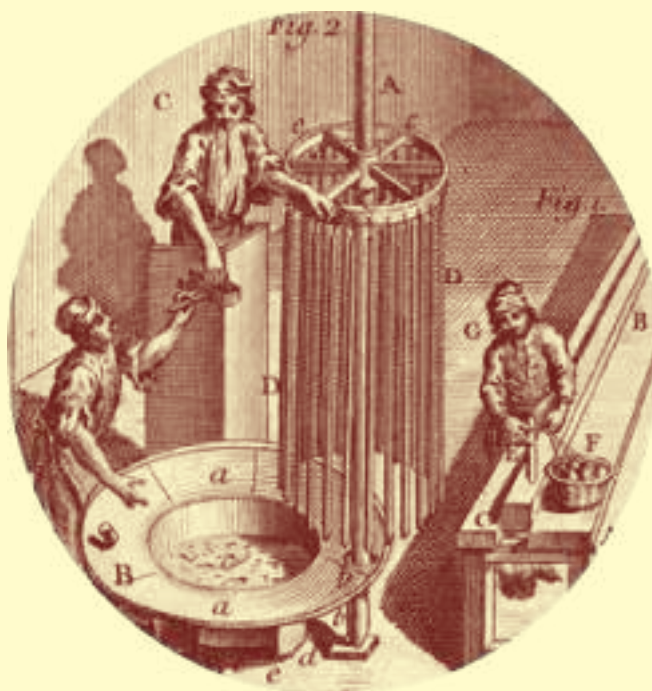


ARTE DE CERERO,

ESCRITO EN FRANCÉS

POR MR. DUHAMEL
du Monceau.



*Traducido y aumentado
Por Don Miguel Jerónimo Suárez y Núñez.*

CON LICENCIA: En Madrid, en la Imprenta
de D. PEDRO MARÍN, Año de 1777.

Henri-Louis Duhamel du Monceau.
Art du chandelier, 1761.

Traducido al castellano y aumentado por
Miguel Jerónimo Suárez y Núñez.
Arte de cerero.
Madrid, 1777.

En la presente edición únicamente se han utilizado herramientas
de software libre, principalmente LibreOffice y Gimp.

Antonio Quesada.

Edición de la Asociación de Apicultores de Gran Canaria.
asociacion@apigranca.es
<https://apigranca.es>
ApiGranca, Enero 2022
Última modificación 21/01/2022



Presentación

Henri-Louis Duhamel du Monceau (1700-1782) fue un ingeniero naval, físico, jurista, botánico, químico, agrónomo, inspector general de la marina y escritor científico francés. Divulgador de las investigaciones que realizó en distintos ámbitos, escribió sobre agricultura, silvicultura, arquitectura naval y también fue el autor de diversos tratados técnicos

Su obra, variada y extensa fue traducida a varios idiomas, como español, inglés, italiano, portugués, alemán o neerlandés. El libro que hoy presentamos el *Arte de Cerero* en un principio quiso ser una traducción al español de *l'Art du Cirier*, pero tuvo una concepción diferente, pues su traductor G. Suárez Núñez, lo llenó de notas al pie que dan mucha más información que la obra original, además añade un prólogo, una relación de las producciones de cera en España, un diccionario de voces del arte y una lámina de una manufactura española, que no estaban presentes en el libro original.

En las notas al pie se aclara el texto, se compara con la práctica del arte en España, se matizan algunos conceptos o incluso incluye las voces españolas en contraposición a los términos franceses, todo ello con las explicaciones que le proporcionó el maestro cerero **Juan Castellanos**.

Del traductor, **G. Suárez Núñez**, sabemos que fue archivero y traductor de la Real Junta de Comercio. Socio de la Vascongada, de Matritense, de Vera y Baeza. Académico honorario de las Academias de Agricultura de Galicia, de Buenas letras de Sevilla y Latina Matritense. Entre sus obras se encuentran ocho Artes traducidos del francés, dos tratados de química, también traducidos del francés así como una Colección general de Máquinas publicada por la Real Academia de las Ciencias de París y unas Memorias instructivas y curiosas sobre Agricultura, Comercio, Industria, Economía publicadas por las Reales Academias y Sociedades de Francia, Inglaterra, Alemania, Prusia y Suecia.

En esta edición de ApiGranca hemos puesto las láminas del libro original junto a las incluidas en la traducción al español después de haberles dado a ambas una limpieza no invasiva. Las láminas en español fueron realizadas por el grabador navarro **Bernardo Albiztur y Tornaria** (1744-después de 1807), autor de un elevado número de estampas sueltas de devoción como la de la Virgen de Atocha en marco ovalado con escudo de España y banderas que firmó haciendo constar su condición de grabador de la Casa Real.

ARTE
DE CERERO,
ESCRITO EN FRANCÉS

POR MR. DUHAMEL
du Monceau.

TRADUCIDO DE ORDEN
de la Junta General de Comercio,
Moneda y Minas, con aprobación
de S. M.

Y AUMENTADO CON VARIAS

Notas: el Diccionario de las voces facultativas;
una noticia de las cosechas de Cera de las
Provincias de España, en donde se puede
hacer acopio de ella, &c.

*Por Don Miguel Jerónimo Suárez y Núñez,
Archivero de la referida Junta; Individuo de
Mérito de la Real Sociedad Económica de
Amigos del País en esta Corte, y su Vice-
secretario en la Clase de Artes y Oficios; de
la Vascongada, y de las de Vera, y Baeza; y
Académico correspondiente, y Honorario de
las Reales Academias de Agricultura de
Galicia, de Bellas Letras de Sevilla, y Latina
Matritense.*

CON LICENCIA: En Madrid, en la Imprenta
de D. PEDRO MARÍN, Año de 1777.

PRÓLOGO DEL TRADUCTOR.

SI la traducción del Arte de Cerero se hubiera hecho sin más que tener presente el original, y sin cotejar con la práctica y mecanismo de nuestras Cererías el método Francés, que dista bastantemente del que se sigue en ellas, hubiera resultado una obra muy imperfecta, y aún tal vez inútil. Creen muchos buenamente, que nuestros Artesanos están de tal suerte torpes en las maniobras de sus respectivos Oficios, que necesitan con precisión absoluta de algún Maestro Extranjero que les enseñe a tomar las herramientas en la mano. Si este modo de pensar mereciera refutación, en ninguna obra pudiera tener más oportuno lugar que en la presente.

Sería muy fácil hacer ver que nuestros Cereros Españoles están más adelantados que los Franceses en las principales partes de su Arte; y que en el conocimiento genérico de ella se han acercado más hacia su perfección, y han logrado simplificar muchas operaciones, que sin semejante adelantamiento les serían siempre embarazosas. Pero este trabajo solo serviría de acrecentar el volumen del Libro, y así, el fin de las muchas notas que ha sido forzoso agregarle y que indispensablemente interrumpen su lectura a cada paso, solo mira a no confundir al Artífice, ni hacerle malgastar el tiempo y el dinero, como sucedería por precisión si se hubiesen omitido las notas.

Se deben muchas de ellas a las luces que me ha comunicado Don Juan Castellanos, Maestro Cerero de los más hábiles de esta Corte, establecido en la calle del Príncipe. Este buen Patriota, dotado de un entendimiento claro, y de mucho afecto a cuanto puede ceder en beneficio de la causa pública, no solo se encargó con gusto del ingrato trabajo de explicarme todas las manipulaciones del Oficio sin la menor reserva, sino que también me franqueó su obrador para que se dibujasen los instrumentos que se presentan en la Lámina 9, añadida a las ocho del original, y en la cual se manifiesta la diferencia de varios utensilios, y se ponen a la vista otros de que parece no se hace uso en Francia; y por este medio ya se deja conocer, que se añade más complemento a la presente obra.

No satisfecho todavía el celo Patriótico del señor Castellanos, tuvo la generosidad de entregarme para utilidad común la noticia que se expone al fin del Arte, en que se da razón de las cosechas de cera de nuestras Provincias, y la cual había adquirido él mismo a costa de no pocos cuidados y dispendio, para gobierno propio. Un desinterés tan noble, creo es muy digno de que se propague entre el público, para quien no dudo sea tanto más estimable, cuanto son menos comunes los ejemplares de semejantes franquezas por parte de los Artesanos. Es lástima que esté tan arraigada en muchos la infeliz preocupación de guardar como secreto inviolable todo aquello que a

fuerza de su práctica y propio estudio ha adelantado cada cual en su respectivo Oficio. Pero este perjudicialísimo error no es puramente peculiar de nuestra Nación, porque también ha echado muy hondas raíces entre los Menestrales Franceses, como se queja amargamente el erudito Mr. de la Lande en su *Descripción del Arte de hacer el Papel*, cuya traducción queda ya comenzándose a imprimir.

Si para la de cada Arte encontrásemos facultativos tan aplicados, inteligentes y generosos como el señor Castellanos, fácilmente se conocerá cuanto mayor adelantamiento lograrían el Público, y los interesados en las Traducciones que describen las Artes y Oficios; pero lo cierto es, que para adelantar y perfeccionar éstos, son más raros que lo que convenía los sujetos de semejante despejo y amor a la humanidad. Encaprichados los Artífices en que perjudica a su propio interés revelar al compañero lo que casualmente, o como resulta de su aplicación, han adelantado en el Oficio, llega entre algunos a tanto la mezquindad que prefieren a la generosidad de revelarlo, y ser útiles de este modo al Género Humano, la vileza de dejarlo oculto para siempre, llevándose por fin a esconder consigo en el sepulcro. No se hacen cargo de que con semejante preocupación imposibilitan el progreso, y lustre de las Artes; y que en vez de contribuir a enriquecer a sus compatriotas Artesanos, los empobrecen; pues reservando cada uno sus descubrimientos para sí solo, jamás llegarán las Manufacturas a un grado de perfección que las haga, cuando no preferibles, al menos iguales en precio y calidad a las que les puede oponer el Extranjero.

Esta verdad la comprendió en substancia nuestro Don Juan Castellanos, cuando para suplir las luces que le pudieran comunicar sus compañeros, hace algunos años que quiso establecer en su obrador lo más útil que se encuentra en la Descripción Francesa del Arte de Cerero; y que según nuestro método se ejecuta incómoda o defectuosamente. Para ello arbitró medios de hacerse con los utensilios necesarios, pero sin que pudiese llegar a conseguir el deseado fin; porque encalabrados los oficiales del Arte, o tal vez estimulados siniestramente por otros Maestros, en que su Arte iba a perder el crédito si aquel orden tradicional con que ellos lo habían aprendido se alteraba en lo más mínimo por este hábil Artífice, no pararon hasta hacerle pedazos los nuevos instrumentos y constituirlo en la miserable precisión de haber de acomodarse por fuerza al método de los demás.

Si sobre esta materia hubiera de exponer aquí las demás reflexiones que me ocurren para dar a conocer la miserable situación a que están reducidos nuestros Oficios por éste y otros modos de conducirse, habría de aumentar demasiado el volumen de una Traducción que ya lo está bastante con las notas y demás adicciones; y así, dejando tan importante materia al desempeño de la Clase de Artes y Oficios, una de las tres en que se halla repartida la Real Sociedad Económica de Amigos del País establecida en esta Corte, que actualmente medita con el mayor esmero sobre desterrar tales preocupaciones y toda otra suerte de abusos que puedan

impedir a las Artes y Oficios sus progresos, me habré de ceñir a solo dos advertencias.

La primera: Que con deseo de no privar a la Nación del beneficio que pueda producirle el conocimiento e inteligencia de las voces facultativas, así de instrumentos y máquinas como de operaciones respectivas a cada Arte, u Oficio, he comenzado desde esta Traducción a dar con la mayor exactitud que me ha sido posible, el Diccionario de sus voces técnicas, que se hallará después de la explicación de las ocho Láminas del original; y que esta idea la continuaré en las demás Traducciones que debo dar a luz.

Y la segunda: Que de estas obras somos deudores a la Real Piedad de S. M. cuya Real Benignidad ha tenido a bien conceder, a Consulta de la Real Junta General de Comercio, Moneda y Minas, una ayuda de costa por cada una, para que sus Vasallos puedan aprovecharse de los adelantamientos que en Artes y Oficios han hecho hasta aquí las Naciones industriosas.

ARTE DE CERERO.

NO vamos a tratar aquí del modo de criar las Abejas, ni a describir las precauciones que deben tomarse para aumentar su población y congregar sus enjambres. Tampoco expondremos la manera de cercenar, o castrar sus panales, para apropiarse de una parte del trabajo de las Abejas, sin causarles daño considerable: el cómo se las transporta de una colmena a otra para quitarles su cera y su miel, como acontece cuando se las sofoca con el vapor del azufre, y en fin, cuáles son los medios de excitarlas al trabajo, porque para semejantes descripciones infinitamente curiosas, puede verse lo que dice Mr. Maraldi en las Memorias de la Academia, Mr. de Réaumur en su Historia natural de las Abejas; algunas observaciones más sobre el asunto, que se hallan en dichas Memorias; y en fin, recurrirse a las Obras de Swammerdam y de otros muchos Autores que han tratado expresamente de la educación de estas Moscas y de su producto.

La manera de trabajar la cera, es el solo objeto que aquí nos ha de ocupar. Yo supongo que se tiene una buena provisión de colmenas, (Lámina 1, fig. 3) llenas de panales bien provistos de miel; y que lo primero, es necesario comenzar por el apartado de las diferentes especies de miel que contienen; y lo segundo, purificar la cera y derretirla para formarla en panes. Este trabajo, que corresponde ordinariamente a los que crían las Abejas, formará el primer capítulo, en el cual dejaremos la cera amarilla en el estado de panes grandes, tales como se hallan en casa de los Especieros.

En el segundo capítulo se tratará del blanqueo de esta cera; y en consecuencia habremos de explicar al pormenor el trabajo de las Blanque-rías, exponiendo primero todo cuanto corresponde al establecimiento de una de ellas; Segundo, como se purifica la cera; Tercero, de qué modo se aviruta; Cuarto, como se la extiende sobre lienzos; y lo quinto, en fin, como se amolda en panes pequeños para venderla a los Cereros, que después la trabajan de diferentes suertes para su comercio.

Y en el tercer capítulo se hablará del modo de emplear la cera para hacer con ella, primero las bujías y cerilla; segundo, las velas; tercero, las hachas de cuatro mechas, las de mano, antorchas, &c. y otras obras en que, o la cera entra como accesoria, o como materia principal.

CAPÍTULO I.

Modo de sacar la miel de las celdillas, o alvéolos, y de dar a la cera la primera preparación.

1. YA hemos advertido, que lo que debe ser el objeto de este primer capítulo no pertenece tanto al trabajo del Cerero como al de los Propietarios de las colmenas. Estos son los que licúan la cera para reducirla a panes grandes amarillos; y en este estado la compran los Blanqueadores¹ para extenderla y blanquearla sobre lienzos, y en una palabra, para ponerla capaz de que la puedan trabajar los Cereros.

Artículo 1.

Modo de sacar la miel de los panales, después de separadas las abejas.

2. LA mayor parte de los que crían Abejas, temerosos de sus agujones, sofocan con el vapor del azufre a estas preciosas Operarias para hacerse dueños de su trabajo. Otros, para conservar sus Abejas, las hacen pasar a otra colmena vacía; y éstos, mirando como muy importante el que no quede Abeja alguna en las colmenas de donde quieren sacar sus panales, tienen cuidado, luego que han hecho pasar las Abejas de la primera colmena a otra vacía, de quemar azufre debajo de aquella de que acaban de desalojarlas; a fin de separar todas las que pueden tal vez haberse quedado todavía, sin embargo de las precauciones tomadas para hacerlas abandonar su habitación. Y así, inmediatamente que las Abejas han salido de una colmena, la conducen sin detención a un sitio apartado para azufrarla; y para esto la colocan sobre un hoyo hecho en el suelo, y en el cual se quema el azufre (C. fig. 2). Después llevan las colmenas a una sala fresca, cuyas ventanas estén exactamente cerradas con encerados de lienzo, por los cuales pueda introducirse la luz y estorbarse la entrada a las Abejas; porque luego que algunas han encontrado medio para introducirse en el obrador, son tan golosas de la miel, que en un instante se llena de ellas todo aquel sitio, y entonces no es muy fácil el trabajar con libertad. En este caso, será bueno, en habiendo entrado algunas, ahumar el sitio con trapo, o con heno quemado, para alejar a las que quieran introducirse, o aturdir a las que ya estuvieren dentro, a fin de que no piquen a los operarios.

1 En esta Corte blanquean sus ceras los mismos Cereros; y para ello tienen sus Solares, o Blanquerías, propias o arrendadas. Por lo común son unos sitios estrechos, sin proporciones para establecer otros métodos que el que siguen, y sin más aguas que las de pozos; a que se agrega, que casi todos se hallan lejos de las Manufacturas, por no ser compatibles con la construcción de las casas en que los Cereros tienen sus Obradores y Tiendas en lo interior de Madrid.

3. En el Gastinoes tenemos más cuidado de conservar las Abejas. Luego que una colmena esta casi vacía de Abejas, se transporta a una sala baja, o a una cueva: las Abejas que quedan en la colmena, como no tienen su Reina se retiran a lo alto de la colmena, en donde se las encuentra hechas un pelotón, a modo de un enjambre pequeño. Se lleva luego la colmena vacía junto a una ventana con vidrieras, y allí con una pluma se obliga a las Abejas a que desamparen la colmena. Ellas salen con efecto de muy buena gana, porque viéndose privadas de su descendencia, y provisiones, y sin tener su Reina, parece como que les falta el ánimo; y así suben por los vidrios arriba y se amontonan en lo más alto de la ventana en forma de enjambre. Lo que hay en esto de muy singular es que ninguna de estas Abejas se acuerda de aplicarse a la miel que está cerca de ellas, en lugar de que aquellas que están de la parte de afuera, se arrojan a ella con ansia, y recogen toda la más que pueden, no solamente para alimentarse sino para llevar a su colmena. Cuando el Propietario ve que los pelotones de Abejas congregadas en lo alto de las ventanas, son ya bien grandes, entonces les da un humazo y coloca debajo de ellas una olla para que caigan en ella; tapa luego esta vasija, y sin perder tiempo las lleva cerca de las colmenas, en donde encontrando a sus compañeras, se ponen al instante a trabajar con ansia. Si al caer las Moscas en la olla se observa que hay entre ellas alguna Madre, se la separa y se introduce en un cucurucho de papel, porque ésta sirve para acalorar el trabajo en las colmenas que se hallan sin Reina. Y si sucediese que el pelotón de Abejas fuese demasiado grande, en este caso se podría introducir solo en una colmena con una Abeja Madre; y por este medio procurarse un buen enjambre.

4. Pero sin detenernos más en estos particulares, trataremos del modo de derretir la miel. A medida que se van sacando los panales de las colmenas, se colocan aparte aquellos que no son negros, del mismo modo que los que no contienen cera alguna en bruto, ni tampoco nidadas de Abejas. Por lo regular se encuentra la mejor miel hacia las paredes de las colmenas, porque la de los panales del centro es la menos perfecta. Pasan ligeramente un cuchillo por encima de los panales llenos de la mejor miel, para romper la cubierta de las celdillas, o alvéolos, y separar la miel espesa, que hallándose sobre ellas, impediría que pudiese destilarse la más líquida que contienen. Dividen después los panales en varios trozos, los colocan en macetas de tierra agujereadas por abajo (Fig. 4), o en cestas de mimbres, o sobre zarzos, o en un lienzo de angeo², o cañamazo tendido en un bastidor; y aquella miel más hermosa, y más blanca de las celdillas de los panales más perfectos, va destilándose poco a poco por sí misma, como si fuera aceite, en las vasijas vidriadas que se colocan debajo para recibirla. Esta es la miel exquisita a que se da el nombre de *miel virgen*; y como cuando hace frío está cuajada y necesita de un cierto grado de calor para que esté más líquida, será

2 (N.E.) Angeo. DHLE. Lienzo de estopa, o lino basto y grosero, que se trae de fuera de estos Reinos, y comúnmente de la Provincia de Anjou en Francia, por cuya razón se llama Angeo.

muy a propósito mantener las cestas en aire templado cuando el tiempo sea frío; pero ordinariamente se hacen estas operaciones en el Verano, porque entonces el aire es bastantemente caliente; bien, que si lo es demasiado, se licuará la miel más de lo necesario y se perderá una parte de ella.

5. Es conveniente observar que en el mes de Julio, cuando las Abejas trabajan con ardor en recoger la miel, luego que llegan del campo, depositan en los panales que están en lo más bajo de las colmenas, aquella miel que está más líquida; y que después a la caída de la tarde la transportan a los panales altos en donde adquiere más solidez. Y así, cuando se examinan las colmenas al amanecer, se encuentran vacías las celdillas de los panales inferiores; pero alrededor de las once del día, ya se hallan llenos de una miel muy líquida, que se derrama toda antes de poderla echar sobre el lienzo; y lo cual causa una verdadera pérdida, porque esta miel así líquida es muy buena, y se cristaliza en las vasijas.

6. Cuando ya se ha sacado la miel primera, se rompen los panales con las manos, pero sin amasarlos, y se van separando las partes menos perfectas que son las que producen aquella miel de menos calidad, cuyo color amarillo es causado por una corta parte de cera en bruto, producida por el polvillo de los estambres de las flores, mezclado con un poco de miel, y del cual se hallan llenas muchas celdillas.

7. Algunos para sacar esta segunda miel, prensan ligeramente los panales; pero esta miel es menos pura, y contrae un gusto a cera, que no tiene la miel blanca extraída por instilación, o gota agota. Se echan estas mieles diferentes en ollas y se mantienen en lugares o sitios frescos; después se fermentan y arrojan una espuma mezclada con el polvillo de los estambres, que por su ligereza sube a la superficie: se tiene cuidado de separar con una cuchara estas substancias extrañas; y cuando se han entresacado, o triado bien los panales, es también muy buena esta segunda miel.

8. Por último, se amasan entre las manos los panales viejos y nuevos, y aún también los que contienen la cera en bruto, teniendo solamente cuidado de no introducir las celdillas en que están las nidadas; porque si por descuido se dejasen éstas entre la miel, la harían fermentar y se agriaría, perdiendo todo su valor. Se forma con estos panales una especie de pasta, y ésta se introduce debajo de la prensa para extraer la miel más ordinaria, que sale mezclada con mucha cera en bruto de la que contienen varias celdillas, y a la cual se le da el nombre de *miel común*, o *miel de ayudas*. Para que esta miel se licúe y se destile, hay algunos que humedecen la pasta con una corta cantidad de agua caliente, pero guardándose de ahogar la miel. Si esta agua se echase hirviendo, podría de tal suerte enternecer la cera, que se mezclase una parte de ella con la miel común, y esto causaría una pérdida considerable, porque esta miel no vale más que a tres o cuatro sueldos la libra, en lugar de que la cera más común, y que no es propia para blanquearse, se vende desde treinta hasta treinta y cinco sueldos (desde seis a siete reales de vellón).

9. Hay una gran diferencia entre las calidades de estas suertes de miel; porque si la miel blanca vale a doce sueldos, la de segunda calidad no se vende más que a ocho y la miel más común no vale, como ya hemos dicho, más que de tres a cuatro sueldos.

10. Se depositan estas clases de miel en barriles pequeños, o en cantarrillas, para venderlas a los Especieros. Es preferible la miel nueva a la vieja, porque ésta se convierte en jarabe, y por lo regular se pone agria. Se quiere además de esto, que sea blanca, granada y que tenga olor aromático. La miel más hermosa puede servir para hacer confituras, más comunes que aquellas que se hacen con el azúcar, y también se hacen con ella jarabes, licores y tortas de harina.

11. La miel de segunda calidad se emplea del mismo modo; y así sirve para hacer la miel rosada, la aloja, y otras preparaciones, con poca diferencia semejantes.

12. Y por último, la miel común se destina a usos mucho más groseros; y principalmente sirve para los jeringatorios anodinos y para los medicamentos que se aplican exteriormente. La miel, tomada interiormente, es pectoral y laxante; y aplicada por la parte de afuera, es resolutive.

13. Se hace la cosecha de la miel en diferentes tiempos: en muchas Provincias del Reino se hace desde principios de Julio hasta después de fines de Agosto; y lo que arregla este tiempo es, el que no se desocupen las colmenas tan tarde, que no tengan lugar las Abejas antes del fresco del Otoño para volver a hacer su provisión de miel con que mantenerse en el Invierno. Por esta razón acostumbramos en Francia a vaciar nuestras colmenas antes de la cosecha del Pípirigallo, a fin de que las Abejas puedan reparar en el tiempo de la flor de las jaras, de los cañamazos bastardos³, de las coronas de Rey, o melilotos, &c., &c. el daño que se les ha causado. Se corre más riesgo en dejar hambrientas las Abejas cuando se las hace mudar de colmena que cuando se contentan los Propietarios con cercenarlas, o castrarlas; y por eso se pueden castrar las colmenas fuertes cuando el tiempo está más adelantado; y en la Primavera quitarles una parte de los panales que las Abejas han desocupado durante el Invierno.

14. Se concibe pues, que la miel es totalmente formada por las Abejas, que no tenemos que darle preparación alguna, que nos basta el saberla extraer de las celdillas y se ve por mayor todo lo que constituye las diferentes especies de miel; pero omitiríamos bastantes cosas interesantes si nos ciñéramos puramente a estas generalidades; y así, conviene que entremos en algunas menudencias sobre la naturaleza de la miel.

15. Por mucho tiempo se ha estado en la creencia de que la miel, en latín *mel*, era un rocío que caía del Cielo; pero ya se sabe que la materia que forma la miel es una secreción del jugo, que debe obrarse principalmente en

3 Virga Aurea Virginiana.

las flores; y a esto es a lo que llaman los Botánicos el néctar. Se cree que la sudan también las hojas de algunos árboles, especialmente en el mes de Julio, porque en este tiempo se ven las Abejas aplicadas a recoger una substancia azucarada que cubre algunas veces las hojas de los tilos, fresnos, acebos, álamos, encinas y otros. En las flores está separado este humor del resto del jugo por medio de unas glándulas que se hallan en las flores mismas; y este néctar, ya preparado por los órganos de los vegetales, se congrega en el fondo de las flores. Conviene todos, casi generalmente, en que el néctar que las Abejas sacan de las flores, necesita pasar por algunas preparaciones en su estómago, mas esta cuestión no está del todo aclarada porque se sabe muy bien que aquella miel muy líquida que las Abejas depositan en los panales más bajos de la colmena, se encuentra más espesa cuando ya la han transportado a los de arriba; pero se ignora lo que ha podido suceder en el intervalo de este transporte.

16. Sea lo que fuere, el rocío o la humedad, lejos de ser favorables a la formación de este néctar tan buscado por las Abejas, lo disuelven y lo alteran hasta hacerlo pernicioso a las Abejas que se alimentan con él. Las personas que se ocupan en criar las Abejas, saben que las cosechas de miel son malas en los tiempos lluviosos; y que estos laboriosos insectos están por entonces molestados de un flujo de vientre, que hace perecer gran número de ellos, principalmente cuando el aire es frío. En la suposición de que la sazón no sea ni muy lluviosa, ni muy fría, el néctar, o jugo mieloso, que es la materia que debe llegar a ser una verdadera miel, se espesa en las flores: las Abejas saben recoger este licor cuando ya se derrama, o lo sacan de los conductos en que la Naturaleza lo tiene depositado; y estos conductos son diferentes cuerpos glandulosos, distintamente colocados, y figurados con diversidad, según los distintos géneros de plantas. Las Abejas tragan este néctar, de que una porción sirve sin duda para su alimento; pero aquella parte que deben depositar en las celdillas de los panales recibe, por medio de sus intestinos una preparación que cambia la substancia mielosa en verdadera miel.

17. Ya se ha visto más arriba, que la miel más perfecta es aquella que se destila por sí misma de las celdillas; pero es necesario comprender, que entendemos que es la más perfecta de la colmena, porque la cualidad de las mieles varía mucho según las plantas que la han proveído a las Abejas. Se da la preferencia a aquella que es más blanca; y de ésta la que se convierte mejor en grano; y la que se endurece en el fondo, o asiento de las vasijas, es preferible a la que se convierte en jarabe y sobrenada. Es necesario también que la miel tenga un cierto olor aromático, y que este le sea natural, porque hay Mercaderes que saben aromatizarla con plantas olorosas, tales como la flor del Romero y otras. La miel es mucho mejor en las Provincias en donde se crían muchas plantas aromáticas, que en aquellas en que las flores de las plantas no tienen olor; y la que las Abejas recogen de la retama, conserva un olor a guisantes verdes.

18. Algunos para hacer más blanca la miel, la echan en unos barreños y la baten con unas paletas, del mismo modo que los Pasteleros baten las claras de huevos; pero ésta, aunque toma un viso blanco, de ningún modo es granada. Otros la mezclan con almidón, o flor de harina; pero este fraude es fácil de conocer haciendo disolver la miel en agua clara, porque entonces la harina, que de ningún modo se disuelve, la deja lechosa. Cuanto más blanca es la miel, tanto es más estimada; y también se hace caso de aquellas mieles, que en hirviendo levantan poca espuma; pero es necesario desechar la que tenga un cierto olor agrio.

19. La que se llama *cera en bruto* es la mezcla de una substancia mielosa con el polvillo de los estambres de las flores; y los criadores procuran, cuando se ven en el caso de alimentar sus Abejas, imitar esta mezcla, añadiendo a la miel el zumo espeso de habas⁴.

20. Como la extracción de la miel se hace por aquellos que dan a la cera la primera preparación, he creído que convenía decir sobre ello alguna cosa; pero ya no me dilataré más sobre este objeto, que puede mirarse como extraño al Arte de Cerero.

Artículo 2.

De la cera amarilla, de su primera purificación y del modo de reducirla a panes.

21. LA cera amarilla es una substancia aceitosa, y amarillosa bastante-mente dura, que se halla en las colmenas de las Abejas. Estas Moscas la forman con los estambres de las flores que reciben quizás, como ya hemos insinuado, una preparación importante en su estómago, o toda otra suerte de digestión; lo cierto es, que aquellos granillos de los estambres no se pueden reunir cuando se les amasa, ni son dúctiles entre los dedos, ni se derriten al calor; y si se exponen al fuego, se queman y no dejan más que carbón. Al contrario, la cera puede amasarse, se derrite, y es específicamente más ligera que el agua; y así, es necesario que el polvillo de los estambres adquiera de parte de las Abejas alguna cosa de la propiedad de las grasas.

22. Sería fuera del caso dilatarse aquí sobre el análisis químico de la cera, pero no fuera de propósito advertir, que aunque la cera tenga una cierta dureza cuando está fría, se reduce casi toda a licor cuando se la destila. En esta operación pasa mucha agua algo ácida; y si se interrumpe la destilación, en lugar de hallar en la retorta una materia más seca que la cera, no se ve más que una substancia muy blanda, o una especie de manteca, que destilada produce aceite; de suerte, que dieciséis onzas de cera dan de sí más de

4 Pueden alimentarse muy bien las Abejas con una composición de seis libras de miel, cosa de medio cuartillo de zumo de lentejas cocidas, y medio cuartillo de vino blanco, todo bien incorporado.

nueve onzas de flema algo ácida y tres onzas de aceite, siendo bien singular que contenga tanta agua una substancia que es tan inflamable.

23. La cera se entenece y aún se derrite al calor; y al contrario, se endurece al frío, de tal forma que casi puede desmenuzarse y reducirse a polvo; y en quemándose, da una llama clara, que apenas produce humo ni mal olor alguno.

24. He dicho, que cuando se destila la cera sin intermisión, pasa al recipiente un aceite espeso, y un licor un poquito ácido; a que añadido, que si la cera que se destila es blanca, casi no deja residuo; pero que la cera amarilla deja mucho más, lo que es singular porque la substancia grasa y colorante, de que el Sol y el rocío la despojan, resiste aquí más a la acción del fuego que la verdadera cera, contra quien el Sol no puede obrar.

25. Por las rectificaciones químicas pierde el aceite espeso parte de su consistencia, y de su mal olor.

26. Estas operaciones de química hacen sospechar que la cera está formada, del mismo modo que las substancias resinosas, de un ácido y de una substancia aceitosa; bien que, sin embargo, no se disuelve tan perfectamente la cera en el espíritu de vino, como las resinas. Si se destila la cera con diferentes intermedios, los productos son diferentes unos de otros según las substancias que se han interpolado y que obran distintamente sobre las partes integrantes de la cera.

27. Estas observaciones podrán ayudar a hacer comprender lo que debe resultar de las operaciones de los Cereros; y es bueno estar también advertidos, de que con la ayuda de los alkalis se puede hacer con la cera, del mismo modo que con la grasa, un aceite que se disuelva en el agua.

28. Se sabe que las Abejas construyen con su cera unas casillas hexágonas cuyas paredes son muy delgadas, y a que se da el nombre de *celdillas*, o *alvéolos* (Lám. 1, fig. 15); y como estas celdillas se tocan inmediatamente unas con otras forman por su reunión lo que se llama *panal* (Fig. 16). Una parte de las celdillas está destinada a contener la descendencia, esto es, los gusanos y las ninfas, que deben ser en adelante Abejas; otras celdillas no contienen más que cera en bruto, que es el alimento particular y sólido de que usan las Abejas; y en fin, otras celdillas están llenas de miel preciosa, y éstas se hallan exactamente cerradas con una cubierta delicada de cera.

29. Los panales recién hechos son unos de color amarillo claro, y de ámbar, y otros muy blancos. Todos amarillean con el tiempo, y aun los que están en lo alto de las colmenas se vuelven de un color obscuro, que tira a negro; y a esto es a lo que dan el nombre de *cera Morisca*. Como estas ceras de diferentes colores pueden blanquearse sobre los toldos, se amasan todas juntas, como ya hemos expuesto, para extraer de ellas, por medio de la prensa, la miel común.

30. No se sacan más que dieciséis o dieciocho onzas de cera de una colmena en que se ha colocado un año antes un buen enjambre, y que se

encuentra bien llena de panales. Si no se sacara esta cera hasta los dos, o tres años, se encontrarán dos libras, o dos y cuarterón de cera, aunque el número de los panales no se haya aumentado, lo que prueba que las Abejas aumentan en este intervalo el grueso de sus celdillas. Por último, lo que digo de la cantidad de cera de cada colmena, no se ha de mirar como una regla general; porque en porción de colmenas no se debe contar, una con otra, mas que sobre doce onzas cada una.

31. La cera amarilla, o la cera tal, como la fabrican las Abejas, está formada por la verdadera cera; quiero decir, por la cera blanca, y una substancia colorante, que parece ser un aceite graso, menos fijo que la verdadera cera. La detención de la cera en bruto, y de las nidadas en las celdillas, contribuye a alterar el color de la cera que hacen las Abejas; y en derritiéndola, ayuda aún más esta cera en bruto a aumentar el color amarillo⁵. Digo, que la substancia colorante es grasa, porque la cera amarilla es más untosa que la blanca; y también digo, que es menos fija que la cera blanca, porque el rocío, y principalmente el Sol, la hacen desaparecer. Aquí entra la cuestión sobre si el rocío contribuye a blanquear la cera, porque algunos piensan que el Sol es solamente el que la blanquea. En efecto, si se coloca la cera sobre los toldos en Marzo, o en Abril, se blanquea; pero al cabo de cuatro meses, se vuelve otra vez amarilla; lo que no sucede a la cera que se ha blanqueado en los meses en que hay poco rocío, o en que el Sol tiene mucha acción. Y por otra parte, ya se sabe que el rocío se va llevando poco a poco los aceites por expresión, que se emplean en las Pinturas, y también el color natural del cáñamo, y del lino.

32. La primera preparación de la cera consiste en purgarla de toda la miel que la prensa no ha podido sacarle. Para este efecto se pone el pan, o la pasta que sale de la prensa a remojar por algunos días en agua clara, y se tiene cuidado de removerla de cuando en cuando, para lavar la cera y disolver la miel; o como comúnmente dicen, para *desenmelar la cera*. Esta operación se hace en unas tinetas *m* (Lám. 1, fig. 5), colocadas al descubierto sobre caballetes, o bastidores de madera suficientemente altos, para que puedan ponerse los cubos *n* debajo de las llaves de fuente, a fin de poder sacar el agua en que nada la cera, y cuya ligereza hace que no se tema el que las llaves de fuente se atasquen; además, de que no es necesario que la cera quede bien escurrida, en atención a que también se ha de echar agua en las calderas en que se la ha de derretir.

33. Algunos pretenden, que la cera que se ha remojado de este modo en el agua, queda siempre más grasa que aquella que se ha mantenido bien seca; y estos para desenmelar su cera, la extienden al salir de la prensa en pedazos pequeños, puestos sobre unos paños cerca de las colmenas: allí se junta un número prodigioso de Abejas sobre esta cera, que chupando la miel

5 En las Fábricas llaman a la cera amarilla *cera en bruto*; pero los que crían las Abejas dan este nombre a una mezcla de los estambres de las flores, y de una substancia miecosa, de que se hallan llenas muchas celdillas, o alvéolos.

que está en la superficie, separan la cera en partículas a modo de salvado, en las cuales se la halla reducida al cabo de algunos días, y perfectamente desenmelada, sin que se haya disminuido lo más leve de su peso; porque las Abejas, que son muy golosas de la miel, no hacen caso alguno de la cera.

34. La segunda, y más importante preparación de la cera, se ejecuta derritiéndola, para colarla por un lienzo que retiene los cuerpos extraños. Para esto echan agua en una caldera grande de cobre (Lám. 1, fig.6), hasta la tercera parte de su cabida; cuando ésta se halla ya próxima a hervir, van introduciendo en ella poco a poco tanta pasta de cera como es necesaria para que la caldera se llene hasta sus dos terceras partes, manteniendo debajo de ella un fuego moderado; y luego que el agua hierve derrite la cera, que se tiene cuidado de remover con una espátula de madera, a fin de que no se pegue a la caldera, en que podría quemarse. He dicho, que es necesario que la caldera no esté llena más que hasta las dos terceras partes de su cabida; porque como la pasta de cera se hincha mucho, se derramaría si la caldera estuviese muy llena, por más cuidado que se tuviese en removerla para disminuir la hinchazón, dando salida al aire y a los vapores.

35. Cuando la cera comienza a derretirse, entonces se disminuye el fuego; y luego que está enteramente derretida, se la vacía con el agua, sobre la cual nada, en sacos de lienzo fuerte y claro, que se colocan inmediatamente en la prensa (Lám. 1, fig. 7 y 8), para exprimir la cera todavía líquida; o bien se vacía seguidamente esta cera en la prensa hecha a manera de cofre; cuya descripción se dará más abajo.

36. La cera que sale de la prensa, cae en las vasijas I (Fig. 7), y E (Fig. 8), en las cuales es bueno echar agua caliente para que la basura, o heces, se precipiten.

37. No dejaré de advertir de paso, que es necesario guardarse de cocer mucho la cera, porque de lo contrario quedará muy seca, quebradiza y morena; y este color es tanto más enfadoso cuanto no le separa de la cera, ni el Sol, ni el rocío. No hay que inquietarse si no se saca toda la cera en el primer derretido, porque aquella que queda en las heces, o asientos, de ningún modo se pierde: se saca por medio de un segundo derretido y una segunda presión. Para esto echan en cubetas agua limpia, y después los asientos, o heces que quedan en los sacos para que se destilen por algunos días; luego los echan en la caldera, que ya tiene el agua, para ejecutar con ellos lo mismo que con la primera cera; y por último, les sacan todavía, con el socorro de la prensa, un poco de cera. Se puede vaciar sobre los sacos agua hirviendo, mientras están en la prensa, para mantener la cera derretida y obligarla a que se cuele más fácilmente.

38. Tal vez parecerá superfluo el echar las heces en las cubetas y dejarlas allí por algunos días, supuesto que la miel, que es mucho más fácil de derretir que la cera, ha debido separarse desde el primer derretido; y también parecerá mucho más a propósito el introducirlas seguidamente en la caldera; pero ya está experimentado, que se sacará menos cera; y con este

motivo debo prevenir, que si se toma un panal recién formado por las Abejas, y en el cual todavía no hayan depositado miel alguna, se puede sacar por medio del agua, y aún mejor con el espíritu de vino, una substancia azucarada y melosa. Cuando esta substancia se ha separado de la cera, queda ésta más manejable, y así es probable, que introduciendo la cera en el agua del modo que queda dicho, se la priva de aquella parte que la es más extraña.

39. A medida que lo que sale de la prensa se enfría, se va cuajando la cera y separando del agua, de la cual se saca en pedazos, y a estos se les quitan con un cuchillo todas aquellas suciedades que les quedan adherentes por debajo, y las cuales se echan después en los otros derretidos. Luego, para formar los panes, vuelven a echar la cera en la caldera con agua, y cuando ya está derretida, y espumada, la echan en porcelanas u otras vasijas vidriadas *p* (Lám. I, fig. 6) que deben contener un poco de agua, o estar frotadas con aceite. Estas vasijas han de ser más anchas por arriba que por abajo: en ellas se cuaja la cera en enfriándose, y se queda amoldada en panes grandes *q* (Fig. 6), tales como se ven expuestos en venta en las tiendas de los Especieros. Se debe preferir para esta operación el echar agua en estos moldes más bien que no el untarlos con aceite: lo primero, porque el agua nada cuesta; y lo segundo, porque el aceite comunica siempre un poco de grasa a la cera.

40. Se estima más la cera en panes grandes que en pequeños porque estos están ordinariamente demasiado cocidos. Cuando unos y otros se sacan de los moldes, se les quita todavía con un cuchillo la basura, o materias extrañas que están pegadas a la cera, y se guardan para echarlas en el primer derretido.

41. En el segundo derretido se debe economizar más el fuego que en el primero, y echar en los moldes la cera al instante que esté derretida, porque es regla general, que la cera se obscurece en cada derretido; y si se dejase por mucho tiempo expuesta a la acción del fuego, en lugar de ser untosa, quedaría seca y quebradiza: lo que se reputa ser al menos un gran defecto en las buenas Manufacturas; aunque en algunas Blanquerías en que se labra la cera común, prefieren esta cera seca a la otra, por razón de que es a mejor precio, y que puede admitir más grasa. Pero de esto ya hablaremos más adelante.

42. Los que en las Provincias compran las colmenas a la gente del campo para derretir la cera en panes grandes, adulteran algunas veces esta cera amarilla con grasas, y con trementina; pero los Cereros hábiles saben distinguirla de la que es pura, mascándola, sea por el gusto de la grasa, o por algunas otras señales que les son familiares, por la gran habituación que tienen contraída: por ejemplo, si después de haberla mordido se siente al separar los dientes un cierto crujido, es señal de que la cera no está ligada con grasa; y lo contrario hace juzgar que la tiene.

43. La cera en panes no adulterados, debe tener un olor mieloso, que no sea desagradable; ha de ser untosa, sin ser grasa, ni pegajosa; y debe tener un color más, o menos amarillo, según las plantas del País que han dado los materiales a las Abejas. El olor de las ceras varía aún bien sensiblemente para que los conocedores puedan distinguir las Provincias de donde son.

44. Sin embargo, en una misma colmena y en una propia sazón se encuentran unos panales muy blancos, y otros que son de color de ámbar. Ordinariamente se blanquean igualmente bien los unos y los otros. Y ya hablaremos de ciertas ceras que jamás se blanquean perfectamente, y cuyo defecto proviene probablemente de la calidad del polvillo de los estambres que las Abejas han trabajado.

45. Cuando se han metido en la prensa panales muy cargados de cera en bruto, esta substancia da a la cera un color amarillo, y musco. Para quitarle este color, se echa la cera derretida en el agua, se la lava y se deja en ella por algún tiempo y volviéndola después a derretir, se obtiene una cera, cuyo color satisface más.

46. Si se conserva por largo tiempo al aire la cera en panes, pierde la superficie su color amarillo, queda de un blanco sucio, sin que por ello pierda nada de su precio.

47. Los Carpinteros de fino, y los Ebanistas, emplean la cera amarilla para dar lustre a sus obras; y lo mismo ejecutan los que limpian los suelos de las casas. Se hacen con ella bujías para la marina, porque en los Países calientes se derrite demasiado el sebo. Según los diferentes Ritos, la Iglesia emplea velas de esta cera; y en algunos Capítulos se distribuyen bujías amarillas para la asistencia. En fin, se hace uso de esta cera para los sellos de Cancillería; y también se emplea en diferentes unguentos y betunes. Los Escultores forman con ella una composición mezclada de grasa para hacer sus modelos. Pero en adelante hablaremos de todos estos usos; porque como la mayor parte de esta cera no se emplea hasta después de haberla blanqueado, entraremos primero en la explicación de esta operación.

CAPÍTULO II.

Modo de blanquear la cera.

48. LAS prácticas empleadas para blanquear la cera amarilla son las mismas, poco más, o menos, en todas las Blanquerías del Reino. Si hay ceras que son más secas unas que otras, es porque los que las blanquean las ligan con menos sebo, o que no las mezclan con alguno; si las hay que son más blancas, y más transparentes unas que otras, es porque los blanqueadores entienden mejor su arte, y atienden a él con más cuidado; y también porque hay ceras amarillas de diferentes calidades, entre las cuales unas se blanquean con facilidad, otras requieren estar por más tiempo en los tendedores, o solares; y otras, en fin, no pueden adquirir jamás un buen blanco. De esto trataremos después de haber hablado del establecimiento general de una Blanquería.

Artículo 1.

Elección del sitio para el establecimiento de una manufactura de cera.

49. NO todas las Fábricas son tan considerables como la del señor Trudon, porque cada uno proporciona la extensión de semejante establecimiento al trabajo que puede hacer; pero en uno, o en otro caso de los dos, es necesario, en cuanto sea posible, escoger un sitio alejado de toda montaña, de bosques y de grandes ríos, para no estar expuestos a los vientos fuertes, que desordenan las operaciones y ocasionan pérdidas considerables a los Dueños de las Manufacturas. Es también preciso desviarse de los caminos reales muy frecuentados, en los cuales se levanta mucho polvo durante el Verano. La vecindad de las Fábricas de vidrio, de loza, y de cal, y las fraguas de hierro, se deben también evitar, a causa del hollín que el aire puede llevar sobre la cera.

50. Como el trabajo de la cera pide mucha agua, es bien ventajoso el que haya cerca de una Blanquería una fuente de bella agua, que pueda conducirse por su propio peso a los diferentes obradores, y principalmente al del derretido; porque aunque es verdad que puede tenerse el agua por medio de bombas, siempre es bueno evitar este aumento de gasto.

51. Los edificios deben ser proporcionados a la extensión del trabajo que en ellos quiere hacerse. En las Fábricas pequeñas; del mismo modo que en las grandes, es preciso tener en lo bajo el obrador del derretido, y el almacén para las ceras amarillas. En aquellas en que se labran las ceras después de blanqueadas, hacen también en la parte baja los obradores en que se fabrican las bujías, velas, hachas y toda suerte de obras de cera; y en el

alto superior almacenes enladrillados, y con cielo raso, para conservar en ellos las ceras en virutas u hojas. A medida que ocurra, me extenderé sobre lo que corresponde particularmente a cada uno de estos objetos.

