

LOS ARTRÓPODOS MEDICINALES EN TRES FUENTES NOVOHISPANAS DEL SIGLO XVI

Rafael Serrano-González, Fernando Guerrero-Martínez, Yohalli Pichardo-Barreiro y Rafael Serrano-Velázquez.
Sociedad de Investigación y Difusión de la Etnobiología, Asociación Civil. Avenida Heroica Escuela Naval Militar
No.132 Edificio 17-302 Cp. 04260

contacto@sidetac.org

RESUMEN

Los artrópodos, desde la época prehispánica, han tenido una gran importancia entre los pueblos mesoamericanos, tanto por sus características biológicas como por su impacto cultural. Los grupos autóctonos han generado un conocimiento profundo y sistematizado sobre los diferentes artrópodos que se distribuyen en México, lo que se refleja en la utilización de dichos organismos para la alimentación y uso medicinal principalmente. Son escasos los estudios sobre zooterapia de las fuentes prehispánicas y coloniales, las cuales representan un vasto cúmulo de conocimientos ancestrales y saberes tradicionales sobre la naturaleza, por lo que es preciso realizar estudios científicos que aborden dichos documentos, con el fin de entender el conocimiento y aprovechamiento de los recursos involucrados en los procesos de salud/enfermedad entre los pueblos nahuas prehispánicos y contemporáneos. Este trabajo tiene por objetivo identificar los artrópodos como recurso medicinal, que están reportados en los Códices Florentino, *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*, y en la Historia Natural de Nueva España. Se consultaron dichas obras y de ellas se extrajeron los textos en español donde se mencionan artrópodos útiles en la medicina nahua; se revisaron trabajos biológicos y listados taxonómicos sobre dichas fuentes. Se reportan 14 artrópodos, pertenecientes a nueve órdenes, que curan 35 enfermedades. A pesar de la escasa mención de este grupo faunístico en dichas fuentes, es importante registrar los diferentes usos que se tenían de estos organismos, como parte del patrimonio biocultural de los pueblos nahuas. Es imprescindible realizar estudios más profundos y comparativos entre más fuentes, lo cual permitirá comprender algunos de los usos actuales que se les sigue dando a los animales en la medicina tradicional mexicana, particularmente a los artrópodos.

Palabras clave: Artrópodos, medicina, códices, nahuas, siglo XVI

MEDICINAL ARTHROPODS ON THREE COLONIAL SOURCES OF THE XVI CENTURY

ABSTRACT

Arthropods, since prehispanic times, has been of great importance among the Mesoamerican peoples, both because of its biological characteristics and its cultural impact. Indigenous groups have generated a deep and systematic knowledge about the different arthropods that are distributed in our country, which is reflected in the use of these organisms for feeding and medicinal use, mainly. There are only a few studies of zotherapy on prehispanic and colonial sources, but this documents represents a vast body of ancient and traditional knowledge about nature, so it is necessary to carry out scientific studies about these muniment in order to understand the knowledge and use of resources involved in the processes of health and disease among people Nahua prehispanic and contemporary. This work aims to identify the arthropods as medicinal resource that are reported in the Florentine Codex, *Libellus of*

Medicinalibus Indorum Herbis and Historia Natural de Nueva España. Such works were consulted and were extracted his texts in spanish which mentions the arthropods useful in Nahua medicine; biological works were reviewed and listed on such taxonomic sources.

Eleven arthropods were reported in this study, belonging to fourteen taxonomic orders, to cure 35 diseases. Despite the scant mention of this faunal group in these sources, it is important to record the different uses of these organisms that were part of the biocultural heritage of the Nahua people. It is essential to realize further studies and comparisons between more sources, as this will allow to understand some of the current uses that are still being given to animals in mexican traditional medicine, particularly with arthropods.

Key words: Arthropods, medicine, codex, nahua, XVI century

INTRODUCCIÓN

Los animales y particularmente los artrópodos son de gran importancia en toda Mesoamérica, tanto por sus características biológicas como por su impacto cultural. Los grupos autóctonos han generado un conocimiento profundo y sistematizado sobre los diferentes artrópodos que se distribuyen en México, lo que se refleja en la utilización de dichos organismos para fines alimenticios y medicinales, principalmente. Algunos de los rasgos particulares de los artrópodos, como los colores, los sonidos que producen, su forma de reproducción o en algunos casos su metamorfosis, han sido incorporados a las concepciones religiosas y a la cosmovisión de los pueblos, a tal grado que algunas culturas los llegaron a concebir como deidades (Palmeri, 2001; Serrano *et al.*, 2011).

Una de las necesidades básicas que ha presentado cualquier sociedad, pretérita o actual, es preservar o recuperar la salud de las personas que la conforman. En todos los grupos humanos se han desarrollado complejos sistemas médicos para cubrir esta necesidad. Estos sistemas médicos o "ciencia médica" debe entenderse como el sistema de conocimientos, saberes, conceptos, creencias y prácticas, basados en recursos materiales y simbólicos, que tienen como fin preservar o recuperar la salud (Zolla, 2005).

El uso de las plantas ha sido el pilar fundamental para la ciencia médica mesoamericana, lo que se puede constatar en varias obras fundamentales para la herbolaría mexicana, como el código Cruz-Badiano, que refiere las plantas utilizadas por pueblos nahuas (Gómez Álvarez *et al.*, 2007). Sin embargo, son escasos los trabajos sobre la fauna medicinal en las fuentes novohispanas, por lo que es preciso realizar estudios sistemáticos que aborden los recursos zoterapéuticos con el fin de entender el

conocimiento y aprovechamiento de los recursos naturales, involucrados en los procesos de salud/enfermedad entre los pueblos nahuas (Gómez Álvarez *et al.*, 2007).

