Los colores que usaban en su decoración también variaban según la raza ó tribu que los usaban, por ejemplo: los toltecas empleaban en sus decoraciones el blanco, el rojo, el anaranjado, el verde mar, el verde cardenillo, la tierra de siena, el rosa, el azul cielo y el negro. Obtenían sus colores formándolos de ciertas sustancias vegetales y minerales.

Ciertas razas emplearon el molde para la reproducción de sus esculturas y vasijas; excepción hecha de las zapoteca y maya.

La raza tolteca, la tarasca, la azteca y la acolhua barnizaban su alfarería empleando un barniz tan fino y firme que puede rivalizar con el barniz de la laca china. Hacían el barniz con la grasa de un pequeño insecto llamado *ajé*.

Las formas que daban á su alfarería eran muy variadas pero las más comunes eran la oval y la redonda. Algunas veces fabricaban vasos en forma de figuras humanas y de animales, cuadrúpedos y aves.

Los zapotecas hacían las urnas cinerarias de forma cuadrada y con los cuatro ángulos salientes.

La variedad de formas correspondía á la variedad de usos; había la vasija, la jarra, la botella, el vaso, cuyos modelos estaban destinados á los usos domésticos. Para los ritos religiosos y funerarios, se destinaban el zahumador *(popochcomitl)* en que quemaban el copal en sus fiestas religiosas y las urnas cinerarias que usaban para depositar las cenizas de los restos humanos.

Otro de los objetos que hacían en su alfarería eran las pipas que adornaban con figuras humanas y cabezas de ave. La figura que más empleaban los aztecas y acolhuas del Valle de México era la cabeza de pato.

Además construían instrumentos de música en forma de flautas, otros en forma de coracol marino y otros pequeños pitos adornados con aves cuyo sonido imitaba el canto del ave representada en el mismo instrumento.

ARTE POLICROMO.

Este arte llegó á alcanzar notable adelanto en la tribu tolteca y en sus afines las tribus cholulteca de la primer época, tlaxcalteca, la acolhua, tolteca de Casas Grandes, del Tajin y sobre todo en la tolteca de Teotihuacan. Después de los toltecas seguían en adelanto en dicho arte los tarascos y los zapotecas y en tercer lugar los aztecas. Por lo que respecta á los mayas nada conozco de su arte polícromo. Emplearon la pintura decorativa en los muros de sus templos y en las criptas pintando frescos y en la industria cerámica que decoraban á veces por el grabado, á veces por la pintura y muy frecuentemente por la combinación de ambos.

Los frescos murales de los antiguos aborígenes de México, que más me han llamado la atención así por los asuntos que representan y por la viveza de sus colores, como por su buen dibujo, son los que descubrí en los años de 1884 á 1886 en las excavaciones que practiqué en uno de los montículos que forman el caserío de la gran ciudad tolteca de Teotihuacan cerca de la pirámide llamada de la *Luna (Metztli)*, cuyos frescos hice copiar por el hábil artista D. Luis Becerril, quien con toda maestría y exactitud los reprodujo á la acuarela siendo después publicados por la cromolitografía en la Memoria de la Secretaría de Justicia en el año de 1887.

Estos frescos pertenecen á la civilización tolteca del Valle de México y están pintados en un solo plano y con sus colores perfectamente conservados.

Los colores que empleaban en sus pinturas estaban compuestos del modo siguiente:

El blanco	lo hacían de cal.
El rojo	de almagre ó tierra roja.
El verde	de sulfato de cobre.
El azul	de añil.
El amarillo	de ocre.
El negro	de humo.

Con estos colores mezclados y combinados formaban algunas medias tintas y subían ó bajaban los tonos de la coloración.

Para pintar en las paredes y aun algunas veces para decorar la cerámica empleaban el yeso como preparación formando encima de lo que debía pintarse una capa muy delgada y perfectamente pulida sobre la cual pintaban.

Con resina y agua preparaban sus colores.

Hacían los pinceles de pelos de animales, fibras vegetales y plumas de aves.

ARTE DECORATIVO.