§ II.1.1. Descripción abreviada de los utensilios necesarios para el blanqueo de la cera.

52. 1.º UNA caldera de cobre A (Lám. I, fig. 9) estañada en concha, para que el estaño dure por más tiempo. Esta caldera está ensanchada por arriba, y tiene un borde de cuatro o cinco pulgadas de ancho, que se inclina hacia adentro, para que la cera que cae encima de él, vaya a parar al baño. La figura del fondo, o asiento de la caldera es bastantemente semejante a la de una cáscara de huevo; y a cuatro, o cinco pulgadas de la altura de este fondo, está soldado un cañón de cobre C de cerca de 18 pulgadas de largo, en cuya extremidad tiene una llave fuerte de fuente, también de cobre.

53. Esta caldera, que debe servir para derretir las ceras amarillas, y blancas, está montada en una hornilla de ladrillos O, cuya boca K, que sirve para introducir la leña en el hogar, está abierta por la otra parte de la pared, contra la cual está apoyada la hornilla. Esta boca, que debe estar fortificada con un bastidor de hierro, cae debajo de una chimenea con su campana, que conduce el humo afuera, y de esta suerte no puede penetrar al sitio en que está la caldera, lo que es muy importante, ya para conservar la blancura de la cera, o bien para que a los operarios no los incomode⁶.

54. 2.º Una espátula de hierro delgado, o de cobre (Fig. 10), que está formada de una plancha de cuatro pulgadas de ancho, y cinco de alto, con un mango de lo mismo de cerca de seis pulgadas de largo, cuya punta remata en figura de gancho, para colgar la espátula en un clavo. Esta espátula sirve para hacer que vuelva a caer en la caldera la cera que puede haberse quedado en las orillas, y para raspar la que en cualquiera parte se hubiere cuajado⁷.

55. 3.º El embudo (Fig. 11.), que es también de cobre estañado y de la figura que representa la Lámina, tiene cerca de ocho pulgadas de diámetro y cuatro, o cinco de altura; y hacia su asiento soldado horizontalmente, un cañón de cobre estañado de cerca de diez pulgadas de largo. Este embudo sirve para acabar de vaciar la caldera después que se ha sacado de ella todo lo que puede salir por la llave. Para este efecto se coloca el cañón del embudo en el de la caldera, que corresponde a la llave de fuente; y con el jarro se vacía en este embudo la cera derretida, y el agua que ha quedado en

6 La caldera de que se hace uso en las Cererías de esta Corte es de la misma hechura y metal que aquí se describe, pero no está estañada en concha, sino que es lisa, y llanamente como las demás vasijas de cobre. Su colocación es aquí distinta y sumamente incómoda, porque sufren los operarios un fuego extraordinario que evitarían si las calderas estuviesen montadas como en Francia.

7 No se valen en nuestras Cererías de semejante espátula; porque para las operaciones a que en esta descripción se la destina, se valen de las *raederas* de hierro de que usan en los Solares.

el asiento de la caldera, sin tener que sacarla por encima de ésta para echarla en vasijas; porque todo lo que ahorra trabajo, es importante en las grandes Manufacturas⁸.

56. 4.º El jarro (Fig. 12.) es de la misma hechura que el cuerpo del embudo; está igualmente estañado, tiene un asa semejante a la de una regadera, para que se pueda manejar con más comodidad; y sirve para lo que ya queda explicado en el número anterior⁹.

57. 5.º Los cubos de las Blanquerías (Fig. 13) se parecen a los cubos ordinarios, y sirven para transportar el agua que se echa en la caldera; porque es cosa muy rara que la fuente se halle tan alta que pueda ir directamente el agua a la caldera.

58. 6.º La pala de madera, que también se llama el *palón* (Lám. 2, fig. 7) es una especie de pala larga, redondeada por la punta, y cuyo mango tiene alrededor de cuatro pies y medio de largo, que sirve para remover la cera en la caldera¹⁰.

59. La cuba D (Lám. 1, fig. 9.) es una tineta hecha de duelas gruesas, y con sus cercos, o aros de hierro, cuya capacidad debe ser un poco mayor que la de la caldera. A seis pulgadas de alto del asiento tiene un agujero redondo, para recibir la canilla G, que es de madera; y algunos añaden otra canilla más alta, que está hacia la mitad de la altura de la tineta, para el tercer derretido, que es en el que se amolda la cera en panes chicos. El aro, o cerco, que se halla un poco más arriba de la mediación de la tineta, tiene tres ganchos fuertes de hierro, que sirven para levantarla y bajarla cómodamente¹¹.

60. 7.º La canilla (Lám. 2, fig. 9) es una pieza de madera, cuya forma exterior se acerca a la de un cono truncado de ocho a diez pulgadas de largo. La base de este cono *f, f*, está fortificada con un cerco de hierro; y a dos pulgadas de distancia de la punta del cono, está ajustada con solidez una redondela de plancha de hierro. Al mismo tiempo está taladrado por su eje en toda su longitud con un agujero *d, e*, de cerca de nueve, o diez líneas de diámetro. La punta del cono entra a fuerza en el agujero hecho a una de las duelas, hasta llegar a la redondela, que sirve para contener sólidamente la canilla con clavos. Se cierra la boca interior *e* de este cañón con un tapón de corcho *b*; y cuando la cera se ha sentado ya, se quita este tapón por medio de

8 Este embudo no es acá necesario, por cuanto después de medio desocupada la caldera en otra más pequeña, se aparta de encima de la hornilla, en donde no se la tiene de asiento, como en Francia.

9 Por la misma razón que queda expuesta en la nota antecedente, no necesitan nuestros Cereros de este jarro.

10 En lugar de esta pala, o palón, se sirven aquí de una horquilla como de cinco cuartas de largo, para menear la cera en la caldera, y deshacer los pedazos grandes, que no se derriten, o sacarlos fuera de la caldera.

11 No estando las calderas de nuestras Cererías montadas de firme como las de Francia, no se hace uso de estas cubas, o tinas, cuyo establecimiento no podría menos de ser ventajoso y cómodo.

la clavija *c* de quince pulgadas de largo, llamada la *lanceta*, que introducen en la canilla. Esta lanceta, como es un poco cónica, puede dejar que salga por la canilla más, o menos cera, con solo introducirla en ella más, o menos; y después se la contiene en el punto conveniente por medio de un cordelillo, asegurado en la cuerda que afianza, o abraza el cobertor de la tina.

61. Esta cuba sirve para recibir la cera derretida, que debe mantenerse en ella por algún tiempo, a fin de que las impurezas se precipiten al fondo. Se coloca sobre ella una tapadera de madera (Lám. 1, fig. 14) para conservar el calor de la cera derretida e impedir que caiga en ella basura alguna¹².

62. 8.º El cobertor con que se envuelve la tina está hecho de dos lienzos fuertes, acolchados con lana, o con borra; y como está destinado a envolver la cuba para que la cera se mantenga por más tiempo caliente, se determina su tamaño por el de la misma cuba, y se afianza alrededor de ella por medio de varias vueltas de cuerda¹³.

63. 9.º Un torno, o molinete X (Lám. 3. fig. .2.). Más adelante se verá que la cuba D, colocada más abajo del fondo de la caldera A, sobre una mesa de madera sostenida con tornapuntas de hierro afianzadas en la pared, es necesario bajarla, y volverla a colocar en su lugar con frecuencia. El torno destinado a hacer fácilmente esta operación, es un cilindro, o tórculo establecido del modo que representa la Lámina en un sitio acomodado del obrador del derretido. Alrededor de este cilindro da vueltas la cuerda, que pasa por la polea T, afianzada en el techo del obrador, y cuya cuerda remata por su punta en tres ramales cada uno con su anillo, para introducirla en los ganchos de la cuba: con lo que se conoce muy bien, que dando vueltas al torno, se puede levantar cómodamente la cuba, por muy pesada que sea¹⁴.

12 Si llegase el caso de establecer un obrador de Cerero en los términos que le describe Mr. Duhamel, sería mucho mejor que esta Canilla tuviese un agujero en la parte inferior a tres, o cuatro dedos de distancia de la boca, y en disposición de que la lanceta dejase salir por él más, o menos chorro de cera perpendicularmente sobre el barquillo. Además de esto advierte también el señor Castellanos, que para hacer uso de esta tina, debe atenderse a que desde el fondo de ella hasta su primera canilla, pueda caber aun más agua que la que pueda conceder la caldera desde su fondo hasta la llave de fuente por donde se descarga en la misma tina, con el fin de que por dicha canilla más baja no pueda salir el agua, ni las coladuras, o asientos; pues si acaso la cera hubiere depuesto tanta basura, que aumente el volumen del agua, de forma que llegue a exceder a la altura de dicha canilla más baja, se podrá entonces disminuir el agua por medio de la llave de fuente establecida en la tina en F, y para cuyo uso parece que sirve en Francia, aunque el autor no lo explica.

13 Aquí se abrigan la caldera y peroles con *arropadores*, que son unas mantas ordinarias, de las cuales se emplean las que parecen necesarias, según el tiempo. En este asunto tienen una desidia extraordinaria nuestros oficiales, y mancebos Cereros, porque no comprenden que en esta esencial precaución estriba que las ceras depongan más, o menos bien sus impurezas.

14 Tampoco hay en nuestras Cererías este torno, o molinete, por cuanto no usan de las tinas como en Francia. Lo único para que podría servir sería para bajar de la hornilla, o trébedes, la caldera o perol lleno de cera derretida; pero esto lo ejecutan dos operarios valiéndose de unas manijas de trapo con que abrazan las asas, y sentando la vasija sobre unos maderos largos, atravesados por otros en cuadro, y a cuyo conjunto dan los Cereros el nombre de *aposador*.

64. 10.º Los baños, o pilas M (Lám. 1. fig.9.) son unos vasos de figura ovalada, o cuadrilonga, bastante parecidos a los que sirven para tomar los baños. Tienen de diez a doce pies de largo, con tres pies, y cuatro, seis, u ocho pulgadas de ancho; y su profundidad es de dos pies, y cuatro o seis pulgadas. En unas partes son de piedra; en otras de madera con aros de hierro; y en algunas los tienen forrados de plomo. Ordinariamente ponen a estos baños en todo el contorno de la orilla superior una planchuela de hierro; y en la parte del baño que está cerca de la cuba, colocan una llave de fuente L, para proveer de nueva agua, a medida que la que está en el baño se va calentando por la cera derretida que cae en ella.

65. En el extremo opuesto del baño se coloca otra llave para descargar el agua que ya se ha calentado; y será muy del caso que se establezca esta segunda llave cerca de la superficie P del baño (Lám. 1), porque en aquella parte es en donde se halla el agua más caliente; y por último, en esta misma parte, y en lo más bajo del baño se coloca una tercera llave R, que sirve para vaciar enteramente el baño. Se cambia la disposición de estas llaves según lo piden las circunstancias, como más adelante expondremos¹⁵.

66. En el lado de la cuba, a dos pies y medio, o tres de la cabeza del baño, se hace a cada costado una mortaja T (dicha Lám. I, fig.9.), para recibir los ejes, o pernos del cilindro; y tres, o cuatro pulgadas más hacia la extremidad del baño, se forman unos agujeros para recibir los pies del caballete, cuyo utensilio explicaremos luego. El oficio de este baño es el de enfriar repentinamente la cera derretida que cae sobre el torno, y de juntar la que queda ya hecha virutas, o cintas.

67. 11.º El torno (Lám. I. fig .9.) es un cilindro, hecho ordinariamente de madera de nogal; y son tanto mejores, cuanto son más gruesos. Este cilindro debe ser un poco más corto que lo ancho del baño, en el sitio que se le coloca. En toda su longitud, y por su mismo centro, está atravesado de una barra cuadrada de hierro, cuyas dos puntas, que deben exceder como cuatro pulgadas a las mortajas de los lados del baño, están redondeadas, para formar los quicios, o ejes que ruedan en las mismas mortajas. Y en una de las puntas, o extremidades de la barra, se adapta una manigueta, o cigüeña Q, que sirve para dar vueltas al cilindro, el cual, recibiendo la cera derretida, la despide al instante sobre, el agua fresca del baño, y forma de este modo las cintas, o virutas¹⁶.

15 Aquí son unos pilones de piedra cuadrilongos, más, o menos anchos, largos, y profundos. Se llaman por lo común *pilas*, y las mayores son como de dos varas de largo, tres cuartas de alto, y cosa de dos tercias de ancho. Como por lo regular no tienen agua de pie, dejan salir por la canilla, colocada en la parte inferior de la delantera de la pila, el agua ya calentada por la cera, y la reemplazan con cubos de agua del pozo, que es la que más ordinariamente emplean en estas operaciones. La pila que el señor Castellanos tiene en su Solar, o Blanquería, es de dos varas y media de largo, una de ancho, y una fondo.

16 En Madrid está así en práctica, con muy poca diferencia de lo que expone el Autor.

68. 12.º El barquito, o granizador. Para que la cera derretida caiga en toda la longitud del cilindro en hebras, o chorros delgados, la hacen pasar desde la cuba a una vasija de cobre, cuyo fondo tiene una fila de agujeros pequeños, y a la cual se le da el nombre de *granizador*, porque graniza la cera.

69. Este utensilio es una especie de barco, hecho de cobre estañado *a*, *a* (Lám. 1. fig. 9.), y tiene, con poca diferencia, la misma longitud que el tornito, o cilindro: es de ocho pulgadas de alto, tres de ancho por el fondo, y seis por arriba; su asiento es redondo, y la parte de en medio se levanta en toda la longitud del granizador como tres, o cuatro líneas solamente, y una pulgada de ancho; de suerte, que mirando el fondo de este vaso por la parte de adentro, se ve que su mitad se levanta como una cuarta parte de círculo, acompañado de dos canales a los lados.

70. En lo más alto de la parte de círculo tiene formada una fila de agujeros pequeños, a distancia de media pulgada unos de otros, y del tamaño de poder dejar pasar un grano de trigo; y por estos agujeros es por donde la cera cae a hilos sobre el cilindro. La eminencia del fondo del granizador hecha en cuarta parte de círculo, y las canales que la acompañan, sirven para que cayendo los cuerpos extraños en las canales, no impidan que pase la cera por los agujeros, y hagan al mismo tiempo que salga más pura. Todavía, para que la cera quede más exenta de toda basura, la hacen pasar desde la cuba al granizador por una especie de espumadera, establecida sobre los bordes de la *placa*, la cual está sostenida por medio de un bastidor de dos líneas de hondo en que entra dicha placa. Este bastidor está puesto sobre el borde superior del granizador, y formado con una planchuela de cobre soldada interiormente. En las dos extremidades del granizador están formadas dos concavidades *a, a*, a modo de cestas, en las cuales se introducen cenizas calientes para mantener la cera líquida en aquellos lados en donde podría enfriarse más bien que en el medio.

71. El granizador que acabamos de describir está representado en H H (Lám. 3, fig. I); y en A, B (Lám. 2, fig. 1) se ve otro de forma diferente¹⁷.

72. 13.º El caballete. Cada Manufactura emplea un modo diferente para colocar el granizador sobre el cilindro, y debajo de la canilla de la cuba, o tina. En la Manufactura del señor Trudon se ve un bastidor de hierro *b* (Lám. 3. fig. I.), tan largo como es el baño de ancho en el sitio en que está

17 Este granizador se llama aquí *barquillo*: es de la misma hechura, y de cobre estañado por dentro, a excepción de que no tiene las dos canales que se explican en el número 70 porque los agujerillos están hechos en el mismo fondo.

La espumadera para que la cera quede totalmente libre de basura al caer en el barquillo, no se conoce en nuestras Cererías. El Maestro Castellanos la ha usado, y asegura que conviene mucho, para que de ningún modo pueda haber cosa que tape agujero alguno del barquillo y por ello resulten defectuosas las cintas o virutas, de cera.

Tampoco se valen de las cenizas calientes, o rescoldo, para mantener siempre líquida la cera en el barquillo; y esta práctica debería tener aquí mas bien lugar, por cuanto destapándose a cada instante los peroles, o caldera, para sacar de ella con cuchara de hierro la cera, ésta está mucho más expuesta a cuajarse que por el método Francés.

colocado el cilindro; y su anchura se arregla por la que tiene el granizador a la mitad de su altura. En las cuatro esquinas de este bastidor, hay otros tantos pies de hierro, que entran en igual número de agujeros hechos sobre los lados del baño; y en las dos extremidades del bastidor están colocadas dos piezas de hierro en forma de V, en cuyo triángulo abierto es en donde se sienta el granizador, como se ve en H (Lám. 3, fig. 1)¹⁸.

73. 14.º La placa C (Lám. 8, fig. 1) que hemos dicho que se pone en el bastidor del granizador, es de cobre estañado, o de hoja de lata; tiene cerca de quince pulgadas de largo, y es del ancho del granizador; tres de sus lados tienen un reborde de media pulgada de alto, y el cuarto está formado a puntas sin reborde. Esta placa sirve para dejar caer la cera en el granizador en forma de tabla, y evitar que caiga de montón, porque esto la impediría el colarse uniformemente por los agujeros del granizador¹⁹.

74. 15.º La especie de espumadera B (Lám. 8, fig. 1) es de cobre, estañada por un lado y por otro; ordinariamente es de figura ovalada, y tiene sus rebordes y el fondo agujereado todo con agujeros chicos. Esta se coloca sobre la placa, para impedir que pase basura alguna al granizador, o barquillo²⁰.

75. 16.º La horquilla o bielgo es de madera ligera y lisa: tiene cuatro pies de largo y tres dientes (Lám. 2, fig. 2), que por sus extremidades están separados unos de otros como seis pulgadas, y sirve para sacar la cera en virutas de los baños o pilas. En las Manufacturas en que trabajan las ceras muy ligadas, guarnecen con mimbres esta horquilla del modo que la manifiesta la Lámina²¹.

76. 17.º Se usa de un tamiz ordinario (Lám. 2, fig. 11), con tela de cerda, para sacar de encima del agua de los baños las partículas de cera que la horquilla no ha podido recoger. También tienen otros tamices que, en lugar de la tela de cerda, están encordelados con bramante, y estos sirven para sacar del baño los panes pequeños (Lám. 8, fig. 8)²².

18 Este caballete no está en uso en las Cererías de esta Corte, porque comúnmente tienen colgado el barquillo por medio de dos cuerdas pendientes del techo; pero el señor Castellanos, conociendo el inconveniente de esta colocación, y que si era necesario revolver la cera con un palito para desarrancar algún agujero del barquillo, se meneaba éste, y no caía la cera perpendicularmente sobre el cilindro de madera, remedió este defecto estableciendo el caballete en su manufactura.

19 No está en uso esta placa, y solamente pudiera necesitarse en el caso de hallarse dispuesto todo lo demás en los términos que indica el Autor.

20 Tampoco usan aquí de esta espumadera, cuya práctica sería, en sentir del señor Castellanos, muy oportuna, como deja indicado en la Nota 17.

21 En los Solares de Madrid sacan de las pilas la cera en hojas, metiendo por debajo de ella los brazos en el agua, y cogiendo la que pueden abarcar sobre ellos, para echarla en las banastas, en que se conduce al Solar; y así, es escusada semejante horquilla, o bielgo.

22 En lugar de estos cedazos toman aquí las partículas de cera, y el agua que las contiene, con unas cucharas; y vaciándolas en una banasta, apoyada sobre la misma pila, se escurre el agua y queda en ella la cera.

77. 18.º Lo que se llama el cofre de amoldar los panes chicos, es verdaderamente un cofre, o arca de cobre, de figura cuadrilonga, estañado por dentro, y por fuera (Lám. 8, fig. 1). Tiene dos pies y medio, poco más, o menos de largo, y quince pulgadas de ancho. Su tapa, o cubierta se compone de tres piezas: la de en medio *a* es una espumadera; y las otras dos *b*, que no están agujereadas, se abren y cierran por medio de sus bisagras, o charnelas. En una de las extremidades de este cofre, y cerca de su fondo, está colocada una llave de fuente *f*; y a los dos lados del cofre hay, por la parte de afuera en toda su longitud, unos braseros de planchuela de hierro *d*, *d*, en que se echan cenizas calientes para impedir que se enfríe la cera.

78. Cuando llega el caso de llenar los moldes, se pone este cofre en lugar del granizador debajo de la capilla de la cuba, y se le sostiene por medio de un bastidor de hierro, cuyos pies *e*, *e* entran en unos agujeros, hechos a una tabla de dos pies de ancho, y cuatro de largo, puesta sobre el borde del baño.

79. Este cofre forma una especie de pilón, o depósito, para proveer de cera a los operarios, que vienen a llenar sus vacía-moldes; y en muchas Fábricas, en donde no se sirven de este cofre, llenan los vacía-moldes debajo de la canilla misma de la cuba²³.

80. 19.º El vacía-molde es una vasija de cobre, estañada por dentro, de figura redonda por detrás, y chata por delante, con un asa a cada lado. La altura de sus bordes es de cuatro a cinco pulgadas, y su anchura de un pie. En la parte chata, que forma la delantera, hay dos o tres agujeros, y en cada uno de ellos está soldada una canalilla, o cañón de cobre estañado, por cuyo medio se pueden llenar a un tiempo dos moldes y formar más prontamente los panes. Hay vasijas de estas que no tienen más que un pico; otras, dos (Lám. 3, fig. 4); y aún hay algunas también con tres, que contienen al mismo tiempo una especie de brasero. En la Manufactura del Señor Trudon se sirven de los vacía-moldes de dos picos; y en las Fábricas de poca consideración, usan de una regadera *Y*, con su pico *Z*, y su asa &²⁴.

81. 20.º Los bastidores para amoldar *S* (Lám. 3, fig. 1 y 2. y Lám. 4, fig. 1), son como los bancos de una mesa, de doce a quince pies de largo, fuertes y bien ensamblados; y el travesaño alto de una de las extremidades,

23 Este cofre no se halla establecido en nuestras Cererías, porque no se acostumbra a hacer el tercer derretido en los Solares. El señor Castellanos, habiendo visto una porción de cera amoldada en los términos que explica el Autor, tuvo la curiosidad de mandar hacer un tablón con varios moldes, y de poner en práctica el tercer derretido en el Solar para amoldar una corta partida de cera; pero lo excusó en adelante, por faltarle las proporciones para poder seguir todas las operaciones que requiere este método.

Nuestros Cereros guardan su cera después de reducida a hoja, en el segundo derretido, atrojándola como si fuera grano, y haciendo que un hombre la comprima con los pies descalzos: de este modo la conservan con la misma blancura que sacó del tendedero, por cosa de un año poco más, o menos.

24 Ni los vacía-moldes, ni los moldes y demás utensilios de esta operación son aquí necesarios, porque no reduciendo la cera a panecillos para guardarla, es mejor atrojarla en hoja, porque así se conserva bien por el tiempo que se ha dicho. El tercer derretido se hace en el obrador, cuando ya se la va a reducir a obra.

excede a los demás lados en una buena pulgada de altura, para contener las tablas de los panes, que se van colocando encima.

82. 21.º Las tablas de panes X (Láminas 3 y 4, fig. 1) no son más que unas simples tablas de encina, o de nogal, de cuatro pies de largo, y un pie de ancho, ensambladas por sus extremidades en unos listones al hilo de la madera, para que no puedan combarse, o torcerse; y sobre una de sus caras, o superficies planas, están agujereados los moldes, que tienen cuatro pulgadas de diámetro, y tres líneas de profundidad.

83. Estos moldes están formados dos a dos, unos al lado de otros en lo ancho de cada tabla, y en toda su longitud, y se abren de forma, que cada dos correspondan a los dos picos del vacía-molde. En estos moldes es en donde se echa la cera derretida, para formar los panecillos; y cuando se usan vacía-moldes de tres canales, entonces se abren tres moldes en lo ancho de las tablas.

84. 22.º Se sirven de cestas, o banastas de mimbres, cuya figura cuadrilonga es de tres pies y medio de largo, y de dieciocho pulgadas de ancho; su profundidad es de un pie y a cada lado angosto tienen un asa. Por dentro las forran en lienzo, y sirven para transportar la cera en virutas y los panes chicos desde el baño a los tendaderos.

85. Los carretoncillos son para llevar estas cestas a los tendaderos, y su tamaño es proporcionado al de ellas. Se representa en la Lám. 2, fig. 4 uno de estos carretoncillos, y encima de él su banasta forrada de lienzo²⁵.

86. 23.º Los tendaderos, o perchas cuadrilongas de madera para los toldos de lienzo tienen toda la longitud que permite el terreno: tal como sesenta, u ochenta pies; pero no es necesario que sean de más de ocho, o diez pies de ancho. Los pilares *a, a* (Lám. 4, fig. 2 y 3), que deben soportar estos cuadrilongos a dos pies de altura del suelo, son unos cuartones puntia-gudos, que entran en la tierra como pie y medio; pero se ha de tener cuidado con que las cabezas de todos ellos queden a una misma altura. Se ponen en lo ancho de estos cuadrilongos tres filas de estacas, que siguen toda la longitud del cuadrilongo; y así, si se dan ocho pies de anchura al todo, debe haber cuatro pies de distancia entre cada fila de estas estacas; y se cuida de que las que forman las tres filas, estén exactamente unas enfrente de otras, y a cuatro pies de distancia por todas partes las unas de las otras.

87. Se clavan sobre las estacas que forman la fila de en medio, unos listones de tres esquinas *d, d*, de suerte que quede hacia arriba una de ellas; después se clavan otros listones de la misma clase *c, c*, que cruzan a los

25 En Madrid se sirven de banastas para pasar la cera al Solar, escurriéndolas por encima de un tablón, que por un extremo estriba sobre la pila, y por el otro sobre el Solar. Cuando llega el caso de *levantarla*, lo ejecutan en sacos, o talegas, en las cuales la conducen a las trojes; y por este medio levantan con más prontitud ochenta, o noventa arrobas de cera, que suele contener cada Solar, sin necesidad de los carretoncillos para llevarla a la troj.

primeros en ángulos rectos, y que ligan de este modo de tres órdenes de estacas que forman la longitud del cuadrilongo; y por último, se clavan sobre las estacas *a, a*, que forman el contorno de los cuadrilongos, otros listones *b, b*, de cuatro pulgadas de ancho, y de catorce a quince líneas de grueso. Estos tienen de seis en seis pulgadas de distancia unos agujeros, en que se colocan las clavijas *e, e*, de seis pulgadas de largo; y de distancia en distancia se establecen unas estacas *f, f*, de dos pies de largo, y en cuya extremidad superior se pone un clavo en forma de gancho. Algunos añaden unas cuerdas en diagonal, para que los toldos se mantengan más de plano; pero esto no se practica por lo común²⁶.

88. Los cuadrilongos que acabamos de explicar, sirven para tender los toldos, o lienzos sobre que se extiende la cera hecha virutas: las clavijas de los listones del contorno son para mantener los toldos horizontalmente; y las estaquillas para sostener verticalmente las orillas levantadas *i, i* (Lám. 4, fig. 3)²⁷.

89. 24.º Es bueno que la extensión de los toldos sea proporcionada al tamaño de la caldera, a fin de que la cera de un derretido se pueda colocar enteramente sobre uno o dos de estos toldos. Se deben dejar al menos tres pies de intervalo en cada tendadero, para que puedan pasar cómodamente los carretoncillos, y que los operarios que extienden la cera no se estorben unos a otros.

90. Como estos toldos deben ocupar toda la anchura del tendadero, se cosen tres paños ordinariamente, y después otro medio paño por todo el contorno, para formar la parte *i, i* C (fig. 3), a la cual se hace su bastilla; y todo el contorno de la orilla del fondo del toldo está guarnecido de presillas de cordel, por las cuales se pasa una cuerda. Para tender los toldos, y ponerlos en estado de recibir la cera, se extienden sobre los tendaderos de madera, y se va pasando la cuerda de distancia en distancia por detrás de las clavijas *e, e* de los listones del contorno, y luego se levanta la parte *i, i*, y se cuelga en los ganchillos de las estaquillas *f, f*. Estos toldos dan de sí con el uso; y para que siempre queden bien tirantes, después de haber servido por algún tiempo, se pasa la cuerda por detrás de mayor número de clavijas *e, e*; y como el viento que entra por debajo de estos toldos podría sacarlos de las clavijas, se afianzan de distancia en distancia a los listones del contorno del tendadero, por medio de las ligaduras *h, h*.

91. 25.º La pala que sirve para empujar la cera sobre los toldos, es una pala larga de horno (Lám. 2, fig. 8).

92. 26.º Los sacos son de lienzo grueso, y semejantes a los que sirven para los granos; y usan de ellos para transportar la cera a los graneros, o almacenes altos, cuando la recogen de encima de los toldos.

26 Estos tendaderos se llaman aquí *Solares*, o *Tablados*: son de material, y están solados con ladrillos grandes de cerca de un pie en cuadro, llamados *baldosas*. Hay Solares de cabida de cien arrobas, y otros de menos; porque cada uno los tiene según sus posibles.

27 Estas orillas levantadas hacen el oficio de lo que en los Solares de Madrid llaman *adoquines*, o *avoquines*.

93. 27.º Lo que llaman *manos de palo* (Lám. 2, fig. 6) son unas tablas delgadas de pino, de cerca de cuatro pies de largo, y ocho o diez pulgadas de ancho, redondeadas por un extremo, y con dos aberturas por el otro, para pasar por ellas los dedos. Estas manos sirven para volver la cera sobre los toldos; y hay también otras más pequeñas para levantarla de ellos cuando se va a echar en los sacos²⁸.

94. 28.º La batidera (Lám. 2, fig. 12) es un cantero de madera en medio del cual está afirmado un mango de cuatro a seis pies de largo; y sirve para acercar la cera a las orillas de los toldos, cuando ya se va a quitar de ellos.

95. 29.º La horquilla, o bielgo de igualar (Lám. 2, fig. 5) es de dos dientes y hecha de madera ligera; no tiene más que dos pies y medio de largo; y sus dos dientes distan uno de otro como cuatro pulgadas: sirve para igualar la cera sobre los toldos²⁹.

96. 30.º También usan para extender la cera sobre los toldos de una especie de rastrillo de palo (Lám. 2, fig. 13), semejante a los que se emplean para recoger la paja, avena, &c. pero no se sirven de este utensilio más que cuando los toldos están forrados, o doblados.

§ II.1.2. De la compra y elección de las ceras amarillas.

97. EL consumo de cera es demasíadamente considerable en Francia, para que pueda haber suficiente con la que fabrican las Abejas; y por esta razón se trae mucha cera amarilla de Levante, Constantinopla, Alejandría; y muchas Islas del Archipiélago, como Candia, Chio, Samos, &c. nos proveen abundantemente: aunque también nos viene del Norte, y especialmente de Berbería. Los Propietarios de las Blanquerías las compran directamente de los comerciantes, que las hacen pasar a Francia, a menos que ellos no tengan sus correspondientes en las mismas partes³⁰.

98. Hay en las Islas Antillas de la América unas Abejas pequeñas silvestres, que depositan en el hueco de los árboles una cera negra, que parece unguento, y cuyo comercio se ha despreciado por no podérsela blanquear.

28 En estas Cererías se sirven de las palas comunes de madera para manejar la cera en el Solar sin que hayan echado menos *las manos de palo* para volver la cera, ni la *batidera* para acercarla a las orillas al tiempo de levantarla; porque como los Solares son macizos, andan por encima de ellos, y ejecutan todas estas operaciones sin más auxilio que el de la pala. La *batidera* es un instrumento como el que usan nuestros Albañiles para amasar la cal.

29 El oficio de esta horquilla, o bielgo de igualar lo ejecuta en Madrid un hombre, repartiéndola a mano las hojas de cera por toda la extensión del Solar, y ahuecándolas, y coordinándolas para que el Sol las pueda penetrar más fácilmente.

30 Véase al fin de la obra la relación que el señor Castellanos tenía para su gobierno en cuanto a las ceras de nuestras Provincias, y que con generoso celo ha franqueado para la pública utilidad.

99. Tampoco debe ponerse entre las ceras buenas la de la Luisiana, aunque de ella se hagan velas en el País mismo. Esta es una substancia resinosa que cubre las frutillas, o vainas, de un arbolillo llamado *Gale*, cuya resina he explicado como se extrae en el Tratado de árboles y arbustos.

100. Los Viajeros hablan también de una falsa cera blanca de la China, que no se pone amarilla tan fácilmente como la nuestra: dicen, que se compone de costras pequeñas, o conchuelas, del mismo modo que la esperma de Ballena, y que la extraen de ciertos gusanillos, que hacen cocer en agua; pero yo no he visto esta cera. Por último, ya se sabe que pueden hacerse muy hermosas velas con la esperma de Ballena, así como pueden sacarse de las muy ordinarias con diferentes substancias resinosas.

101. Los Blanqueadores no trabajan en sus Manufacturas más cera que la que hacen las Abejas. Además de la que se trae del Extranjero, nos proveen abundantemente muchas Provincias del Reino, como Champaña, la Auvernia, el Anjou, el Bourdelois, la Normandía, la Bretaña, &c. y como las gentes del campo son las que cuidan las colmenas y las que por sí mismas sacan la cera, es a ellas a quien se dirigen directamente para obtenerla de primera mano: pero no pudiendo el que emprende una de estas Manufacturas recorrer por sí mismo estas Provincias, debe tener sus correspondientes a quien encargar este cuidado.

102. Si las gentes del campo criasen mayor cantidad de Abejas, podrían lograr el provecho que es preciso se lleve el Extranjero; y esta ventaja, que les sería personal, recaería en beneficio del Estado. Véanse, pues, ahora algunas observaciones, que podrán ser útiles a aquellos que hacen sus compras de cera en el campo, y que quieren acertar en la elección.

103. El color obscuro, o negruzco, que adquieren los panales añejos en las colmenas por quedarse en las casillas, o celdillas la miel, y las nidadas, se disipa fácilmente y no debe causar disminución alguna en el precio de la cera. Pero no sería lo mismo, si este color obscuro proviniese de que la cera se hubiese calentado demasiado en el primer derretido.

104. Nada diré de las ligas y sofisticaciones que pueden alterar la cualidad de las ceras, porque ya he hablado de ello anteriormente; pero hay ciertas ceras que tienen un color fijo del que jamás se las puede despojar.

105. Del mismo hecho de juntar las Abejas la cera, recogiéndola de diferentes plantas, resulta que esta cera contrae distintas calidades; y como hay ciertas plantas, que son más abundantes en unos parajes que en otros, esto es lo que hace probablemente que las ceras de ciertas Provincias blanqueen con facilidad, otras con dificultad, y que en fin, otras no sean capaces de adquirir ni aun una mediana blancura.

106. Por ejemplo, las ceras de Sologne blanquean mejor que las del Gatinois; y es constante en las Blanquerías, que las ceras que vienen de las Montañas del Limosin, las de la Bretaña baja, y de la Normandía baja, blanquean en la más grande perfección; que las de algunos parajes del Poitou no

las ceden en mucho: y que en general se estiman las ceras que provienen de Países en que se cría mucho trigo negro de Turquía, y en que hay muchos arenales llenos de retamas, jaras, enebros, &c. y no aprecian la que viene de territorios de muchas viñas. Las ceras de Levante blanquean más fácilmente que las que se traen de Países fríos; pero lo más seguro es el averiguar, por medio de pruebas fáciles de ejecutar, la disposición que tienen las ceras para blanquearse, y cuales son las que pueden adquirir el más hermoso blanco.

107. Una de estas pruebas se hace raspando con un cuchillo los panes de cera amarilla y poniendo aquellas sutiles raspaduras al aire en forma de copos: las personas experimentadas juzgan bien presto por el cambio del color cuál puede ser la calidad de estas ceras.

108. La experiencia misma demuestra que el rocío, y particularmente la acción del Sol, tienen la propiedad de comerse, digámoslo así, una gran cantidad de tinturas; muchas de las que resisten a diferentes cocimientos, son destruidas por la acción del Sol y casi no hay pintura alguna que pueda resistir a este agente. Solamente el blanco recibe, a la verdad, más brillo; pero luego que el aceite queda destruido, no se halla en la pintura más que una impresión seca, como si fuera greda. Algunas tinturas aguantan esta prueba, pero por la mayor parte quedan enteramente destruidas hasta el punto de resultar blancas ciertas telas. El lino y el cáñamo pierden sobre el prado su color natural, y las telas hechas con ellos quedan absolutamente blancas. Las obras hechas de hueso, y de marfil, después de haberse puesto muy amarillas, vuelven a adquirir sobre el prado su primera blancura. El color amarillo de la cera puede separarse por el mismo medio; pero para este efecto es necesario,

- lo primero, que la cera esté más purgada de cuerpos extraños que lo que queda por la primera filtración que se le da cuando se la derrite para amoldarla en panes grandes.
- Segundo, es preciso que quede reducida a laminillas muy delgadas, a fin de que pueda presentar mayor número de superficies al Sol; y a esta operación es a lo que se llama *avirutar*³¹, así como *granear* a la acción de reducir la cera a granos pequeños, que más adelante explicaremos.
- Tercero, es preciso colocar la cera en los toldos, y que quede expuesta al Sol, y al rocío; y lo
- cuarto, se ha de amoldar en panes pequeños, y entonces ya está en estado de venderse a los que labran las velas, cirios, &c.

En este remata el trabajo de las Blanquerías, en donde se derriten tres veces las ceras, como expondremos después de haber hablado del recibo de estas en las Manufacturas.

31 Al primer derretido de la cera llaman aquí *ahojar*, y más comúnmente *echar de amarillo*; y al segundo *rehojar*, esto es, volverla a reducir a hojas.

§ II.1.3. Del recibo de las ceras amarillas en las manufacturas.

109. Luego que llega la cera a una Manufactura, debe pesarse para ver si su peso está conforme con el de la factura remitida por el Correspondiente. Es muy del caso examinar uno por uno cada pan, y hacerlos pedazos, para ver si la cera que se recibe es de buena calidad; y si los panes contienen dentro algunas materias extrañas como hierro, plomo, guijarros, resina, u otras drogas, porque según los parajes de donde se reciben, así están más, o menos adulteradas; y esto mira principalmente a las ceras que vienen de Países extranjeros. Pero los que hacen esto son frecuentemente engañados por su misma malicia, porque los Cereros hábiles rehúsan en tales casos el recibo de la cera, o piden en el precio una gran rebaja.

110. La operación de hacer pedazos los panes de cera es también necesaria para que pueda derretirse más fácilmente, porque no teniendo entonces necesidad de muy grande fuego, queda menos expuesta a tostarse, o quemarse en la caldera.

§ II.1.4. Explicación al pormenor del obrador del derretido de las ceras.

111. Se llama *Obrador del derretido* (Lám. 3) a una sala grande baja, en que están colocadas las hornillas, las calderas A, las cubas, o tinas B, los baños M, y todo cuanto es necesario para el derretido de las ceras y para su amoldado en panes. Es conveniente que haya también sus regatas, o canales *b, C* (Lám. 3, fig. 1) para el desagüe de los baños, y que la sala sea bastante capaz para que los operarios que trabajan en ella no se embaracen unos a otros, y puedan ejecutar con facilidad sus diferentes operaciones.

§ II.1.5. Derretido de la cera amarilla: modo de formar las virutas, su transporte a los tendedores y desde éstos al almacén.

112. HACIA mediados de Mayo luego que llega el buen tiempo, es cuando comienza el trabajo de las Blanquerías; y para este efecto introducen en una de las calderas A, (Lám. 3) la cantidad de pedazos de cera que es necesaria para ocupar uno de los toldos destinados a recibirla en virutas. Echan en la misma caldera dos o tres azumbres de agua por cada cien libras de cera; y después encienden el fuego debajo de la caldera, y dejan que la cera se vaya derritiendo lentamente. Cuando ya está toda casi derretida, la remueve, y mezcla bien un operario con una espátula de madera, hasta que toda esté bien líquida. Después el Jefe del trabajo toma la espátula de mano del que estaba antes removiendo, y continúa ejecutando lo mismo, hasta que la cera ha adquirido el grado suficiente de calor y bastante fluidez para deponer sus asientos. Pero como este grado de calor debe variar, según los diferentes Países o Provincias de donde es la cera, no hay más regla que

pueda darlo a conocer que la experiencia y aquella resistencia que la cera hace a la mano al revolverla.

113. Mientras que la cera se derrite en la caldera, colocan otros operarios una de las tinas, o cubas D, cuya canilla está tapada por la parte de adentro con un tapón de corcho. La acomodan en el poyo de madera que cae sobre el baño, y debajo de la caldera; y cuando la cera ha adquirido ya su grado de calor, el Jefe advierte a un operario que abra la llave de la caldera para que caiga en la tina la cera derretida mezclada con el agua. Luego que ha caído toda la cera, se pone la tapadera sobre la tina, y se envuelve ésta con el cobertor, afianzándolo con varias vueltas de cuerda.

114. Como la cera se purifica por la precipitación de los cuerpos extraños que se hallan mezclados con ella, es conveniente que permanezca en fusión por un cierto tiempo en la tina; y esta es la razón que hay para envolver, o arropar la tina con el cobertor.

115. La cera permanece así en fusión por dos o tres horas, sobre poco más, o menos, según la capacidad de la cuba, o tina. Durante este tiempo, el agua que estaba mezclada con la cera cae por su propio peso al fondo de la tina, y lleva consigo toda la mugre, la que se junta en el asiento por debajo de la canilla; y a esto es a lo que llaman *dejar que deponga la cera*³².

116. Entretanto que la cera depone, se abre la llave del conducto del agua, para que de ella fría se llene uno de los baños M; y cuando la cera ha depuesto ya, se coloca el cilindro en las dos mortajas del baño, el caballete en su sitio, y encima el granizador, o barquillo, habiéndolo calentado primero. Establecen en medio de este granizador, y debajo de la capilla de la tina, la placa, y la espumadera; tapan los dos lados del granizador, que quedan descubiertos, con dos tablillas, para evitar que caigan moscas, o basura en la cera derretida, y echan cenizas calientes en las dos bolsas, o como embudos, de sus dos extremidades.

117. Estando ya todo así dispuesto, se sienta una mujer junto al baño, y tomando la cigüeña del cilindro, comienza a hacerle dar vueltas. Como la mitad de este cilindro se remoja en el agua del baño, se halla siempre mojada toda su circunferencia por medio de las vueltas. El Jefe introduce con fuerza la espiga, o lanceta de la canilla, y quita con ella el tapón de corcho; después afianzando en la cuerda que contiene el cobertor de la tina el cordelillo que tiene la lanceta, deja que salga la cera de la tina, y ésta cae en la espumadera desde ella en la placa, y desde la placa en el granizador, de donde cae por los agujerillos en forma de hilos sobre el cilindro que la mujer hace circular³³.

32 Nuestros Cereros llaman a esto *dejar que se apose la cera*.

33 La práctica que en esto se sigue en esta Corte es muy incómoda. De la caldera colocada sobre el *aposador*, va un operario sacando la cera a cucharadas, y echándola en el *barquillo*; y de aquí resulta, que la cera se fije, o cuaje en él, que suceda lo mismo a la que se halla en la superficie de la caldera, o perol, y que por medio del movimiento de entrar, y salir la cuchara se reboten aquellas impurezas ya aposadas, y se vuelvan a

118. Estas hebras, o hilos de cera se aplastan en la parte del cilindro sobre el que caen; y entrando la cera en el agua se congela, de suerte que cada hilo forma una especie de cinta a modo de virutas y la frescura del agua hace que esta viruta de cera se desprenda del cilindro, cuyo movimiento circular da corriente al agua haciéndola caminar hacia el extremo opuesto del baño, y que se lleve las virutas.

119. A fin de que el agua se mantenga siempre fresca, queda abierta la llave del conducto que provee de ella por todo el tiempo que dura la fundición; y lo mismo sucede con la llave que sirve para descargar el agua que ya se ha calentado. Por este medio se renueva continuamente el agua, y conserva una frescura que es muy importante; porque si el agua se calentase por el calor de la cera, quedarían las virutas de ésta pegadas al cilindro; y encolándose unas sobre otras, quedaría la cera mal avirutada³⁴.

120. Durante la operación que acabamos de explicar, el operario que estaba a la mano izquierda del baño para destapar la tina, se pasa al lado derecho; y tomando la horquilla en sus dos manos, va sacando del baño la cera en virutas que sobrenada. Esto lo ejecuta introduciendo en el agua por cerca del cilindro los dientes de la horquilla, y conduciéndolos hasta el lado del baño opuesto al de la tina, en donde levanta las virutas y las echa en una banasta que tiene puesta a su lado. Y es necesario que los dientes de esta horquilla estén bien lisos, para no romper las virutas al deslizarse para caer en la banasta.

121. Luego que ésta se halla llena de virutas, la colocan sobre un carretoncillo entre el que la ha llenado, y el carretonero: después conduce este la canasta llena a los tendedores; y entre él, y una mujer que le ayuda, la vacían sobre el toldo, que en este caso debe ya estar extendido, y las orillas levantadas. Entonces la mujer extiende la cera con sus manos sobre el toldo y otra operaria, sirviéndose de una horquilla pequeña, la extiende por en medio del toldo, a donde la primera no pudo alcanzar con las manos; y también iguala la cera por toda la superficie del toldo, quitando con la horquilla las virutas que sobran en una parte y colocándolas en donde faltan.

incorporar con la cera: a que se agrega, que tampoco se puede apurar por semejante método la cera de cada caldera, o perol.

Por esta razón dice el señor Castellanos, cuyas observaciones arriba expuestas están conformes con lo que deja sentado el Autor al fin del núm. 24, que sucede muchas veces que la cera se derrite, y se corre en los Solares; porque caldeándose las impurezas, o materias extrañas más que la cera, derriten toda la que está alrededor de ellas, dejándola negra, y en tal disposición, que se le da el nombre de *inservible*, causando el trabajo, de haberla de clarificar para poder aprovecharla en los baños interiores de las hachas.

34 Sobre este asunto ha observado el señor Castellanos por constante experiencia de muchos años, que de ningún modo conviene que el agua de la pila esté fresca, por cuanto aquella cera amarilla que primero se *ahoja*, y cae en el agua fría, tarda en blanquearse mucho más que la restante, y aún jamás llega a igualarse con ella. Por esta razón asegura, que el agua de la pila debe estar en un grado medio, de suerte que ni sea totalmente caliente, ni enteramente fría: sin que haya que temer que, como dice el Autor, se pegue la cera al cilindro, porque para que esto se verifique, es necesario que el agua haya llegado a tomar un grado de calor mucho más que medio.

122. Entretanto otras dos mujeres apostadas al otro lado del tendadero, ejecutan la misma maniobra que las dos primeras; porque el operario que está al lado del baño, continúa sacando siempre virutas, y llenando banastas para que las operaciones no se interrumpan mientras dura el derretido. Los carretoneros están pues ocupados en conducir las banastas, en vaciarlas sobre los toldos, y en volver junto al baño para proveer de banastas al que saca la cera. Para no embarazarse los carretoneros en lo estrecho de los caminos que median entre los tendaderos, van unas veces por el lado izquierdo, y otras por el derecho del toldo, y de esta forma proveen incesantemente de cera a las mujeres, que deben acomodarla sobre el toldo. Este trabajo dura así todo el tiempo que dura la cantidad de cera derretida; y cuando la tina está casi vacía, la levantan por detrás, ayudándose con una palanca, la inclinan para que salga toda la cera derretida por la canilla, y concluyen luego que el agua de la tina comienza a salir. Es necesaria cerca de hora y media para sacar mil libras de cera.

