

REPRESENTACIÓN DE INVERTEBRADOS EN CULTURAS PREHISPÁNICAS

EDUARDO NOGUERA

Tanto las representaciones humanas como las de animales son muy abundantes en las culturas del México antiguo. En escultura, en pintura y en artes menores la figura humana es enaltecida y mostrada con excelente acabado y sumo realismo. En escala menor, pero también preponderante es la de animales vertebrados: mono, tigre, venado, o diversas aves: águila, quetzal. En cambio en lo referente a invertebrados su presencia es menor, pero siempre de un gran valor simbólico como es en especial el caso con la mariposa y diversas clases de pequeños invertebrados como la araña.

Poseemos muy buenas referencias proporcionadas por los cronistas entre los que destacan por la abundancia de información, Sahagún y Clavijero, algunos comentaristas de códigos y autores modernos que, unos más y otros menos, también aportan buenas referencias: Thompson, Morley, Covarrubias, Maldonado y otros que iremos citando en el curso de este estudio.

Desde luego Sahagún habla con amplitud de los que existían en la Nueva España.¹

En la sección 8 del capítulo III, habla de los alacranes y otras sabandijas como arañas. Los alacranes de tierra caliente son ponzoñosos, los hay pardos, verdes, blanquecinos. Las arañas son negras, ponzoñosas, no matan con su picadura; el aceite de estas arañas es medicinal. Las chinches son como las de Castilla y las cucarachas son grandes.

Por lo que se refiere a las hormigas, muerden y son ponzoñosas. Hay otras mayores y unas bermejas que andan solas, llámense hormigas solitarias. Otras hormigas se crían en los árboles; las llamadas *cuitlaazcatl* son pardas, blanquecinas o amarillas; huelen mal, críanse en los muladares y en las raíces de los magueyes. Las hormigas que se crían en tierra fría son pequeñas y negras, sus huevos son blancos, en algunos lugares

¹ Sahagún, 1969, t. III, cap. III, pp. 275-282.

las comen y entonces se llaman *azcamolli*. Otras hormigas son de tierra caliente y destruyen los árboles. Por último las llamadas *nequazcatl* que quiere decir hormiga de miel, críanse bajo tierra y en la cola llevan una vejiguita llena de miel y se come como la miel de las abejas.

Hay unos gusanos llamados *tlaxiquipilli*, que son muy ponzoñosos y su mordedura mata.

Unos insectos especiales son como lagartijas con espinas en el cuerpo y una gran cola. Los gusanos llamados *coyazaodl*, son amarillos, colorados, blanquecinos o pardos; tienen muchos pies, se enroscan y no muerden. Se usan como medicina para el dolor de muelas.

Hay otros gusanos llamados *tlalmómitl*, blancos y duros, siempre están bajo tierra, no son ponzoñosos, ni hacen mal. Hay escarabajos que hacen pelotillas de estiércol. Hay otros animalejos que huelen mal, son pequeños y redondos.

Contamos con gran variedad de abejas. Hay unas que hacen miel y cuevas en la tierra donde fabrican la miel, la que es muy buena. Pican y lastiman.

Hay otras abejas que hacen muy buena miel, en los árboles, por medio de panales en donde nacen sus hijos.

En cuanto a las mariposas hay una gran variedad de diversos colores, unas conocidas como *xicalpapálotl*; otras negras y con pintas blancas que se llaman *tlilpapálotl*. Hay otras mariposas que son leonadas; hay otras blancas, amarillas, azules o muy pintadas; otras son coloradas y muy hermosas.

Se cuenta con gran variedad de langostas; unas se llaman *acachapolin* y de rápido vuelo, se suelen comer; hay otras llamadas de verano, son grandes y gruesas, no vuelan, comen mucho los frijoles y se comen; tenemos unas langostas ciegas, son pequeñas, andan por los caminos, se comen. Hay otras que cantan y dicen chi chi chi, andan siempre en el heno y son comestibles.

Hay otros insectos que se crían en los árboles, se llaman *capolocuilli*, hacen capullos en los árboles y se comen las hojas y se vuelven mariposas, otros que se crían en los árboles son negros y rojos, son muy vellosos y sus pelos pican, duelen como el piquete de alacrán, también se vuelven mariposas.

Existe un tipo especial de gusano llamado *tetatamachiuhqui* porque parece que va midiendo al caminar; hay otros llamados *meocuilli* que quiere decir gusanos de maguey; son muy blancos

y críanse en los magueyes, los que agujerean y se meten dentro y van comiendo la planta. Son muy buenos de comer y en la actualidad constituye un platillo sabroso. En cambio hay otros que se crían en las raíces de los magueyes, son muy colorados e inofensivos, y hay otros blancos. Otros gusanos se crían en el estiércol y son también inofensivos. Hay unas lombrices que llaman *tzoncóatl*. Hay otros gusanos largos con cuernos en la cabeza.

Existen unos gusanos que se crían bajo tierra, del largo y grueso de un dedo; roen las raíces del maíz; tienen pies pero no andan con ellos sino que los llevan a la espalda por lo que los llaman *nextecuilin* que significa hacer las cosas al revés. Otros gusanos se llaman del maíz porque se crían dentro de las mazorcas las que se comen y destruyen. A su vez son comestibles.

Otros gusanos se crían en los árboles de las tunas o tunales y dentro de estas, lo que las daña y destruye.

Se cuenta con unos escarabajos que se llaman *temoli* tienen alas y vuelan, se comen las flores, y otros que se mantienen de las flores de la calabaza.

Se cuenta con otros gusanos llamados *quauhquemolin* porque se crían dentro de la madera, también se les llama *quauhcuilin* y viven y mueren dentro del madero que han barrenado.

En cuanto a las luciérnagas hay alguna variedad, su nombre genérico es *icpítl*, muchas de ellas vuelan de noche y tienen luz, así como una candela en la cola; otras son como mariposas y tienen luz en la cola.

Hay un gusano llamado *tacmílotl*, especie de tábano que chupa la sangre a las bestias. Unas moscas llamadas *miccazayolin* son verdes oscuras; unos moscardones llamados *tzonauatzalton*, son negros, andan por los caminos, tienen muy poca carne y otros que se conocen como *tetotoca* entierran a los gusanos que hallan en el camino.

Hay unos mosquitos llamados *chilton*, son pequeños y pican en los ojos. A su vez hay moscas que andan en los muladares o en el estiércol y se llaman *cuitlazayolin* que significa mosca de suciedad. En cambio a la mosca ordinaria se le llama *zayolin*.

El mosco zancudo se llama *móyotl*. En otros capítulos de la misma obra² Sahagún se refiere a los agujeros de los ratones, hormigas y ranas.

² Sahagún, 1969, t. II, cap. 10, p. 25.

Cuando veían que en su casa había hormigas, lo consideraban de mal agüero, pues creían que serían perseguidos por algún envidioso o malévolo quienes las echaban en la casa para hacer el mal deseándoles muerte, desasosiego o pobreza.

En el libro onceno de los códigos Matritense y Florentino, Sahagún trae nuevos datos respecto a los gusanos.³

Se refiere al *coyayáhuatl* que es un gusano de color amarillo oscuro y cuando se le agita se enrosca. Tiene muchos brazos, y cuando se le bebe en caldo es mortal. Se usa en medicina contra las caries.

Hay otro gusano llamado *tlalómitl* que deriva de "tierra" y de "hueso", que vive en la tierra; es blanco, nunca se encorva, es de cola puntiaguda.

