

## **Antonio Bravo Fernández.**

Tanto en la orfebrería como en la platería, incluso en la joyería, el pasar de los años ha traído consigo innovaciones tecnológicas como no podía ser de otra manera. En este campo, la tecnología ha tenido un acusado desarrollo, tanto en cuanto, el avance técnico ha permitido a esta disciplina expandirse fuera del terreno meramente artesanal.

Uno de los apartados que más avances ha sufrido dentro de esta disciplina ha sido “el dorado”. Es precisamente este aspecto de la orfebrería el que vamos a tratar ya que su impetuoso avance y su casi imprescindible utilidad hace de él uno de los elementos más importantes de la orfebrería.

Este trabajo contempla la realización del dorado tal y como se ha venido desarrollando prácticamente desde la implantación, por parte de los moros, de la orfebrería tal y como se conoce en la actualidad en España y por añadidura en Extremadura de una manera totalmente artesanal, donde todo lo utilizable había que prepararlo en el propio taller y de forma manual, se trata del llamado “Dorado a fuego”.

Este capítulo de la orfebrería conlleva no poca dificultad a la hora de resumir su proceso, por lo complejo de su realización y por los numerosos pasos que transcurren desde que comienzan los preparativos hasta llegar a su finalización.

El dorado tiene por objeto recubrir los metales comunes de una capa de oro puro, mediante una serie de baños al cual se llega a través de diferentes procedimientos como son el chapado, al fuego, por vía húmeda, por procedimiento galvánico y por medio de corrientes eléctricas o electrolisis.

Este proceso comienza con una revolución a modo de zafarrancho en el taller cuando nos disponíamos a dorar. Una simple y rutinaria labor se convertía en todo un ritual que comenzaba con los preparativos y con una cuestión indispensable para tal hecho: el oro con el que se va a contar, eso era de capital importancia, puesto que si no se cuenta con la cantidad suficiente habría que afinar más cantidad o por el contrario solicitarlo a la Sociedad.

Lo primero y prioritario era dar por finalizado el género que había que dorar y a continuación

comenzaban los preparativos de la interminable

lista de útiles que se tenían que utilizar.... desde un simple baño, cacerolas y palanganas de porcelana impecables, ya que bajo ningún concepto deberían tener el esmalte saltado, hasta las más “sofisticadas” copelas<sup>[1]</sup> de pedernal<sup>[2]</sup>, bombonas y embudos de cristal, varillas de vidrio etc....

Otro apartado a organizar era lo referente al material y productos que se usan para tal efecto como las sales, los ácidos, filtros de papel y demás sustancias químicas que se utilizarían para tal proceso.

Una de las cuestiones más importantes y donde se debe poner el máximo empeño es en que tanto las cacerolas como las palanganas de porcelana no estén defectuosas ya que al tener el esmalte saltado queda al descubierto la chapa con la que están realizadas, dicha chapa al recibir el líquido del dorado con todo sus componentes, ácidos, sales etc..., al entrar en contacto con el latón o el hierro con el que están fabricadas sería corroído por las citadas sustancias con lo que daría al traste con todo el proceso, llegando incluso a afectar al género que se tiene que dorar.

Otro aspecto a tener en cuenta es la calidad del oro. El oro debe de ser oro fino, es decir, oro cuya ley sea de 24 Kilates ya que sus características tanto químicas (por su composición) como físicas (por su grado de dureza) lo hacen más apropiado.

Este oro se comportará de mejor manera que el oro de una ley menor puesto que entre otras razones al disolverse mejor nos garantiza un dorado de mayor calidad incluso utilizando para ello menor tiempo.

Tal y como he comentado anteriormente, si no había suficiente oro fino para la realización de este proceso había que pedirlo a la Sociedad.

Se trata de la Sociedad Española de Metales Preciosos, empresa estatal, es decir, propiedad del estado, y la única en España que está autorizada oficialmente para la venta de metales preciosos tales como el oro, la plata, el platino, el paladio etc... con sede en Madrid y sucursales en Barcelona, Valencia y Córdoba. Para recurrir a esta sociedad es necesario ser

profesional en la materia y evidentemente cumplir con las obligaciones fiscales que ello conlleva.

