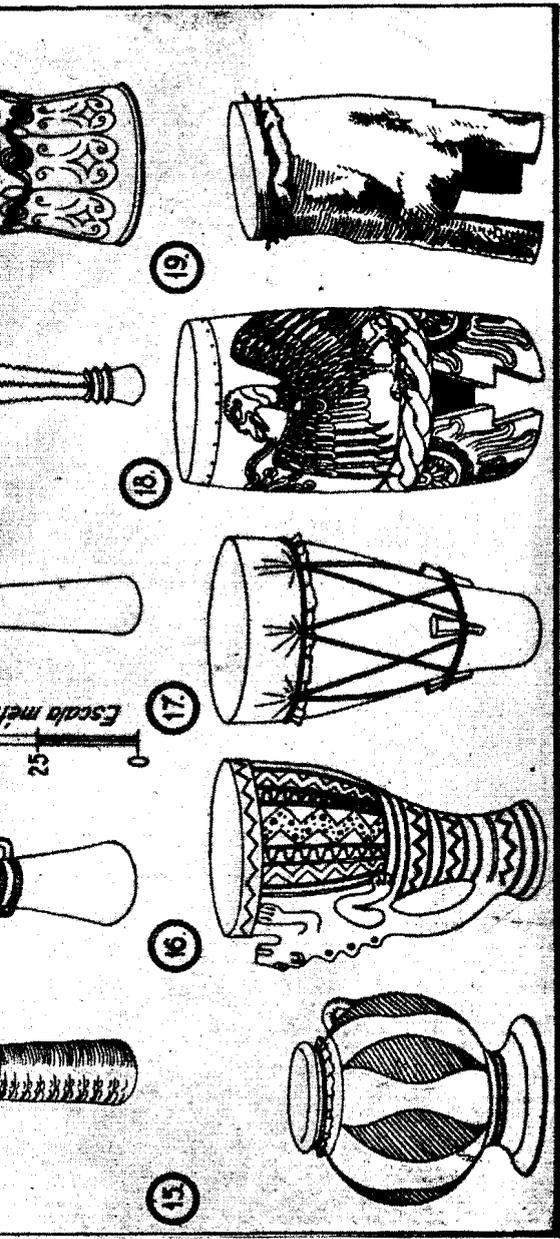


risca comparativa
75
50



LAMINA A.

El HUEHUETL

en las distintas culturas del Globo.

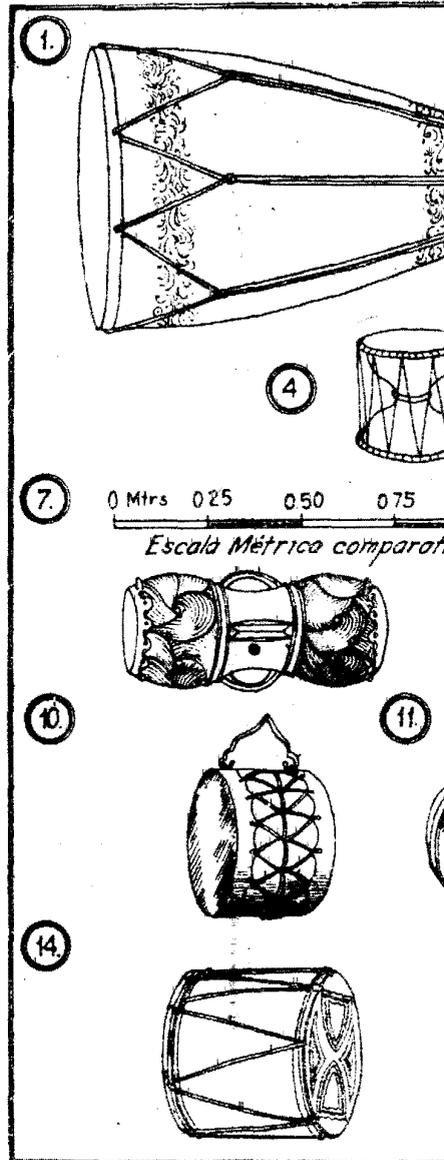
- | | | | |
|--------|---|---------|---|
| No. 1. | —De Monrobia. —Liberia. —África Occidental. | No. 11. | —De la Isla del Emperador Guillermo. —Melanesia. |
| " 2. | —De calabaza de los Punjab. | " 12. | —Tam tam, Papúa, Nueva Guinea. |
| " 3. | —Grande y chico de Borneo. —Malasia. | " 13. | —De las Islas Célebes. —Malasia. |
| " 4. | —De los Igorrotes de Luzón, Filipinas. | " 14. | —De las Molucas. —Malasia. |
| " 5. | —Bali del Camerun. —África Occidental. | " 15. | —De Nicaragua. Centro América, en barro. |
| " 6. | —Mangbetu. | " 16. | —De Costa Rica. " " en barro. |
| " 7. | —Cafre. —África del Sur. | " 17. | —Del Ecuador, Sudamérica, en barro. |
| " 8. | —De Togo —África Occidental. | " 18. | —De Tenango, Edo. de México, de la cultura Tolteca. Museo Nacional. |
| " 9. | —Del Lago de Victoria Nyanza. —África Oriental. | " 19. | —Primitivo Huichol, de Nayarit. México. |
| " 10. | —De la Isla de los Amigos. —Polinesia. | | |

LAMINA B.

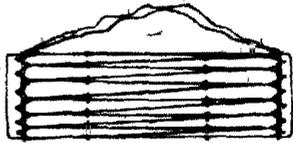
EL TAMBOR DE DOBLE PARCHE

en distintas culturas.

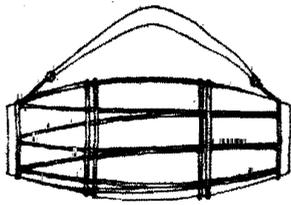
- Nº 1.— Tambor de los Garebeg, Norte de la India.
 " 2.— " " los Malabares, India.
 " 3.— " " Ceilán, India.
 " 4.— " " ibano, India del Sur.
 " 5.— " del Níger—Fúlbes, Africa Occidental.
 " 6.— " " Nilo Superior, Africa.
 " 7.— " de los Ambuellas, Africa Occidental, según Serba Pinto.
 " 8.— Tambor llamado Titir.
 " 9.— " de los Aimará, Bolivia.
 " 10.— " " indios Pueblos, Arizona, E. U.
 " 11.— " " esquimales.
 " 12.— " " indios Cayapa, E. U.
 " 13.— " " indios yaquis, Sonora, México.
 " 14.— " " Juris, Brasil.
 " 15.— " " Piro, Perú.
 " 16.— " teponaztli. Ejemplar votivo de piedra, de la cultura tolteca. Museo Nacional, México.



2



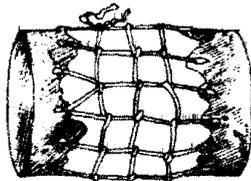
3



5

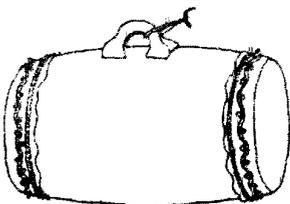


6

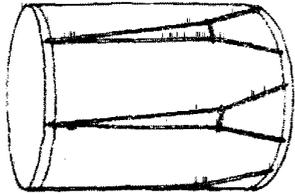


10 cm.

8



9



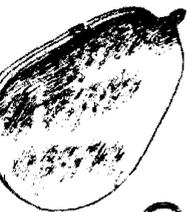
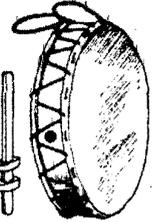
4.00

va.

12

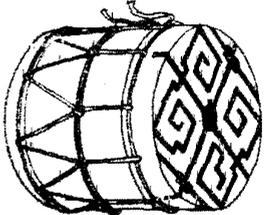


15



15

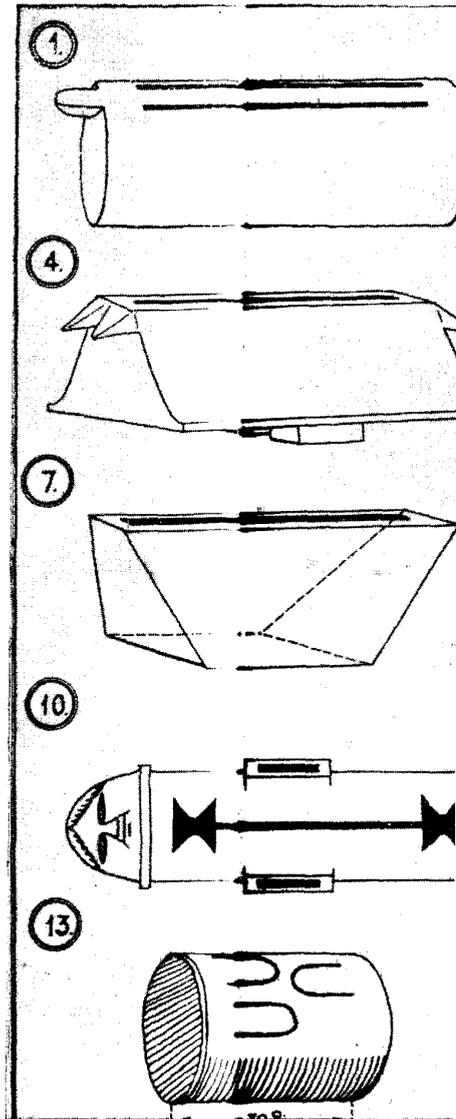
16



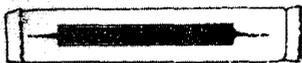
LAMINA C.

