

producir la frescura, viveza, y lustre de los colores y matices, verdaderamente inimitables. Michoacan era el país en que se hallaban los mejores artífices. No tengo noticia de que, en algunas de las naciones de la antigüedad, se hubiera cultivado este arte admirable.

A imitación de está clase de trabajos habia otros, que con flores y hojas formaban, para las fiestas, hermosos dibujos sobre esteras de diferentes clases. (1)

En Guatemala se ejercitaban en hacer *mosaicos* de conchitas muy curiosos.

(1) Clavigero. Hist. ant., tom. 1, lib. 7, pág. 375.

CAPTULO XLVII.

1. De los espejos: piedras con que los suplían los indios: itztli: instrumentos cortantes que de ellas se hacían: abundancia que habia de estas piedras.—2. Espejos usados por los Guanchos, Obsidiana de que habla Plinio, y espejos que se hacían de ella; no debe confundirse con otras producciones; caractéres que la distinguen.—3. Espejos de los antiguos.—4. Descubrimiento del vidrio; espejos que de él se hicieron; columnas de vidrio del teatro Scauro.—5. Vidrios planos.—6. Práctica moderna: establecimientos de fábricas de vidrio en Europa y sus progresos.

§ 1.

Tambien el conocimiento y uso de los *espejos* puede servir para juzgar sobre la antigüedad y origen de los indios.

Cuando los españoles se los mostraron por primera vez, su vista excitaba mucho su curiosidad, y les cau-

só admiracion; no tenían conocimiento de ellos; pero abia en estos países piedras de que los hacian, sirviéndose de las blancas, bien labradas, pulidas, y hermosas, los señores, señoras, ó gente principal, y representaban bien los objetos, y antes de pulirlas poníanles pedazos de metal. (1)

Habia otras *negras*, que servian tambien para el mismo efecto; pero representaban los objetos al revés, haciendo grandes y deformes todas las facciones de la cara: daban á estos espejos varias figuras; los mas comunes eran redondos y triangulares. (2)

Segun Clavigero, (3) las piedras de que los hacian los mexicanos era el *itzli*, muy abundante en varias partes del Imperio, « semi-diáfano, de contestura ví-trea, y de color negro, » aunque solia haberla blanca y azul.

Nada extraño es que así sucediera: el *itzli* se reputa como *obsidiana*, y ésta, especialmente la negra, es tan tersa, resplandeciente, y se trasluce tanto, que se asemeja al vidrio, y segun S. Isidoro Hispalense, la ponian en las paredes á guisa de *espejos*, porque refleja la imágen. (4)

(1) Sahagun. Hist. gen. de las cosas de Nueva España. etc., tom. 3, lib. 21, cap. 8, § 5, pág. 301.

(2) Sahagun. Hist. gen. etc., lugar citado.

(3) Hist. ant. de México, tom. 1, lib. 1, pág. 15.

(4) Originum, lib. 2, cap. 13.

En Etiopía habia muchas minas de obsidiana. (1)

El *itzli* era abundante entre los mexicanos, con él fabricaban no solo *espejos*, sino tambien instrumentos cortantes, como cuchillos, estiletos, lanzas, y puntas de flechas; guarnecian con esta roca volcánica el *miscaluitl*, y hacian varios adornos, monumentos epigráficos, inscripciones de fechas, y escritos emblemáticos, y máscaras de ciertos personajes, que adaptaban á las facciones de la cara, y aparecian en el exterior, « la reproduccion de su tipo ejecutado con gracia y perfeccion. » (2) Una de las minas mas abundantes era la del *cerro de las navajas*, en los límites del país de las *Otonicas*, en las pendientes de unas montañas, cuya cima se eleva 3.131 piés sobre el nivel del mar. Mr. Tarayre la supone situada á 100 kilómetros de México. (3)

§ 2.

Los *guanchos* trabajaban tambien los *espejos*, segun *Condamine*, como si hubieran tenido los instrumentos mas perfectos, y conocido las reglas mas precisas de

(1) Corsi. Pietre antiche trattato di, Parte 2, clase 3.

(2) Mision scientifique au Mexique, etc., Raport á S. E. le ministre d'inst. publique, § 9, pag. 401 y siguientes.

(3) Tarayre, tom. citado.

la óptica: algunos habia de pié y medio de diámetro; su superficie era cóncava ó convexa. (1)

Plinio habla (2) de la piedra *obsidiana* que la llevó al regresar de su viage de Etiopía, donde fué descubierta. Los espejos que se hacian de esta sustancia alcanzan la estatura de un hombre, y Séneca observa que solo de ese vidrio negro, ó de vidrio con betun negro podian hacerse de ese tamaño: (3) un autor observa que impropriamente se le daba el nombre de vidrio, porque la materia que se empleaba era negra como el azabache, y no producía sino representaciones muy imperfectas.

No debe confundirse la obsidiana con las imitaciones de vidrio, que hacian los romanos, por ser piedra rara; ni con cierta escoria de los metales, que toma esa apariencia; ni con la piedra de los griegos de que habla Saumaire, ni con el mármol negro, en cuyo número y clase lo coloca Hil, anotando á Theophrasto en su tratado de piedras; ni con el *azabache* y varias piedras bituminosas; ni con la *ampelita*; ni con la *águata negra*; ni con la piedra de Samatracia, de que habla Agrícola y otros autores; ni con la *sarda*, que es con la que mas se asemeja, segun la descripción que

(1) A. Brasseur. Relacion de las cosas de Yucatan.—Preámbulo, § 16, pág. 02.