123. Acabado el derretido, se destapa la cuba y se baja de su sitio para poner otra en su lugar; porque en las Manufacturas considerables, como la del señor Trudon, se derriten hasta seis mil libras de cera, que componen seis derretidos. Para tener todo el tiempo que requiere esta operación, encienden a media noche el fuego debajo de una caldera; y a las dos, o las tres el de debajo de la otra; luego que la cera del primer derretido ha adquirido su grado de calor, la echan en la cuba para que deponga; y entretanto echan la cera en pedazos para hacer un tercer derretido en la caldera que acaba de vaciarse, y se prosigue alternativamente hasta el fin, cambiando de tina a cada derretido.

124. Para entender bien esta sucesión de operaciones que procura la aceleración del trabajo, cosa muy importante en una Manufactura grande, es bueno saber que se necesitan tres horas de tiempo para derretir un millar de libras de cera, y otras tres horas para dejarla de poner o aposar; por cuya razón el derretido que se comenzó a media noche, se halla en estado de sacarse a las seis de la mañana. Como los carretoneros comienzan a las cinco su trabajo, se les ocupa primero en limpiar las cubas, o tinas que sirvieron el día anterior. La poca cera que queda en ellas, y que sobrenada, igualmente que la broza, que se han enfriado durante la noche, forman un pan de cera de siete, u ocho líneas de grueso, que puede sacarse fácilmente de la tina. A estos panes los raspan por debajo con una espátula de cobre para quitarles la basura que tienen pegada, y después se saca el agua de las tinas con cubos, y al mismo tiempo la basura, a que dan el nombre de *merma*, o *desperdicio*, echando todo en cubetas agujereadas por todas partes con una barrena chica, a fin de que se desagüe el agua, y no quede más que el desperdicio.

125. Luego que la cera hecha virutas se ha extendido bien sobre los toldos, como hemos explicado, se levantan las orillas de éstos, y se enganchan en los clavos de las estaquillas. La cera queda en este estado expuesta

al aire por más, o menos días, según el tiempo que hace y la cualidad de la cera.

126. El señor Trudon piensa que la cera no descubre su blancura más que por la acción del Sol y no por la del rocío, como se cree comúnmente. La prueba que da de esto, es la de que en los meses de Junio, o Julio en que las rociadas son menos fuertes, se blanquean mejor las ceras, y conservan su hermoso blanco por más de un año; en lugar de que las que se blanquean en el mes de Abril, y de Septiembre, en que las rociadas son más abundantes, no toman tan buen blanco, pues en el espacio de tres o cuatro meses comienzan a amarillear, y no tardarían en volver a adquirir su primer color amarillo.

127. Hemos dicho que el color amarillo que saca la cera de las colmenas, dependía probablemente de un aceite graso, que se halla mezclado con las partes verdaderamente cerosas. El señor Trudon cree, como acabamos de exponer, que solamente el Sol chupando aquel aceite puede hacer que quede blanca la cera. Lo que hace, según él, esta opinión más probable es, el que no pudiendo el Sol obrar con bastante fuerza sobre la cera amarilla por razón de la cantidad de aceite de que está cargada, por eso no hace más que perder su color natural en el primer derretido; en lugar de que cuando se vuelve a los tendedores esta misma cera por la segunda vez, hallándose ya desembarazada de una parte de su aceite, obra el Sol entonces con más actividad sobre ella, y le da en pocos días un grado de blancura infinitamente superior al que adquirió en el primer derretido³⁵. A esto puede añadirse, que las ceras no se blanquean en los tiempos nublados, y lluviosos. Pero no obstante, como la experiencia muestra que en las Blan-

35 El señor Castellanos, que no siempre parece que se ha ceñido a trabajar en su Arte como mero facultativo, conviene en que desde luego el aceite graso que puede contener la cera amarilla, o en bruto, será parte para que la cera no se blanquee inmediatamente; pero de ningún modo se acomoda a creer que este aceite sea por sí solo el que impide a la cera su blanqueo: y a ello le mueven dos razones. La primera, que aunque la cera, reducida a hoja en el primer derretido se deje expuesta al Sol y al rocío por todo un año, no por eso resultará con más blancura que la que en semejante caso adquirirá en nueve, o diez días de los meses de Junio y Julio; y la segunda, que la cera en bruto no produce cuando se derrite más desperdicio que el de tres, o cuatro libras en las ochenta, o noventa arrobas que se blanquean de cada vez, en lugar de que en el segundo derretido da la misma porción de cuarenta a cincuenta libras de desperdicio.

De lo dicho infiere que no es el aceite que supone el señor Trudon el que impide a la Cera su blanqueo, sino es otras materias extrañas, que no habiendo podido quedar separadas de la cera en el primer derretido, lo quedan en el segundo, y dejan más lugar a la acción del Sol, que como todo el mundo sabe, es el único agente que blanquea la cera.

A esto añade, que el aceite de que el Sol despoja a la cera en el primer derretido, podrá ser que sea la substancia que ocasiona que entonces deje la cera tan poco desperdicio, por hallarse ligado con aquellas partículas extrañas que en el segundo derretido causan el desperdicio tan considerable que no se verifica hasta que el Sol ha disipado semejante aceite. Y de aquí concluye, que el estorbo esencial del blanqueo de la cera son principalmente aquellas materias heterogéneas que depone en el segundo derretido; pues se ve, que quedando despojada de ellas, se blanquea perfectamente en tres, o cuatro días, cuando el tiempo es a propósito; siendo constante, que si en el segundo derretido se pudiese lograr el libertar totalmente a la cera de estas materias extrañas, resultaría con muchos más grados de blancura, y de bondad.

querías de lienzos es preciso rociarlos de cuando en cuando para que blanqueen; y como los Químicos saben que el agua es un vehículo que concurre con el calor a extraer las substancias aceitosas, por eso nos abstendremos, sin embargo de las buenas razones con que el señor Trudon apoya su sentir, de contemplar como inútil el rocío.

128. Luego que las virutas de cera han permanecido en los toldos por doce, quince, o veinte días, o tal vez más, según que las nubes han interrumpido el calor del Sol, y según que la cera tiene más, o menos disposición para blanquearse, entonces la vuelven. Para este efecto se sirven de las manos grandes de madera, de que ya hemos hablado, y las introducen por entre la cera y el toldo; y luego levantando estas manos, y volviéndolas, colocan encima las virutas que estaban debajo, para que aquel poco color amarillo en que no daba el Sol directamente, quede expuesto al ardor de sus rayos y se blanqueen aquellas partes del mismo modo que las demás.

129. Algunos días después de haber vuelto la cera, la remueven con las propias horquillas pequeñas, que sirvieron para extenderla sobre los toldos. Se examina con cuidado si quedan algunas particillas de viruta todavía amarillas; y si las hay, se ponen por encima para que el Sol las acabe de blanquear. Después de esto se dejan aún las ceras por tres, a cuatro días al aire; y como sucede en los calores grandes que los rayos del Sol son tan ardientes que la cera se calienta y aplasta, por eso conviene en semejantes casos el removerla muchas veces³⁶.

130. Solamente los operarios expertos son los que pueden conocer el tiempo concerniente para hacer sobre los toldos las operaciones que acabamos de explicar, porque varían por muchas circunstancias; pero en general, es necesario remover las ceras, y cambiarles lo de arriba a abajo, a proporción del grado de blancura que van adquiriendo.

131. Cuando la cera ha manifestado ya su primer grado de blancura, la recogen de encima de los toldos para llevarla al almacén. Para esto se valen del rastrillo de palo, con el cual acercan la cera de en medio del toldo a las orillas; y un operario la junta con una mano pequeña de madera, y la va echando en unos sacos que dos mujeres tienen abiertos. Luego que estos sacos están llenos de cera, los transportan los hombres al almacén, en donde los vacían con palas, cuyas puntas mojan un poco, y juntan esta cera en grandes montones como si fueran de arena. En este estado se deja la cera por espacio de un mes, o de seis semanas, para que tenga tiempo de fermentarse; y entonces forma una masa bastante sólida, en que se necesita

36 En los Solares de esta Corte, si el tiempo ha estado regular, vuelven la cera por la primera vez en los meses de Junio, Julio y Agosto a los tres, o cuatro días de expuesta al Sol; y esto lo ejecutan con las palas comunes. La segunda vuelta la dan dos o tres días después; y la tercera (que muchos suelen ahorrar) un día, o dos después de la segunda. Al segundo derretido en que la cera debe ya estar por menos días al Sol, la vuelven por lo regular a los dos días de colocada en el Solar; y pasados otros dos, la levantan para llevarla a la troj.

servirse de piqueta, o azada cuando se quiere retirar de allí. De ningún modo convendría el conducirla seguidamente al segundo derretido, o fundición, porque entonces no sacaría tan hermoso blanco³⁷.

§ II.1.6. Del segundo derretido, o fundición, de la cera que ha perdido ya su amarillo.

132. PARA hacer este segundo derretido, o fundición, se echa en la caldera la misma cantidad de agua que se echó para la primera; y después se enciende el fuego y se incorporan en esta caldera treinta, o cuarenta libras de la cera del montón; pero no se introduce toda de una vez. Luego que el agua está caliente y que su calor comienza a ablandar la cera, la remueve un oficial continuamente con la espátula de madera; y entretanto otro oficial va repartiendo con la mano la cera en la caldera; de suerte, que uno está ocupado en removerla y otro en repartirla hasta que se llene la caldera.

133. Véase, pues, ahora exactamente el modo de introducir la cera en la caldera. Un operario coloca sobre la orilla de la caldera una cesta llena de cera, sacada del montón del almacén; y mientras el otro la remueve a medida que se derrite, el operario de la cesta va echando poco a poco, y como si la polvorease, la cera sobre la que se va derritiendo, entretanto que el otro operario agita continuamente con una espátula, o pala la cera, y el agua que está en la caldera; y como esta cera ablandada hace resistencia a la pala, introduce ésta el operario perpendicularmente, y tirando hacia sí el mango que apoya sobre el borde de la caldera, obliga a que salga de la cera la parte más ancha de la pala, imprimiéndole un movimiento circular. Este trabajo se continúa hasta que está llena la caldera; y entonces la cera medio derretida parece una especie de papilla. Cuando está en estos términos se aumenta el fuego un poco para darle mayor licuación; y no se deja de remover hasta que la cera esté enteramente derretida, y en estado de pasar a la tina.

134. Removiendo así la cera, está menos sujeta a tostarse, que si se dejase derretir sin removerla: pero por más cuidado que se ponga, no es posible impedir que al derretirse deje de tomar un viso bermejo, a que llaman *golpe de fuego*; y para hacerle perder este viso, es necesario en cada vez que se derrite, exponerla al aire sobre los toldos³⁸.

37 El señor Castellanos ha experimentado por sí mismo lo muy conveniente que es a la cera, según previene el Autor, este atrojado de quince, o veinte días, o más entre el primero y segundo derretido; pero dice que aquí no se puede poner en práctica, porque no habiendo en los Solares sitios a propósito para mantener almacenada la cera por dicho tiempo, se ven precisados a levantar del Solar la cera amarilla y pasarla inmediatamente al segundo derretido.

38 En cuanto a esto confiesa el señor Castellanos, que el modo de ejecutar casi generalmente esta operación en nuestras Cererías, es defectuoso. Para el segundo derretido no acostumbran emplear en el Solar más que cuatro operarios. De éstos, derretidas ya las dos primeras calderadas, se ocupa uno en sacar de la primera caldera, o perol, la cera derretida, y ya aposada, y echarla en el barquillo; el segundo, en dar vueltas al cilindro

135. Hemos dicho que se remueve la cera hasta que ha adquirido un cierto grado de calor, y de licuación suficiente para que deponga; y cuando está en este estado, abren la llave de la caldera para que caiga la cera en la tina, y se abriga ésta con su cobertor. En habiendo estado en ella por espacio de hora y media, o dos horas para darle tiempo de que deponga, se vuelven a comenzar las operaciones, que se hicieron en la primera fundición de la cera amarilla, ya para hacerla virutas, y ya para llevarla a los toldos y tenderla en ellos, en donde se la deja por ocho, doce, o quince días, según el tiempo que hace, y según la calidad de la cera. Se remueve y se examina del mismo modo que la cera amarilla; y cuando ya ha adquirido su blancura, la recogen de la propia forma de encima de los toldos para llevarla al almacén y formar con ella un solo montón.

§ II.1.7. Del tercer y último derretido, y de su amoldado.

136. ESTA tercera fundición se hace como la segunda, a diferencia de que algunos blanqueadores añaden azumbre y media, o dos azumbres de leche a cada mil libras de cera. Esta leche ocasiona un desperdicio, o desecho en el fondo de la tina, de cerca de un dos por ciento más que cuando no se la echa; pero parece que este desperdicio, aunque considerable, deja la cera más purificada. Este tercer derretido sirve para echar la cera en los moldes pequeños y convertirla en panecitos.

137. Mientras esta cera depone en la tina, se introduce en los baños llenos de agua la cantidad de tablas de amoldar que se necesita para hacer panes la fundición, y se disponen los bastidores, o pies de mesa, propios para recibir estas tablas.

138. Luego que la cera ha depuesto durante hora y media, o dos horas, colocan las tablas de moldes sobre los bastidores, unas al lado de otras X (Lám. 3, fig. 1 y 2), a medida que se van sacando todas mojadas de los baños; y se establece debajo de la canilla de la tina el cofre de panes (Lám. 8) cuyos braseros se llenan de cenizas calientes. Concluido todo, se destapa la canilla y la cera derretida cae en el cofre, pasando por los agujeros de la espumadera.

de madera para que la cera se reduzca a hojas, o cintas; el tercero, en sacar las hojas de la pila, y pasarlas al tendedero; y el cuarto, en extenderlas en él.

Por semejante método queda solo la tercera calderada de cera, y demás que la siguen, con perjuicio de ella misma; porque para atender a removerla, es preciso que el que se halla echando la de la caldera anterior en el barquillo, desapare esta maniobra por acudir a la caldera; y que de aquí se siga, que por no estarla meneando sin intermisión, reciba un *golpe de fuego*, que le impida sacar el blanco correspondiente, por cuanto quemándose se reseca.

De aquí deduce, que para tal manejo se necesitan precisamente cinco operarios, de los cuales se emplee solamente uno en echar la cera en la caldera y menearla con la continuación que corresponde, a fin de evitar el referido perjuicio; pues los que así no lo ejecutan por ahorrarse aquel jornal, no echan de ver que pierden mucho más en la menos bondad con que resulta su cera.

139. Cuando ya hay una cierta cantidad de cera en el cofre, se acercan las mujeres a él, cada una con un vacía-molde en las manos, abren la llave de fuente y lo llenan; y pasando al instante a los bastidores sobre en que están las tablas de los moldes, llenan a un tiempo, por medio de los dos picos del vacía-molde, dos moldes, de los cuales forma cada uno un pan; y ellas continúan así su trabajo mientras dura la cera derretida. En todo el tiempo que dura esta operación están los hombres empleados en sacar de los baños las tablas de moldes, y en colocarlas sobre sus pies, o bastidores.

140. Luego que la cera que se ha echado en los moldes del primer bastidor está cuajada, toma un operario los moldes y los introduce en uno de los baños. Como estos moldes estuvieron remojándose por algún tiempo en el agua, se despegan fácilmente los panes por sí mismos y nadan en el baño, entonces otro operario, saca las tablas del baño, en el cual quedan solo los panes, y las va poniendo unas sobre otras encima de un extremo del baño; y de allí las toma el operario que las metió en el agua para colocarlas de nuevo en el mismo bastidor en que estaban primero.

141. Por medio de esta disposición pueden las mujeres estar continuamente llenando los moldes de las tablas, un operario meterlas en el baño y un segundo sacarlas; después tiene tiempo el primero para volverlas al bastidor de donde las tomó; y por este orden cuatro mujeres y dos hombres no dejan de estar ocupados por una hora, que es precisamente el tiempo necesario para amoldar una fundición de mil libras de cera.

142. Durante esta operación está empleado un tercer oficial en sacar los panes que nadan en el agua del baño; y para esto se sirve de una especie de tamiz, cuyo fondo es de red de cordel (Lám. 8, fig. 8): echa estos panes en una banasta colocada sobre un carretoncillo y, cuando ya está llena, la lleva a vaciar sobre los toldos de los tenderos. Acabada la fundición van las mujeres a acomodar estos panes unos al lado de otros, los cuales se dejan por tres, o cuatro días expuestos al aire, y aún por algunos días más, según que el tiempo esté nublado o despejado.

143. Cuando ya han estado estos panes de cera el tiempo suficiente sobre los toldos y se hallan bien secos, los recogen con las manos de madera en las banastas puestas sobre los carretoncillos y los conducen a un almacén, en donde los guardan en armarios grandes, o en toneles forrados de papel, a fin de que no se pegue basura alguna a la cera, y resguardarla del contacto del aire que la hace amarillear.

144. Estos panes son los mismos que los Cereros vuelven a fundir para emplearlos en diferentes obras; y una vez finalizadas todas las operaciones que hemos explicado, ya la cera ha llegado a su grado de perfección, tanto en orden a su clarificación, como en cuanto a su blancura.

§ II.1.8. Advertencias sobre varios artículos de las operaciones explicadas.

145. POR no interrumpir el hilo de las maniobras que exigen las diferentes preparaciones de la cera, hemos creído que debíamos formar un Artículo particular de algunas advertencias que las son relativas.

1.º Hemos dicho que en la fundición o derretido de la cera se precipitaba al fondo una basura, a que se da el nombre de *desecho*, o *desperdicio*; y como con esta basura se halla cera mezclada, es preciso que digamos las operaciones que se practican para separarla. Echan, pues, como hemos expuesto, aquellos desechos en unas cubetas agujereadas para dejar salir el agua y los sacan cuando ya se ha juntado una cierta cantidad. Los introducen en una caldera, añadiendo como cosa de seis azumbres de agua por cada cien libras de dichos desechos y encienden el fuego debajo de ella. Cuando la cera mezclada con los desperdicios se ha derretido, se aparta el fuego y se deja deponer todo por cuatro o cinco horas, al cabo de cuyo tiempo se saca con un jarro la cera que nada sobre los cuerpos extraños, y se la va echando en peroles grandes de cobre. Esta cera luego que se enfría queda hecha panes, que después se vuelven a derretir para exponerla sobre los toldos como a la cera amarilla. Sacan luego el agua, y la broza que ha quedado en la caldera, y lo echan todo en una banasta de mimbre: para que se escurran los desechos. En estándolo suficientemente, los ponen con mucha porción de agua en calderos al fuego; y cuando todo está bien caliente, lo echan en un saco, o en un cubo de hierro, y lo introducen en la prensa para hacer que suelte toda la cera; pero ésta no puede emplearse más que en las hachas de mano y aún algunos dicen, que con ella se pueden mantener algunos animales³⁹.

146. 2.º Según las maniobras que hemos explicado, que son las mismas que se practican en la Manufactura del señor Trudon, la cera no se clarifica de otro modo que por la precipitación de los cuerpos extraños. Pero hay otras Manufacturas en que para clarificar las ceras echan en la caldera al tiempo de la segunda fundición, o derretido antes de que la cera pase a la tina, alumbre, cristal mineral, o crema de tártaro (esta última sal nos ha parecido la mejor): en la inteligencia de que cuatro onzas de crema de tártaro son

39 Este apurado de los desechos se ejecuta en nuestros Solares casi en los mismos términos que expone el Autor en cuanto a la primera parte, a excepción de que ni se emplea la prensa, ni los cubos de hierro; pero en cuanto a la segunda no pueden practicarlos por la poca, o ninguna, comodidad de los Solares.

Por esta razón se ven precisados los Dueños de las Cererías de Madrid a vender unos y otros desechos, con el nombre de *coladuras*, a ciertos Arrieros de Maranchón, y otras partes, a quienes por esto dan los del Arte el nombre de *Coladureros*. Hay *coladuras de Solar*, y *coladuras de casa*. Las primeras son las que deja la cera en los dos derretidos para su blanqueo; y las segundas las que resultan del tercer derretido que se da a la cera en la Manufactura para ponerla en obra. Estas se venden a los *Coladureros*, ya juntas o ya separadas; y suelen pagarlas desde tres a cuatro reales de vellón por libra, según su calidad.

La cera que estos *Coladureros* sacan por medio de las prensas de Lagar en donde benefician aquellos desechos, o coladuras, la vuelven a traer a vender; y así vienen a ser ellos los que en realidad ponen en práctica el segundo modo que describe el Autor para aprovechar la cera que contienen semejantes desperdicios.

suficientes para un quintal de material. Por último, aunque yo estoy muy persuadido a que puede sacarse muy hermosa cera sin mezcla ni aditamento alguno, pienso también que las substancias salinas, o la leche, no deben mirarse como sofisticaciones.

147. 3.º La descripción que acabamos de dar del modo de blanquear las ceras, es la que se practica en las grandes Manufacturas, tales como la del señor Trudon, en donde el trabajo es considerable y en donde se blanquean las ceras sin liga alguna, trabajándolas como salen de las colmenas, y no empleando más que las de calidad superior, y propias para adquirir el más hermoso blanco. Pero como era menester mucho para que estas ceras de primera calidad pudiesen dar abasto al consumo que al presente se hace en Francia, hay otras Manufacturas en que no emplean otras ceras que las de calidad inferior, esto es, aquellas que con dificultad llegan a blanquear, como son las que provienen de Países de muchas viñas, las cuales no blanquearían si no se ligasen con el sebo, que por su blancura hace desaparecer el amarillo. Los Dueños de las Manufacturas que trabajan estas suertes de ceras, las compran a más bajo precio, y mezclan al labrarlas hasta veinticinco o treinta libras de sebo en un quintal de cera. Como hay a los alrededores de Ruan algunas Fábricas en que no se trabajan más ceras que las de esta especie, se conocen en París estas ceras comunes y ligadas bajo el nombre de *ceras de Ruan*.

148. Tengo motivos para creer que se echa más de un sesenta por ciento de esta mezcla en la cera que se destina para cirios; y esto depende de la calidad de las ceras amarillas que en ello se emplean; pero no por esto dejan en muchas Manufacturas en que se hacen estas mezclas, de blanquear también algunas ceras puras⁴⁰.

149. Puede ser que se crea que sería asunto de buen gobierno el prohibir la fábrica de estas ceras ligadas, y que sería más ventajoso a aquellas Manufacturas que no trabajan más que ceras puras, el que se prohibiesen tales mezclas: pero desde luego pensamos que habría un gran inconveniente en semejante prohibición; porque las ceras propias por su naturaleza para sacar un buen blanco, no son en tanta abundancia que pudiesen abastecer al consumo; y porque haciéndose muy raras estas ceras vendría su precio a subir mucho necesariamente, en lugar de que de tolerar las ceras mezcladas con sebo resultan dos ventajas para el público; porque, primeramente, se hallan bujías de todos precios; lo segundo, porque aunque diversas Provincias del Reino producen muchas ceras que no son capaces de adquirir un buen blanco sin que se las ligue, con todo eso dan abasto al

40 En estos Reinos están prohibidas rigurosamente por las Leyes semejantes mezclas; y aun cuando no lo estuvieran, de ningún modo podrían ponerse en práctica en la mayor parte de nuestras Provincias, por razón de lo templado de ellas. En Madrid, dice el Señor Castellanos, que jamás se acuerda ni aún de haber oído que a alguno de su Arte se le haya hecho denuncia ni castigado por semejante mezcla, a excepción de un Extranjero, que habiéndose establecido aquí, y puéstolo en práctica, recibió el merecido castigo, quemándole la cera adulterada delante de las puertas de la Cárcel de Corte por mano del Verdugo.

consumo, y mantienen un gran número de cultivadores, que no hallarían a quien vender las ceras, y que por consiguiente abandonarían el cuidado de sus colmenas; además, de que estas Fábricas dan la subsistencia a cantidad de obreros que se emplean en el blanqueo.

150. El trabajo de estas Manufacturas en cuanto a los tres derretidos, o fundiciones, es el mismo que el de aquellas en que no se saca más que la cera hermosa; pero se diferencia en las operaciones del baño, y de los toldos.

151. Como las ceras cargadas de sebo no tienen cuerpo, y no pueden formar las cintas, o virutas en el baño, se desprenden de encima del cilindro y sobrenadan, asemejándose a una porción de salvado, o afrecho grueso que se echase en el agua; y esto impide que se pueda sacar del baño con la horquilla, cuyos dientes son lisos; y así, se valen para esta operación de una pala de madera llena de agujeros, o de una horquilla, cuyos dientes están guarnecidos de mimbres; y aún algunas veces se ven obligados a servirse de un cedazo.

152. Luego que estas ceras se tienden sobre los toldos, como se derriten fácilmente por causa de la liga, es preciso regarlas a menudo para refrescarlas. Para evitar que se aplasten, las vuelven y acomodan con el fresco de la mañana, antes que el rocío se disipe, en lugar de que a las ceras hermosas las manejan durante el día porque las virutas no se rompen.

153. Las obras que se fabrican con ceras ligadas no pueden ser de buen uso; porque aunque se compren a mejor precio que las bujías hechas de buena cera, no dan el mismo provecho, por cuanto se consumen muy prontamente; y se distinguen muy fácilmente en que la cera es de un blanco sin brillo, y jamás es tan clara ni tan transparente como la de las bujías bellas.

154. No hay más que algunas Blanquerías célebres en que la cera se trabaje sin liga alguna; pero en la mayor parte de las Fábricas de poca consideración, mezclan con la cera amarilla, cuando hacen el primer derretido, o fundición, una corta porción de grasa. La cantidad de esta liga varía, según la calidad de las ceras, y según el grado de ambición del Fabricante. Aquellas ceras secas que han dejado por mucho tiempo al fuego las gentes del campo, pueden admitir más grasa que las que son más untosas; pero, como ya hemos dicho, echan mucha grasa en las ceras comunes, que son incapaces de poder jamás adquirir un blanco perfecto; como son por ejemplo, muchas especies de ceras, de la que viene del Norte, y casi todas aquellas que proceden de Países de muchas viñas; y aunque las grasas que adquieren fácilmente un buen blanco, rectifican en algún modo el defecto natural de estas ceras, no por eso resultan más que de una calidad muy común; pero es necesario que las haya para aquellos que las buscan de poco precio.

155. En cuanto a la ambición de los Fabricantes, ésta no tiene límites. Unos no mezclan más que dos libras de sebo en cada quintal de cera; otros

la ligan con tres, o con cinco; y aun algunos, como ya hemos insinuado, la incorporan con tanta cantidad de grasa que el fraude se percibe por el olor, el tacto, la transparencia y la prontitud con que las bujías se consumen; y también porque ni dan la luz viva, ni clara. Es muy raro que el fraude se adelante tanto en las Blanquerías, pero hay Cereros que no contentos con haber comprado sus ceras a buen precio, atropellan por semejante liga para aumentar su ganancia.

156. En algunas Blanquerías tienen el cuidado de escoger para ligar la cera, aquellas grasas más duras, como son las que se hallan alrededor de los riñones del carnero, o del macho de cabrío; otros emplean indiferentemente todo el sebo del carnero; y otros son menos escrupulosos en el escogido de las grasas.

157. Sea como fuere, estas mezclas alteran mucho las ceras; y por esta razón las de Antony, de Mans, de Limoges, de Orleans, &c. tienen la preferencia sobre la mayor parte de las que vienen de otras Blanquerías. Por causa de esta liga se hace poco caso de las ceras blancas de muchas Manufacturas de Ruan, y de las ceras amarillas de Berbería; porque estas últimas, aunque son buenas por su naturaleza, vienen por lo regular mezcladas con grasas o con manteca.

158. 4.º Hemos dicho que era de una gran consecuencia el establecer estas Manufacturas en sitios los menos expuestos a los vientos, porque una sola bocanada de aire puede llevarse parte de la cera tendida sobre los toldos. En efecto, sucede a menudo que cuando el viento es fuerte, pasa por debajo de los toldos, los despedaza y levanta las ceras algunas veces a más de sesenta pies de altura; entonces se esparcen por el campo las virutas; y ya se ha visto alguna Nevada por el viento a más de media legua de la Manufactura.

159. Para prevenir estos accidentes en cuanto es posible, conviene cuando el aire es violento, que el Dueño de la Manufactura tenga cuidado de visitar los toldos, y de juntar todos sus operarios, para verificar si las orillas de los toldos están bien enganchadas; y cuidar de que el viento no levante las ceras. Cuando sobreviene lluvia, ya no hay que temer, porque entonces se empapan los toldos y las ceras se cargan de agua; pero si, al contrario, se aumenta el viento sin agua, como ordinariamente sucede antes de las tempestades, entonces es preciso doblar prontamente los toldos. Esto se ejecuta quitando de un solo lado del tendadero la cuerda del toldo que está pasada por detrás de las clavijas, y la orilla levantada, y enganchada en las estaquillas, o pilarillos; luego, tomando los dos extremos, y el centro del toldo, se pasan con la cera al otro lado, y se introduce la cuerda por detrás de las clavijas, de suerte, que se junte toda la cera de ambos lados en uno solo, y encerrada entre los toldos; pero si el viento fuese tan fuerte que pudiese desordenar el toldo entonces sería preciso atarle a la plata-banda del tendadero, como se manifiesta en D, Lám. 4, fig. 2. Esta operación del doblado de los toldos impide al viento que pueda llevarse la cera, pero no deja de

ocasionar gastos al Interesado; porque si las ceras que están sobre los toldos son de las amarillas, es necesario volverlas a fundir, pues en este caso están más blandas que después de la segunda fundición; y apelotonándose, y no penetrándoles entonces el Sol, de ningún modo pueden blanquearse.

160. Luego que el tiempo se serena, se destapan las ceras y se extienden los toldos: si la cera que contenían era de la amarilla y ésta se ha apelotonado, es necesario recogerla para volverla a fundir; si al contrario, es de la derretida por segunda vez, echan la cera del otro lado del toldo, sirviéndose de una pala, y después con los rastrillos de dientes de palo la reparten por toda la extensión del toldo. Por eso es ventajoso que los toldos estén al abrigo de los vientos del Sur y del Poniente por medio de algún edificio alto, o de árboles.

161. 5.º Como los toldos se pudren muy prontamente, para evitar este gasto, que es considerable, intentó el difunto Mr. Prouteau, que tenía una hermosa Blanquería en el Gatinois, el sustituir planchas de piedra; pero estas piedras que se recalentaban demasiado, hacían que las virutas de cera se apelotonasen, y así se vio obligado a volver a emplear los toldos.

162. Sin embargo, en Provenza y especialmente en Marsella, no blanquean la cera sobre toldos sino es sobre poyos de ladrillo, que tienen la misma forma que los tendedores de madera en que se colocan los toldos. Como el calor calienta considerablemente los ladrillos, y éstos derretirían desde luego la cera, para evitar semejante inconveniente la riegan, o rocían con frecuencia; y a fin de que no quede enguachinada de agua, si no es precisamente refrescada, tienen los poyos su pendiente suave y sus agujeros en uno de los extremos para dar salida al agua. Algunos hay también que disponen un chorro de agua, que entrando continuamente por un extremo del poyo y saliendo por el opuesto, forma una capa muy delgada que refresca sin cesar las ceras; y para poner este trabajo al abrigo de las ráfagas del viento, cubren las ceras con redes.

163. 6.º En Provenza no hay la costumbre de hacer panes la cera, sino es más bien una especie de gragea. Esta operación se ejecuta colocando los agujeros del granizador delante de la parte del cilindro que entra en el agua: se da vueltas al cilindro con celeridad para agitar el agua, y hacerla que forme pompas pequeñas, y entonces, cayendo los hilos de cera que pasan por los agujeros del granizador sobre estas pompas, se cuajan en forma de granos; y por esta razón se da a esta cera el nombre de *cera graneada*⁴¹.

164. 7.º En Italia no se derrite, o funde, la cera más que dos veces, porque no se la echa en los moldes pequeños; y así la venden en el mismo estado en que la recogen de encima de los toldos por la última vez. Este método tiene alguna ventaja, porque la cera pierde algo de su bondad en

41 En algunas de nuestras Provincias sacan así las ceras en igual de reducir las a hojas, como en Madrid, y en otras partes; y entonces les dan el nombre de *cera en grumo*, o de *cera agrumada*.

cada vez que se la derrite; y las ceras que no son perfectamente blancas, tienen un viso engañoso cuando están en partículas pequeñas. Pero estas ceras preparadas así, ocupan mucho más lugar que cuando están hechas panes, y quedan también expuestas a recibir más polvo y basura.

165. 8.º Necesita su poco de maña el amoldar bien la cera; porque es necesario que al vaciarla en los moldes ni esté muy caliente ni muy fría, a fin de que la parte de encima de los panes quede bien lisa, y sin arrugas ni grietas. Ello es cierto que esto nada influye sobre la cualidad de la cera, pero sí sobre su venta.

166. 9.º Cuando la cera se calienta algo más de lo preciso en la caldera antes de caer en la tina, toma un viso bermejo, trabajoso de quitar algunas veces en los toldos; y aun algunos blanqueadores pretenden, que en tal caso está expuesta a tostarse si el Sol es muy ardiente. Sin embargo, es forzoso siempre que la cera esté bien líquida cuando pasa a la tina, a fin de que en ésta pueda aguantar por mucho tiempo derretida y deponer todo su desecho. Esta es la razón de que para dejar por largo tiempo que la cera deponga, y poderla echar en los moldes suficientemente caliente, la hace pasar el señor Trudon desde la tina a un cofre caliente por medio de las cenizas, como queda dicho, a fin de que conserve la fluidez que puede haber perdido; y aun hay blanqueadores que por esta misma razón emplean los vacía-moldes montados en un brasero, o especie de chafeta, en que introducen cenizas calientes. Pero como este utensilio es pesado y embarazoso, la mayor parte de los blanqueadores llenan sus vacía-moldes con la cera que sale inmediatamente de la tina; y para dar a esta cera el tiempo suficiente de que se repose, porque se ven obligados a sacarla un poco caliente, ponen dos canillas a la tina, una abajo en el sitio acostumbrado y otra hacia la mitad de su altura. Comienzan sacando toda la cera que puede salir por la canilla alta; y entretanto la cera que está debajo continúa en deponer; después abren la canilla de abajo, y cuando ya no da más cera, inclinan la tina hacia la canilla para que salga toda la cera que nada sobre el agua. Para inclinar más fácilmente esta tina, hacen que la especie de poyo de madera sobre que la colocan esté redondeado por encima, y levantan la tina por detrás con una cuña grande de madera; y cuando los últimos panes salen sucios, se vuelven a echar en el siguiente segundo derretido.

167. 10.º Hay algunas Blanquerías en que establecen sobre la caldera un molinete para agitar la cera por todo el tiempo que dura la fundición; pero parece que la operación de la espátula es preferible, porque con ella se agita la cera más, o menos, según que el fuego es más, o menos vivo; y además de eso, se la mueve hasta en el fondo de la caldera, lo que es bien importante.

168. 11.º En las Fábricas pequeñas se contentan con hacer estañar sus calderas del mismo modo que lo están todas las baterías de cocina; pero como este estañado no es de larga duración, hacen en las Fábricas considerables, el forrar sus calderas con planchas de estaño, cortadas en forma de

conchas; porque como la cera produce fácilmente el cardenillo, es necesario que todas las vasijas que se emplean en estos trabajos estén bien estañadas.

169. 12.º En las Blanquerías en que se puede lograr una fuente, se hace caer continuamente agua fresca en los baños mientras la cera se forma en virutas; y al mismo tiempo se procura que por otra parte se descargue igual cantidad de agua ya caliente. Pero cuando por falta de fuente se ven obligados a valerse de las bombas, entonces economizan más el agua; y en este caso se contentan los unos con echar de cuando en cuando algunos cubos de agua fría en el baño, hacia la parte del cilindro. Otros ponen un tonel lleno de agua a la altura misma de la tina, y hacen que pase un cañón L, T (Lám. 1) paralelo al cilindro, cerrado por la parte T, y con cantidad de agujeros en toda su longitud, por la parte que mira al cilindro; de suerte, que en abriendo la llave de fuente L, sale de este cañón una porción de chorros que riegan el cilindro con agua fresca, y que impiden que la cera se pegue a él, como sucede cuando el agua del baño se calienta demasiado. Si no se tuviese la atención de mojar bien el cilindro antes de caer en él la cera, quedarían las virutas de ésta pegadas a él; y cuando esto sucede, es preciso despegarlas con las manos, y echar agua sobre el cilindro, y aún frotarle con ella.

170. 13.º Hay blanqueadores que pretenden que las virutas de cera deben ser muy delgadas, a fin de que la cera presente mayor superficie al Sol; pero otros, al contrario, dicen que cuando las virutas son demasiado delgadas las ablanda el Sol, y se aplastan, y apelonan, en lugar de que cuando son más gruesas se sostienen mejor. Por mi parte yo creo que es necesario que las virutas de las ceras ligadas sean más gruesas que las de las ceras puras; y que para sacar estas virutas más gruesas, o más delgadas, no hay más que hacer que dar vueltas al cilindro más, o menos aprisa; porque cuanto más aceleradamente da vueltas, tanto más delgadas resultan las virutas.

171. 14.º Los blanqueadores tampoco están de acuerdo sobre el tiempo que deben permanecer las ceras sobre los toldos después de la primera fundición, o derretido. Unos quieren que hayan ya adquirido toda la blancura que es posible en el espacio de quince o veinte días; y otros sostienen que es mejor retirarlas antes de este tiempo, luego inmediatamente que han perdido su amarillo; y también aseguran, que después de la segunda fundición, es necesario que las ceras hayan adquirido un cierto viso verdoso, porque entonces quedan menos sujetas a amarillear. Lo cierto es, que no se puede hacer que la cera tome toda su blancura con un solo derretido. Es preciso hacerla necesariamente virutas por dos veces, para que la cera que en la primera fundición estaba encerrada en lo interior de las virutas, se halle de la parte de afuera en la segunda fundición; pero desde luego juzgamos que no puede menos de ser bien ventajoso el hacerles perder la mayor parte del amarillo que sea posible desde su primer derretido.

172. 15.º Hemos dicho que las Abejas son tan golosas de la miel, que la roban en cualquier parte en donde la encuentran, aunque sea con peligro de perecer anegándose en ella; pero no sucede lo mismo con la cera, porque de ella no hacen caso alguno. Muchas veces hemos expuesto los panales junto a las colmenas llenas de Abejas, y aunque se han llevado toda la miel, jamás han tocado a la cera.

173. 16.º Los moldes de las tablas se hacen con un instrumento semejante a aquel de que se sirven los Toneleros cuando quieren barrenar una cuba o tonel para ponerle una canilla.

174. 17.º Yo no dudo que algunos Especieros, o Drogueros, adulteran la cera amarilla que venden a los que frotan los suelos de las casas, porque creo haberlo observado en el color, en el olor, y en el tacto; y me parece que habían introducido en ella grasas y resinas.

175. 18.º La cera que se ha empleado en diferentes obras puede volverse a derretir y emplearse de nuevo por los Cereros; y así, las bujías de sala, las velas, hachas, y demás que no se han quemado más que en parte, se derriten para volver a labrar otras. Pero para sacar todo el partido posible de estas ceras, es necesario tomar las precauciones de que vamos a hablar.

176. Primeramente, es forzoso examinar la naturaleza de estas ceras y su calidad, para dividirla por partes y no confundir las buenas con las malas; esto es, los cabos de las bujías que provienen de las buenas Fábricas, con los de las bujías muy ligadas de grasa. La cera de las velas es por lo común menos buena que la de las bujías de sala. Las bujías de velar se hacen regularmente con la mejor cera; y la de las hachas es por lo común la más mala de todas. Luego que este apartado se ha hecho con cuidado, se comienza en las ceras de buena calidad, rompiendo los cabos para separar las mechas, o pabilos; después se derrite esta cera, se hace virutas, y se expone sobre los toldos, del mismo modo que la cera de segunda fundición; y por último, se convierte en panes, que pueden emplearse en las primeras capas interiores de las velas y bujías⁴².

177. De este mismo modo tratan las ceras ligadas; pero a éstas las aplican a obras más ordinarias.

178. Algunas veces separan una capa ligera de cera, que está en la superficie de las hachas; pero regularmente les dejan la mayor parte con la resina de las mechas, y la derriten sin hacerla virutas ni tenderla en los toldos, porque nunca puede servir más que para la composición de hachas.

179. Hemos dicho que se ponen aparte las mechas, o pabilos, porque sería lástima perder la cera que queda pegada a ellos, aunque no se la pueda emplear más que en la fábrica de hachas, porque siempre es muy bermeja.

⁴² En nuestras Cererías no hacen más que fundir, o derretir estas ceras viejas, y clarificarlas, sin llegar a rehojarlas. El destino que les dan es el mismo que expone el Autor; y para ello *descascan* primero los cabos de cera, esto es, los rompen para separar los pedazos de pabilo; y después de derretidas las ceras, las emplean en las *tallas*, que son aquellas primeras capas con que cubren las mechas de las bujías, velas, cirios, &c.

Ponen todas estas mechas en un caldero con agua al fuego; y cuando ya la cera está derretida, echan todo en un saco de lienzo fuerte, al través del cual pasa una parte de esta cera; después ponen las mechas en el cubo de una prensa, y sacan por medio de una fuerte presión, sea la cera de las velas, o de las bujías, o sea la parte resinosa que se halla en las mechas de las hachas. Estas mechas así exprimidas quedan muy secas, y no pueden servir para otra cosa que para encender el fuego. La cera, y la substancia resinosa que se cuajan en el agua, las emplean en empapar los pabilos de las hachas, como explicaremos en el capítulo siguiente.

180. Yo estoy persuadido a que para sacar bellas bujías es necesaria cera muy pura: sin embargo, algunos Cereros me han sostenido que para sacar una cera bien blanca era preciso mezclarla con un cinco por ciento de sebo de carnero, tomado de alrededor de los riñones, derretido y batido con vinagre; y yo sospecho que únicamente hacen esto para rectificar la cera que por su naturaleza no es capaz de tomar un blanco hermoso.

CAPÍTULO III.

De los diferentes usos en que se acostumbra emplear la cera.

181. Se emplea la cera en hacer bujías, velas, cirios, hachas y antorchas; y en esto consiste principalmente el trabajo de los Cereros, y Cirieros, que vamos a explicar. Y también diremos alguna cosa de las diferentes preparaciones de la cera, que entra en el uso de algunas otras Artes.

§ III.1.1. De las mechas o pabilos.

182. LAS mechas se hacen de hilo de algodón, de hilo de Colonia o de hilo de Guibray; y las de las hachas se hacen de estopa. Se escoge el algodón tanto más bueno y delgadamente hilado, cuanto más perfectas deben ser las bujías; de suerte, que para las bujías pequeñas de velar, y para las que se hacen para las lámparas, se componen las mechas de cuatro, o seis hebras de algodón, aunque no sean más gruesas que una prima delgada de violín. Estos algodones finos vienen de la China, o de las Indias.

183. Es necesario que el algodón esté muy limpio, muy blanco, poco torcido e hilado con mucha igualdad, porque sin esta última condición, saldrían unas mechas más gruesas que otras, o serían desiguales de grueso en parte de su longitud. Y si se requiere que el algodón sea bien limpio y bien blanco, es porque la menor suciedad hace que se corran las bujías y hagan humo las luces.

184. Los Cereros compran ordinariamente el algodón ya hilado y en madejas, y lo hacen devanar y doblar por ministerio de mujeres; aunque algunos lo hacen hilar por su cuenta. En cuanto a los diferentes modos de devanar estas madejas, es de tan poca importancia semejante punto, que no nos hemos creído obligados a detenernos en él⁴³.

43 Siendo uno de los principales requisitos de toda cera labrada la perfección de la mecha, y dependiendo ésta del hilado del algodón, y del de la hilaza de lino de que se compone, no pueden los Cereros de Madrid desempeñar su obligación en esta parte, por cuanto ni tienen más algodón que el común de madejillas, que para torcias y otros usos se trae de Malta; ni otra hilaza que la que más frecuentemente viene de León. Por esto el señor Castellanos, que provee de cera a muchas personas de gusto, se ve precisado a mandar traer el algodón hilado en Barcelona, aunque le cuesta mucho más, para poder suministrar unas bujías superiores a las comunes. Pero este inconveniente es regular que pueda vencerse por medio del establecimiento que acaba de hacer la Real Sociedad Económica de esta Corte, de una Escuela Patriótica en que gratuitamente se enseña el modo de hilar el algodón, lino, &c. en el torno, a cuantas niñas quieran aprender.

185. Cuando se quieren hacer las mechas, se echa en una criba de piel de pergamino F. (Lám. 5, fig. 1) un número de ovillos proporcionado a la cantidad de hilos que quieren emplearse en las mechas; quiero decir, que si una mecha debe componerse de treinta y dos hilos o hebras, se echan en la criba ocho ovillos, porque estos están devanados a dos hebras, y después se doblan éstas para hacer las bujías de sala y las velas. Las mechas de las cerillas no se doblan; y por eso es necesario echar un número de ovillos igual a la mitad del número de hilos que quieren emplearse en la mecha; y para juntar más prontamente estas hebras, y cortar todas las mechas de una misma longitud, se sirven de un *cortador* o *talla-mechas*.

§ III.1.2. Descripción del cortador o talla-mechas.

186. ESTE instrumento consiste en una mesa bien fuerte (Láminas 5 y 6, fig. 1), formada de dos tablones de madera que dejan entre sí una abertura a manera de muesca, en que se establece una pieza de madera que puede entrar y salir por toda la extensión de la muesca, y contenerse en donde se quisiere por medio de un tornillo colocado debajo de la mesa.

187. Como la longitud de la mecha de las bujías de sala no varía tanto como la de las velas, no es para ellas tan largo el talla-mechas; y así, solamente tiene en una de sus extremidades una pieza movable, que entra encajonada en su mortaja, y que se fija en el punto que se quiere con un tornillo establecido en los dos lados de la mesa. Se tienen de estos talla-mechas algunos muy pequeños para poderlos poner sobre las rodillas, o sobre una mesilla colocada delante de las operarias que trabajan sentadas. Sobre la extremidad de la pieza movable está clavada una varilla de hierro D, y sobre la parte opuesta una hoja de cuchillo E, colocada verticalmente. La distancia que se halla entre la varilla de hierro D, y la hoja de cuchillo E, es la que determina la longitud de las mechas; y así, cuando se quieren hacer mechas de uno, dos, cuatro o seis pies de largo, se dispone esta distancia entre la varilla de hierro y el cuchillo, y se asegura por medio del tornillo explicado.