El TEPONAZTLI en algunas de las distintas culturas de la Tierra.

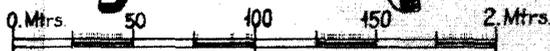
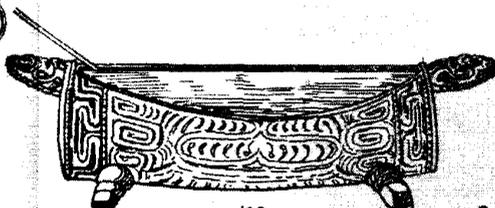
- 1.—De las Islas Almirantes, Palau, Marshall.—Papúas y Melanesios.
- 2.—De bambú.—Isla del Emperador Guillermo.—Melanesia.
- 3.—De Nueva Guinea, según Haberland.
- 4.—Triangular de los Mangbetu y Azande.—Africa Occidental.
- 5.—De los Azande y Mangbetu. " " "
- 6.—De los Azande y Mangbetu. " " "
- 7.—Triangular de Azande y Mangbetu. " " "
- 8.—De los Yucanes, según Haberland.
- 9.—De los Huitoto en el norte de Perú
- 10.—De los Ocúinas del alto Amazonas, según M. Unger.
- 11.—De los Aguaruna de Bolivia.
- 12.—De los Jíbaros, montañas del Ecuador.
- 13.—De Nicaragua, según Benzoni
- 14.—De Malinalco, México, Museo Nacional.
- 15.—Arcaico de México.—Museo Regional de Puebla.



2.

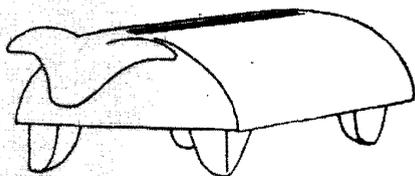


3.

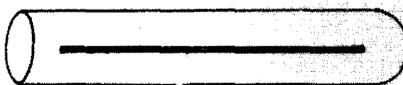


Escala métrica comparativa.

5.



6.



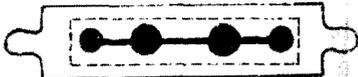
8.



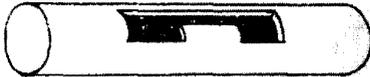
9.



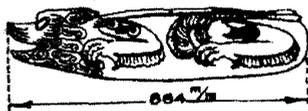
11.



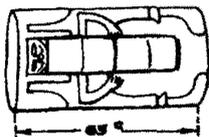
12.



14.



15.



13, 14 y 15 amplificados y fuera de escala.



LAMINA D.

Como ilustración a lo dicho respecto al prototeponaztli, al huehuetl y al tambor de doble parche en el Africa Occidental Francesa, tomamos las siguientes figuras del libro: "Musique Negre" de Stephen Cháúvet.

1.—Tambor de madera suspendible, usado entre los bohoholo, de 0.50 mts. de longitud sin tehet en cuenta las asas que forman cuerpo con el instrumento mismo. En esta variedad de prototeponaztli, se pueden ver dos lengüetas en forma de media luna empujadas precisamente en toda la extensión del arco de círculo y libres según el diámetro. La figura corresponde a la número 26 bis del autor.

4 y 5.—Tambores de madera con fetiches del Congo Francés. Entre estos prototeponaztli se observa perfectamente la técnica de la construcción de las bateas entre los primitivos; carecen de lengüetas propiamente dichas y solamente poseen una caja de resonancia. Corresponden a las figuras 27 y 28 del autor.

2.—Huehuetls bajos del Africa Occidental. La figura que representa estos huehuetls tiene importancia para nuestra arqueología musical por la extraordinaria semejanza de estos ejemplares con las piezas huicholes y por la circunstancia especialísima de tratarse de huehuetls de tipo bajo, muy usados en la región occidental de nuestra altiplanicie. Corresponde a la fig. 37 del libro del autor.

3.—Tambor de doble parche de la Costa de Marfil, Africa Occidental. Corresponde esta figura a la núm. 39 del libro del autor.

Como ilustración a las variedades de prototeponaztli y huehuetl entre los Maoríes de Nueva Zelanda, presentamos las siguientes figuras que tomamos del libro "Games and Pastimes of the Maori", de Elsdon Best, publicado por el Dominion Museum en su boletín núm. 18, Wellington, 1925.

6.—Gran tambor de las Nuevas Hébridas perteneciente al Dominion Museum y que según Mac-Donald mide 3.15 mts. de largo.

7.—Tambor de la Isla Mangaia, de 0.66 mts. de longitud según Partington. Tanto en este ejemplar como en el anterior, que es verdaderamente gigantesco, aparece la forma primitiva de las lengüetas en disposición transversal.

11.—Tambor de madera de la Isla de Tonga, según Partington.

12.—Tambor de madera de la Nueva Bretaña, según Partington. Tanto este ejemplar como el anterior son variedades de prototeponaztli construídos con ramas primarias y secundarias de árbol y hasta de bambú (fig. 12) con una sola ranura longitudinal, ahuecados completamente y provistos de tapas en los extremos, es decir, construídos con tres piezas: cuerpo del prototeponaztli y tapas en vez de cabezales.

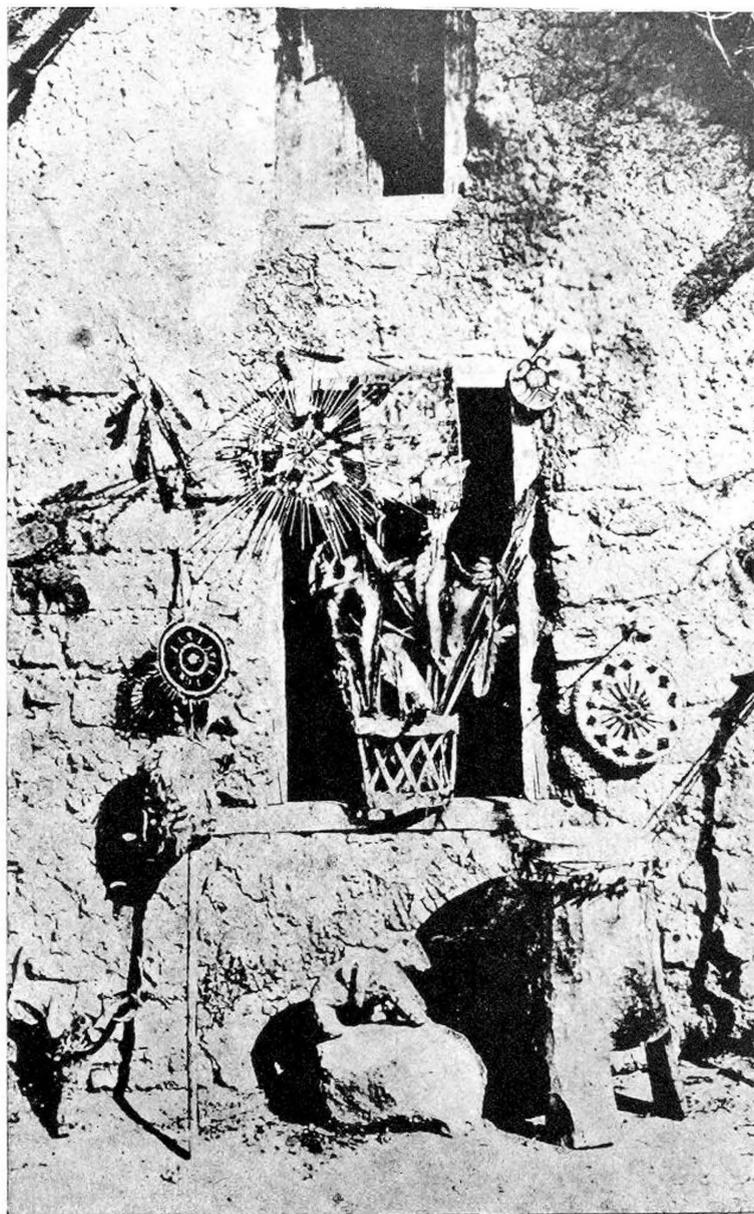
13.—Huehuetl de las Islas Hawaii de 0.35 mts. de altura, hecho en un tronco de palmera, según Partington.

14.—Huehuetl de las Islas Cook, de 1.48 mts. de altura y de 0.50 mts. de diámetro, según Partington. En este curioso ejemplar se pueden ver calados los pies, decorados en estilo convencional, pero muy sencillo.