El objetivo general del presente trabajo fue identificar a los artrópodos como recurso medicinal que están reportados en el Código Florentino, el *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*, y en la Historia Natural de Nueva España. Como objetivos particulares: a) identificar taxonómicamente a los artrópodos registrados; b) describir cómo eran empleados dichos animales en el contexto de la ciencia médica nahua en el siglo XVI; y c) mencionar las enfermedades que curaban y bajo qué tratamiento.

MATERIAL Y MÉTODO

Se consultaron los libros X y XI del Código Florentino y de la Historia General de las Cosas de Nueva España (HGCNE), que es la parte en español del código mencionado, de Fray Bernardino de Sahagún (1979); el código *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*, conocido también como código Cruz-Badiano; y los tratados cuarto y cinco de la Historia Natural de Nueva España del protomédico Francisco Hernández (1959).

Se extrajeron para cada una de las fuentes los textos en español donde se reportan los artrópodos utilizados con fines medicinales por los nahuas del siglo XVI.

Se revisaron trabajos biológicos sobre estas tres fuentes y listados taxonómicos para la identificación de los artrópodos mencionados en dichos documentos. Particularmente se revisaron trabajos del maestro Rafael Martín del Campo (1964), quien hizo las primeras identificaciones de la fauna presente en los códigos Florentino y *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*, y se actualizó la clasificación según *The Integrated Taxonomic Information System* (ITIS, 2012).

Códice Florentino. Es un compendio enciclopédico en náhuatl y español, elaborado por el fraile franciscano Bernardino de Sahagún, quien inicia su trabajo a fines de 1575, y hacia fines de 1577 parece haber tenido la versión final. Recibió el importante apoyo de escribanos y pintores procedentes principalmente del Imperial Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco, lugar donde Sahagún trabajó en sus principales obras. El libro X de dicho códice lleva por título "De los vicios y virtudes de la gente de allí. Y de las enfermedades y partes del cuerpo", mientras que el libro XI se titula "De las propiedades de los animales, aves, peces, arboles, hiervas, flores, metales y piedras, y de los colores" (Noguez, 2012).

Historia general de las cosas de la Nueva España. Es la versión de los textos en español del Códice Florentino. Para estos casos se utilizaron las siguientes ediciones: Sahagún y Garibay (1956), y Sahagún (2000).

Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis. También llamado Códice Cruz-Badiano, es un herbario medicinal con 184 ilustraciones a color, acompañadas de glosas en latín de diversa extensión (Lozoya, 1999). Este manuscrito fue concluido en el año de 1552 y tiene por autores al médico indígena Martín de la Cruz, quien transmite oralmente a Juan Badiano (indígena xochimilca, profesor del Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco) sus conocimientos sobre la medicina nahua (López Austin, 1984). Dicha obra fue dedicada a Francisco Mendoza, hijo del Virrey Antonio Mendoza, la cual permaneció en España y posteriormente en el Vaticano, hasta que fue regresada en 1990 a México como un regalo del papa Juan Pablo II (Sánchez *et al.*, 2007). Se encuentra dividido en trece capítulos y hace referencia a más de 80 enfermedades distintas.

Historia Natural de Nueva España. Escrita por Francisco Hernández, nombrado en 1570 "Protomédico general de nuestras Indias, islas y tierra firme del mar océano" por Felipe II, Rey de España.

En su vasta obra, escribe un libro llamado "Historia de los animales de Nueva España", el cual está dividido en varios tratados, como: "Historia de los insectos de Nueva España", entre otros. Fue acompañado por un extenso grupo de pintores y protomédicos los cuales recibieron asesoría de indígenas cultos en el tema.

En todos los casos se respetaron las ediciones y los textos se transcribieron tal cual aparecen conservando la ortografía original. Los textos en algunos casos son muy extensos, por lo cual sólo se toman las partes donde aparece el artrópodo, cómo se emplea y la enfermedad que cura.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se encontraron 14 artrópodos reportados con fines medicinales, pertenecientes a nueve órdenes, que curan 35 enfermedades (ver Tabla).

Códice Florentino. El libro X, capítulo XXVIII, trata de "Las enfermedades del cuerpo humano y de las medicinas contra ellas". En este libro Sahagún registró varios tratamientos donde destaca el uso de algún artrópodo o parte de él en ritos de curación.

En el primer párrafo trata sobre: "Las enfermedades de la cabeza, ojos oídos, dientes y narices" y menciona las siguientes enfermedades, para las cuales interviene un elemento o derivado de algún artrópodo:

"Contra la enfermedad de las postillas de las narices, que proceden del caminar, y del demasiado sol, [...] tomar un poco de miel de abejas [...]"

"La ronquera se suele curar con frotarse la garganta con *ullí*, y beber la miel de abejas [...]"

En el libro XI, titulado "Las Propiedades De Los Animales, Aves, Peces, Árboles, Yervas, Flores, Metales y Piedras, y de los Colores", Sahagún se dedicó a hacer una descripción de la fauna, en todos los casos las descripciones suelen ser más extensas de las que aquí se presentan, por lo que sólo se extrajo la parte donde menciona los atributos medicinales de los animales.