188. Hay talla-mechas de diferentes formas: El de que se sirven para las bujías en la Manufactura Real de Antony, es una tabla cuadrada de madera sostenida por cuatro pies; por las orillas de esta mesa está embutida una planchuela de hierro llena de agujeros, a pulgada de distancia unos de otros; en los cuatro ángulos de la mesa están afianzadas con tornillos cuatro hojas cortantes, y se establecen cuatro varillas de hierro en los diferentes agujeros de la planchuela, o faja de hierro, según la longitud que quiere darse a las mechas, para que puedan trabajar a un tiempo cuatro mujeres.

189. En el mismo Obrador de Antony, el talla-mechas para las velas (Lám. 8, fig. 9) es una tabla de seis pulgadas de ancho, y de diez a doce pies de largo. En esta tabla está embebida una faja, o planchuela de hierro, llena en toda su longitud de agujeros de rosca de media pulgada en media pulgada de distancia unos de otros para recibir la varilla, que puede alejarse o acer-

carse a la hoja cortante, según hayan de ser las mechas más, o menos largas; y la varilla de hierro tiene también su rosca, que entra en los agujeros de la regla.

190. Cuando el instrumento que acabo de explicar, no es bastante largo para cortar las mechas de las velas muy grandes, entonces una escarpia clavada en la pared, hace el oficio de la varilla de hierro vertical: se aleja de ella la hoja cortante del talla-mechas todo lo que requiere la longitud que debe darse a los pabilos, y se carga con algún peso el talla-mechas, para que esté firme; y por este medio se tienen tan largas como se quiere⁴⁴.

191. Estando ya este instrumento (Lám. 5, fig. 1), a que indiferentemente se da el nombre de *talla-mechas*, o *cortador*, ajustado del modo referido toma una operaria de los ovillos que están en la criba un número de hebras, dobladas a la mitad de las que se necesitan para formar el grueso de la mecha; tiene con la mano izquierda la punta del manojito de hebras junto a la hoja cortante; y pasando desde la misma mano el manojito que sostiene con la derecha, por detrás de la varilla de hierro fija, lo alarga hasta la hoja cortante, sobre la cual lo apoya para cortarlo. Debe examinar cuidadosamente toda la longitud de las mechas para quitarles los nudos, las vueltas retorcidas, y la basura que puede tener pegada el algodón; después, cogiendo los dos manojos de hebras reunidas entre las palmas de las manos, los retuerce entre ellas, y luego echa la mecha al otro lado de la mesa opuesto a ella; y repitiendo esta misma maniobra, llena de mechas la varilla de hierro fija D.

192. Se concibe fácilmente que todas las mechas deben ser de un mismo grueso si el algodón está hilado con igualdad, porque están hechas con un mismo número de hebras, y son de una misma longitud, pues no se varía la distancia del cuchillo a la varilla.

44 Nuestros Cereros no usan de semejante talla-mechas. Esta operación la practican por medio de una regla de dos varas de largo, que o es de madera, o está figurada en la pared; y en ella se hallan señalados todos los tamaños de las bujías, velas, cirios, hachas, &c. En la cabeza de la regla tienen como una escarpia de hierro de cerca de media vara de largo, a que impropriamente llaman el *clavo*; y el cual está afirmado en la pared. Desde el extremo de éste toman la medida de la mecha que van a cortar, alargando las hebras de algodón hasta la señal de la regla; y por este medio sacan las mechas arregladas y con bastante prontitud. No sucedería lo mismo si para ello se valiesen del talla-mechas; porque los Franceses forman la mecha de un modo, y en nuestras Cererías de otro. Aquellos hacen la presilla doblando por la mitad de su longitud el número de hebras, que duplicado ha de formar la mecha; y así resulta la presilla tan gruesa como lo restante de aquella. Los Cereros de Madrid hacen la presilla con una tercera parte de las hebras que forman la mecha; y para ello hacen una especie de botón en el sitio mismo en que remata la presilla, que es desde donde comienzan a bañar la mecha con la cera. Para estas maniobras les serviría el talla-mechas de más estorbo que de ahorro de trabajo; y así, este instrumento es más a propósito para la Fábrica de velas de sebo, que para la de cera.

193. Cuando ya está llena la varilla de mechas, se introducen estas en unas varillas de madera muy lisas, para que no rompan ni desordenen los hilos, y se cuelgan en armarios en que se las pueda resguardar del polvo.

194. No dejaré de prevenir de paso, que la mayor parte de los Cereros introducen en las mechas de las bujías algunas hebras de hilo de Colonia para dar, según ellos dicen, consistencia y fuerza a la mecha, y para que no se encorve mucho al quemarse. Pero yo creo que sería mejor hacer estas mechas de algodón puro, porque no consumiéndose el hilo de lino tan presto como el de algodón, ocasiona en parte que las mechas se encorven demasiado y que sea necesario enderezarlas, o despabilarlas tan a menudo como las de las velas de sebo. Sin embargo, en una bujía de las de a ocho, en que hay alrededor de treinta y dos hebras, tanto hilo como algodón, introducen algunos Cereros la cuarta parte de hilo de Colonia, y lo restante de algodón; y para una bujía de las de a cinco, hacen entrar algunas veces cuarenta y cuatro hebras de algodón; de lo que se deduce, que la práctica de los Cereros varía mucho sobre este punto. Yo he mandado hacer con la misma cera unas bujías cuyas mechas eran enteramente del más hermoso hilo de Colonia; otras con el más exquisito algodón; y otras con mitad de uno y mitad de otro. Las mechas de puro hilo no chupaban bastantemente la cera, formaban mucho clavo, no alumbraban bien y el cubillo de la bujía estaba siempre lleno de cera derretida, por cuya razón se corrían.

195. Las bujías de solo algodón esparcían una hermosa luz: el cubillo estaba casi siempre vacío de cera derretida y apenas me vi precisado a despabilarlas; pero se consumieron más presto que las de hilo puro; bien, que la mecha era un poco más gruesa. Las bujías de mitad de hilo y mitad de algodón, se sostuvieron muy bien, aunque me fue forzoso despabilarlas de cuando en cuando⁴⁵. Por fin, yo creo que lo mejor será hacer las mechas de solo algodón, y ésta es la práctica del señor Trudon.

§ III.1.3. Del grueso de las mechas.

196. EL grueso de las mechas con proporción al de las bujías, es un artículo muy importante pero sin embargo, muy difícil de establecer. Desde luego no puede fijarse el número de las hebras de algodón para cada clase de bujías: lo primero, porque las de seis en libra cortas, deben tener las mechas más gruesas que las de seis en libra largas; y lo segundo, porque varía demasiado el grueso de las hebras, o hilos, para que se pueda fijar nada de cierto, y así, solamente las pruebas hechas expresamente, son las que pueden guiar en esta parte a los Cereros. En esta experiencia se hacen mechas para un

45 Esto mismo está aquí en práctica comúnmente en toda clase de bujías, velas, &c. en las cuales emplean mitad de algodón, y mitad de hilaza de lino; pero el señor Castellanos no mezcla más que la cuarta parte de hilaza, y las otras tres cuartas partes de algodón; porque conviene en que la mecha de solo algodón da mayor luz y más clara, pero que en tal caso consume mucha más cera.

grueso cualquiera de bujía, con un número determinado de hilos. Si cuando arden queda cera derretida en la concavidad, o cubillo de la bujía, se hace juicio de que la mecha es demasiado delgada y entonces se le aumenta el número de hilos; y si la bujía se consume muy presto, o la mecha queda muy larga, hace clavo, o en fin, no se forma cubillo en la bujía, se concluye que la mecha es muy gruesa, y se le cercenan algunas hebras. Este es el modo de que empleando buen algodón, se puedan llegar a formar unas mechas sin defecto, y que apenas necesiten de despabilarse. El señor Trudon aplica un cuidado muy particular a las mechas de las bujías de su Fábrica: sacrifica una gran cantidad de bujías para hacer sus pruebas; escoge el más hermoso algodón; y a las operarias que cortan las mechas no les paga por tarea, a fin de que pongan más cuidado en limpiar el algodón.

197. Debo advertir aquí, que es necesario que las mechas sean tanto más gruesas, cuanto las ceras sean menos perfectas; porque como la cera amarilla, la cera blanca ligada con sebo, y el sebo puro, se derriten con menos calor que la cera blanca hermosa, se necesitan mechas gruesas para consumir el sebo derretido, pues sin esta circunstancia se correría todo⁴⁶. Por esta razón puede sentarse como principio general, que es preciso hacer las mechas tanto más gruesas, cuanto las substancias de que constan las velas, o las bujías son más fáciles de derretirse⁴⁷.

198. Como las bujías hiladas, o cerillas requieren unas mechas muy largas, reúnen el número de hebras de algodón, o de hilo de Colonia, que juzgan necesario; y pasándolas por entre los dedos de la mano izquierda (Lám. 7, fig. 2), las devanan sobre una bovina, a que hacen dar vueltas con la derecha; y de este modo se tienen unas mechas del largo que se quieren, y cuyas hebras quedan exactamente reunidas. Las bujías llamadas de *San Cosme*, las de lámparas y las chiquitas para linternas, tienen las mechas de algodón solo; todas las otras cerillas comunes tienen las mechas de hilo de Guibray, o del de Colonia, si se quieren sacar más perfectas.

199. Es muy bueno antes de emplear las mechas, introducirlas en una estufa para que el algodón quede bien seco, porque entonces toman mejor la cera, y se evita con este cuidado el que las bujías chispeen cuando arden. Yo convengo desde luego en que muchos Cereros desprecian este cuidado; pero no lo hacen así en la Fábrica del señor Trudon. La estufa de que éste se sirve, es un cajón de madera de encina, exactamente ensamblado, y forrado de planchuela de hierro (Lám. 8, fig. 4), en el cual se introducen las mechas

46 Por esta advertencia puede desconfiarse de aquellas velas cuya mecha sea demasiado gruesa.

47 El señor Castellanos no se conforma en esta parte con lo que expone el Autor, porque asegura haber observado constantemente que los pabilos, o mechas gordas son más bien causa de que se corra la bujía, o vela, por razón de que derritiendo mayor porción de cera que la que cabe en el cubillo, o concavidad que forma la llama del pabilo, hace que la cera sobrante se derrame. Y como el extremo opuesto produciría el mismo efecto, aunque no tan repetido, concluye, que en caso de duda es menos inconveniente que sea el pabilo más bien más delgado, que grueso.

puestas en vasillas unas junto a otras; y después se introduce debajo una chafeta, o un brasero con rescoldo⁴⁸.

§ III.1.4. *Mechas para las hachas.*

200. LOS Cereros no se toman el trabajo de hacer las mechas para las hachas, porque como éstas son de estopa de lino o de la de cáñamo, las compran ya hechas por los Cordeleros. Véase, pues, como se fabrican. Los Cordeleros hilan esta estopa torciéndola poco; cortan después el hilo de ella en pedazos de a seis pies de largo para las hachas grandes y después doblan cada uno de estos dos pedazos en dos, y forman la mecha de ocho hilos, que tuercen ligeramente unos sobre otros (Lam. 6, fig. 16). Cuando estos hilos son un poco gruesos, componen los ocho un lío de diez a doce líneas de circunferencia, un poco más o un poco menos, según el grueso que quiere darse a las hachas; y como estos hilos se doblan en dos, caen las puntas a una de las extremidades de la mecha, y las asas, o presillas, a la otra⁴⁹.

201. Toman luego siete u ocho hilos blancos de estopa de lino de Guibray; y haciendo con ellos una madejita pequeña, la pasan por las asas de la mecha; doblando esta madejita, queda la extremidad de cada mecha reunida, y remata en un asa de dieciséis hilos blancos de cerca de tres pulgadas de largo; y a esto es a lo que llaman el *cuello del hacha* ; y por último, les hacen atados del modo que manifiesta la Lám. 6 en la fig. 19. Pero todo esto es de la jurisdicción del Cordelero; porque los Cereros rara vez se toman el trabajo de hacer estas mechas y todavía exponremos algunas particularidades sobre ellas, cuando hablemos de las diferentes obras del Cerero.

§ III.1.5. *Modo de hacer las velas a cuchara.*

202. ESTA operación consiste generalmente en vaciar con una cuchara grande la cera derretida sobre las mechas colgadas verticalmente. Para ejecutar esta maniobra, que no manifiesto aquí más que por mayor, es necesario establecer primero un instrumento, a que se da el nombre de *romana* ⁵⁰.

48 Aquí no está en práctica esta operación, y por consiguiente, no hay tal estufa. Pero cree el señor Castellanos que su uso convendría mucho, por las razones mismas que da el Autor, y porque en este caso no haría la mecha aquella especie de clavo que se forma en su parte superior cuando se quema.

49 Del mismo modo que en Francia, no hacen regularmente nuestros Cereros las mechas de las hachas de cuatro pabilos; ni tampoco los Cabestreros. En las Cererías se aprovechan para esto los pedazos de pabilos de las ceras viejas que compran, o de la cera que les llevan para renuevo. Estos pedazos los van juntando en línea recta; y con el auxilio de la misma cera que tienen, los empalman y hacen que sirvan para no tener aquel menoscabo.

50 En las Cererías de Madrid se da a esta romana el nombre de *arillo* .

§ III.1.6. Descripción de la romana.

203. PARA formar idea de este instrumento que se ve grabado en la Lám. 5, fig. 2, es necesario imaginarse un aro, o cerco de hierro, o de madera C, que ordinariamente tiene tres pies de diámetro, y está atravesado por la parte de adentro con una cruz de cuatro, o seis brazos, que partiendo del aro van a rematar en una especie de virola, por medio de la cual queda la cruz con una abertura redonda en medio, de cerca de tres pulgadas de diámetro, destinada a recibir el árbol movible A, de igual grueso, que estriba por abajo en galápago *b*, y por arriba da vueltas en una argolla. Este árbol tiene de arriba a bajo varios agujeros, en que se coloca la clavija *f*, para mantener el aro a diferentes alturas, según la longitud de las velas que quieren fabricarse⁵¹.

204. El cerco de hierro está ordinariamente guarnecido en su circunferencia con cuarenta y ocho ganchos de hierro, en que se cuelgan las presillas de las mechas: por este orden es preciso representarse igual número de mechas que cuelgan por todo el rededor de este cerco, y sobre las cuales se vacía la cera derretida. Esta sola exposición debe dar a conocer, que ha de estar cerca de esta romana la cera licuada en vasija que pueda al mismo tiempo recibir la cera que cae de las mechas sin pegarse a ellas; y todo esto se remedia por medio del hornillo de que vamos a hablar.

§ III.1.7. Descripción del hornillo, de la placa y de la paila de la cera.

205. ESTE hornillo consiste en una especie de cubo grande, hecho de duelas con cercos de hierro B (Lám. 5, fig. 2), y forrado de planchuela de hierro⁵²; y también los hacen de cobre enteramente, o de hierro, que son menos expuestos a los accidentes del fuego. Este cubo A (Lám. 7, fig. 9), que es de forma cilíndrica, y que no tiene fondo, presenta en uno de sus lados una abertura C (Fig. 9), hecha como la puerta de una estufa. En los hornillos grandes que sirven para las velas, tiene esta abertura cerca de dieciocho pulgadas en cuadro; pero las de aquellos destinados a otras obras, y que son más altos son por consiguiente las puertas más altas que, anchas. Se sirven de esta abertura para introducir dentro del hornillo una chafeta, o chufleta B (Fig. 9), o un brasero de hierro de un pie de diámetro, y cuatro o cinco pulgadas de hondo, lleno de carbón encendido, y la introducen levantando el hornillo con tenazas⁵³. Tienen también una placa de hierro batido B

51 En las Cererías de Madrid tienen el arillo colgado por medio de una cuerda de cáñamo, pasada por una garrucha, y contiene varios nudos, por los cuales se gobiernan para mantener el arillo a la altura que requiere la obra que van a trabajar. Por lo común son ahora de madera estos arillos; y solo se conserva alguno de los de hierro, de que se hacía uso antiguamente.

52 El hornillo que se cita en B, Lám. 5 fig. 2 no está en ella grabado con bastante distinción; y así, para hacerse cargo de él, recúrrase a la Lám. 7 A, C, fig. 9.

53 A este hornillo se le da en nuestras Cererías el nombre de *trébedes*, y es del mismo material y figura que describe el Autor; pero, o por ser mayor la abertura para la introducción del brasero, o por ser menor éste que los que se usan en Francia, no necesitan en Madrid levantar las *trébedes* con tenazas para colocar debajo el brasero en ninguna

(Lám. 8, fig. 6), un poco mayor que el brasero y con su mango de lo mismo, que cubriendo en parte el brasero cuando el fuego es demasiado, sirve como de registro⁵⁴.

206. Sobre los bordes del hornillo descansa una grande vacía, o paila de cobre (Lám. 7, fig. 10 D, junto a la fig. 7) de cuatro a cinco pies de diámetro por arriba, y de ocho pulgadas en el fondo; tiene la forma de un huevo y está estañada a conchas *b* (Lám. 8, fig. 6), o con planchas de estaño, y sus bordes levantados de quince a dieciséis pulgadas de alto. Los bordes de las pailas que sirven para las velas, se levantan casi perpendicularmente, a fin de que la cera que cae de lo alto no pueda saltar fuera de la paila, y de que las velas, colgadas en el arillo, puedan irse hallando sucesivamente sobre el centro de la paila. También hay en los bordes de ésta dos escotaduras, debajo de las cuales se colocan dos planchas de cobre para recibir las gotas de cera que pueden gotear de las velas recién hechas⁵⁵.

207. Para hacer las bujías, como la cera no cae de tanta altura forman los bordes de la paila una especie de embudo; de suerte, que esta paila con sus bordes representa muy bien un sombrero boca arriba con las alas levantadas, porque sus bordes muy anchos forman un plan inclinado hacia el fondo de la paila. Para recibir la cera que salta del fondo de la paila, hacen algunos simplemente un embudo, como el que se representa en D (Lám. 7, junto a la fig. 7).

208. A fin de que caiga menos cera fuera de la paila, tiene ésta en su borde una escotadura que abraza el árbol movable de la romana, o arillo, y aún algunas veces se extiende más este borde, y queda más perpendicular de la parte del Cerero que trabaja con la cuchara, para que se pueda acercar más a la romana. Es conveniente que tenga la paila sus aldabillas largas, fijadas por debajo, y que éstas puedan entrar en sus hembras, afianzadas en el hornillo, en la parte *e* (Lám. 8, fig. 6), para impedir que por cualquier accidente se trastorne y se derrame la cera derretida.

de las operaciones para que sirve.

54 Esta placa de hierro, que en la Lám. 18 se halla al lado derecho de la fig. 4, y que representa una espumadera, no se usa en nuestras Cererías, porque para aumentar, o disminuir el fuego, no hacen otra cosa que introducir en las trébedes, y debajo de la paila, o todo el brasero, o una parte de él.

55 Aquí no emplean los Cereros para todas sus obras más que una sola paila, y esa estañada por el método común, del mismo modo que los demás utensilios de cobre que lo requieren. Las pailas no tienen las escotaduras de que habla el Autor, ni tampoco el aditamento de las planchas de cobre para recibir las gotas de cera que puedan caer de las obras acabadas de bañar. En lugar de estas planchas, se sirven de un instrumento hecho de planchuela de hierro, a que dan el nombre de *antipara*, y con la cual evitan que la cera que gotea por aquella parte en que está colocada, salte afuera.

§ III.1.8. *Modo de cubrir, o de dar los baños con la cera.*

209. SE coloca esta paila debajo del arillo, pero de suerte que no abrace más que la cuarta o la quinta parte de la circunferencia del cerco de que penden las mechas. Esta paila está siempre quieta porque, haciendo dar vueltas poco a poco al arillo, se consigue que sucesivamente correspondan las mechas perpendicularmente al centro de la paila, que debe recibir la cera que cae de ellas.

210. Estando ya todo dispuesto así, echan los panes de cera en la paila y, colocando debajo de ella, dentro del hornillo el brasero con la lumbre, se va la cera derritiendo poco a poco; y se tiene gran cuidado de que la cera no cueza y en que haya siempre en la paila cera por derretir. Se arregla el calor, ya sea cubriendo el fuego con la placa de hierro, o ya echando nueva cera en la paila, para refrescar la que ya está derretida; porque si llegase a hervir, se desecaría, se pondría bermeja y formaría una espuma que haría defectuoso el trabajo. Es también importante el no dar a la cera más que el calor conveniente; porque si estuviese muy caliente y líquida, no se pegaría la necesaria a las mechas y a la cera que éstas van adquiriendo; si, al contrario, estuviese muy inmediata a cuajarse, se amontonaría en grumos y engruesaría demasiado la parte de abajo de las velas. Por esto, pues, es necesario observar un cierto medio que el mismo uso va manifestando y que consiste, como ya he insinuado, en hacer de suerte que haya siempre en la paila un poco de cera que todavía no se haya derretido.

§ III.1.9. *Descripción de la cuchara.*

211. LA cuchara de los Cereros es una especie de canal de hoja de lata (Lám. 5, fig. 4), con su mango al lado, y cerrada por detrás; hacia la boca va angostándose, y tiene en el mango un ganchillo pequeño que sirve para colgarla en el borde de la paila. Las cucharas grandes tienen un pie de largo, y su mango ocho pulgadas; pueden contener desde dos hasta cuatro libras de cera, y sirven para tomar de la paila la cera líquida y vaciarla sobre las mechas⁵⁶.

§ III.1.10. *Del arca de la cera.*

212. CUando se hace un trabajo considerable es bueno tener cerca del arillo un arca (Lám. 6, fig. 16), cuyo ensamblado esté perfectamente unido: se echa en ella la cera en panes, porque el oficial que cubre debe echar de ellos de cuando en cuando en la paila; y siempre que finaliza su trabajo tiene cuidado de cerrar el arca para que no caiga basura alguna sobre la cera⁵⁷.

56 En las Cererías de Madrid se sirven, en lugar de las cucharas que describe el Autor, de unos cazos de hierro con su mango corto de madera, y una especie de pico, por el cual apenas cae más cera que aquella que es necesaria para bañar.

57 Como aquí hacen el tercer derretido al tiempo de ir ya a labrar la cera, *hunden*, esto es, clarifican de una vez la porción que juzgan labrar en el día; y esto lo ejecutan en unas

§ III.1.11. *Modo de cubrir, o de dar los baños.*

213. PARA explicar como se dan los diferentes baños, supongamos que el arillo está provisto de mechas de tres pies de largo. El Cerero coloca este arillo (Lám. 5, fig. 2) a la altura conveniente, para que el remate de las mechas quede bastantemente inmediato a la paila en que esta la cera derretida; y después se sube sobre una gradilla⁵⁸, si no es hombre de bastante estatura, y se coloca de forma que su hombro esté con poca diferencia a la altura del arillo. Toma con la mano izquierda la mecha de la vela que quiere cubrir, la coge con las puntas de los dedos por la presilla, que es por donde está colgada, y sacando con la cuchara que tiene en la mano derecha⁵⁹ la cera derretida de la paila, la vacía sobre las mechas, comenzando a tres dedos de la presilla, para que ésta quede sin cera. El operario hace que caiga la cera derretida lo más perpendicularmente que puede y, al mismo tiempo, vuelve suavemente la mecha que tiene asida con la mano izquierda, a fin de que se cargue de cera igualmente por todos lados, y que la vela se forme con poca diferencia redonda. Luego pasa sucesivamente de una mecha a otra, haciendo dar vuelta al arillo, de manera que todas las mechas pasen una después de otra por la misma operación.

214. Entretanto que se va echando la cera sobre todas las mechas que guarnecen la circunferencia del arillo, se van enfriando las que primero la recibieron, y se hallan más en estado de volverse a cargar de nueva cera. De este modo van tomando las velas poco a poco su grueso; pero siempre adquieren más por abajo que por arriba porque mientras cae la cera desde arriba hasta abajo, se enfría un poco quedando más pegajosa, y por consiguiente mayor cantidad detenida sobre la cera antes cuajada. Por otra parte, no se puede echar la cera a una vela desde su altura, sin que la cera caiga abajo; en lugar de que los baños que se dan por abajo, y llaman *cuartos*, *tercios*, y *medios baños*, no proveen de cera alguna a lo alto de las velas: esto hace que tomen naturalmente las velas la forma cónica que deben tener, y que sean siempre mucho más gruesas por el pie que por la cabeza. Esta forma sería sin embargo poco regular, si el Cerero no supiese echar la cera

ollas de cobre estañadas, de cabida de cuatro arrobas de cera poco más o menos; y las cuales tienen en la boca formado un pico, para que por él caiga la cera en la paila, o en los peroles pasando primero por un cedazo de cerda. Por esto, y por no practicarse la operación de reducir la cera a panes pequeños, no tienen necesidad nuestros Cereros de emplear tal arca, ni de tenerla a la mano. La primera cera que echan en la paila, sirve para *tallar*, esto es, para dar a la obra la mitad del peso de cera que ha de tener después de concluida; y el resto de aquella que han hundido para el trabajo del día, lo conservan en peroles de cobre estañados, y muy bien *arropados*, sirviéndose luego de ella para *cubrir*, esto es, para finalizar las obras.

58 A esta gradilla se le da en el Arte el nombre de *bañador*; y es con corta diferencia de la misma hechura que manifiesta la Lám. 5, en D, fig. 2.

59 Para esta operación toman aquí la cuchara con la mano izquierda; y después de sacada con ella la cera de la paila, la pasan a la mano derecha para dar los baños; porque si en la postura en que están colocados en el bañador la cogiesen con la mano derecha, y con ésta sacasen la cera de la paila, no podrían bajarse con tanta libertad y prontitud, como tomándola con la izquierda.

en diferentes puntos de la circunferencia, unas veces más arriba, y otras más abajo, según la forma que va tomando la vela; y así, ordinariamente comienzan dando tres baños a toda la longitud de la mecha, y después dan el cuarto más abajo, y el quinto y el sexto todavía más bajos.

215. Cuando las velas han adquirido poco más o menos la mitad del peso que deben tener, las descuelgan del arillo, les pasan un cordelillo por las presillas y las cuelgan del techo para que se enfríen bien; porque si se continuase en echarles cera para darles de una vez todo su grueso, principalmente en verano, se calentaría toda hasta el punto de desprenderse de la mecha, y caería en la paila.

216. Mientras que unas velas se refrescan, se comienzan otras; cuando no corre prisa la obra, es mucho mejor conservarlas en aquel estado por algunos días antes de acabarlas⁶⁰.

§ III.1.12. *Modo de de acabar las velas.*

217. Luego que se quieren acabar las velas, se vuelven a colocar en el arillo y se las cubre de nueva cera: les echan las últimas capas del mismo modo que les echaron las primeras, cuidando de darles dos medios baños por abajo, a fin de engrosarles el pie, y de que el último comprenda toda la longitud de la vela. Los Cereros echan en la cera que sirve para acabar, un diez por ciento de cera corrompida, que más adelante explicaremos lo que es. Su designio mira a impedir que la superficie de las velas se jaspee; esto es, que quede salpicada de manchas blancas menos transparentes que lo demás, lo que sucede cuando la estufa de que vamos a hablar está demasiado caliente⁶¹.

60 Los Cereros de esta Corte no acostumbran a dar a sus obras tales *cuartos, tercios*, ni *medios baños*, y su método es mucho más sencillo y acomodado que el de los Franceses. Para esto, luego que están ya colgadas las mechas en las escarpas del *arillo*, y puesto a punto todo lo demás, comienzan a *cabecear*. Llamen así los del Arte a la acción de echar poco a poco la cera por el pico de la cuchara sobre las mechas; de forma que tomando el oficial la presilla con los dedos de la mano izquierda, y retorciendo la mecha, hace que el chorro de cera comience a caer como cosa de tres dedos más abajo del botón de la misma presilla. Cuando conoce que la vela tiene ya las suficientes cabezas, da tres baños completos al todo de la mecha; y concluidos estos, vuelve a darle segundas cabezas del propio modo que ejecutó las primeras. En advirtiéndole que ya tiene las suficientes, la baña otras tres veces enteramente; y entonces resulta la vela más gruesa por arriba que por abajo, y con la mitad del peso que debe tener después de concluida. En este estado descuelgan del arillo todas las velas que contiene, y pasándolas a una cama, compuesta de una manta, y una sábana, las mantienen en ella arropadas para que conserven el calor, mientras que un oficial las va bruñendo y formando las cabezas. Con este bruñido quedan las velas en la figura cónica inversa, porque quedan más gruesas por arriba que por abajo; y en lo demás que hasta aquí explica el Autor sobre esta operación, siguen los nuestros la misma práctica.

61 El Autor no explica el número de baños que deben darse a las velas para acabarlas; y esto tiene sus reglas prácticas, como todo cuanto se ejecuta en el Arte, para que las piezas salgan del peso que han de tener después de labradas. Aquí las vuelven a colocar en el arillo, y les dan tres baños completos; porque, como ya se ha dicho, no se conocen entre nuestros Cereros los medios baños, terceras, ni cuartas partes de baño. Concluidos

218. También consiste la destreza del Arte en saber sacar las velas precisamente del peso que se piden. Ordinariamente cuando juzgan que han llegado a aquel peso, descuelgan cuatro, o seis, del arillo para pesarlas una a una; y cuando están satisfechos de su peso, las descuelgan todas para meterlas en la estufa.

219. Muchos Cereros emplean para acabar sus velas mejor cera que aquella con que las comenzaron; pero éste es un fraude de que no pueden justificarse si no es diciendo que disminuyen proporcionalmente el precio de su cera.

§ III.1.13. *Modo de estufar las velas.*

220. CUando las velas han llegado a su grueso, la superficie no queda lisa; y además de eso, está sin brillo, en lugar de que debe quedar reluciente. Bruñendo estas velas, es como se les puede facilitar el brillo; pero para bruñirlas bien, es necesario que la cera se haya afirmado, o como dicen los del Oficio, que *haya tomado cuerpo*; y esto es lo que se consigue teniendo las velas en la que llaman la *estufa*, o la *cama*.

221. Los Cereros colocan las velas que quieren estufar sobre un colchón entre dos sábanas, y cubren todo con un cobertor, o manta doblada (Lám. 5, fig. 15): la intención es, de que la cera se afirme lo bastante para poderla bruñir; porque si se dejase enfriar al aire, adquiriría lo de encima demasiada dureza, en comparación de las partes interiores que quedarían muy blandas; pero enfriándose lentamente debajo de la ropa, se afirma con igualdad la cera en la totalidad de la vela. En Invierno, cuando hace mucho frío, se ven algunas veces obligados a calentar la cama para evitar que se enfríen las velas muy prontamente; y por otra parte, como es menester tiempo para bruñir una cierta cantidad de ellas, conservan de este modo su calor en la estufa, y se mantienen por bastante tiempo en estado de poderse bruñir⁶².

222. Es bueno cuando se meten las velas en la cama, colocarlas unas sobre otras, pies con cabeza; porque conservándose el calor por más largo tiempo en la parte más gruesa de las velas, se lo comunican unas a otras

los tres baños, vuelven a bruñir las velas del propio modo explicado en la nota anterior; y cortándoles los extremos inferiores, les *hacen los suelos* dejándolas con ésto ya acabadas. *Hacer los suelos* es redondear o quitar a las velas aquel filo que les queda por donde se les corta el pie para despojarlas de la cera superflua que allí se ha ido cuajando, y que excede a la longitud de la mecha; y esto lo ejecutan con el mismo cuchillo de madera con que les cortan los pies, o extremos.

En cuanto a la cera corrompida de que habla el Autor, de ningún modo la emplean, ni aun la necesitan nuestros Cereros, porque con el método que siguen, jamás se les llegan a jaspear las obras.

62 Como en las Cererías de esta Corte dan a las obras los baños enteros, no tienen precisión de calentar la cama, porque con ellos quedan las velas con un calor igual en toda su longitud, que conservado, es suficiente para poderlas bruñir con perfección.

recíprocamente en la parte más delgada. De este modo se pueden colocar en una cama hasta doce o quince docenas de velas, teniendo cuidado de introducir las últimas detrás de las primeras para poder sacar éstas al principio.

§ III.1.14. *Modo de bruñir las velas.*

223. ESTA operación se hace sobre una mesa grande de nogal exactamente preparada, y bien lisa (Lám. 5, fig. 5); y para ello se sirven de un instrumento *b*, a que dan el nombre de *platina*, o *bruñidera*. Las mesas más largas son las mejores: deben tener tres, cuatro pies de ancho; y como es difícil el encontrar tablones de esta anchura, se construyen estas mesas de dos tablas; pero es necesario que la de delante tenga al menos dieciocho pulgadas de ancho y que esté situada en el obrador, enfrente de una ventana. En la Fábrica del señor Trudon están cubiertas muchas de estas mesas con madera de Guayacán, bien ajustada por un Ebanista; y como esta madera es lisa, y compacta, y se bruñe perfectamente, queda la cera más brillante.

224. Sobre esta mesa tienen una vasija pequeña de cobre estañado *d*, llena de agua, para mojar de cuando en cuando el sitio de la mesa en que se trabaja. La *bruñidera* (Fig. 14), no es otra cosa que una tabla de nogal bien bruñida, de tres pulgadas de grueso hacia su mitad, y por encima tiene dos empuñaduras para manejarla más cómodamente. Las que por lo regular se usan, tienen cerca de un pie, o quince pulgadas de largo, seis, siete u ocho pulgadas de ancho, y cinco líneas de grueso hacia las orillas que forman como un bisel⁶³.

225. Cuando los Cereros quieren bruñir las velas, sacan dos, o cuatro de debajo del cobertor de la cama, tienden una de ellas sobre la mesa delante de sí (Fig. 5), y colocando encima de ella la bruñidera, la llevan con las dos manos hacia adelante, y la vuelven a atraer para hacer que la vela tome una forma bien redonda y bien regular. Este trabajo parece que no es difícil pero sin embargo, es necesaria la habituación para conocer cuando ha tomado la cera la consistencia conveniente para bruñirse bien, y para que en las diferentes veces que entra debajo de la bruñidera, no quede con resalte alguno. El que sabe manejar bien la bruñidera, conoce con la sola posición de ella los defectos de las velas que bruñe, y los remedia sin que se conozcan, apoyándola más de un lado que de otro; en lugar de que un operario menos experimentado aumentaría el defecto y lo echaría a perder todo. Por muy poca basura que haya sobre la mesa, o debajo de la bruñidera, se pega a la cera; y así, es necesario tener lo uno y lo otro muy bien limpio. Se moja de tiempo en tiempo la mesa y la bruñidera para prevenir que se les pegue la cera; y para esto es para lo que el operario tiene junto a sí la vasija *d*, llena

63 Las *bruñideras* de que se sirven en las Cererías de Madrid son de distinta hechura que las de Francia, que describe el Autor. Por lo común las hacen de nogal, y de media vara de largo con poca diferencia: su figura se asemeja a la de una artesilla maciza del mismo tamaño; y tomada con las dos manos por ambos extremos, se maneja con gran facilidad y prontitud.

de agua, con la cual rocía con la mano la mesa y la bruñidera, Por esta operación toman las bujías y las velas una forma regular y adquieren todo el lustre que puede desearse.

§ III.1.15. Modo de cortar las velas para igualarlas.

226. CUando las dos, o cuatro velas que se sacaron de la estufa están exactamente redondas, se ponen juntas unas al lado de otras sobre la mesa, cabezas con cabezas y pies con pies, y se cercenan todas a un tiempo con un cuchillo de madera (Lám. 5, fig. 10 y 11)⁶⁴, para que queden de longitud igual, y que su base, o asiento sea llana. Este instrumento, a que se da el nombre de *cuchillo de cercenar*, es de diez a doce pulgadas de largo, de tres a cuatro de ancho, y de una pulgada de grueso por la parte contraria al filo: se hace de madera lisa, dura, y se le deja un mango o empuñadura de cuatro a cinco pulgadas de largo: sobre la espalda de este cuchillo tienen grabado el sello de la Manufactura, y este es el instrumento con que cortan las velas, haciéndolas rodar debajo de su filo⁶⁵.

§ III.1.16. Modo de taladrar las velas.

227. DEspués de haber bruñido y cortado del modo dicho las velas para igualarlas en longitud, no queda otra cosa que practicar para finalizarlas, que el hacerles el agujero en que debe entrar la aguja del candelero. Se hace este agujero con espigas de madera bien puntiagudas (Lám. 5, fig. 12), cuya longitud y grueso son proporcionados al tamaño de las velas, o de los cirios. Estas espigas son hechas a torno, y tienen su mango, o empuñadura. Los Cereros deben tener surtido de ellas desde cuatro pulgadas hasta dos pies de largo, y desde cuatro líneas de diámetro por la extremidad más gruesa hasta dos pulgadas. Comienzan a hacer el agujero con la punta del dedo; y tomando después la espiga por el mango con la mano derecha, y teniendo la vela tendida sobre la mesa, sujeta debajo de la palma de la mano izquierda, van introduciendo la espiga bien derecha, volviendo un poco la vela, y subiendo y bajando la mano izquierda, que debe siempre apoyarse encima de la vela (Lám. 5, fig. 6). Los que no están diestros en esta maniobra, revientan algunas veces la vela, pero los buenos operarios conocen con la mano izquierda si la espiga va más hacia un lado que hacia a otro, y lo remedian. Cuando la espiga ha entrado cinco, o seis pulgadas o más, según lo grueso de la vela, se saca, a menos que no se quiera imprimir alguna cosa en el pie de la vela, como diremos en otra parte; pero ordinariamente deja el operario la espiga dentro de la vela, y volviendo el cuchillo de cercenar, sobre cuyo reverso está grabada la marca de la Manufactura, y

64 Esta figura 10, ni se halla en la Lámina original, ni en la explicación de las figuras.

65 Véase la nota 61, en donde se explica el uso de este cuchillo para hacer los suelos a las velas.

mojándolo, lo apoya por aquella parte sobre la vela hacia donde está la espiga, le imprime la marca, y ya entonces se reputa por concluida la vela, y el oficial la coloca debajo de la mesa. Por lo común hay un operario encargado en sacar las velas de la estufa, o cama, y de bruñirlas, entretanto que otro se ocupa en cortarlas, agujerearlas, marcarlas y después hacerlas mazos⁶⁶.

§ III.1.17. Modo de hacer mazos las velas.

228. CUando están ya concluidas seis, ocho, o doce velas, si son de las de a cuarterón, se reúnen con un cordelillo, que se pasa por las asas de las mechas, y se cuelgan en el techo para que la cera se enfríe bien y se afirme; y en estando frías, las pesan, para verificar si las doce pesan tres libras; y si éstas se hallan escasas, quitan del mazo la vela más delgada, y ponen por ella otra más gruesa.

229. Se pesan las velas en un plato de balanza acanalado, a fin de que no se doblen, y no las cuelgan del gancho de la cruz del peso; porque es mucho más fácil sacar una vela del plato de la balanza y poner otra en su lugar, que el andarlas colgando y descolgando muchas veces.

230. Luego que las doce velas están cabales de peso, las exponen al aire colgándolas por las asas, o presillas de los pabilos en clavos de gancho, establecidos en los colgaderos; porque si se tendiesen sobre los toldos como las bujías, se torcerían, por razón de ser muy largas y muy delgadas. En estos colgaderos adquieren un poco de blancura, del mismo modo poco más, o menos que si estuviesen tendidas sobre los toldos; y cuando ya están frías, las estriegan con un lienzo, y las envuelven en pliegos de papel, atándolas con un cordelillo. Si no deben llevarse muy lejos, las acomodan de pie derecho en una especie de cajas acanaladas, a que llaman *estuches de velas*, a las cuales ajustan unas asas de cuerda, o unos correones para cargarlas sobre la espalda; pero si las velas deben transportarse lejos, las encajonan en cajones forrados de papel obscuro.

§ III.1.18. Advertencias sobre el modo de cubrir las velas muy largas.

231. CUando las velas deben ser muy largas, por muy alto que sea el operario, le sería imposible cubrirlas por sí solo; y como debe subirse más alto que lo que está el arillo, no le sería posible tomar la cera derretida de la paila. Por esta razón se ve, pues, obligado a subirse sobre una gradilla (Lám. 5, fig. 2), que ordinariamente está hecha de dos tablas fuertes unidas en ángulos rectos; y en el ángulo entrante de estas dos tablas, hay una tablilla triangular, o escaloncillo que estriba sobre dos listoncillos, y que se puede establecer a la altura que se quiere. De esta forma, estando el operario

⁶⁶ Este agujereado de las velas no se practica aquí, por cuanto los candeleros tienen sus cubillos proporcionados al tamaño de la vela que pueden sostener; y solo se ejecuta con el Cirio Pascual de que usa la Iglesia en la festividad de la Resurrección de Jesucristo.

bastantemente elevado para tomar la mecha por la presilla y cubrirla, se hace ayudar por un muchacho, que tomando la cera líquida de la paila, se la echa a él en la cuchara que tiene en la mano. Algunas veces se han cubierto a cuchara unas velas tan largas que ha sido preciso emplear tres, o cuatro oficiales colocados a diferentes alturas; pero estas velas se hacen comúnmente a mano, como vamos a explicar⁶⁷.

§ III.1.19. *Modo de hacer las velas a mano.*

232. LA mayor parte de las velas se hace a cuchara, según hemos expuesto: y así, no hay más que las muy grandes, que no se puedan hacer de otro modo que envolviendo la mecha con la cera ablandada. A esto es a lo que llaman *hacer velas a mano*; y como de este modo se pueden hacer de todas especies, y la cera saca un viso más blanco, aunque con menos lustre que la de las bañadas, voy a explicar como se hace este trabajo, advirtiendo aquí de paso, que las velas hechas a mano se rompen más fácilmente que las que son bañadas.

§ III.1.20. *Disposición de las mechas para las velas hechas a mano.*

233. CUando se quieren fabricar unas velas de mediano grueso, se hacen las mechas con mitad de hilo de Colonia y mitad de algodón; porque como adelante se verá, las mechas de las velas que se hacen a mano, sufren más que las de las que se hacen a cuchara; y esta es la razón de que cuando se labran a mano velas muy grandes, sean las mechas enteramente de hilo de Colonia. Se afianza una de las puntas de la mecha a un gancho, introducido en la pared a dos pies y medio, o tres pies de altura del suelo; y esta punta, o extremidad de la mecha, es la que debe corresponder al pie, o extremo grueso de la vela. El cuello, o la otra punta de la mecha, que debe formar el principio, o cabeza de la vela, la enganchan en otro garfio, colocado en

⁶⁷ Las clases de obras que comúnmente se labran en nuestras Cererías, son *bujías*, *velas de varios calibres y tamaños*, *cirios*, *hachas de cuatro pabilos*, *ambleos* y *hachetas*.

Las velas más grandes no pasan de cinco cuartas Castellanas de largo. Los cirios, cuya figura es cilíndrica, y sin más que un pabilo, se labran en cuanto a la longitud con arreglo a su peso; porque a los de dos libras les dan vara y media de largo; y desde este peso en adelante hasta el de seis libras, que son los mayores que se fabrican, les dan cuatro dedos más de largo por cada libra de cera que se los aumenta. Las hachas, que por lo ordinario son de cuatro libras, tienen siete cuartas de largo, y cuatro pabilos. En los ambleos, que son unos cirios cuadrados a modo de las hachas, y con solo un pabilo, siguen la misma regla que en los cirios. Las hachetas, cuya figura es triangular, constan de tres pabilos: se hacen de a libra, libra y media, dos libras, y aún también de a tres.

A las de a libra dan tres cuartas de largo; a las de a libra y media una vara, a las de a dos libras cinco cuartas; y a las de tres libras la misma longitud, y cinco, o seis dedos más.

Para labrar todas estas obras, no necesitan de más que de un oficial, que colocado en el *bañador* a la altura que requieren las piezas que va a formar, ejecuta por sí solo y sin ayudante alguno, todo cuanto es indispensable en el Arte para dar concluidas las obras en el *arillo*.

algún cuerpo pesado, a fin de que se pueda fácilmente estirar, o aflojar más o menos la mecha, alejando o acercando a la pared el peso en que está su cuello, o presilla; y tienen también cuidado de que esta extremidad de la mecha, que debe corresponder a la cabeza de la vela, esté más baja que la otra, y algunas veces hacen que la tenga un operario.

§ III.1.21. Modo de ablandar la cera para disponerla a que se pueda aplicar sobre la mecha.

234. Entretanto que el operario ajusta la mecha, según y como hemos explicado, hace que se entibie una cierta cantidad de agua en una paila cilíndrica y cubierta; y manteniendo el agua en este grado de calor, echa en ella la cera a que se ablande sin derretirse. Esta cera se ablanda con efecto poco a poco, pero desigualmente; porque estando por lo regular más blanda la superficie para poderla emplear cómodamente, y la parte interior demasiado dura, si se quisiese ablandar ésta lo suficiente, vendría a derretirse la de encima, que entonces ya está bien blanda. Por esta razón emplean los Cereros otro medio para dar a su masa de cera una blandura uniforme. Para ello sacan de la paila cilíndrica como dos libras de cera, y ésta la amasan entre sus manos solamente, para reunir e incorporar los panes, y la vuelven a introducir en el agua, para ablandarla todavía antes de pasarla por la *broya* que es el instrumento siguiente.

§ III.1.22. De la broya, y de su uso para ablandar la cera.

235. Ajustan sobre una mesa un estribo cuadrado, y chato de hierro, terminado por dos anillos que entran en otros dos, afianzados firmemente sobre la mesa por medio de dos tornillos, cuyas tuercas están por debajo de ella. El estribo se une a los anillos con una clavija, alrededor de la cual se mueve; y en este estribo, o grapa entra la punta de un listón de madera de tres pulgadas de ancho, y dos y media de grueso, que conserva las mismas medidas hasta la orilla de la mesa en que tiene forma da su empuñadura para poderle fácilmente manejar. Este listón tiene por medio del estribo un movimiento de charnela o bisagra que le permite acercarse y alejarse de la mesa; y a toda esta máquina es a lo que se llama la *broya*⁶⁸ (Lám. 6, fig. 3), cuyo uso es el siguiente.

236. Al salir del agua tibia la cera ya enternecida, la echan debajo de la broya, y allí la amasan a fuerza de brazos, hasta que toda la masa adquiere una blandura uniforme, y que no se siente al manosearla entre las manos alguna porción de ella más dura que lo restante, o algunos grumos. Y en

68 *Broye* en Francés significa propiamente la *agramadera*, con que al cáñamo se le despoja de su corteza grosera: y, aunque la Máquina que aquí se describe tiene alguna similitud con ella, con todo eso, como es bastante en lo que se diferencia por la hechura, y por el uso, le daremos el nombre de *broya*, y no el de *agramadera*, que es el que aquí correspondía a la palabra Francesa *broye*.

estando ya así preparada la cera, se le da el nombre de *cera en masa*, y sirve para hacer las velas a mano.

237. Hemos dicho más arriba, que en la cera destinada para concluir las velas se echa como un diez por ciento de una cera preparada, que se llama *cera corrompida*; y ahora llega el caso de que expliquemos cómo se hace.

§ III.1.23. De la cera corrompida.