Para la evolución del prototeponaztli, tomamos de la misma obra las siguientes figuras:

8.—Tambor Maorí hecho en un tronco de árbol (árbol sonoro) en Whaiti, según dibujo hecho por el Capitán G. Mair en 1869. Este extraordinario ejemplar de verdadero prototeponaztli demuestra a las claras que el uso de la lengüeta empujada como fuente de sonido, comprueba perfectamente las ideas expuestas en este trabajo respecto al origen musical de los grandes percutores. Según el autor de quien tomamos esta ilustración, cuando se bate la única lengüeta de este gigantesco instrumento, el sonido alcanza varias millas.

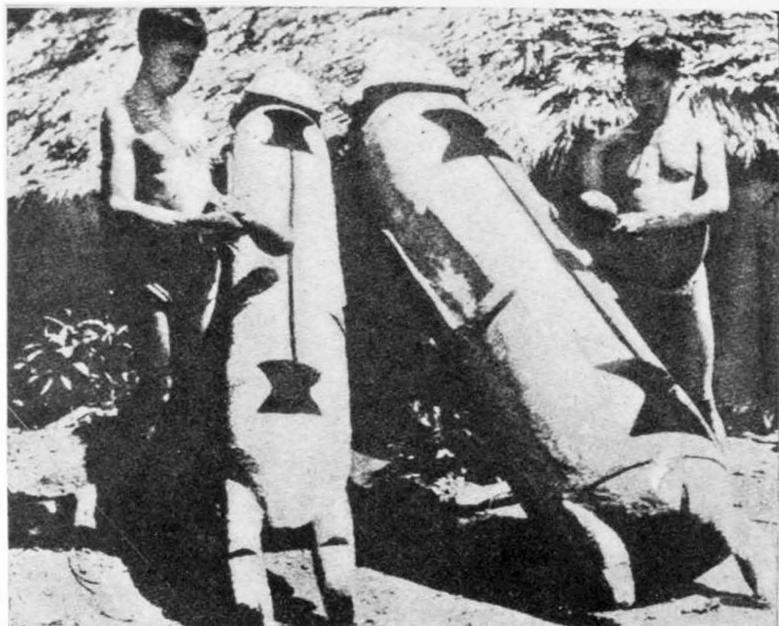
9 y 10.—Grandes tambores hechos en troncos de árbol, de Mele, Nuevas Hébridas, según Norman Hardy y Elkington, miden más de dos metros de altura y se empujan directamente en el suelo, quedando en posición vertical. Su técnica de aprovechamiento acústico recuerda el caso del prototeponaztli entre los Ocainas del alto Amazonas, presentándose en la figura 10 el caso curioso de cuatro lengüetas, iguales dos a dos en longitud, pero produciendo, sin duda alguna, sonidos de altura distinta, porque esta última depende del espesor de la pared de cada lengüeta y no solamente de la longitud.



FOT. A.

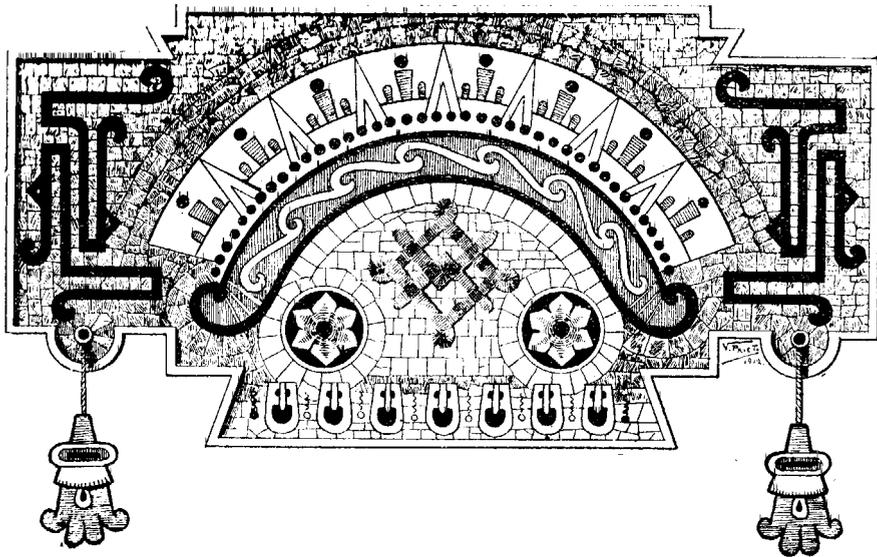
Altar de Ta-Hiao, dios del Sol, con sus atributos sagrados.

BIBLIOTECA NAL. DE ANTROP.
E HISTORIA



FOT. B

*Prototeponaztlis usados por los indios ocaínas del Alto Amazonas,
según M. Unger.*



LOS HUEHUETLS

EN LAS
CIVILIZACIONES PRECORTESIANAS

POR
DANIEL CASTANEDA

Y
VICENTE T. MENDOZA

I.

EL HUEHUETL

El huehuetl es un instrumento de percusión construido de una sola pieza, utilizando un tronco de árbol de 0.40 a 0.60 mts. de diámetro por 0.80 a 1.00 mts. de altura, ahuecado longitudinalmente hasta dejar un espesor en las paredes del cilindro resultante de 0.04 a 0.08 mts. Sobre la parte superior de este cilindro de madera, se coloca un parche de piel de tigre o de venado, sobre cuya superficie, bien restirada, se golpea con manos, dedos o bolillos, según el caso. Por la parte inferior se calan de tres a cinco "pies" que sirven de soporte al instrumento y con los cuales descansa sobre el suelo.

El huehuetl se conoce también con los nombres de PANHUEHUETL y TLAPANHUEHUETL. Según el Prof. Porfirio Aguirre, del Museo Nacional, no existe diferencia acústica, ni musical o de uso, entre las tres designacio-

fl-s, sino que se refieren a un solo y mismo objeto; correspondiendo la partícula PAN al adverbio arriba o encima (PANIUEHUETL = huehuetl que se toca por arriba) y la partícula TLA al sustantivo, objeto, en este caso instrumento: TLAPANHUEHUETL = instrumento huehuetl que se toca por arriba.

Respecto a la etimología de la palabra HUEHUETL, tomamos los siguientes datos del libro "Danzas Indígenas Mexicanas" del señor José G. Montes de Oca (1926): "Etimología desconocida, según Robelo.—Viejo de voz ronca, Prof. Herman Beyer.—Hueca: muy lejos (aludiendo a la distancia que se oye), Dr. Bernardo Reina.—Huehuetl, es una palabra abreviada que en su origen debió probablemente ser HUEHUETLATOA, de huehue, viejo, y tlatoa, hablar, cantar; o bien HUEHUETLATOANI, tlatoani, orador, cantor. Esta etimología se justifica muy bien por el uso del instrumento que lleva ese nombre: *el viejo cantor*; un pedazo de madera agujerado, hueco, como los árboles viejos, ahuehetes, (atl, agua, huehue, viejo, el viejo del agua) y ya transformado por el arte humano, viene a ser un instrumento que vive, que canta. De allí el nombre de *viejo cantor*.—Auguste Genin".

El profesor de idioma nahoa, del Museo Nacional, don Mariano J. Rojas, en su "Estudio etimológico del vocablo mexicano Ahuéhuetl" define la palabra HUEHUETL, en su primera acepción, simplemente como tambor. En apoyo de esta última opinión citaremos la de Molina que en su "Vocabulario" señala las siguientes equivalencias: Veuetl = atabal, Veuetzaqui, Veuetchiuhqui = atabalero que los hace, Veuetzotzoani y Veuetzotzonqui = atabalero que los tañe y por último Veuetzotzona-ni = tocar, tañer, repicar atabales. En la actualidad aun se llama, en Huejotzingo, Puebla, al Huehuetl: TOTONQUI, derivado de huehuetotzonqui e igualmente al que lo toca, designándose al grupo que forma la pequeña orquesta indígena contemporánea (huehuetl, redoblante y dos chirimías) de la siguiente manera: "el Totonqui y su Xinaztli".

Desde el punto de vista relativo a su empleo musical, he aquí las descripciones más autorizadas que hemos encontrado y que se refieren con toda claridad al huehuetl, pues la mayor parte de los cronistas clásicos de nuestras antigüedades, hablan de "tambor", "atambor" y "atabal", pero sin especificar si se trata del huehuetl, del teponaztli o de los pequeños instrumentos de percusión que usaban los jefes guerreros en las danzas y en los combates, como nos lo comprueba la figura de Netzahualcoyotl, portando un pequeño huehuetl de oro, según el Dr. Peñafiel, que puede verse en la fotografía N^o 36, tomada de la "Indumentaria" del citado autor (J. M. A. Aubin); y a cuyo respecto el Padre Fray Diego Durán, en su "Historia de Indias", Cap. IX, dice: "Apregonado lo dicho en el ejército y los Señores todos puestos en ala contra los azcaputzalcas, con sus rodelas y espadas, el Rey Izcoatl tocó un pequeño atambor que a las espaldas traya, al son del qual algaron los mexicanos todos los del ejército tan gran vocería y silbos y otras algazaras que pusieron gran temor en toda la gente contraria..."; y el señor Alfredo Chavero, en el Cap. VI, Libro IV de la Historia Antigua en

"México a Través de los Siglos", comentando la toma de Atzacapotzalco, agrega: "Dióse al ejército aliado la orden de no atacar antes de que el rey acolhua sonara el HUEHUETL, que *a la espalda llevaba*, como era costumbre entre los monarcas de su nación. Al despuntar la aurora oyose a lo lejos el huehuetl de Netzahualcoyotl hízole eco con el suyo el rey Itzcoatl y respondió el ejército con un inmenso alarido, y con una vocería espantosa mezclada al lúgubre sonido de los teponaztlis, que se oyen a muy larga distancia, y al silbo de los caracoles".