Datos muy importantes y extensos trae Clavijero respecto a los insectos de Anáhuac como así lo define.⁴

Considera tres clases: volátiles, terrestres y acuáticos. Entre los primeros están los escarabajos, hay unos verdes llamados *mayatl*, otros negros *pinacatl* hediondos; cocuyo o escarabajo luminoso; hay un tercero llamado *temolín* de pies peludos y de color castaño.

Enseguida se extiende sobre las abejas de las que da muy amplios datos. Considera seis especies distintas. La primera es como las de Europa; la segunda es muy parecida, pero sin aguijón. De esta especie son las de Yucatán las que fabrican la famosa miel *estabentun* que obtienen de una flor parecida al jazmín y que en la península se nombra estabentun.

Una tercera especie es de menor tamaño que las abejas comunes y no tiene aguijón. Estos insectos fabrican panales muy elaborados.

La cuarta especie de abeja son amarillas y armadas de aguijón, fabrican panales angostos y su miel es de inferior calidad. La sigue una quinta especie que produce miel ácida y un poco amarga. Por último la sexta especie llamada *tlalpipiollí* es negra y amarilla, pero sin aguijón.

En cuanto a las avispas hay cuatro clases. Una que llaman *quetzalmiahuatl* es semejante a las europeas; la *tetlatoca*, es vagabunda, cambia de habitación constantemente, tiene aguijón, pero no hace miel, ni panales. La *xicotli* es avispa abultada y negra, produce miel dulce; provista de fuerte aguijón, que pro-

³ López Austin, 1974, p. 65.

⁴ Clavijero, 1968, pp. 39-44.

duce herida dolorosa. La *cuicalmiahuatl*, tiene aguijón, pero no hace miel. Otro especie es la *quauhxicotli* es la que en España llaman abejones. Es negra y armada de tan grande y fuerte aguijón que atraviesa una caña y taladra los más duros árboles.

Por lo que se refiere a las moscas hay las comunes y corrientes y unas luminosas como la luciérnaga. La llamada *axayacatl* es muy valiosa porque produce huevecillos llamados *ahuahutli* que son recogidos por los pescadores por tener agradable sabor.

Entre las especies de mosquitos, abundan los zancudos y otros más pequeños cuya picadura produce fuerte escozor.

Cita Clavijero la existencia de cucarachas que considera útiles en las habitaciones porque se comen a las chinches.

En cuanto a las mariposas cree que son infinitas y forman grandes ejércitos en ciertas épocas del año y de muy variados colores. Las mariposas ya vimos la descripción que hace Sahagún en páginas anteriores. Cita también las langostas de las que hay terribles plagas.

En el segundo grupo de los insectos terrestres hay unos útiles y otros dañinos, unos serían alimenticios y otros medicinales. Así tenemos el *tleocuilin* o gusano ardiente, es cantárida de cabeza roja; el *temahuani* armado de espinas amarillas y venenosas; el *temictli*, semejante al gusano de seda.

De los ciempiés hay algunos grandes y los alacranes son más abundantes en tierra caliente, son muy ponzoñosos, especialmente los pequeños y rubios.

De las arañas hay dos muy peculiares: la tarántula y la casampulga. La primera es muy grande, de cuerpo y piernas cubiertas de pelillo negro. La casampulga es pequeña, de pies cortos y vientre rojo, es muy venenosa y común en Chiapas.

Considera tres especies de hormigas. Unas pequeñas y negras, conocidas en todo el mundo; otras grandes y rojas que llaman bravas y un tercer grupo llamada arrieras porque transportan mucho grano para su alimentación.

La nigua, que es una especie de pulga, se mete en el pie en donde anida. Junto con las niguas están las garrapatas de las que hay dos especies: una de ellas se sube a los animales y chupa la sangre; la segunda se cría y se pega al cuerpo, si no es arrojada pronto forma una llaga como la de la nigua.

Párrafos muy extensos dedica Clavijero a la cochinilla o grana, que omitimos ahora debido a la extensa descripción que haremos más adelante. Sin embargo, nos da algunos datos adi-

cionales. Señala que es del tamaño de una chinche. El macho es más raro y sirve para 300 hembras; es menor que la hembra, pero más ágil y activo. En la cabeza tiene dos pequeños cuernos; de su cuerpo se levantan dos grandes cerdas o pelos y está provisto de dos alas.

Al tercer grupo que denomina Clavijero acuáticos, entre los cuales se halla el *atetepitz* que es una especie de escarabajo provisto de cuatro patas; el *atopinán* langosta de seis dedos de largo; el *ahuihuitla* cuyo cuerpo es de color leonado en la parte superior y blanca en la inferior, pica con la cola; el *ocuiliztac* que se tuesta en el comal. Todos estos insectos al decir de Clavijero eran comestibles.

Pocos son los datos que da Landa acerca de los animales en Yucatán. Refiere que los alacranes no son muy ponzoñosos, pero las hormigas pican con más fuerza que aquéllos. Hay dos clases de arañas: una pequeña y de mal olor y otra grande y cubierta de espinitas a modo de vello, donde tiene la ponzoña.

Es más amplia la descripción acerca de las abejas de las que considera a dos clases. Las mayores no hacen panales sino que van provistas de una especie de vejiga que se llena de miel la que los indios revientan para obtener el producto.

Unas especies de insectos han desaparecido, pero otras aún subsisten. Así tenemos la chicharra o cigarra propia de tierras calientes y templadas, canta suavemente. El *timbuche* canta suave como nota de ocarina; el *cocuyo* famoso por ser un preciado insecto que emite brillante luz. Los chupiros, insectos voladores de un centímetro de largo y así hay otra variedad de gusanos luminosos.

En cuanto a las avispas hay una que en mexicana se llama *quetzalmiahuatl*, es roja y fabrica panales adheridos a las piedras. La avispa *tetlatoca*, es vagabunda y siempre fabrica nueva habitación. El *xicotli* o jicotes es más grueso que las abejas con aguijón que produce herida dolorosa. Hay el *quahxicotli*, tábano muy negro de aguijón fuerte y largo.

Había también ciertas moscas como el *axayacatl* que pone sus huevos en los juncos formando gruesas costras que se venden con el nombre de *ahuauhtli*. Había moscas luminosas como luciérnagas; mosquitos que no hacían ruido al volar, y cuya picadura causaba fuerte comezón.

Las mariposas eran numerosas, formadas por diferentes clases; gusanos como el *tleocullin* de cabeza roja y cuerpo verde; el

temictli semejante al gusano de seda; el *ahuituitla* propio de los lagos mexicanos, era leonado, blanco en el vientre, picaba con la cola que era dura y venenosa.

Había también gusanos comestibles como el famoso del maguey que nos ocuparemos más adelante y el *ocuiliztatl*, gusano negro que se criaba en tierra húmeda, se ponía blanco al tostarse.

Famosa era también la campamocha que se cría en los árboles y su forma se asemeja a una hoja.

Más famoso aún por su gran valor industrial es la cochinilla que requiere extensos párrafos.

Las tarántulas que vulgarmente se conocen como capulinas son de enorme tamaño, negras y peludas. Otra gran variedad había de arañas que son descritas con algún detalle por Sahagún.

Que practicaban la apicultura lo tenemos señalado por el cultivo de la cochinilla sobre la que nos extenderemos en páginas siguientes y en las abejas que cuidaban para obtener su miel.