238. PARA corromper la cera echan una porción de la amasada, en la misma agua y paila de que se usó para amasarla: cubren la paila con su tapadera y dejan esta cera en el agua caliente hasta que esté próxima a licuarse, o reducida a una especie de poleada, o puche muy espesa; y entonces, como que está demasiado blanda para poderla coger con las manos, y que por otra parte se expondrían los operarios a quemarse, sacan como diez, o doce libras con una espumadera, y la echan sobre una mesa que tiene varios agujeros, y está cubierta con un lienzo claro, extendido, y asegurado alrededor de la mesa con tachuelas. Los agujeros de la mesa sirven para que se escurra el agua, y caiga abajo; después amasan esta cera para hacerla que suelte el resto de su agua, y concluyen haciendo con ella unos panes como de dos libras, que en refrescándose se ponen duros.

239. La cera corrompida parece queso blanco cuando está blanda, porque ya entonces ha perdido su ductilidad, o como dicen los del Arte, *su cuerpo*, y por esto es imposible hacer obra alguna con ella, pero su blancura deslumbra. Esta cera no es dúctil, porque por la operación que acabamos de explicar, encierra entre sus partes una corta porción de agua, lo que se verifica en que se aumenta un poco su peso; y cuando se la derrite con otra cera, se parece el baño a la leche, y se halla siempre un poco de agua en el fondo de la paila. Luego que estos panes de cera corrompida se enfrían, se asemejan a la greda; y en este estado los conservan reservados del polvo, hasta que se necesitan para mezclarlos con la cera que se derrite para bañar las velas.

240. Pero volvamos ya a la cera amasada para explicar el modo de hacer las velas a mano; y es necesario advertir, que cuando la cera sale de la broya, se la vuelve a echar en el agua tibia para que no se endurezca, sino es que se mantenga muy manejable; bien, que es preciso guardarse de que esté muy caliente, por el recelo de que adquiera el estado de la cera corrompida.

§ III.1.24. Modo de emplear la cera amasada.

241. PARA hacer uso de esta cera preparada, se saca un pedazo de ella de dentro del agua tibia, y se la manipula entonces todavía con las manos hasta que queda bien dúctil; se amasa después en un lienzo blanco (Lám. 6,

fig. 5), para enjuagarla y sacarle las gotas de agua que se han quedado en ella encerradas; y continuando en manejarla entre las manos, si deben hacerse con ella velas pequeñas, forman una especie de media caña de seis, u ocho pulgadas de largo, con la cual envuelven la mecha que está extendida como ya hemos dicho (Lám. 6, fig. 6); y comenzando por revestir la punta más elevada, que es el pie de la vela, amasan esta cera con las dos manos. La extienden sobre la mecha que sacan del gancho para enrollar la cera entre las dos manos; y cuando la vela ha adquirido su forma y su grueso, y la mecha está suficientemente cargada de cera, echan las velas sobre la mesa y las bruñen como las bañadas. Las agujerean con espiga de tamaño proporcionado al grueso de ellas; en la inteligencia, de que las espigas más gruesas no exceden de mucho más de una pulgada de diámetro y no entran en la vela más que de ocho a diez pulgadas.

242. Para las velas de un grueso mediano toman los Cereros de una vez la cantidad de cera que es necesaria para formarlas; pero como sería bien difícil fabricar aquellos cirios gruesos, tales como un cirio Pascual, aplicando la cera sobre la mecha extendida, porque el peso de la cera haría romper la mecha, se toma la totalidad de la cera que es necesaria para un cirio semejante, se amasa y se extiende sobre una mesa como si fuera una pasta: se le da poco más o menos la forma de un cirio; se coloca la mecha en una canal que se hace a esta cera, después se cubre, se forma el cirio, se bruñe y se le labran los lados del modo que diremos cuando hablemos de estas clases de cirios.

243. Es oportuno advertir aquí, que para que la cera no se pegue a las manos hay que estregarlas de tiempo en tiempo con aceite, o con manteca, sin embargo de que esto disminuye un poco el brillo de la cera, que sin ella sería más blanca que la de las velas, o cirios cubiertos a cuchara.

244. A este trabajo llaman *hilar una vela*, o un cirio; porque efectivamente cuando son pequeños, se arrolla la cera entre las manos para alargarlas y hacer la punta más delgada; y pueden hacerse velas, y cirios a mano desde el peso de cuatro onzas, hasta el de treinta, o cuarenta, &c.⁶⁹

§ III.1.25. *Cirios de Pascua.*

69 Nada de cuanto expone el Autor desde el principio del numero 232 hasta fin del 244 se practica en nuestras Cererías; y ya queda advertido, que ni aún se conoce en ellas el nombre de *cera corrompida*. En muchos lugares suelen los que recogen alguna corta porción de cera, emplearla en velas hechas a mano, que ejecutadas en la forma misma que explica Mr. Duhamel, conservan para su uso; pero entre nuestros Cereros se reputa, semejante método por una cosa fea y sin mérito para constituir parte de su Oficio. Por esta razón no aciertan con el motivo que pueda haber en Francia para que allí esté en práctica una operación mucho más trabajosa e imperfecta que la del método de *bañar*; a no ser que sea más a propósito para trabajar las ceras muy ligadas que allí se permiten.

245. EL cirio Pascual se hace a mano, como acaba de decirse, y cuando ya se le ha bruñido y agujereado por el pie, toma el operario un cuchillo con el filo un poco romo, y apoyándolo sobre toda la longitud del cirio, forma en su contorno seis lados iguales, y en cada uno de estos tira sus rayas e imprime diversos adornos, observando, que según el Ritual de la Diócesis de París, debe haber una Cruz en uno de estos lados.

246. Se sirve el operario de un grabador para trazar dos filetes sobre cada lado en toda la longitud del cirio; y para imprimir los adornos, usa de unos sellos de boj en que están grabados, entre los cuales escoge aquellos que convienen mejor al grueso del cirio, y los imprime con la mano, después de haberlos mojado un poco.

247. Para hacer la Cruz se vale de un grabador un poco más grueso que aquel de que se ha servido para los filetes, y con él forma una canal, o media caña profunda en la mitad de uno de los lados del cirio; luego con un grabador más pequeño traza otra media caña más angosta a los dos lados de la primera; y apoyando de lado el grabador sobre la cera que está entre la media caña grande y la chica, forma una especie de pliegue todo a lo largo. En lugar de ejecutar lo mismo a los dos lados de la Cruz, se puede *pellizcar*⁷⁰ la cera que está entre las dos medias cañas grande y pequeña, y formar como unas hojillas, con unas pinzas de palo, cuyas extremidades sean redondas y cóncavas. Después hace el operario con el mismo grabador un agujero en lo alto, y otro en lo bajo de la canal; el tercero a cinco, o seis pulgadas más abajo del de arriba, y otros dos al lado de este de en medio para formar la Cruz; y en estos cinco agujeros es en donde coloca los clavos de Incienso⁷¹.

§ III.1.26. *Modo de hacer los clavos de incienso.*

248. LOS clavos de Incienso son unos pedazos de cera figurados en cuatro caras puntiagudas, o en pirámide por delante, y cuya base cuadrada debe mirar al cirio; y por debajo de la pirámide tienen una punta, que es la que debe entrar en el agujero de la Cruz. Los llaman *clavos* o *granos de Incienso*, porque se mezcla Incienso en esta cera; y como esta liga ennegrece la cera, se tiene la costumbre de revestirlos de panes de oro⁷².

70 A esto llaman nuestros Cereros *picar*; y solo lo ejecutan en las velas de Candelaria que se gastan en la festividad de la Purificación de nuestra Señora.

71 Los cirios de Pascua se labran en nuestras Cererías del mismo modo que las demás obras, sin que para ello obste que sean de cinco, seis, o más arrobas de cera. Por lo común no les hacen más adornos que formar en ellos la Cruz, en que se ponen las espigas de Incienso, y agujerearlos por abajo para que entre la aguja, que en lugar de cubillo tiene el blandón en que se los coloca.

72 Estos clavos, o granos de Incienso, a que aquí se da el nombre de *espigas de Incienso* no corresponden al Arte de Cerero; porque por lo regular los hacen los Sacristanes para sus Iglesias; y una vez hechos les suelen servir para algunos años.

249. Antes de quitar la espiga con que se ha taladrado el pie del cirio, le imprimen, si se quiere, los adornos, o le hacen sus molduras en lo llano de los seis ángulos; y por último, ligan el pie con una cinta de hilo, y después cortan con el cuchillo de madera todo lo bajo del cirio hasta la cinta, sacan la espiga del taladro y queda el cirio concluido. La cinta de hilo fortifica mucho el pie del cirio e impide que la cera se pueda hender cuando el cirio se coloca en el candelero.

250. Hemos dicho, que para trabajar los cirios a mano se frotaba el operario las manos con un poco de aceite bien limpio, o con manteca de puerco; y a ello añadimos ahora, que se engrasa igualmente la mesa, la bruñidera, la espiga y los moldes que sirven para los adornos, a fin de que la cera no se pegue a los cuerpos que la tocan.

251. Se cuelgan por el asa, o presilla del pabulo las velas, o cirios que están rematados para que se enfríen y la cera se afirme; y por último, los envuelven en papel, del mismo modo que a los bañados o cubiertos a cuchara.

§ III.1.27. De las velas retorcidas.

252. ESTAS velas se hacen más cargadas de adornos, y no hay sino algunas Cofradías o Hermandades que las usan. Para hacer una vela retorcida, toman una de las comunes: cuando ya está bruñida y agujereada, la afianza el operario por el pie con la mano izquierda y, manejando con la derecha el grabador, apoya su punta a cuatro, o cinco pulgadas del extremo del pie de la vela, y hace una canalilla, o media caña hasta su cuello, o presilla, introduciendo el grabador, y conduciéndolo desde la izquierda a la derecha con sus dos dedos, que va deslizando todo a lo largo de la vela. De este modo traza seis medias cañas alrededor de ella; y cuando ya la están, vuelve a pasar por ellas el grabador repetidas veces, hasta que su anchura y profundidad son proporcionadas al grueso de la vela. Después, tomando con las dos manos esta vela acanalada, divide en tres la porción en que están las medias cañas; vuelve el primer tercio desde la izquierda a la derecha; el segundo desde la derecha a la izquierda; y el tercero, en fin, desde la izquierda a la derecha; tiende luego la vela sobre la mesa, la arrolla con sus dos manos solamente para enderezarla, la expone al aire a que se seque; y por último, la envuelve en papel como a las otras (Lám. 8. fig. 11.)⁷³.

73 El original cita la figura 11 debiendo ser la 15 porque la 11, es el grabador, según se manifiesta en la misma Lámina, y en la explicación de las figuras.

En cuanto a las velas retorcidas de que trata el Autor, ni se hacen en nuestras Cererías, ni se tiene noticia de que haya Hermandad, Cofradía, o Comunidad que las gaste.

§ III.1.28. De las velas de brazos.

253. HAY velas con muchos brazos, que salen de un mismo tronco agujereado por el pie para colocarlo en un candelero; y otras que no están agujereadas, sino es que tienen su especie de pie, o peana sobre que sostenerse.

254. Para hacer estas suertes de velas (Lám. 5, fig. 9) toman tres de ellas de una misma longitud después de bruñidas y cercenadas, pero antes de agujerearlas: las colocan una al lado de otra, poniendo dos juntas sobre la mesa, y encima de ellas la restante, y las atan con una cinta blanca hacia el punto *b*, esto es, a cuatro o cinco pulgadas de la parte *a*, en donde igualmente se ata otra cinta.

255. Atadas así las velas, las aplanan un poco entre las dos ligaduras *a*, *b*; las sueldan unas con otras, y agujerean el pie del mismo modo que a las velas comunes; y después las encorvan por encima de la ligadura de arriba *b*, para darles la forma de un abanico, o de un triángulo.

256. Se hacen de estas velas para las Iglesias que siguen el Rito Romano, en que se emplea una vela triangular para la bendición del Incienso, que se hace en el Sábado Santo.

257. Como la parte *a b* se compone de tres velas, queda acanalada, y ordinariamente se retuerce esta porción; porque además de que queda más vistosa, hace que los tres pies resulten más fuertemente reunidos. Pueden hacerse estas clases de velas en abanico de tres, cinco y siete brazos, y aún de mayor número si se quiere, encorvándolos lo suficiente para que todos queden de una misma altura⁷⁴.

§ III.1.29. De las velas de brazos y pies.

258. EL número de brazos de estas velas es arbitrario, porque se hacen de tres hasta veinticinco, o treinta. Para labrarlas toman el número de velas que se quiere, y cuando ya están bruñidas, y cercenadas, las juntan, sea en triángulo, o sea en redondo; las atan a la altura de cerca de seis pulgadas del pie, y les dan otra ligadura cuatro o cinco pulgadas más arriba de la primera; después, encorvando un cierto número de velas por debajo de la primera ligadura, forman un pie, que por lo regular es de figura redonda. Cuando las velas reunidas exceden de ocho, o diez, que son las suficientes para formar el pie, cortan todas las demás. Formado así el pie, se encorvan las velas por

74 A estas velas a que el vulgo llama *las tres Marías*, dan en el Arte el nombre de la *culebrina*; y a excepción de que las acaban con baños, en lugar de la soldadura que vierte el Autor, y de que no se las agujerea por el pie, sino es que sin retorcerle se les *hacen los suelos* del propio modo que a las hachas de cuatro pabilos, siguen en todo lo demás casi la misma práctica que en Francia.

encima de la ligadura alta, y se les da la forma que se quiere. Esta especie de vela no se hace si no es por encargo, y para alguna devoción particular⁷⁵.

§ III.1.30. De las puntas.

259. LA punta es una vela en cuya circunferencia no se imprime la marca de la Manufactura, porque no sirve más que para colocarla en lo alto de una vela de palo, tal como se ve muchas veces en los Altares de varias Iglesias.

260. El no ponerse la marca a estas puntas es, porque como deben colocarse en lo alto de una vela de palo para representar una vela grande toda de cera, sería desagradable a la vista que en aquella parte se percibiesen las impresiones que comúnmente ponen en los pies de las velas.

261. Cuando estas puntas están bien hechas, y colocadas en la aguja que tiene la vela de palo, parece el todo una vela grande de una sola pieza. Al fin del Artículo siguiente hablaré del modo de hacer estas velas de palo de diferentes especies⁷⁶.

§ III.1.31. Modo de hacer las bujías de sala.

262. LAS bujías de sala se hacen a cuchara, de la misma manera poco más o menos que las velas; y así, nos ceñiremos aquí a solo manifestar la diferencia que hay entre las dos operaciones.

§ III.1.32. Descripción de los cercos para bañar las bujías.

263. EN lugar de la romana grande (Lám. 5, fig. 2) de que hemos dado la descripción, se sirven de cercos de madera (Fig. 3), semejantes a los aros de las cubas, o toneles. Les dan como seis pies de circunferencia para que puedan contener cuarenta y ocho bujías, y los tienen suspendidos cerca del suelo por medio de un cruzado de cuerdas que se reúnen en una sola, y se cuelgan en el gancho de la romana.

264. En los obradores en que hay cuerdas afianzadas en el techo que penden sobre la paila de la cera derretida, y las cuales tienen en el remate sus anillos, o argollas, cuelgan de estos los aros, o cercos; pero siempre es más conveniente servirse de una romana como la que se ve en la Fig. 5. de la Lám. 8.

265. Esta romana se compone de un listón de madera, que baja desde el techo, y tiene en su extremidad otra pieza de madera en forma de una T al

75 Estas velas de brazos, y pies no se han hecho hasta ahora en nuestras Cererías; y si supiesen cuál es la devoción particular en que suelen emplearse en Francia, no dejarían de ponerlas aquí en práctica, aunque no fuese por otra razón que la de facilitarse ésta tal cual parte más de consumo.

76 Ni se hacen en nuestras Cererías tales puntas, ni se gastan en nuestras Iglesias.

revés, con sus anillos en los extremos en que se cuelgan los ganchos de las cuerdas de los cercos. Por este medio quedan estos con menos vaivén que si pendiesen de una cuerda larga colgada de un techo muy alto. Para hacer que esta T al revés, a que se da el nombre de *romana de bujías*, sea más cómoda, es necesario que el travesaño, que se asemeja a los brazos de un peso de Cruz, pueda dar vueltas horizontalmente (Lám. 8, fig. 5)⁷⁷.

266. Algunos de estos cercos *f* (Lám. 5, fig. 3) están guarnecidos por toda su circunferencia de ganchos más pequeños que los de la romana grande (Lám. 5, fig. 2), que sirve para las velas. Otros *e* (Lám. 5, fig. 3), que no están guarnecidos de ganchillos, contienen todo alrededor cuarenta y ocho agujeros pequeños, apartados como pulgada y media unos de otros: por cada uno de ellos pasa un cordelillo de cuatro pulgadas de largo, detenido en el agujero por medio de un nudo; y ya se verá más adelante, que en ciertas circunstancias sirven estos cordelillos en lugar de los ganchos, sujetando en ellos las mechas con un poco de cera.

267. Por medio de las cuerdas *b, b* (Lám. 5, fig. 3), que suspenden los cercos *a, a*, se colocan estos encima de una paila *g*, que es con corta diferencia semejante a las que sirven para las velas; y solamente se tiene cuidado de que no haya más que de cuatro a cinco pulgadas de distancia desde el remate de las mechas hasta el borde de la paila, que debe ser bastante grande para que la cera que chorrea de las bujías no pueda caer fuera; y por esta razón, es bueno que el borde esté levantado por el lado del operario, a fin de que pueda alcanzar más cómodamente a las bujías.

268. Cuando el hornillo en que está colocada la paila es de planchuela de hierro, conviene poner algunas tablas en el lado del operario para que no se quemé las piernas (C Lám. 8, fig. 6).

269. En la viñeta de la Lám. 5 está sentado el operario que baña las bujías; pero por la mayor parte trabajan de pie derecho: y con razón, porque es bien difícil que un hombre sentado, y que está precisado a tomar el cuello, o presilla de las bujías con la mano izquierda, pueda manejar la cuchara con la mano derecha.

270. Cuando esta maniobra se hace de pie derecho, es necesario que la paila, y por consiguiente el hornillo, estén más altos que lo que lo están cuando se trabajan las velas; y como en tal caso, puesta la paila sobre un hornillo alto quedaría la lumbre muy distante del fondo de la paila, y no obraría suficientemente sobre la cera, por eso levantan el brasero, o chafeta por medio de la *ruedecilla*.

⁷⁷ Nuestros Cereros no emplean para todas sus labores más que un arillo, que tal vez duplican cuando la faena es mucha, y no pueden dar abasto con uno solo; pero esto sucede en pocas Manufacturas. Por este orden necesitan de menos instrumentos, y es más cómodo y sencillo su método de trabajar; porque la multiplicidad de utensilios no puede dejar de hacer más complicadas las operaciones del Arte, y menos fácil su propagación por medio de las Maestrías.

§ III.1.33. Descripción de la ruedecilla.

271. LO que se llama *ruedecilla* es una plancha, o lata grande de hierro de cerca de tres pies de largo y uno de ancho. Tiene su reborde a los dos lados, y en la parte que entra debajo del hornillo; por la delantera carece de tal reborde pero en su lugar tiene un asa, y sus dos pies de hierro de la misma altura que a la que están colocados dos barrotes horizontales de lo propio, afianzados en el hornillo en forma de caballetes, y sobre los cuales entra y sale la planchuela de hierro. Es necesario, pues, imaginarse que se saca la plancha de la ruedecilla fuera del hornillo, que se coloca encima de ella el brasero, y que empujando la plancha, vuelve a entrar en el hornillo, sosteniéndole los pies que tiene en la parte del asa, y deslizándose por encima de los caballetes del hornillo. Yo pienso que a este instrumento se le ha dado el nombre de *ruedecilla* porque otras veces estaba sostenida la plancha de hierro sobre ruedas; pero se ha hallado después más cómodo suprimir las ruedas, y hacer entrar en el modo explicado, la plancha *f* (Lám. 8, fig. 6)⁷⁸.

§ III.1.34. Modo de mojar las mechas.

272. UN operario pone el brasero en la chimenea del obrador, lo llena de carbón, y entretanto que éste se enciende, coloca el hornillo cerca de la romana, y acomoda sobre él la paila de la cera, debajo de la cual está la ruedecilla que estriba por una parte sobre los dos barrotes del hornillo, y por la otra sobre sus dos pies.

273. Luego que está el carbón encendido, toma el oficial unas tenazas, y con ellas lo pone en la ruedecilla, e introduce al instante los panes de cera en la paila. Interin que se hace este trabajo y la cera se derrite, saca un operario de la estufa una varilla de mechas y después de haberlas ordenado sobre un pliego de papel, las va colgando por todo el contorno de los cercos de ganchos.

274. Cuando ya hay bastante cera derretida en la paila, coloca el cerco en la romana; y tomando con la cuchara la cera líquida, da un baño a cada mecha, volviéndola a un lado y a otro con la mano izquierda tomándola por la presilla; y después atrasando el cerco con el tercer dedo de la misma mano, toma otra mecha, cuidando de que al tiempo de bañar cada una esté siempre ésta perpendicular al centro de la paila, para que por este medio no se pierda cera alguna. En estando la última mecha de un cerco cubierta, la deja quieto por un corto rato para que ella, y las últimas se escurran bien; y volviendo luego la balanza de la romana, cambia los cercos, y comienza en el segundo, ya guarnecido de mechas, la propia operación que practicó en el

⁷⁸ Esta ruedecilla, y el trabajo de subir y bajar el brasero, se escusa aquí con el método en que están colocados los arillos; pues por medio de la cuerda de que penden, se acercan más, o menos a la paila, a proporción de la más o menos longitud de las piezas que deben labrarse; y ya se ve que ésta es una operación mucho más fácil y pronta que la que explica el Autor.

primero. Entretanto otro operario quita de la romana el cerco de las mechas ya mojadas y pone otro en su lugar, aparejado con mechas sacadas de la estufa. Y estos dos operarios continúan así su trabajo todo el tiempo que duran las mechas que hay que empapar de cera.

275. A esta operación es a lo que llaman *mojar las mechas*; y a fin de que los operarios no pierdan tiempo, es conveniente que sean en número de tres, de los cuales el primero engancha las mechas en los cercos, el segundo las moja y, el tercero descuelga los cercos concluidos, los reemplaza con otros y desenganchando las mechas que están ya mojadas, las coloca sobre una mesa.

276. Se mojan las mechas, a fin de reunir los hilos que contienen, e impedir que no se desunen cuando se las maneja. Algunos Cereros antes de enganchar las mechas en los cercos, tienen cuidado de frotarlas con cera muy blanda; otros se contentan, cuando ya están enganchadas, con apretarlas unas después de otras entre dos dedos, que deslizan por toda la longitud de la mecha; pero por la mayor parte, se da el primer baño de que acabamos de hablar con la cera muy caliente para que penetre mejor las mechas⁷⁹.

277. Se debe dejar en lo alto de las mechas como pulgada y media de algodón libre de cera para colocar el herrete, y conservar el asa de la mecha.

278. Enfriadas ya las mechas sobre la mesa en que se ponen al quitarlas de los cercos, las envuelven en papel para formar varios paquetes hasta de a cien libras de bujías, que se guardan en armarios para precaverlos del polvo.

§ III.1.35. Poner las mechas en herretes.

279. CUando las mechas han recibido su primer baño, esto es, que han sido mojadas, es necesario ocultar la parte que debe formar la cabeza principio del pabilo con unos cañoncillos cónicos de hoja de lata *b*, (Lám. 5, fig. 7), a que se da el nombre de *herretes*, y sirven para impedir que caiga cera sobre la parte de la mecha, a que se llama *cuello*, *asa*, *lazada*, o *presilla*.

280. Para herretear las mechas, se pasa por su presilla un alambrito dorado que tiene su ganchillo en la una punta, y al cual llaman la *aguja*. Otros en lugar de esta aguja se contentan con pasar un hilo doblado, o retorcido, o un cordelillo delgado por el asa de la mecha, que introduciéndolo por dentro del herrete, sirve para que haga entrar por éste el asa de la mecha; de

⁷⁹ Este mojado de las mechas, a que aquí se llama *remechar*, se ejecuta con la cera blanda. Cuando ya han remechado los pabilos, o mechas que quieren, o necesitan, las cogen en un manojo, y las *despican*, esto es, cortan a cada mecha por el pie aquella longitud en que excede de la medida justa que debe tener, y la cual se toma siempre desde el botón de la presilla. En estando ya *despicadas* todas las mechas, el oficial las introduce por las mismas presillas, que para este efecto procura no desunir, en unas en unas varillas de hierro, y en ellas las guardan hasta que llega el caso de emplearlas.

suerte, que después de practicado esto, parecerá que las mechas están con herretes, del mismo modo que los cordones de cotilla; pero es preciso explicar más al pormenor el fin para qué sirve este herrete, y la razón que hay para no ponérselo a las asas, o presillas de las velas.

281. Es conveniente que las bujías se terminen por un asa de algodón que exceda a la cera, porque sin esta precaución, se tendría el mismo trabajo al encender las bujías que el que se tiene cuando se quiere encender alguna en que el pabulo se ha consumido a raíz de la cera; y así, el herrete sirve para impedir que la cera caiga sobre aquella parte de la mecha que se quiere dejar libre. Cuando se bañan las velas, no se experimenta dificultad alguna en conservar la punta de las mechas limpia, porque se bañan de una vez con la cabeza hacia arriba; pero este modo de cubrir, que conviene a las velas a quienes se quiere dar una forma cónica, nada vale para las bujías que deben ser cilíndricas. Si se bañasen, o cubriesen de una vez en un solo sentido, sería bien difícil, por no decir imposible, no hacerlas más gruesas por abajo, que por arriba; y de esto ya hemos dado la razón hablando del modo de cubrir las velas; en donde hemos dicho, que la cera que se enfría inmediatamente que se vacía, se junta en mayor cantidad en el pie de la vela que en lo alto de ella. Esta misma razón obliga a cubrir las bujías de sala, que deben ser cilíndricas, mitad desde lo bajo de las bujías a la presilla, y mitad al contrario; porque si no se hiciese así, sucedería en el primer caso, que toda la longitud de la mecha se cubriría de cera, a no impedirla el pegarse a aquella parte que debe formar la presilla, o principio del pabulo de la bujía. Otras veces se contentaban con envolver el extremo de la mecha con un papel, y esto bastaba; pero como se perdía aquella tal cual cera que quedaba pegada al papel; y acontecía también que algunas veces quedaba algún poco de papel pegado a las mechas, prefieren por eso los Cereros emplear estos cañoncillos de hoja de lata, o herretes⁸⁰.

§ III.1.36. Modo de comenzar las bujías.

282. CUando las mechas están ya guarnecidas con sus herretes, las aplican al cerco, pegándolas en los cordelillos por el pie con un poco de cera; y en esta situación comienzan a cubrirlas; luego que han adquirido la mitad de su peso, como entonces son más gruesas por la parte del cuello que por el pie, las acaban cubriéndolas de arriba a abajo, sin necesitar ya del herrete, pues que en este caso se hallan en la misma postura que las velas; pero esto quedará todavía más claro por medio de la explicación al pormenor en que vamos a entrar.

283. Ordinariamente es una mujer la encargada de poner los herretes a las mechas: para esto se sienta delante de una mesilla, teniendo a su lado una caja con los herretes y sobre sus rodillas un paquete de mechas mojadas,

80 Estos herretes ni están en práctica entre nuestros Cereros, ni son necesarios; antes, bien serían engorrosos, y servirían de aumentar gastos y trabajo; y por consiguiente el precio de lo trabajado.

esto es, empapadas o embebidas en cera; toma en la mano derecha un pedacito de alambre dorado, encorvado por una de las puntas, y pasándolo por el herrete, engancha la presilla de la mecha con la punta encorvada del alambre; luego tira de éste con la mano derecha y hace que entre la mecha en el herrete, cuidando de que el algodón no exceda por la punta del lado opuesto al de la entrada; porque si la mecha, después de pasar por el cañoncillo excediese de la longitud de éste, costaría trabajo sacarla cuando estuviese cubierta de cera; y por otra parte, se llenaría de cera la punta de la mecha, que es lo que quiere evitarse.

284. Una vez cortadas, mojadas y puestos los herretes a las mechas, ya se pueden comenzar las bujías. Para esto pone un operario a derretir la cera en una paila; y mientras se derrite, toma las mechas con sus herretes, las moja por el pie en la cera líquida y cuando ya están un poco enternecidas por el calor de la cera, las aplica unas después de otras a los cordelillos que penden alrededor del cerco, apoyándolas un poco con el dedo pulgar de la mano derecha para que se peguen a los cordelillos. De esta forma quedan las mechas suspendidas perpendicularmente alrededor del cerco, y los herretes todos hacia abajo.

285. Como la bujía para ser bien hecha debe tener el mismo grueso por arriba que por abajo, y que vaciando la cera derretida sobre las mechas se engruesan mucho más por abajo; para llegar a darles la igualdad de grueso que se requiere, al comenzar las bujías se afianzan alrededor del cerco los pies de las mechas y por medio de los diferentes baños de cera que se les dan, quedan entonces sus cabezas más gruesas que los pies; y para remediar este defecto, las vuelven para acabarlas y cuelgan del cerco el asa de la bujía que estaba encerrada en el herrete, a efecto de que el pie resulte tan grueso como la cabeza⁸¹.

286. Para comenzar las bujías, estando ya las mechas mojadas con sus herretes puestos, y colocadas alrededor del cerco, le establece el operario en uno de los brazos de la romana, de suerte que caiga sobre la paila de la cera. Después toma con la cuchara la cera derretida, y va vaciándola desde lo alto de las mechas para cubrirlas sucesivamente del mismo modo que los herretes y cuida de darles vuelta, cogiendo con los dos primeros dedos de la mano izquierda los cordelillos, a fin de que las mechas queden con igualdad cargadas de cera en toda su circunferencia, y exactamente medidas en medio de la bujía; luego, volviendo el cerco con el tercer dedo de la misma mano izquierda, hace de suerte que la mecha sobre que ha vaciado la cera, se halle

81 Para sacar las bujías casi perfectamente cilíndricas, no están aquí precisados los del Arte a volverlas lo de arriba la abajo, ni por el contrario, porque las labran en la misma forma que las demás velas. Sin embargo, el señor Castellanos aunque las fabrica del propio modo que expone Mr. Duhamel, ahorra por medio de una operación bien sencilla el gasto de los herretes y el del jornal que habría de pagar por ponerlos. Para ello hace mojar en agua las presillas hasta el paraje en que éstas tienen su botón, que es desde donde se comienza a formar la bujía; y sin más auxilio que éste, consigue el fin para el que en Francia se emplean los herretes.

encima del centro de la paila. Esta misma operación la continúa hasta que todas las mechas de un cerco quedan suficientemente cubiertas de cera, para que la cabeza, que está entonces hacia abajo, casi haya llegado al grueso que debe tener la bujía que quiere hacerse, que es lo mismo que decir que si se quieren hacer bujías de las de a cuatro en libra, es necesario cubrirlas con tanta cantidad de cera como la que necesitan para que siete, u ocho de estas bujías a medio hacer, pesen juntas una libra. A ojo es como conoce el operario si se acercan al peso conveniente; porque como hay mucha cera que quitar en lo bajo y en lo alto de las mechas, no sería posible conocer pesándolas, si están más, o menos cargadas de cera que lo que conviene⁸².

§ III.1.37. *Del trabajo sobre la mesa.*

82 Como el Autor no explica con bastante claridad lo que corresponde a la fábrica de bujías, ni señala la cantidad de cera que por regla fija se debe dar a cada clase de obra en la operación de tallar, si no es que quiere que el oficial conozca a ojo, si las piezas se acercan, o no al peso conveniente, &c. nos ha parecido, que con la brevedad que permite una nota, debíamos exponer el orden que sigue un oficial de Cerero en la Manufactura del señor Castellanos para *tallar* y cubrir las bujías sin necesidad de los herretes.

Para ello toma el oficial las mechas que necesita para llenar con ellas el número de escarpías del arillo; y después de metidas en agua las presillas hasta llegar a los botones, que deben estar muy iguales para que no se moje parte alguna de la mecha las cuelga en las escarpías.

Después les da cuatro baños y, concluidos estos, vuelve las mechas lo de abajo a arriba. Para esto pega la mecha por su suelo a un cordelillo que pende de cada escarpía; y al tiempo de ejecutarlo cuida de retorcer la presilla con los dos dedos de la mano izquierda, para que la cera no se introduzca entre las hebras de la presilla, y ésta pueda quedar limpia al cercenar la bujía para formarle la cabeza; y en esta postura les da otros dos baños generales, en los cuales baña también las presillas. Luego que ha finalizado estos dos baños, les da cuatro *cabezas*: la primera desde media pulgada más arriba del botón; la segunda otra media pulgada más arriba de la primera; y así de las demás. Acabadas las cuatro cabezas, prosigue los baños hasta que conoce que las mechas han tomado ya la cantidad de cera con que deben resultar de el *tallado*.

En este estado, si las bujías son de a seis en libra, han de pesar cuatro de ellas media libra con cortísima diferencia; si son de las de a cinco en libra, han de tener las cuatro media libra, y un baño más cada una de ellas; y si son de las de a cuarterón cortas, han de pesar tres la media libra, y tener también un baño más cada una.

Por este método podrá arreglarse el oficial para las demás obras que haya que labrar. Pero como tal vez podrá repararse que de este modo es demasiado el peso de cera con que las bujías salen del *tallado*, debe tenerse presente, que como después de haberlas bruñido, se las despoja de toda la cera que han recogido en la presilla, según se ejecuta con los cirios, quedan entonces arregladas, para que volviéndolas al arillo a fin de cubrirlas, salgan después de esta operación, con el peso que deben tener, según su especie.

Para *cubrirlas* las vuelve a colocar el oficial en las escarpías del *arillo*; y antes de darles los baños, les da dos *puntas*, tomando la cuchara casi llena de cera, e introduciendo en ella tres, o cuatro bujías de cada vez por un instante, hasta concluir las que contiene el arillo. Luego les da cuatro baños completos, y con ellos quedan *acabadas* y con el peso que les corresponde después de *hacerles los suelos*. Y por último, les pone la marca, o sello; y pasando un cordelillo por sus presillas para hacerlas mazos por libras, las cuelga en el obrador hasta que se llevan al oreo.

287. Luego que el operario que baña las mechas presume que la bujía ha llegado ya a la mitad de su peso, descuelga el cerco de la romana, y lo cuelga junto a la mesa. Otro compañero va tirando de las bujías y las introduce entre un paño con varios dobleces, o en la cama, a fin de que no se enfríen. Luego saca una, la pone delante de sí sobre la mesa, que antes ha tenido cuidado de humedecer, la bruñe, y la redondea; y cuando ya ha ejecutado esto mismo con cinco, o seis, otro tercer operario, que igualmente ha mojado la mesa delante de sí, toma estas mismas bujías y con el cuchillo de herretes, que tiene como un pie de largo y cuatro pulgadas de ancho con dos filos, corta alrededor de una pulgada de cera para descubrir los herretes. Después, dejando el cuchillo, saca los herretes con la misma mano derecha, y tiene con la izquierda el cuerpo de las bujías, entonces la presilla de las mechas se descubre, y se halla tan limpia como si no hubiera estado inmediata a la cera.

288. Sacados ya los herretes, el mismo operario toma en la mano derecha el cuchillo de cabezas, que no tiene más que un filo y, después de haber igualado las asas de las mechas de las cinco bujías, o seis, les da vueltas sobre la mesa con la palma de la mano izquierda, apoya el cuchillo con la mano derecha, e inclinándolo poco a poco sobre su izquierda, corta como media pulgada de cera para formar la cabeza de la bujía en figura cónica, y descubrir la mecha.

289. Cuando un oficial ha concluido esta operación en todas las bujías de un cerco, las toma y, acomodando cinco en su mano izquierda, pone al lado de ellas la *medida*, que es de madera con dos cerquillos, o remates en los dos extremos, que deben ser de plata y no de cobre, porque éste haría verdear la cera; y tomando en la mano derecha unas tijeras, semejantes a las de los Sastres, corta por abajo la cera, y la mecha que excede de la medida, y a esto llaman *cercenar*. Después pesa el mismo operario las bujías, y advierte al que las cubre si están, o no de peso⁸³.

290. Cercenadas ya todas las bujías de un mismo cerco, el operario las pone sobre un pliego de papel extendido encima de una tabla, a fin de que se sequen; porque para bruñir y hacer las cabezas a las bujías, es necesario que la mesa esté mojada, pues sin esta precaución se pegaría a ella la cera. Es preciso que todas estas maniobras de que acabo de hablar se ejecuten sucesiva y prontamente, a efecto de que las bujías conserven bastante calor

83 Esta diligencia de igualar las bujías, y las demás obras con la medida que deben tener, se ejecuta por nuestros Cereros después de haberlas *remechado*, en la operación que llaman *despicar*, que ya queda insinuada; y por este medio escusan el trabajo de semejante arreglo después del *tallado*, que no puede menos de causar incertidumbre en el peso que las piezas deban recibir al tiempo de *cubrirlas*.

En las operaciones que corresponden al *tallado*, quedan aquí las obras arregladas, tanto en el peso, como en el tamaño e igualdad; y así, después de cubiertas, se les da el bruñido general, sin necesidad de tener que enmendar los defectos que indica el Autor; y sin que haya que hacer con ellas otra cosa que cercenarles los culillos, que es la cera que han sacado de más del peso que deben tener.

para poderlas manejar; porque si la cera estuviese fría, se hendería, o rajaría, y no se la podría trabajar.

291. Por eso, mientras que un operario cubre las mechas del segundo cerco, otro bruñe las bujías del primero, y un tercer oficial les hace las cabezas; después, el que las ha bruñido las arregla a la medida cortándolas y el que les ha formado las cabezas, cuelga entretanto mechas nuevas en otro cerco. Por este medio trabajan los tres operarios sin interrupción: cada uno está empleado en diferente ocupación y unos a otros se van proveyendo de obra.

292. Es necesario que el oficial que cubre las bujías ponga todo su cuidado en que el fuego no derrita mucha cantidad de cera de una vez, porque si hubiese mucha cera derretida, bermejaría; y empleando una cera hermosa, sacaría unas bujías que no serían de buen blanco.

293. Es también preciso, como ya hemos significado al hablar de las velas, que en el fondo de la paila siempre haya panes de cera sin derretirse; y por esta razón echa el operario de cuando en cuando un puñado de ellos en la paila, según lo más o menos fuerte del fuego. El trabajo que hasta aquí he explicado al pormenor, es a lo que se llama *comenzar las bujías*. Tres operarios pueden comenzar cuatrocientas libras de bujías al día; y entre cinco hasta seiscientas, cubriendo a un tiempo a dos pailas y trabajando tres de ellos en la mesa.

§ III.1.38. Acabado de las bujías.

294. PARA acabar las bujías hacen uso de cercos guarnecidos de ganchillos pequeños de hierro, en que cuelgan las asas de las bujías comenzadas; y mientras dura este trabajo, ponen a derretir la cera en la paila. En habiendo una cierta cantidad de ella derretida, comienza un operario a cubrir las bujías así colgadas hasta que llegan a su grueso conveniente: entonces descuelga cuatro, si las bujías que se labran son de las de a cuatro en libra, las pesa, y reconoce si están ya de peso. Si están todavía demasiado ligeras, les da medio baño, o una cuarta parte de baño; esto es, que en lugar de vaciar la cera desde la cabeza de la bujía, lo ejecuta desde la mitad, o desde la cuarta parte de su longitud. Y tanto más bien puede arreglar el peso, cuanto que ordinariamente no hay que cercenarlas más que ocho, o diez adarmes por libra, según más adelante explicaremos.

295. Luego que la bujía ha llegado a su grueso, y que por consiguiente ha adquirido más peso que el que debe tener, descuelga el mismo operario su cerco de la romana y lo cuelga al lado de la mesa; otro compañero quita las bujías y las mete en una especie de cama, hecha con un paño en muchos dobleces; después saca una, y poniéndola delante de sí sobre la mesa que antes ha tenido cuidado de mojar, la iguala por lo alto, por lo bajo, y por en medio con la bruñidera, que carga más, o menos, según percibe que la bujía

es más, o menos gruesa por una punta, que por otra; y concluye por un solo bruñido para que quede bien lisa⁸⁴.

296. Bruñidas ya cinco, o seis bujías, las toma otro operario, y las iguala sobre la misma mesa; después poniendo al lado de ellas la medida, y tomando con la mano derecha el cuchillo de cercenar, aplica la mano izquierda sobre las cinco, o seis bujías para rodarlas sobre la mesa; y apoyando el filo del cercenador sobre la parte de las bujías que excede a la medida, corta todo lo que hay de más de ésta. A esto es a lo que llaman *cercenar las bujías*; y a las puntas de cera separadas dan también el nombre de *retazo*, o *cercenadura*. Al instante, aplicando el revés del cuchillo contra el asiento de las bujías, les da vuelta con la mano izquierda para alustrarlas, y cubrir la punta de la mecha que puede haber quedado descubierta.

297. Hecha así la bujía, el mismo operario le imprime en el asiento la marca de la Manufactura, y sin detenerse la introduce en una gran artesa llena de agua, a fin de que se enfríe sin perder su redondez, lo que desde luego sucedería si se dejase sobre la mesa; porque la bujía cuando sale de las manos del operario, está todavía caliente⁸⁵.

298. Después que las bujías se han enfriado bien en el agua, las sacan para ponerlas en un cajón de madera, cuyo fondo está todo agujereado, con el intento de que se escurra el agua que llevan aún pegada las bujías; y ponen luego este cajón sobre una especie de carretoncillo, o angarilla que sirve para llevarlo a los tendedores.

299. Los mismos que llevan el cajón a los tendedores, sacan de él las bujías y las ponen sobre los toldos, acomodándolas unas al lado de otras; y según el tiempo que hace, las dejan por tres, cuatro, seis u ocho días expuestas al aire. Sin embargo, en los grandes calores del Verano, tienen cuidado de regarlas por dos, o tres veces, durante el mayor ardor del Sol, a fin de refrescarlas, impedir que se peguen unas a otras y conservarles el bruñido, que es el que constituye todo su lustre.

300. Los tendedores, y los toldos en que se ponen las bujías, son de la misma hechura que los que sirven para blanquear la cera; con la sola diferencia de que los cuadrilongos, o armazones de madera, son más estrechos y que no tienen los rebordes que sirven como de adoquines, o aboquines, porque los vientos no pueden ser tan violentos que se lleven las bujías. Los cuadrilongos para este efecto no tienen ordinariamente más que tres pies y medio de ancho, y su longitud se proporciona al terreno en que se pueden disponer.

84 Véase la nota anterior.

85 No tan solamente no se introducen aquí las bujías en agua después de concluidas, para que no pierdan su redondez; sino es que desde el instante en que se acaban, se las preserva de que puedan recibir la más leve humedad; y por esta razón cuando están puestas a *oreo*, se tiene gran cuidado de recogerlas, si se teme que sobrevenga alguna lluvia, sin que por ello se experimente que las bujías, ni otras obras pierdan parte alguna de su figura, ni del lustre que han adquirido en el bruñido.

301. Luego que las bujías han estado expuestas al aire por todo el tiempo conveniente, las levantan de encima de los toldos, las introducen en un cajón puesto sobre su angarilla, y las llevan al obrador para empaquetarlas. Pero debe advertirse, que es necesario no levantar jamás las bujías de encima de los toldos, sin haberlas antes mojado, o que ellas lo estén por el rocío, o por la lluvia; porque sin esta precaución, se descascararían chocando unas con otras⁸⁶.

§ III.1.39. *Modo de empaquetar las bujías.*

302. EXtendido un mantel sobre una mesa larga, se sientan delante de ella cinco operarios: ponen una porción de bujías sobre uno de los extremos de la mesa y el operario que está al lado con un lienzo limpio en las manos, toma las bujías una a una, las estriega todo a lo largo para quitarles la humedad, y las va poniendo después sobre la misma mesa a su izquierda. Luego que ha enjugado cuatro (si son de las de a cuatro en libra las que se empaquetan), las toma el segundo operario, y las pone en la balanza para igualarlas de peso; de suerte, que cada cuatro pesen una libra. Si pesan demasiado, quita aquella que le parece más gruesa y busca otra más delgada entre las que están ya enjutas; la pone en la balanza, y después de haber hallado el peso justo, las traslada a su izquierda en la misma mesa, en donde el tercer operario, que tiene también su lienzo en las manos, las va repasando una a una, y poniéndolas como han hecho los otros a su izquierda. En habiendo cuatro bujías enjutas por la segunda vez, las toma el cuarto operario, y las pone en *listas*; y el quinto las envuelve en un pliego de papel, y ata el paquete con un cordelillo.

303. Se llama *poner en listas*, el reunir el número de bujías que debe componer una libra, con unas listas o tiras de papel de dos dedos de ancho. Se coloca primero una lista de papel blanco, para que la pelusa del papel de color no manche las bujías, se cubre la lista de papel blanco con otra de papel azul, que sirve para dar más valor a la blancura de la cera, y contienen esta segunda lista con algunas vueltas de hilo doblado, y hecho torzadillo, o más ordinariamente con una hebra de algodón.

304. Estas dos listas de papel sirven para sujetar las bujías, y que no ludan, ni choquen unas con otras; lo que sucedería en el transporte si se contentasen con envolverlas solamente en un pliego de papel.

305. Es menester poner cuidado en que el papel de que se use para formar los paquetes esté bien cargado de cola; porque sin esta precaución, aquella pelusilla del papel que se pegue a las bujías, será capaz de hacerlas

86 Las piezas después de concluidas, se ponen aquí a *orear*; y esto lo ejecutan colgándolas hechas mazos, y exponiéndolas al aire y al Sol, en unos listones de madera, guarnecidos de clavos, y establecidos en balcón, guardilla, o donde cada Cerero tiene proporción: a esto es a lo que llaman *poner la obra en oreo*; y cuando la recogen, procuran que esté libre de toda humedad, sin que por ello suceda lo que al fin de este número expone el Autor.

correrse cuando ardan. Es también bueno que el papel de envuelta no sea muy blanco, porque la blancura de la más hermosa cera no es jamás comparable con la del papel. Y es superfluo advertir, que lo que hemos dicho sobre el número y distribución de los operarios, no puede tener lugar más que en las Fábricas grandes, como la del señor Trudon; porque en las Manufacturas pequeñas, puede uno, o dos operarios ejecutar sucesivamente estas operaciones.

306. Cuanto hemos expuesto sobre la fábrica de las bujías, no mira más que a aquellas de que se hace uso en las salas; porque las que se llaman *bujías de Ujier*, se hacen diferentemente; y se les da este nombre, porque solo las usan los Ujieres de saleta del Rey, que las llevan para alumbrar a S. M. cuando pasa de un cuarto a otro.

§ III.1.40. De Las Bujías de Ujier.