Tanto el oro del que disponemos como el mandado por la Sociedad requieren una preparación previa. El oro que nos envía tiene las características propias de la peculiaridad de la sociedad y es que prácticamente en ninguna de las ocasiones en las que se recurre a ella disponen el género en su peso exacto al requerido, y tiene una explicación ya que al mandarse el oro “al corte” nunca coincide en su exactitud con el peso solicitado, si a esto le sumamos que la sociedad nunca añade o reduce el peso del material cortado nos encontramos con la circunstancia de que el peso, aunque aproximado, nunca será el exacto.

El oro suministrado viene generalmente en láminas de aproximadamente unos 2 centímetros de largo por unos 3 o 4 milímetros de espesor.

Estas dos circunstancias, el peso y la hechura hacen que dicho material se deba de alterar en su forma para hacerlo más manipulable y todo ello se realiza antes del inicio del proceso del dorado.

Esta alteración consiste en reducir el grosor del material laminándolo de forma que quede lo más fino posible, en ocasiones hasta mucho menos de un milímetro, junto a esto se trocea en numerosos pedazos con lo que la actuación de los ácidos se hace más efectiva y rápida. Ni que decir tiene que para este proceso sí se requiere contar con una rigurosa exactitud en el peso.

Volviendo al dorado a fuego, suponiendo que el género que tenemos para dorar sea de 1.500 gramos necesitaremos para ello 3 gramos de oro fino, puesto que cada gramo de oro de 24 kilates tiene por sí mismo y evidentemente tras el proceso al que se ve sometido, capacidad para dorar 500 gramos de género.

La jornada de trabajo comienza con el encendido de la fragua, tras lo cuál pondremos los tres gramos de oro fino que hemos preparado en una copela a la que añadiremos ácido nítrico en cantidad suficiente como para que toda la cantidad de oro que estamos utilizando quede completamente cubierta.

La utilización de una copela de pedernal se debe a que está realizada con un material de comprobada dureza que no se ve alterado ni atacado por ninguna sustancia química o ácidos de los que utilizaremos y que su comportamiento al fuego lento es el óptimo.

Ya con el oro fino y el ácido nítrico en cantidades suficientes dentro de la copela lo ponemos a fuego lento hasta que alcance una temperatura elevada pero no permitiendo en ningún momento que hierva.

Paralelamente a esto dispondremos también de una cacerola con agua que pondremos a calentar. La cantidad a utilizar será de un litro por gramo de oro por lo tanto para este caso será de tres litros. Lo ideal es utilizar agua destilada pero si no se dispone de ella se podrá utilizar agua corriente.

El oro que hemos introducido en la copela permanecerá intacto en su forma inicial ya que al estar libre de impurezas no se verá atacado por el ácido nítrico.

A la copela que contiene el oro y el ácido nítrico le añadiremos dos partes de ácido clorhídrico cuya mezcla de ambos ácidos denominaremos “agua regia”.

Valiéndonos de una varilla de vidrio removemos los ácidos para que en un corto espacio de tiempo actúen de forma que disuelvan el oro de una manera eficaz, de esta manera el agua regia convertirá el oro sólido en líquido por lo que en este momento en la copela dispondremos de una amalgama de sustancias líquidas indisolubles.

Esta mezcla la vaciaremos en la cacerola de agua, la cual se encuentra aproximadamente entre unos 30 y 40 grados centígrados de temperatura. Removeremos con una nueva varilla de vidrio hasta que dicha mixtura quede completamente consolidada cuestión que será percibida porque justo en ese momento adopta un color marrón claro.

El nuevo paso consistirá en añadir, tras permanecer algunos minutos en reposo, 10 adarmes<sup>[3]</sup> de Pulsiato amarillo en escama, para de esta manera volver a remover una y otra vez durante aproximadamente 10, 12 minutos hasta observar que el color marrón claro que obtuvimos anteriormente se oscurece sensiblemente como consecuencia de la mezcla obtenida.

