

12. PIPAS DE FUMAR, DE CERAMICA Y PIEDRA

Las pipas arqueológicas, halladas en el occidente argentino y en zonas aledañas del territorio chileno en número verdaderamente notable, indican la difusión alcanzada por las prácticas fumatorias entre la población prehistórica de ambas regiones y probablemente, la trayectoria seguida por ese implemento y la del hábito que ha servido, en su ruta de acceso a las comarcas más aisladas de la Patagonia.

12.1 PIPAS DE PIEDRA

Se trata de un ejemplar completo (figura 105) y de un fragmento de tubo de aspiración (figura 106, b). El completo procede de la cuadrícula 16:65 cm de profundidad, y está elaborado en una roca de color gris, bastante pulida. Consiste en un hornillo vertical desde cuya base parten dos ramas, cada una de las cuales tiene un conducto de aspiración. Puede definirse, entonces, como una pipa de fumar doble, o de conducto de aspiración doble. El extremo proximal de cada una de las ramas ha sido rebajado y pulido para facilitar la implantación de las respectivas boquillas, seguramente de madera o caña, destinadas a la protección de los labios, ya que el contacto directo de éstos con la piedra recalentada por la combustión, sería de otra manera imposible. Luego de pulimentada, se le practicaron sobre ambas caras laterales 23 incisiones de sección angular (en v), ya fuera como ornamentación o para facilitar la sujeción manual del implemento. Los rasgos métricos de esta pipa, son: longitud total, 106 mm; altura máxima (desde la base del cuerpo al borde del hornillo), 30 mm; hornillo: profundidad en su parte central, 19 mm; diámetro sobre el eje mayor, 19 mm; sobre el menor, 15 mm; grosor de la pared, 2 mm. Tubos de aspiración: longitud medida desde la base del hornillo, sobre la cara superior de

las ramas; rama A, 42 mm; rama B, 43 mm. Anchura de la zona adelgazada para insertar la boquilla, 10 y 8 mm, respectivamente.

El segundo caso es un fragmento proximal de tubo de aspiración (figura 106, b), procedente de 16B2: 110-120 cm. Mide 38 mm de longitud, siendo de forma cilindro-cónica, de 14 mm de diámetro. El diámetro del conducto mide casi 4 mm; en su boca (punto de inserción de la boquilla de caña) aumenta a 7 mm. La anchura de la zona de implantación de la boquilla mide 12 mm.

Las pipas de piedra que nos ocupan plantean interrogantes de interés apreciable, 1) por el alto desarrollo de la técnica aplicada en su construcción, sumamente compleja, ya que comprende sucesivas operaciones de transformación hasta la terminación del artefacto; 2) por su modalidad de uso; 3) por sus conexiones culturales con las regiones septentrionales; 4) por su cronología.

Las perforaciones practicadas a lo largo de los tubos de aspiración, en primer lugar, cada una de 5 cm de longitud, en roca dura, se presentan como una operación de difícil realización para los lapidarios locales, cuyos recursos técnicos ya conocemos y hemos podido juzgar a través de otras manifestaciones más modestas, como los fragmentos de piedra pómez horadados, las cuentas de collar de calcita y las catancuras. Esta limitación tecnológica, asociada a su empleo en una roca competente, sugieren la posibilidad de que las pipas en estudio hayan sido bienes de intercambio, introducidas en la región como manufacturas provenientes de las regiones andinas situadas directamente al norte.

El segundo aspecto se refiere a la modalidad de uso. Colmado el hornillo de sustancia fumatoria, aplicado al fuego y succionando el aire del tubo por el fumador, la combustión no podía producirse en tanto el conducto de la rama opuesta no se obturase. Si una de las manos era ocupada por el fumador en la sujeción del aparejo, es cierto que la otra podía aplicarse en la obturación de la rama del tubo ubicado -en tal caso sí- en el extremo distal. Pero escapa a toda lógica encarar la manufacturación complicada y costosa de una pipa con rama de aspiración doble, para sólo utilizar una de ellas. Es más razonable admitir que el otro tubo se halló obturado de la misma manera que el primero, es decir, por los labios de otro fumador que también succionaba por el tubo. Quiere decir que el uso de este implemento ha requerido, en el acto de fumar, la participación de un fumador consorte, pudiendo entonces concebir tal acto como entretenimiento o como rito compartido. Esta modalidad es de gran significación cultural, porque evidencia un manejo de la droga por completo diferente del que posteriormente se difunde con la aparición de las pipas simples de cerámica, que