307. Estas suertes de bujías son cuadradas, puntiagudas por arriba y gruesas por abajo. Para fabricarlas, echan la cera de alto a abajo, hasta que llegan a tener su grueso. Y como estas bujías deben ser cónicas del mismo modo que los cirios, no se les vuelve lo de arriba a abajo, ni se les ponen los herretes como a las bujías cilíndricas, porque se cubren de la propia suerte que los cirios; y cuando ya han llegado a su grueso, las meten en la cama y las bruñen como a las otras bujías.

308. Luego que el operario ha bruñido una, la toma otro y forma sobre ella cuatro medias cañas desde arriba hasta abajo con el mismo grabador de que hemos dado la descripción, hablando de los cirios de Pascua; y estas bujías así acanaladas, se asemejan a cuatro velas, soldadas unas con otras, pero no tienen más que una mecha.

309. Para formar las medias cañas toma el operario el grabador con la mano derecha y, apoyándolo y llevándolo desde la izquierda a la derecha por toda la longitud de la bujía tendida sobre la mesa, y que la tiene firme con la mano izquierda, traza una media caña en la cera; y después vuelve la bujía, y prosigue del mismo modo hasta concluir las cuatro. Trazadas ya las cuatro canales, vuelve a pasar el grabador por cada una, hasta que las iguala en anchura y profundidad; y después cercena las bujías para que queden del tamaño que deben tener, y las lleva sobre los toldos para que tomen el mejor blanco que sea posible⁸⁷.

87 A estas bujías de Ujier se da en Madrid el nombre de *ambleos*. Se hacen para el servicio de S. M. y demás personas Reales; y ya queda prevenido en la nota 67 que los ambleos son unos cirios cuadrados y de un solo pabilo.

§ III.1.41. *Observaciones sobre las bujías.*

310. 1.º Hemos dicho que no es posible derretirse la cera sin que se ponga un poco bermeja, y a cuyo viso llaman los Cereros *golpe de fuego*; y que esta es la razón de que cada vez que se hacen obras de cera blanca, sea necesario exponerlas a todo aire para disipar el viso expresado que la cera toma inevitablemente al derretirla. Por eso los que trabajan la cera en las Ciudades grandes, y que no tienen jardines capaces para tender sobre toldos, y exponer al aire sus obras, no pueden sacarlas tan hermosas como los que las trabajan en el campo.

311. En las Ciudades, a falta de sitio para colocar sobre los toldos las bujías, las cuelgan en unos cercos, o aros, colocados unos sobre otros, y de suerte, que siendo los de abajo los más pequeños, formen como una especie de asiento de lámpara, pero las bujías reciben sobre los toldos mucho más Sol que en estos colgaderos; además, de que el aire del campo es siempre más puro que el de las Ciudades.

312. 2.º Aunque ya hayamos hablado ampliamente de las mechas, como este artículo es muy importante, creemos que todavía debemos decir algo sobre él.

313. Si fuese posible hallar algodones hilados de un mismo grueso, sería fácil determinar el número de hebras que se necesitan para formar la mecha de cada especie de bujías; pero como no pueden hallarse tan perfectos, es preciso que el Dueño de una Manufactura que intenta perfeccionar su Arte, queme cantidad de bujías para llegar a conocer si la mecha es proporcionada al grueso que les quiere dar. Y como de la calidad del algodón y de la proporción de la mecha depende en parte la bondad de la bujía, creemos que es preciso emplear el algodón más exquisito, y que no se debe economizar cosa alguna, sea en la compra e hilado del algodón, o sea en el desmotado y limpiado de las mechas. Con esta mira hace el señor Trudon cortar sus mechas por medio de mujeres, a quienes paga en conciencia; sin emplearlas en otra cosa que en separar con el posible cuidado las suciedades, hebras con nudos, motas, o hebras más gruesas por un lado que por otro.

314. Sería de desear que se pudiese hallar el medio de hacer hilar el algodón muy igualmente; esto es, que el algodón hilado por una misma mano fuese todo de un propio grueso en toda su longitud; porque en este caso saldrían las mechas bien iguales, y se podrían proporcionar más fácilmente al grueso de las bujías.

315. 3.º Para conocer si la mecha de una bujía está bien proporcionada, se enciende una y cuando ya se ha consumido como media pulgada, debe formar un cubillo un poco profundo, y redondo; este no se perfecciona desde luego, porque estando puntiaguda la cabeza de la bujía, y siendo poca la cera que tiene en aquella parte, no se puede juzgar de la bondad de la mecha hasta que aquella parte se ha consumido.

316. 4.º Cuando se enciende una bujía con una vela de sebo, es necesario tener cuidado de que la bujía no toque al sebo; porque si cayese una sola gota del sebo en el cubillo de la bujía, daría ésta el olor del sebo hasta apurarse; y así, lo mejor, es presentar la bujía a la vela de sebo. Muchos que no estuviesen con la prevención de que una sola gota de sebo bastaría para dar mal olor a toda la bujía, podrían acusar al Cerero de haber mezclado sebo en su cera; pero el defecto no dependería en tal caso más que del poco cuidado del que encendió la bujía.

317. 5.º Estas observaciones no pueden tener lugar más que en las bujías hechas con cera pura, y cuyas mechas se hayan formado con el más grande cuidado; y no pueden entenderse de las bujías hechas con cera ligada, y cuyas mechas apenas serían buenas para emplearse en velas de sebo.

318. 6.º La cera más blanca y más hermosa no debe guardarse más que por un año, porque al cabo de este tiempo se empaña su blancura; y cuanto más se guarda, tanto más se pone amarilla y harinosa por muy bien empaquetada que esté. Para conservar las bujías es bueno tenerlas en un armario, colocado en sitio que ni sea muy seco, ni muy húmedo; y sobre todo, que no esté cerca de humo, ni fuego, porque en semejantes sitios no conservarán su hermoso blanco, ni aun por un año.

319. 7.º La bujía no es buena para quemarse hasta seis semanas, o dos meses después de haberla fabricado; porque cada vez que se derrite la cera, y que se la pone en obra, arroja una especie de harinilla, a que se da el nombre de *flor*, que empaña la superficie de la cera; pero en limpiando las bujías con un lienzo suave antes de ponerlas en los candeleros, les quitan aquella flor y les vuelve su lustre.

320. 8.º Aunque la bujía añeja haya perdido un poco de su blanco, arde tan bien como aquellas que son más recién hechas.

321. 9.º El Lector habrá advertido sin duda, que desde el trabajo del blanqueo hasta la fábrica de las bujías inclusive, anda la cera casi siempre en el agua; y yo creo que es conveniente instruirle de que es necesario, no solo que no le quede una sola gota de agua, pero ni aún la menor humedad; porque por poca que le quedase, se pegaría a la mecha, la haría chispear, y aún la apagaría si fuese demasiada.

322. 10.º Como la bujía para arder bien debe formar un cubillo, resulta de aquí, que cuando se la lleva encendida de una parte a otra, debe necesariamente correrse; porque no pudiendo llevarla sin que el aire deje de agitar la llama, da ésta contra los bordes del cubillo que son muy delgados, y hace que se derrita más cera que la que ella puede consumir, y que por consiguiente se salga aquella cera del cubillo, y se corra.

323. 11.º Algunos pretenden que se deben mojar las mechas en espíritu de vino antes de meterlas en la estufa; pero por mi parte discurro

que esta operación hace a las mechas más daño que provecho; porque como hay poco espíritu de vino sin flema, el algodón, que es esponjoso, se empapa, y cuando se hace uso de él, es necesario calentar mucho más la estufa para secar las mechas, y esto destruye la pelusa del algodón, la endurece y hace que arda mal. Pero puede ser que a esto se replique, que podría no ser necesario pasar estas mechas por la estufa, sino es embeberlas en un espíritu de vino repetidas veces rectificado: a esto respondo, que si se emplease un espíritu de vino tan rectificado que no le quedase flema alguna, se evaporaría enteramente antes que la mecha se cubriese con la cera. El señor Trudon ha experimentado, que habiendo empapado una mecha de algodón en espíritu de vino muy rectificado, y cubriéndola al instante de cera, se alteró por sí misma en ésta hasta tal punto, que al cabo de tres, o cuatro meses se veían en el interior de la bujía las hebras de algodón sin estar unidas, ni adherentes las unas con las otras, de que debe concluirse que es mala la práctica de empapar las mechas en el espíritu de vino⁸⁸.

324. 12.º Como el cerco que hace las veces de romana se coloca muy bajo, hay algunos operarios que se sientan para cubrir las bujías; pero por la mayor parte se ponen de pie derecho como cuando cubren las velas, y esto permite que sean más grandes las pailas y que, como hemos advertido más arriba, el trabajo se haga mejor.

325. 13.º Hay pocas bujías en que la cera interior sea de la misma calidad que la exterior. Muchos Fabricantes de los de poco caudal les dan los primeros baños con cera común y las acaban con la cera más hermosa. Las capas, o baños interiores, se hacen también algunas veces con cera ligada con sebo, y esto obliga a tener que despabilar las bujías casi con tanta frecuencia como si fueran velas de sebo, haciendo semejante liga que esparcen muy mal olor cuando se las apaga. Es necesario que no sea mucha la liga de la cera interior cuando se la quiere cubrir con cera pura; porque estas dos especies de cera, no se reunirían bien, y se podrían separar debajo de la bruñidera. En las Fábricas buenas en que no se emplea cera ligada para las bujías, se reserva siempre la cera más perfecta, y más blanca para los últimos baños; la que toca inmediatamente a la mecha, aunque un poco menos perfecta en la vivacidad de la blancura, es sin embargo una cera pura, y de buen uso. Otros Fabricantes emplean las ceras menos blancas para el interior de las velas; y sus bujías se comienzan, y acaban con una misma cera, como yo lo he visto practicar en Antony.

326. 14.º Se hacen bujías de mesa, o de sala de diferentes gruesos y tamaños; porque las hay de a cuatro, de a cinco, de a seis, de a ocho, de a diez, de a doce, y de a dieciséis en libra.

88 Antes de ahora hacían los Proveedores de cera de la Real Casa, que se mojasen las mechas en espíritu de vino; pero desengañados por la experiencia de que no resultaba de semejante práctica el útil efecto que presumían, se vieron obligados a abandonarla.

§ III.1.42. De las señales por donde se conoce la buena calidad de la cera en panes, y la de las bujías y velas.

327. ES justo poner en estado a aquellos que compran la cera en panes, o la que ya está empleada en diferentes obras, de que conozcan sus buenas o malas calidades. Y también conviene para justificación de los Propietarios de buenas Manufacturas ponerlos a cubierto de los defectos que se les podrían atribuir, que no dependen de ellos, sino es del poco cuidado de los que hacen uso de las bujías.

328. Ya hemos recomendado a los Cereros la elección del más hermoso algodón para las mechas de sus bujías, y también hemos dicho, que una mecha muy delgada, como no consume la cera necesaria, hace que ésta se corra, por razón de que se junta en gran porción derretida en el cubillo; y que si las mechas son muy gruesas, no se forma el cubillo, y entonces rebosa la cera derretida, y se corre la bujía. El principal defecto de las mechas consiste en que formen clavo, y que sea necesario despabilarlas tan a menudo como a las de las velas de sebo. La perfección de la bujía estriba en que se forme alrededor de la mecha un cubillo, u hoyo en que debe parar muy poca cera derretida; y lo interior del cubillo debe estar casi seco. Esta proporción entre el grueso de la mecha y el de la bujía no se puede conocer más que por el uso; y como ya hemos dicho que los algodones mal hilados, que son de grueso desigual, y que están sucios, hacen muy malas mechas, por eso es preciso que el que compra las bujías se pare a examinar por la imperfección de la lazada, o presilla de la mecha, cual es la calidad de ésta. Pero no siempre se ha de atribuir a la mala calidad del algodón, ni a la desproporción del grueso de las mechas el defecto de correrse las bujías; pues como vamos a ver, es esto inevitable en ciertas ocasiones, y circunstancias.

329. El algodón cuando se quema, deja necesariamente su ceniza: si la bujía arde en sitio espacioso en que el aire sea un poco agitado, una parte de esta ceniza se disipa, y entonces no hay necesidad de despabilar; pero si se quema una bujía igual a la anterior en un cuarto estrecho, bien cerrado, y en que haya bastante lumbre, como el aire que está tranquilo no puede llevarse esta ceniza, se queda toda en la punta del pabilo en donde se va juntando, y cuando ya hay una cierta cantidad de ella en el cubillo de la bujía, se pega a la mecha; y después de haberse empapado de cera, se une a la llama y arde, haciendo que entonces se corra la bujía.

330. Sería, pues, injusto atribuir este defecto al Cerero, cuando sería fácil de evitar si se quisiese tomar el trabajo de arrojar esta ceniza con un alfiler, una o dos veces solamente en cada noche.

331. La buena bujía, que sin embargo no está exenta del defecto de que acabamos de hablar, no se debe despabilar jamás, porque también se corre infaliblemente cuando se le deja el pabilo muy corto. Si se forma clavo en lo alto del pabilo, que puede provenir de que hallándose algunas

hebras de algodón un poco más gruesas en un sitio que en otro, mantienen el pabulo derecho en medio de la llama, o de alguna basura que se habrá pegado a la mecha, se verá disiparse aquel clavo al instante si se inclina un poco la bujía; y si se prefiere el despabilarla, es preciso no cortar más que la punta del pabulo, a fin de no quitarle más parte que aquella que se debe considerar como accidental.

332. También se evitaría el corrido de las bujías, si no se usase de apagadores, que dejan caer la ceniza en los cubillos de las bujías: del mismo modo algunas veces al retirar el apagador, se rompe el pabulo; y en estos dos casos se corren las velas infaliblemente luego que se vuelven a encender. Es, pues, conveniente soplarlas para que el viento eche la ceniza fuera del cubillo; y cuando el algodón es de buena calidad, el pabulo que se apaga prontamente, se conserva con toda su longitud, y entonces la bujía no se corre cuando se la vuelve a encender. Hay algodones de mechas, cuyo pabulo se apaga totalmente luego que de un soplo se extingue la llama; pero cuando sucede que el fuego se conserva en un pabulo, se consume éste hasta el nivel de la cera, e impide que se la pueda volver a encender. Muchas personas curiosas apagan aquel carbón, echándole encima un poco de cera que le sofoca sobre la marcha; pero por lo regular cuando se vuelven a encender estas bujías, hacen su clavo en lo alto del pabulo.

333. Es también del caso observar para justificación de los Cereros, que una bujía puesta sobre una mesa al paso del aire, o enfrente de una chimenea, no puede dejar de correrse; porque atrayendo el fuego el aire de la sala, hace que permaneciendo la llama de la bujía inclinada siempre hacia un lado, deshaga la uniformidad del cubillo y que por consiguiente se corra la bujía. Por otra parte, el calor del fuego ablanda la cera por el lado que mira a él, y la bujía se consume desigualmente. Cuando las bujías se corren por algunas de las causas que acaban de insinuarse, no hay que echar entonces al Cerero la culpa: además, de que toda especie de bujías debe correrse cuando se llevan de una parte a otra encendidas; porque la cera derretida que contiene el cubillo, se derrama en el transporte, y el cubillo se deshace y pierde su figura por la llama que se carga más a un lado que a otro.

334. La cera buena debe ser de un blanco claro, un poco azulada y sobre todo transparente; las ceras ligadas con grasa pueden ser blancas, pero de un blanco sin lustre y harinoso: cuando se las toca no se les encuentra aquella sequedad de la cera pura; y sin ser transparentes, tienen un mal olor que se hace sentir, especialmente cuando se apagan las bujías que están hechas con ellas.

335. Cuando se masca un pedazo de cera pura, no debe dar mal gusto alguno, ni pegarse a los dientes; pero en las ceras ligadas con sebo, se encuentra un gusto de grasa; y las que están mezcladas con algunas resinas, se pegan a los dientes.

336. Un medio seguro para conocer si la cera está ligada con grasa, es el de echar una gota derretida sobre un pedazo de paño: luego que se ha cuajado y enfriado bien, se derrama encima un poco de espíritu de vino, y se estriega: la cera debe despegarse enteramente y cuando ya se ha disipado la humedad del espíritu de vino, no debe quedar mancha alguna. También se puede romper una bujía, para ver si la cera interior es de la misma calidad que la exterior.

337. Pero volvamos a seguir el pormenor de las diferentes obras que hacen los Cereros.

§ III.1.43. Modo de hacer las bujías pequeñas de a un dinero.

338. AL ver las bujías pequeñas que se venden a las puertas de las Iglesias, creará cualquiera desde luego que son pedazos de la cerilla, de que presto hablaremos; pero como es necesario que cada una tenga su pedazo de mecha que no esté cubierta de cera, las bañan del mismo modo que a las bujías de sala; y para esto cuelgan en la circunferencia de los cercos de ganchos unas mechas chiquitas, compuestas solo de dos hebras de algodón grueso dobladas en dos y retorcidas, y las cubren de cera con un solo baño. Por esta razón preparan porción de cercos guarnecidos de mechas, a fin de cubrir de una vez un gran número mientras la cera está derretida.

§ III.1.44. De las bujías de velada, o de noche.

339. BAJO esta denominación se comprenden dos especies de bujías: una, conocida por el nombre de *mortereite*; y otra, por el de *bujía de noche*.

§ III.1.45. De la bujía en mortereite.

340. PARA los morteretes se comienza formando un ovillo compuesto de muchas hebras de hilo, cuyo número determina el operario según lo grueso del hilo que emplea y el número de morteretes que puede dar una libra de cera. Cuando el ovillo llega al tamaño que se quiere, pasa el operario la mecha por la hilera para embeberla de cera (ya se verá la explicación de este trabajo en el artículo en que se trata de la cerilla); y después la corta en pedazos de una longitud proporcionada a la altura de los morteretes que intenta hacer. Luego que están cortadas las mechas, ponen a derretir la cera en una paila, y entretanto colocan sobre una mesa los moldes (Lám. 6, fig. 17), que ordinariamente son de hoja de lata; y después, mojando en aceite un pedazo de trapo atado a la punta de un palillo, frota, o estriega, el operario interiormente los moldes unos después de otros, a fin de que los morteretes cuando ya estén fríos, se despeguen fácilmente del molde. La bujía amoldada, jamás tiene el lustre que la bruñida, porque el aceite le da una impresión grasienta, que es desagradable a la vista.

341. No hay, pues, más que esta especie de bujías que sea amoldada; y por cuanto la cera podría pegarse a los moldes, se hacen estos más anchos por arriba que por abajo, y por lo cortos que son se parecen a un morterete pequeño *a* (Fig. 17).

342. Estando ya los moldes untados con el aceite y puestos en orden sobre una mesa, toma el operario con una cuchara la cera derretida, y los va llenando de ella, y poniendo después a cada uno una mecha, que coloca perpendicularmente en medio de la cera; pero debe establecerse de forma que toque al fondo del molde, que quede derecha y que exceda por arriba como media pulgada para que se la pueda encender. Luego que la cera se ha cuajado lo bastante, se sacan los morteretes de sus moldes y se ponen sobre la mesa para que se enfríen enteramente. Vaciados ya todos los moldes, los untan nuevamente con aceite y los vuelven a llenar de cera; y cuando ya se ha finalizado toda la cantidad de morteretes y se han sacado de los moldes, se llevan a los toldos para exponerlos al aire.

343. Se hacen estos morteretes de diferentes tamaños; y yo los he visto de cuatro pulgadas de alto, tres de diámetro por arriba, y dos y media por abajo. Para servirse de ellos, es necesario tener otro molde de plata, o de hoja de lata, en el cual se mete el morterete de cera, y uno y otro en un vaso con agua fresca. Estos morteretes duran más, o menos tiempo, a proporción de su grueso y el de su mecha; y se hacen también con mechas muy gruesas para los faroles de las antecámaras, lo que cuesta mucho menos que las arañas guarnecidas de bujías; pero sucede que la fuerza de la luz de estos morteretes se dirige al techo, y el sitio no queda alumbrado más que por reflexión⁸⁹.

§ III.1.46. De las bujías de noche, que se introducen en el agua.

344. SE hacen las mechas de estas bujías en la *hilera*, como las que se emplean en los morteretes: se escoge el mejor hilo de Colonia, y el más fino; y cuando las mechas están ya empapadas en cera, las cortan en pedazos como de cuatro pies de largo. Estas mechas se cuelgan por toda la circunferencia del arillo, dando dos vueltas con su punta alrededor de cada ganchillo. Luego que ya está la cera derretida en la paila, baña el operario las mechas del mismo modo que si fuera a hacer bujías de sala; y cuando están a la mitad de su grueso, corta con un cuchillo o navaja la punta de la mecha enroscada en el ganchillo, y pone las bujías sobre una mesa. Entonces con un cuchillo pequeño de madera, corta y separa por abajo como tres pulgadas de cera para descubrir la mecha; vuelve las bujías lo de arriba

89 Estos morteretes se hacen aquí del mismo modo que en Francia; pero con la diferencia de que nuestros Cereros no untan los moldes con aceite. Para ello los mojan en agua; y sin más diligencia que la de ponerlos boca abajo a escurrir por un instante, los llenan de cera, y consiguen que ésta no se pegue a ellos. Estos moldes son por lo común de hoja de lata, aunque algunos los tienen todavía de cobre; y los morteretes se hacen para el gasto de las Iglesias, especialmente en los Altares de transparencia; y también para varias funciones públicas.

a abajo; las engancha de nuevo por la punta gruesa que antes era pie, y las cubre otra vez de cera hasta que adquieren el grueso que deben tener, de lo cual se asegura con el peso.

345. Habiendo llegado las bujías a su grueso, corta el operario con un cuchillo de hierro la punta de las mechas que está enganchada en el cerco; y a medida que las separa de éste, las pone en una cama para que se afirme la cera y se ponga en estado de poderse trabajar después sobre la mesa.

346. En hallándose estas bujías en el grado conveniente de calor para poderlas trabajar, pone un operario seis sobre la mesa, que antes ha tenido cuidado de mojar, y las bruñe del mismo modo que a las bujías de sala. Otro operario las toma después, y las corta del largo que deben tener, proporcionado a la cantidad de ellas, que debe entrar en una libra; porque al paso que estas bujías son de diferente grueso, es necesario también que sean de distinta longitud.

347. Como hemos dicho que las mechas tienen cerca de cuatro pies de largo, y que no forman más que una sola bujía, es preciso advertir, que se cortan de ellas las bujías de velar al tamaño que deben tener. Y así, el operario que tiene delante de sí las seis bujías bruñidas, toma con su mano derecha el cuchillo de cercenar que es de palo (Lám. 5, fig. 11), y lo apoya sobre estas bujías a distancia de tres, o cuatro líneas de la orilla; y dando vueltas a las bujías con la mano izquierda, corta la cera hasta la mecha. Entonces guiando el cuchillo desde la izquierda a la derecha, descubre la punta de las mechas, sin que a éstas les quede más cera que aquella que tomaron en la hilera, y la cual no impide que se puedan encender muy fácilmente.

348. Cortada así la bujía por una punta, la mide el operario; y tomando con la mano derecha un cuchillo, cuya hoja es de hierro (Lám. 5, fig. 13), y que primero unta con jabón mojado, apoya el filo sobre las seis bujías; y haciéndolas rodar con la mano izquierda, corta la cera y las mechas, y con esto ya quedan hechas las bujías. Se repite luego esta operación, que consiste en levantar, o separar primero un anillo de cera para formar el pabito, y después cortar las bujías del tamaño que deben tener, hasta que todo lo largo de las bujías bruñidas queda reducido a otras bujías pequeñas. En esta maniobra se emplean tres operarios, que son: el que está en la paila y que cubre sin cesar; el que bruñe sobre la mesa; y el que forma los pabilos y arregla el largo de las bujías.

349. El cuchillo de hierro (Lam. 5, fig. 13) es de la hechura ordinaria: su hoja tiene ocho pulgadas de largo poco más, o menos; y en las dos extremidades por la parte del filo, contiene dos botoncillos de hierro, que exceden al filo como dos líneas, y sirven para que el corte no trabaje contra la mesa y la eche a perder.

350. Se frota el filo de la hoja sobre un pedazo de jabón mojado, a fin de que la cera no se pegue a la hoja, y que las bujías se corten con más

limpieza; e inmediatamente que el operario ha cortado las bujías pequeñas, las pone en una banasta para llevarlas a los toldos después de concluido el trabajo.

351. Todo el mundo conoce el uso de esta especie de bujías, y sabe que se introducen perpendicularmente en agua antes de encenderlas, lo que alarga su duración; y como son del mismo peso específico con corta diferencia que el agua en que están metidas, se van por sí mismas levantando a medida que se consume la cera, y que su peso se disminuye. Estando estas bujías destinadas a arder toda la noche, se proporciona su longitud a la duración de las noches de Invierno o de Verano; y los Cereros tienen sus medidas para hacer esta clase de bujías desde veinte hasta cincuenta, o sesenta de ellas en libra. Las de veinte en libra duran de diez a once horas; las de treinta y dos, nueve horas; las de cuarenta, ocho horas; las de cincuenta, seis horas; y las de sesenta, de cuatro a cinco horas.

§ III.1.47. De las candilejas llamadas bizcochos.

352. SE DA el nombre de *bizcochos* a unas candilejas, que sirven en las salas de Espectáculos para iluminar la parte delantera de los Teatros. En los Espectáculos públicos se hacen estos bizcochos con sebo; pero en Palacio, y en las casas, particulares, con cera. Se llaman bizcochos a estas candilejas, porque la cera, o el sebo, se derriten en unos moldes de hoja de lata, que se parecen a aquellos en que se hacen los bizcochos; y de estos se fabrican de dos especies, unos que puramente se llaman *bizcochos*, y otros a que se da el nombre de *bizcochos en agua*.

353. Los que puramente se llaman *bizcochos* se ejecutan derritiendo la cera en unos cofrecillos, o arquillas de hoja de lata de ocho a nueve pulgadas de largo, cuatro de ancho, y una pulgada solamente de profundidad. Sobre el asiento de estos cofrecillos están soldados ocho mecheros de hoja de lata, como de cuatro líneas de altura; en cada uno de las cuales se introduce una mecha de candileja antes de llenar el bizcocho.

354. Es conveniente cuando ya se han enfriado los bizcochos, a cuando se quiere hacer uso de ellos, esparcir un poco la punta de las mechas, o abrirlas, a fin de que se puedan encender más fácilmente.

355. El uso de estas candilejas acarrea gasto; sin embargo de que ordinariamente no se las llena si no es de cera común: la razón es, porque las mechas no consumen toda la cera, y la que sobra queda tan negra que casi es perdida. Fuera de esto, los mecheros están sujetos a despegarse, y es necesario estar perpetuamente recurriendo al Hojalatero para componerlos; por esta razón se prefieren las llamadas bizcochos en agua, de que vamos a hablar.

356. Los bizcochos de agua son más económicos, porque consumen menos cera, y los mecheros no quedan tan sujetos a despegarse. Se hacen en unos cofrecillos llenos de agua, cuya parte superior tiene tres aberturas para

recibir tres cubillos pequeños de hoja de lata, que entran en el agua; se sujetan con greda dos mechas en cada uno de los tres cubillos, y llenándolos de cera, quedan concluidos⁹⁰.

§ III.1.48. De las cerillas.

357. HE dicho antes de ahora que las mechas de las cerillas pueden hacerse con algodón, y que aún se emplea el más fino para las de las lámparas de velar; pero para las otras clases de cerillas, se hacen comúnmente las mechas con hilo de Colonia, o de Guibray, para que puedan resistir a la tensión que experimentan al devanarlas desde una bobina, o torno en otro, y también pasando por el ganchillo de la paila, y por los agujeros de la *hilara*; pero todo eso se irá poco a poco aclarando.

358. El torno para hilar la cerilla consiste en un tambor cilíndrico hecho de duelas, apartadas las unas de las otras como cuatro pulgadas: en las dos extremidades de este tambor están afianzados dos platos de madera delgados, que forman un reborde de cinco pulgadas de alto; y por en medio del cilindro atraviesa una barra de hierro, cuyas dos extremidades, que constituyen los quicios, o ejes, están redondeadas, y entran en dos montantes, o pies derechos de madera, que suben verticalmente, y estriban por abajo en un pie sólido y macizo

359. A uno de los quicios se adapta una cigüeña, que sirve para hacer dar vueltas a la bobina cuando se devana en ella la mecha cargada de cera, o sin ella; y ya se advierte por esta descripción, que el torno de los Cereros no es otra cosa que una bobina grande, que se mueve por medio de su cigüeña (Véanse en la Lám. 7, figuras 1, 2 y 3, y B, Lám. 8, fig. 7).

360. Hay Cereros que juntan el número de hilos que debe formar una mecha, devanándolos en un ovillo grande de peso de una, o dos libras; y que transportan después esta mecha a la bobina, a que llaman *torno*. Otros juntan el número de hebras de que se debe componer su mecha, devanándolas en la bobina; pero la atención que en esto hay que aplicar es, la de que todas estas hebras estén igualmente tirantes, y que formen un solo cuerpo, sin que alguna hebra se separe de las otras. Para este efecto dan vueltas a la bobina lentamente, hacen pasar las hebras que ha de llevar la mecha por entre los dedos, y las devanan en ella puesta sobre su pie; y colocada en uno de los extremos del obrador; ponen en la parte opuesta otra bobina, o torno semejante, pero vacío, A, B (Lám. 7, fig. 3).

361. Se establece entre estos dos tornos el potro D, D (Lám. 7, fig. 3), que es una mesa, a que los Cereros llaman *silla*. Esta mesa tiene sus pies de poco más de una tercia de alto; el tablero es de dos pies y medio de ancho, y tres de largo, con su agujero ovalado para recibir una paila también ovalada, que a diferencia de esta hechura, es en todo lo demás igual a la de bañar las

90 De ninguno de los dos modos que explica el Autor, se hacen en Madrid tales bizcochos.

velas y bujías de sala. A ocho, o diez pulgadas por debajo del asiento, o fondo de la paila, está establecido entre los pies de la mesa, otro tablero E, del mismo tamaño que el de encima F, F, y paralelo a él; y este segundo tablero está destinado a contener una chafeta, o brasero en que se echa el carbón encendido para que se mantenga la cera de la paila derretida. Ordinariamente están cerrados con tablas los lados de esta mesa, y forrados con planchas de hierro para evitar los accidentes del fuego. Se coloca este potro, o silla entre uno y otro torno, de suerte que el diámetro grande de la paila oval corresponda a los dos tornos. Y en el asiento, o fondo de esta paila, que es en donde se echa a derretir la cera, hay un gancho de cobre estañado, por el cual se pasa la mecha para hacerla que se hunda en la cera derretida.

362. Se coloca al mismo tiempo en la orilla de la longitud de la paila una *hiler*a, que hace volver a caer en la paila la cera sobrante que suelta la mecha. Esta hiler

a es una plancha de hierro, o de cobre; bien sea redonda, como la que se manifiesta en D (Lám. 8, casi debajo de la fig. 9), o bien cuadrilonga D (Lám. 7, fig. 11), taladrada toda con agujeros cónicos de diferentes tamaños, que están numerados; porque la diferencia de los calibres es tan pequeña que costaría trabajo conocerla solo con la vista. El agujero más pequeño tiene el número primero, y la perfección de las hileras consiste en que los agujeros sean exactamente redondos, bien lisos y que su degradación sea uniforme.

363. Para establecer esta hiler

a sobre la paila, de suerte que la cera que se descarga de la mecha vuelva a caer dentro, se disponen los bordes de esta paila en forma de octágono largo (Lám. 7, fig. 6); y en los ángulos de los lados grandes, se afianzan cuatro tenazas, como las que se manifiestan en la Fig. 5 de la Lám. 7 (y cuya posición se entenderá mejor en la explicación de las Láminas, que va al fin de este Tratado), en las cuales se coloca sucesivamente la *hiler*a al uno, o al otro lado de la paila por la parte del torno que entonces se carga; de manera, que mire la parte más ensanchada de los agujeros al torno, que se descarga A, B (Lám. 7, fig. 3).

364. Para formar la cerilla, o bujía hilada, cuando la cera está derretida en la paila, introducen en ella la punta de la mecha retorciéndola entre los dedos, después pasan esta punta de la mecha, que está devanada sobre uno de los tornos, o tal vez en ovillos, primero por el gancho del fondo de la paila, y luego por uno de los agujeros de la hiler

a un poco más grande que la mecha. Hecho esto, se afianza en el otro torno vacío; y dándole vueltas, hace que pasando la mecha sucesivamente por dentro de la cera derretida, se cargue de ella, y que atravesando la hiler

a se descargue de la que ha tomado demás, como se manifiesta en las Láminas 7, fig. 3 y 8, fig. 7.

365. Cuando ya está toda la mecha devanada sobre el otro torno, se cambia la hiler

a de sitio, volviéndola y colocándola en el lado opuesto al que ocupaba primero; se pasa la mecha por el gancho de la paila, y después por uno de los agujeros de la *hiler*a, mayor que aquel por donde pasó últimamente; y después de haberla afianzado en el torno que entonces se halla

vacío, se le carga de ella, haciéndole dar vueltas, como se ejecutó en la primera operación. Continuando alternativamente esto mismo, se cargan y descargan uno después de otro los dos tornos, y se hace pasar y repasar por la cera derretida, y por la hilera esta cerilla, a bujía hilada, que se va formando poco a poco, por la atención que se tiene en cambiar los agujeros a cada repetición, hasta que por fin adquiere el grueso que debe tener; y de esta suerte hay tal cerilla, que pasa por veinticinco, treinta, o cuarenta agujeros diferentes. Si por querer precipitar la obra se hiciese pasar esta cerilla desde el agujero más chico al más grande, se rompería la cera y el trabajo saldría muy defectuoso.

366. Cuando se quiere sacar una cerilla muy hermosa, no se emplea más que una misma clase de cera; pero la cerilla común se cubre en los tres, o cuatro repasos últimos, con cera mejor que aquella que se ha empleado en los demás.

367. Al acabar, cuando ya la cerilla ha llegado a su grueso, se la hace pasar dos veces por un mismo agujero de la hilera; y a la última vuelta tiene el operario en la mano una servilleta mojada con que abarca la cerilla, y otro operario cuida de echar agua de cuando en cuando sobre esta servilleta, porque con esto se refresca la cera y se impide que se descascare al devanarse sobre el torno.

368. Es menester que medie una cierta distancia entre los tornos, y la paila de la cera, para dar a ésta tiempo de que se enfríe un poco, a fin de que las diferentes revoluciones, o vueltas unas sobre otras en el torno no se peguen entre sí; y el Cerero tiene cuidado de ir la dirigiendo por toda la longitud de la bobina con la mano izquierda, mientras le hace a ésta dar vueltas con la derecha.

§ III.1.49. Modo de doblar y cortar la cerilla.

369. Estando ya acabada la cerilla, y pasada por la servilleta mojada, la cortan en trozos para enrollarla y hacerla panecillos. Para esto se sirven de una tabla agujereada en la mitad de su anchura por toda su longitud, con una fila de agujeros, distantes los unos de los otros como media pulgada: introducen en dos de estos agujeros dos varillas de hierro de dos pies de alto, y las colocan a la distancia conveniente para que la longitud que queda entre ellas, pueda formar el peso que debe tener cada panecillo de cerilla; y después desenvuelven la bujía de encima de la bobina, y la devanan alrededor de las dos varillas de hierro, como si se quisiese sacar una madeja *f*, *f* (Lám. 3, fig. 9).

370. Cuando ya las varillas están ocupadas de arriba a abajo, se corta con un cuchillo ordinario la cerilla a lo largo de una de las varillas, y se echan los trozos en una banasta. Cortada así toda la cerilla que estaba devanada en la bobina, se mete una parte de ella en la cama; y luego que por el

calor de ésta se ha ablandado lo suficiente, un operario (Lám. 7, fig. 8) la va sacando pedazo a pedazo: toma un enrollador chico E (Fig. 7. en la misma Lámina), y enrosca sobre él la punta de la cerilla: la aparta después, y poniendo sobre la mesa el círculo comenzado alrededor del palillo, lo sujeta con la mano izquierda, y acaba de enrollar el resto para formar una ruedecita, o un panecito redondo; y en la última vuelta apoya la punta, o remate de la cerilla contra ella con un dedo para que se pegue.

371. Estas ruedecitas, o panecillos de cerilla que se emplean en los farolillos de papel, se llaman *bujías*, o *cerillas de Monja*. Hay otra cerilla un poco más gruesa, a que se da el nombre de *bujía*, o *cerilla de San Cosme*, porque los Cirujanos se sirven de ella para alumbrarse en sus operaciones, sin miedo de que la cera se vierta sobre el enfermo y lo queme, como podría acontecer si se sirviesen de bujías de sala.

372. Se dobla también la cerilla en forma de barril, de libro, o de la manera que se quiere, y se envuelve después en papel para conservarla con limpieza.

373. También se le da cualesquiera color a esta clase de cerilla; y para esto se la hila primero en cera blanca, del mismo modo que las otras; después, antes que haya llegado al grueso que se le quiere dar, y cuando ya no queda más que pasarla por cuatro, cinco, o seis agujeros, se saca la cera blanca de la paila, y se pone a derretir la dada de color, del modo que adelante diremos; se pasa la cerilla cuatro, o seis veces por esta cera, según su grueso, y en cada vez por agujeros diferentes; y se concluye dejándola en una servilleta mojada.

374. Hay Cereros que no cortan así la cerilla luego que está hecha, sino es que meten en la estufa, o cama la bobina cargada como está de ella; y cuando quieren doblarla, la van cortando en pedazos de un cierto peso para cada ruedecita, como se representa en la Lám. 7, fig. 8. Pero parece que este método es más embarazoso que el que hemos insinuado más arriba.

375. Es conveniente hacer en Verano la provisión de esta cerilla, porque en el Invierno como la cera se enfría muy prontamente sobre el torno, se rompe⁹¹.

91 El Autor omite aquí una advertencia muy esencial en cuanto a la cera que se emplea para hacer las cerillas; porque nada dice sobre el grado de calor que debe tener, y el cual es para esta operación muy diferente, que para las demás. Cuando se labran bujías, velas, cirios, &c. debe estar la cera totalmente líquida; pero para labrar las cerillas, ha de tenerse con muchos menos grados de calor, y tan templada que casi parezca que se comienza a cuajar. Si la cera estuviese tan líquida como para las otras obras, no tomaría la mecha la suficiente para llenar el hueco del agujero de la hilera, a que nuestros Cereros dan el nombre de *hierro de hacer cerillas*; y de este modo resultaría la cerilla tan defectuosa que a cada instante se rompería, y se inutilizaría todo el trabajo. Por esta razón debe mediar un gran cuidado con el grado de calor que se da a la cera para labrar las cerillas, porque ésta es una de las operaciones más delicadas del Arte. En nuestras Cererías se fabrican cerillas de varios gruesos; y entre ellas hay dos clases distinguidas con los nombres de cerillas *Teatinas*, o de *Monja*, y de *cerillas de Sastres*. Las primeras sirven para encender las luces de los Altares, y Lámparas, para lo cual las prefieren en muchas Iglesias, porque no chorrean su cera; y las segundas sirven a los

§ III.1.50. De la cerilla de candilejas.

376. ESTA cerilla se hace como la anterior, con la sola diferencia de que la mecha es toda de hilo, gruesa y muy apretada en los agujeros de la hilera, para que quede más fuerte, y se pueda mantener derecha cuando arde; porque va tan poco cargada de cera, que una libra de cerilla apenas contiene media libra de cera. Los Fabricantes de velas de sebo hacen uso de esta cerilla para formar las mechas de las candilejas de iluminación; y también para las candilejas llamadas *bizcochos*.

§ III.1.51. De la cerilla de lámparas.

377. LA mecha de las bujías pequeñas, o cerilla que se emplea para las lámparas de noche, se hace con el más hermoso algodón y se cubre con la cera más bella. Como esta mecha es muy delgada, está sujeta a romperse, pero no resulta de ello inconveniente alguno, porque por lo común se venden en cabitos, o trozos pequeños.

§ III.1.52. De las hachas.

378. SE hacen hachas de muchas especies, que son conocidas de los operarios, por los nombres siguientes:

- 1.º Hachas de una mecha, o hachas de elevación para el servicio de las Iglesias.
- 2.º Hachas de sala, o de Venecia.
- 3.º Hachas de mecha de Guibray.
- 4.º Hachas ordinarias de coche, o de mano.
- 5.º Hachas de Bruselas.
- 6.º Antorchas.

Vamos, pues, ahora a entrar en el pormenor del modo de hacer estas diferentes suertes de hachas.

§ III.1.53. Hachas de una mecha, o de elevación para el servicio de las Iglesias.

379. Estas hachas sirven en las Iglesias al tiempo de alzar, y se llevan en las Procesiones alrededor del Santísimo Sacramento. Son enteramente de cera blanca, y no tienen más que una sola mecha; y como son de igual grueso por arriba que por abajo, se cubren del mismo modo que las bujías de sala, se bruñen de la propia manera, y se ponen después cuadradas como las bujías de Ujier⁹². Se hacen estas hachas del peso de dos, tres, cuatro, o seis libras, y su asiento queda también cuadrado. Para que la cera no caiga sobre

Sastres, que las emplean para encerar las orillas de la costura varias obras.

92 Estas hachas de elevación, y las bujías de Ujier, son aquí una misma cosa; y ya queda advertido, que se llaman *ambleos*.

las manos, ni sobre los vestidos, se les pone frecuentemente el embudo de cartón que vamos a explicar.

§ III.1.54. Modo de hacer los embudos para las hachas y antorchas.

380. SE toma un cartón liso, y fuerte más o menos grande, según la altura y grueso del hacha: se corta este cartón por un lado para formar la mitad del área de un círculo, según se manifiesta en la Lám. 8, fig. 14. Se pintan ordinariamente estos cartones de azul, y encima algunos blasones, o cualesquiera otros Símbolos. Se reúnen y se cosen las dos porciones circulares que forman un cucurucho, cuya punta cortada en cuatro hojas da paso al hacha, a la cual se clava con tachuelas doradas, (Lám. 8, fig. 13). Se hacen también estas suertes de embudos con hoja de lata, y en este caso se pintan al óleo⁹³.

§ III.1.55. Hachas de sala o de Venecia.

381. Estas hachas se llaman así, porque se usan en Venecia; y también se sirven de ellas en muchas Cortes de Alemania y del Norte para alumbrar a los Señores cuando van de una sala a otra, o suben, o bajan las escaleras. No son otra cosa estas hachas que cuatro bujías cilíndricas de igual grueso y largo, que están soldadas entre sí, y que por esta razón forman un hacha cuadrada de cuatro mechas, o pabilos.

382. Para reunir y soldar estas cuatro bujías, se sirven de un soldador de hierro, grueso por en medio, y que va en disminución hacia las orillas, que no tienen más que como media línea de grueso (Lám. 6, fig. 13): uno de los extremos está cortado en punta, y el otro está chato; desde uno a otro media una varilla, que le sirve de mango, y en todo tiene dieciocho pulgadas de largo.

383. Se hace calentar este instrumento; y cuando ya lo está suficientemente, se le limpia en una rodilla, o trapo mojado para que no le quede ceniza o basura alguna; después se le acercan dos bujías, una al lado de otra, y se le pasa ligeramente por entre ellas, conduciéndolo desde la izquierda a la derecha todo a lo largo. El calor del soldador derrite la superficie de las bujías; y teniendo cuidado de apretar una con otra, quedan ambas pegadas en enfriándose.

384. Luego que hay cuatro bujías así soldadas dos a dos, se aplican unas contra otras; y pasando el soldador por entre ellas, quedan unidas las cuatro, resultando de ello un hacha cuadrada; después se toma el cuchillo de cercenar, y se las corta al tamaño que se les quiere dar, y se dispone a mano

93 Estos embudos, a que en Madrid, y en otras partes dan el nombre de *arandelas*, se hacen de hoja de lata, y su figura es más bien de plato, que de embudo. Las que han de servir para ambleos, tienen el cañón cuadrado; y las que se destinan para cirios, redondo; y por este medio se hace bajar la arandela, a medida que se consume el cirio, o el ambleo, sin necesidad de las tachuelas doradas que expone el Autor.

el remate de abajo, haciéndole tomar la figura de un huevo. Estas hachas son ordinariamente de libra y media de peso⁹⁴.

§ III.1.56. *Hachas de mecha de Guibray.*

385. LA mecha de estas hachas se hace con hilo de Guibray. Cortadas estas del largo que deben tener, se les pasa por arriba un cabo de hilo blanco doblado muchas veces para formar el cuello de la mecha; las mojan en cera caliente mezclada con trementina y después las pasan por la *hilerá*. Luego que hay una porción de mechas así preparadas, las cuelgan alrededor del cerco de la romana, y las bañan de cera hasta que han adquirido la mitad de su grueso; en cuyo caso las bruñen, y las sueldan cuatro a cuatro como las hachas de Venecia. Ordinariamente emplean en esto las ceras de hachas servidas, y que por lo regular están mezcladas con resina; y aunque también se hacen con cera pura, nunca se emplea en ellas la mejor.

386. Cuando las mechas están soldadas cuatro a cuatro, y forman el hacha, se les corta con cuchillo de hierro la extremidad de abajo, que se les deja formada en punta; después las cuelgan en el cerco, y las cubren con cera blanca hasta que adquieren todo su peso; y por último, las ponen sobre la mesa para formarles las canales, o medias cañas, apoyando el cuadrador sobre la cabeza del hacha, y bajándole desde la izquierda por toda la longitud de ella.

387. El cuadrador es un pedazo de madera convexo por arriba, y con dos canales por abajo (Lám. 6, fig. 9 *c* y *a*, fig. 15), de cuatro pulgadas de largo, que se moja para formar las medias cañas, según y como se manifiesta en dicha Lámina, y también en *c* Lám. 5, fig. 8.

388. Se echa trementina en la cera que sirve para mojar las mechas, porque como estas hachas sirven para alumbrar en los caminos, es necesario hacer la materia más combustible para que puedan resistir a la agitación del

94 También en España se hace uso de hachas de cuatro pabilos para alumbrar a los Señores; pero más comúnmente para acompañar a Dios, y para las Procesiones, Entierros, Iluminaciones, &c.

Para labrarlas, forman primero nuestros Cereros las cuatro velas, dándoles la mitad del peso que deben tener en el hacha después de concluida. Se separan entonces del arillo, para bruñirlas; y como en aquel estado se hallan bien calientes, las colocan sobre un tablero, y allí unen las cuatro, sin más diligencia que la de apoyar el oficial sobre ellas las dos manos suavemente de arriba a abajo, y la de cuidar de humedecerlas de cuando en cuando, para que no se les pegue la cera. Por medio de esta operación quedan bien unidas las cuatro velas, y en esta disposición las cuelgan a enfriar. Después las vuelven al arillo; y cuando ya les han dado dos baños completos, las introducen en la *cama* y les van *haciendo los suelos*, que deben quedar en figura de huevo. Entonces las cuelgan por segunda vez para que se enfríen; y en estándolo, las vuelven al arillo para darles otros tres baños. Concluidos estos, las abrigan en la cama; y tomándolas una a una el oficial, les va repasando los suelos con el cuchillo, para que queden perfeccionados; y con esto quedan las hachas *acabadas*. Su peso regular es el de cuatro libras, y su tamaño el de siete cuartas; pero también las hacen de más o menos peso y longitud, si se las piden.

viento, y a la lluvia; pues si se hiciesen de cera pura, no podría resistir la llama. Estas son sin contradicción las mejores para semejante uso; pero como cuestan al doble que las otras, no se emplean muchas veces más que para el servicio del Rey, y ordinariamente son de peso de dos libras⁹⁵.