En el Cap. XXV, Tomo I de la "Historia de las Cosas de Nueva España" dice Fray Bernardino de Sahagún: "... Luego todos los sacerdotes y ministros de los indios iban a bañarse por mucho frío que hiciese e iban tañendo caracoles marinos y unos *chiflos* (silbatos) hechos de barro cocido. Ocupábanse estos cuatros sacerdotes en cantar y tañer en un ATABAL, y en menear unas sonájas estando sentados y esto era en servicio que hacían a sus dioses y aún ahora lo usan algunos". Véanse a este respecto las láminas de las "Figuras de Músicos tomadas de los Códices", hechas por la Academia de Música Mexicana, del Conservatorio N. de Música.

Como Sahagún distingue entre el teponaztli y el tambor, nos parecen pertinentes las siguientes citas. En el Cap. XXVI del Tomo I, al tratar de las danzas o areytos, dice: "... juntábanse muchos de dos en dos o de tres en tres en un gran corro según la cantidad de los que eran. llevando flores en las manos y atavíos con plumajes: hacían todos a una un mismo meneo con el cuerpo y con los pies y manos, cosa bien de ver, y bien artificiosa. Todos los meneos iban según el son que tenían los tañedores de ATAMBOR y TEPONAZTLI".

En el Cap. XII del mismo tomo I, dice: "... cantando y bailando a su modo, danzaban, tocaban caracoles, TAMBORES, TEPONAZTLI y sonajas, con que hacen un son al propósito de del cantar..." Y así podríamos seguir transcribiendo descripciones de Fray Bernardino de Sahagún con el propósito de distinguir entre el huehuetl y el teponaztli.

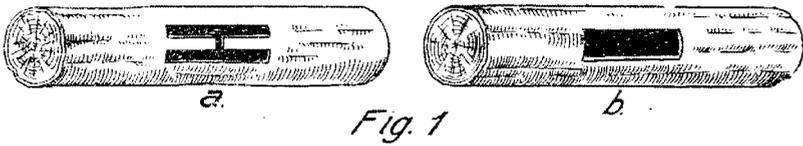
El cronista español, Fray Gerónimo de Mendieta, en el Cap. XXI de su "Historia Eclesiástica Indiana" (Libro II, pág. 140. Imprenta del Portal de Agustinos) es quizás el más explícito y exacto en la descripción del huehuetl y del teponaztli; pues refiriéndose al baile conocido con el nombre de "Rueda Grande", cuya disposición se ve representada en varios códices (véanse las láminas citadas) dice: "El día que habían de bailar ponían luego por la mañana una grande estera en medio de la plaza donde se habían de poner los ATABALES, y todos se ataviaban y ayuntaban en casa del Señor y de allí salían cantando y bailando. Unas veces comenzaban los bailes por la mañana, y otros a hora de Misa Mayor, y a la noche tornaban cantando al palacio y allí daban fin al canto y al baile ya de noche o un gran rato andado de la noche y a las veces a la media noche. Los atabales eran dos, el uno alto y redondo, más grueso que un hombre, de cinco palmos de alto, de muy buena madera, hueco de dentro y bien labrado por de fuera y pinta-

do: en la boca poníanle un cuero de venado curtido y bien estirado, desde el bordo hasta el medio: Hace su diapente (quinta) y táñenlo por sus puntos y tonos que suben y bajan, concertando y entonando el atabal con los cantores". Como se ve, el cronista Mendieta se refiere al HUEHUETLI, en forma perfectamente explícita. "El otro atabal (se va a referir al teponaztli) es de arte que sin pintura (es decir, con poca descripción literaria) no se podría dar bien a entender". Mendieta rehuye la descripción del teponaztli por parecerle muy difícil, pero, más que todo, a nuestro juicio, porque no podía referir este instrumento ni compararlo con ninguno de los europeos de su época; y a este respecto es oportuno citar el esfuerzo que hace Motolinía para definir al teponaztli, sin utilizar directamente la clásica vía aristotélica y racionalista del *género próximo y diferencia última*. Motolinía dice en el Cap. II, pág. 22 de su "Historia de los Indios de Nueva España": "... y en tanto que se cocían (los tamales) tañían algunos niños con un género de atabal que es todo labrado en un palo, *sin cuero ni pergamino*".

Continuando el texto de Mendieta se lee: "Este, (se refiere al teponaztli) sirve de *contrabajo* (es decir, de verdadero *alfo*, en el sentido exacto de la palabra) y ambos suenan bien y se oyen lejos. Llegados los bailadores al sitio, pónense en orden a tañer los atabales, y dos cantores, los mejores, como sochantres, comienzan desde allí los cantos. El atabal grande, *encorado* (con parche de cuero) se tañe con las manos y a este se llama VUETLI. El otro se tañe como los atabales de España, con palos, *aunque es de otra hechura y llámanle TEPONAZTLI*. El Señor con otros principales y viejos andan delante los atabales bailando y hinchén tres o cuatro brazas alrededor de los atabales, y con estos otra multitud que va ensanchando e inclinando el corro". "Y oyendo la gente bailadora que los atabales comienzan a el tono de ellos entienden el cantar y el baile, y luego lo comienzan. Los primeros cantos van en tono bajo, como bemolados, y despacio..." "... desde hora de vísperas hasta la noche, los cantos y bailes se van avivando, y alzando los tonos, y la sonada es más graciosa, que parece que llevan un aire de los himnos que tienen el canto alegre. (Se refiere a los himnos litúrgicos). Los atabales también van subiendo más; y como la gente que baila es mucha, óyese gran trecho, en especial a donde el aire lleva la voz, y más de noche cuando todo está sosegado, que para bailar en este tiempo proveían de muchas y grandes lumbres, y cierto ello todo era cosa de ver".

El primer Cronista de Indias, Gonzalo Fernández de Oviedo, establece también la diferencia entre ambos instrumentos. En su "Historia General y Natural de las Indias", Lib. V, Cap. I, págs. 127 y 130 del Tomo I de la edición de Madrid, publicada por la Real Academia de la Historia, 1851, dice: "Algunas veces junto con el canto mezclan un atambor, que es hecho en un madero redondo, hueco, concavado, e tan grueso como un hombre e más o menos, como le quieren hacer; e suena como los atambores sordos que hacen los negros; pero no le ponen cuero, sino unos agujeros e rayos que trascienden a lo hueco, por do rebomba de mala gracia". (Véase In-

roducción Lám. B, figs. 8, 9 y 11). Más adelante continúa su descripción: "La forma del atambor de que de suso se hizo mención, suele tener es la que está pintada en esta figura (véase fig. 1 a), el cual es un tronco de un árbol redondo, e tan grande como le quieren hacer, y por todas partes está cerrado, salvo por donde le tañen, dando encima con un palo, como en atabal que es, sobre aquellas dos lenguas que quedan del mismo entre aquesta señal semejante (véase la fig. 1 a). La otra señal, que es como aquesta (véase fig. 1 b) es por donde vacían o vacuan el leño o atambor cuando le labran; y esta postrera señal ha de estar junto con la tierra, e la otra que dije primero de suso, sobre la cual dan con el palo; y este atambor ha de estar echado en el suelo, porque teniéndole en el aire no suena. En algunas partes o provincias tienen estos atambores muy grandes y en otras menores de la manera que es dicha, y también en algunas partes los usan encorados, con un cuero de ciervo o de otro animal, pero los encorados se usan en Tierra Firme, y en esta (la Isla Española) e otras islas, como no avía animales para los encorar, tenían los atambores como está dicho y de los unos y de los otros usan hoy en Tierra Firme....".

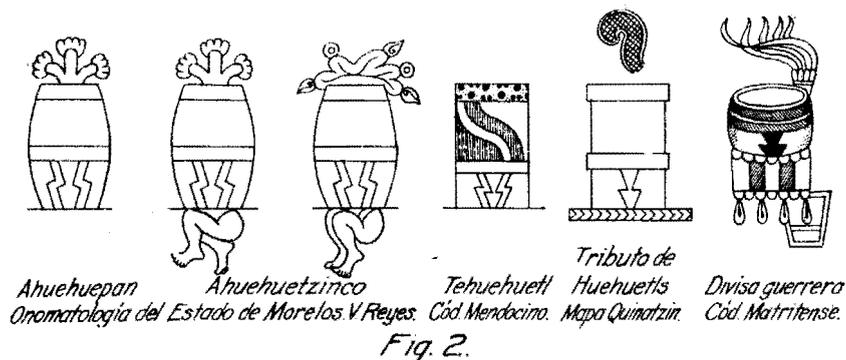


Esta misma diferencia entre Huehuetl y Teponaztli de que venimos hablando, la establece también el Dr. Francisco Cervantes de Salazar, testigo presencial de los hechos de la Conquista y Cronista de la Imperial Ciudad de México, quien en el Cap. XX (De los bailes y areitos de los Indios) de su obra "Crónica de la Nueva España" Madrid, 1914, dice: "...tienen para entonarse, así en el cantar como en el bailar, dos instrumentos en medio de la rueda: uno, como atabal alto que llega casi a los pechos, y otro, como tamboril de palo, todo hueco, y en el medio sacadas *des astillas*, una par de otra del mismo gordor del palo; en aquellas toca un indio diestro con dos palos que tienen el golpe guarnecido con nervios, suenan más de una legua;....".

