

REVISTA DEL MUSEO NACIONAL

DIRECTOR FUNDADOR : LUIS E. VALCÁRCEL

DIRECTORA : ROSALÍA AVALOS DE MATOS

TOMO XLV

LIMA - PERU
1981

HALLAZGO DE *ERYTHROXYLUM NOVOGRANATENSE* EN UN ENTIERRO COMUN DEL HORIZONTE TARDIO DE LA COSTA CENTRAL DEL PERU

RAMIRO CASTRO DE LA MATA/
ROGGER RAVINES

“Acimsimo adoran los árboles de la coca que comen y acá les llaman cocamama y lo bezan; luego lo mete en la boca”. Guaman Poma de Ayala 1615 f. 269.

Introducción

DURANTE cientos de años las hojas de coca han tenido un papel importante en la vida de los indígenas sudamericanos. Su uso como masticatorio persiste aún entre muchos de ellos, sirviendo como estimulante y como medicina.

Los métodos y formas de uso de la coca en los Andes Centrales, salvo ligeras variaciones, son bastante uniformes. Pese a que su uso se califica como “masticatorio”, no existe ninguna palabra en lenguaje moderno que lo describa. Hay que acudir al *acullicar* en aymara o el *chacchar* en quechua. Se coloca algunas hojas secas en la boca, agregándose luego algunas más hasta formar una masa o bolo de tamaño suficiente, el que va moviéndose con la lengua de un carrillo a otro, a la vez que se presiona con los dientes para ablandarlo. Durante este proceso, se añade algunas sustancias de origen alcalino: cal, en la costa y sierra norte; *llipta* o *tocra*, consistente en cenizas de quinua u otros arbustos, en la sierra central y sur. El bolo se mantiene en la boca por un término medio de 40 a 50 minutos antes de desecharlo. La práctica del uso de la coca se reconoce por el abultamiento en uno de los carrillos.

Los detalles del uso de la coca, sus efectos farmacológicos y la absorción de cocaína por el usuario han sido señalados en publicaciones recientes, por lo que no parece necesario insistir sobre el particular (Castro de la Mata 1980).

Pese a que el uso y cultivo de la coca lo registran ya los cronistas españoles desde el siglo XVI, las evidencias materiales que sustentan su antigüedad son bastante limitadas y recientes. Las referencias arqueológicas

anteriores a la década de 1960 se circunscribían a inferencias, a partir de representaciones iconográficas. A la fecha puede estimarse su antigüedad en 5,000 años (Van Dyke y Byck 1982).

Consideraciones botánicas

Bajo el nombre de coca se designa usualmente a dos especies botánicas diferentes. La *Erythroxylum coca* y la *Erythroxylum novogranatense*. Desde el punto de vista de sus usos, la diferencia entre ambas es insustancial y no mayor que la que se encuentra entre las diversas variedades de *E. coca*.

Las hojas son fácilmente identificables en restos arqueológicos por la presencia de dos falsas nervaduras que corren paralelas a la nervadura principal y esto hace que sin mayor estudio botánico se describan como "coca" o como *Erythroxylum coca*, sin intentarse una diferenciación específica, como no importa tampoco hacerlo en el uso actual de las hojas. Sin embargo, *E. coca* o *E. novogranatense* difieren sustancialmente en sus requerimientos para el cultivo, los que hacen que la *E. coca* pueda cultivarse sólo en los valles cálidos, lluviosos de la vertiente oriental de los Andes, y la *E. novogranatense* en zonas desérticas, como las de la costa peruana. Por tal razón, la identificación botánica precisa de la coca hallada en restos arqueológicos cobra gran importancia. En algún caso indicará un uso local; en otros, un transporte desde sitios muy alejados, lo que a su vez supone rutas comer-