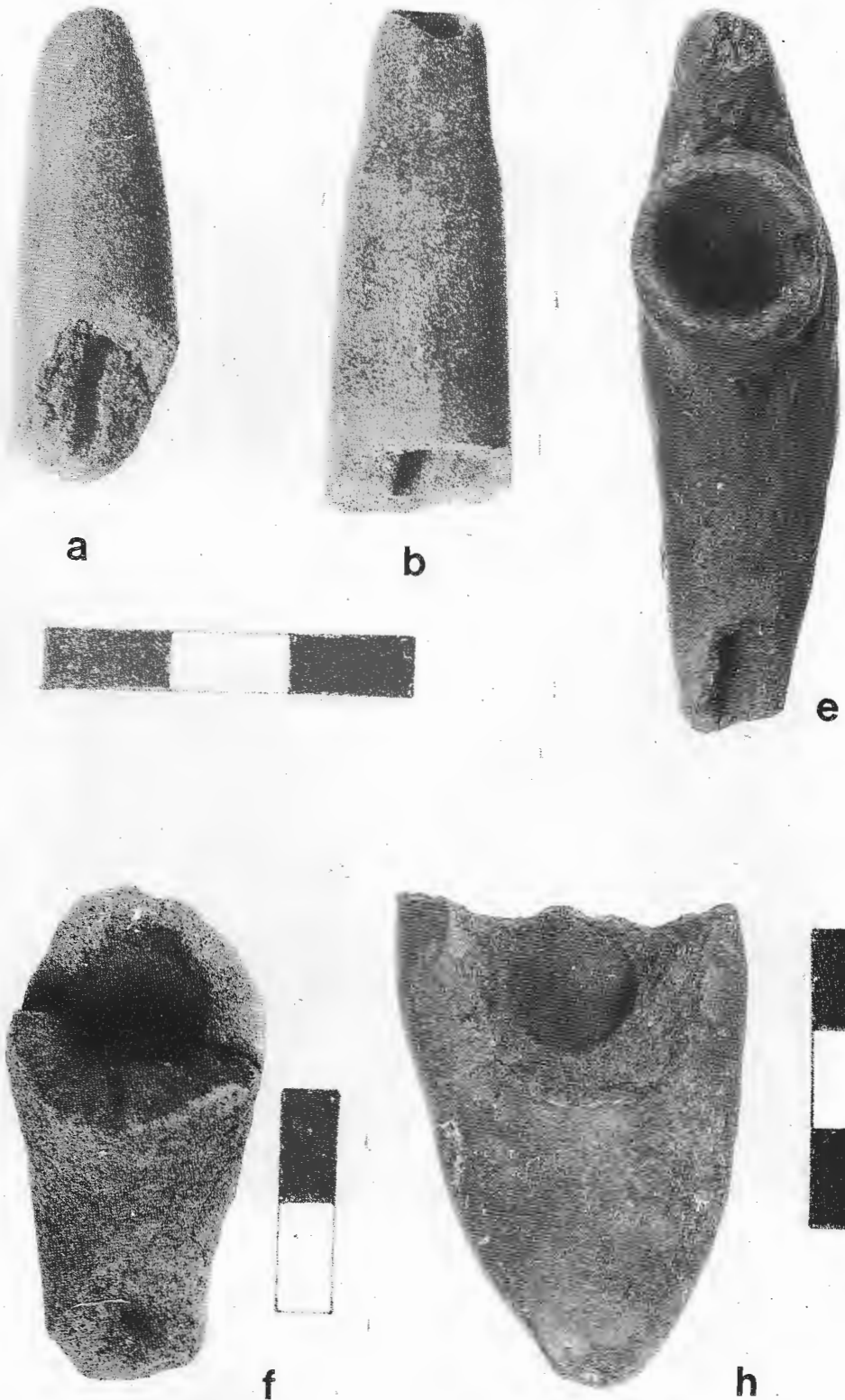


Figura 106. Fragmentos de pipas de piedra (a, b) y cerámica (e-h).