De la lejana Baja California, Del Barco⁵ nos informa acerca de los invertebrados. Hay escorpiones, alacranes, arañas, ciempiés, grillos, moscas y zancudos, pero sobresalen las tarántulas que son peludas en pies y cuerpo, de color negro con una mancha parda en la espalda. En cambio no había pulgas, chinches, niguas, ni cucarachas que fueron introducidas por los españoles.

Un tipo especial que también se encuentra en otras partes de México es un gusano peludo, de pelillos duros que espinan con dolor y dejan una roncha. También en Baja California cita Del Barco gusanos comestibles. Hay un tipo que se cría en las yerbas, pero precisa que crezcan para la aparición del gusano y en determinados lugares.

La langosta es otro insecto común en varias partes del mundo, también está presente en Baja California y causa numerosas plagas tan terribles en otros continentes; Del Barco menciona las ocurridas en la península. Muy largas páginas dedica ese autor a tan nefasto insecto de lo que trata con detalle.⁶

Considera tres clases de langosta en California. Una primera vuela poco y salta mucho, son los típicos saltones o chapulines. La segunda es semejante a la anterior, pero de mayor tamaño, de color pardo y no anda en bandadas. Estas dos especies son permanentes en Baja California y poco nocivas. En cambio la

⁵ Barco, 1973, pp. 23, 35-36.

⁶ Barco, 1973, pp. 47-48.

tercera especie es la que ha asolado a la humanidad; es mayor, va provisto de grandes zancos con los que salta, y cuatro alas.

Al parecer en la península de Baja California no había abejas, solo avispas que son de dos especies: las primeras son domésticas por que anidan en las casas; son largas con el pecho separado del vientre. Anidan con lodo que pegan a la pared y hacen una celdilla del tamaño de su cuerpo.

La segunda especie es pequeña y muy brava; su piquete causa dolor e hinchazón. Fabrican panales pendientes de los peñascos, pero no tienen miel. En las celdillas de los panales ponen sus huevos de los que nacen gusanos que se convierten en avispas. Los gusanos son muy apetecidos por los indios.

Morley y Thompson traen algunas referencias respecto a los insectos en la península de Yucatán. Morley⁷ considera que son plaga diurna y nocturna. Hay hormigas de todas clases, termitas u hormigas blancas, abejorros, mariposas, jején, pulgas, moscos de todas clases, garrapatas, innumerables luciérnagas, pero la de mayor rendimiento era la abeja silvestre que produce la deliciosa miel del monte, que los antiguos mayas usaban en lugar de azúcar. Estas abejas sin aguijón las mantenían en enjambres cerca de sus casas, en casetas especiales de paja.

Por su parte Thompson⁸ presenta muy numerosos datos. Se refiere a las arañas que en compactas filas se extienden por los campos. Refiere también la existencia de niguas, garrapatas, mosquitos, pulgas y chinches, pero posiblemente son ya insectos traídos por los españoles.

A Barbro Dahlgren⁹ se debe un detenido y exhaustivo estudio sobre el *Nocheztlí* o tinte de la cochinilla, del que proporciona muy bien documentados datos de los cuales expondremos los puntos y conceptos más significativos que nos servirán para mejor reconocer la importancia de este tan útil insecto.

El *nocheztlí* es un tinte extraído de la cochinilla, su cultivo fue motivo de gran incremento; se exportaba al Viejo Mundo y Filipinas, fue, además, gran factor en la evolución de las industrias colorantes.

Es de admirarse cómo gracias a la paciencia y esfuerzo del indígena de Nueva España llegó a ocupar sitio destacado y em-

⁷ Morley, 1961, pp. 22, 492.

⁸ Thompson, 1963, pp. 60, 126, 150.

⁹ Dahlgren, 1963.

pleado para el traje talar de los altos miembros de la iglesia y aún de los príncipes reales.

Su clasificación fue otra causa de controversia. Algunos cronistas se refieren como "preciado fruto", cuando en realidad se trata de un insecto, pero por esta confusión de llamar "grana" y "semilla" se pensó era un vegetal. La conclusión a que se llegó era que se trataba de un pequeñísimo insecto hemíptero (*Coccus cati* L.) el que se cría en ciertas clases de nopal.

Existen dos clases de cochinilla; una fina que es cultivada, y la silvestre. El tinte se obtiene del cuerpo disecado de la hembra cuyo término de vida y reproducción es de tres meses.

La grana era empleada por los pintores; algunos códices mixtecos se pintaban con grana, las mujeres de Tlaxcala la usaban para sus afeites y en Chiapas los zoches teñían el algodón y pintaban sus casas con grana silvestre, ya que Sahagún distingue una grana fina y otra "cenicienta" para mezclarla con greda o harina; otra silvestre que en ocasiones se revolvía con la fina y así obtener, a modo de fraude, una aparentemente fina.

Los centros de producción fueron principalmente la Mixteca en Oaxaca y le siguen Tlaxcala, Cholula y Chiapas.

Entre las relaciones quizás más extensas y bien expuestas de los primeros informantes durante el periodo colonial destaca el de Fr. Joaquín Vasco, cura párroco de Santa María Ecatepec, Oaxaca, del que entresacamos los párrafos más salientes y significativos para este estudio y que aclara y define los puntos principales respecto a la grana, su siembra y cultivo.

El M. R. P. MARO. Fr. Pedro Rivas, prior provincial de esta provincia de Predicadores de San Hipólito Mártir de Oaxaca, me remitió un papel con cuatro instrucciones para que, arreglado a ellas, responda a un interrogatorio. . . y diré lo que supiere por mi experiencia y lo que he sabido de personas fidedignas, como también lo que he observado.

La estimación que los comerciantes dan a unas granas más que a otras, no es porque en sustancia y virtud dejen de ser iguales, sino por ser más gruesas, limpias y de color blanco. La que a mi parecer tiene más sustancia, por experiencia que hizo un sujeto amigo mío, es la que se saca en los nidos después de su total parición, que la llaman grana pastle, y me dijo que una libra de esta grana equivalía a libra y media de la que aquí se coge en cosecha y no hace parición total. Esta se recoge aquí por los meses de febrero, marzo y abril y siempre que se asemilla, y

parece cosa natural que los insectos que quedan en el vientre de la madre no producen tinte alguno, según experiencia, pero sí peso.

A esta pregunta, que dice: ¿Cómo se entiende la siembra, cultivo y cosecha de este precioso fruto, haciendo una descripción puntual desde el principio hasta el fin, sin que se omita circunstancia alguna del tiempo, del modo y de cuanto hay que saber en esta parte?

La planta del nopal es parecida no a las higueras de nuestra España, pues con éstas no tiene similitud alguna, sino a la pequeña planta que se conoce en España con el nombre de siempreviva, pues la hoja de ésta, aunque pequeñita, tiene más semejanza por lo jugosa que está siempre y también por su fisonomía, pues sólo en su corto tamaño se diferencia de aquélla.

Criadas ya las nopaleras se sigue el cultivo y tiempos de asemmillar o poner los nidos de las semillas en el nopal, y el tiempo regular en los valles y alrededores de Antequera es por agosto y septiembre, y en algunos pueblos de este Curato, por últimos de septiembre y octubre, y en los pueblos más fríos, por noviembre y diciembre, según el temple conocido ya por los naturales, porque si alguno varía se le pierde la cosecha.