En el párrafo octavo, al hablar de una araña llamada *tzintlatlahuqui* (*Latrodectus mactans*) (Figura 1) dice: "El aceite destas arañas es muy medicinal para muchas enfermedades, como está en la letra" (Sahagún, 2000). En el texto en español no menciona cómo utilizar dicha araña, sin embargo, López Austin (1974) hace una traducción de los textos en náhuatl y apunta que: "El piquete de esta araña [...], allí se ponen [la araña] los bubosos, donde está su buba; con ella curan; pero sólo por encima. Luego para ésta, la parálisis: con [la araña] [...] se frota [el lugar dañado], porque lo calma (López, 1969 y 1974).

En el párrafo décimo se mencionan unos gusanos llamados *conyayáhuatl* (Familia Polydesmidae) y se dice: "Usan dellos por medicina contra el dolor de las muelas o dientes; pónenlos majados sobre la maxilla, y luego se quita el dolor" (Sahagún, 2000). Prosigue describiendo lo que podría ser un ciempiés y menciona: "Usan para medicina de estos gusanos en esta tierra, molidos secos y mezclados con resina, puestos sobre el lugar donde duele la gota, quitan el dolor; también son

Tabla Artrópodos medicinales en tres fuentes novohispanas del siglo XVI.

ARTRÓPODO	PARTE EMPLEADA	ENFERMEDAD QUE CURA	FORMA DE EMPLEO	OBRA
Pollin Clase: Malacostraca Orden: Isopoda	Organismo completo	Extrae las espinas o flechas clavadas	Machacar y aplicar	HANE
Axocuilin Clase: Insecta Orden: Hemiptera Familia: Coccidae <i>Coccus axin</i>	Organismo completo	Dolor en el cuerpo, tumores, erisipela, úlceras, convulsiones, hernias, postemas, nervios tenso	No se menciona	HANE
Ahuauhtli Huevo de moscas Clase: Insecta Orden: Hemiptera Familias: Corixidae <i>Krizousacorixa azteca</i> , <i>K. femarata</i> , <i>Corisella edulis</i> , <i>C. mercenaria</i> , <i>C. tarsalis</i> , <i>C. texcocana</i> , <i>Graptocorixa abdominalis</i> , <i>G. bimaculata</i> y <i>Notonecta unifasciata</i> .	Organismo completo	Fortalece el estómago débil y suelto	No se menciona	HANE
Tleocuilin Cantárida Clase: Insecta Orden: Coleoptera Familia: Staphylinidae <i>Paederus</i> sp.	Organismo completo	Lepra	Untar y restregar	HANE
Temolin Escarabajos Clase: Insecta Orden: Coleoptera Familia: Dynastidae <i>Xyloryctes</i> sp. <i>Strategus aloeus</i>	Cuernos	Excita la actividad genésica	Raspar y tomar con agua	HANE
Tioxiquipilin Gusano negro Clase: Insecta Orden: Coleoptera Familia: Meloidae <i>Meioe</i> sp.	Organismo completo	Lepra	Espolvorear	HANE
Auatecolotl Gusano lanudo Clase: Insecta Orden: Lepidoptera	Organismo completo	Caída del cabello	Aplicar el preparado en la cabeza	CCB

Tabla 1. Continuación.

ARTÍROPODO	PARTE EMPLEADA	ENFERMEDAD QUE CURA	FORMA DE EMPLEO	OBRA
Abeja Clase: Insecta Orden: Hymenoptera Familia: Apidae <i>Melipona beecheii</i>	Miel	Extrae las espinas o flechas clavadas	Beber la miel	CF
Abeja Clase: Insecta Orden: Hymenoptera Familia: Apidae <i>Trigona</i> sp. <i>Melipona</i> sp.	Miel	Dolor en el cuerpo, tumores, erisipela, úlceras, convulsiones, hernias, postemas, nervios tensos	Comer cebollas en miel. Beber la mezcla. Beber con una mezclada de plantas Mordisquear raíz de tlacoxiloxochiti con miel Untar la mezcla en el miembro viril Moler tallos de colomecatl en agua caliente con miel y beber	CCB
Abeja Clase: Insecta Orden: Hymenoptera Familia: Apidae <i>Trigona</i> sp. <i>Melipona</i> sp.	Miel	Fortalece el estómago débil y suelto	Empapar con miel un paño y masajear Lavar la parte afectada. Agregar a un cataplasma de hierbas Ungir la mezcla de hierbas y miel Restregar	CCB
Hormigas Clase: Insecta Orden: Hymenoptera Familia: Formicidae <i>Atta</i> sp.	Organismo completo	Lepra	Exponer las manos a mordeduras	CCB
Coyayahaal, Ichaatón o Tzinehulilín Clase: Diplopoda Orden: Polydesmida Familia: Polydesmidae	Deyecciones	Excita la actividad genésica	Exponer la mezcla a un hormiguero	HANE
Conyayáhuahual Gusanos Clase: Diplopoda Orden: Polydesmida Familia: Polydesmidae	Organismo completo	Lepra	Machacar y colocar sobre la zona de dolor	CF
Ciempiés Clase: Chilopoda Orden: Scolopendromorpha	Organismo completo	Caída del cabello	Colocar un cataplasma hecho con hierbas, alacrán, ciempiés y viborillas	CCB
Ciempiés Clase: Chilopoda Orden: Scolopendromorpha	Organismo completo		Moler, secar y mezclar con resina, colocar esta mixtura sobre el lugar afectado	CF

Tabla 1. Continuación.