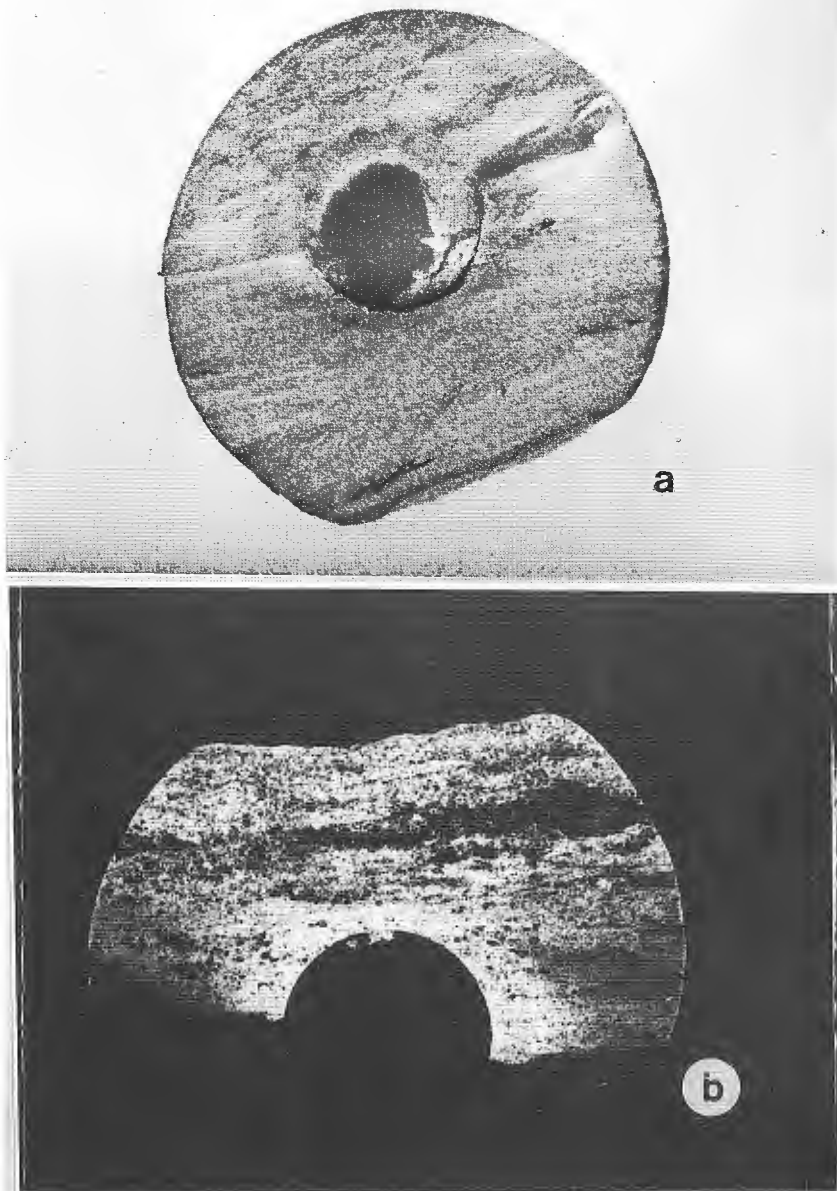


Figura 108. Secciones transversales del conducto de aspiración de una pipa de fumar de piedra. a, adherencias de los productos de condensación; b, corte delgado petrográfico, de 30 micras de espesor, 5 X, que muestra la invasión de las porosidades de la roca por dichos productos (contorno blanquecino del conducto).

en ocasiones son también de dos ramas, aunque una de ellas maciza y por completo inoperante, lo que demuestra que la ingestión de la droga por vía respiratoria pasó a practicarse de manera individual.

