

INFORME PRELIMINAR SOBRE LA OFRENDA ZOOLOGICA DEDICADA A
COYOLXAUHQUI (1)

Elena Carramiñana A.

En el presente estudio se concluye el trabajo de identificación de los materiales zoológicos de las tres cistas de ofrenda entregadas a la Sección de Biología, del Departamento de Salvamento Arqueológico, incluyendo los comentarios pertinentes sobre cada especie, distribución geográfica, hábitat, nombre náhuatl y simbolismo.

En informes anteriores se describió la metodología empleada en la separación y limpieza del material, en donde además se consignan las especies identificadas hasta esa fecha (Blanco, inéd.; Blanco y Carramiñana 1978).

La determinación taxonómica de los moluscos estuvo a cargo del Pasante Biólogo Gerardo Villanueva G., quien a través de una ponencia dió a conocer los resultados obtenidos hasta abril de 1979; la identificación del material restante la hicieron la Bióloga Alicia Blanco P. y la autora, quedando por último a mi cargo la investigación bibliográfica, la revisión del material y el análisis de los datos.

Materiales en la Cista 1

La cista 1 se encuentra localizada al oeste del monolito que representa a la diosa Coyolxauhqui mide 94 x 102 cm y su

- (1) Para realizar esta investigación se recurrió a los siguientes especialistas: M. en C. Rafael Martín del Campo; en consultas sobre peces a M. en C. Andrés Reséndiz M., Bióloga Ma. Eugenia Moncayo, y Dr. Shelton P. Applegate, para moluscos a las Biólogas Esperanza Hidalgo y Ana Ma. Bolívar de Carranza, para mamíferos el Dr. Bernardo Villa R., en serpientes al Biólogo Oscar Sánchez H., en la determinación de corales al Dr. Gerardo Green, en la de esponjas al Biólogo Eric Jordán, y para aves al pasante Biólogo Luis Cariño.

profundidad máxima es de 123 cm los materiales zoológicos registrados son:

A) Phylum Coelenterata

-Millepora alcicornia: registrado como -elemento 119- un ejemplar completo de este hidrozoario conocido como "coral de fuego", debido a su propiedad urticante. Con apariencia de coral crece en forma arborescente y ramificada en los arrecifes madreporarios del Golfo de México. (Fig. 1).

-Diploris atrigosa: denominado "coral cerebro", este madreporario es frecuente en el Golfo de México, se tiene un ejemplar completo (elemento 110) (Fig. 2).

-Pocillopora damnicornis; Se hallaron fragmentos de este coral que tiene el mismo hábitat que los dos anteriores.

-Eunices sp.: Este género corresponde a un gorgonáceo, conocido como "abanico", que se distribuye en ambos litorales, se encontró un ejemplar fragmentado dentro de una vasija Tlaloc (elemento 43) junto con tres gasterópodos de la especie Astraea olivacea, y un erizo de mar; y otro coral registrado en campo como "elemento B".

B) Phylum Mollusca

Los moluscos son, en cuanto a número de especies y de individuos, los animales de mayor representación de la cista. Se identificaron representantes de clases Gastropoda, Polyplacophora y Pelecypoda; el número de individuos o valvas, y la lista de especies en orden alfabético es:

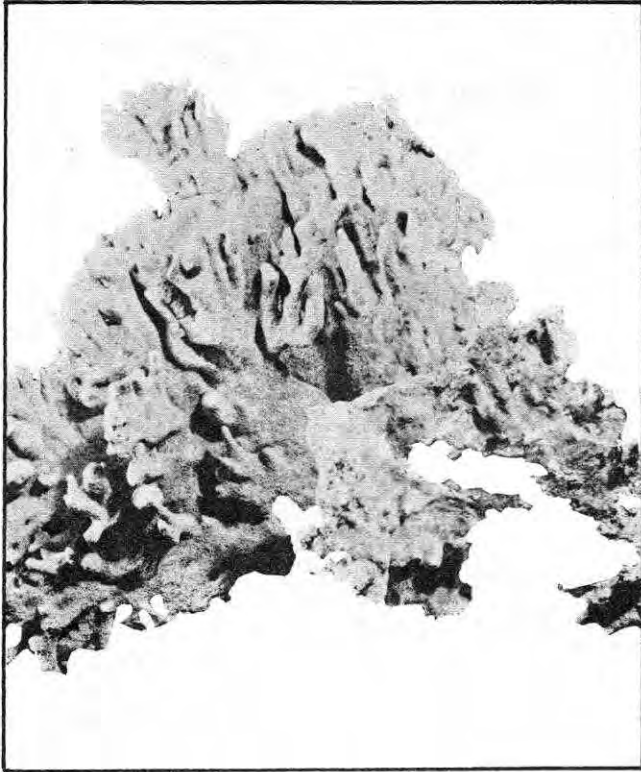
<u>Acmaea</u> sp.	30 individuos
<u>Anadara brasiliiana</u>	11 valvas
<u>A. chemnitzii</u>	447 valvas
<u>A. Notabilis</u>	1 valva
<u>A. ovalis</u>	6 valvas

<u>A. transversa</u>	9 valvas
<u>Arca imbicats</u> o <u>A. mutabilis</u>	27 valvas
<u>Arcopsis adamsi</u> o <u>A. solida</u>	11 valvas
<u>Astraes olivacea</u>	3 individuos
<u>Astraes sp.</u>	3 individuos
<u>Barbatia candida</u> l <u>B. reeveans</u>	59 valvas
<u>B. dominguensis</u> o <u>B. gradate</u>	275 valvas
<u>B. tnera</u> o <u>B. illots</u>	30 valvas
<u>Bittium lerum</u>	18 individuos
<u>Bittium sp.</u>	217 individuos
<u>Bulla striata</u> o <u>B. gouldiana</u>	43 individuos
<u>Chama congregata</u>	31 valvas
<u>C. macerophylla</u>	12 valvas
<u>Chiton marmoratus</u>	550 placas (=69 ind.)
<u>Codakia orbicularis</u>	297 valvas
<u>Columbells mercatoria</u>	16 individuos
<u>Conus sp.</u>	4 individuos
<u>Corbula sp.</u>	1 Valva
<u>Crassostrea virginica</u>	4 valvas
<u>Crepidula aculeata</u>	1 individuo
<u>C. Fornicata</u>	1 individuo
<u>Cypraea sp</u>	6 individuos
<u>Diodora sp.</u>	14 individuos
<u>Donax sp.</u>	156 valvas
<u>Dosinis elegans</u>	1 valva
<u>Epitonium lamellosum</u>	1 individuo
<u>Iphigenia brasiliana</u>	20 valvas
<u>Isognomon radiatus</u>	29 valvas
<u>Macoma sp.</u>	6 valva
<u>Modiolus americanus</u>	6 valvas
<u>Modulus modulus</u>	3 individuos
<u>Nassarius nanus</u>	1 individuo
<u>Nerita scabricosta</u>	1072 individuos
<u>Nerita reolivata</u>	11 individuos
<u>Noetis ponderosa</u>	8 valvas
<u>Oliva sp.</u>	20 individuos