Algunas veces se les pierde si no les continúa el agua, porque si cesa ésta, inmediatamente sale el sol y los vapores que de sí despide la tierra la chamuscan y pierde la mayor parte.

De aquí logran semillas para los meses de octubre y noviembre, de que sacan mucho provecho. En los demás pueblos guardan dicha semilla para los meses de junio y julio en casas con techos de paja, en sus barrancas. En temperamentos templados cortan ramas con hojas de las nopaleras, las paran en el suelo de la casa entre palos, y luego les ponen los nidos o alforjitas de semilla de grana madre que está haciendo su parición (la que sacan de los solares de sus pueblos), y allí se van subiendo los chiquitos a las hojas y comienzan a criarse.

Durante el tiempo de aguas la espulgan y matan el gusano y los demás insectos que la persiguen. Por el mes de octubre empieza su parición, la quitan de las hojas y la ponen otra vez en nidos para llevarla a las nopaleras, que ya tienen limpias y preparadas para hacer sus cosechas, y en ellos hacen su entera parición.

Al nacer este insecto sale como un hilito negro, y se mantiene así hasta que le da el sol y el aire que se mueve y va subiendo por el nopal arriba a buscar el sustento en sus hojas.

Se le perciben seis pies, tres por cada lado, muy débiles, dos alitas o plumitas que le salen del lomo, y con esta ayuda se

sube a la hoja del nopal huyendo del sol y del viento sur que le es dañoso. Y se juntan en una hoja varios manchoncitos, como de a cincuenta, y siempre se procura el que queden pocos para que así engruesen y den lugar a que se crien los que éstos produjeran para la segunda cosecha.

Se están así juntos en el nopal, y a pocos días largan las alitas y se van vistiendo todos de blanco, y en ajustando un mes, largan el vestido blanco y se mueven y apartan. De este vestido o túnica de que se desnuda produce otro grano, el que se mueve luego y busca la compañía de los demás pegándose al nopal con el pellejo natural negro como los demás. De estas mutaciones hacen cuatro, y en todas producen de las vestiduras que largan otro viviente, y conforme van creciendo, van creciendo también las túnicas, de las que se desnudan comenzando a abrirse por el lomo y la va arrugando hacia abajo, y allí se mantiene en la parte inferior del grano hasta que revienta y sale el nuevo insecto, que anda con movimiento tardo, desnudo, hasta que se junta con los demás compañeros, y se vuelve a vestir de aquel humor blanco y polvo que de sí expele. La cuarta vez que se desnuda no se mueve del lugar fijo, porque ya no tiene movimiento en los pies y está sólo agarrado con la trompa del nopal.

A los tres meses y días, cerca de cuatro, se despoja otra vez de su túnica y ésta produce otro nuevo viviente, que es el macho o padre de la grana, el cual se está envuelto dentro de aquella túnica y ésta descubre un pequeño agujerito para que salga, y habiendo salido, queda pendiente la túnica, sin salir el insecto de la túnica de su madre, con un hilito, y él, con una gorra que trae consigo, se pega en el nopal. A pocos días se forma una palomita o mariposa con sus alitas y pies, el cual andando y volando por sobre la grana hace la operación de padre en ella, y luego se queda muerta, pegada con las demás túnicas y polvo de las demás grana. Cogiendo esta dicha palomita con los dedos y apretándola se conoce que es grana porque quedan teñidos los dedos.

Luego que va haciendo su aparición, la van quitando poco a poco dejando los suficientes hijos que puedan criar los nopales y si reconocen que quedan muchos los bajan al suelo con un pincel.

Las madres que se quitan en el mes de enero o febrero se vuelven a poner en nidos para hacer segunda cosecha en nopales de temperamento frío, y se hace sólo una cosecha que se recoge en los de mayo y junio.

Los hijos que hemos dejado en el nopal cuando se quitaron estas madres se crían en menos tiempo y con las mismas muta-

ciones, y a los tres meses ya empieza a producir otros hijos, y entonces la bajan o raspan toda, porque ya el nopal no aguanta y se le caen las hojas del peso y calor de estos granos, y también por libertarla del agua y granizo que es natural pueda caer en los citados meses de mayo y junio.

A esta pregunta, que dice: ¿A qué contingencia va expuesta la grana durante su cultivo, y cómo se toman las corrientes precauciones, si es que hay alguna?

Que desde el día que se empieza a asemillar o poner los nidos en el nopal va expuesto este insecto a mil contingencias por la frialdad del invierno y por los enemigos que tienen.

El primero es uno que llaman arador que se cría en la tierra húmeda, y por este motivo no le arrancan el zacate o yerba para que no suba a las hojas del nopal, y hasta que no corren los nortes que secan la tierra, no barren ni limpian el suelo de la nopalera por temor a este y otros insectos.

El segundo enemigo es una palomita que llaman jicarita que tiene figura de media naranja, vuela poco y su color es de negro y encarnado, sus alas son curvas, y cuando ya ha hecho algún daño en la grana tierna se pega luego al tronco del nopal, donde pone sus huevos, de los que salen otros insectos que llaman perritos, del mismo color de la madre, y ésta se queda muerta en donde parió.

El tercer enemigo y más perjudicial que se ha descubierto en estos últimos años es un gusano que se llama aguja, por lo vivo, delgado y puntiagudo que es, que pica la grana y la chupa en breve tiempo. Este insecto tiene su origen de unas palomitas que vienen del monte, de noche, las cuales pican la grana, la matan, y ponen sus creces o huevitos que luego nacen de ellos infinitas agujas.

El cuarto enemigo es un gusano que llaman aquí armadillo; es grueso y carnoso, aunque regular su proporción y tamaño a los demás gusanos. Este se mata fácilmente por ser muy torpe en andar, y no hace mucho daño; su padre es un abejeón que no hace daño a la grana, pero pone sus creces o huevitos en el nopal, de los cuales resultan los gusanos llamados armadillos.

El quinto contrario es un animalito que llaman culebrita, la que dicen los naturales la produce el polvo de la grana y la calor del nopal, y cuando ya cumplió mes y medio la grana empieza a formar unas telas del mismo polvo enredando la grana en ellas y comiéndosela al modo de las arañas con las moscas.

A esta pregunta, que se dice: ¿Cuántas maneras hay de sofocar o matar la grana, y cuál de ellas se tiene por mejor y por qué?

Que hay varios modos de matar la grana; el común hoy por esta Provincia y casi en la mayor parte del Obispado es con agua caliente, echando una corta cantidad en un perol de cobre u olla de barro, y luego que está hirviendo echan dentro de ella la grana como se bajó del nopal, y según la cantidad que cabe en la vasija, aquí la revuelven hasta que se pone de color negro, y otra se queda roseta a causa de no separarle, antes de matarla, el tlasole o telarañas que saca del nopal. Este modo de matarla se usa por secarse en día y medio de buen sol, pero no lo apruebo porque admite mucho maleficio, y aunque éste consista solamente en el polvo y tlasole que se le pegan, pero le aumenta el peso.

El segundo modo es el de sofocarla con el vaho del agua caliente, echándola en un tenate o canasto, el cual se pone sobre de la vasija con la boca amarrada, y allí está recibiendo aquel vaho hasta que la sofoca y mata.

El tercer modo es el de meterla en un horno no muy caliente, rociándola antes con agua fría o caliente, y metiéndola en un tenate o canasto en porción de una a dos arrobas, la cual se deja allí hasta que le penetre el calor y se sofoque o muera.