ARTRÓPODO	PARTE EMPLEADA	ENFERMEDAD QUE CURA	FORMA DE EMPLEO	OBRA
Tzintlatlahuqui o Tecuani tocati Araña Clase: Arachnida Orden: Araneae Familia: Theridiidae <i>Latrodectus mactans</i>	Organismo completo	Bubas y parálisis	Piquete y frotar la zona afectada	CF
Escorpión / Alacrán Clase: Arachnida Orden: Scorpiones	Organismo completo	Dolor en las articulaciones	Colocar un cataplasma hecho con hierbas, alacrán, ciempiés y viborillas	CCB

CCB: *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*; Martín de la Cruz y Juan Badiano.

CF: Códice Florentino; Fray Bernardino de Sahagún.

HANE: Historia de los Animales de Nueva España; Francisco Hernández.

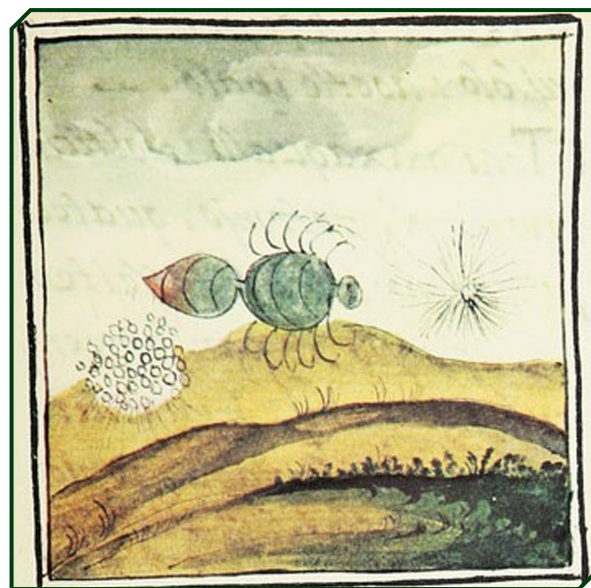


Figura 1. Araña llamada *tzintlatlahuqui* (*Latrodectus mactans*) (Códice Florentino. F. 92 v.).

buenos para los que se comen los dientes, ó las muelas, ó les duelen, molidos como está dicho, mezclados con tinta y puestos en la quijada donde está el diente que se come ó duele, se quita luego el dolor" (Sahagún, 2000).

Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis. En el capítulo primero, que habla sobre "Curación de la cabeza. Furúnculos. Caspa o alopecia. Tiña. Caída del pelo. Descalabradura o fractura de la cabeza", se mencionan las siguientes enfermedades: "Se detiene la caída del pelo lavando la cabeza y aplicando a ella la hierba de nombre *xihuahomoli*, triturada y cocida en orina de perro o de ciervo y con ranillas y animalejos *ahuatecolotl*". Continúa con "El que sufra de la cabeza comerá cebollas en miel, no se sentará al sol, ni trabajará, ni entrará a los baños".

En el apartado que menciona el problema de caspa y alopecia, se hace referencia al uso de la miel y menciona: "El que padece de este mal beba una poción de pulque caliente, con miel no calentada. Tenga mucho cuidado de no dormir antes del almuerzo. Pasado el almuerzo, no salga a ninguna parte, ni ande o corra; tampoco trabaje".

El capítulo quinto hace referencia a "Limpiador de dientes o dentifricio. Curación de encías inflamadas y purulentas. Dolor y caries de los dientes. Fuerte calor, tumor o supuración de la garganta. Angina. Medicina con que se mitiga el dolor de garganta. Para desechar la saliva reseca. Para acabar con el esputo sanguinolento. Para calmar la tos. Para quitar el aliento fétido y repugnante. Hipo", y menciona en cuanto al uso de la miel dentro de los remedios:

"Los dientes sucios deberán frotarse con mucho cuidado. Cuando se haya limpiado la suciedad, deben restregarse con un lienzo blanco con una mezcla de ceniza blanca y miel blanca, para que dure su bella blancura y nitidez". Además, "El dolor de dientes y encías se calma raspando bien las encías para limpiar el pus y, en la parte en que se halle éste, se pone una mixtura de semillas y raíz de ortigas, bien molidas y mezcladas con yema de huevo y miel blanca". "Se adormece el dolor de garganta, si se mete el dedo a la boca y se aplica con él, sobando suavemente la parte enferma, el jugo de las hierbitas *tlanexti* y *teoiztaquilitl*, que se crían en lugares pedregosos, que se han molido antes con piedra pómez y tierra blanca y se han mixturado con miel". Prosigue con, "El que sufre de hipo debe beber la pócima siguiente: tallo del arbusto llamado *cohuatl*, hojas de la hierba *mexixquilitl*, corteza de pino rojo, ramas de *tlatlanquaye* y agua. Todo molido y cocido. Cuando esté bien cocido, se agregará miel blanca y se beberá con moderación [...]".

También se dice que "El atormentado por la tos absorba inmediatamente un cocimiento de raíz descortezada de *tlacoxiloxochitl*, triturada en agua, y una parte de ese mismo líquido mezclada con miel úntesela en la garganta. Si llega a escupir sangre, tome ese mismo cocimiento antes de comer. Y le será provechoso si mordisquea esa misma raíz con miel [...]". Agrega que "Un cocimiento hecho de raíz y hojas de la hierba que llaman *tlatlanquaye*, con tierra roja, tierra blanca, hierbas *temamatlatzin* y *tlanextia xiuhtontli*; todo eso molido y cocido en agua con miel, quita el mal aliento. Debe beberse también moderadamente el líquido bien colado, antes de comer".