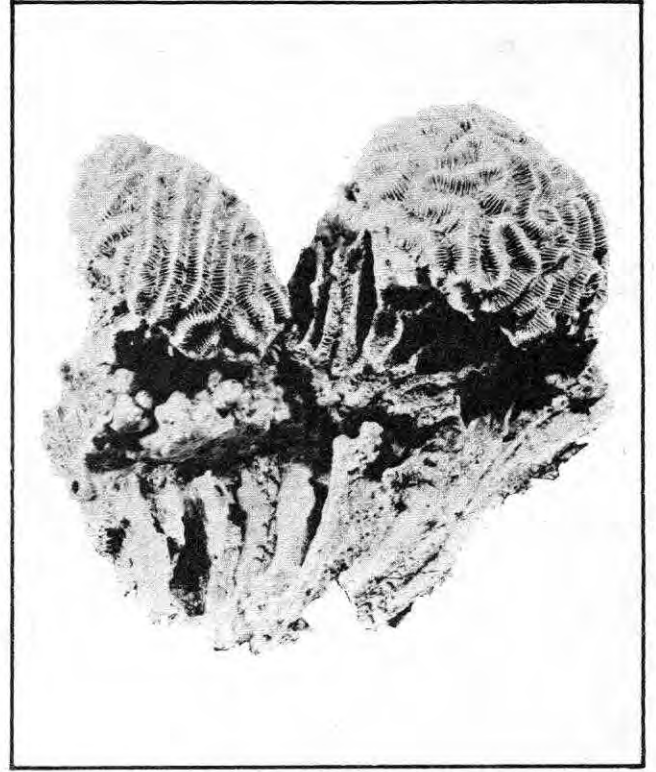
<u>Olivella</u> sp.	162 individuos
<u>Ostres</u> sp.	13 valvas
<u>Pecten</u> sp.	3 valvas
<u>Petaloconchus erectus</u>	1 individuo
<u>Petaloconchus</u> sp.	fragmentos
<u>Phalium granulatum</u>	3 individuos
<u>Pholss campechiensis</u>	1 valva
<u>Pleuroploca gigantes</u>	1 individuo
(sin. <u>Fascioleris gigantes</u>)	
<u>Polinices hepaticus</u>	7 individuos
<u>Rangia flexuosa</u>	86 valvas
<u>Smaragdia viridis</u>	4 individuos
<u>Spondylus calcifer</u>	1 individuo
<u>Strombus alatus</u>	4 individuos
<u>S. Ranunus</u>	1 individuo
<u>Tagelus plebeius</u> o <u>T. affinis</u>	10 valvas
<u>Tellina (arcopagia) fausta</u>	30 valvas
<u>Tellina</u> sp.	16 valvas
<u>Terebra salleana</u>	21 individuos
<u>Thais rustica</u>	2 individuos
<u>Trachycardium muricatum</u>	42 valvas
<u>Turbinella angulata</u>	18 individuos
(sin. <u>T. scolyma</u> , <u>Xancus angulatus</u>)	

Aunque la mayoría de los moluscos clasificados a nivel de especie proceden del Golfo de México, Astraea olivacea, Bittium larum, Nerita scabricosta, y Spondylus calcifer, viven exclusivamente en el litoral Pacífico. Bittium y Nerita pueden colectarse sobre rocas donde habitan; Spondylus calcifer viven adheridos a rocas, y el ejemplar de la cista, registrado como elemento 44, de gran tamaño, presenta una perforación en los bordes de las valvas, señal de que se intentó abrirlo (Fig. 3).

Del material del Golfo de México destacan Anadara notabilis y Polinices hepaticus como especies raras; Diodora sp. por su hábitat estrictamente marino en contraposición a Neritina reclusiana y Rangia flexuosa que habitan aguas salobres. Este último



Millepore alcicornis (izq.)



Diploria strigosa (der.)



Spondylus calcifer



Chiton marmoratus

taxon delimita además una zona de recolección: el Estado de Veracruz, observación confirmada por la presencia de géneros típicos de aguas arrecifales como son Chama, Modelus y la Familia Arcidae. Aunando los resultados proporcionados por el análisis de las arenas que señalan que la del fondo de la cista es una mezcla de arena de playa y de lodo de un estero, laguna costera, o desembocadura del río, materiales provenientes de algún lugar entre la Laguna de Tamiahua y la ciudad de Veracruz, mientras que la arena del elemento 167 es de playa, aunque no se ha identificado su procedencia (Triay, 1979), se infieren varias zonas de recolección:

- a) la zona de mareas de una playa, donde pueden colectarse fácilmente la mayoría de las especies;
- b) un sitio rocoso, hábitat de los quitones;
- c) la desembocadura de un río, estero, o en una laguna costera como lo indican Rangis flexuosa y Neritina recli-vata;
- d) además, Turbinella y la fasciolaría fueron colectadas en el mar a juzgar por su tamaño y la calidad de los ejemplares.

Por otra parte, algunos de estos moluscos son conocidos para el arqueólogo, como es el caso de Pleuroploca gigantea de la cual se han encontrado ejemplares en ofrendas de Teotihuacán y Monte Alban; este molusco se utilizaba como bocina, y se le daba el nombre de "quiquiztli" (Rioja 1971). El ejemplar que se tiene se registró como elemento 46, junto con un caracol de la especie Turbinella angulata, gasterópodo que también se usaba como bocina, de esta especie se hallaron otros 17 caracoles, 15 de los cuales fueron colocados en el fondo de la cista, formando los elementos 144 al 159; inclusive dos más se registraron como los elementos 46 y 73.

Otro género utilizado como bocina es Strombus, y de uso ritual son Oliva y Olivella. Los caracoles de estos dos taxa fue

ron pulidos y/o perforados a modo de pendientes para formar collares como lo indica el informe de campo; cabe mencionar que las olivas ("cuechtli"), eran emblemas de dignidad y profesión entre los mexicas (Ibid).

