



Tamoanchan

UNA CRÓNICA DE HISTORIA REGIONAL CENTRO REGIONAL MORELOS INAH-SEP

Cuernavaca, Mor., a 22 de septiembre de 1991 Director General: Efraín E. Pacheco C. Año III Tomo III Epoca II No. 146

El problema del agua en época prehispánica

Giselle Canto Aguilar

A pesar de utilizar complicados y extensos sistemas de riego para la agricultura y que, en general, los pueblos se asentaron cerca de ríos y manantiales, el agua para uso doméstico en la época prehispánica, tenía que acarrearla desde esos ríos y manantiales hasta las casas por medio de vasijas de barro cosido.

Las vasisas más populares para esta tarea son las que llamamos Cántaros. Estos se caracterizan por un cuerpo de forma más o menos alargada que junto con tres asas colocadas perpendicularmente al borde (una de ellas cerca

del fondo) permitan que se cargaran fácilmente a la espalda con la ayuda de un "mecapal" (ver fig. 1). Aun la forma del cuello, alto y recto, estaba planeado para que no estorbara en el transporte. El fondo del cántaro es muy pequeño en relación con el resto de la vasija. Este fondo puede ser tanto plano (lo que significa que su sostenía por sí mismo sobre una superficie plana) o bien, redondeado (y, por lo tanto, se utilizaba colgado del techo de las casas prehispánicas).

Otros elementos importantes de los cántaros es que están hechos de un barro ligero, por lo

que a pesar de su tamaño casi no pesan, convirtiéndolas en las vasijas ideales para el transporte desde grandes o cortas distancias no sólo de agua, sino también de otros líquidos como podría haber sido la miel.

El cántaro se utilizó frecuentemente en todo el Altiplano Central de la República Mexicana, principalmente durante el Clásico (150-650 d.c.), aunque su forma aparece cuando menos desde el Preclásico tardío (500-150 a.c.) y continúa hasta el Epiclásico (650-900 d.c.). Los cántaros que mostramos en la fotografía provienen del sitio de Xochical-

co, el cual se desarrolló durante el Epiclásico.

La presencia de cántaros en el sitio arqueológico de Xochicalco.

Es un ejemplo claro de su utilidad. El sitio, localizado sobre un conjunto de tres lomas, tiene la fuente de agua más cercana en el río Tembembe, el cual está encajonado. Bajar y subir el agua debió ser una tarea sumamente pesada, pero facilitada por las formas y el peso de los cántaros (ver fig. 1). Esta agua era almacenada posteriormente en grandes vasijas, o bien se conservaba en esos cántaros ya sea sobre el piso, o bien colgadas con la ayuda de las tres asas verticales.



Ensayo de la ciudad ideal en Tlayacapan

1.- El colonialismo surge como una necesidad del naciente sistema social de proveerse de productos requeridos por las necesidades nuevas desde el siglo XV.

2.- Dentro de la Iglesia romana se da un proceso de desintegración correlativo al del sistema que agoniza. Los teólogos de la iglesia se lanzan a la búsqueda del sitio que debe ocupar en el nuevo sistema; mientras los clérigos disipan la vida, grupos de estudiosos renacentistas buscan nuevos rumbos. El retor-

no a las lenguas antiguas que se habían conservado en fuentes en los conventos; su revisión permite identificar los principios cristianos directos del evangelio y practicados por las primitivas comunidades, diferentes a lo que sucede en una iglesia secularizada y con preocupaciones de dominio.

3.- Las pugnas de poder entre los reyes, particularmente entre el de Francia y el de España se ven reflejadas en la lucha que desatan grupos surgidos dentro de la Iglesia que viene a formar a los reformadores.

4.- Los estudios apocalípticos para poder identificar la situación de la iglesia en el nuevo orden social permite establecer principios cristianos de una religiosidad personal que sustenta las vidas en comunidad de los "hermanos", quienes derivaran en grupos con características particulares como los iluministas...

5.- Estos grupos surgidos entre la intelectualidad reviven las ideas platónicas de sociedad con la que buscan formar un proyecto de sociedad substitutivo del que está en agonía. El alcance es bastante profundo como para ser

comprendido de manera que es considerado como un ataque al poder que no puede quedar fuera.

6.- La Iglesia, en realidad, estaba compuesta por diversas iglesias regionales identificadas con las culturas correspondientes a la región donde se hallaban inscritas; particularmente la Iglesia que habían desarrollado los españoles durante la dominación de los árabes, competía con las Iglesias de Roma y otras iglesias importantes. Las reacciones de la inquisición serán particularmente violentas aquí.