12.1.1 LA MATERIA PRIMA LITICA

Al intentar establecer si estas pipas de piedra son de fabricación local o de procedencia foránea, el estudio especializado de la materia prima lítica puede resultar dirimente. El grado de pulimentación que ostentan, adquirido sin duda a través de un manoseo intenso, les ha conferido una apariencia que enmascara su verdadera constitución litológica, impidiendo reconocerla por vía macroscópica. El carácter de ejemplar excepcional que reviste la pipa representada en la figura 105, ha limitado la obtención de datos relativos a su constitución interna, pero no ha ocurrido lo mismo con el fragmento de la figura 106, b, del que se ha seccionado una lámina y preparado con ella un corte delgado para su análisis petrográfico. El informe especializado, que también debemos a A. RAMOS, expresa textualmente: *"En el corte delgado se observa material clástico en matrix vítrea impregnada en óxidos, y gran cantidad de material arcilloso. El tamaño de grano es bastante homogéneo en comparación con el que se observa en materiales de cerámica. La roca es una toba silicificada"*. Es decir, se trata de una roca abundante en la localidad y en la región, y desde tal punto de vista, el implemento para fumar pudo perfectamente haber sido elaborado en la zona.

Como el corte delgado abarca también la mitad del conducto de aspiración, la petrógrafa observó en su contorno la presencia de materiales de impregnación carentes de toda interpretación mineralógica. Expresa: *"Si bien la impregnación es mayor cerca del orificio central y parece disminuir en forma concéntrica alrededor del mismo, el bandeamiento es paralelo"*. Estas impregnaciones bandeadas observadas por la analista corresponden a los productos de destilación producidos por la sustancia combustionada en el hornillo, evidentemente muy volátiles y dotados de capacidad de penetración en los poros de la roca (figuras 107, a, b). Estos productos de condensación y su significado en la determinación del fumatorio utilizado, volverán a ser considerados.

12.2 PIPAS DE CERAMICA

La pequeña colección de pipas de cerámica, cuatro en total, aunque algunos casos consisten sólo en fragmentos, corres-

ponden a tipos anteriormente conocidos en el Neuquén. Destacan, entre sus rasgos generales, su manufactura tosca y la baja calidad de la pasta empleada en su confección. Su detalle es el siguiente:

- 1) Pipa pequeña, con hornillo cilíndrico ubicado casi en el extremo distal. En el mismo, por detrás del hornillo, se levanta un apéndice arqueado, aparentemente destinado a facilitar la aprehensión del objeto. Procede de 12B3: 6070 cm (figura 106, e; 107).
- 2) Fragmento de pipa de cerámica (un poco más que la mitad), de apariencia tosca, cuerpo ancho y deprimido, con hornillo emplazado en su parte central. Los bordes del cuerpo convergen desde el centro hacia ambos extremos, constituyendo dos ramas de las que solamente una tiene conducto de aspiración (figura 106, h). Procedencia, 12A3: 15-25.
- 3) Fragmento de tubo de aspiración, carece de adaptación para la aplicación de boquilla (figura 106, a). La superficie de la cerámica, cuyas características de pasta son idénticas a las variedades locales denominadas rojo engobado con decoración negativa, se halla cubierta por una delgada capa de engobe marrón-rojizo. Procede de 11B2: 30-40 cm.
- 4) Fragmento de pipa (figura 106, f) constituido por el hornillo, que ocupa una posición central, y la salida de dos conductos de aspiración de una pipa de tipo monitor. Procedencia: 11A4: 40-50.

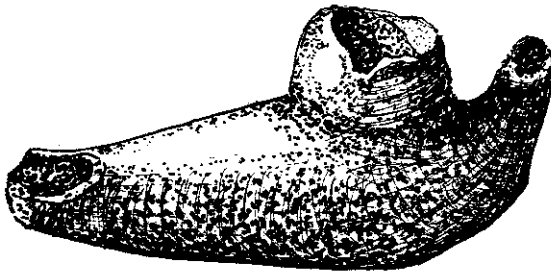


Fig. 187: Pipa de cerámica

Altura del hornillo: externa, 35,5 mm; interna, 27 mm. Diámetro interno del hornillo: 10 mm. Pese a su estado fragmentado, la morfología general de esta pipa revela que tuvo dos ramas, cada una de ellas provista de conducto de aspiración y por lo tanto activas. Diámetro de uno de los conductos: 2,1 mm. El interior del hornillo muestra abundantes vestigios de combustión, de apariencia carbonosa.