El capítulo sexto se titula "Refrigerio para la boca inflamada por el calor. Remedio para el que no puede bostezar por el dolor. Sarna de la cara. Sarna de la boca. Estruma o escrófula del cuello. Agua subcutánea. Debilidad de las manos", en donde hace mención al uso de las hormigas para la cura de problemas en las manos: "La debilidad de las manos se cura con semillas de *xoxouheapahtli*, ramas de *quetzalxoxouhqui* y la hierba *iztauhyatl*: todo eso molido y cocido en agua. Meta varias veces las manos y téngalas allí por un gran rato. Después vaya a la boca de un hormiguero [...] y exponga así las manos a las mordeduras de las hormigas pacientemente [...]".

El capítulo séptimo, titulado "Opresión molesta del pecho. Dolor en el corazón. Calor. Dolor de costado, Medicina que mata lombrices y animalejos que se alojan en el vientre del hombre. Antídoto. Inflamación del estómago. Dolor de vientre. Disentería o cólicos. Ruidos del vientre. Frialdad. Diarrea", menciona el empleo de la miel contra los efectos de la diarrea:

"Para aquel a quien le gruñen las tripas por diarrea, dale esta poción por clisterio auricular de hojas de *tlatlanquaye*, corteza de *quetzalilin*, hojas de *iztac ocoxochitl*, más estas hierbas: *xiuhtontli*, *elozacatl*, árbol *tlanextia cuahuatl*. Todo eso molido en agua de sabor amargo, con ceniza, un poco de miel, sal, pimienta, alectoria y, al fin, *piriet*".

En el capítulo octavo, llamado "Curación de la región púbica. Hierba inguinar. Hierba para la vejiga o halicacabo. Disuria o extranguria. Mal de asentaderas. Podagra. Dolor poplíteo. Contracción incipiente de la rodilla. Remedio de las grietas en la planta de los pies. Lesión de los pies. Contra la fatiga. Árboles y flores contra el cansancio del que administra la República y desempeña un cargo público", se hace mención a los siguientes insectos para combatir algunos de estos males: "Cuando se ha tapado el conducto de la orina, para que se abra [...] hay necesidad de recurrir a la médula de palma muy tenue, cubierta con un poco de algodón, untada con miel y de la raíz de la hierba *huihuitzmallotic* molida, que se introduce con muchísimo cuidado en el meato del miembro viril, pues de este modo se abre la obturación de la orina". Añade que "El que padece gota o gotoso se puede curar así: el arbusto llamado *piltzintecouhxochitl* y las ramas del ciprés y del laurel se ponen en un hormiguero, para que las hormigas echen en ellas sus deyecciones [...] se empapa con el líquido frío [...]".

En el capítulo noveno: "Remedio contra la sangre negra, fiebre, lepra, hemorroides, condiloma, calor excesivo, cuerpo maltratado, liquen o mentagra, fiebres intermitentes, sarna, heridas, enfermedad de las articulaciones, psora, pus agusanado, quemaduras del cuerpo, digestión difícil, venas inflamadas por la incisión de la sangría. Del fulminado por el rayo", se apunta el uso de diversos artrópodos o los derivados contra estas enfermedades (Figura 2): "Contra las hemorroides mucho aprovecha el tallo de la hierba *colomecatl*, pues si se da molida en agua caliente con miel, con beberla expulsa la bilis [...]". Posteriormente se dice que "[...] Se empapa en miel un paño con que se soba y se masajea el condiloma. Si acaso este mal se halla en las asentaderas, échese por el ano agua caliente y lávese también con jugo de la corteza del *teoamatl*, al cual se ha de agregar miel [...]". También agrega que "Contra el dolor de las articulaciones prepárese una cataplasma de esta hierbas: *quauhtzitzicatzli*, *tetzitzicatzli*, *colotzitzicatzli*, *patlahuactzitzicatzli*, *xiuhtlemaytl*. También viborillas, escorpiones, cienpiés, y todo se muele y cuece en agua. Además, la parte que está entorpecida por la rigidez tiene que ser punzada con un hueso de águila o de león, y luego poner la cataplasma dicha, mezclada con miel [...]".



Figura 2. Plantas que se combinaban con diferentes artrópodos para curar dolores de las articulaciones (*Morbus articularis*, Códice Cruz-Badiano, F. 47 r.).

Asimismo comenta que "Se alivian las quemaduras de nuestro cuerpo con jugo de *nohpalli*, *teamoxtli*, *amoxtli*, *tetzmitl*, *hecapahtli*, *texiyotl* y *huizquilitl*. Se ungen Y se frotan con esa mezcla y además con miel y yema de huevo". Y finalmente reporta que "Seca y detiene el flujo de sangre [...] También se ha de preparar una lagartija. Se le quita la cabeza, se le quitan las tripas Y se sala muy bien. Luego se cuelga en un lugar frío para que se reseque. Ya seca, quémala. Con ella, en pul que y miel blanca y hecha ceniza, se ha de ungir a la mujer"

Historia Natural de Nueva España: Tratado cuarto "Historia de los insectos de Nueva España". En el capítulo II, llamado "Del *AXIN* o grasa de ciertos gusanos", se habla del *axocuillin* (*Coccus axin*) y menciona que: "Calma los dolores de cualquier parte del cuerpo, aflojan y ablandan los nervios tensos, resuelve los tumores o, [...] los madura; alivia la erisipela, las úlceras, las convulsiones, y también las hernias mezcladas con resina y *picietl*, y reduce o resuelve prontamente toda clase de postemas".