En el caso de las especies de procedencia Atlántica que presentan contraparte en el litoral Pacífico, es pertinente la mención en primer lugar, que la diferenciación de las especies requiere las partes blandas del animal y a pesar de esto se sospecha que proceden del Atlántico.

Por último, la gran cantidad de Nerita (1072 caracoles), y otros taxa como Anadara chemnitzii, Barbatia, Bittim, Chiton, marmotatus, Codakia orbicularia, Donax, Rangia flexuosa, ponen de manifiesto un significado simbólico para estos organismos, por el momento desconocido (Fig. 4).

C) Phyla Arthropoda y Echinodermata

En el proceso de limpieza del material se hallaron fragmentos de quelas de cangrejo (Orden Decapoda), y pequeños pedazos de erizos y galletas de mar, de esta última se recuperó un individuo del género Mellita. Los erizos de mar no han sido determinados aunque un caparazón, roto, y varios fragmentos de espinas hallados en la vasija Tláloc (elemento 43), posiblemente permiten hacerlo.

D) Clase Pisces

Siguiendo en importancia a los moluscos se encuentran los peces, vertebrados de los cuales se cuentan tanto elementos merinos como dulceacuícolas (aterinidos y goodeidos), procediendo aquellos del Golfo de México (com. pers. M. en C. Andrés Reséndez M.)

1. Familia Atherinidae: esta familia comprende a los pes-

cados blancos y los charales, antes abundantes en el Valle de México; se estima un mínimo de 23 individuos de *Chirostoma* en la cista.

2. *Carcharhinus limbatus* o *C. brevipinna*; separaron dientes de un ejemplar juvenil de este cazón del Golfo de México.

3. Familia Balistidae: Por lo menos hay dos peces que fueron registrados como elementos 23 y 23A (Fig. 5).

4. Familia Chaetodontidae: Se tiene un mínimo de cuatro individuos.

5. Familia Dasyatidae: A una espina de cola de raya se le dio en campo la nomenclatura de "Letra T" (Fig. 6).

6. Familia Goodeidae: No se ha cuantificado el número de individuos de estos habitantes de la Cuenca del Valle de México (¿pertenecientes al género *Girardinichthys*?)

7. Familia Labridae: Se ofrendaron por lo menos tres individuos de esta familia.

8. Familia Serranidae: Un pez de esta familia (¿mero?), que se registró como elemento 118.

9. Familia Scaridae: Se contaron un mínimo de tres peces, además de un ejemplar de *Pseudoscarus guacamaia*, especie que frecuenta los arrecifes coralinos del Golfo de México.

10. Familia Scombridar: Se calcula que hay un individuo ofrendado de esta familia.

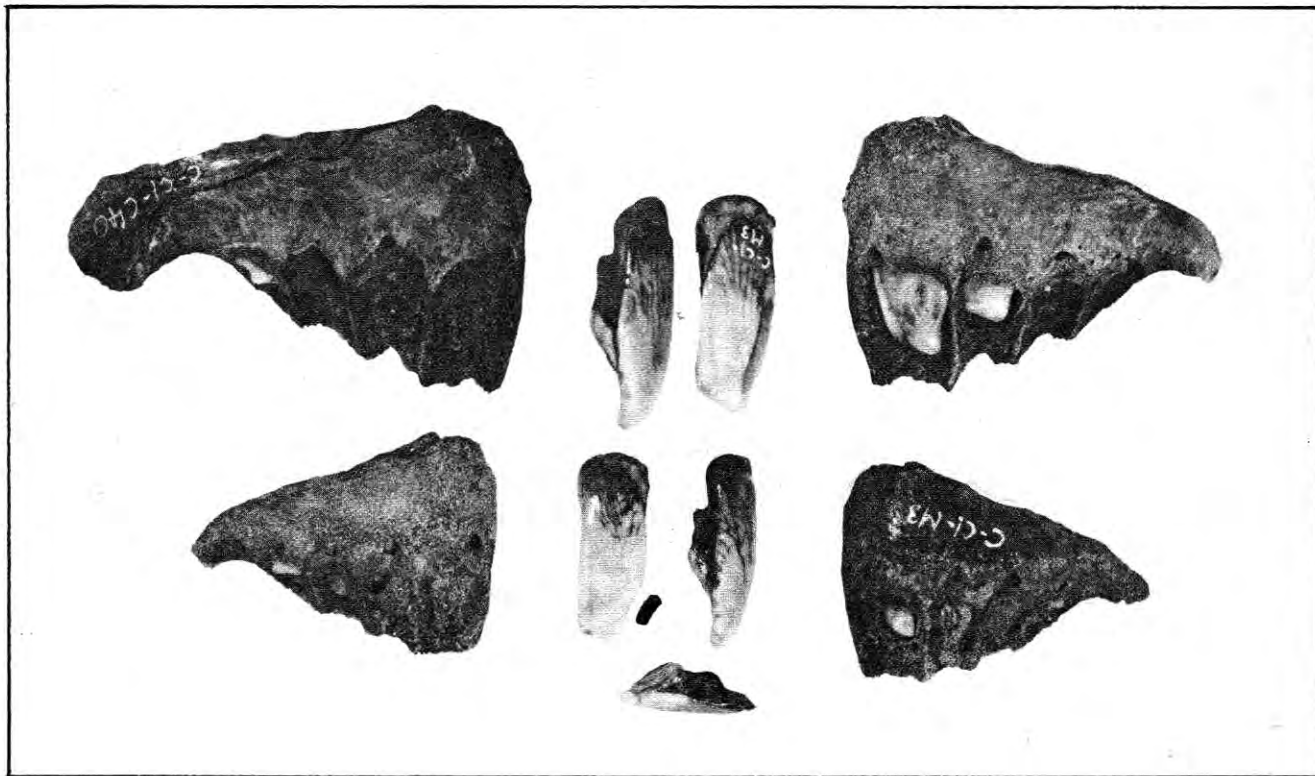
11. Familia Scorpaenidae: Dentro de la cista había por lo menos seis individuos de este taxon, que incluye a los peces conocidos como "escorpiones", "Lapones", y "falsas cabrillas".

12. Suborden Symentognathi: Se cuantificó un número mínimo de siete animales, que tal vez sean del mismo género.

En resumen, se estima un mínimo de 53 peces ofrendados, exceptuando los goodeidos.