Por lo que se refiere a la diferencia entre el *Zacatan* (Huehuetl) y el *Tunkul* (Teponaztli), de la cultura maya, nos parece pertinente citar la descripción que respecto al *tunkul* hace en su "Informe" don Bartolomé del Granado Baeza, cura de Yaxcabá, (párrafo XII): "...Usan todavía algunas canciones en su idioma para sus festines y bailes públicos: pero son tumultuarias, y sin orden ni concierto, y las acompañan con una flautilla ronca y el *mitote* (*tunkul*). Este es un madero sólido, de figura redonda como una columna y regularmente de una vara de largo, y una tercia o poco más de diámetro: tiene una boca (se refiere a la caja acústica) larga, casi de ex-

tremo a extremo, por donde se ha cavado todo el centro, hasta dejarlo en la consistencia de una tabla: en la banda opuesta a la boca (parte superior), le forman dos alas (lengüetas) cuadrilongas que nacen de los extremos y se encuentran *en medio* con solo un corte de sierra, que las divide. Para tocarlo, lo ponen boca abajo sobre la tierra, y quedando las alas en la superficie, (es decir, en la parte superior) estas son las que tocan con dos palos cortos, cuya punta está cubierta de una resina elástica, que los hace saltar para no ahogar o confundir el sonido: este es un gran retumbo, que hace eco en la tierra, con un continuado *VE, VE, VE*, y es tal, que lo he oído en distancia de dos leguas. De este instrumento usaban los indios desde su gentilidad y hasta ahora suelen usar para sus idolatrías; y así lo da a entender su nombre propio, que es TANKUL y no TUNKUL como hoy lo llaman . . . ”

Como comprobación de que el huehuetl es el primero de los instrumentos citados por el P. Mendieta y el último de los descritos por Oviedo, conviene recordar los nombres de poblados que llevan en su composición la palabra HUEHUETL, cuyos jeroglíficos son absolutamente explícitos respecto al instrumento de que se trata, según puede verse en la fig. N^o 2 para los pueblos de Ahuehuepan, Ahuehuetzínco (Puente de Ixtla, Edo. de Morelos) Ahuehuetla y Tehuehuetl; y en la representación jeroglífica del huehuetl como tributo al reino de Acolhuacán (Texcoco), y usado como divisa en el tocado de los guerreros mexicas.



Con el propósito de que el lector se dé bien cuenta de la forma en que se ha conservado la tradición respecto al uso del huehuetl, entre las tribus descendientes de los nahoas, nos parece importante citar la descripción que en 1904 hizo Carl Lumholtz M. A., en su obra "El México Desconocido", quien hablando de las fiestas de los huicholes en el actual Estado de Nayarit, dice en el Tomo I, págs. 32 y 33: "Al poco rato se distribuyó a todos los presentes el caldo y carne de venado y cuando todos estuvieron servidos, llevó el sacerdote su asiento junto a la TAMBORA colocada al oeste del fuego. Sentóse a cada uno de los lados un *shaman* secundario, y a los costados del terceto, se agruparon los servidores del templo. Frente

al sacerdote principal había clavadas en el centro varias flechas de ceremonia, y al pie de ellas el haz de plumas que caracteriza a dicho sacerdote. Acompañaban su canto golpeando la *tambora* que consistía en un trozo de encino ahuecado y cubierto en su parte superior con un pedazo de piel de venado, sosteniéndose el instrumento por medio de tres patas que sobresalen toscamente recortadas en la madera. Reposa el instrumento sobre un disco de lava volcánica, asegurado en el suelo para que contribuya a aumentar la resonancia del sonido. Las estatuas de los dioses se hacen descansar sobre discos semejantes, que representan sus escudos, y como el instrumento, a semejanza de todas las cosas, es, en concepto de los huicholes, un ser vivo, tiene que sostenerse lo mismo que los hombres y los dioses. Bate la *tambora* el oficiante con las palmas de las manos, produciendo en el intervalo de los golpes que da con la derecha, toques más rápidos con la izquierda; y aunque las pulsaciones correspondientes son apenas sincrónicas, causan a distancia el efecto de redobles iguales. El *TEMPO* es el mismo que el producido con las dos varillas en el *ARCO MUSICAL* de los indios Coras, siendo bastante parecido el sonido de ambos instrumentos, sobre todo a lo lejos, bien que el arco es mucho más sonoro. Varias veces hay que restirar la piel de la *tambora* durante la noche, lo cual se efectúa introduciendo una raja de ocote ardiendo dentro de la caja, a fin de que el cuero se contraiga con el calor. A causa de esto, el interior del leño está siempre chamuscado y cubierto de humo, lo que haría creer a un observador poco atento, que se ahueca la madera quemándola''.

La *tambora* a que se refiere Lumbholtz es precisamente el huehuetl, como puede comprobarse con toda claridad en la fotografía N^o 37, que tomamos de su obra, ya citada, y en cuya fotografía también aparece un sacerdote huichol danzando.

Por las transcripciones consignadas se ve que el uso que los actuales huicholes hacen del huehuetl es, esencialmente, el mismo que hicieron sus ancestros y otros aborígenes precortesianos y el que continúan haciendo hoy en día los principales representantes de las civilizaciones, ya extintas, en toda la extensión de nuestro territorio, en las danzas, fiestas religiosas y fiestas profanas, como puede verse en las fotografías núms. 38, 39 y 40; en la primera de las cuales aparece un cuarteto indígena moderno de la capital de Tlaxcala, compuesto por dos chirimías, un tambor y un *HUEHUETL*, pudiéndose observar en la parte central a un niño aborígen que mantiene la lumbre, destinada a restirar el parche del huehuetl; en la segunda, pueden verse dos músicos nativos de Tepeyanco, Tlaxcala, tocando el tambor y el huehuetl; y en la tercera, que tomamos de la obra de Frederick Starr: "Indians of Southern México", aparece un cuarteto indígena, también contemporáneo.

La diferencia entre el uso precortesiano y el uso actual del huehuetl sólo radica en los dos puntos siguientes:

a.—En la actualidad no solamente se bate el huehuetl con las manos y dedos, sino que también se emplean para ello los bolillos de cojinete; y

b.—El fuego que servía para restirar el parche, haciendo subir el sonido, se sustituyó por el dispositivo de cordeles y templadores, usado en los atabales y tambores europeos.

Sin embargo, conviene hacer notar que las sustituciones de que hemos hablado no pueden considerarse como definitivas en el uso actual del huehuetl, pues a más del caso citado por Lumholtz, en que puede verse el parche fijado por medio de estacas de madera y con el atado alrededor de la boca del cilindro, a uno de los autores de este trabajo le consta que en Texmelucan, Dto. de Huejotzingo, Edo. de Puebla, el huehuetl se bate con bolillos, su parche se restira a la manera huichola y se utiliza el fuego para subir el tono de los sonidos restirando el parche. El tipo de este instrumento puede verse en la fotografía N^o 41, que representa un huehuetl moderno, procedente de Huejotzingo y que en la actualidad pertenece al Conservatorio N. de Música.

Para ilustrar el uso del huehuetl entre las diversas razas y culturas de nuestro territorio, además de las figuras de los Códices ya citadas, acompañamos las siguientes fotografías:

N^o 42, figuras (d) y (f) que representan músicos tarascos, cuyos ejemplares en barro cocido pertenecen al Museo Nacional y se guardan en el salón de la Cultura Tarasca;

N^o 43, figuras (a), (c) y (d), que representan músicos mexicanos, cuyos ejemplares en barro cocido pertenecen al Museo Nacional y se guardan en el salón correspondiente a la Cultura Mexicana;

N^o 44, que representa a un músico tarasco, tocador de huehuetl, en barro cocido, propiedad del señor Luis Castillo Ledón, quien galantemente nos proporcionó la fotografía de que se trata;

N^o 45, que representa a un músico huichol, tocador de huehuetl, colocado sobre otro huehuetl de madera, del que después hablaremos, y cuyo excelente ejemplar en barro cocido perteneció a la "Colección Auguste Genin". Su propietario lo describe así en el Album Fotográfico de sus colecciones que existe en el Museo Nacional, de donde tomamos esta fotografía: "Tocador de tambor de la Sierra de Nayarit. Nótese los adornos de las orejas y la nariz, así como los tatuajes de las mejillas y del pecho. El tambor, que seguramente es un huehuetl, aunque de barro cocido como toda la estatua, está policromado y se ve con claridad que el cuerpo del instrumento era de madera, hueco y lleno de perforaciones que aumentaban su sonoridad. Por la parte superior está cubierto con un trozo de piel pintada de blanco, como las de nuestros tambores modernos. El soporte sobre el cual está colocada esta estatua es de madera, teniendo en su parte superior un trozo de piel de asno muy restirada. Este último instrumento es moderno, aunque imita bastante bien al viejo huehuetl. Servía en los bailes rituales que ejecutaban los huicholes delante de la pequeña iglesia de Ixtlán." Es de advertir que estas piezas, así como la mayor parte de las que pertenecieron a la "Colección Auguste Genin", y cuyos ejemplares tendremos ocasión de citar

en estos estudios, se encuentran actualmente en museos europeos, principalmente en el Trocadero de París.