En el capítulo IX, llamado "Del *coyayahoal* o *ichcaton*", menciona que éste (Familia Polydesmiadae): "Secado, molido, disuelto en agua y untado en las quijadas dos veces al día, calma los dolores de dientes".

En el capítulo XIII, llamado "Del *pollin*", se describe que éste "[...] machacado y aplicado extrae con admirable prontitud las espinas clavadas o las flechas". Es una especie del orden Isopoda.

En el capítulo XXI, titulado "Del *tleocuillin*", describe que: "Dicen que untados estos insectos y restregados curan la lepra". Corresponde a *Paederus* sp.

En el capítulo XXII, nombrado "De los *temolin* o escarabajos", menciona que: "[...] sus cuernos, raspados y tomados con agua, excitan extraordinariamente la actividad genésica". Francisco Hernández dibuja éstos escarabajos (Figura 3), los cuales corresponden con *Xyloryctes* sp. y *Strategus aloeus*.

En capítulo XXIV llamado "Del *tlaxiquipillin* o bolsa terrestre" describe que: "Es un gusano negro de naturaleza urente cuyo polvo espolvoreado cura la lepra".

Tratado cuarto "Historia de los Animales Acuáticos de Nueva España". El Capítulo VII habla "Del *Ahuauhtli* o huevos de moscas palustres", menciona que "[...] son los huevos del *Axaxayácatl*", y que "[...] seco y hogadizo, fortalece el estómago débil y suelto".

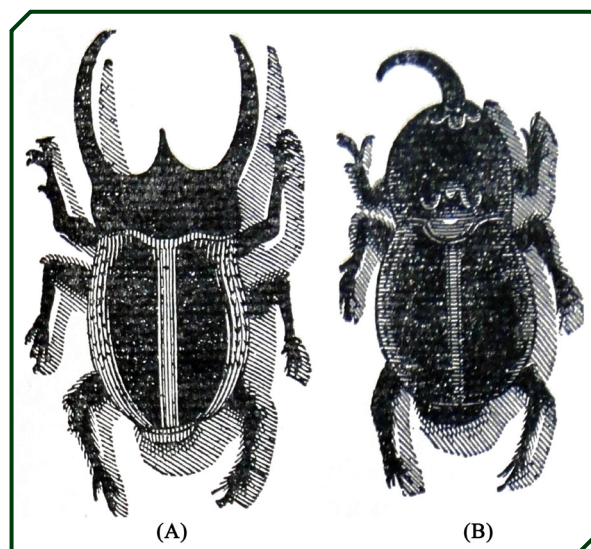


Figura 3. Escarabajos utilizados con fines medicinales. (A) temolin ichcatzin, (B) temolin (*Xyloryctes* sp. o *Strategus aloeus*) (*Historia de los Animales de Nueva España*, Tratado Cuarto, pág. 387).

Las menciones sobre las propiedades curativas de los artrópodos en las tres fuentes son en muchos de los casos muy someras. En algunos ejemplos tan sólo se dedican unas palabras a la enfermedad que curan, sin especificar la parte y forma de utilización del organismo. Esto puede deberse a varias razones, entre las que se encuentran la poca atención o importancia que brindaron los autores de las obras consultadas a los artrópodos y su papel específico en la medicina, como expresan Barrera y Hoffmann (1981) al estudiar la obra de Francisco Hernández. También es cierto que con la conquista de México sobrevinieron hechos desastrosos para la población local. El asesinato de muchas personas, las nuevas enfermedades que llegaron con los españoles y la persecución de los antiguos sacerdotes o especialistas

rituales que manejaban los saberes sobre la naturaleza, provocaron que muchos de estos conocimientos se perdieran irremediamente. De igual forma, la quema de códices donde se albergaban dichos saberes contribuyó a la ruptura de una continuidad en la reproducción de estos conocimientos.

Otro aspecto a considerar sobre la poca información respecto a los artrópodos medicinales en estas fuentes es justamente la asociación, a partir del imaginario europeo de la época, de dichos organismos con el demonio, el diablo o entidades malélicas concebidas a partir de la religión cristiana (Escalante, 1999; Nicolás, 2005), lo que aunado al ejercicio de los rituales nahuas para restablecer la salud de un individuo, pudieron causar fácilmente que los mismos indígenas ocultaran dichos conocimientos a los frailes y naturalistas que llegaron a la Nueva España una vez consumada la conquista.

Sin embargo, y afortunadamente, la tradición oral de los pueblos autóctonos logró preservar mucha de esta sabiduría, y fue gracias a ella que los autores de las obras que en este artículo se abordan pudieron recopilar toda la información que posteriormente publicaron.

Entre los indígenas que conservaron en su memoria los antiguos remedios contra las enfermedades, se encuentra Martín de la Cruz, quien junto a Juan Badiano, plasmó en un documento la vasta utilización de las plantas medicinales. Sin embargo, más allá de elaborar un herbolario, incluyeron la utilización de animales y minerales en las distintas curaciones a las que se refirieron, mostrando implacablemente que la medicina nahua era en realidad holística. Esto se puede ejemplificar con los remedios que se mencionan en el capítulo noveno del *Libellus*, donde se conjuntan diversas plantas y animales, incluyendo varios artrópodos, en el alivio del dolor de articulaciones.