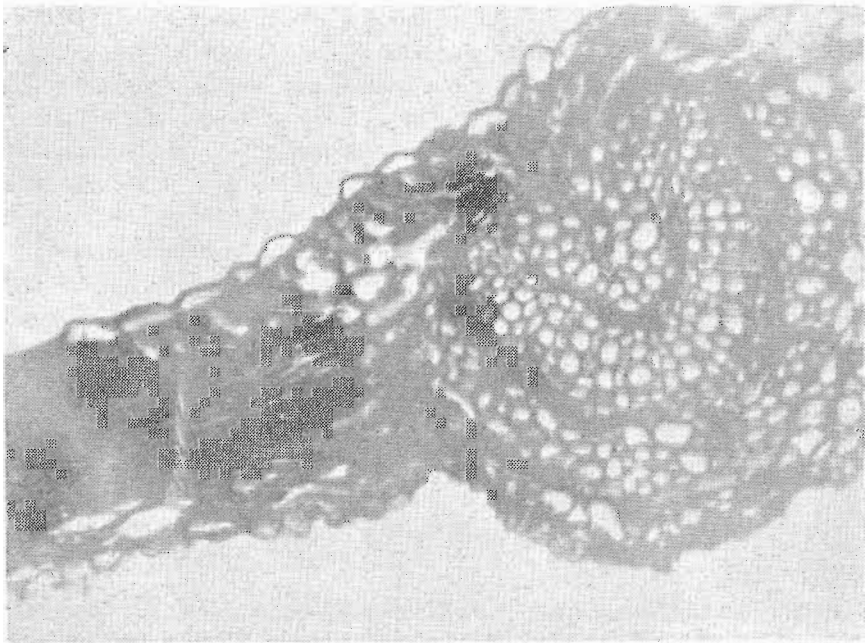


Fig. 1. Microfotografía de un corte transversal de hoja de coca hallada en Ancón. Se identifica como **Erythroxylum novogranatense**.