12.3 INTERROGANTES PLANTEADOS POR LAS PIPAS NEUQUINAS

La clasificación tipológica de las pipas chileno-argentinas, para la que se contraría con tantos materiales utilizables, aún no ha sido intentada. En las colecciones y en los museos, los elementos de tal procedencia son rotulados como pipas araucanas o mapuches. Sería suficiente considerar las abigarradas características que ostentan -morfológicas, constitucionales y funcionales-, para comprender que no sólo no han correspondido al patrimonio de una cultura definida, sino que su disposición en la escala cronológica ha debido ser más amplia que lo previsto. Con exclusión del tubular, encontramos en la colección de Haichol los tipos angular y monitor (BADANO 1945); pipas de piedra y de cerámica; con hornillo central y distal; con uno o dos conductos de aspiración; con inserción de boquilla intermediaria, o con aplicación directa de los labios. Las más antiguas son de piedra y con dos ramas activas; las tardías, de cerámica, las imitan en lo formal, pero sólo tienen una rama funcional, siendo la otra maciza. Es importante destacar, con respecto a las primeras, que constituyen un componente singular de la cultura temprana de El Molle (CORNELLY 1966; MOSTNY 1960; BERDICHEWSKY 1964; IRIBARREN CHARLIN 1970) y de otros sitios tempranos del Centro de Chile (STEHBERG 1976). Una pipa de "boquilla doble", aunque de morfología diferente a las consideradas, fué hallada en montículo La Angostura (HAJDUK 1986). Una pipa lítica similar a la de Haichol en su morfología, se encontró en Uspallata Usina Sur (SCHOBINGER 1974-1976).

GONZALEZ (1963) ha señalado que las pipas aparecen en el NO argentino alrededor de 500 años A. C., procediendo de las florestas que recubren el pie oriental de Los Andes. En concordancia, las pipas abundan en desarrollos agroalfareros tempranos, de los que constituyen un marcador cronológico y cultural (DOGHERTY 1972). Aún contando con tan valiosos términos comparativos, no resulta sencillo proporcionar una explicación satisfactoria a la difusión -numérica, morfológica y funcionalmente llamativa- que alcanzan en Neuquén, con el agravante de que el mismo elemento pasa a difundirse todavía más al sur, en plena Patagonia, donde su uso permaneció vigente hasta época muy reciente, cuando ya hacía mucho tiempo que las poblaciones setentrionales (andinas) habían reemplazado ese hábito por otros. La suposición de que las pipas puedan constituir un préstamo cultural transferido por los araucanos o mapuches a los grupos marginales neuquinos y patagónicos, carece de todo soporte. Ambos adstratos lo obtuvieron, en todo caso, de un horizonte cultural común, de mayor antigüedad. Siendo indiscutible que un hábito como el fumar determinadas sustancias

no pudo haberse originado localmente, resulta inevitable tentar la búsqueda de sus fuentes de procedencia o, concretamente, buscar similitudes con las pipas de procedencia más lejana. Las más antiguas, en el Noroeste argentino, poseen una cronología estimada en 4000 años A.P. y son de forma tubular (FERNANDEZ DISTEL 1980). Este tipo de implemento no se ha detectado todavía ni en la región Central de Chile, ni en el Neuquén, de manera que toda búsqueda por ese camino, se encuentra momentáneamente bloqueada.

Las pipas que, en cierto modo, caracterizan a las culturas agroalfareras tempranas del Noroeste, son de tipo angular y de gran tamaño. En ellas, el hornillo puede llegar a igualar la longitud de la rama horizontal (DOGHERTY, 1972). Caracterizan al complejo cultural de San Francisco, cuya cronología es de 620 años A. C. (DOGHERTY, 1972). El mismo tipo pasa a las culturas de Cóndorhuasi y Ciénega, manteniéndose vigentes hasta el período medio en la región de Valles y Quebradas, la antigua "región diaguita" de Catamarca, Tucumán y La Rioja. Caracterizan a las pipas de esta región arqueológica, el grosor del tubo, la presencia de un orificio pequeño para la introducción de boquillas, la posición vertical del hornillo y la forma de embudo (infundibuliforme) que tiene éste. Otro aspecto importante es la decoración que, por lo común, es de tipo antropozoomorfa (BOMAN, 1927-1932). Momentáneamente, no hay forma alguna de correlacional los tipos del Noroeste argentino con los de Neuquén, que parecieran haberse hallado sujetos a una concepción totalmente diferente. Son pequeños, con hornillos de muy escasa capacidad de contención, a veces diminutos. Predominan los tipos monitor y angular, aunque con variaciones intermedias. En su confección han participado la piedra, la cerámica, la madera y la caña. Desconocemos la utilización del hueso, quizá por la falta del tipo tubular.