Se estiman entre 66 y 80 especies de animales con usos medicinales incluidos en este códice (Aranda *et al.*, 2003, Serrano González, 2013), de los cuales sólo cinco son artrópodos, aún cuando éste es el grupo con mayor riqueza de especies del reino animal. A pesar de que el *Libellus*, a diferencia de la obra de Sahagún y la de Hernández, fue escrito por dos indígenas nahuas, se aprecian elementos europeos en su contenido, tanto en las partes o productos animales que se emplean, como es el caso de la miel, como en la forma de preparar estos remedios. Debido a que el tipo de miel más utilizada ha sido la de abeja, se consideró pertinente clasificar la miel como un producto de las meliponas. No obstante, Martín del Campo (1964) menciona que no se puede asegurar que este producto se tratara siempre de

la miel elaborada por las abejas, sino también de la que es fabricada por las avispas, las hormigas (hormigas mieleras) o la melaza que se obtiene recociendo la azucarada savia del maguey, por lo que aquella que se denomina miel blanca también podría ser producto de esta melaza. La miel fue, en conclusión, una sustancia ampliamente utilizada en la medicina nahua para disolver productos vegetales, animales y minerales con el fin de crear un sinfín de compuestos curativos, tal vez a la par del agua.

Aunque el agua para los mexicas tenía un papel importante en su vida cotidiana, en el *Libellus* es usada sólo como un vehículo para la preparación del remedio, y no se le otorgan propiedades medicinales, lo que contrasta con la medicina europea, donde se le atribuían cualidades terapéuticas (Sánchez *et al.*, 2007).

Por otro lado, es preciso señalar que Barrera y Hoffmann (1981) reportaron al *coyayáhoal* o *ichcaton* como un insecto, lo cual fue reproducido por Michán y Llorente (2002). Sin embargo, este artrópodo en realidad es un miriapodo y no un insecto como manejaron los autores antes mencionados, por lo que resulta importante hacer revisiones y actualizaciones interdisciplinarias de los estudios previos sobre el papel de los artrópodos en las fuentes novohispanas.

Con referencia a los tipos de artrópodos medicinales encontrados en las tres fuentes, llama la atención que sólo uno de ellos se repite de una fuente a otra. Este es el caso del diplópodo que Sahagún registra con el nombre náhuatl de *conyayáhual* y Francisco Hernández como *coyayahoal* o *ichcaton*, el cual en ambos casos se registra como una medicina para el dolor de dientes. Este hecho resulta interesante debido a que muestra la amplitud de un conocimiento y una práctica curativa que seguramente era muy común antes del periodo colonial, más aún si se considera que Sahagún recopiló la mayor parte de la información con indígenas nahuas de Tecocomulco, actual estado de Hidalgo, y del Colegio de la Santa Cruz en Tlatelolco (López Austin 1984), mientras que Francisco Hernández lo hizo principalmente con población nahua en lo que hoy es Cuernavaca y Tepoztlán (Michán y Llorente, 2002).

Cabe hacer una anotación respecto al registro que hizo Sahagún de ciertos usos de la fauna en el Códice Florentino, pues es común encontrar en este documento que la columna escrita en español no incluye en varias ocasiones lo que sí se menciona en la columna escrita en náhuatl. En el caso particular que nos atiene en este trabajo, cuando Sahagún habla de las propiedades medicinales de la araña *tzintlatlahuqui*, la columna en español sólo menciona que sirve para curar muchas

enfermedades, "como está en la letra", refiriéndose a lo escrito en la columna en náhuatl, donde se especifican los usos de esta araña, por lo que es necesario en estudios futuros analizar sistemáticamente el Códice Florentino a partir de la lengua náhuatl para profundizar en los usos medicinales de ciertos animales.

CONCLUSIONES

La presencia de los artrópodos en la medicina nahua del siglo XVI a partir de las fuentes consultadas es bastante escasa si se compara con las menciones que de otros grupos animales existen en esas fuentes, por ejemplo en la obra de Sahagún. Esto pone de manifiesto la importancia de registrar a los artrópodos utilizados en la medicina, pues al hacerlo se expone el amplio aprovechamiento de los recursos faunísticos que se ha dado a lo largo del tiempo en México, impactando de forma relevante la vida del ser humano. Se considera imprescindible la realización de investigaciones que consideren la utilización de los artrópodos en la medicina tradicional en un mayor número de fuentes novohispanas, como son las obras de Diego Durán, Jacinto de la Serna, Hernando Ruíz de Alarcón y las Relaciones Geográficas del siglo XVI, entre otras. Asimismo, es posible ubicar el papel cultural de este grupo animal en los procesos de salud-enfermedad antes del contacto con la civilización europea, a partir de las manifestaciones artísticas precolombinas y los códices de origen prehispánico que aún se conservan hasta nuestros días, además de abordar dicha importancia entre otros grupos mesoamericanos de los que también se tienen fuentes prehispánicas y coloniales.

