

NOTAS SOBRE TÉCNICAS PROTOHISTÓRICAS IBÉRICAS

I. — TÉCNICA DEL GRANULADO EN LA JOYERÍA ANTIGUA

Empecemos por producir los gránulos o bolitas de oro. Se prepara un gran lebrillo, colocando en su centro una piedra semiesférica y echando a continuación agua ligeramente acidulada con ácido sulfúrico, o simplemente agua pura, hasta que quede sin cubrir sólo una circunferencia de unos 3 o 4 centímetros de diámetro, de la piedra colocada en el centro.

Se funde oro en un crisol cónico, en el horno o bien en una cazoletilla de barro refractario con el soplete de gas. Una vez fundido se coge con la tenaza por el soporte de hierro donde se ajustó la cazoleta, si la operación se realiza en el horno, por el crisol, como cuando se va a vaciar. Se vierte el metal fundido desde una altura de unos 60 centímetros sobre el trozo de piedra que quedó descubierto, y al choque el oro se convierte en una multitud de bolitas de diferentes tamaños que resbalan sobre la piedra, cayendo al agua y enfriándose. Los antiguos orfebres lo harían en el horno y utilizando carbón de brezo, que posee un gran poder calórico. En esta operación se tarda exclusivamente el tiempo necesario para fundir el oro, ya que el vaciado no ocupa, prácticamente, tiempo.

Las bolitas de oro, como dijimos, surgen de diferentes tamaños, algunas como limaduras, pero casi todas esféricas y muy brillantes, como pulimentadas. Después se ciernen por tamaños y se reparten en grupos cuidadosamente.

Este sistema es antiquísimo; se utiliza para fabricar la granalla desde tiempo inmemorial, para pesar con más comodidad los metales y para hacer sus afinaciones. De esta forma lo hacían los antiguos orfebres, por la rapidez y perfección que supone el método explicado. El misterio de la fabricación de los gránulos está ya descubierto, y, como hemos visto, es cosa realmente sencilla.

Pasemos ahora al estudio de su aplicación práctica, observando, por ejemplo, las piezas del tesoro de La Aliseda.

Los fondos de todas estas piezas, cubiertos de gránulos, se untaban con el fundente antes de colocar las bolas en los huecos respectivos; una vez untado, se extiende la soldadura y se procede a fundir con el soplete. Se deja enfriar la pieza, y cuando ya lo está, se vuelve a poner fundente y se colocan los gránulos en su lugar correspondiente; se da fuego de nuevo y se funde la soldadura otra vez, quedando soldados los granos muy

limpiamente si se utilizó soldadura sin exceso y la operación la llevó a cabo un buen orfebre.

Los antiguos utilizarían como combustible una llama de aceite de oliva con una torcida grande y un soplete igual al que conocí todavía en tiempos de mi aprendizaje, allá por la Guerra Europea de 1914, cuando en Sevilla, al suprimirse el gas de alumbrado, se usaron candilones de petróleo para soldar.

Es importante destacar que la soldadura no debe confundirse con el fundente, aclaración que hago, por cuanto en numerosos trabajos que sobre orfebrería he leído, los autores, por ser ajenos a este oficio, caen en errores singulares al respecto.

La soldadura es una aleación de oro o de plata de más baja ley que el metal que se quiere soldar. Las de oro se componen de este metal, plata y cobre, y si se quiere que fundan a más baja temperatura se le agrega una pequeña porción de zinc. Las de plata se forman con liga de cobre y zinc, añadida a la misma. Las de ley más alta se emplean las primeras, y en las posteriores soldaduras se utilizan las de ley más baja, con objeto de impedir que se fundan las anteriores.

El fundente es un líquido que se fabrica con agua y bórax; popularmente se denomina con el nombre de «atínca». En Córdoba se siguen empleando unos polvos compuestos de potasio, o mejor sulfato de potasa, sal común y bórax, y que no he visto utilizar en ninguna otra parte, y cuya misión es desoxidar, como la de todos los fundentes. No conozco el fundente que utilizarían los orfebres antiguos, pero supongo que debería ser el mismo bórax.

Refiriéndose a la diadema de La Aliseda, dice el señor Blanco Frejeiro que sus rosetas están hechas con admirable ingenio; sus hojas no son más que un alambre doble enrollado como un muelle, doblado en círculo hasta unir sus extremos, inserto en el alvéolo correspondiente y adornado en su cara externa por una sarta de gránulos colocados cuidadosamente en el surco que separa sus dos mitades. Pues bien, aprovechando la soldadura de los dos hilos y el surco, untando de nuevo fundente, se van colocando los granos, recogidos con un pincel mojado en saliva, en el surco, y dándole fuego otra vez, al fundir la soldadura, quedan soldados los gránulos. Se necesita conocer el oficio, pero la tarea es fácil.