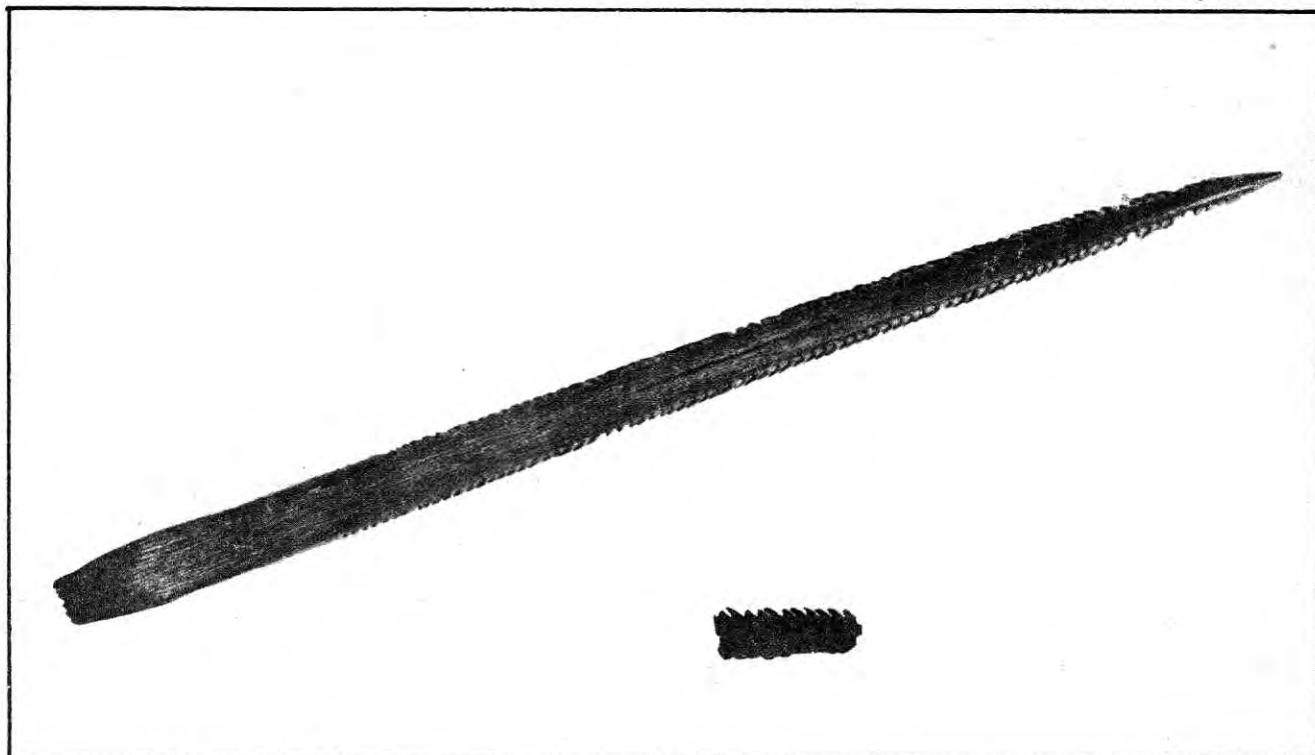
E) Clase Reptilia.

Se registraron dos cráneos de cocodrilo en la cista y, a juzgar por la información de campo y la cantidad de escudos



Familia Balistidea

Familia Dasyatidea



dérmicos hallados, fueron colocados con la piel o parte de ella, a modo de zalea.

El cocodrilo registrado como elemento 74 corresponde a Crocodylus moreletti; el cráneo mide 28.4 cm de largo 7.7 cm de alto, con una anchura máxima de 12.8 cm y una mínima de 5.3 cm presenta manchas de color verde debidas al contacto con casca- beles de cobre y el hocico del animal estaba orientado al oeste. Esta especie se distribuye en la costa Atlántica desde Tamauli- pas hasta Guatemala (Fig. 7).

El segundo cráneo, de C. acutus, denominado elemento 112, fue depositado sobre el lado izquierdo, sin poder precisar la orientación. Este cocodrilo se distribuye en las zonas coste- ras de ambos litorales.

Los cocodrilos se conocían con el nombre de "acuetzpalin"

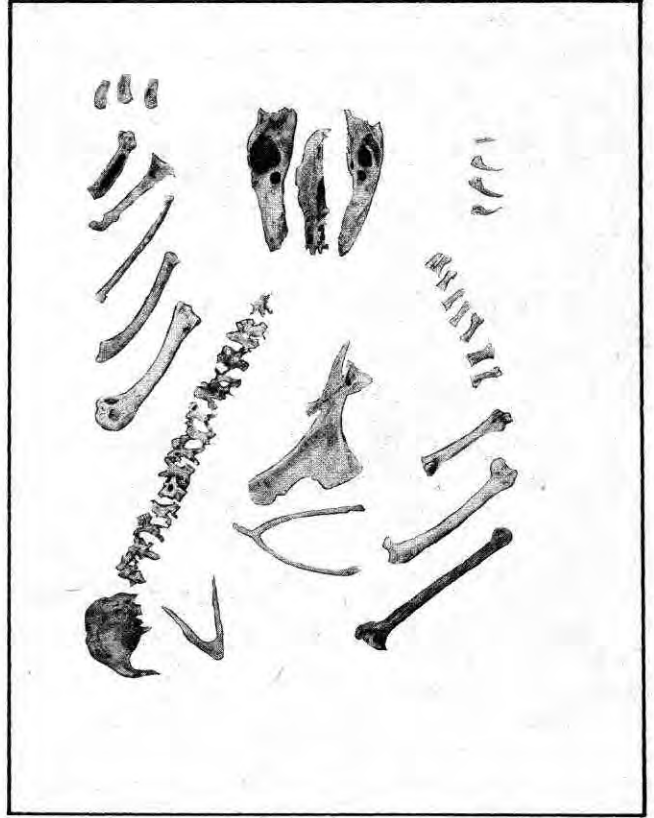
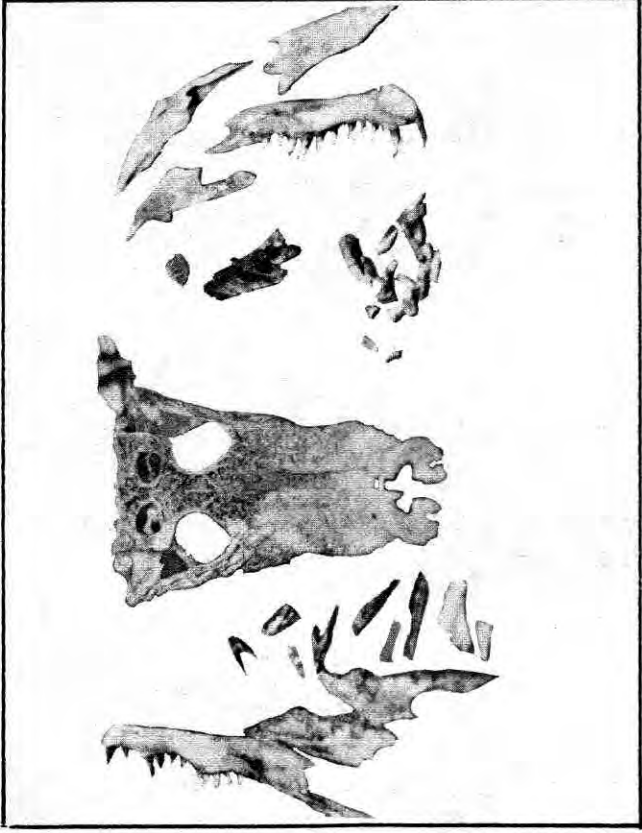
F) Clase Aves.