(Ocimum basilicum y Ocimum micranthum)

Albahaca

Importantes plantas europeas utilizadas en la medicina tradicional mexicana

Daniel Camacho Uribe

El estudio químico de estas plantas está enfocado principalmente a los llamados aceites esenciales que son mezclas de compuestos con olor característico en cada planta.

Los aceites esenciales de las plantas que pertenecen al género *Ocimum* varían cualitativa y cuantitativamente en composición según la especie, variedad, lugar y época de recolección.

No obstante lo anterior podemos generalizar y decir que los componentes más comunmente encontrados en cantidades apreciables (más de 20 por ciento respecto de la cantidad de aceite total) son el linalol, muy utilizado en perfumería, el eugenol. Además de ser utilizado en perfumería también se usa como analgésico dental y para la síntesis de vainillina en la fabricación de saborizante artificial.

También son frecuentes otros compuestos como ocimol, ocimeno, cineol, a-pineno, y alcanfor que se sintetizan industrialmente para ser usados en la preparación de insecticidas y repelentes de insectos.

Se han probado, en laboratorios de todo el mundo, los aceites

esenciales de estas plantas como antibióticos y como repelente de insectos:

Como antibióticos, estos aceites esenciales han dado resultados positivos contra:

Hongos de las uñas y la piel (Queratinofílicos)

Otros hongos como *Aspergillus flavus* y *Aspergillus*. Color.

Bacterias de las llamadas "gram positivas" causantes de enfermedades del aparato respiratorio como *Mycobacterium tuberculosis*, *Estafilococo dorado*, *Estreptococo B-hemolítico*, *Micrococcus pyogenes* y otras.

Bacteristas de las llamadas "gram negativas" y otras causantes de enfermedades en el aparato digestivo como *Escherichia coli*, *Mycobacterium luteus*, *Corinebacteria diptherieae*, *Salmonella*, *Klebsiella*, *Vibrum Colerae*, etc.

Como parte de la investigación y rescate del conocimiento tradicional en el área de la salud que lleva a cabo el proyecto etnobotánico del Centro Regional Morelos del INAH, se realizan recopilaciones bibliográficas de las plantas que utiliza la medicina tradicional para resolver problemas de salud.

Queremos ofrecer un panorama global de las investigaciones que se han realizado y realizan sobre las plantas medicinales mexicanas que expliquen, desde el punto de vista científico, el uso que de ellas hace la población, con el propósito de dar a nuestras plantas medicinales, el valor que tienen como recurso terapéutico.

Un ejemplo de las plantas medicinales utilizadas en México son las albahacas que, aunque son originales de Asia tropical y se cultivan principalmente en Alemania, Francia y Argelia, han tomado carta de nacionalidad en nuestro país siendo muy utilizadas como remedio antiespasmódico, antiparasitario, antihelmíntico, antirreumático, antituberculoso, contra el espanto, contra el mal de ojo, contra el dolor de oído, y para bajar la calentura.

Algunos usos industriales de esta planta y por lo cual se cultivan en Europa son como saborizante de tabaco y base de preparación para perfumes.

De las más o menos 50 especies que componen este género, nueve han sido estudiadas desde el punto de vista contenido químico y

actividad biológica.

Como repelente de insectos, estos aceites esenciales han dado resultados positivos contra arañas, moscas domésticas, mosquitos (*Aedes aegypti*), y otros.

Gracias a estos resultados experimentales, podemos explicar desde el punto de vista científico el uso que la población hace de estas plantas.

Es importante señalar que a los aceites esenciales también se les denomina "aceites volátiles" ya que están formados por moléculas pequeñas que se evaporan fácilmente y puesto que tienen un alto coeficiente de participación lípido/agua son absorbidos con facilidad cuando las plantas que los producen se resquebrajan y se barren sobre la piel.

Por otro lado, las tisanas o infusiones preparadas a partir de estas plantas no deben hervir, para no exponerse a perder los aceites esenciales o volátiles que son sus principios activos y que están presentes principalmente en las hojas y flores. Por lo tanto es recomendable hervir primero el agua durante 10 minutos, apagar la lumbre e inmediatamente introducir las hojas y/o flores de la planta tapando la olla del té.

(*Crescentia S.P.*)

Cuatecomate

Un fruto utilizado tradicionalmente para contrarrestar la tos

Daniel R. Camacho Uribe

Como parte de la investigación y rescate del conocimiento tradicional en el área de la salud que lleva a cabo el proyecto etnobotánico del Centro Regional Morelos del INAH, se realizan recopilaciones bibliográficas de las plantas que utiliza la medicina tradicional para resolver sus problemas de salud.