Observando los colgantes con máscara del tesorillo descubierto en Évora, Sanlúcar de Barrameda, que se encuentran en el Museo Arqueológico de Sevilla, si se fija uno en las carreras de gránulos, se ve claramente que donde están colocados existe como un lecho, formado por el dibujo hecho con un punzón en el oro, y sobre el que descansan los granos colocados con pincel y soldados después, como antes hemos explicado.

Tengo observado que en todas las piezas que contienen gránulos, éstos se encuentran en los fondos de los troquelados o repujados o en los surcos que se hacen para formar el dibujo, y nunca sobre la chapa lisa, ya que sobre ella serían muy difíciles de sostener mientras se sueldan.

En los citados colgantes de Évora todo está soldado al mismo tiempo; estampada la pieza de la máscara y recortada se pone la soldadura en el

lecho que forma el dibujo, y se coloca la máscara sobre un rectángulo de chapa de unas 2 décimas de milímetro. Se ponen entonces los granos en su lugar correspondiente y se hace lo mismo con el canutillo de alambre que hace de charnela; se le da fuego a toda la pieza y sueldan todos los elementos a la vez. Recortando la chapa sobrante queda terminada la pieza. Así ocurre con todos los colgantes de este tesorillo.

Los racimos de gránulos y los rombos se harían aparte y se aplicarían después aprovechando la misma soldadura que sirvió para unirlos.

Para explicar debidamente tantas piezas como hacían aquellos orfebres, con cordones y múltiples aplicaciones, sería necesario un manual demasiado extenso, dedicado exclusivamente a estudiar la técnica de los artífices de la antigua Turdetania, y yo sólo he querido hacer unas pequeñas aclaraciones sobre la forma de creación de tantas obras de arte, tan magníficamente descritas por personas muy eruditas, pero que desconocen este noble oficio de la orfebrería y platería; si ellos encuentran aquí alguna utilidad, me encontraré muy satisfecho.

II. — TÉCNICA DE LOS VASOS CÓNICOS DEL TESORILLO DE LOS ALMADENES DE POZOBLANCO (CÓRDOBA), QUE SE CONSERVA EN EL MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ESTA CIUDAD

Estos recipientes de plata que aparecen en Córdoba, Jaén y sus provincias, y cuyo uso es, hasta ahora, desconocido, no poseen estabilidad alguna, y debían sostenerse en las manos durante la práctica de determinados ritos desconocidos, como algunos han supuesto.

En el tesorillo se hallaron también dos tazas de plata muy machacadas, a las que pertenecen dos arillos sueltos, que conservan restos de soldadura como las tazas. En ambos se nota la huella dejada por el torno. Todas estas piezas las describe muy galanamente el que fue gran amigo mío, don Samuel de los Santos.

Los vasos del tesorillo de Los Almadenes de Pozoblanco, sin duda de ninguna clase, están hechos a torno, usando una técnica de fabricación similar a la que se utilizó en la realización de los que se conservan en el Museo Arqueológico Nacional, y que también fueron descubiertos en diferentes lugares de Andalucía; de igual forma ocurre con los platos de Abenjibre y el cuenco hallado en La Alameda, Santisteban del Puerto (Jaén), y que se conserva en el Museo de esta última capital. También sospecho fundadamente que fueron hechos a torno los cuencos de Villena, aunque estos últimos sólo los conozco por medio de fotografías.

Estos cuencos están torneados, con la lámina de plata batida o martillo y sobre un mandril de madera dura, que previamente se tornea dándole la forma que se desea tenga posteriormente el vaso. De esta manera continuamos haciéndolo, con la única diferencia de que ellos debían utilizar tornos movidos por grandes ruedas de madera, como se utilizaban todavía en el siglo XIX. Por lo demás, usaban ya los triángulos de corte, los brujidores para ceñir el metal al mandril, las formas de almendra, las de bola, los planos, colmillos, tenazas de volver filos, las carretillas de hacer em-

perlado y otros dibujos; en resumen, técnicas y medios similares a los que hoy se utilizan.

Únicamente hemos avanzado en lo que se refiere al uso de motores para mover los tornos, pero el procedimiento y las herramientas de mano son los mismos.

En todos los cuencos que conozco se observa claramente la señal que deja la herramienta al tornearse el metal. Las buriladas de que habla el señor de los Santos Jenner no son tales, sino señales hechas a torno con las herramientas de corte y no con buriles; los bordes son huecos y vueltos con la tenaza de volver filos, en el torno.