Se ofrendó en la cista un águila real, aparentemente colo cada en posición anatómica, registrada como elementos 96 (el cráneo) y 98; Aquila chrysaëtos habita la zona montañosa del norte del país, del este de Sonora a Nuevo León, y ocasional- mente puede encontrarse en el Centro de México. Esta ave es el "itzcuauhtli" y es conocida su relación con la guerra (Martín del Campo 1950).

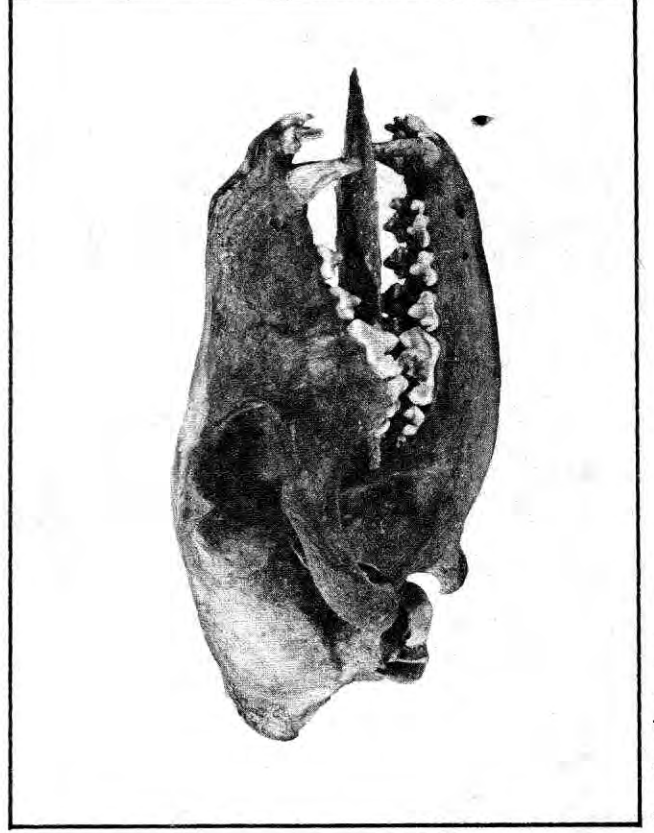
Entre las misceláneas se separaron los huesos de 26 halco nes completos. La especie es Falco sparverius, la cual es resi- dente de Baja California y el oeste de México hasta Guerrero, con poblaciones en Chiapas y se conoce también otra población para la Sierra del Ajusco (com. pers. Pas. Biól. Luis Cariño) (Fig. 8).

Se halló un neurocráneo, un atlas, un pico y 16 garras de guajolote, Meleagris gallopavo, por el número de garras se in-

Crocodylus moreletti



Falco sparverius



Canis latrans

fiere que se sacrificaron dos especímenes.

Cabe mencionar que únicamente se halló un plumón de ave, en óptimas condiciones, lo que lleva a cuestionarse que fue lo que ocurrió con las plumas.

G) Clase Mammalia:

Hay un esqueleto completo de coyote (Canis latrans) depositado en posición anatómica, que forma los elementos 445 y 83; en el hocico se le colocó un cuchillo con la porción distal hacia afuera y el cráneo estaba orientado al oeste (Fig. 9).

La epífisis proximal del húmero derecho está teñida de rojo y la mayoría de los huesos presentan coloración verde debida a la presencia de materiales cúpricos.

Por último se hallaron 21 punzones de los cuales 11 están enteros, fabricados con huesos largos de aves y mamíferos; el "mango" del punzón lo forma la epífisis recortada y pulida, mientras que el resto del cuerpo es la diáfisis cortada transversalmente.

H) Resumen.

En el material de la cista 1 se identificaron un mínimo de cuatro sitios de procedencia, a saber:

1. El Valle de México (coyote, aves, aterinidos y goodeídos).
2. El litoral pacífico, para las neritas, el espóndilo, Bittium larum, y Astraea olivacea.
3. El Golfo de México entre la Laguna de Tamiahua y la ciudad de Veracruz en donde se recolectaron el resto de los moluscos, los peces y los corales.
4. Un río o laguna, en la costa atlántica para Crocodylus moreletti, aunque no debe perderse de vista que

C. acutus también habita la costa pacífica.

Materiales de la Cista 3

La cista tres se localiza al noreste del monolito de forma circular, es de menores dimensiones que la anterior (aproximadamente 35 cm de diámetro por 105 cm de profundidad) y presenta una ofrenda cremada, exceptuando 9 halcones que fueron depositados encima de la misma. Los materiales zoológicos son:

A) Phylum Porifera:

Se colectaron pequeños pedazos de esponja durante la limpieza del material, los cuales conservaron parte de las espículas, y la determinación tazonómica indica que corresponden ya sea a Haliclona sp., a Callyspongia sp., o a ambas. La primera esponja presenta en vivo coloración roja, mientras que la segunda es morada, y ambas son frecuentes en el Golfo de México.

B) Phylum Coelenterata:

- Diploria strigosa; se encontraron en toda la cista fragmentos de "coral cerebro".