Los elementos de decoración en su arquitectura eran los *fretes*, la *greca* formada por líneas cortadas en ángulo recto que describen porciones de cuadrados ó de rectángulos no cerrados, ligados entre sí por porciones de líneas rectas. Empleaban también entre sus múltiples formas de grecas una formada por roleos ligados de un modo continuo parecidas á las llamadas ondas en la arquitectura griega. Empleaban asimismo el losanjeado, y las ondas ya formadas por la repetición de una curva en *S* tendida, terminada en una de sus extremidades por una voluta, de la cual parte la curva siguiente. Se puede dar á este ornato el nombre de grecas. Tenían nueve modos de modificar el dibujo y la combinación de este ornato: las ondas primitivas, ondas sencillas, dobles, festonadas, afrontadas, opuestas, alternadas, las ligadas ó enlazadas y trasformadas en elementos separados. También la trenza figura entre sus dibujos.

Entre los edificios que aun se conservan se pueden citar como clásicos y servir de modelos los palacios de Mitla, cuya severa decoración, compuesta de tableros mosaicos con múltiples y variadas grecas, se ostenta lo mismo en la parte exterior que en la interior del edificio (civilización tolteca).

Los edificios de Yucatán de la civilización zapoteca están muy cargados de decoración, formando en algunos de ellos los tableros de las paredes exteriores de los edificios grandes máscaras; otros con inmensas culebras que circundan los muros y otros también con esculturas de bulto incrustadas sobre de los dinteles de las puertas.

Los edificios del Palenque ostentan profusa decoración simbólica y forman grandes tableros rectángulares, hechos de piedra calcárea esculpidos en estos, bajos relieves que representan pasajes religiosos. Las cornisas y dinteles de las puertas eran planos ornamentados con bajos relieves formando ondas también adornadas y floroneadas.

Tenemos como muestra de asuntos de decoración arquitectónica el conocido templo de Xochicalco siendo el motivo principal de decoración en los cuatro lados del edificio las grandes culebras con plumas que significa el conocido *Quetzalcoatl*, divinidad tan venerada por los toltecas; la figura de este dios se encuentra combinada con multitud de geroglíficos y figuras humanas que al parecer pertenecen á la civilización palencana; pero se opone á esta idea la circunstancia de que el dibujo de los relieves es angular y tiene grande semejanza en su manera y estilo con los dibujos de las civilizaciones zapoteca y tolteca. Alguna vez, al describir yo este monumento, asenté en mis apreciaciones que pertenecía á la civilización palencana; pero hoy, después de maduras reflexiones hallo que la parte geroglífica y modo en que aparecen sentadas las figuras humanas que se hallan en los relieves tiene mucha analogía con los geroglíficos mayas y con la manera de sentar en que están dibujadas las figuras humanas mayas, aunque no hay en ello una

semejanza cabal; pero por otra parte el dibujo es angular, manera de dibujar única y exclusivamente usual de las razas zapoteca y tolteca, distinguiéndose el dibujo angular de los toltecas del de los zapotecas en que estos no marcaban bien los ángulos y los hacían algo redondeados mientras que los toltecas daban la forma angular más pronunciada que los zapotecas.