Nº 46. Desarrollo de un vaso policromado de Chamá, cuyo dibujo tomamos de "Arte y Religión del Pueblo Maya en la Antigua y Moderna América Central.—1926." de E. P. Diesseldorff, que pertenece a la colección del autor y actualmente se encuentra en Berlín y que hemos policromado de acuerdo con el estilo y la cerámica de la época. En este importante y bello policromo se encuentran cuatro figuras humanas disfrazadas de animales, representando un desfile netamente musical: marcha a la cabeza un cantante con indumentaria de tigre, lo sigue un tocador de sonajas con máscara y capisayo de animal silvestre ("ratón del Brasil", dice Selser), después, un *tocador de huehuetl* con máscara y carapacho de armadillo y por último, un tocador de concha de tortuga, con máscara de tejón. El tigre lleva tocado de plumas y porta un cántaro en el pecho del que sale un raudal de contenido que, según nuestro parecer, pudiera tomarse, en sentido figurado, como un brote del canto interior. La actitud de los músicos restantes, que llevan tocado de flores a la usanza maya, es perfectamente clara. La técnica utilizada por el ornamentador de este bello vaso es perfecta dentro de su estilo y acertada en la representación de las actitudes, como lo revelan la energía del músico que agita las sonajas y la suavidad y lentitud con que marca el ritmo el músico que bate el huehuetl.

Hemos querido establecer, apoyados en la tradición y no en la técnica musical, la distinción fundamental entre el huehuetl y el teponaztli, pues es frecuente entre nuestros músicos aborígenes y criollos, sobre todo al oriente de la antigua región de los lagos de Anáhuac, llamarle al huehuetl **TEPONAZTLI**, contrariamente al uso que se observa en la región occidental, que distingue con el nombre propio a cada uno de los instrumentos de que se trata.

Examinando con detenimiento las figuras en barro cocido de músicos mexicanos, tarascos y huicholés (véanse las fotografías citadas) y estudiando los jeroglíficos y las representaciones en los Códices y en la cerámica (véase el dibujo del vaso de Chamá) nos parece que existen dos tipos fundamentales de huehuetl: el uno alto, en las proporciones aproximadas de uno de ancho por dos de altura, para tocarse de pie, con tres "pies" característicos, por excepción cuatro, correspondiente no sólo a la cultura nahoa, sino también a la Maya del Antiguo Imperio, como lo atestigua el vaso de Chamá y algunas figuras de huehuetls en Códices Peninsulares; y el otro bajo, en las proporciones aproximadas de uno de alto por uno de diámetro, para tocarse sentado en un icpalli o en cuclillas, con cuatro o cinco patas, correspondiente a la región tarasca y probablemente a la cultura mixteco-zapoteca.

El primer tipo es el que todavía se encuentra en uso, especialmente en la región que corresponde a los Estados de México, Puebla y Tlaxcala, y en particular en Tenango, donde se le construye con fines exclusivamente musicales y de cuyo lugar proceden los ejemplares precortesianos que existen en los mu-

seos de México y Toluca. Del segundo tipo no hemos podido localizar ningún ejemplar precortesiano, pues el que cita Frederick Starr (obra citada, pág. 8, Parte II) en la Danza de Santiago, que tiene lugar en Tamalín, huasteca hidalguense, y que puede verse en el dibujo N^o 47, que tomamos de la obra del autor mencionado, nos parece postcortesiano, a pesar de su aspecto arcaico y rudimentario; y respecto al huehuetl de la Colección Genin, que aparece en la parte inferior de la fotografía N^o 45, tenemos la seguridad de que es postcortesiano. Sin embargo, son numerosas las representaciones de este segundo tipo, ya sea en los códices o en las figuras en barro, que se guardan en el Museo Nacional, o en los museos regionales y en los museos extranjeros. Pero lo que comprueba hasta la evidencia su empleo como tipo musical es el inestimable monolito que se exhibe en nuestro Museo, del que hablaremos posteriormente con más detalle y que puede verse en la fotografía N^o 52 y en la lámina N^o XIII de este estudio.

II

LOS HUEHUETLS DEL MUSEO NACIONAL

1.—HUEHUETL DE TENANGO

Este huehuetl, maravilla de la talla en madera, se encuentra en buen estado de conservación, aunque carece de parche. Puede vérselo representado en las fotografías núms. 48 y 49, así como en la lámina N^o XII, en sus cortes, vistas transversales y longitudinales en la fotografía N^o 50, que tomamos de Saville (obra citada) aparece el dibujo que corresponde al desarrollo del cilindro.

Según la clasificación del Museo le corresponde el N^o 1, que es el que ostenta la peana donde se encuentra colocado y en la cédula correspondiente se lee: "Panhuehuetl de Tenango.—Civilización Nahóa.—Tlapanhuehuetl:—Instrumento musical de guerra; lleva (llevaba) encima un parche de piel curtida de venado o de tigre. Era tocado con las palmas de las manos y los dedos. El grado de tirantez del parche hacía más o menos grave e intenso el sonido que se escuchaba a ocho o diez kilómetros de distancia. Este ejemplar tiene esculpidos artísticamente el símbolo de la guerra y una fiesta de los Caballeros del Sol y también el del Fuego que va en los pies. Es de madera de sabino y de una sola pieza.—Proced. Tenango del Valle.—Estado de México.—Civ. Nahóa".

Ha sido descrito e ilustrado por varios autores entre los que podemos citar a: Seler en su obra "Tierbilder der Mexicanischen und der Maya Handschriften", en la que publica tres grabados; Guido Callegari en la Revista de Arte "Dédalo", quien publica un grabado, atribuyendo al instrumento como procedencia la ciudad de Tula, Hidalgo; Saville y Rubén M. Cam-

pos. He aquí nuestra descripción. Un grueso Cordón trenzado, a manera de los que se ven en el Teponaztli de Tlaxcala, divide el cuerpo del instrumento de los tres pies que lo soportan. En el cuerpo del instrumento aparece la escena principal del tallado; un águila (*cuāuhtli*) y un zopilote rey (*cozcacuauhtli*) a izquierda y derecha respectivamente, se posan sobre el cordón, con las alas abiertas y las colas levantadas, como si el tallista hubiera querido utilizar esta postura para lucir mejor el detalle y la estilización de toda la variedad del plumaje, desde las pequeñas plumas del cuello hasta las grandes remeras de las alas. Las dos aves de rapiña se encuentran frente a frente y en actitud airosa. De sus picos abiertos parte el conocido signo de la guerra atl-tlachinoli: el agua, del pico del águila y el fuego, del pico del cozcacuauhtli. Diríase que ambos animales, o las milicias guerreras que en simbólica mexicana representan, según la opinión de algunos autores, conciertan la guerra. En cada una de las tres patas que soportan el cuerpo del huehuetl, formando una sola pieza con él, se encuentra, en posición inversa, el símbolo del fuego en su original forma de mariposa, como si a más del simbolismo guerrero de esta representación, la ideología del tallista quisiera dar a entender la necesidad acústica de la introducción del fuego por entre los pies del soporte para dar mejor timbre y sonoridad al instrumento.

Todos los detalles del tallado, y principalmente el símbolo del atl-tlachinoli, acusan en forma franca y definitiva la procedencia azteca de este huehuetl. No es posible detallar en un trabajo de este género, la minucia, perfección, y sobre todo, el estilo de este espléndido bajo relieve, que es joya única del arte mexicano. Su sencillez y sobriedad, sólo alcanzan parangón con las más altas figuras de los viejos estilos de Egipto y Mesopotamia.

Las dimensiones de este huehuetl pueden verse con todo detalle en la lámina N^o XII. Perteneció a la "Colección Heredia" y fué adquirido posteriormente por el Museo Nacional.

2.—HUEHUETL LISO

Este huehuetl, que carece de talla, tiene cuatro pies y se encuentra en buen estado de conservación. Puede vérselo representado en la fotografía N^o 51 y en la lámina N^o XII de este estudio. Según la clasificación del Museo le corresponde el N^o 9552 azul, se encuentra colocado sobre la piana N^o 3, pudiendo leerse en su interior, escrita con letras negras, la palabra "MEXICO". Su cédula dice: "Es de madera de sabino, procede de Tenango del Valle, Estado de México y pertenece a la Civilización Nalhoa". Sus dimensiones pueden verse con todo detalle en la citada lámina N^o XII. Ha sido citado, publicado e ilustrado por varios autores entre los cuales mencionaremos a Prescott en su "Historia de la Conquista", Ed. de Cumplido, L. Batres en su "Antropología", Dr. Peñafiel en "Monumentos del Arte

Mexicano Antiguo", M. H. Saville, en su obra "Art Wood-Carver's in ancient Mexico" y José G. Montes de Oca, en sus "Danzas Indígenas Mexicanas".