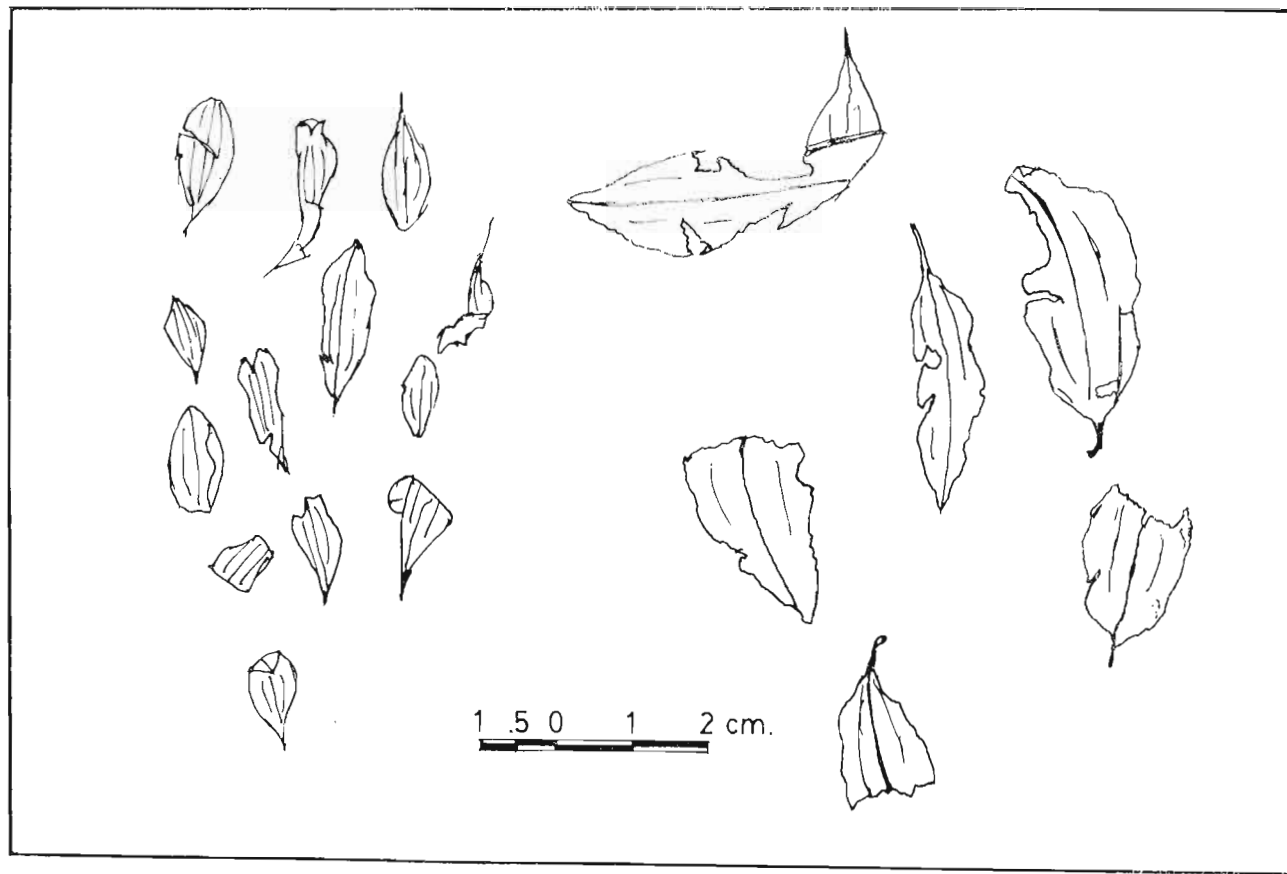


Fig. 2. Aspecto general de las hojas de coca provenientes de dos ofrendas. Puede apreciarse la notable diferencia de tamaño entre el grupo de la derecha y el de la izquierda.

ciales abiertas, ya que la coca pierde su valor rápidamente y no soporta un almacenamiento prolongado.

En los Andes Centrales el uso de la coca en diversas formas está ampliamente documentado para el Horizonte Tardío (1400-1500). Sin embargo, pese a la afirmación repetida de su uso extendido y a los relatos de hallazgos arqueológicos, la descripción de su uso en prácticas de enterramiento sólo se ha precisado en los hallazgos de Ancón (Ravines 1976).

En el presente trabajo, se enfocan los aspectos botánicos de este hallazgo y se discute la evidencia arqueológica e histórica del empleo de las hojas de coca en las prácticas funerarias.

Material y métodos

Las hojas identificadas tentativamente como de *Erythroxylum* por la presencia de las falsas nervaduras, provenientes de los restos Nos. 9.7 (-15), 9 M (1) (-5), 9-W (-4) (Ravines 1976) se extendieron entre láminas de plástico transparente, separadamente para cada localización en relación con el cadáver, luego medidas en una o ambas, longitud y anchura, cuando lo permitía su estado de conservación. Se tomaron muestras representativas, que fueron humedecidas en suero fisiológico por 24 horas, luego incluidas en parafina, cortadas transversalmente en forma seriada, con espesor de 100 μ y teñidas con hematoxilina-eosina, para su observación microscópica.

Resultados

Ofrenda 9.7 (-15). Sobre 88 especímenes completos y 56 fragmentos que pudieron medirse se observó que se trata de hojas elípticas o abovadas, a veces ablancoadas, con ápice agudo u obtuso, micronulado, base cuneada o atenuada con una longitud de 15.3 ± 5.21 mm. y un ancho de 6.4 ± 1.95 mm.

Ofrenda 9.M (1) (-5). Sobre 31 hojas completas y 26 fragmentos se observó que se trata de hojas elípticas de extremo agudo, micronulado, base cuneada o atenuada con longitud de 28.7 ± 9.75 y una anchura de 10.7 ± 3.01 .

Ofrenda 9-W (-4), vegetales (-13). En este caso se trata de hojas elípticas, oblancoadas o abovadas, extremidad obtusa a veces aguda, micronulada, base cuneada o atenuada. Sobre 18 ejemplares completos y 11 fragmentos se halló una longitud de 14.4 ± 4.60 y una anchura de 7.8 ± 2.2 .