El señor Mario Cardoso, en su bonito trabajo publicado en *Archivo Español de Arqueología*, y titulado *Una pieza notable de la orfebrería primitiva* (año 1943), ya nos habla de los enormes conocimientos que aquellos orfebres poseían. Conocían perfectamente el dorado a fuego, o sea mediante la amalgama de mercurio y oro, como se demuestra por los preciosos dorados que se conservan en diferentes piezas. Conocían, también, las hileras para trefilar, la fundición de los metales y su aleación para soldarlos. El señor Cardoso, al hablar del torques que él estudia, encuentra que los motivos de los extremos están hechos a torno, como ocurre con los de otras muchas piezas.

Don Francisco Álvarez Osorio, en *Tesoros españoles antiguos en el Museo Nacional* (año 1954), dice: «Provincia de Jaén, vaso de plata ibérico de forma semiovoide, liso, con reborde inteiror en la boca. Tiene el borde, por fuera, una inscripción latina gravada a punto; en ella se lee: PISC IIX. En el fondo, por fuera, tres circunferencias concéntricas, gravadas a torno; mide unos 57 milímetros de diámetro y 85 de alto; pesa 328 gramos.»

Pues sí, estas circunferencias están hechas a torno, como ocurre con toda la vasija, con el filo vuelto hacia adentro en hueco, tarea realizada con las herramientas de volver filos, de forma semejante a la hoy empleada, que es la que da consistencia a la vasija.

No se concibe, ciertamente, como aquellos plateros, en época tan primitiva, poseían tales conocimientos. Empleaban troqueles pequeños y cortadores a mano, hacían piezas rellenas de cobre forradas de oro, lo que demuestra una gran práctica y enormes conocimientos del oficio, ya que aún hoy día resultan trabajos realmente difíciles. Hay que concluir que hemos avanzado verdaderamente poco en esta materia. De la misma forma falsificaban monedas, troquelando dos chapas finas de plata, en medio de las cuales se colocaba otra gruesa de cobre, para posteriormente recortar y restregar los filos, quedando el cobre oculto por los cantos. Estos trabajos se efectuarían en talleres como los que han llegado hasta el siglo XVIII, y en muchos sitios hasta nuestros días, utilizando los mismos elementos y no menos conocimientos que los poseídos en la actualidad.

¿Quién enseñó esta técnica a aquellos orfebres? Esto es lo que yo no sé; los muy eruditos, que lo averigüen, que descubran ellos si fueron los celtas, los fenicios, los púnicos, los griegos o los etruscos quienes enseñaron a los túrdulos.

Lo que sí creo es que son trabajos indígenas, probablemente cordo-

beses o andaluces en general, porque aquí es donde aparecen más objetos de este tipo y técnica. De la época romana aparecen cacharros en los cuales se pudo emplear el torno. En los trabajos visigóticos que se conservan, la técnica es diferente, y aunque tiene cierta gracia, son toscos y nada hay en ellos que nos permita pensar que emplearan el torno. En la época árabe pasa lo mismo; el trabajo a torno es un tipo de labor que se pierde, reapareciendo otra vez en España en el siglo xvi.

Dice Juan de Arfe, en su libro *Varias Conmesuraciones*, al hablar de plateros: «Juan Ruiz, cordobés, fue discípulo de mi abuelo; hizo la custodia de Jaén, la de Baza y la de San Pablo de Sevilla; fue el primero que torneó la plata en España, dio forma a las piezas de vajilla y enseñó a labrar bien en toda la Andalucía». Se equivocaba Arfe, pues muchos siglos antes sus paisanos, los túrdulos, ya efectuaban con primor estas labores. Lo que debió ocurrir es que a manos de este Juan Ruiz, magnífico orfebre, por otra parte, llegó seguramente algún tesorillo que se descubriera por su época, como acaeció con el vaso de Cástulo, encontrado en 1618. Pudo haber encontrado, incluso, alguno anteriormente, y, hombre inteligente y buen artífice, se debió dar cuenta de cómo estaba hecho, lo estudió y comenzó a torneear los metales de nuevo, y en la misma tierra donde quizá se inventó el procedimiento, ya que hasta nosotros ha llegado el recuerdo de las habilidades en metalistería de los tartesios. Los candelabros de Lebrija, el tesoro del Carambolo, cuyas piezas poseen la gracia de un bordado de chaquetilla torera, nos lo demuestra. Son piezas que tienen que estar hechas por andaluces. Así también, las piezas de Sanlúcar de Barrameda, del cortijo de Évora, del pago de Maina, con su técnica de granulado, que no tiene tanto de misterio como hemos visto antes.

Esto de ahora lo hago sólo a título de técnico orfebre, y dejo a los eruditos que manejen fechas, estilos, datos y aclaren quién enseñó a los andaluces esa forma de trabajo tan avanzado, y que hoy practicamos tal como ellos hacían. — JOSÉ GONZÁLEZ DEL CAMPO.