Los tipos angulares del Neuquén carecen de similitud con los angulares del Noroeste. En ciertos casos, recuerdan imitaciones de formas europeas, impresión distante de tener confirmación. No debieran descartarse aportes de otra procedencia, quizás desde la costa atlántica.

El tipo monitor del Neuquén, confeccionado en piedra o en cerámica, con dos ramas activas o ciega una de ellas, encuentra similitudes notorias con las pipas de tipo monitor tan frecuentes en la cultura de El Molle y otras que, con anterioridad, han ocupado la región Centro de Chile. Lamentablemente, desembocamos en un callejón sin salida, ya que a su vez no es posible encontrar relaciones formales entre estas últimas pipas con las de algún otro gran centro de difusión de Argentina, Bolivia o Perú.

12.4 FUMATORIOS

Descartando los brebajes, el consumo humano de sustancias vegetales provistas de principios activos excitantes, narcotizantes o alucinogénicos, podría básicamente diferenciarse en: a) masticatorios; b) fumatoiros; c) insuflatorios. Desconocemos casi totalmente sus características: la secuencia u orden cronológico de presentación, la composición fitoquímica de los elementos vegetales consumidos, su acción fisiológica y aún la identidad de las plantas involucradas.

Para el Neuquén y Patagonia existe infomación referente a la existencia de prácticas masticatorias y fumatorias, las últimas por documentación etnográfica y arqueológica. Dado el extraordinario conocimiento que el poblador prehistórico había reunido en relación a la utilidad de los vegetales, no debiera descartarse la vigencia de prácticas insuflatorias.

Debemos reconocer que ignoramos qué sustancias pudieron haberse fumado en las pipas arqueológicas neuquinas. Algunos observadores ocasionales se han referido al empleo del tabaco de manera genérica, pero la aplicación de tal nombre por el observador desprevenido no proporciona la certeza de la verdadera naturaleza o composición del material con que los indígenas cargaban sus pipas. El desconocimiento de las especies fumadas se hace extensivo, puede decirse, a toda Sudamérica, salvo en las regiones en que se produjo tabaco genuino o llegó por vía de comercio. Un caso claro de esta situación lo proporciona el coro, *Nicotiana paá*, cuyos rizomas son fumados por los tobas y mocobíes en pipas tubulares, y que sólo muy recientemente pudo ser identificado botánicamente (MARTINEZ CROVETTO, 1980).

Con referencia al Neuquén, es posible el empleo de algunas solanáceas, o de las hojas de la papa cultivada, o del huingán (*Duvaua dependens*), cuyos frutos tienen evidentemente efectos narcotizantes, o de las hojas de *Datura*, siendo todo ello conjetural.

Considerando el tamaño reducido del hornillo, aún a pesar que del mismo aspiraban el humo dos o más personas (se conocen casos de boquillas múltiples), podría suponerse el uso de sustancias poderosas, de efectos tóxicos aún en cantidad pequeña. También es posible imaginar que el uso de una sustancia no exactamente pulverulenta, pero tal vez deleznable o deshicante, incapaz de autosustentarse una vez presionada, condujo a que la implantación del hornillo fuese en todos los casos vertical, o a lo sumo inclinada.

12.4.1 ANALISIS QUIMICOS E HISTOLOGICOS EN BUSCA DE PRINCIPIOS ACTIVOS VEGETALES O ALCALOIDES EN RESTOS DE COMBUSTION RECUPERADOS DE PIPAS DE FUMAR.