Los cortes observados al microscopio, excepcionalmente claros, muestran el xilema y floema, dispuestos de la manera característica de la *Erythroxylum novogranatense*. Las características de las nervaduras y forma y tamaño de las hojas, permiten igualmente la identificación de *E. novogranatense*. El diagnóstico definitivo fue efectuado en 1980 por Edgardo Machado, de la Universidad Nacional Agraria de La Molina, Perú.

Discusión

El hallazgo de *E. novogranatense* en un entierro de la costa central es característico para varias épocas, aunque la mayoría de los informes no indican la variedad o asumen que toda hoja encontrada pertenece a la especie *E. coca*. Muchas de las descripciones son poco claras o francamente discutibles. Así, Engel que repetidamente escribe sobre hallazgos de coca en la época Pre-cerámica, en el informe final de sus investigaciones en el valle de Asia habla de “hojas que parecen coca”, que con grandes depósitos de cal quemada se encontraron en la unidad I (“leaves looking like coca-Erythroxyton coca or novogranatense? are found in unit one with large deposite of burnt lime”) (Engel 1963: 77). Este hallazgo, dubitativo para el propio autor, es muy poco creíble, en un trabajo en el que se aprecian, además, serios errores botánicos. Sin embargo, ha sido citado ampliamente en muchas oportunidades.

Para el Periodo Inicial, Cohen (1978) señala el hallazgo de bolos masticados en la zona de El Tanque, Ancón, con fechado de 1750 años a.C., los que han sido identificados *tentativamente* por R.E. Schultes como coca y hasta que no se obtengan nuevos datos esta observación debe tenerse como tentativa. En el Perú actual, cualquier bolo de hojas masticadas sugiere coca, pero una extrapolación directa hacia una época que apenas conocemos debe tomarse con cautela.

Para el Horizonte Temprano, en restos procedentes de la zona de Paracas, correspondientes al periodo denominado Paracas Necrópolis, Towle (1952) señala que se encontraron hojas enrolladas en un bolo y cuidadosamente envueltas, que sugerían hojas de coca (*E. coca*. Lam.) añadiendo a continuación: “Desafortunadamente sin embargo dichos fragmentos son demasiado pequeños y frágiles para hacer posible su identificación”. Para el mismo periodo, Ravines (observaciones no publicadas) ha encontrado hojas de *Erythroxyton* sp. en Garagay.

Para el Período Intermedio Temprano no hay información. Para el Horizonte Medio hay la descripción de Towle (1958) de *E. coca* hallada en Vista Alegre, en un contexto descrito como Tiahuanaco. El resto de descripciones hechas son imprecisas, tanto en lo que se refiere a la ubicación temporal del hallazgo como a sus caracteres botánicos. Así, para Ancón, existen los reportes de Saffray (1876) Wittmack (1888) y Rochebrune (1879); Harms (1922) informa la identificación de *E. novogranatense* en dos balsas de Pachacamac, una de Ica y dos de Chuquitanta.

El presente hallazgo confirma indirectamente la evidencia histórica de cultivos de coca en los valles costeros planteada por Tello (1942) y ampliamente documentada por Rostworowski (1977).

La especie encontrada, *E. novogranatense*, crece y se cultiva en las condiciones ambientales de los valles costeros del Perú, lo que indica con cierta seguridad una procedencia cercana.

El uso de las hojas de coca en las prácticas de entierro, contra todo lo que se haya afirmado, no está descrito ni en los cronistas ni en los historiadores primitivos del Perú, salvo Guaman Poma en forma indirecta al señalar que los indios “de los Andesuyos” efectúan sus enterramientos sin mayor ceremonia, a diferencia de los indios de la sierra “que al difunto hasta meterle en la boca oro, plata y coca lo hacen” (Guamán Poma de Ayala 1615: 292).

Es importante destacar el hecho de la notable diferencia en el tamaño de las hojas en los grupos estudiados 9.7 (-15) y las 9.M y 9-W (-4). Esta diferencia, estadísticamente significativa, sugiere una cuidadosa selección manual, o un cultivo especial. Al respecto, la información histórica es contradictoria. Morúa (siglo XVI p. 195) escribe sobre la *tapacuca* “que se da en los llanos” muy estimada; lo mismo hace González Holguín quien en su diccionario anota “Tupacuca, coca de hoja menuda, la más sabrosa coca real”. En cambio Matienzo (1567: 167) al escribir sobre la coca de los llanos informa que “entre ellos es de poco precio”.