- Acropora cervicornis: hay algunos pedazos de esta especie conocida como "cuerno de ciervo", frecuente en el Golfo de México.

- Eunices sp.: en este caso, dominan en número los "abanicos".

C) Phylum Mollusca:

El material procede de la costa Atlántica y, a juzgar por las semejanzas del conjunto con los moluscos de la cista 1, presumiblemente proviene de la misma zona o zonas.

La lista alfabética de las especies, y el número de indi-

viduos para cada una de ellas, es:

<u>Anadara brasiliana</u>	7	valvas
<u>A. chemnitzii</u>	10	valvas
<u>Arca imbricata</u>	1	valva
<u>Astraea</u> sp.	10	individuos
<u>Barbatia candida</u>	3	valvas
<u>B. dominguensis</u>	3	valvas
<u>B. Tenera</u>	3	valvas
<u>Bulla occidentalis</u>	53	individuos
<u>Chama congregata</u>	3	valvas
<u>Columbella mercatoria</u>	1	individuo
<u>Conus</u> sp.	1	individuo
<u>Cypraes</u> sp.	1	individuo
<u>Donax</u> sp.	1	valva
<u>Marcinella</u> sp.	139	individuos
<u>Neritina reclivats</u>	1	individuo
<u>Oliva</u> sp.	2	individuos
<u>Tonna maculosa</u>	1	individuo
<u>Trachycardium muricatum</u>	2	valvas

Aquí dominan, respectivamente, Bulls occidentalis (que en opinión de algunos malacólogos es B. striats umbilicata), y Marginella, taxa ausentes en la cista 1, así como Tonna maculosa. Los sitios de colecta se reducen a uno, o tal vez dos: la zona de mareas de alguna playa cercana a un río, o el mismo lugar por un lado, y el río por otro.

Considerando que en este caso las especies determinadas proceden del Golfo de México, se omiten las contrapartes del Pacífico para los géneros Arca y Barbatia.

En esta cista el molusco trabajado, también a modo de pendiente, es Marginalla, y cabe mencionar que se encontraron numerosos fragmentos de concha recortados, labrados, y/o grabados, uno de ellos formando la cabeza de un águila cuyos ojos estaban aparentemente incrustados por piedra verde, de la cual se tie-

nen dos pequeños cilindros que ajustan perfectamente.

Queda por añadir que ningún molusco destaca por el tamaño

C) Orden Regularia:

Esta cista presenta algunos pedazos de espinas de erizo de mar, gruesos, semejantes a los encontrados en la ofrenda 1, que hacen pensar que la especie en cuestión es la misma.

D) Clase Pisces:

- Familia Dasyatidae: hay un pequeño fragmento de espina de cola, cremado, aparentemente de la misma especie que el de la cista 1.

- Familia Diodontidae: se presentan un mínimo de dos peces de este taxon.

- Orden Tetraodontiformes: en este caso hay por lo menos un individuo de este amplio orden que incluye a los peces "puercos", "cofre", "erizo", "luna", etc.

D) Clase Reptilia:

En esta ofrenda los reptiles son importantes, la cual existe tanto cocodrilo como serpientes.

Del primer animal sólo hay dientes y huesos cráneos que no permiten definir la especie en cuestión; en el caso de las serpientes, hay por lo menos tres especies de la Familia Crotalidae (Fig. 10).

1. Crotalus molossus nigrescens: de esta cascabel se encontraron un suprangular y tal vez los colmillos, lo que indica que se ofrendó decapitada (como el cocodrilo). Este animal puede cazarse en el Valle de México, y corresponde probablemente a "tecutlacoauhqui" (Martín del Campo 1939).

2. C. trisseriatus trisseriatus: hay un mínimo de 17 individuos representados por sus vértebras y costillas de esta cascabel, conocida como "chiautl" (Ibid.), que habita las partes altas de la Cuenca del Valle de México.

3. Familia Crotalidae: hay un supranangular que no ha sido identificado.

F) Clase Aves:

Como se mencionó al inicio de este estudio, se ofrendaron 9 "gavilanes chichiteros", o Falco sparverium, que tienen la particularidad de ser los únicos elementos que no fueron cremados.

Se separaron 13 garras de Meleagris gallopavo, es decir dos guajolotes, y huesos de por lo menos otra ave pequeña, no identificada.

G) Clase Mammalia:

En la cista se encontraron dientes y fragmentos óseos que corresponden por lo menos a un individuo de esta clase; en opinión del Dr. Bernardo Villa R. se trata de Didelphis, es decir de tlacuache.

Por último cabe mencionar la presencia de gran número de fragmentos óseos, muchos de ellos trabajados, que constituyen un intrincado rompecabezas que no se ha podido solucionar.

Materiales de la Cista 5

Esta cista se localiza asociada con otro monolito, que no se sabe con certeza si representa a Coyoxauhqui, labrado en piedra verde, a 1.65 m de profundidad; la ofrenda difiere notablemente en riqueza en relación con las anteriores. Se cuentan abundantes moluscos, algunos corales y ningún vertebrado, que se dis

tribuyen como sigue:

A) Phylum Coelenterata:

Se repiten elementos encontrados en las cistas 1 y 3 o sea, Acropora cervicornis y Eunicea sp.

B) Phylum Mollusca:

Aparecen de nuevo moluscos de la costa del Pacífico mezclados con elementos propios del Atlántico, además de taxa no comunes a las cista anteriores; la relación alfabética de las especies, y el número de individuos para cada taxon son:

<u>Acmaea</u> sp.	6	individuos
<u>Anadata</u> brasiliana	1	valva
<u>Astraea</u> sp.	7	individuos
<u>Busycon</u> contrarium	4	individuos
<u>Cassis</u> sp.	1	fragmento
<u>Charonia</u> varieoata	3	individuos
<u>Chiton</u> marmoratus	66	placas (=9 ind.)
<u>Codakia</u> orbicularis	8	valvas
<u>Conus</u> sp.	7	individuos
<u>Cypraea</u> sp.	4	individuos
<u>Dosinia</u> elegans	1	valva
<u>Enaeta</u> barnesii	1	individuo
<u>Glycymeris</u> undata	8	valvas
<u>Latirus</u> sp.	1	fragmento
<u>Leucozonia</u> nassa	1	individuo
<u>Marginella</u> sp.	16	individuos
<u>Murex (Hexaplex) erythro-</u> <u>mus.</u>	28	individuos
<u>Murex (Hexaplex) nigritus</u>	3	individuos
<u>Murex</u> sp.	13	individuos
<u>Nerita</u> acabricosta	532	individuos
<u>Neritina</u> reclinata	1	individuo
<u>Oliva</u> sp.	54	individuo
<u>Opeatostoma</u> pseudodon	4	individuos
<u>Ostrea</u> sp,	1	valva