§ III.1.57. *Hachas ordinarias de coche, o de mano.*

389. Estas hachas sirven para alumbrar por la noche, y para el acompañamiento de Entierros. Y ya hemos dicho antes de ahora, que los Cordeleros son los que hacen las mechas de estas hachas con estopas de cáñamo, o de lino, y que solamente les ponen los cuellos de hilo blanco de Guibray.

390. Como estas hachas deben resistir sin apagarse ni por el viento, ni por la lluvia, y al mismo tiempo venderse a un precio mediano, se fabrican en gran parte con una composición de resina, que consta de la resina de pino, trementina, pez, y de la cera que se ha sacado de las mechas viejas de hachas medio quemadas; y en una palabra, de cualesquiera otras materias inflamables que puedan costar poco; y por esta razón varía mucho la composición de estas hachas. Para fabricarlas, se toman cuatro mechas de un dedo de grueso, y tales como las venden los Cordeleros: se mojan en la composición, estando derretida, y muy caliente, y se remueven muy bien con un palo para que se empapen enteramente, procurando no tiznar el cuello que es de hilo blanco; se sacan después estas mechas, y se cuelgan del cerco de la romana, en donde se dejan escurrir y enderezarse. Hay Cereros que les dan algunos baños con la misma composición que ha servido para empapar las mechas; y cuando ya están suficientemente firmes, las bruñen una después de otra sobre una mesa mojada. Estando aún calientes, las juntan cuatro a cuatro sobre una tabla también mojada para reunir las; y, a fin de que se peguen mejor unas con otras, pasan por entre ellas el soldador de que ya hemos hablado. Después cortan con un cuchillo común, y mojado el pie de las cuatro mechas para dejar el hacha del tamaño que debe tener, y darle por aquella parte la figura de un huevo de gallina; y por fin, les forman las cabezas y las dejan enfriar.

391. Como no hay riesgo de que estas velas se pongan negras al aire, se dejan sin envolver hasta que llega la ocasión de venderlas. Entonces las vuelven a colgar en el cerco de la romana, y las cubren nuevamente con dos, o tres baños de cera blanca; luego las tienden sobre la mesa y las rematan con el cuadrador; o bien en lugar de éste forman las medias cañas con el grabador de boj, que está representado en c (Lám. 6, fig. 9). Estas hachas se hacen desde el peso de una libra, hasta el de tres⁹⁶.

§ III.1.58. *Hachas de Bruselas.*

95 Aquí no se hace tal clase de obra.

96 Tampoco se hacen aquí estas hachas.

392. ESTAS hachas no tienen más que una mecha de cuerda. El modo de hacerlas consiste en empapar esta cuerda en la resina bien caliente, pasarla por la hilera, y luego ponerle papel alrededor para que quede blanca. Después de pasadas por la hilera, quedan redondas; y se les da el nombre de *hachas de Bruselas*; porque se cree que de esta Ciudad vino su uso. Su peso es de dos, tres o cuatro libras; y se hace de ellas un gran consumo, sin embargo de que despiden mucho humo, y de que la resina que gotea de ellas, echa a perder los coches⁹⁷.

§ III.1.59. *De las antorchas.*

393. Aunque las antorchas no estén en práctica en París, no será fuera de propósito decir como se trabajan, mayormente cuando se gastan en algunas Provincias.

398*. Para hacer estas antorchas se toma un listón de madera de pino como de seis pies de largo, alrededor del cual se aplican seis mechas de cuerda, empapadas en una composición semejante a la de las hachas. Cuando estas mechas están así colocadas, se pone a calentar la cera, hasta que queda reducida a una gacha, o poleada espesa. Toman éstas con la mano; y después de haberle aplicado sobre las mechas hacia la punta del listón, la van extendiendo desde la izquierda a la derecha, a fin de cubrirlas de cera en toda su longitud. Luego que estas antorchas se encienden, arde el palo, las mechas y la cera todo a un tiempo, y dan mucho humo, quedando en medio un carbón grueso; y así, en París no se sirven de ellas más que para los Reos que piden perdón en público de algún crimen escandaloso⁹⁸.

§ III.1.60. *Estado de las diversas bujías que están en práctica, y que se hallan en los almacenes surtidos.*

BUJÍAS DE SALA.

- De las de a tres en libra.
- De las de a 4 comunes.
- De las de a 4 cortas.
- De las de a 4 para las linternas, o faroles de coche.
- De las de a 5 largas.
- De las de a 5 comunes.
- De las de a 5 cortas.
- De las de a 5 para las linternas, o faroles de coche.
- De las de a 6 largas.
- De las de a 6 ordinarias.

97 Lo mismo sucede con estas hachas de Bruselas que con las dos clases de hachas anteriores.

98 Hay ciertas venas tan resinosas en la madera de pino, que arden por sí solas como si fueran una vela de sebo; y éstas son excelentes para hacer con ellas las antorchas.
(*). Hay un error en la numeración correlativa de este párrafo.

De las de a 6 cortas.
De las de a 8 ordinarias.
De las de a 8 cortas.
De las de a 10 ordinarias.
De las de a 10 cortas.
De las de a 10 para Tapiceros.
De las de a 12 ordinarias.
De las de a 12 cortas.
De las de a 16 ordinarias.
De las de a 16 cortas.

394. Independientemente de estas bujías, se hacen otras para linternas, y faroles, y para dejar de noche encendidas, de las de a 36, 40, 50, 60 y 72. en libra; y de cuantas especies puede apetecer el Público, con solo señalar el grueso y el largo de que se quieren⁹⁹.

§ III.1.61. Morteretes.

395. ESTOS se hacen de los de a 12, 16, 20 y 30.

§ III.1.62. Cerillas, o bujías hiladas.

396. Se comprende bajo el nombre de cerilla, o bujía hilada toda aquella que ha pasado por la hilera.

397. Se hacen de ella libritos de cuatro onzas, y de dos; de una onza, y de media redondos; y también de los de Monja. Por lo común hay de estas clases de cerilla de tres colores, que son el amarillo, blanco, y color de limón.

398. Igualmente entran en la clase de cerillas, o bujías hiladas, las mechas de diferentes gruesos para las lámparas y candilejas, de las cuales se venden por trozos las de lámparas; y en ovillos de 12 a 15 libras, las de candilejas, &c.

§ III.1.63. De los cirios.

399. LOS cirios más comunes son de dos libras, libra y media, una libra, tres cuarterones, media libra, seis onzas, un cuarterón, tres onzas, y dos onzas.

400. Nada hemos dicho de los cirios de cera amarilla, porque se fabrican como los otros con la cera tal cual la dan las Abejas, sin añadirle color alguno, y solamente se escoge aquella cuyo color es agradable¹⁰⁰.

99 Véase la nota que se halla antes de la explicación de las Láminas, en la cual se especifican todas las clases de obras que se trabajan en Madrid, y sus tamaños.

100 Nuestros Cereros fabrican toda suerte de velas, hachas y cirios para Funerales; pero no las labran enteramente con la cera amarilla. Para lo interior de estas obras emplean la

§ III.1.64. De los adornos.

401. YA hemos hablado del modo con que se forman las medias cañas, y los lados en los cirios; y hemos dicho, que se sirven de sellos, o moldes para imprimir tales o cuales figuras, o las marcas que se quieren. Los adornos se aplican con moldes de madera dura, grabados en hueco; pero las marcas de los Fabricantes, o Comerciantes, se graban en cobre al remate de la parte plana de una reglilla; o también sobre el puño del cuchillo de cercenar¹⁰¹.

402. Cuando se quieren hacer estas suertes de impresiones, si la cera está demasiado fría y dura, se la ablanda con un hierro caliente, que se tiene suficientemente levantado, para que la cera se ablande y no se derrita; por este medio se pone la cera en estado de que reciba la impresión del molde, o sello y el peso de los cirios se señala con unos agujeritos que se les hacen con un punzón.

403. También se doran los cirios con panes de oro de Alemania, que se aplican antes que la cera se haya enfriado, y cuando todavía está pegajosa, sin más que apoyar sobre los panes una vedijilla, o copo de algodón. Cuando se quiere hacer la cera más pegajosa se forma una composición de cera amarilla y pez de Borgoña, o pez grasa; y de ésta se aplica menos porción en Verano que en Invierno.

404. Se ponen en ellos igualmente adornos de color; y estos colores se aplican con pinceles, mojados en ceras teñidas, a saber: con *cardenillo* para el verde; con *terra-merita* para el amarillo obscuro; con *goma gutta* para el color de limón; con *bermellón*, o con *orcaneta*¹⁰² para el encarnado; con el *añil* para el azul; y con el *albayalde* para aumentar la blancura de la cera. En la cera de Comisario se emplea el bermellón; pero para mejor inteligencia de todo, entraremos en mayor explicación sobre estos particulares.

cera blanca, que sirve igualmente para lo interior de las demás; y sobre ella les dan el baño con la cera amarilla, para el cual escogen también la de mejor color.

101 Antes de ahora se torneaban las velas de a libra, que en algunas funciones repartía la Villa de Madrid a los Señores Regidores; y esto lo ejecutaban los Cereros con unos moldes de madera triangulares, y en cuyos ángulos estaban grabados varios diseños. Véase la Lám. 9.

102 (N.E.) Planta herbácea de la familia de las Boragináceas (*Alkanna tinctoria*). De su raíz se extrae un colorante rojo violáceo. Fue empleado desde la Antigüedad en las técnicas pictóricas, como tinte para textiles, piedras y maderas, así como en la cosmética y en la medicina. El colorante se solía extraer mediante la trituración y maceración de las raíces en una disolución acuosa, añadiendo aceites, orina o ácido acético para facilitar la solubilidad de la materia colorante. Dependiendo de la alcalinidad de la disolución, el tono del colorante final podía oscilar entre beige, rojo y azul violáceo.

§ III.1.65. Modo de aplicar el oro sobre los cirios para hacer los adornos bien acabados.

405. SE hacen derretir en un perol tres libras de cera con una libra de pez grasa. Cuando todo está derretido, se aparta el fuego y se deja reposar el licor en la caldera; reposado ya, o sentado suficientemente, se decanta, esto es, se saca lo claro, se echa en otro perol que se pone al fuego, y luego que este licor esté caliente, se empapa en él una tablilla delgada, bien empapada primero en agua.

406. En estando ya esta tabla bien cargada de cera se la saca, y se la introduce en agua fresca para que se endurezca la cera. Cuando ya está fría, se despega fácilmente de la tabla, y con un cuchillo común se levantan dos hojas de cera del largo y ancho de la tabla. Se meten después estas hojas en agua tibia; y sacadas de ella, se colocan sobre una mesa mojada, en donde con un palillo como el de los Pasteleros, se extiende hasta que queda extremamente delgada, y luego se corta en cintas, o listas de todo su largo, y como de tres a cuatro pulgadas de ancho.

407. A esta operación laman *adelgazar la cera*. Cuando ya hay muchas listas así adelgazadas y cortadas, se colocan sobre una mesa; se cubre cada una con panes de oro, que se pegan con solo aplicar la mano encima; y de tal modo se incorporan sobre la superficie de la cera, que no será posible despegarlos.

408. El echar la cuarta parte de pez grasa en la cera de que se forman estas listas, es para hacerla más manejable, y que pueda extenderse mejor debajo del palillo; porque siendo necesario que aquellas hojas, o listas sean tan delgadas, no se podría esto conseguir con la cera pura; y por otra parte, como esta liga la hace más pegajosa, por esta misma razón abraza mejor los panes de oro.

409. Para emplear estas listas doradas, se toma uno de los moldes que han servido para imprimir en el cirio, se moja, y apoyándolo sobre la lista de cera por la parte del oro, se levanta con el molde un pedazo de su mismo tamaño; después se aplica el lado que no está dorado sobre la flor, o adorno ya impreso en el cirio, se aprieta encima el molde; y entonces el pedazo de cera dorada se incrusta sobre la flor del cirio, y se repite esto mismo en cuantas flores o adornos tiene impresos el cirio, empleando por lo regular para ello el oro de Alemania¹⁰³.

§ III.1.66. De los diferentes usos que se hacen de la cera.

103 Nuestros Cereros no adornan más obras que las velas de Candelaria; y para ello se valen de unas hojas de estaño muy delgadas, de color de oro, plateadas, o dadas de varios colores, que parece se hacen en Valencia y en Barcelona, en donde las venden por pliegos. Cortadas éstas del tamaño que deben ser, las aplican a la cera, sin más aparato que el de calentar un poco aquella parte de la vela sobre la que han de sentarlas; y después forman las flores, u otros cualesquier dibujos, con unos instrumentos pequeños, a que llaman *puntillas*. Véase la explicación de la Lám. 9.

410. Hemos dicho, hablando de las primeras preparaciones de la cera, que los que frotan los suelos, los Carpinteros y los Ebanistas, se sirven de la cera amarilla para dar lustre a sus obras; y a esto añadiremos, que los que venden los perfumes hacen uso de la más hermosa cera, la cual granean para emplearla en la pomada, batiéndola con varillas y añadiéndole de cuando en cuando un poco de agua fría para aumentar su blancura.

411. Los Antiguos hacían de la cera libros para escribir, compuestos de tablillas muy delgadas, revestidas de una capa ligera de cera, y sobre las cuales grababan sus caracteres con estilos o punzones.

§ III.1.67. De las ceras de color, preparadas para diferentes usos.

412. SE puede ablandar la cera con la esencia de trementina; y moliendo los colores con esta pasta, se pueden pintar cuadros tan fácilmente como con los colores destemplados al óleo. El modo de esta pintura, a que se da el nombre de *encáustica*, se hallará en las Memorias con que el Duque de Caylus enriquece continuamente las Artes.

413. Siendo la cera blanca susceptible de toda suerte de colores, no hay otra cosa que hacer para teñirla, que moler al óleo el color que se desea; después se pone a derretir la cera blanca en panes, y cuando ya lo está, se deslíe dentro el color molido al óleo; se la vuelve a convertir en panes, como se ejecutó con ella en la tercera fundición del blanqueo para conservarla, y cuando hay necesidad de emplearla, se la vuelve a derretir de nuevo.

§ III.1.68. Cera para los sellos.

414. SE hace ordinariamente uso para los sellos de Cancillería de la cera amarilla, encarnada o verde. La cera amarilla se emplea tal cual procede de las colmenas; y la encarnada y la verde son teñidas.

415. Para preparar estas ceras, acostumbran amasarlas y hacerlas tablillas de a onza. El oficial de Cancillería que calienta la cera, pone estas tablillas en agua caliente para que se ablande la cera; y después, sacando del agua dos de ellas, y colocando entre una y otra la lista de pergamino que pende de las Provisiones, pone el Sellador el sello, y lo imprime. En estas ceras no se mezcla liga alguna, porque solamente se les da color, a la encarnada con el bermellón, y a la verde con el cardenillo.

§ III.1.69. Cera encarnada de comisario.

416. SE llama así esta cera, porque los Comisarios la emplean en sus sellos. Para prepararla ponen a derretir en un perol tras libras de cera blanca,

y una libra de pez grasa¹⁰⁴; cuando todo está derretido, se echa la cantidad suficiente de bermellón, o cinabrio muy finamente molido para sacarle de un encarnado hermoso; luego la remueven hasta que se enfría, porque de lo contrario, como el bermellón es muy pesado, se precipitaría al fondo del perol. Se saca esta cera hecha una masa; se pone sobre una mesa mojada y se divide en pedazos pequeños del peso de una onza, que bruñen uno a uno, como se hace con las bujías, y se forman unos bastoncillos de tres, o cuatro pulgadas de largo.

417. Por estar esta cera ligada con la pez grasa, queda siempre blanda; y así para emplearla es inútil calentarla, ni introducirla en el agua caliente, como se practica con la cera del sello.

§ III.1.70. Cera verde de reposteros y jardineros.

418. ESTA cera se prepara de la misma forma que la cera encarnada de Comisario; con la sola diferencia de que para darle color se emplea el cardenillo en polvo en lugar del bermellón. Los Reposteros hacen uso de ella para afirmar sobre el cristal, y sobre los platos las flores con que adornan el servicio de frutas.

419. Los Jardineros, cuando podan los naranjos, se sirven de la misma cera verde para aplicarla sobre la madera recién cortada, e impedir por este medio que le penetre el agua de las lluvias.

§ III.1.71. Cera de modelar.

420. LA cera que sirvió para fundir la Estatua Ecuestre de Luis XV, estaba compuesta con cera amarilla en pan, derretida a un fuego moderado y sin cocer; y por cada libra de ella, se le añadió un cuarterón de resina y una onza de sebo.

421. Puede verse en las Memorias de Mr. de Boiffraud el modo de emplear esta cera en los moldes de las piezas grandes que se funden en bronce; y también se verán todas estas particularidades descritas con la última exactitud en la obra que el señor Mariette prepara actualmente, y en donde dará cuenta de cuanto se ha practicado para la fundición de la bella Estatua Ecuestre del Rey, ejecutada por el famoso Bouchardon.

422. La cera de que los Escultores se sirven para hacer sus modelos, es un compuesto de cera amarilla, de pez grasa y de sebo. Los Artistas hacen por sí mismos esta mezcla, y aumentan o disminuyen la dosis de cada cosa según el uso que quieren hacer de ella; y así, incorporan con dieciséis partes de cera dos partes de pez de Borgoña y una parte de manteca; o bien echan sobre diez partes de cera amarilla, la undécima parte de trementina, otro

104 En Francia llaman *veritable poix grasse*, o *pois de Bourgogne*, a una composición hecha con resina blanca, derretida con la trementina, y el aceite de ella; y de ésta es de la que trata el Autor; y a la cual hemos dado el nombre de *pez grasa*.

tanto de pez grasa y lo mismo de manteca. Ponen a derretir todo a fuego lento, revuelven estas diferentes substancias con una espátula, y cuelan todo antes que cueza, a fin de que la materia quede más compacta, y sin pompas de aire.

§ III.1.72. Composición de cera para sacar la impresión de las piedras grabadas.

423. Sobre una onza de cera virgen, que se deja derretir lentamente en una vasija de barro vidriada, o de cobre, se echan dos adarmes de azúcar piedra, o cande, finamente molida, y entonces la cera queda totalmente líquida; se añade media onza de humo de pez, que se hace recocer para desengrasarlo, y dos, o tres gotas de trementina; se remueve esta mezcla con una espátula de palo y se aparta del fuego para dejarla refrescarse un poco; y luego la reducen a panes pequeños, o bien llenan con ella unas cajillas chicas, cuya tapadera es de rosca. Cuando se quiere sacar alguna Lámina, se amasa esta cera entre los dedos para ablandarla; se humedece un poco con la lengua la piedra grabada, y se estampa sobre la cera para sacar el grabado, que se encuentra impreso con la mayor precisión. Esta composición es de la que se sirve el señor Gay, célebre Grabador en piedras finas.

§ III.1.73. Cera con que se frotran los lienzos llamados terlices, las pieles de gaitas.

424. Sobre cien libras de cera amarilla, echan de quince a dieciocho libras de trementina y un poco de pez grasa; se pone a derretir todo a fuego lento, y después de haberlo incorporado con una espátula, se cuele la materia antes de que cueza, en moldes de hoja de lata untados con aceite, y semejantes a los de los morteretes.

425. Con esta cera frotran el revés del terliz, y cutí, para que no se le levante la pelusa; y barnizan las pieles de las gaitas para que no se les salga el aire. Hay Tapiceros que para evitar la incomodidad del mal olor de esta cera compuesta, se sirven de cera blanca pura, que extienden sobre el terliz a fuerza de brazos; pero para las pieles de gaitas, es preciso emplear una cera más blanda.

§ III.1.74. Figuras y frutas de cera.

426. PARA formar figuras, o frutas, es necesario tener moldes de yeso, compuestos de muchas piezas, semejantes a aquellos de que se sirven los Escultores, y que tengan una abertura por donde introducir la cera derretida.

427. Cuando hay que amoldar, se pone a derretir la cera blanca, y entretanto el operario separa todas las piezas que componen el molde. Toma

luego un pincel mojado en aceite, unta el interior del molde, junta sus piezas y las sujeta con una correilla angosta bien fuertemente para que la cera no pueda salirse por las juntas.

428. Preparado así el molde, y estando la cera en un grado de calor manso, esto es, que ni esté caliente ni fría, la toma el operario con una cuchara y llena el molde. La deja reposar para dar tiempo a la cera de que se cuaje, y después quita la correilla, separa con precaución todas las piezas que componen el molde; y por último, saca la figura, o la fruta, y la deja endurecerse por veinticuatro horas al menos para poderla reparar.

429. Para reparar sus figuras, se sirve el operario de un utensilio a propósito, que es un pedazo de palo de cuatro a cinco pulgadas de largo, con una punta en forma de hoja de cuchillo y la otra a manera de rascador. Con este instrumento, rasca y quita con cuidado todas las babas que provienen de las juntas de las piezas del molde, y cuando ya están todas quitadas, frota ligeramente la figura en todos los sitios que ha raspado y pule la cera de suerte que no se perciba que ha habido tales babas.

430. Si estas suertes de figuras son hechas para quedar en blanco, se mezcla un poco de albayalde con la cera: y si, al contrario, se quiere que sean de colores, se las pinta con ellos al óleo, o se usa de cera de color, ablandada con la esencia de trementina.

431. Se hacen en la Cartuja de París unas Imágenes pequeñas de la Virgen en cera, que están bien amoldadas. El molde de que usan es un cilindro de cobre de cinco a seis pulgadas de alto, y como de tres pulgadas de diámetro, y se divide en dos mitades a lo largo: una mitad representa en hueco la figura de la Virgen con el Niño, mirada por delante, y la otra mitad la parte de detrás igualmente en hueco.

432. Cuando quieren amoldar una figura, hacen derretir la más hermosa cera blanca mezclada con albayalde; reúnen las dos partes del molde, y lo tienen bien apretado en la mano izquierda con la cabeza de la figura hacia abajo; lo llenan de cera por una abertura que tiene en los pies, y un rato después vacían en un vaso la cera que todavía no se ha cuajado; de suerte, que no queda en el molde más que aquella, que enfriándose la primera, se ha quedado pegada al molde; y así, la figura puede hacerse de más, o de menos grueso, dejando la cera por más, o por menos tiempo dentro del molde antes de vaciarla en el vaso. Se moja después el molde en agua fría, a fin de que la cera se desprenda más fácilmente; y por último, lo abren, sacan la figura y le reparan las babas del molde, como queda dicho.

433. Funden aparte el pedestal, cuyo molde es de cuatro piezas, y sueldan la figura de la Virgen sobre este pedestal. Pueden hacerse con una libra de cera dos docenas de estas Imágenes, que tienen de cuatro a cinco pulgadas de alto. El molde, que está muy bien ejecutado costó 150 libras tornesas¹⁰⁵.

105 Son 600 reales de vellón nuestros con corta diferencia.

§ III.1.75. De las velas fingidas.

434. Estas suertes de velas se emplean principalmente en los Altares de las Iglesias, y con especialidad cuando son grandes y están en forma de Isla. La parte superior de estas velas, que es la más delgada, mantiene una punta, que es una vela pequeña común, y lo restante es una adición que está de pie firme, y es de composición diferente. A esta parte postiza es a lo que se llama vela fingida, y sirve de un gran ahorro. En efecto, cuando una vela común ha ardido hasta quedar en la tercera parte de su longitud, viene a ser demasiado corta y muy gruesa por arriba; y así, no puede adornar decentemente un Altar; porque su pie, que tiene un peso tanto más considerable, cuanto ha sido de grueso el cuerpo de la vela, es necesario echarle al renuevo. De estas velas fingidas se hacen principalmente dos especies; unas, a que se da el nombre de velas de puntas; y otras que se llaman velas de resorte.

§ III.1.76. De las velas de puntas.

435. LAS velas de puntas se terminan por arriba en una varilla, o aguja, y ésta recibe una vela que forma la parte superior del todo. Estas velas fingidas se hacen de madera, o de hoja de lata; y de ellas, las últimas son sin contradicción las más sólidas, por cuanto no están sujetas a torcerse, como las de maderas que se encogen, o se hinchan según las variaciones del aire; lo que ocasiona, que la cera con que están cubiertas, se estalle, y que por esta razón sea necesario revestirlas de ella a menudo.

436. Las velas de palo se hacen de madera ligera, y muy seca, dándole la figura de una vela; en el remate tienen un hueco del grueso de la cera de la punta de vela, que se debe poner en el de palo, la cual entra en una aguja; y la precisión consiste en hacer de suerte que la punta de cera se una, y junte con la vela de palo sin hacer resalte.

437. La otra clase de vela es un cañón de hoja de lata, en forma de vela, y se hace del largo conveniente al uso para que se destina. En lo alto del cañón se suelda una aguja cónica de hoja de lata de cinco a seis pulgadas de largo, para recibir y mantener la punta de vela de cera. Los que trabajan la hoja de lata son los que hacen estos cañones y los venden a los Cereros. Estos pegan con cola papel blanco sobre la hoja de lata; y cuando ya está bien seco, cuelgan los cañones alrededor del cerco, y los cubren con cera como a las mechas de las velas comunes.

438. Luego que los cañones están cubiertos de cera, los meten en la cama; y cuando ya han estado el tiempo suficiente para que la cera haya tomado cuerpo, los sacan uno a uno, y los bruñen sobre la mesa; después cortan con un cuchillo toda la cera que excede a la hoja de lata por arriba, y por abajo; y para impedir que la cera del pie se rinda, la sujetan con una cinta.

439. Las *puntas* de estos cañones son unas velas cortas, cuyo grueso por la parte del pie debe ser proporcionado al de la extremidad de lo alto del cañón, a fin de que la unión no se perciba; y en algunas Iglesias tienen la costumbre de ponerles varios adornos dorados en forma de anillo para ocultar mejor la unión.

440. Por lo común, en lugar de cera, pintan estas velas, bien sean de palo, o de hoja de lata, con varias capas, o manos de albayalde destemplado al óleo, y ablandado con la esencia de trementina, y después con dos manos de barniz muy blanco hecho con buena sandáraca disuelta en espíritu de vino.

§ III.1.77. De las velas de resorte.

441. LAS velas de resorte son unos cañones de hoja de lata, o de cobre, más gruesos por abajo que por arriba, que representan el cuerpo de la vela, y que por lo propio se les cubre de cera, del mismo modo que a las velas de puntas. También se les puede dar el color al óleo; y en lo demás se parecen en todo a los cañones de resorte que se hacen para las linternas, o faroles de los coches.

442. Estas velas de resorte son muy cómodas, porque pueden fácilmente encenderse y apagarse, y reemplazar con la misma facilidad las velas cuantas veces sea necesario. Su defecto está en que el cuerpo de estos cañones es indispensablemente más grueso que el de las velas ordinarias; y por otra parte, como son más pesados por la cabeza que por el pie, que es muy ligero, se ven precisados a ponerlos en candeleros muy pesados, o cuyos asientos sean anchos, para mantenerlos en equilibrio.

443. También se hacen estas velas de resorte para las hachas que se llevan en las Procesiones del Santísimo Sacramento; y otras para aprovechar los cabos de las hachas de mano, a que llaman *porta-hachas*, que consisten en un pedazo de palo de la misma figura de un hacha, pintado al óleo, y terminado por una virola de hoja de lata, que recibe la punta del hacha cuando ya está corta para poderla llevar en la mano¹⁰⁶.

§ III.1.78. Modo de sacar la cera de las velas y hachas servidas.

444. SE hacen pedazos las bujías y las velas que no se han consumido más que en parte; se separa la cera en pedazos y se pone a derretir con agua; se la hace cintas, se la expone sobre los toldos; y después se la convierte en panes, para labrar velas y bujías. Pero es necesario tener gran cuidado con

106 Estas velas de resorte están en práctica en algunas Iglesias de Madrid; y aunque es cierto que ahorran cera y mantienen siempre la luz a una misma altura, también lo es que no manifestándose enteramente la *almendra* de la luz, no tiene ésta tanto lucimiento.

no mezclar ni revolver las ceras de diferentes calidades, como también las ceras ligadas, con aquellas que son puras.

445. Como siempre queda mucha cera pegada a las mechas, se echan éstas en agua y se ponen al fuego; y cuando la cera está ya derretida, introducen las mechas en la prensa para extraérsela toda¹⁰⁷.

446. Aunque las ceras ligadas toman sobre los toldos más, o menos blancura, no por eso se puede hacer mucho uso de ellas, más que para dar los primeros baños, o para cubrir las hachas de mano.

447. Cuando se separa la cera de las mechas, se debe poner aparte la de las hachas; porque estando ligada con resina, no se debe mezclar con la que es más pura; y así, esta cera ligada no se puede emplear más que en la composición de las hachas, y eso mezclándola con pez grasa, o con resina¹⁰⁸.

107 Como nuestros Cereros aprovechan los pedazos de mechas de las ceras servidas, en formar las mechas de las hachas de cuatro pabilos, no tienen precisión de valerse del recurso que expone el Autor para extraer toda la cera posible de los recazos de mechas. Sin embargo, cuando compran porciones grandes de cera de desecho labrada fuera del Reino, y no tienen proporción de aprovechar las mechas, como queda dicho, se suelen ver obligados a valerse de tal medio. Para ello se contentan con cocer las mechas, y colocarlas después amontonadas sobre un enladrillado, o embaldosado bien humedecido. Luego, establecen encima del montón de mechas una tabla también mojada; y cargándola con bastante peso, consiguen que aquellas suelten la tal cual cera de que puede despojarlas tan imperfecta presión.

(108) **LAS OBRAS QUE SE TRABAJAN
en las Cererías de esta Corte, son**

VELAS.

- De a libra con vara y cuarta de largo.
- De a tres cuarterones una vara y seis dedos.
- De a media libra una vara.
- De a tres en libra..... una vara menos cuatro dedos.
- De a cuarterón..... tres cuartas y un dedo.
- De a seis en libra..... dos tercias.
- De a ocho en libra media vara.
- De a diez y seis en libra..... una tercia.
- De a veinticuatro en libra..... una tercia menos un dedo.

BUJÍAS.

- De a tres en libra media vara.
- Dichas, cortas una tercia y cuatro dedos.
- De a cuarterón largas, llamadas *Candilón* ... media vara.
- Dichas, cortas una tercia y dos dedos.
- De a cinco en libra una tercia y un dedo.
- De a seis en libra lo mismo que las anteriores.
- De a ocho en libra una tercia menos dos dedos.

CIRIOS Y AMBLEOS.

- De a libra y media cinco cuartas y seis dedos,
- De a dos libras seis cuartas.
- De a tres libras seis cuartas y cuatro dedos.
- De a cuatro libras seis cuartas y ocho dedos.
- De a cinco libras siete cuartas.
- De a seis libras siete cuartas y cuatro dedos.
- Y también los hacen de seis libras, o de ocho, por encargo.

HACHAS DE CUATRO PABILOS.

Estas hachas son de una sola clase, pesan cuatro libras, y tienen siete cuartas de largo. También las hay de tres pabilos, y de peso de tres libras, con seis cuartas, y cuatro dedos de largo.

HACHETAS.

- De a dos libra cinco cuartas de largo.
- De a libra y media una vara y cuatro dedos.
- De a libra tres cuartas.
- Estas hachetas son siempre de tres pabilos.

VELAS DE CANDELARIA.

- De a libra una vara de largo.
- De a media libra tres cuartas.
- De a cuarterón media vara.

CERILLAS.

Estas se hacen blancas y amarillas, y de varios gruesos.

CRUCES PARA DIFUNTOS.

Se hacen con cerilla muy delgada, y las hay blancas y amarillas: las primeras, para las personas que han muerto solteras; y las segundas, para las que han sido casadas, o viudas.

MOLDES.

A lo que en el Arte llaman *Moldes*, se da vulgarmente el nombre de Milagros de cera. Se hacen con la cera mejor en moldes de yeso; y consisten en figuras de niños, brazos, pies, piernas, cabezas, corazones, pechos y ojos.

MORTERETES.

Estos se hacen de a cuarterón, de a tres en libra, y de a media libra.

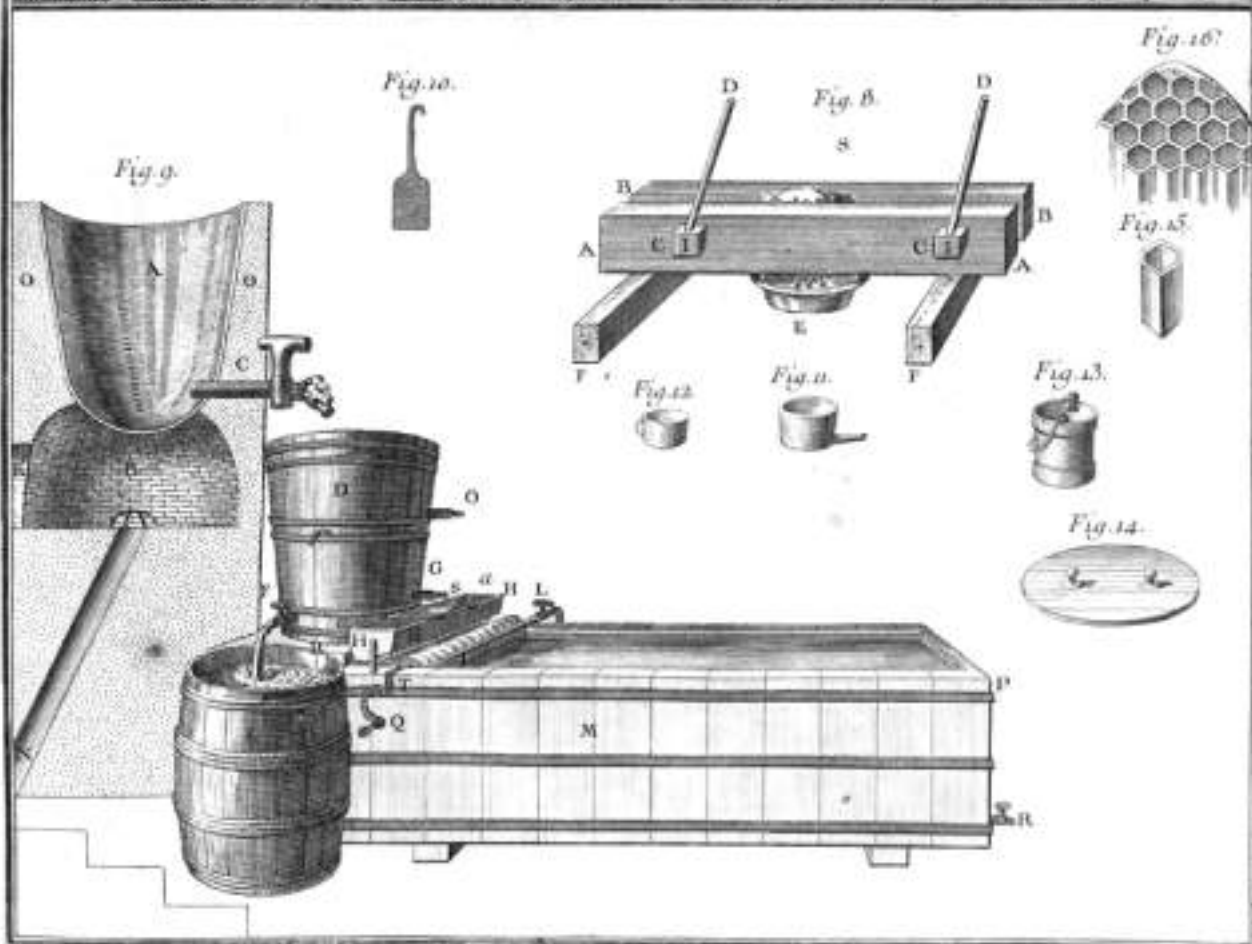
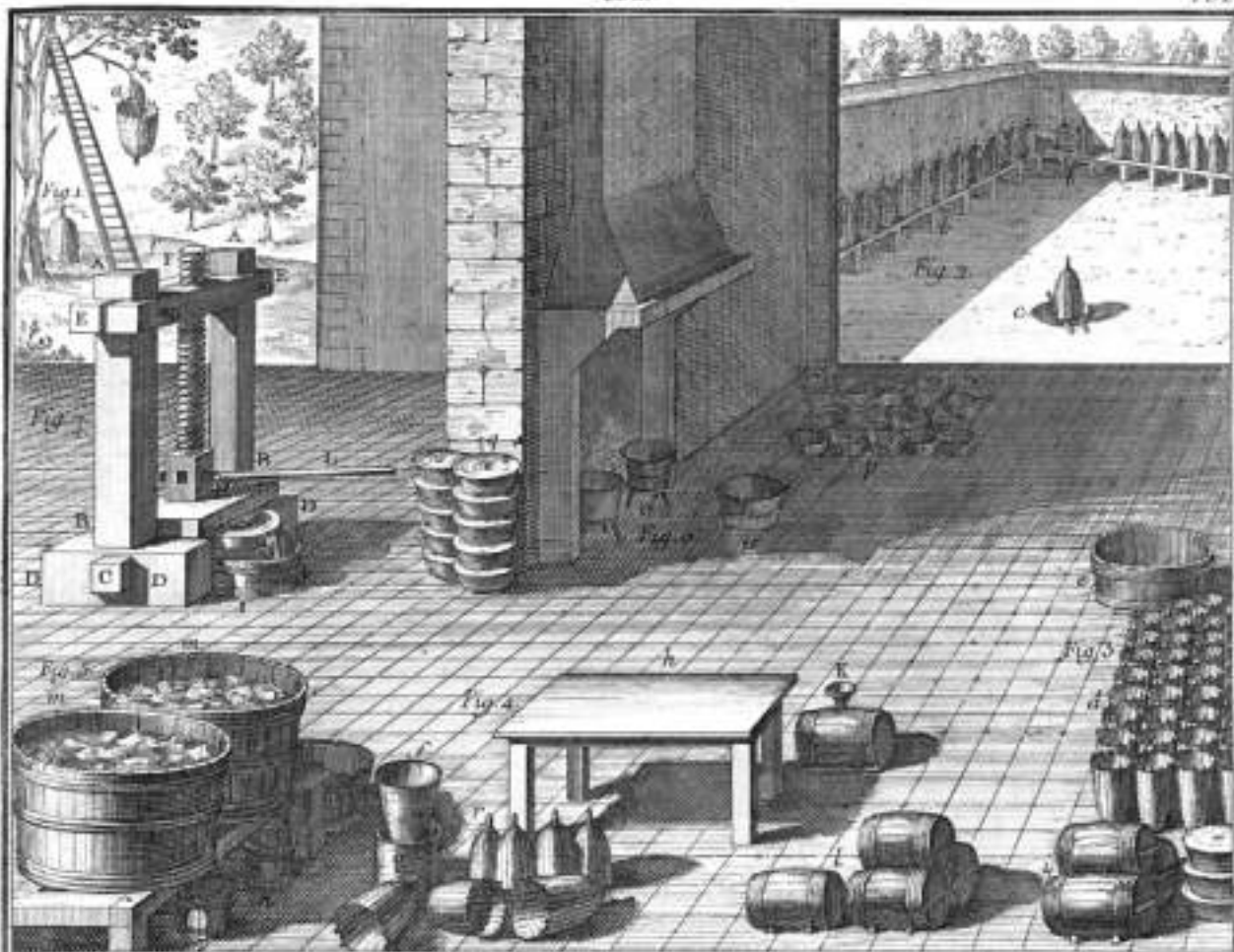
CABOS, O BUJÍAS DE NOCHE

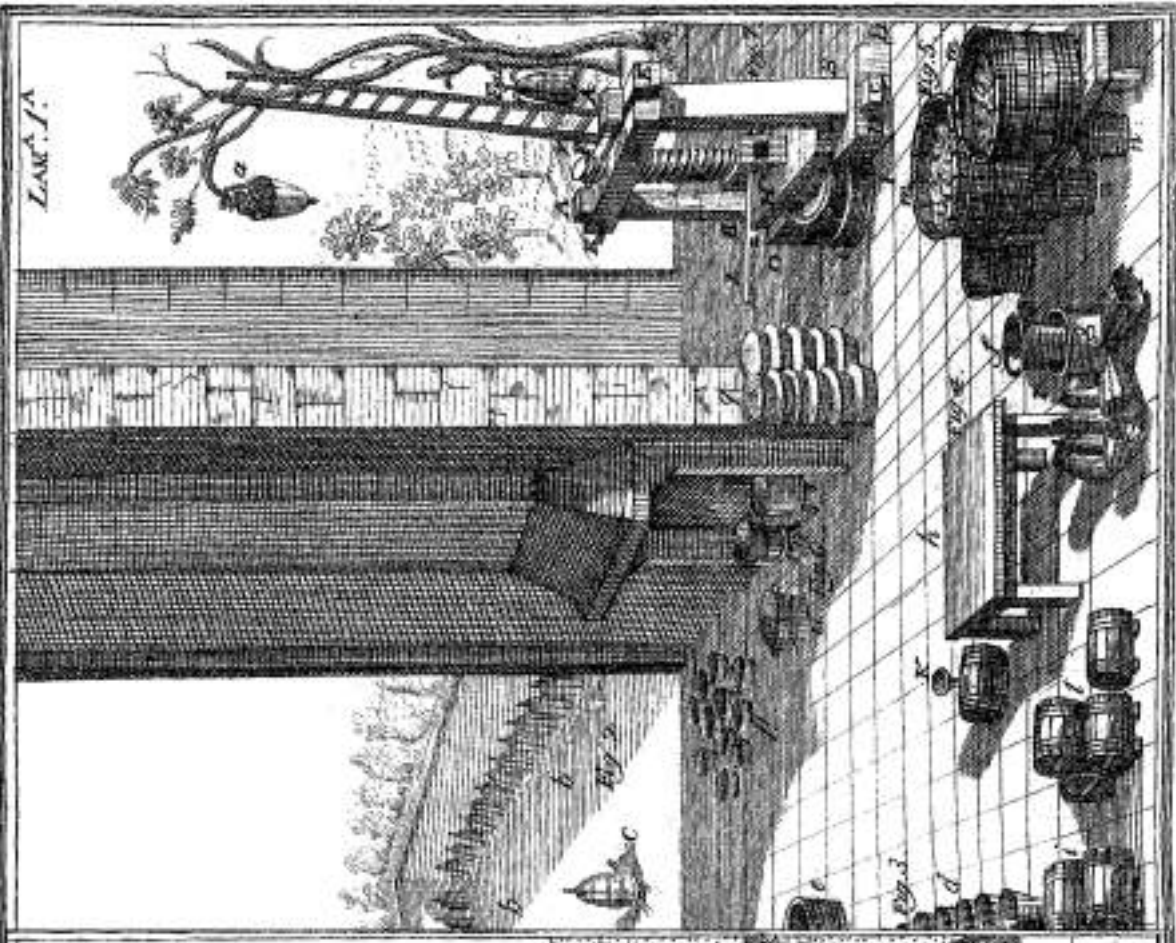
Esta suerte de bujías se labran del tamaño y duración que se piden; pero las que regularmente se encuentran labradas, son de a dieciocho en libra, de a veintiuna, a veinticuatro, de a treinta, de a treinta y seis y también de mayor número, si las encargan.

FIN DEL ARTE DE CERERO.

Explicación de las Láminas.

Se muestran en vertical las planchas originales del libro
Art du chandelier, (1761).
y en apaisado las láminas realizadas
por el grabador navarro
Bernardo Albiztur y Tornaria
para la traducción al castellano
Arte de cerero (1777).





B^o. Albright. 1876

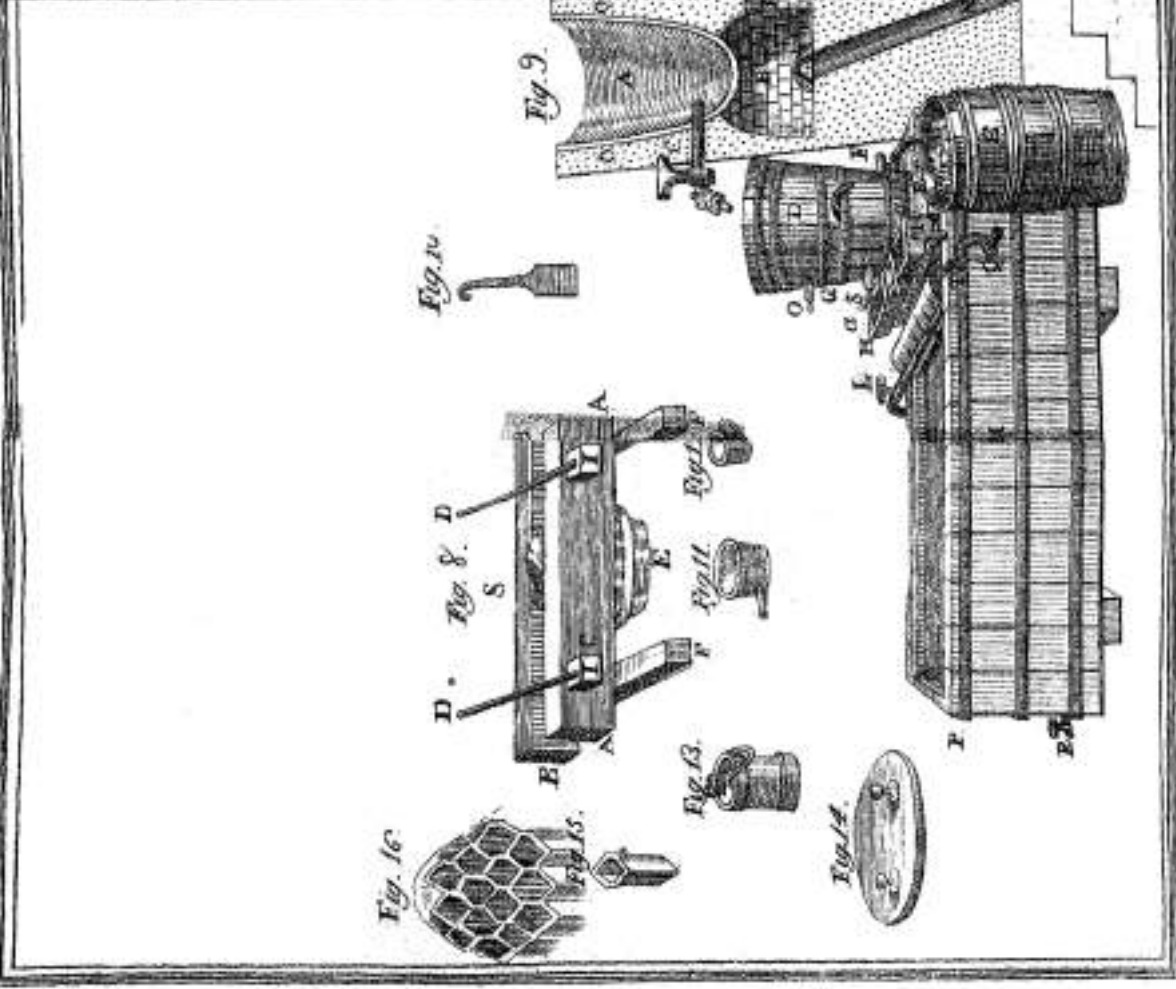


LÁMINA PRIMERA.