Por otra parte, muchos de los usos actuales entre los grupos indígenas tienen un origen que se puede remontar a la época prehispánica, por lo que es posible considerar la existencia de una continuidad en la apropiación de los recursos zooterapéuticos entre los grupos mesoamericanos. Las curaciones con dichos organismos siguen siendo relevantes entre los pueblos indígenas debido a su efectividad y al arraigo cultural que permite su preservación en el sistema médico existente en las comunidades. Un claro ejemplo lo constituyen el uso de las mordeduras de hormigas para problemas en las manos, la miel para las afecciones respiratorias y artritis, así como la utilización del alacrán para las molestias en las articulaciones (Zolla y Argueta, 2009). Finalmente, cabe señalar que la integración de diferentes disciplinas en las investigaciones sobre la relación ser humano-naturaleza es un hecho necesario, debido a la complejidad de los mismos saberes ancestrales y los conocimientos tradicionales, revalidando su reproducción e impacto social en las comunidades,

por lo que la academia debe de impulsar la formación de equipos interdisciplinarios que aborden la diversidad de temas que integran dicha relación. Esto ayudaría a la identificación precisa de los organismos reportados en las fuentes novohispanas, ya que la plena formación biológica del estudioso no es suficiente y debe complementarse con el conocimiento antropológico, lingüístico y etnográfico.

AGRADECIMIENTOS

Al M. en EM. Víctor Linares Aguirre, por sus excelentes clases de lengua y cultura nahua y por sembrarnos ese amor tan grande a nuestras culturas autóctonas.

A la M. en C. Yuriana Martínez Orea, por sus revisiones y comentarios a este trabajo.

A Dr. Miguel Ángel Pinkus Rendón, por su amable invitación para colaborar en este número especial de la revista Etnobiología.

BIBLIOGRAFÍA

- Aranda, A., Viesca, C., Sánchez, G., Sánchez, G., Ramos, M., y Sanfilippo, J. 2003. La materia médica en el *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*. *Revista de la Facultad de Medicina* 46: 12-17.
- Barrera, A. y A. Hoffmann. 1981. Notas sobre la interpretación de los artrópodos en el Tratado Cuarto, Historia de los insectos de Nueva España, de Francisco Hernández. *Folia Entomológica Mexicana* 49: 27-34.
- Escalante, P. 1999. Los animales del Códice Florentino en el espejo de la tradición occidental. *Arqueología Mexicana*. 36:52-59.
- Gómez Álvarez, G., Teutli, C., Reyes, S., y Valadez, R. 2007. La medicina tradicional prehispánica, vertebrados terrestres y productos medicinales de tres tianguis del Valle de México. *Etnobiología* 2: 86-98.
- Hernández, F. 1959. *Obras Completas*. UNAM. México.
- ITIS. 2012. Disponible en <http://www.itis.gov/> (Verificado el 10 de Julio de 2012).
- López-Austin, A. 1969. De las enfermedades del cuerpo humano y de las medicinas contra ellas. *Estudios de Cultura Náhuatl* 8: 51-121
- López-Austin, A. 1974. Descripción de medicinas en textos dispersos del libro XI de los códices Matritense y Florentino. *Estudios de Cultura Náhuatl* 11:45-135
- López-Austin, A. 1984. *Textos de medicina náhuatl*. UNAM, México.
- Lozoya, X. 1999. *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis* (Librito de la yerbas medicinales de los indios) o Códice Badiano. *Arqueología Mexicana* VII (39): 22-23.

- Martín del Campo, R. 1964. La Zoología del Códice. En M. Cruz, y J. Badiano, *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*. IMSS, México.
- Michán, L., y J. Llorente. 2002. Hacia Una Historia de la Entomología en México. En: Llorente, J., J. Morrone, O. Yáñez e I. Vargas (Eds.). *Biodiversidad, Taxonomía y Biogeografía de Artrópodos en México: Hacia una Síntesis de su conocimiento.*, Facultad de Ciencias, UNAM, México.
- Nicolás, M. 2005. La fauna en la tradición medieval europea y la naturaleza de las Indias nuevas. *Filosofía y pensamiento político XVIII*: 612-633.
- Noguez, X. 2012. Códice Florentino. *Arqueología Mexicana* 115: 75
- Palmeri, I. 2001. Dos Sistemas Taxonómicos Frente a Frente. *Estudios de Cultura Náhuatl* 32:189- 221
- Sahagún, B. 1979. *Codice Florentinus*. Secretaría de Gobernación, Archivo General de la Nación, México.
- Sahagún, B. 2000. *Historia general de las cosas de la Nueva España*. CONACULTA, México.
- Sahagún, B., y Garibay, A. 1956. *Historia general de las cosas de la Nueva España*. Porrúa, México .
- Sánchez, J., Islas, V., Tejada, M., Koch, W., Mora, J., Hernández, V., y otros. 2007. El *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*, un legado farmacéutico del colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*. 38 (004): 30-36.
- Serrano, R., F. Guerrero y R. Serrano V. 2011. Animales Medicinales y Agoreros entre tzotziles y tojolabales. *Estudios Mesoamericanos*. 11: 29-42.
- Serrano González, R. 2013 (prensa). In yolcapahiltiztli ompa Tlacotenco, Malacachtepec-Momoxco. Recursos zoterapéuticos en Santa Ana, Milpa Alta. Maestría en Estudios Mesoamericanos, UNAM.
- Zolla, C. 2005. La Medicina Tradicional Indígena en el México Actual. *Arqueología Mexicana*. XIII (74): 62-65
- Zolla, C. y A. Argueta. 2009. *Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana*. Disponible en <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/> (Verificado el 10 de Julio de 2012)