(2) Lib. 36, cap. 26.

(3) Séneca. Nat. quest.

hace de ella Aldobrand; ni con la de Gallinas de que habla Ulloa (1), de que hacian espejos y láminas los peruanos, y de que se encuentran pedazos en las lavas del Vesubio de Nápoles, y del Ecla en Islandia. Los caracteres que segun el texto de Plinio son propios de la piedra obsidiana, son:

Primero. Color negro, el mas bello y completo.

Segundo. Trasparencia.

Tercero. Golpe de vista, como sombra que presentan los objetos al reflejarse en ella, todo oscuro.

Cuarto. Uso que de ella se hacia para grabar. (2)

§ 3.

Los espejos de los antiguos eran de metal estañado; los de los egipcios, segun Paw, eran solo de metal pequeño, y portátiles.

Los griegos y romanos se servian de *espejos* de metal, y tambien de *metal estañado*; pero no conocian los

(1) Lib. 6, cap. 2, pág. 282.

(2) Memoires de littérature tirés des registres de l'Académie royale des Inscriptions, etc., tom. 53.—Exámen de un pasage de Pline, etc., par Mr. le Comte de Caylus, pág. 114.

vidrios estañados; no se encuentra vestigio de ellos antes de Isidoro que murió el año 630. (1)

No cabe duda que los primeros espejos fueron hechos de metal, cuya invención atribuye Ciceron al primer Esculapio. (2)

§ 4.

El vidrio, sin embargo, fué conocido desde la mas remota antigüedad. La casualidad, dice un escritor, hizo descubrir esta materia admirable, cerca de mil años antes de la Era Cristiana. Plinio dice, (3) que unos mercaderes de nitro, que atravesaban la Fenicia, habiéndose detenido en la orilla del rio Belsus, al poner á cocer la carne destinada á su alimento, á falta de piedras, hicieron uso de pedazos de nitro, para apoyar las ollas en que se cocia, y observaron que el nitro mezclado con la arena, abrasado por el fuego, se fundió, y formó un licor claro y trasparente que se condensó, y dió la primera idea de la manera de hacer el vidrio. (4)

(1) Pistoleci. Real Museo Borbónico, etc., tom. 6, tav. 28, pág. 138.

(2) De nat. Devr., lib. 3, núm. 57.

(3) Lib. 38, cap. 26.

(4) Histoire de l'Academie Royale des inscriptions et belles lettres, &c., tom. 61, pág. 246.

No puede fijarse con exactitud el tiempo en que comenzaron los antiguos á hacer espejos de vidrio; pero sí se sabe, que de las fábricas de Sidon salieron los primeros de esta clase, y que en ellas se fabricaba muy bien el vidrio, y se hacian hermosos trabajos, que se palisaban al rededor con figuras y adornos planos y en relieve, como se hubiera podido hacer sobre vasos de oro y plata. (1)

Plinio nos habla del teatro construido por Scauro, adornado con columnas de vidrio. (2)

§ 5.

No se sabe tampoco á punto cierto cuándo los vidrios planos comenzaron á sustituir las *piedras especularias*, que se usaban para las ventanas en todas las estaciones, á fin de dar paso á la luz.

Se descuidó en consignar en la historia de los pueblos antiguos los procedimientos que se ponian en práctica para fabricar el vidrio: sobre las leyes de cristalización nada se encuentra en los escritos de *Teofrasto* y de *Plinio*, y si no fuera por *Lineo*, nada se sabria acerca de esto.

(1) Hist. de l'Academie Royale des inscriptions, t. 11, pág. 247.

(2) A. 35 ou 24, pág. 744, ou 66 y 67, l. 27 ou 25.

§ 6.

El vidrio, como se sabe, es actualmente una composición de *soda artificial*, arena silícea, cal y calin, ó pedazos de cristal mezclados y fundidos por medio del fuego; despues de la coladura viene el dúlcido, y en seguida el pulimento, y la estañadura ó aplicación del mercurio para hacer los espejos.

Se cree que la fabricación de vidrios fué trasportada á Europa en tiempo de las cruzadas. Los venecianos se aprovecharon por mucho tiempo de ella. De entonces á acá se han hecho constantes progresos en esta materia; mucho se debe á Romé de l'Isle, á Bergmann Werner, y Haiiy, y por último, al estudio y trabajo de Mr. Beudant.

CAPITULO XLVIII.

1. De las representaciones teatrales, bailes y juegos entre los *indios*.—2. Los teatros de la antigüedad: representaciones entre los Hindus, Chinos y otras naciones: carácter é importancia de los teatros entre los Griegos; riqueza y magnificencia que tenían entre los Romanos.—3. Peculiaridad del baile entre los indios y sus especies; danzas representativas; el tocotín; el del palo tensado.—4. Carácter de la danza entre los antiguos; sucesos que celebraron con ellos los isrraelitas; la danza y la música entre los musulmames; danzas notables entre las naciones antiguas.—5. El juego entre los indios; su objeto; juegos públicos de los Tlascaltecas; el de los voladores entre los indios; el del balón; el llamado patollí; el tatoloque; el del palo; el de las fuerzas de Hércules.—6. Juegos de las naciones antiguas; los Olímpicos; Nemeos; los Pitios; y los istmicos.

§ 1.

Aunque los indios eran muy inclinados á las re-