A esta pregunta, que dice: ¿Si hay grana silvestre, dónde, para qué sirve, y a qué precio se paga?

Que en la segunda pregunta dije lo que pasa aquí con la grana silvestre y el perjuicio que causa este insecto, pues aunque es grana, es distinta en especie de la grana fina de cochinita, según he observado en algunos nopales donde se introduce con la fina. Los naturales no saben de dónde les ha venido este daño: unos dicen que sale de la tierra; que viene por el aire y cuando se introduce en las nopales las pierde totalmente, porque luego que las aguas se pasan van saliendo debajo del tronco del nopal en mucho número, muy pequeñitos y casi imperceptibles, van criando sus túnicas blancas y pegándose al nopal sólo con su trompita, y esta túnica nunca la largan y antes se les va aumentando y tapando todo su cuerpecito, que parece un budoque imperfecto, y las túnicas tienen un humor pegajoso con que se pegan también al nopal, y cuando llega su parición es dificultoso el separarla de él sin reventarla.

Los hijos que produce se bajan a la raíz del nopal, y allí se están criando hasta que pasan las aguas, que vuelven a subir y se sigue gran perjuicio a la grana fina y sus plantas, porque chupándolas por las raíces el tiempo que se mantienen en ellas, las secan y hacen caer al suelo, en que se recibe gran daño.

Ya tengo dicho que en este Obispado no se hace cosecha de ella pero he oído decir que ésta se hace en la Provincia inme-

diata de Chiapas, del Reino de Goatemala, donde el alcalde mayor y mercaderes de ella la compran y remiten a Veracruz, pero ésta, según he visto, aunque esté seca nunca larga el tlasole.

El tinte de la cochinilla tuvo un gran desarrollo y elaboración durante la colonia, pero a fines del siglo XVIII prácticamente desapareció.

En efecto, a consecuencia de las declaraciones del virrey Revillagigedo, de considerar la Nueva España como una colonia que depende de la matriz de España a la que debe corresponder con algunas utilidades en pago a los beneficios que recibe de su protección, la cual cesaría en el momento que no necesitase de las manufacturas europeas y sus frutos.

De conformidad con esa disposición se prohibió a los agricultores sembrar olivos, vides y otras plantas que podrían competir con la metrópoli; así fue cómo se prohibió también la cría del gusano de seda que tuvo gran auge en el siglo XVI; la fabricación de telas fue también prohibida.

No podía escapar, por la misma razón, la industria de la cochinilla que tuvo tal importancia en siglos anteriores y dedicada a la fabricación de colorantes a través de las gigantescas nopaleras de la Mixteca de Oaxaca destinadas a la producción del insecto recogido por ejércitos de indios cuya misión era espulgar las plantas desde que salía el sol hasta su puesta.

El procedimiento aún en sus últimas épocas siguió siendo el mismo, es decir, cuando el insecto alcanzaba el tamaño necesario se arrojaba a un recipiente de agua hirviendo tal como se venía practicando. Con los cuerpos muertos del insecto se formaban tortas pulverizadas y diluidas en agua o aceites vegetales para obtener el colorante (fig. 1).

Todo ese proceso requería mucha mano de obra, que fue factible cuando hubo "repartimiento" de indios, actividad muy lucrativa, pero ese auge cesó hacia 1790, cuando los indios dedicados a esa tarea abandonaron los campos, como un anticipo de lo que ahora vemos con la clase campesina actual, que acuden a las ciudades en busca de mejor remuneración. De allí que la producción anual bajara de 30,000 a sólo 6,000 arrobas.

Además de la cochinilla contamos con un utilísimo insecto que se ha empleado como principal ingrediente para la decoración de las famosas bateas y otros artículos de Olinalá, Uruapan,



Fig. 1. a: la cochinilla o grana sobre el nopal; b: limpiando, seleccionando y pintando con cochinilla; c: haciendo panes de cochinilla, y su venta (según el Códice Florentino, lámina cxxvii).

Chiapa de Corzo y otros sitios de Michoacán y Guerrero. Este tema ha sido estudiado con detenimiento por Katherine D. Jenkins.¹⁰ También se usó como ungüento según lo refiere Sahagún.¹¹

Los materiales básicos para esta tradicional pintura comprende una mezcla de tierra blanca que puede ser dolomita con otras sustancias terrosas y colorantes; un aceite secador obtenido de las semillas de la chía y, como muy importante, la grasa de un insecto identificado como *Llaveia axin*, conocido como *aje* (del nahuatl *axin*). Esta grasa es primordialmente de origen animal, de color crema amarillento o amarillo cafetoso, con la textura de ciertos quesos y un olor que recuerda la mantequilla rancia.

Este *aje* es extraído de los cuerpos de los insectos por medio del cocimiento y el machacamiento. Esta masa es lavada para quitarle la sangre y algunas partículas colorantes que no se necesitan. Enseguida se forman paquetes o bolas por lo general de medio kilo de peso envueltas en hojas de maíz por lo que se asemejan a los tamales.

El insecto hembra que forma el *aje* es de aspecto ovalado de un centímetro o más de largo. Este insecto del *aje* crece en varias clases de árboles y arbustos. Aunque es cierto que estos insectos se han encontrado en diversos climas y a distintas altitudes, florecen mejor en tierra caliente.

Los machos alados después de fecundar a las hembras desaparecen, pero éstas permanecen en el lugar haciéndose más voluminosas durante la estación de lluvias. Son de color rojizo, pero van cubiertas de un polvo blanco de cera al grado que las ramas del árbol aparecen todas blancas.

Una descripción más detallada acerca de la preparación del *aje* la obtenemos de Nicolás León en la siguiente información:¹²

La grasa del Aje (*Coccus axin*), ingrediente principalísimo de esta pintura, se saca de los insectos así llamados, preparándose de esta manera:

Una vez recogidos los gusanos en un trasto cualquiera, se conducen desde luego a domicilio procurando que lleguen vivos, pues si se mueren antes, se echa a perder la sustancia; desde luego se ponen a cocer en un cazo u olla con agua, según la cantidad de gusanos y cuando esté hirviendo se echan éstos

¹⁰ Jenkins, 1964, pp. 625, 636.

¹¹ Sahagún, 1969, t. III, pp. 152-153.

¹² León, 1931, pp. 332-339; 412-428; 1967, núm. 14.

vivos y se mueven con frecuencia con una espátula para que no se quemen, hasta que comienzan a despedir una materia amarillenta: en seguida se quitan del fuego y calientes, en proporciones pequeñas, se ponen sobre un lienzo de manta rala, que se coloca en la boca de una olla conteniendo una poca de agua fría, y se comienza a remoler en un mortero, cebándole agua tibia a fin de que no endurezca el cocimiento y se cuele la substancia oleagínosa; hecha esta operación se deja enfriar por uno o dos días y luego se saca la masa a una batea, por partes pequeñas, y se bate hasta que se amalgame dicha substancia; y por último, todo lo que resulte se lava con agua fría para que acabe de limpiarse de una substancia rojiza que le es nociva, y en ese estado se envuelve en hojas de maíz...

Por los datos anteriores se establece una íntima relación con el proceso de la cochinilla que ya vimos con amplitud.