Pasados unos 15 minutos añadiremos de nuevo 32 adarmes de Subcarbonato de Sosa por lo que el color obtenido quedará aún más oscurecido, adoptando un color casi negro. Cuando existe la seguridad de que la mezcla es perfecta y bien disuelta se le agrega el Cianuro potásico.

Esta sustancia, por su peligrosidad, debía de ser manipulada con una extrema precaución, para ello se utilizan los fuelles de la fragua y se colocaba en papeles de periódicos o de estraza, que por su grosor nos garantiza una relativa seguridad.

La cantidad venía determinada por el tamaño de las bolas que presentaba esta sustancia, por lo que en función del tamaño de las mismas se utilizaba una o dos.

Estas se envolvían en los citados papeles y con un mazo de madera se trituraban para una vez trituradas agregarlas a la mezcla dispuesta en la cacerola.

La razón de triturar el Cianuro Potásico es porque su solubilidad se ve afectada al introducirse en un líquido caliente si su estado es sólido. Al estar triturado, a pesar de que sigue en estado sólido, se le facilita mucho su mezclanza con las demás sustancias, cuestión que se verá beneficiada tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo.

Es este el momento en el que el dorado comienza a emitir pequeños destellos. El agua con las sustancias incorporadas, al recibir al Cianuro potásico, siempre removiendo con nuestra varilla de cristal, irá perdiendo ese color negruzco para ir incorporando el color dorado a medida que dejamos de remover facilitando con ello que los posos se precipiten al fondo y a su vez que el dorado aflore a la superficie.

Este compuesto obtenido con todas las sustancias utilizadas llega a ser tan espeso que se necesitarán entre 4 y 5 horas para que el precipitado de las partículas de menos peso vayan al fondo haciéndolo de una manera muy lenta. Este descenso de las partículas junto al ascenso del dorado en sí se dejará reposar durante toda una noche para que bien reposado se proceda a su filtrado.

Tal y como se dispuso en los preparativos, en la bombona de cristal y valiéndonos de un embudo también de cristal al que hemos añadido un filtro, y de un vaso de cristal con asa

comenzaremos a trasvasar el líquido obtenido en la superficie de la mezcla de la cacerola a través del embudo de cristal provisto del filtro a la bombona ya citada.

Al principio este trasvase se realiza de una manera cómoda y rápida pero a medida que vamos trasvasando se va acumulando en el filtro del embudo mas materia en estado sólido por lo que el goteo se vuelve más lento y comienza a ser más dificultosa la tarea, momento en el que se procede a cambiar el filtro, nunca a su limpieza.

Este proceso se efectúa de la misma manera hasta que se filtra la totalidad de la mezcla dorada existente en la cacerola.

Con todo el dorado en la bombona de cristal procederemos a la destrucción tanto de los papeles utilizados para el cianuro como de los filtros encargados de tamizar las impurezas de la mezcla y lo haremos quemándolos en la fragua hasta verse reducidos a cenizas.

Con esto estaremos en disposición de comenzar a dorar nuestras piezas elegidas.

He de decir que este dorado solo mantiene sus propiedades intactas para una ocasión, lo que no quiere decir que no lo guardáramos para darles a las piezas que había que dorar la vez siguiente un primer baño, pero nunca el definitivo. De igual manera y bajo ningún concepto se mezclaba la antigua mezcla con la nueva, puesto que la primera al degradarse podía hacer perder sus propiedades al nuevo dorado.

Este dorado era y es sólo útil para piezas fabricadas en oro, plata o cobre. La razón es que no admite otro tipo de metal como pueda ser el estaño, el hierro o el plomo enemigos vigorosos de la orfebrería y de la joyería. Mucho nos cuidábamos de que ninguna de las piezas elegidas llevase, por pequeña cantidad que fuera, alguno de estos elementos ya que se revisaban muy minuciosamente puesto que la inclusión de alguno de estos metales en las piezas podía dar al traste con todo el proceso y causarnos serios problemas.