Cuando se ha pretendido hacer renacer la arquitectura y la decoración arquitectónica de algunas de las diferentes tribus ó razas que habitaron lo que se llama hoy la República Mexicana, se ha caído siempre en un error de fantasía que ha pasado inadvertido comunmente por tratarse de reconstruir arquitecturas no estudiadas ni conocidas por ejemplo: en estos momentos que escribo estas líneas se levanta en París en el campo de Marte el edificio mexicano que debe servir de palacio ó pabellón para los productos y objetos de México en el gran certamen de la exposición de 1889. A este edificio se le quiso dar la forma azteca y no se consiguió sino hacer un gran local sin estilo determinado. Las cariátides que soportan el frontón de la puerta de entrada de la fachada principal puede decirse que son una mera fantasía, pues hasta hoy no se sabe que emplearan ninguna de las tribus aborígenes de México y mucho menos los mexica semejantes cariátides para sustituir las pilastras ó columnas. De las columnas no solo tenemos muestra de ellos en edificios antiguos de estas razas, en los cuales dichas columnas se conservan aún y están más ó menos ornamentadas ó sin ninguna decoración, como sucede en los que se hallan en algunos de los edificios de Yucatán y de Mitla, sino que además hay autoridades entre los historiadores antiguos que nos las describen; oigamos á Sahagun:[1] "vivieron primero muchos años "en el pueblo de *Tullantzinco;* de allí fueron á poblar á la ribera de un río junto al pueblo de *Xó-*"*cotitlan,* el cual ahora tiene nombre de *Tullan,* ó Tula, y de haber morado, y vivido allí juntos "hay señales de las muchas obras que allí hicieron, entre las cuales dejaron una que está allí, y "hoy en día se ve, aunque no la acabaron que llaman *quetzalli,* que son unos pilares de la hechura "de culebra, que tiene la cabeza en el suelo por pie, y la cola, y los cascabeles de ella tienen arri-"ba." Tenemos pues ejemplares á la vista colocados en sus respectivos lugares en los edificios, tenemos también autoridades como Sahagun que nos lo corroboren; pero las cariátides ¿quién ha dicho algo de ellas? ¿en qué monumento ó edificio antiguo se encuentran? ¿en qué códices? ¿en qué dibujos antiguos se ven representadas? es verdad que existen unas piernas de estatua de tamaños colosales que estaban en la ciudad de Tula Hidalgo y que fueron traídas por mí al Museo Nacional á donde existen hoy; pero ninguna razón hay para decir que esos fragmentos de escultura hayan sido parte de algunas cariátides; pueden haber sido colosales estatuas como es la Teoyamiqui; pero porque parecen haber sido cariátides sentar como un hecho el que estas existieron como soportes en lugar de columnas, me parece juicio algo ligero. Lo mismo sucede en la decoración arquitectónica en general. Si á un edificio mexica ó tolteca se le pone por decoración mural en su parte exterior grandes tableros con relieves representando figuras históricas ó mitológicas, se cae en grandísimo error y anacronismo, porque esos motivos de decoración fueron única y exclusivamente peculiares de la raza maya. Lo mismo exactamente acontecería si queriendo representar la decoración arquitectónica mural de los mayas se pusiesen tableros con grecas y ondas, que son ornato arquitectónico peculiar de la civilización tolteca.

Las diferentes tribus aborígenes de México, tuvieron cada una de ellas su estilo, arquitectura, decoración y forma propia que sujetaban á ciertas reglas por muy primitiva que su civilización fuera, lo mismo acontece con la alfarería, adornos, armas, trajes, tocado, religión y costumbres de cada una de ellas. Cuando no se conoce bien cada uno de los estilos está uno muy expuesto al pretender reconstruirlos á mezclarlos y hacer combinaciones más ó menos fantásticas, pero sin ninguna verdad.

Los que conocen el arte pueden apreciar esta opinión.

Se puede decir que el arte decorativo clásico del continente americano es el de los toltecas por su severidad, composición y pureza de líneas que nos hace recordar el clásico griego en el que siempre dominó la armonía entre sus líneas angulares.

En cuanto á la decoración de la cerámica y de las esculturas, al tratar especialmente á cada una de las tribus ó razas, diré algo á este respecto.

1 Libro décimo, página 106, capítulo XXIX.

METALURGIA.

Está completamente ignorado cómo extraían los metales y los beneficiaban, los antiguos aborígenes de México; lo que sí sabemos porque tenemos pruebas, es que eran muy hábiles metalarios principalmente los toltecas, los zapotecas y los aztecas del Estado de Jalisco. En la lámina XXVI se ven objetos de cobre fundidos y forjados, y en la lámina XXVII se ven objetos de oro fundidos y primorosamente trabajados. Hacían dos operaciones para fabricar sus joyas de metal. Fundían en un molde hecho de arena muy fina mezclada con polvo de carbón las piezas en total y después las decoraban. Es probable que por medio del soplete, formaban cierta parte de los detalles por el mismo procedimiento de la filigrana, haciendo los adornos y formando figuras con alambres muy delgados y pequeñas bolitas que soldaban por medio del mismo soplete á la pieza que habían fundido. Las piezas quedaban muy ligeras de peso, pues las hacían huecas dejando muy delgada la capa de metal.

Trabajaron el oro, la plata y el cobre, no conocían del fierro más que la pirita.

A mi entender había dos períodos en su metalurgia, el del majador y el del fundidor. Después de que tuvieron conocimiento de estos dos procedimientos siguieron empleándolos simultáneamente en una misma época. Deben haber conocido primero un procedimiento, después el otro y creo que el del majador debe haber sido el primero porque la sencillez de sus operaciones demandaba menos conocimientos artísticos y científicos que el del fundidor, que necesitaba primero el modelado, después el molde, horno y fundición y por último el ornato de las piezas que lo hacían como llevo dicho por uno de los procedimientos más difíciles en el arte de la platería como es el de la fabricación de las filigranas.