Como era de esperar contamos con referencias prehispánicas por parte de Sahagún. En efecto, en su clásica obra¹⁸ aparecen valiosos informes:

El unguento amarillo llamado axin tiene lo siguiente: que es muy amarillo, blando y cálido; este axin se hace de unos cuquillos como moscas que nacen en el árbol que se dice axquáuitl cuyas moscas las comen, y ponen huevos de que se engendran los dichos, y como van creciendo páranse redondillos, y siendo grandecillos sacúdenlos del árbol y cógenlos para cocerlos, y como están ya cocidos de ellos exprimen el axin, que es como un unguento amarillo, y lo envuelven con las cáscaras de mazorca de maíz.

La calidad de este axin es ser caliente, según dicen los que lo han experimentado, y tan caliente que parece fuego; con él se untan los pies los caminantes para guardarlos del frío, y que no se hagan grietas; ablanda o aplaca la gota, poniéndolo sobre la parte donde se sienta el dolor; untan también los labios con él, para que no se hiendan; y para que sea bueno contra la gota mézclase con una hierba molida que se dice colotzitzicaztli, y para ser bueno contra el frío, mézclase con el cisco porque no se derrita. También es bueno contra las cámaras que no se pueden estancar; primero será necesario cocerlo muy bien y estando un poco blando o tibio, con él echarán la medicina al enfermo que las tiene, y con esto se estancarán fácilmente las dichas cámaras.

¹⁸ Sahagún, 1969, t. III, pp. 152-153.

Es sin duda la mariposa la que tiene mayor simbolismo entre los insectos conocidos que había en el México antiguo.

Ya desde los olmecas tenemos la representación de mariposas en forma de hombres-mariposas. Igualmente en pleno periodo clásico en Teotihuacan III (Xolalpa-Tlamimilolpa) hay frecuentes imágenes de mariposas lo mismo que un dios mariposa como lo vemos en pintura y escultura de barro. Este dios mariposa también lo vemos en culturas del Golfo como influencia del clásico *itzpapalotl* que aparece en Tula.

Sobre este lepidóptero contamos con un valioso estudio por parte de Beyer.¹⁴ En efecto, la evolución de las mariposas es paralela al desarrollo de las flores puesto que sin flores no podrían existir las mariposas y viceversa. Tan significativa es esta afirmación que para los pueblos mexica el concepto "mariposa" está ligado al de "flor". Es más, las deidades que llevan en su nombre la palabra "*xochitl*" (flor) están adornadas con mariposas. Así tenemos a *Xochipilli*, la que como pintura facial lleva una mariposa sobre la boca. *Macuilxochitl*, "Cinco Flor" deidad muy semejante a *Xochipilli* aparece una mariposa blanca con un ojo redondo. *Xochiquetzal* (Flor-Pluma preciosa) deidad compañera de *Xochipilli* se la ve con dos mariposas en su tocado y como nariguera lleva otra mariposa.

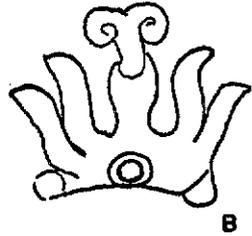
En la fig. 2 ofrecemos algunas representaciones de mariposas en códices y otros materiales que aparecen aisladamente o acompañando un figura humana.

Además, como lo hace notar Beyer en su mismo estudio, la mariposa se relaciona y es el emblema del fuego y del alma del guerrero muerto. En muchas representaciones, vemos que las llamas afectan la forma de una mariposa, hecho relacionado que se explica por la semejanza aparente del revolotear de la mariposa con el movimiento inconstante de las llamas. Por esa misma razón, como emblema del fuego, la mariposa aparece como disfraz de *Xiuhtecutli*, o la deidad del fuego. A su vez *Itzpapalotl* se ve metida dentro de un insecto monstruoso, según vemos en el Códice Bodley, la que porta tres grandes navajas de sacrificios en la parte posterior de la cabeza indicando con ello ser "mariposa de cuchillos de obsidiana". En el Códice Borgia se observa una mariposa cubierta de ganchos rojos y bolitas de plumón alusiva al alma del guerrero muerto en el

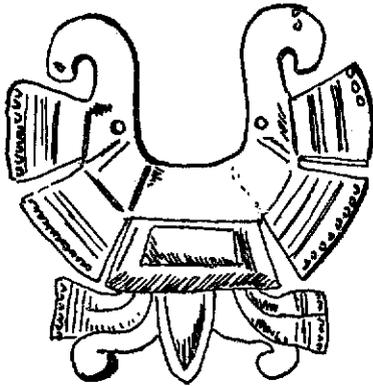
¹⁴ Beyer, 1965, pp. 465-468.



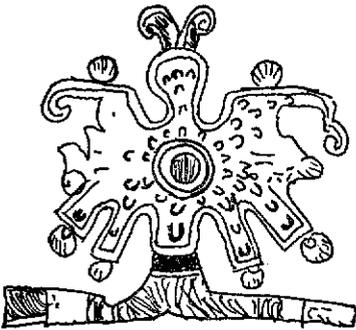
A



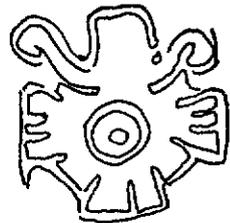
B



C



D



E

Fig. 2. La mariposa según diferentes Códices. a: flor con mariposa, Códice Magliabecchiano; b: mariposa de fuego, Códice Borbónico; c: nariguera de oro, Museo Nacional de Antropología; d: mariposa, símbolo del alma, Códice BORGIANO; e: mariposa, adorno de quechquemitl (según Beyer).

campo de batalla o sobre la piedra de sacrificios. Junto con ello tenemos la afirmación de Sahagún y Muñoz Camargo, acerca de los mexica y tlaxcaltecas quienes tenían la creencia de que los guerreros muertos se manifestaban en forma de mariposa o de pajarito.

En conclusión, Beyer termina distinguiendo tres simbolismos de la mariposa: es el animal que se alimenta de las flores y al mismo tiempo deidad de la vegetación; o bien la mariposa es la efigie de la llama; un tercer simbolismo es el alma del guerrero o cacique.

Por su parte, Seler en su descripción del Códice Borgia trae algunos datos y descripciones de la mariposa (papalotl) que refuerza lo dicho por Beyer.

A continuación de Beyer, tiene Franco un extenso estudio sobre la mariposa en sus diferentes representaciones en cerámica, escultura, pinturas al fresco y códices.¹⁵

Las representaciones se refieren esencialmente a la cultura clásica expresada en Teotihuacan; la mixteca con sus ramificaciones al decir de Franco, como es la cholulteca-poblana y la azteca. Posiblemente en Veracruz existan buenas representaciones del lepidóptero, pero no ha sido suficientemente analizado. En cambio parece que no hay imágenes de la mariposa en el horizonte preclásico ni tampoco en el área maya, al decir del mismo autor, pero ya vimos que ese no es el caso.

En 21 láminas nos ofrece Franco las más significativas representaciones de la mariposa; se aprecian muy buenas ilustraciones con un texto completo acerca de la descripción de cada ejemplar ilustrado.

Se ven imágenes de mariposas en pinturas al fresco de Teotihuacan, en "adornos" teotihuacanos, en vasijas de diferentes tamaños y formas; en pectorales y malacates toltecas; en cerámica de cultura mixteca; en "xantiles" de Tlaxcala; aparecen igualmente en los códices, en fondo de cajetes mixtecos. Muy abundantes son en el periodo azteca o mexica, como lo vemos en vasijas, sellos, malacates, códices y en escultura como la muy famosa mariposa de Acalpixca.