<u>Pecten</u> sp.	1	valva
<u>Petalocochus</u> sp.	3	individuos
<u>Phalium granulatum</u>	9	individuos
<u>Pinctata mazatlanica</u>	1	valva
<u>Polinicea hepaticus</u>	119	individuos
<u>Purupura patula</u>	1	individuo
<u>Strombus alatus</u>	4	individuos
<u>G. reninus</u>	11	individuos
<u>Strombus</u> sp.	14	individuos
<u>Tellina (Arcopagia) fausta</u>	15	valvas
<u>Thais rustics</u>	1	individuo
<u>Trachycardium muricatum</u>	16	valvas
<u>Turbinella angulata</u>	3	individuos
<u>Vasum muricatum</u>	3	individuos

Domina nuevamente Nerita scabricosta, del litoral Pacífico; de esta costa además se tienen Murex arysthrostomus, M. nigrinus, Opestostoma pseudodon, Enaeta barnessi y Pinctata mazatlanica; esta última, con una valva de gran tamaño, es la ostra perlera. Los sitios de colecta son, por lo menos:

1. rocas para Neritas
2. la zona de mareas de una palaya, para Enaeta, Opeatos toma y tal vez Merux,
3. otra más, en el mar, para la ostra.

Entre los moluscos del Golfo de México, aparecen varias especies no compartidas con las otras costas: Busycon contrarium, Charonia variegata, Glycymeris undate, Leucozonia nassa, y Vasum muricatum, además de dos géneros: Cassis y Latirus. Purpura Patula, también ausente anteriormente, habita ambos litorales; los lugares de recolección se definen para el Golfo de México:

1. rocas, para los quitones,
2. zona de mareas (Anadera, Codakia, Dosinia y otras)
3. cerca de algún río (Neritina)

4. en el mar para Turbinella Vasum y Strombus

Son notables otras variaciones: los ejemplares de Turbinella son pequeños, no hay caracoles trabajados y aparece Busycin contrarium en cuyas conchas se grababan signos cronológicos (Rioja 1971). Otras características diferenciales son la gran cantidad de Polinices hopaticus, hecho interesante considerando que la especie tal vez es rara y la ausencia de la Familia Arcidae, persistiendo únicamente Anadara brasiliana. Entre las semejanzas con la cista 1, se señala la abundancia de Nerita, la presencia de quitones y Neritina reclivata.

C O M E N T A R I O S

Es importante observar la importancia del elemento marino, cuidadosamente seleccionado. Los criterios para esta selección parecen ser básicamente cuatro:

- a) el número, puesto que aparentemente no hay una selección en cuanto a la calidad de los especímenes ya que varían considerablemente en tamaño; en este caso se pueden considerar Nerita y la familia Arcidae
- b) La calidad de los ejemplares, en cuanto a belleza y tamaño, por ejemplo en Strombus, Cypraea, Pleuroploca, Oli-va, Turbinella, Astraea y Spondylus.
- c) el significado ceremonial y/o religioso, como para las turbinelas, Busycon, Olivedae, Marginella, y otras
- d) y, por último, la rareza de las especies como Anadara hotabilis, Polinices hepaticus y Enseta Barnesii.

En cuanto al número de sitios de colecta de estos organismos pueden verse las variaciones entre las cistas, aunque se conserva un patrón común.

Los ejemplares de Aguila chrysaetos y Canis latrans son, a juzgar por los huesos, individuos adultos de gran tamaño; los halcones seleccionados, según los datos aportados por la medición de huesos largos, también son adultos, de buen tamaño, y presumiblemente del mismo sexo.

Resulta asimismo interesante la ofrenda de cocodrilos con la piel o parte de ella, la de cabezas de serpientes, por un lado, y cuerpos de otra especie, por otro, además de la ofrenda de un cráneo, y garras de un guajolote.

CATALOGO SISTEMATICO DE MOLUSCOS OFRENDADOS

I. Clase Gastropoda:

Familia fissurelliadae	<u>Diodors</u> sp.
Acmaeidae	<u>Acmaea</u> sp.
Turbinidae	<u>Astraea olivecea</u> (Wood 1828)
	<u>Astraea</u> sp.
Neritidae	<u>Nerita acabricosta</u> (Lam. 1822)
	<u>Neritina reclivata</u> (Say 1822)
	<u>Smaregdia viridis</u> (L. 1758)
Vermetidae	<u>Petalococonchus erectus</u> (Dall 1888)
	<u>Petalococonchus</u> sp.
Modulidae	<u>Modulus modulus</u> (L. 1758)
Cerithiidae	<u>Bittium larum</u> (Bartsch 1911)
	<u>Bittium</u> sp.
Epitoniidae	<u>Epitonium lamallosum</u> (Lam. 1822)
Crepidulidae	<u>Crepidula fornicate</u> (L. 1758)
	<u>C. aculeata</u> (Gmel. 1791)
Stombidee	<u>Strombus alatus</u> (Gmel. 1791)
	<u>S. reninus</u> (Gmel. 1791)
	<u>Strombus</u> sp.
Cypraeidae	<u>Cypraea</u> sp.
Naticidae	<u>Polinices hepaticus</u> (Röd. 1798)
Cassidae	<u>Phalium granulatum</u> (Born 1778)

	<u>Cassis</u> sp.
Cymatiidae	<u>Charonia variegata</u> (Lam. 1816)
Tonnidae	<u>Tonna maculosa</u> (Dill. 1817)
Muricidae	<u>Murex (Hexaplex) erythrostomus</u> (Swain. 1831)
	<u>Mures (Hexaplex) nigritus</u> (Phil. 1845)
	<u>Murex</u> sp.
	<u>Purpura patula</u> (L. 1758)
	<u>Thais rustica</u> (Lam. 1822)
Columbellidae	<u>Columbella mercatoria</u> (L. 1758)
Melongenidae	<u>Busycon contrarium</u> (Con. 1840)
Nassariidae	<u>Nassarius nanus</u>
Fascioleriidae	<u>Leucozonia nassa</u> (Gmel. 1791)
	<u>Opeatostoma pseudodon</u> (Burrow 1815)
	<u>Latirus</u> sp.
	<u>Pleuroploca gigantes</u> (Kiener 1840)
Olividae	<u>Oliva</u> sp.
	<u>Olivella</u> sp.
Turbinellidae	<u>Turbinella angulata</u> (Light. 1786)
	<u>Vasum muricatum</u> (Born 1778)
Volutidae	<u>Enaeta barnesii</u> (Gray 1825)
Marginellidae	<u>Marginella</u> sp.
Conidae	<u>Cornus</u> sp.
Terebridae	<u>Terebra salleana</u> (Desh. 1859)
Bullidae	<u>Bulla atriata</u> (Brug. 1792)
	<u>B. gouldiana</u> (Pils. 1895)