El análisis del contenido residual de pipas ofrece aspectos difícilísimos y casi insuperables, ya que por la misma funcionalidad del implemento investigado se han destruido por combustión tanto los restos de la planta como sus productos volátiles. Determinar el principio activo o alcaloide presente, por otra parte, no significa establecer también la identidad del fumatorio, ya que en principio activo determinado puede corresponder a más de un vegetal. En el caso inverso, los restos vegetales carbonizados podrán identificarse mediante sofisticados métodos histológicos a nivel de género o familia, pero sin que ello implique poder conocer con precisión el alcaloide presente.

Según los antecedentes que conocemos, el primer intento tendiente a identificar los residuos de combustión vegetal hallados en una pipa arqueológica, fué conducido por BOMAN (1927-1932), obteniendo resultados negativos a pesar de la meticulosa investigación practicada por los doctores C. SEPEGAZZINI y J. A. DOMINGUEZ. La presencia de tales vestigios en el hornillo, de todos modos, sirvió para demostrar que se trataba, efectivamente, de pipas de fumar, aspecto que algunas veces fué discutido o puesto en duda.

El contenido carbonizado extraído de las pipas tubulares de Huachichocana, Jujuy, fué objeto de análisis muy importantes (FERNANDEZ DISTEL, 1980), el primero de los cuales reveló la presencia de una sustancia de características químicas similares a la de uno de los componentes de la bufotenina, alcaloide de *Anadenanthera* (ex *Piptadenia*) macrocarpa, el cebil, del que existe abundante documentación arqueológica referente a su uso aspirado, pero no fumado. Una segunda prueba, de todos modos, aunque dió resultado positivo a la presencia de alcaloides, no confirmó la presencia del componente activo de la bufotenina, por lo que FERNANDEZ DISTEL (1980), aunque continuando las experiencias, descarta que se haya fumado el cebil.

Por su larga permanencia en sedimentos secos, varias de las pipas recuperadas en Haichol conservaron intactas las adherencias correspondientes al momento de uso. La lentitud de los análisis, su complejidad y costo nos impiden responder con precisión a los cuestionamientos que se relacionan con la identidad de los vegetales o de sus principios activos, pero en cambio consideramos que es valiosa la experiencia ganada en varios aspectos.

En primer lugar, aunque no debe dejar de investigarse el contenido de los hornillos en ningún caso, si la combustión

del material fué completa difícilmente proporcionada información realmente utilizable. Tal ha sido el caso del espécimen descrito en primer lugar en este trabajo, investigado en 1982 en el Departamento de Química Orgánica de la Fac. Cs. Ex. y Nat., U. B. A. con resultados negativos. Tratándose de un ejemplar de gran valor científico y museográfico, la búsqueda no pudo ser ampliada a sectores recónditos del objeto.

Los tubos de aspiración se han revelado como el sector de las pipas que potencialmente pudo haber conservado mayor cantidad de información, no sólo constituida por los productos de destilación allí condensados y acumulados, sino también por los fragmentos vegetales microscópicos arrastrados al tubo por el succionamiento intenso e incluidos en el material, los cuales pueden ser investigados a través de su estructura anatómica.

La Figura 108, a, muestra la gruesa adherencia fijada a la pared del conducto de una de las pipas líticas, la ilustrada en la Fig. 106, b.

La Fig. 108, b, corresponde a un corte delgado petrográfico, de 30 micras de espesor, transversal al eje o conducto de la pipa, reproducido con aumento de 5 X. Las áreas que en la fotografía aparecen blanquecinas, corresponden en realidad a las zonas más oscuras del corte delgado. La zona clara que circunda al conducto de aspiración, por ejemplo, corresponde a un sector en que los poros de la roca, una toba, fueron penetrados por los productos de condensación. Esto indica un uso prolongado del implemento.

Las adherencias externas, una vez solubilizadas, fueron tratadas analíticamente en la Cátedra de Farmacobotánica de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, U. B. A. En el informe producido por los analistas, doctores Alberto A. GURMI y Marcelo L. WAGNER, a quienes se manifiesta el debido agradecimiento por su efectiva y desinteresada labor, se expresa textualmente:

"La sustancia fué sometida a la reacción con el reactivo de Dragendorff y no se detectó precipitado. Reacción negativa. Si hubiera alcaloides, estarían en muy pequeña proporción".

"Reacción con ninhidrina, para compuestos aminados: reacción negativa".