El Sr. Chavero en "México a Través de los Siglos", al describir el PANHUEHUETL de Toluca, del que hablaremos después, dice: "... es el único que conocemos esculpido; en el Museo Nacional hay otros *dos* sin adornos". En la actualidad solamente se encuentra uno, que es el que venimos tratando, no habiéndonos sido posible localizar ni conocer el paradero del otro huehuetl *liso* a que se refirió el Sr. Chavero.

3.—PANHUEHUETL DE PIEDRA

Este panhuehuetl, labrado en andesita, se conserva en el salón de monolitos del Museo N. de Arqueología. En la cédula que le corresponde se lee: "Núm. 6.—Panhuehuetl.—Tambor: instrumento musical del templo de Xochiquetzal.—El parche representa ser de piel de tigre.—Adornan el vientre una greca y una banda que figura flores y cortes de caracol.—Tiene cinco elegantes pies típicamente aztecas.—Procede de Tlalmanalco (Méx.).—Civ. Pre-azteca.—Cult: Tlahuica.—Pétrografía: andesita." Puede vérselo representado en la fotografía N^o 52 y en la lámina N^o XIII de este estudio.

El Dr. Peñafiel presenta en "Monumentos del Arte Mexicano Antiguo" un grabado del dibujo, hecho a la acuarela por el pintor don Domingo Carral, de este huehuetl, única ilustración que conocemos. No existe, que nosotros sepamos, literatura alguna respecto a este ejemplar.

Esta inestimable pieza monolítica que, como representación pétreo del instrumental precortesiano, se herniana admirablemente con el teponaztli de piedra del mismo Salón de Monolitos, ya citado en el estudio respectivo, puede considerarse como el ejemplar característico del segundo tipo del huehuetl que hemos anotado como perteneciente a las culturas de occidente y sur del valle de Anahuac. Es posible que su construcción obedezca a dos intenciones diversas: como *Tehuehuell* (huehuetl de piedra), representando el lugar geográfico que llevó este nombre y que justamente, perteneció a la región y cultura tlahuica; o como escultura votiva, en tamaño natural, dedicada a Xochiquetzal, deidad predilecta de toda la región xochicalca.

La representación nos indica que su parche es de piel de tigre, como los del teponaztli de piedra citado en el estudio correspondiente. La admirable realización plástica de la tensión del parche, revela a las claras el uso de las pequeñas estacas de madera utilizadas con este objeto. Cinchan el final de su caja dos fajas: la una de simples grecas nahoas, la otra, de flores que se alternan con caracoles. Las cinco patas que lo soportan están decoradas con grecas, también nahoas, de extraordinaria sencillez. Su aspecto general agrada y convence; la discreción y pureza de sus líneas refleja un gusto sobrio y elegante.

Conviene hacer notar que esta escultura estuvo policromada, pues todavía se observan huellas de pigmentos rojos, siendo este el color con que lo representó Domingo Carral en su acuarela ya citada.

III

LOS HUEHUETLS DE LOS MUSEOS REGIONALES

HUEHUETL TALLADO DE TOLUCA

Hasta la fecha, el único huehuetl que nosotros sepamos exista en nuestros museos regionales es el llamado "PANHUEHUETL de Toluca", que se conserva en el museo de la capital del Estado de México. En el Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía se encuentra un fidelísimo facsímile en yeso, tomado del original. Presentamos las fotografías núms. 53-54 y 55, tomadas del original. Al facsímile le corresponde, según la clasificación oficial, el N^o 2, que es el que lleva su peana, y en la cédula correspondiente se lee: "Proced.—Civilización: azteca.—Facsímile en yeso tomado del original que se conserva en el Museo de Toluca.—Este huehuetl se encontró en el pueblo de Tenango, Edo. de México". Según el Sr. Chavero y el Dr. Seler "Pertenece al pueblo de Malinalco, Dto. de Tenancingo, Edo. de México" (1).

Este ejemplar, de espléndida talla, ha sido fotografiado y descrito en diversas obras, entre las que podemos citar: Chavero.—"México a Través de los Siglos"; Dr. Eduardo Seler "Gesammelte Abhandlungen", Tomo III. Cap. II, en el que publica un extenso e importante artículo de interpretación arqueológica respecto a la talla de este instrumento; Saville, (obra citada) de quien tomamos la fotografía N^o 56, que representa el desarrollo del cilindro tallado y cuyo dibujo no es rigurosamente fiel en sus detalles, aunque muy aceptable en su conjunto.

Partiendo del dibujo que muestra el desarrollo del cilindro se observa que la talla de este huehuetl es rigurosamente simétrica, en el sentido vertical, tanto por lo que se refiere al cuerpo del instrumento como por lo que toca a sus tres pies. Esta simetría nos hace establecer un frente principal y una parte posterior. El frente principal que corresponde a la caja del instrumento representa para nosotros, la fiesta inicial del mes PAN QUETZALIZTLI (Fiesta de las Banderas, que se efectuaba el 9 de noviembre, según Sahagún), dedicada especialmente a Huitzilopochtli.

(1) Existe en la biblioteca del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía un folleto formado de cuatro hojas, con cuatro páginas impresas, sin nombre de autor y publicado por el Gobierno del Estado de México, fechado en Toluca en noviembre de 1892. Contiene una descripción de este huehuetl, que nos parece incompleta y difusa.

Y así lo creemos, porque tanto en las dos figuras, que se observan en la escena de este frente, como en las tres figuras de los pies que son las mismas y en el trenzado del cordón que limita al cuerpo del instrumento, sistemáticamente aparece la bandera característica de la citada fiesta; como se ve con claridad en la representación jeroglífica que corresponde a la dedicación del gran Teocali de México en tiempos del rey Tizoc, según los Códices Telleriano-Remense y Vaticano.

La escena principal consta de tres partes. En el centro aparece el conocido signo astronómico del nahui-ollin (cuatro-movimiento) con su meridiana apuntando hacia el cenit, siendo de observar que esta representación es muy parecida al mismo signo que aparece en el centro del monolito llamado del "Calendario", excepción hecha de la cara del Sol. Al pie del nahui-ollin aparece el numeral cuatro. A la derecha del signo está un caballero águila en actitud de danza, lujosamente ataviado, con quetzalpillonni y llevando sobre el hombro (ala) la bandera de la fiesta; de su pico sale el signo guerrero: Atl-tlachinolli, como si el artista hubiera querido simbolizar no sólo la danza, sino también el canto guerrero; bajo su pie izquierdo aparece el mismo signo. Es curioso advertir que en las alas y cola se alternan las grandes remeras y las grandes plumas con pedernales en los que se ven las bocas dentadas. A la izquierda del nahui-ollin se ve un caballero tigre tocado también con un quetzalpillonni y que porta la bandera de la fiesta. De su boca parte el mismo signo guerrero apareciendo también bajo su pie izquierdo. Su actitud de danza y canto es la misma que la del caballero águila, circunstancia que confirma la simetría general de todo el tallado.

La escena en su conjunto nos recuerda, excepción hecha del signo central, la de la lápida que el Sr. Paso y Troncoso llama "de la clase guerrera" y que describe así en el "Catálogo de la Sección de México en la Exposición de Madrid", Tomo II, pág. 407: "Losa en la cual están esculpidos en bajo-relieve a la izquierda un águila y un tigre a la derecha, erguido este último sobre sus patas traseras en actitud de ataque: también el águila contrae sus garras como si pretendiese atacar, y ambos animales quedan coronados con vistosos penachos de plumas, saliendo del pico de la una y del hocico del otro, las vírgulas que indican la facultad de hablar. Ambos representan, con arreglo a la Historia de Sahagún (Ed. Mexicana, II. 101-248) a los hombres diestros en la guerra llamados cuauhtli-ocelotl, águilas-tigres, y a quienes corresponden aquí con más propiedad los nombres de Cuauhpetlatl y ocelopetlatl, águilas y tigres esterados, en sentido recto y resplandecientes en sentido translaticio". Estas mismas figuras de Cuauhtli-Ocelotl, representando clase guerrera y portando las banderas de la fiesta aparecen en los códices: Telleriano-Remense y Vaticano.

La figura de la parte posterior representa a Xochiquetzal, dios de la danza, del placer, de las flores y de la nobleza cortesana. Ataviado lujosa y espléndidamente con el disfraz de Quetzalcocoxtli—el pájaro que canta al amanecer—, aparece en su actitud favorita de danza frenética e incansable.