De carácter simbólico e interpretativo es el estudio de Spence¹⁶ al referirse a la mariposa en funciones de la deidad Itzpapalotl o sea la "mariposa de obsidiana", asociada con Mixcoatl y

¹⁵ Franco, 1961, pp. 195-244.

¹⁶ Spence, 1923, pp. 223-228.

los Centzon Mimixcoa por lo que originalmente era una de las deidades estelares de los chichimecas o pueblos nómadas. Más tarde al haberse descubierto y practicado la agricultura, fue adorada por esas tribus y convertida en deidad de la alimentación y de las cosechas. Como era uno de los demonios Tzitzimimé o demonio de las tinieblas adoptó la forma de insecto, pero a pesar de ello en forma oculta tiene las garras y dientes protuberantes como reminiscencias del cipactli o monstruo de la tierra. También se observa la asociación de Itzpapalotl con el fuego, a la vez que con Mixcoatl cuyo símbolo es el cuchillo de obsidiana. Su relación también se establece con la Cihuateteo o sea las mujeres que mueren al dar a luz.

Hay muy buenas representaciones de Itzpapalotl en los códices Vaticano B, en el Borgia Telleriano Remensis, Tonalamatl Aubin, y en el Borbónico.

Maldonado Koerdell en su artículo sobre Zoología¹⁷ cita y expone los datos proporcionados por Carlos Hoffmann quien dedica un estudio a los artrópodos según el cual los antiguos mexicanos tuvieron un completo conocimiento sobre las mariposas de las que conocían varias de sus especies y las fases de ciclo vital, distinguiendo con toda claridad formas, colores y hábitos. El nombre genérico de la mariposa era *papalotl*, sus huevecillos se llamaban *ahuauhpapalotl* y las orugas *ocuilpapalotl*.

Por su parte, las crisálidas con nidos suspendidos eran llamadas *cochipilotl* (camas colgantes para dormir). El propio Hoffmann nos dice que los mexica reconocieron 10 géneros. Tanto éstos últimos como las etapas biológicas eran conocidas bajo distintos nombres.

La investigación más reciente acerca de *Itzpapalotl* (mariposa de obsidiana) es el de Doris Heyden.¹⁸ Según ese estudio Itzpapalotl es deidad de origen chichimeca, compañera de Mixcoatl y regente de la decimoquinta sección del tonalpohualli. Representa a la Tierra y la Luna. A su vez representa los viejos tiempos chichimecas, es decir los primeros asentamientos.

Por nuestra parte, en estudios anteriores¹⁹ asentamos que Itzpapalotl acompaña a Xochiquetzal y a Macuilxóchitl como vemos en los códices, pero en los relieves de Acalpixcan aparece

¹⁷ Maldonado Koerdell, 1946, pp. 722-723.

¹⁸ Heyden, 1974, pp. 3-14.

¹⁹ Noguera, 1972, pp. 77-94.

por sí sola. En ese estudio decimos que esa deidad fue patrona de las tribus cazadoras, es decir los "tiempos chichimecas" de conformidad con lo expuesto por Heyden. Más tarde se convirtió en deidad de los campos de cultivo y de la agricultura al dejar su vida trashumante y convertirse en sedentarios.

Particularmente la mariposa se observa en otras regiones de Mesoamérica. En la zona maya fue representada con cierta frecuencia, como se observa en el Altiplano de Guatemala donde en vasijas trípodes teotihuacanoides se ven mariposas acompañando a la figura de Tlaloc o sea las almas de los desaparecidos.²⁰

En Oaxaca, vemos la mariposa en objetos de oro de la tumba 7 de Monte Albán, lo mismo que en Calixtlahuaca se aprecian representaciones de la mariposa.²¹ Además, en la región de Boca del Monte Cuicatán, hay una magnífica escultura de un yugo de piedra verde pulida que corresponde al desarrollo de una mariposa (fig. 3).

Sin llegar a la importancia simbólica que tuvo la mariposa entre los pueblos nahoas, la araña desempeñó un papel especial en la mitología antigua. Así vemos que aparece en varias láminas del Tonalamatl y el Códice Borbónico. En su interpretación de este último códice, del Paso y Troncoso considera la araña como el símbolo de Mictlantecuhtli,²² en tanto que Seler ve más bien el de un grupo de deidades que una vez descendieron del firmamento en telas de araña.²³ Además tenemos a este artrópodo representado en otro medio como ocurre en la cerámica, aparece en vasijas policromas de varias culturas.

Entre los antiguos mexicanos las langostas o chapulines, hormigas, abejas y otros insectos todos con nombre propio y simbólico figuraban frecuentemente como adornos con mayor o menor exactitud. Los años estériles se representaban por una langosta.

El gusano de maguey recibía el nombre de *mecuilín* y además de su valor alimenticio gozaba de muy justificada fama. Se le representaba en varias formas, pero una muy notable es la pequeña escultura que tratamos de identificar como gusano; se halla empotrada en el muro de la pequeña iglesia de Xaltocan, uno

²⁰ Borhegyi, 1965, p. 29.

²¹ Caso, 1965, pp. 924, 928.

²² Paso y Troncoso, 1898, p. 72.

²³ Seler, 1900-1901, p. 52.

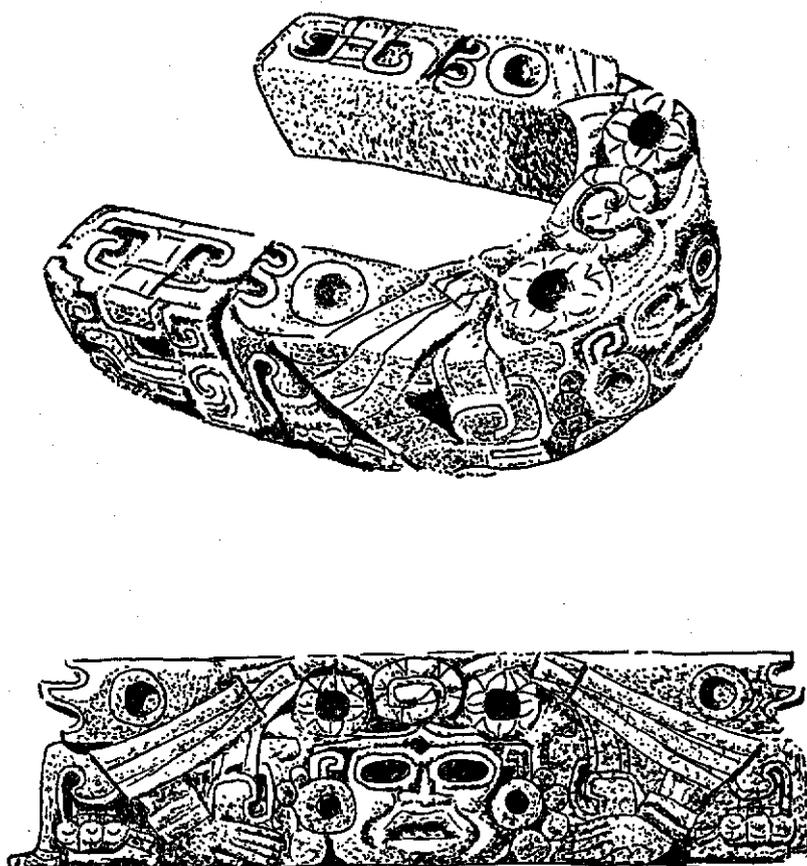


Fig. 3. Escultura de un yugo de piedra verde que corresponde al desarrollo de una mariposa. Procede de Boca del Monte, Cuicatlán, Oaxaca.

de los barrios de Xochimilco (fig. 4); es de una piedra rojiza de origen volcánico y mide un metro de largo. Fue fotografiada y descrita por Fernando Horcasitas.