"Determinación de polifenoles por cromatografía en papel: no se detectaron más que trazas de ácido caféico".

Se prosigue con el estudio histológico de una partícula vegetal, correspondiente a una superficie foliar. En el momento de completar este capítulo, se encuentran en curso otros ensayos y análisis diversos sobre los demás implementos obtenidos en Haichol.

12.5 CRONOLOGIA

Aún cuando no directamente asociadas con alguno de los fechados radiocarbónicos obtenidos, dos de las seis pipas de fumar se hallaron en sus proximidades, lo que puede servir, con las prevenciones del caso, para adquirir una idea de su antigüedad.

El fragmento de piedra localizado en la cuadrícula 16B2: 110-120 cm de profundidad, se encuentra por encima de una datación radiocarbónica de 2230 ± 100 y por debajo de otra de 2150 ± 90 años A.P., todas en la misma cuadrícula.

El fragmento de pipa de cerámica con engobe rojo proveniente de 11B2: 30-40, podría relacionarse con el fechado de 1290 ± 70 años A.P.

Aunque insistiendo en el carácter tentativo de las relaciones que hemos establecido, los resultados sugieren que la cronología de las pipas pudo haberse iniciado en Haichol hacia 2000 años A.P., y que ninguno de los casos registrados se encontró en una situación estratigráfica que autorice a sospechar que su edad sea postcolombina.

BIBLIOGRAFIA

- BADANO, V. 1945. Pipas patagónicas de la colección Alamandri. Publ. Inst. Arqueol. Lingüíst. Folklore P. Cabrera, 12: 3-31.
- BERDICHEWSKY SCHER, B. 1964. Arqueología de la desembocadura del Aconcagua y zonas vecinas de la costa Central de Chile. En: Arqueología de Chile Central y áreas vecinas, págs. 69-107.
- BOMAN, E. 1927-1932. Pipas de fumar de los indígenas de la Argentina. Anales Mus. Nac. Hist. Nat. B. Rivadavia, 35: 309-341.
- CARDENAS, M. 1968. Masticatorios y Fumatorios. Actas mem. 37° Cong. Internac. Americ., 2: 559-573.
- CORNELY, F. L. 1966. Cultura diaguita chilena y cultura El Molle. Santiago: Edit. del Pacífico.
- DOUGHERTY, B. 1972. Las pipas de fumar de la provincia de Jujuy. Relaciones Soc. Argent. Antropol. 6: 83-89.
- FERNANDEZ DISTEL, A. 1980. Hallazgo de pipas en complejos precerámicos del borde de la Puna jujeña (República Argentina), y el empleo de alucinógenos por parte de las mismas culturas. Est. Arqueol. 5: 55-79.
- GONZALEZ, A. R. 1963. Cultural Development in Northwestern Argentina. En: B. MEGGERS and C. EVANS, Ed. Aboriginal cultural development: an interpretative review. Smithsonian Miscell. Coll. 148: 103-118.
- HADJUK, A. 1986. Arqueología del montículo Angostura. Primer fechado

- radiocarbónico. Provincia del Neuquén. Ediciones Culturales Neuquinas. Mus. Hist. Provincial. Arqueología, 1: 1-43.
- IRIBARREN CHARLIN, J. 1970. Valle del río Hurtado. Arqueología y antecedentes históricos. Ediciones del Museo Arqueológico de La Serena, 1-231.
- MARTINEZ CROVETTO, R. 1980. Identificación botánica del coro, antiguo fumatorio utilizado por los indios del Chaco. Homenaje a R. Girard: La Antropología Americanística en la Actualidad, 2: 455-463.
- MOSTNY, G. 1960. Culturas precolombinas de Chile. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- SCHOBINGER, J. 1974-1976. El enterratorio de Uspallata Usina Sur (prov. de Mendoza). Anales Arqueol. y Etnol, 29-31: 91-108.
- SERRANO, A. 1934. El uso del tabaco y vegetales narcotizantes entre los indígenas de América. Rev. Geogr. Americana, 2 [15]: 415-429.
- STENBERG, R. R. 1976. El cementerio alfarero temprano de Chacayes, interior del cajón del Maipo. Actas IV Cong. Arqueol. Argent., 3: 277-295.