El bronce no lo conocieron, algunos autores que se han ocupado en describir las artes de los antiguos aborígenes de México, han asegurado que conocían el bronce: yo para disipar la duda hice analizar un cascabel, encargando de este análisis al profesor de química de la Escuela Nacional de Ingenieros Sr. E. Pérez, cuyo señor á su vez comisionó al alumno de la clase de análisis químicos Sr. José Calero, quien hizo el análisis que dió el resultado siguiente:

Cobre en su mayor parte.
Fierro Fe impureza.
Cal Ga 0 ..... } impurezas en *pequeñísimas cantidades.*
Acido silícico Si 0^2 ..... }

Este análisis fué hecho el 8 de Agosto de 1888.

La pieza más grande de fundición india que conozco, es una placa de cobre de forma circular de 20 centímetros de diámetro, que existe en el Museo Nacional de México. Después de este ejemplar todos los que he visto varían en sus dimensiones de $0^{m}1$ á $0^{m}10$.

NOTA.—En "La Nature," periódico ilustrado que se publica en París, en el núm. 708 dí á conocer un estudio sobre la edad de los metales en México, en el cual asentaba yo que los antiguos aborígenes de México conocían el bronce. Esta opinión la emití porque me confié en apreciaciones hechas por personas que juzgaba competentes; pero hoy con mejores datos me rectifico.

CIVILIZACION CENTRO-AMERICANA.

La antigua civilización de Centro-América se extendió á la península de Yucatán, á una parte de Tabasco, á Chiapas y á Guatemala, encontrándose muy floreciente en el Petén (Guatemala) y en el Palenque, á juzgar por los grandiosos edificios que, aunque casi en estado de completa destrucción conservan restos de su primitiva grandeza, y por medio de grandes lápidas, trasmiten á la posteridad la historia religiosa de sus cultos antecesores.

La civilización que propiamente pertenece á Centro-América es la maya; pero además de la maya hubo otras civilizaciones como la zapoteca y la tolteca, en los mismos lugares en donde habitó y habita la raza maya.

La raza maya tenía, como se puede ver por sus esculturas, lámina núm. II, el tipo étnico muy marcado y diferente del de las otras razas, dicho tipo está caracterizado por una extraordinaria depresión en el frontal, los ojos en forma arqueada y hacia arriba, los pómulos muy salientes, la nariz alargada y corva. Algunos de los guerreros se cubrían parte de la nariz y la frente con una especie de máscara y la cabeza con caprichosos tocados, usaban el sombrero como se puede ver en la lámina núm. III, fig. núm. I, y otros que no se cubrían la cabeza se peinaban recogiéndose el cabello hacia la coronilla y en ese lugar se lo ataban colocando como remate de su peinado una máscara ó adorno que distinguía al personaje á quien representaban.

Acostumbrábase entre ellos el *tatuage* como se puede ver en la lámina núm. III, fig. núm. II.

Sus esculturas aparecen unas veces ricamente vestidas, lámina núm. II, figs. núms. 1 y 2, y otras veces desnudas, lámina núm. III, figs. núms. 1 y 2.

Entre los sacrificios humanos que hacían en honor de sus dioses era el de la cuerda uno de los más meritorios, y consistía dicha penitencia en pasarse una cuerda con espinas por un agujero que previamente se hacían en la lengua, según se ve en el importante relieve que nos ha dado á conocer el sabio explorador francés Sr. Désiré Charnay.[1]

La religión de esta raza era la mitología humanizada y la animal, y como los egipcios, tenían su *Benou* (ave sagrada), gran señor del cielo á quien tributaban adoración.

Cuando querían representar por medio de una figura humana algún dios le ponían cerca de él la figura del *Benou* ó Quetzal, significando con esto que aquella imagen estaba considerada en la gerarquía de los dioses. He visto en varios tableros procedentes del Palenque como el de la llamada *Cruz del templo de Palenque* que los sacerdotes que están á los lados de la mencionada cruz en actitud de presentar ofrendas, las ofrecen á una ave fantástica parecida al Quet-

1 Anciennes villes du Nouveau Monde, pág. 450, Désiré Charnay.