Su rostro humano emerge del pico del ave en su típica representación, tal y como se ve en los códices y en las diversas esculturas de barro y piedra, según se observa, por ejemplo, en las fotografías núms. 57 y 58 de este estudio que corresponden a una cabeza de barro cocido y policromado procedente de Tepeaca, Puebla, propiedad del Sr. José Rivero Carvallo de la ciudad de Puebla, y en el Xochiquetzal de Teotitlán del Camino, Oaxaca, perteneciente a la Colección Seler, existente en el Museo Etnográfico de Berlín. Alza sus brazos, también humanos, sobre las alas de su atavío, llevando en la mano izquierda un abanico y en la derecha una sonaja, ambos decorados con vistosas borlas; por la actitud de sus piernas y pies, que se distinguen debajo de las alas, danza en cuclillas, de espaldas al espectador, y es tan frenético y tan desesperado su baile que se le mira suspenso en el aire, arrastrando por el suelo los vistosos quetzales de la cola de su disfraz. La cresta, la orejera y el signo del canto, así como las flores estilizadas que rodean al personaje por su parte inferior, corroboran la personalidad de Xochiquetzal.

El tallado de las alas y de la cola es perfecto dentro de su estilo y pasma la habilidad que el artista tuvo para representar en forma estilizada, y creemos en forma única en su género, la armazón de mimbre que, cubriendo la espalda del cantante, sirve para soportar las alas y la cola del atavío.

Separa el cuerpo del instrumento de los pies del mismo un vistoso cordón trenzado, cuyo motivo principal se repite sucesivamente estando formado por el enlace de un escudo, con la representación del Temalacatl o piedra del sacrificio gladiatorio, una bandera, cuatro dardos y el signo atl-tlachinolli, siendo de advertir que el temalacatl, la bandera y los dardos, son el símbolo de la declaración de guerra en la simbólica mexicana, como puede verse en las campañas de los diversos próceres aztecas consignadas en los códices, principalmente en el Mendocino.

El cuerpo del instrumento se apoya sobre tres pies de forma característicamente azteca. El pie central, que pudiera decirse soporta la escena del nahui-ollin, tiene tallada exactamente la misma figura del caballero águila, ya descrito; y los otros dos, que cargan por mitad a Xochiquetzal, tiene tallado, cada uno, y en forma simétrica, la figura del caballero tigre, que también ya hemos descrito. Conviene hacer notar que de los ojos de ambos caballeros, en todas estas figuras, brota el signo del agua, como parte del atl-tlachinolli.

La riqueza y exuberancia del tallado, de este huehuetl, verdadera lujuria y derroche de fiesta, canto y danza, contrasta con la sencillez y sobriedad de la talla del Panhuehuetl de Teuango conservado en nuestro Museo Nacional y del que ya hicimos la descripción.

IV

TEORIA ACUSTICA Y MUSICAL DEL HUEHUETL

Dos son los casos que distingue la acústica instrumental respecto a los grandes percutores: el timbal, compuesto de un parche y un resonador cerrado; y el tambor, compuesto de dos parches opuestos y paralelos y un resonador cerrado.

Admitiendo que los parches sean circulares, llamando N al número de vibraciones, T a la tensión del parche, D a su diámetro, que el Padre Mersenne considera igual a su altura, y C a una constante, la ley que gobierna a estos instrumentos es:

$$N = \frac{C \sqrt{T}}{D}$$

El caso del huehuetl es diferente del que se refiere a los grandes percutores citados, porque aunque puede considerarse que tiene parche circular, su caja de resonancia es abierta y variable la altura del cilindro resonador. Y en el supuesto que la ley de los grandes percutores le sea aplicable, quedaría por estudiar el efecto de su caja de resonancia abierta, desde el punto de vista de la variabilidad de su altura, es decir, en función del volumen cilíndrico que le sirve de caja resonadora.

Como en ninguno de los huehuetls precortesianos que consignamos hemos tenido ocasión de restirar un parche y como para conocer la variación que el sonido sufra, haciendo variar la altura del instrumento, es necesario disminuir la altura del huehuetl, nos ha sido imposible llegar a la determinación de la influencia del volumen como caja resonadora.

En el supuesto de que las pieles utilizadas hayan recibido una tensión normal, que no llegue a la ruptura, las notas graves del huehuetl de Tenango, por ejemplo, deben haber sido muy aproximadas a un si 4, pues (H. Bouasse.—"Acoustique.—Cordes et Membranes".—pág. 488) llamando N al número de vibraciones, P a la resistencia de la piel, V a la velocidad de propagación en la misma y R al radio de la boca del huehuetl, tendremos:

$$N = \frac{P V}{2 - R}$$

Para P = 2.404 (piel de toro), V = 262 mts. y R = 21 cents., tendremos:

$$N = \frac{2.404 \times 262 \text{ mts.}}{6.28 \times 0.21 \text{ mts.}} = 479 \text{ vibs.} = \text{si 4 aprox.}$$

Este cálculo, como se comprende, es aproximado, porque, además de tratarse de un huehuetl, los parches usados por los aborígenes eran de piel de tigre o de venado, que indudablemente tienen otros coeficientes de resistencia y otros valores para la velocidad de propagación del sonido, distintos a los que hemos tomado.

Respecto a la caja de resonancia, es decir, respecto al volumen del cilindro del huehuetl, es muy posible que éste se comporte en la misma forma que el cupo del teponaztli, cuya teoría ya hemos expuesto y comprobado.

Nos parece pertinente hacer observar que si el sonido que produce un huehuetl, batiendo su parche en la parte central, vibra como la unidad (1), golpeándolo a inmediaciones de la extremidad del parche se obtiene un sonido que vibra como (3/2), es decir, como el intervalo de quinta musical.

Refiriéndonos a la sonoridad y timbre del huehuetl, utilizando piel de tigre o de venado y en combinación con el teponaztli, nada mejor que citar las impresiones de Bernal Díaz del Castillo, testigo presencial de los hechos de la Conquista ("Conquista de Nueva España". Edición Espasa Calpe.—1928. T. II.—Cap. CLII págs. 105 y siguientes). "...oímos tañer del cù mayor, ques donde estaban sus ídolos Huichilobos y Tezcatepuca, que se ñorea el altar dél a toda la gran ciudad, también un atambor, *el más triste sonido*, en fin, como instrumento de demonios, y retumbaba tanto, que se oyera dos leguas, y juntamente con él muchos atabalejos y caracoles y bocinas y silbos;..." y más adelante en la pág. 112: "Pues ya questábamos retraidos cerca de nuestros aposentos, pasada ya una grande obra donde había mucha agua y no nos podían alcanzar las flechas y bara y piedra, y estando el Sandoval y el Francisco de Lugo y Andrés de Tapia con Pedro de Alvarado contando a cada uno lo que le había acaescido y lo que Cortés mandaba, *tornó a sonar el atambor muy doloroso del Huichilobos*, y otros muchos caracoles y cornetas, y otras como trompetas, y todo el sonido de ellos espantable, y mirábamos al alto cù en donde las tañían, y vimos que llevaban por fuerza dos gradas arriba a nuestros compañeros...". En el Cap. CLIII, pág. 121, dice: "Digamos agora lo que los mejicanos hacían de noche en sus grandes y altos cúes, *y es que tañían el maldito atambor, que digo otra vez que era el más maldito sonido y el más triste que podía inventar*, y sonaba lejos tierras, y tañían otros peores instrumentos y cosas diabólicas, y tenían grandes lumbres y daban grandísimos gritos e silbos;..." y más adelante, en el Cap. CLIV, pág. 145, añade: "...pues desde los adoratorios y torres de ídolos *los malditos atambores y cornetas y atabales dolorosos nunca paraban de sonar*".

La sonoridad del huehuetl con parche de piel de carnero o de chivo, que es como en la actualidad se usa, es muy semejante a la que describe Bernal Díaz del Castillo, bajo el imperio de las grandes emociones de los días trágicos de la conquista: *dolorosa y triste*.

Por lo que se refiere a la construcción del huehuetl precortesiano, que ya hemos dicho ser de una sola pieza, lo probable es que esta haya sido muy semejante a la de los teponaztlis, pero sin emplear la cuerda de ixtle como sierra.

La construcción moderna del huehuetl ha degenerado según nuestro parecer, pues actualmente se emplean duelas ensambladas, a imitación de

la técnica europea que se usa para la construcción de los toneles, como puede apreciarse perfectamente en la fotografía N^o 41, correspondiente a un huehuetl que es propiedad del Conservatorio N. de Música.

El instrumento de percusión conocido con el nombre general de *tambor* (dos parches) creemos que también fué utilizado por nuestros aborígenes, porque la lógica de la evolución del instrumental de los grandes percutores así lo requiere, aunque debemos decir que hasta la fecha no hemos encontrado ningún ejemplar genuinamente precortesiano del tipo de que se trata. Sin embargo, Frederick Starr, en su obra ya citada, (II.—pág. 72) refiriéndose a las costumbres de los Tzendales, dice: "... en Cancuc tienen tres instrumentos primitivos de música: *el tambor cilíndrico, cubierto en ambos extremos con piel*, el pito (debe ser flauta) con dos únicas perforaciones y la gran concha de tortuga, batida con un fémur de venado". La fotografía N^o 59, que tomamos del autor citado, muestra el tambor a que se refiere.

