituto de Antropología, Universidad Nacional de Córdoba, I, Córdoba.
- 8) IBARRA GRASSO, DICK
1955 «Hallazgos de Puntas Paleolíticas en Bolivia.» Sao Paulo.
1957 «El Paleolítico Inferior en América», Cuadernos Americanos, julio-agosto, año XVI.
1958 «Yacimientos Paleolíticos en Bolivia», Estuario XI, Montevideo.
- 9) KALTWASSER, JORGE
1963 «La Industria de Tambillo» (Comunicación presentada en el Congreso Internacional de Arqueología de San Pedro de Atacama), En Prensa.
- 10) LATCHAM, RICARDO
1938 «Arqueología de la Región Atacameña», Prensas de la Universidad de Chile, Santiago.
- 11) MENGHIN, OSVALDO
1952 «Fundamentos cronológicos de la Prehistoria de la Patagonia», Runa, T. V. B. Aires.
1957 «Vorgeschichte Amerikas», Sonderdruck aus Oldenbourgs Abriss der Vorgeschichte, München.
1960 «Urgeschichte der Kanuindianer des Südlichsten Amerika.» Festschrift für Lothar Zotz, Steinzeitfragen der Alten und Neuen Welt, pág. 343-375. Bonn.
- 12) MENGHIN, OSVALDO Y
GONZÁLEZ, ALBERTO REX
1954 «Excavaciones Arqueológicas en el yacimiento de Ongamira, Córdoba.» Nota Preliminar. Notas del Museo de La Plata. T. XVII, número 67.
- 13) ORELLANA RODRÍGUEZ,
MARIO
1960 «Algunos Estudios Arqueológicos Realizados en Chile y el Problema del Paleolítico Americano.» Anales de la U. de Chile. núm. 120.
1961 «Acerca de la Arqueología del Desierto de Atacama.» Boletín de la U. de Chile, núm. 27.
1962 a «Recientes Investigaciones Arqueológicas en San Pedro de Atacama.» Centro de Estudios Antropológicos. Apartado de la Revista Mensaje. Vol. XI, núm. 108.

- 1962 b «Descripción de Artefactos Líticos de Ghatchi.» Revista del Museo de La Plata. La Plata.
- 1963 «La Cultura San Pedro.» Centro de Estudios Antropológicos. Apartado de la publicación número 17.
- 14) PAIGE, GUSTAVO LE
1957/8 «Antiguas Culturas Atacameñas en la Cordillera Chilena» (Neolítico). Anales de la U. Católica de Valparaíso, núm. 4 y 5.
- 1959 «Antiguas Culturas Atacameñas en la Cordillera Chilena.» (Primer artículo de la época Paleolítica). Revista Universitaria de la U. Católica de Santiago.
- 1960 «Antiguas Culturas Atacameñas en la Cordillera Chilena.» (Segundo artículo de la época Paleolítica) Apartado de la Revista Universitaria.
- 15) PERICOT Y GARCIA, LUIS
1961 «América Indígena.» T. I. El Hombre Americano y los Pueblos de América. En la Historia de América, dirigida por A. Ballesteros. Salvat Editores. S. A. Barcelona. 2.ª edición.
- 16) WORMINGTON, H. M.
1957 «Ancient Man in North América.» 4.ª edición Denver Museum of Natural History, Popular Series, núm. 4.