B. occidentalis A (Ads. 1850)

II. Clase Polyplacophora:

Familia Chitonidae

Chiton marmoratus (Gmel. 1791)

III. Clase Pelecypoda:

Familia Arcidae

Arca imbricata (Brug. 1789)

A. mutabilis (Sow. 1833)

Barbatis candida (Hebl. 1779)

B. reeveana (Orb. 1846)

B. Dominguensis (Lam. 1819)

B. gradata (B&S 1829)

B. tenera (CB Adams 1845)

B. illots (Sow. 1833)

Anadara notavilis (Röd. 1798)

A. transversa (Say 1822)

A. ovalis (Brug. 1789)

A. brasiliana (Lam. 1819)

A. chemnitzii (Phil. 1851)

Noetia ponderosa (Say 1822)

Arcopsis adamai (Dall 1886)

A. solida (Sow. 1833)

Glycymeridae

Glycymeris undata (L. 1758)

Mytilidae

Modiolus americanus (Leach 1815)

Pteriidae

Pinctata mazatlanica (Hanley 1856)

Isognomonidae

Isognomon radiatus (Anton 1839)

Pectinidae

Pecten sp.

Spondylidae	<u>Spondylus calcifer</u> (Carpenter 1857)
Ostreidae	<u>Ostrea</u> sp. <u>Crassostrea virginica</u> (Gmel. 1791)
Lucinidae	<u>Codakia orbiularis</u> (L. 1758)
Chamidae	<u>Chama macerophylla</u> (Gmel., 1791) <u>C. congregata</u> (Con. 1833)
Cardiidae	<u>Trachycardium muricatum</u> (L. 1758)
Mactridae	<u>Rangia flexuosa</u> (Con. 1839)
Tellinidae	<u>Tellina (Arcopagia) fausta</u> (Pulteney 1799) <u>Tellina</u> sp. <u>Macoma</u> sp.
Donacidae	<u>Donax</u> sp. <u>Iphigenia brasiliana</u> (Lam. 1818)
Soleaurtidae	<u>Tagelus plebeius</u> (Light. 1786) <u>T. affinis</u> (CB Adams 1852)
Veneridae	<u>Dosinia elegans</u> (Con. 1846)
Corbulidae	<u>Corbuls</u> sp.
Pholadidae	<u>Pholas campechiensis</u> (Gmel. 1791)

BIBLIOGRAFIA

- Abbott, R. T.
1974 America Seashells 2a. ed. Van Nostrand Reinhold Co. New York.
- Alvarez del Villar, J.
1967 Los Cordados. Serie Técnica. Ed. Woolfok México.
- Bayer, F.
1961 The Shallow-water Octocoralliana of the West Indian Region. The Hauge Martinus Nijhoff, USA.
- Blake, E. R.
1977 Manual of Neotropical Birds. Univ. of Chicago Press, Chicago.
- Blanco, P., A.
s/f Coyolxauhqui: materiales biológicos.
- Blanco, A. y E. Carramiñana
1978 Informe de trabajo, marzo-agosto. Archivo -- Depto. de Salvamento Arqueológico INAH., Copia mecanográfica. 44 p.p.
- Briwn, L. H. y D. Amadon
1969 Eagles, Hawks and Falcons of the World. Country Life, London.
- Chaplin, R. E.
1971 The Study of Animal Bones from Archaeological Sites. Seminar Press, London.

- Goodrich, E. S.
1958 Studies on the Structure and Development of Vertebrates. Vol I. Dover Publ. New York.
- Gregory, W. K.
1933 "Fish skulls: a study of the evolution of natural mechanisms" Transactions Amer. Philosophical Soc. 33(2): 75-481.
- Holl, R. E. y K. R. Kelson
1959 The Mammals of North America. Vols. I y II. The Ronald Press Co., New York.
- Hoffster, R. y J. P. Gasc
1969 "Vertebrae and ribs of modern reptiles" En - Gans, Carl (Ed.) Biology of the Reptilis. Vol. I, Morphology A. Academic Press, London. pp. 201-310.
- Leopold, A. S.
1977 Fauna Silvestre de México. Inst. Méx. de Recursos Naturales Renovables, México.
- Martín del Campo, R.
1939 "Ensayo de interpretación del libro Undécimo de la Historia de Sahagún" Anales del Instituto Biología. Vol. IX: 379-391 UNAM, México.
- 1950 "Arte plúmaria e industria del hilado entre los aztecas" Rev. Soc. Méx. de Geografía y Estadística, México pp. 244-249.
- Morris, P. A.
1966 A Field Guide to Shells Pacific Coast Shells 2a. ed. The Peterson Field Guide Series, No. 6. Houghton Mifflin Co., Boston.

- 1973 A Field Guide to Shells of the Atlantic and west Indies. 3a. ed. The Peterson Field Guide Series, No. 3 Houghton Mifflin Co., Boston.
- Rioja, E.
1971 "Los moluscos" En Cendrero, L. Zoología Hispanoamericana. Invertebrados. Ed. Porrúa, México. pp. 899-1022.
- Peterson, R. T. y E. L. Chalif
1973 A Field Guide to Mexican Birds. The Peterson Field Guide Series, No. 20 Houghton Mifflin Co., Boston.
- Triay C., Leonardo
1979 Informe de estudio mineralógico de dos muestras de arena provenientes de la cista 1 de la Coyolxauhqui. Archivo Depto. de Salvamento Arqueológico. Copia mecanográfica.
- Villanueva G., G.
s/f Los moluscos en asociación directa a Coyolxauhqui.
- Walton Smith, F. G.
1972 Atlantic Reef Corals. A Handbook of the Common Reef and Shallow-water Corals of Bermuda, The Bahamas, Florida, the West Indies and Brazil. Univ. of Miami Press, Florida.