Este proceso expuesto en esta breve locución se remonta al siglo XIII-XIV (13/14) donde los antiguos maestros de la alquimia preparaban de forma artesanal todas las sustancias necesarias, destacando de entre todos los alquimistas de la cultura árabe, si bien tal y como se lo he referido en el día de hoy y con toda su exactitud se tiene constancia del desarrollo

de esta manera de dorar en Extremadura allá por el siglo XVIII (18) donde varias generaciones anteriores a mi maestro Don Hipólito Chanquet Soria ya lo practicaban con todo tipo de detalle.

Esta enmarañada forma de dorar hoy día no tendría cabida puesto que la complejidad de su realización lo haría casi una utopía, no ya por el coste que supone la adquisición de todos los elementos, sustancias etc.. a utilizar sino también por la dificultad que hoy día entrañaría la adquisición de determinados productos químicos esenciales para tal trabajo y que sin su inclusión sería imposible de realizar.

El dorado de hoy día no tiene nada que ver con el explicado anteriormente, es otra cosa. Son dorados de laboratorio, más puros, más duraderos, más sofisticados y con una característica impensable para el tipo de dorado que nos ocupa, permite dorar otros metales que aunque nobles son de menor pureza que los comentados anteriormente.

Como decía al principio los tiempos cambian, el progreso y las técnicas avanzan de tal manera que los talleres han de renovarse para seguir el ritmo impuesto por el tiempo en el que vivimos. Perfectamente equipados, disfrutan de unos medios impensables en nuestro tiempo que van desde una serie de cubetas acondicionadas a los distintos baños ya sean dorados, plateados, rodinados, cobreados, chapados o niquelados hasta las más sofisticada maquinaria donde no falta desde secadoras, hasta pulidoras, pasando por abrillantadoras o de lavado eléctrico, todas y cada una de ellas controladas mediante un ordenador y que sustituyen a aquellas cubetas de pedernal, a los mazos de madera con los que triturábamos el cianuro o a la novedosa para aquella época bombona de cristal.

Con todo ello se obtienen unos resultados que rozan lo impensable para aquellos tiempos, donde cada pieza recibe su particular medida de dorado con una celosa exactitud.

Hoy después de 60 años siento verdadera admiración por los talleres donde se realizan estos dorados, por su perfección en los trabajos muy bien acabados, por la forma de hacer dorados perfectos, donde las piezas tratadas gozan de unos dorados que rozan la perfección, bien es verdad que se realizan en auténticos laboratorios pero se gana en eficacia, en optimización del tiempo, sin embargo se ha perdido en encanto, en romanticismo y sobre todo en la personalización de los trabajos realizados que marca el sello personal.

El movimiento continuo de la vida nos ha permitido progresar en la mayoría de los aspectos de la vida siendo, como no podía ser de otra manera, en la joyería, platería y en la propia orfebrería donde se han acusado de una manera más acentuada.

Pero sin renunciar a lo práctico, a lo beneficioso e incluso a la calidad de lo tecnológico, también hay que valorar el trabajo del artesano, que desprovisto de ciertos medios, ha adquirido gracias a su trabajo a su tesón y por supuesto a su observación unos conocimientos que le han llevado a elaborar verdaderas obras de arte con sus propias manos y con un componente que ninguna de las máquinas que nos invaden hoy día poseen y que es el amor a la profesión y el afán de superarse enfrentándose cada día que pasa a un reto nuevo, a un desafío que le permita descubrir nuevos caminos para poder seguir avanzando en su larga e interminable carrera.

A la vista está que la artesanía no pasa por uno de sus mejores momentos, se va perdiendo a pasos agigantados y nosotros nos sentimos en la obligación de perpetuarla a través de nuestros trabajos y sobre todo a través de nuestros testimonios.

***“El dorar no se enseña, el dorar se aprende”***

---

#### **NOTAS:**

[1] **Copela:** Vaso en forma de cono truncado, hecho con ceniza de huesos calcinados y donde se purifican los minerales de oro y plata

[2] **Pedernal:** Piedra de suma dureza en cualquier especie. Variedad de cuarzo que se compone de sílice y muy pequeña cantidad de agua y alumina

[3] **Adarme:** Cantidad o porción mínima de una cosa. Antigua medida de peso española que equivalía a 179 centigramos. Variaba ligeramente en diferentes provincias y su uso se extendió a algunos países de América.