Queremos ofrecer un panorama global de las investigaciones que se han realizado y realizan sobre las plantas medicinales que explican, desde el punto de vista científico, el uso que de ellas hace la población con el propósito de dar a nuestras plantas medicinales, el valor que tienen como recurso terapéutico.

Un ejemplo de la herbolaria mexicana lo constituye un grupo de plantas cuyo nombre común varía según el estado de la República en el que crece, tales son cirían, cujete, güiro totumo, morro tecomate *cuatecomate*, etc.

El cuatecomate es el fruto globoso que producen dos especies en nuestro país: *Crescentia alata* (HKB) y *Crescentia cujete* (L), que tiene en común la altura del árbol (hasta 14 metros) y sus flores amarillo verdosas o amarillas con rayas moradas. Se diferencian en el tamaño del fruto, más grande en *C. cujete* (15 - 30 cm) además de la disposición de las hojas.

El fruto en forma de globo con-

tiene una pulpa negra y dulce usada como remedio medicinal en la que están incluidas las semillas y cuya cáscara se usa para hacer jícaras.

La pulpa azada en su propio casco, exprimida en tela fuerte, suministra un jugo o caldo con propiedadespectorales pronunciadas como expectorante, anticatarral, contra la bronquitis y para controlar la tonicidad del aparato digestivo.

Nos interesaron estas plantas debido a que siendo tan útiles para el ser humano en controlar enfermedades respiratorias, es sabido que el ganado que consume estos frutos, sufre severas intoxicaciones. La razón es que sus semillas contienen glucósidos cianogénicos.

Los glucósidos cianogénicos son sustancias que por hidrólisis enzimática (separación de la sustancia en sus componentes) producen ácido cianhídrico (HCN).

El glucósido no es tóxico por sí mismo pero sí el ácido cianhídrico que produce como resultado de la hidrólisis.

El ácido cianhídrico (HCN) actúa inhibiendo la cadena respiratoria. La intoxicación con HCN produce anoxia (falta de aire), parálisis, convulsiones y muerte por paro respiratorio.

Lo más frecuente es que los glucósidos cianogénicos se encuentren almacenados en semillas que al ser molidas o dañadas liberan

HCN por acción de las enzimas presentes en las mismas semillas.

Entre las semillas que contienen glucósidos cianogénicos están las de almendras, durazno, cerezas, ciruelas, soya, frijol, etc., que son liberadas de todo efecto tóxico mediante el cocimiento por lo que no es recomendable comerlas crudas.

En 1984 un investigador hindú encontró que *Crescentia alata* (cuatecomate chico) contiene fenoles libres y específicamente no encontró alcaloides, ni glucósidos cianogénicos.

En Guatemala se cuantificó el contenido alimenticio de las semillas de cuatecomate o morro (*Crescentia alata*) obteniendo cantidades significativas de proteínas, sales minerales y carbohidratos y se concluyó que el aceite de la semilla es de buena calidad alimenticia libre de factores tóxicos y con una digestibilidad similar a la del frijol de soya.

Personalmente investigamos en el laboratorio la presencia de ácido cianhídrico en una muestra del contenido del fruto de cuatecomate chico (*Crescentia alata*) y del cuatecomate grande (*C. cujete*).

Los resultados concuerdan con los informes anteriores: El cuatecomate chico (*Crescentia alata*) es negativo a la presencia de ácido cianhídrico y el cuatecomate grande es positivo al examen de este veneno.

El ácido cianhídrico es un gas

soluble de agua alcalina. De tal manera que en un extracto hidroalcohólico (que es ligeramente ácido) de *C. cujete* (cuatecomate grande) que haya reposado durante algunos días en una botella de boca ancha tapada con un tapo solamente y con una gotación de vez en cuando, el HCN liberado es transferido a la atmósfera; lo mismo ocurriría en un cuatecomate que se haya hervido.

También realizamos una prueba de ácido cianhídrico con una muestra de extracto hidroalcohólico reposado durante una semana resultando negativa la prueba.

Lo que es verdaderamente peligroso es consumir las semillas tal como están en el fruto lo cual hacen algunos animales en el campo, que por tener pulpa dulce, les es muy apetecible los cuales al molar las semillas en su aparato digestivo liberan HCN produciendo severas intoxicaciones.

Es preferible usar el cuatecomate chico (*Crescentia alata*) para obtener extractos hidroalcohólicos que se han de consumir de inmediato y en general para cualquier preparado medicinal de consumo humano.

Si se usa el cuatecomate grande deberá asegurarse que el HCN sea eliminado preparando un té o dejando reposar el extracto hidroalcohólico durante un tiempo prolongado en un recipiente abierto.