Esta babosa o gusano del maguey, era comido desde la época prehispánica y hoy día constituye un sabroso platillo acompañado del típico guacamole.

Los aztecas hacían muy buenos guisos con hormigas aladas, gusanos de maguey (*mecuilin*), moscas acuáticas (*amoyotl*), larvas acuáticas (*aneneztli*), gusanos blancos (*ocuiliztac*), los huevos de una mosca acuática (*axayacatl*) depositadas en grandes cantidades sobre las aguas como si fuera caviar; es el *ahuauhtl*,



Fig. 4. Dibujo esquematizado de la escultura de un gusano de maguey, empotrada en el muro de la iglesia de Xaltocan, Xochimilco. (Fotografía de Fernando Horcasitas).

que se vende en los mercados y nidos esponjosos producidos por las larvas de las moscas acuáticas.²⁴

En Baja California describe Del Barco dos especies de gusanos que se comen. Unos se crían en ciertos árboles y otros en unas yerbas. De estos últimos es necesario que llueva para que nazcan. Cuando han crecido se hace la cosecha y los comen no solo en la estación de su aparición sino que los guardan para comerlos después. Los preparan desprendiéndoles la cabeza, los estrujan para sacarles todos sus órganos internos y luego los tuestan. Los indígenas de Baja California tienen gran estimación por esos animalillos que consideran de buen sabor y gran sustento.²⁵

En la Altiplanicie de Guatemala observamos la utilización de insectos como alimento, junto con otros animales pequeños. A su vez en Oaxaca en el sitio denominado El Caballito Blanco,

²⁴ Soustelle, 1970, pp. 154, 155.

²⁵ Barco, 1973, p. 36.

cercano a Mitla, se observa, en pictógrafos sobre roca, un insecto revoloteando en el agua.

En la escultura azteca descolló una enorme langosta o chapulín de excelente acabado. También se representan unas pulgas y otros pequeños insectos. Muy famosa igualmente es la representación de lo que se ha interpretado como insecto en las pinturas murales de Cholula, de la época clásica, como se aprecia por la cabeza de frente, las colas unidas a la del insecto que aparece junto, la antena y el tocado hacia abajo.²⁶

En la cerámica mixteca se ven figuras de arañas que acompañan a otros motivos en cerámica policroma.

Como conclusión inmediata se desprende que había animales útiles y benéficos a la industria del hombre, como eran la cochinilla, la abeja, y ciertas clases de hormigas y gusanos. En cambio otros eran maléficos: la chinche, la pulga y los que son aún el azote en ciertas regiones donde la higiene no es muy observada. Puede exceptuarse la cucaracha que por una parte es sucia, repugnante y maléfica y por otra al comerse a pulgas y chinches alivia a los humanos.

Capítulo especial mereció la mariposa que tuvo un gran significado simbólico en la mitología y religión. Así también la cochinilla y la abeja fueron fuente de ayuda y provecho para el hombre de esas épocas que supo explotar y aprovechar, pero queda todavía mucho que indagar, muchos aspectos que no conocemos bien tanto acerca de la existencia de insectos que ellos encontraron, y quizás han desaparecido, como para el aprovechamiento de éstos en la industria y alimentación del hombre prehispánico.

SUMMARY

This is a description of different kinds of insects known and utilized by the ancient people of Mesoamerica. Some were beneficent while others harmful. Among the first we have the cochineal bug for the rich crimson dye it yields when crushed; the maguery slug still retaining its place as a delicacy with guacamole; bees were kept for honey, and the butterfly for its symbolic meaning. The harmful insects such as the bed-bug, louse, fleas, apparently were unknown in Prehispanic times, they were brought by Europeans in the early part of the XVI century.

²⁶ Villagra, 1971, p. 148.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- BARCO, Miguel del
1973 *Historia General y Crónica de la Antigua California*. Instituto de Investigaciones Históricas. UNAM. México.
- BEYER, Hermann
1965 La mariposa en el simbolismo azteca. Mito y Simbolismo del México Antiguo. *El México Antiguo*, t. x, pp. 465-468.
- BORHEGYI, Stephan F.
1965 Archaeological Synthesis of the Guatemala Highlands. *Handbook of Middle American Indians*, vol. 2, pp. 3-58.
- CASO, Alfonso
1965 Lapidary Work, Goldwork and Copperwork from Oaxaca. *Handbook of Middle American Indians*, vol. 3, pp. 896-930.
- CLAVIJERO, Francisco J.
1968 *Historia Antigua de México*. Editorial Porrúa, México.
- DAHLGREN, Barbro
1963 La Grana Cochinilla. *Nueva Biblioteca Mexicana de Obras Históricas*, 1. José Porrúa e Hijos. México.
- FRANCO, José Luis
1961 Representaciones de la mariposa en Mesoamérica. En *El México Antiguo*, t. de Homenaje a Beyer, t. ix, pp. 195-244. México.
- HEYDEN, Doris
1974 La Diosa Madre: Itzpapalotl. *Boletín del INAH*. Época II, octubre-diciembre, México.
- JENKINS, D. Katharine
1964 Aje or Ni-in (The Fat of the Scale Insect) painting medium and unguent, XXXV Congreso Internacional de Americanistas, México, 1962. *Actas y Memorias*, 1, pp. 625-636.
- LEÓN, Nicolás
1967 La Pintura al Aje, de Uruapan (Michoacán), *Boletín del Centro de Investigaciones Antropológicas de México*, núm. 14.
- LÓPEZ AUSTIN, Alfredo
1974 Descripción de la medicina en textos dispersos del libro XI de los códices Matritense y Florentino. *Estudios de Cultura Náhuatl*, vol. 14, pp. 45-136. Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM.
- MALDONADO KOERDELL, M.
1946 La Zoología, en *México Prehispánico*, pp. 722-723. Editado por Emma Hurtado.

- MORLEY, Sylvanus
1961 *La Civilización Maya*. Fondo de Cultura Económica. México.
- NOGUERA, Eduardo
1972 Antigüedad y significado de los relieves de Acalpixcan, D. F. (México). *Anales de Antropología*, vol. IX, pp. 77-94.
- PASO Y TRONCOSO, F. del
1898 *Descripción Histórica y Exposición del Códice Pictórico de los antiguos náhuas que se conserva en la Cámara de Diputados de París, Francia*.
- SAHAGÚN, fray Bernardino de
1969 *Historia General de las Cosas de Nueva España*, t. III, Editorial Porrúa, México.
- SELER, Eduard
1901 *The Tonalamatl of the Aubin Collection*. An old Mexican Manuscript in the Liverpool Public Library. Berlin and London.
- SOUSTELLE, Jacques
1970 *La vida cotidiana de los aztecas*. Fondo de Cultura Económica. México.
- SPENCE, Lewis
1923 *The Gods of Mexico*. Editor: T. Fisher Unwin Ltd. London.
- THOMPSON, J. Eric S.
1963 *Maya Archaeologist*. University of Oklahoma Press, Norman.
- VILLAGRA, C. Agustín
1971 Mural Painting in Central Mexico. *Handbook of Middle American Indians*, vol. 10, pp. 135-156.