En el presente hallazgo la coca fue ubicada en diversos lugares rodeando el cadáver. Así, la cabeza se apoyó sobre un rollo de tela, debajo del cual había un mazo de coca de 8 gramos envuelto en algodón. Luego, entre la mortaja y el cuerpo había un pequeño atado que envolvía entre otros restos vegetales un fruto de lúcuma, dos granos de maíz, hojas, flores y semillas de pacay y un puñado de hojas de coca.

Entre las ofrendas dispuestas sobre el cadáver la coca aparece sobre el hombro izquierdo en un paquete y en la porción inferior izquierda en una banda junto con un fruto de lúcuma. Numerosas semillas de coca, cuya identificación botánica precisa no se ha intentado, aparecen entremezcladas con las diversas ofrendas.

El significado de las diversas calidades de hoja usadas como ofrendas, así como las semillas debe interpretarse en el contexto global del entierro como lo ha sido todo el conjunto (Ravines 1976).

BIBLIOGRAFIA

- CASTRO DE LA MATA, Ramiro
1980 "Coca y vida en las grandes alturas". *Cocaína 1980*. F.R. Jerí editor, Lima.
- COHEN, Mark Nathan
1978 "Archaeological plant remains from the central coast of Peru". *Nawpa Pacha* 16, Berkeley.
- ENGEL, Frédéric
1963 "A preceramic settlement on the central coast of Peru". *Trans. Amer. Philosophical Society* 53, Philadelphia.
- GONZALEZ HOLGUIN, Diego
[1608] 1952 *Vocabulario de la lengua general de todo el Perú, llamada lengua Qquichua o del Inca*. Ed. Instituto de Historia, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- GUAMAN POMA DE AYALA, Felipe
[1615] 1936 *Nueva coronica y buen gobierno*. (Codex péruvien ilustré). Institut d'Ethnologie, Paris.
- HARMS, von H.
1922 "Übersicht des bisher in alperuvianischen Grabern gefundenen Pflanzenreste". *Festschrift Eduard Seler*. Stuttgart.
- MATIENZO, Juan de
[1567] 1967 *Gobierno del Perú*. Ed. G. Lohman Villena, Paris-Lima.
- MURUA, Fr. Martín de
1922 *Historia de los Incas Reyes del Perú*. Imp. y Lib. Sanmarti, Lima. (Aparece como Fr. Martín de Morúa en el original).
- RAVINES, Rogger y Karen STOTHERT
1976 "Un entierro común del Horizonte Tardío en la costa central del Perú". *Revista del Museo Nacional* .T. XLII. Lima.
- ROCHEBRUNE, A. T. de
1899 "Recherches d'ethnographie botanique sur la flore des sépultures péruviennes d'Ancón". *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 33. (Citado por Harms, 1922).
- ROSTWOROWSKI de DIEZ CANSECO, María
1973 "Plantaciones prehispánicas de coca en la vertiente del Pacífico". *Revista del Museo Nacional*. T. XXXIX, Lima.
- SAFFRAY, Dr.
1876 "Les antiquités péruviennes à l'exposition de Philadelphie". *La Nature* 4, Paris. (Citado por Harms, 1922).
- TELLO, Julio C.
1959 *Paracas*, 1a. parte. Empresa Gráfica T. Scheuch, Lima.
- TOWLE, Margaret A.
1952 "Plant remains from a Peruvian mummy bundle". *Botanical mus. Leaflets* 15, Boston.
1958 "Plant remains from certain sites in the Rímac valley Peru, (ms.). (Citado por M. Towle, 1961).
1961 *The Ethnobotany of Precolumbian Peru*. Viking Fund Publications in Anthropology, New York.
- WITTMACK, L.
1888 "Die Nutzpflanzen der alten peruaner". *Congrès des Américanistes* (cinquième session ordinaire). Berlin.