FIGURA 1. Se percibe a lo lejos un enjambre en la rama de un árbol, y debajo una colmena *a*, colocada para recibirlo.

Fig. 2. Es un cercado a cuyo alrededor están las colmenas *b*, puestas sobre tarimas; y en el sitio *C*, que se supone muy alejado, se manifiesta un hoyo hecho en la tierra, sobre el cual se coloca la colmena acabada de desocupar, y se quema el azufre para que mueran las Abejas que hubieran quedado en ella.

Fig. 3. Esta representa las colmenas vacías *d*, puestas boca arriba; y junto a ellas la tina, o cubeta *e*, que se establece junto a la mesa *h* (Fig. 4), para echar en ella los panales de la cera obscura, y aquellos que no contienen más que las nidadas.

Fig. 4. La mesa *h*, sobre la cual se ponen horizontalmente las colmenas para sacar de ellas los panales; de estos, los que son negros y los que contienen las nidadas se echan en la cubeta; y los buenos en la vasija *f*, después de haber pasado ligeramente por encima de las celdillas la hoja de un cuchillo para romper las cubiertas. La miel más exquisita cae desde la vasija *f*, en la vasija *g*; y *r*, son las colmenas desocupadas ya. *K*, es un barril con su embudo para echar por él la miel; *i*, barriles llenos de miel común; y *l*, los de la miel exquisita.

Fig. 5. *m*, tinas para desenmelar la cera, que están colocadas sobre un bastidor de altura suficiente, para que el agua que sale por las canillas pueda recibirse en los cubos *n*; y al lado está la cubeta en que se va echando la cera desenmelada para conducirla a la caldera en que se debe derretir.

Fig. 6. Chimenea, debajo de la cual se ponen las calderas *o*, colocadas sobre sus trébedes. Se echa agua en estas calderas, y encima la cera desenmelada; cuando ya está derretida, se vacía sobre un colador de lienzo claro, puesto sobre la caldera *u*; después se vuelve a derretir lo colado y se echa en los moldes *p*, en que se forman los panes grandes de cera *q*; y los asientos o borras que quedan en el colador, se exprimen después en la prensa.

Fig. 7. La prensa: *AA*, los pilares, o pies derechos; *DD*, la viga madre, con su hueco para recibir los asientos, o broza; *BB*, tablón fuerte de carga, que se apoya sobre los asientos para exprimirlos; *H*, cuadrado de la cabeza del husillo, con las mortajas en que entra la palanca *L*; *EE*, la cabeza de la prensa en que esta la tuerca; *F*, el husillo; *I*, vasija que recibe la cera.

Fig. 8. Otra prensa formada de dos vigas gruesas *A A*, *B B*, puestas sobre los dos zócalos *F F*. La viga *B*, tiene dos agujeros de rosca, que reciben los husillos *C C*; de los cuales la cabeza *I*, es cuadrada y tiene dos mortajas para recibir las palancas *D D*. Se echan los asientos de la cera en un saco de lienzo fuerte *S*, y la cera va cayendo en la vasija *E*.

Fig. 9. Esta representa todo el aparato de una fundición, que sirve para hacer hojas la cera. A, perfil de una caldera montada sobre su hornilla. OO, material que la circunda. Es conveniente saber que una caldera destinada a derretir un millar de libras de cera, debe tener sobre poco más, o menos, tres pies y siete pulgadas de altura, sobre dos pies y siete pulgadas de diámetro hacia su embocadura; y que debe reducirse junto a la llave de fuente, a dos pies y algunas pulgadas¹⁰⁸. C, cañón por donde se descarga la caldera y llave de fuente por donde sale la cera. B, el hogar de la hornilla. K, su boca, que corresponde a una chimenea, colocada al otro lado de la pared. N, ventosa que se hace en algunas partes para avivar el fuego. D, tina de madera, o cuba con aros de hierro, en la cual se reposa la cera, y se purifica. G, canilla que sirve para hacer hojas la cera y convertirla en panes chicos, O, canilla para esto último. F, llave de fuente para que salga el agua de la cuba, o tina, cuando ya se la ha descargado de la cera y cuya agua cae en el barril. E, para sacar de él la cera que sobrenada, luego que se enfría. En muchas Blanquerías no se sirven de la canilla, llave de fuente F, ni del barril E, porque bajan la cuba, o tina D, para enjuagarla en cada fundición, y sobre la marcha colocan otra en su lugar. Por debajo de la canilla G, se ve el barquito *a a*, que tiene encima la espumadera H, y por debajo el torno, o cilindro T, con su cigüeña Q; y también se manifiesta el cañón I. Cuando se abre la llave de fuente L, el agua que viene de un depósito, o pilón alto, entra con fuerza en el cañón LI; y como este cañón está cerrado por el extremo I, sale el agua con ímpetu por los agujerillos que tiene en toda su longitud hacia el cilindro, al cual riega y refresca continuamente. Esta maniobra es muy buena, pero es inútil cuando el agua del baño se renueva continuamente; porque en este caso entra el agua fresca en el baño M, por la llave de fuente L, y sale en igual cantidad por otra llave colocada hacia P. En la parte R hay también una llave, que sirve para vaciar enteramente el baño y limpiarlo.

Fig. 10. Espátula de cobre delgada, cuyo mango remata en forma de gancho para colgarla, y que sirve para despegar la cera de cualquiera parte en que se cuaja.

Fig. 11. Embudo de cobre estañado, que se coloca dentro de la caldera para apurarla haciendo que su cañón entre en el de la llave de fuente C, Fig. 9; y en el cual se apura la caldera con el jarro Fig. 12.

Fig. 13. Cubos para llevar el agua a las calderas, baños y demás partes en que es necesaria.

Fig. 14. Cubierta de madera, que se pone sobre la tina para que la cera derretida no se enfríe y para que en ella no caiga basura alguna.

Fig. 15. Celdilla de cera, hecha por las Abejas.

Fig. 16. Panal, formado por la reunión de muchas celdillas.

108 Seis pies de Francia, hacen siete pies nuestros, con muy poca diferencia.

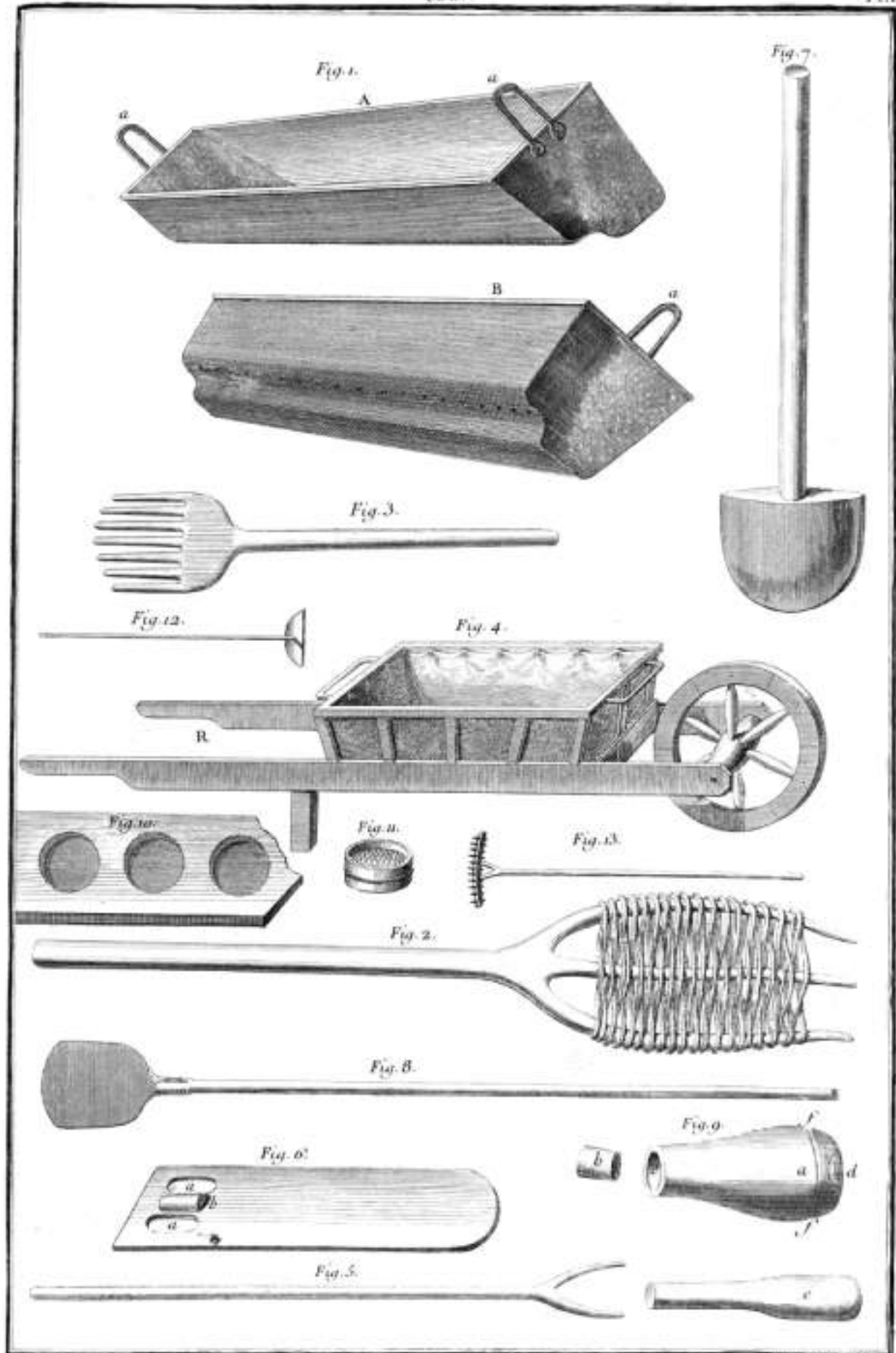




Fig. 3.



Fig. 12.

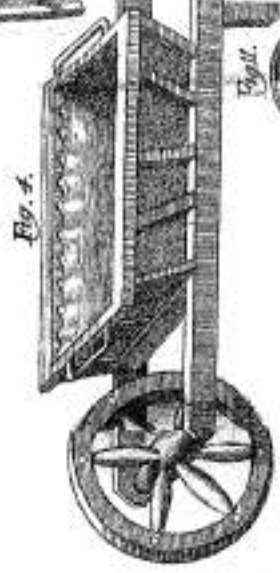


Fig. 4.

Fig. 11.



Fig. 10.



Fig. 2.



Fig. 7.



Fig. 1.



Fig. 6.



Fig. 5.

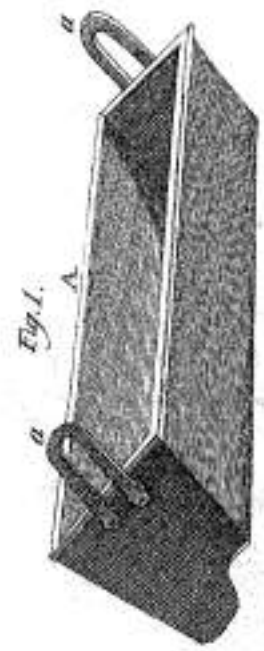


Fig. 1.

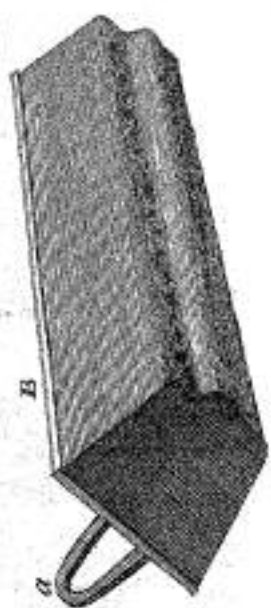


Fig. 2.



Fig. 8.



Fig. 13.

LÁMINA SEGUNDA.

FIGURA 1. El granizador, o barquito de la *Lám. 1. fig. 9.* representado aquí por sí solo en mayor tamaño y visto por diferentes lados. Este utensilio se establece sobre el baño, o pila, por medio de las asas *a a*, que entran en los ganchos de dos barras de hierro, afianzadas sobre el baño. *A*, es el interior del barquito; y *B*, la parte exterior y el fondo.

Fig. 2. Horquilla de palo, que sirve para sacar del baño la cera en hojas: no se la guarnece de mimbres si no es cuando se trabajan ceras muy ligadas, que se rompen en pedacillos muy chicos porque los mimbres serían incómodos cuando se sacan las hojas de cera pura.

Fig. 3. Algunas veces hacen estas horquillas de madera ligera con la forma que en la Lámina se representa; pero la horquilla de la *Fig. 2.* parece mas cómoda.

Fig. 4. Carretoncillos de las Blanquerías en que se llevan las banastas forradas de lienzo con las hojas de cera a los toldos.

Fig. 5. Horquilla pequeña muy ligera, que sirve para arreglar sobre los toldos la cera en hojas.

Fig. 6. Mano de madera, hecha de una tabla delgada y ligera, con dos aberturas para empuñarla, que sirve para levantar las hojas de cera de encima de los toldos.

Fig. 7. Palón, o espátula de madera, para revolver la cera cuando se derrite en la caldera.

Fig. 8. Pala de Panadero, para levantar las ceras de los toldos.

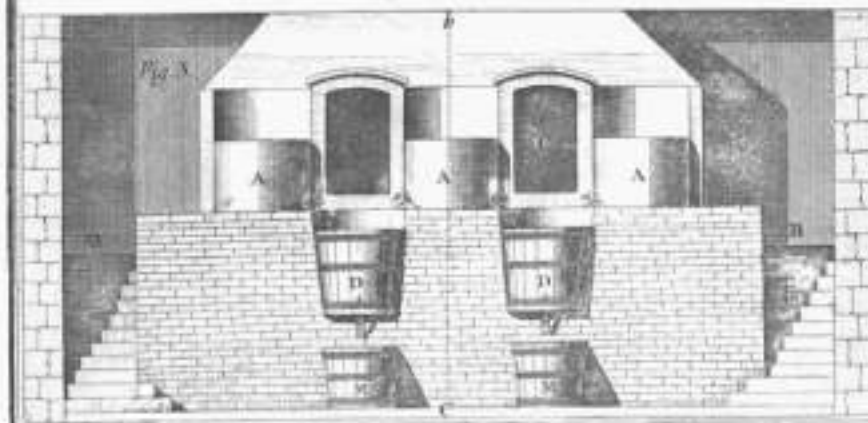
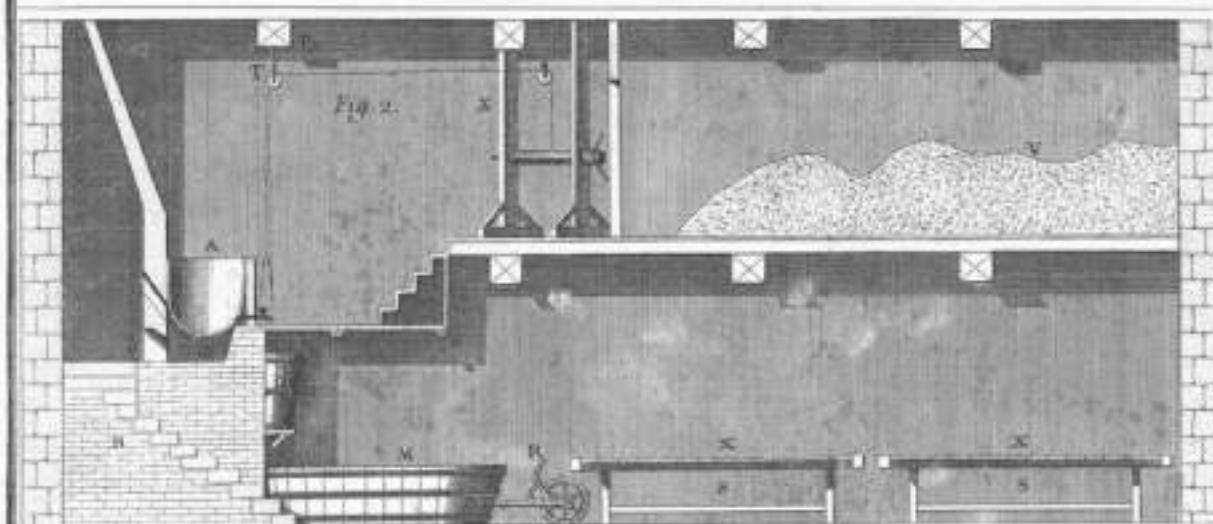
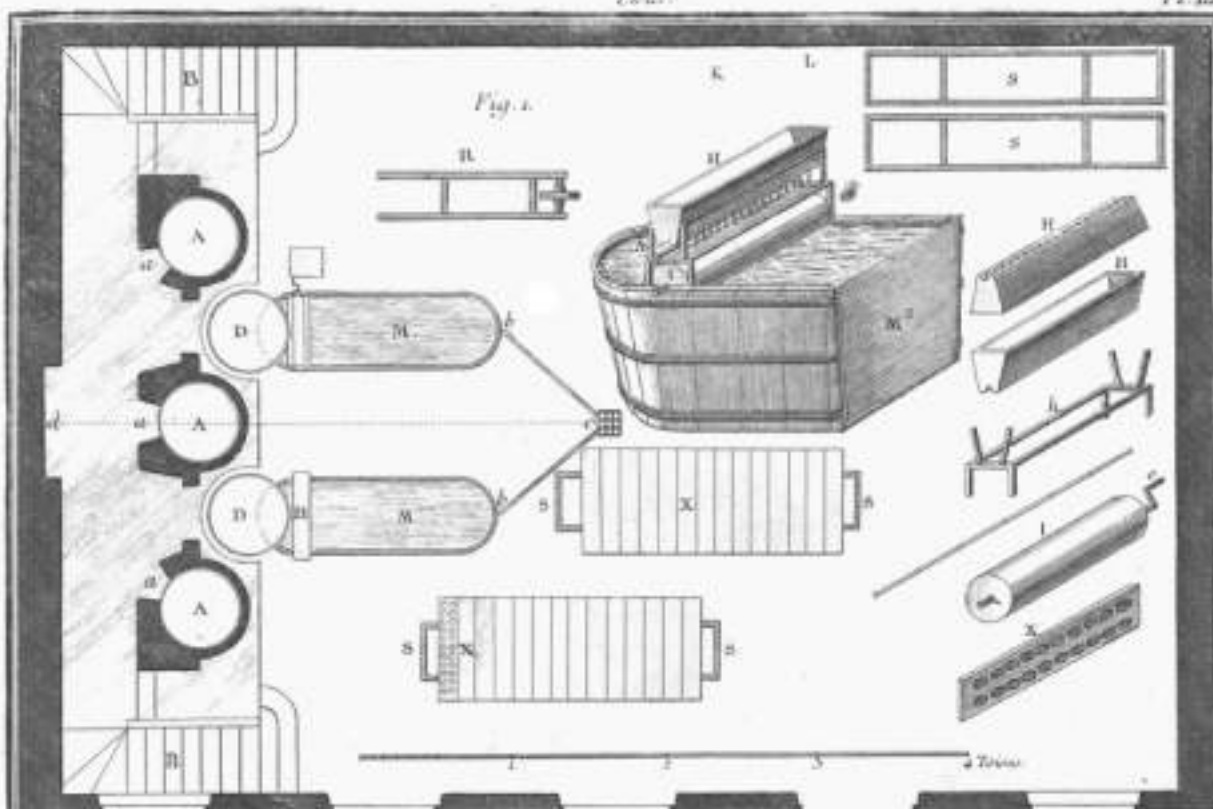
Fig. 9. La canilla *G* de la *Lám. 1. fig. 9. a*, es el cuerpo de esta canilla; *d, e*, el agujero que la atraviesa por su eje; *b* el tapón de corcho que sirve para cerrar el agujero *e*; *C*, la lanceta, que es una clavija que se introduce en la abertura *d*, para empujar el tapón *b*, cuando se quiere que salga la cera.

Fig. 10. Moldes abiertos en una tabla, representados en grande.

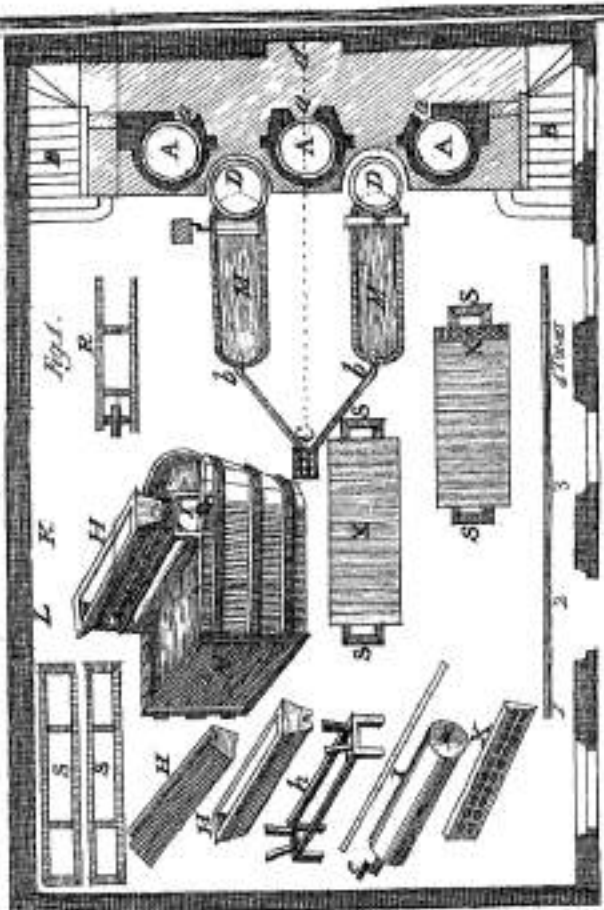
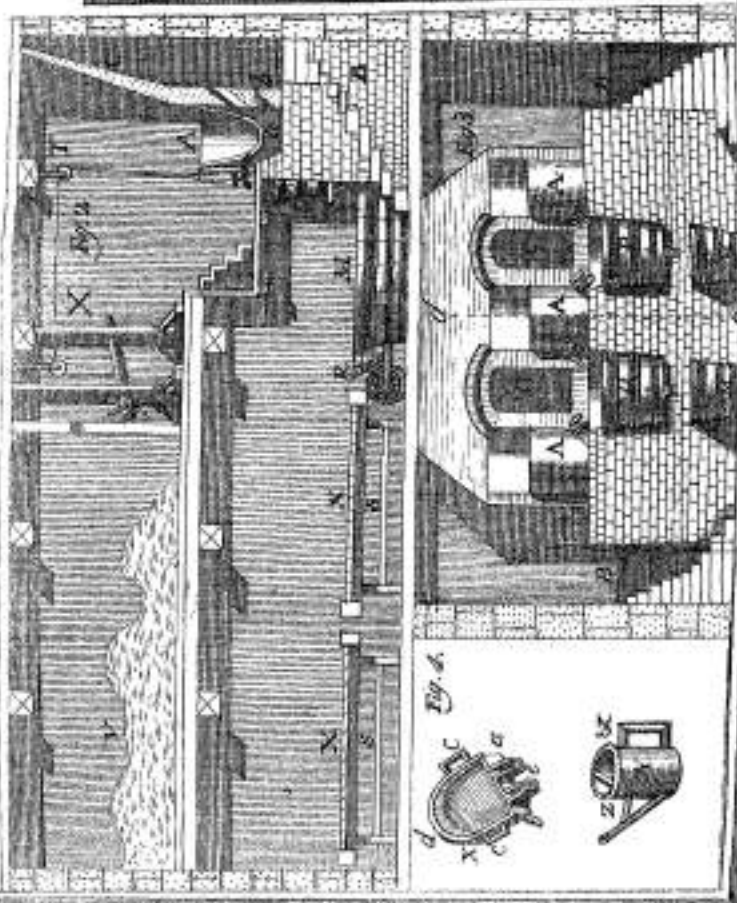
Fig. 11. Cedazo de cerda para recoger las partículas de cera que nadan en el baño.

Fig. 12. Rastrillo de madera para arrastrar hacia las orillas de los toldos la cera que está en medio de ellos.

Fig. 13. Otro rastrillo con dos órdenes de dientes, semejantes a los que se usan en el campo para juntar los granos.



LAM. 3^A



B. de Albicatus. 1688

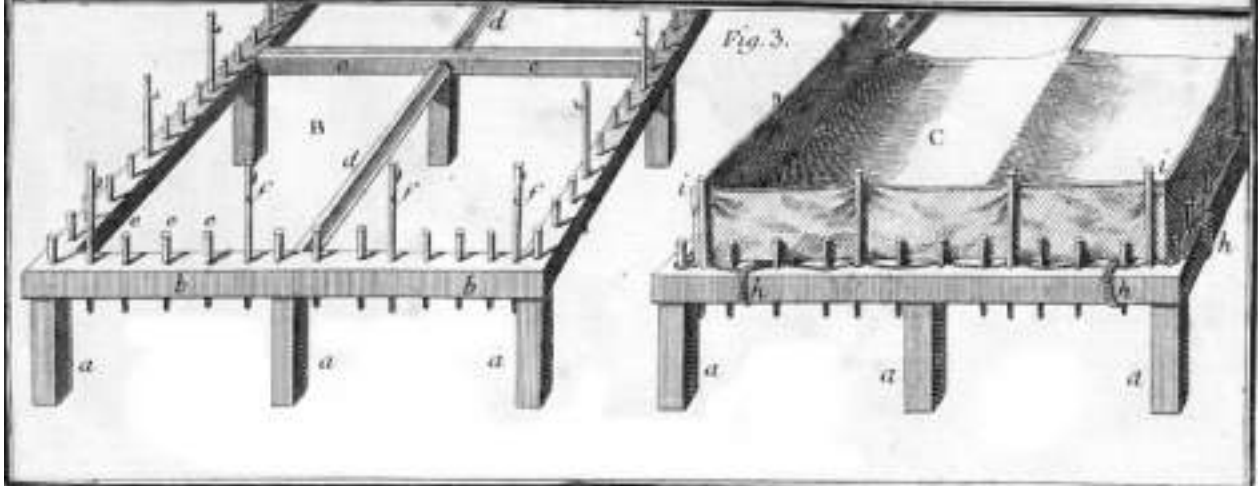
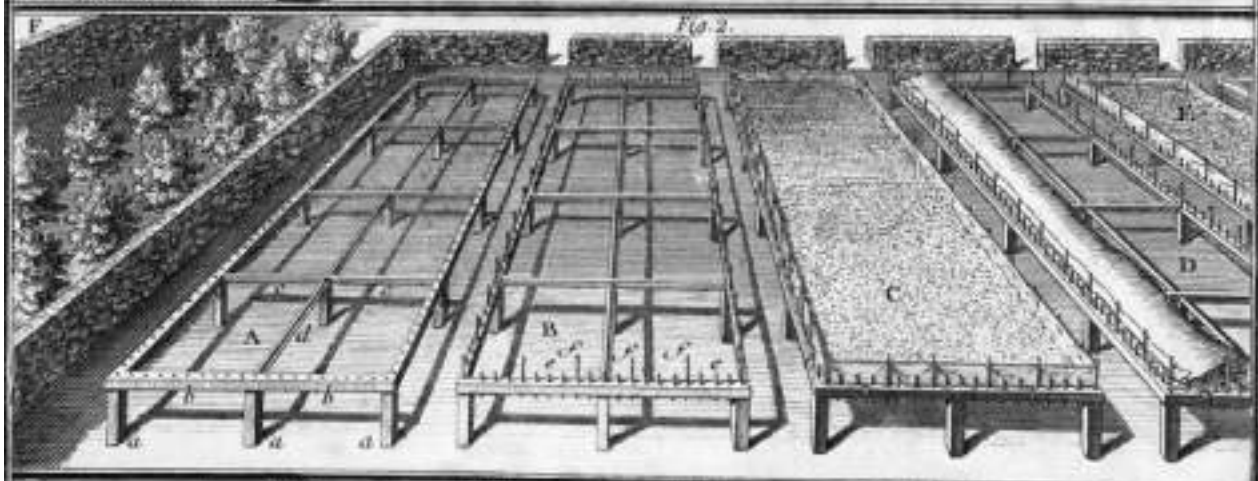
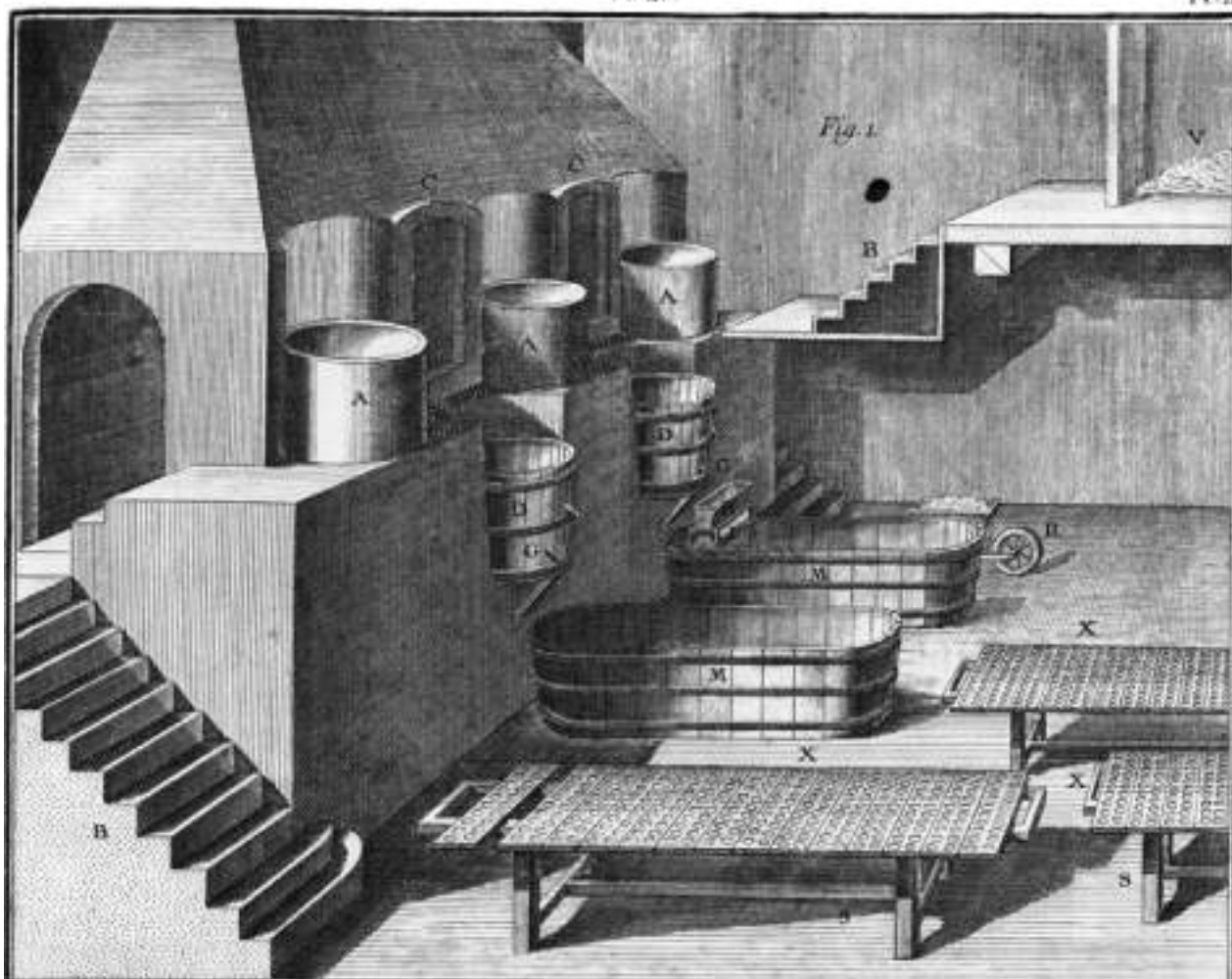
LÁMINA TERCERA.

FIGURA 1. Plan de un obrador grande de fundición, tal como es el de la Manufactura Real de Antony. A, A, A, calderas para fundir la cera. *a, a, a*, aberturas para introducir el fuego en las hornillas. DD, Cubas, o Tinas. M, M, las pilas, *b, c, b, c*, regatas que conducen el agua de las pilas al desagadero C. SS, la parte de encima, o tablero de las mesas de amoldar. XX, tablas de moldes. I, un torno, o cilindro, con su cigüeña *e*. HH, barquito de hechura diferente de la que manifiesta el de la *Lám. 2*, bastidor, o caballete para mantener este barquito. M.² pila en perspectiva, y cortada por la parte M, para dejar ver en su lugar el cilindro I; el caballete *h*, y el barquito H, R, es el carretoncillo, BB, gradas.

Fig. 2. Perfil de la fundición de la *Fig. 1*. según la línea de puntos *d, C*, de ella. A, perfil de una caldera; *a*, perfil del hogar de la hornilla; *b*, emboadura del hogar por donde se introduce el fuego. C, chimenea que recibe el humo. B, gradas para subir a la hornilla. O, tina colocada sobre un canecillo, sostenido por dos barrotos de hierro. D, cercos, o aros de hierro de esta tina. M, baño, o pila. R, carretoncillo. SX, SX, mesas de los moldes. X, aparejo para subir y bajar la tina. T, polea por donde pasa la cuerda con que se maneja la tina. V, cera hecha hojas y atrojada ya en el almacén.

Fig. 3. Representa la misma fundición vista de frente, suponiendo, que el que mira esté colocado sobre el desagadero C de la *Fig. 1*. A A A, calderas; DD, tinas; M M, pilas; B B, gradas para subir a las hornillas; CC, puertas que hay entre las calderas.

Fig. 4. X, vacía-molde de dos picos; *d*, la parte de detrás del vacía-molde, que es redonda; *a, b*, la parte de delante que es cuadrada; *e*, los picos, o canales de que unos tienen dos, y algunos tres. CC, las asas. Y, especie de regadera de que se sirven para amoldar en las fábricas de poca consideración. 2, su cuello, o pico, y &, su asa.



LAM. 4.

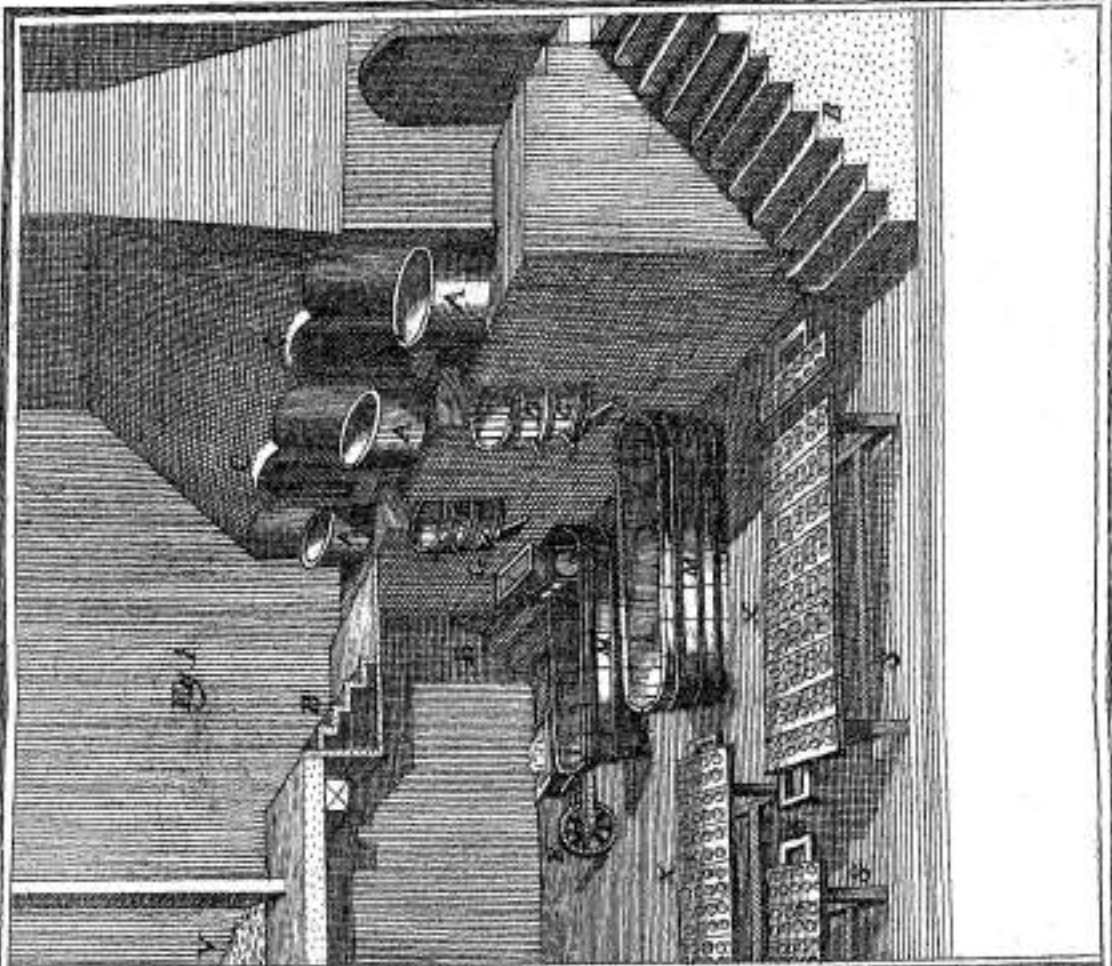


Fig. 2.

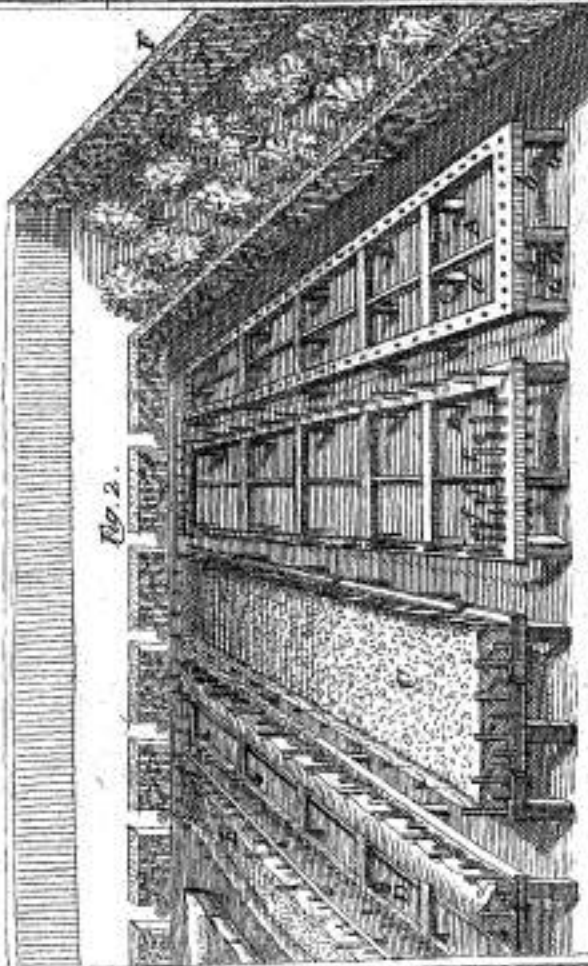
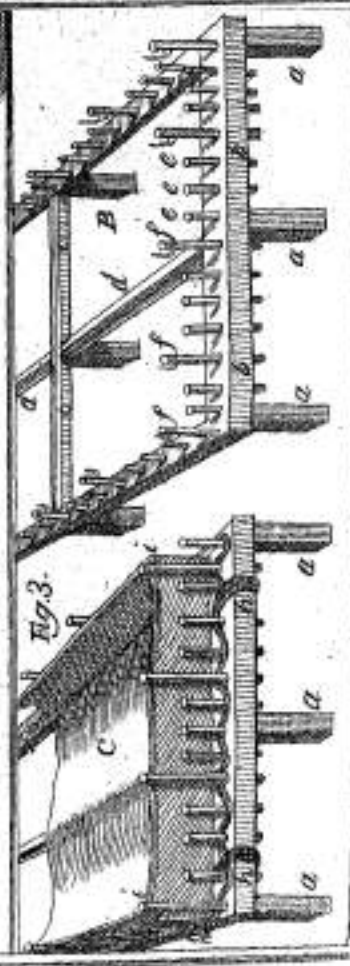


Fig. 3.



B. 00 Albitus. 5. 1176

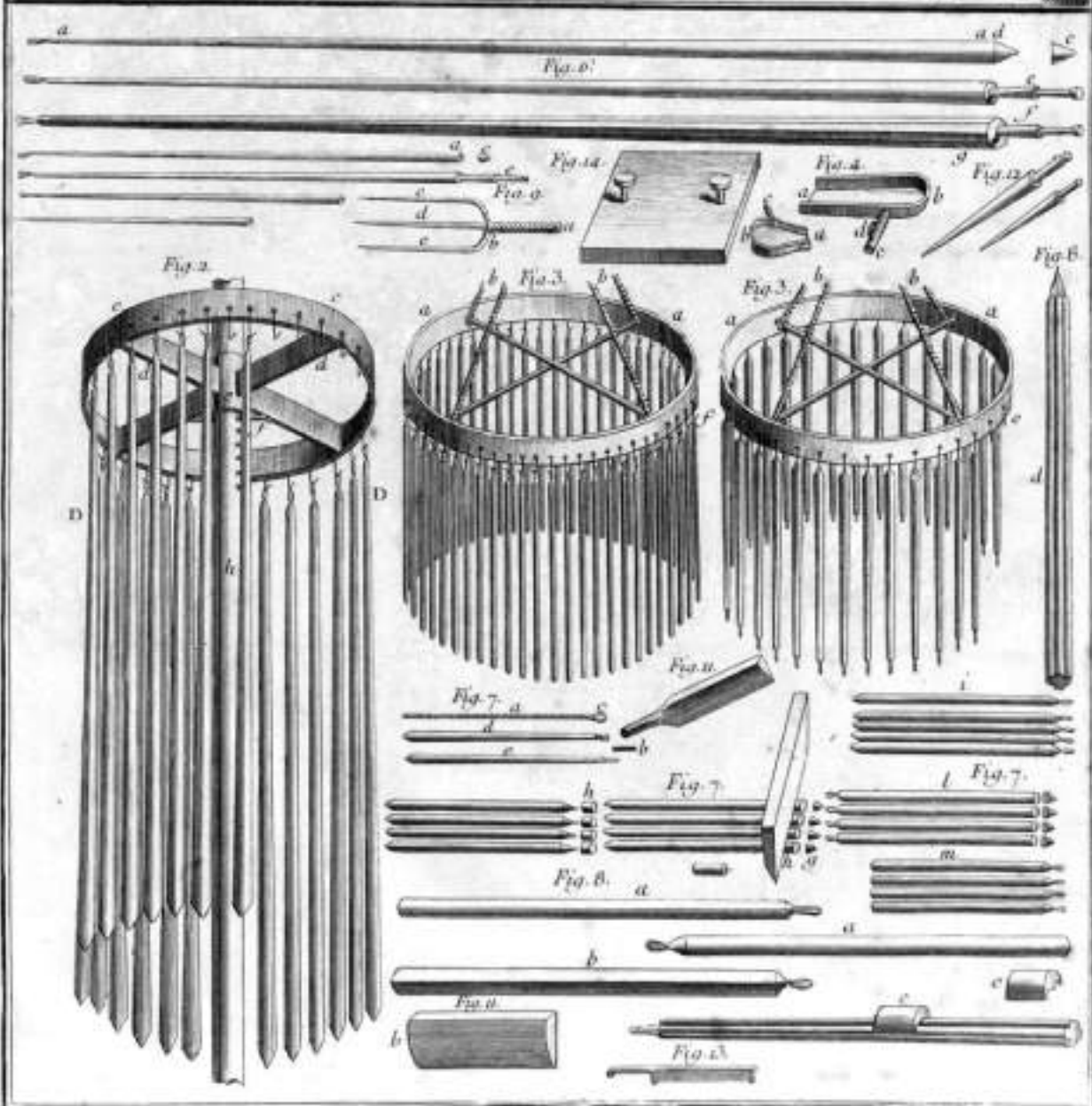
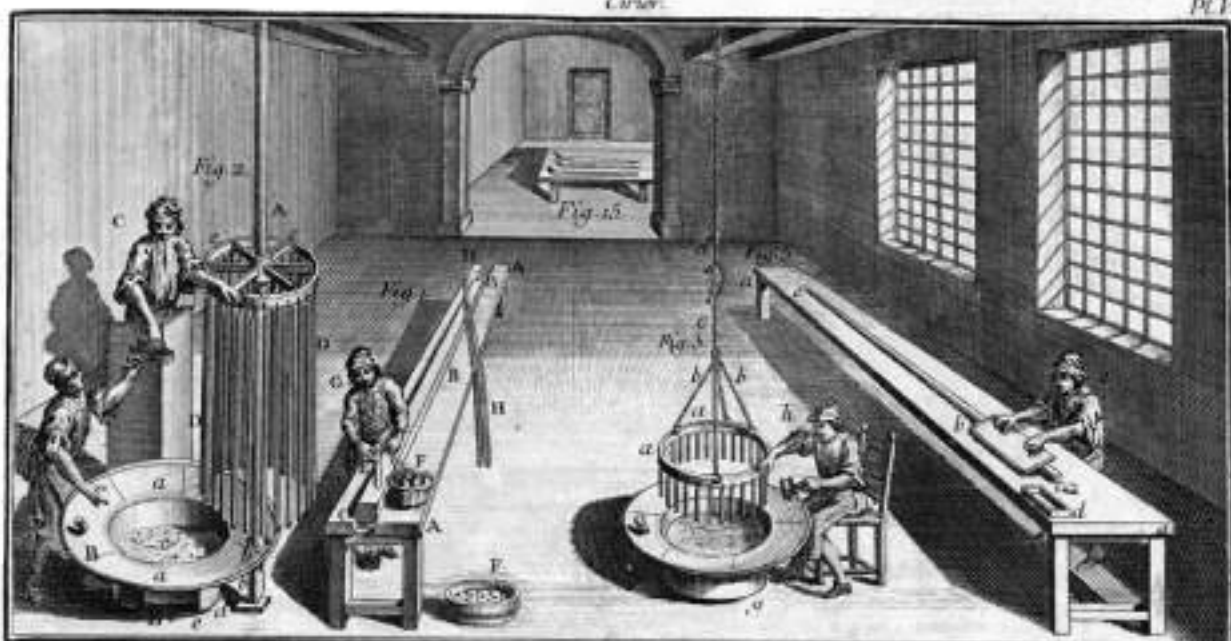
LÁMINA CUARTA.

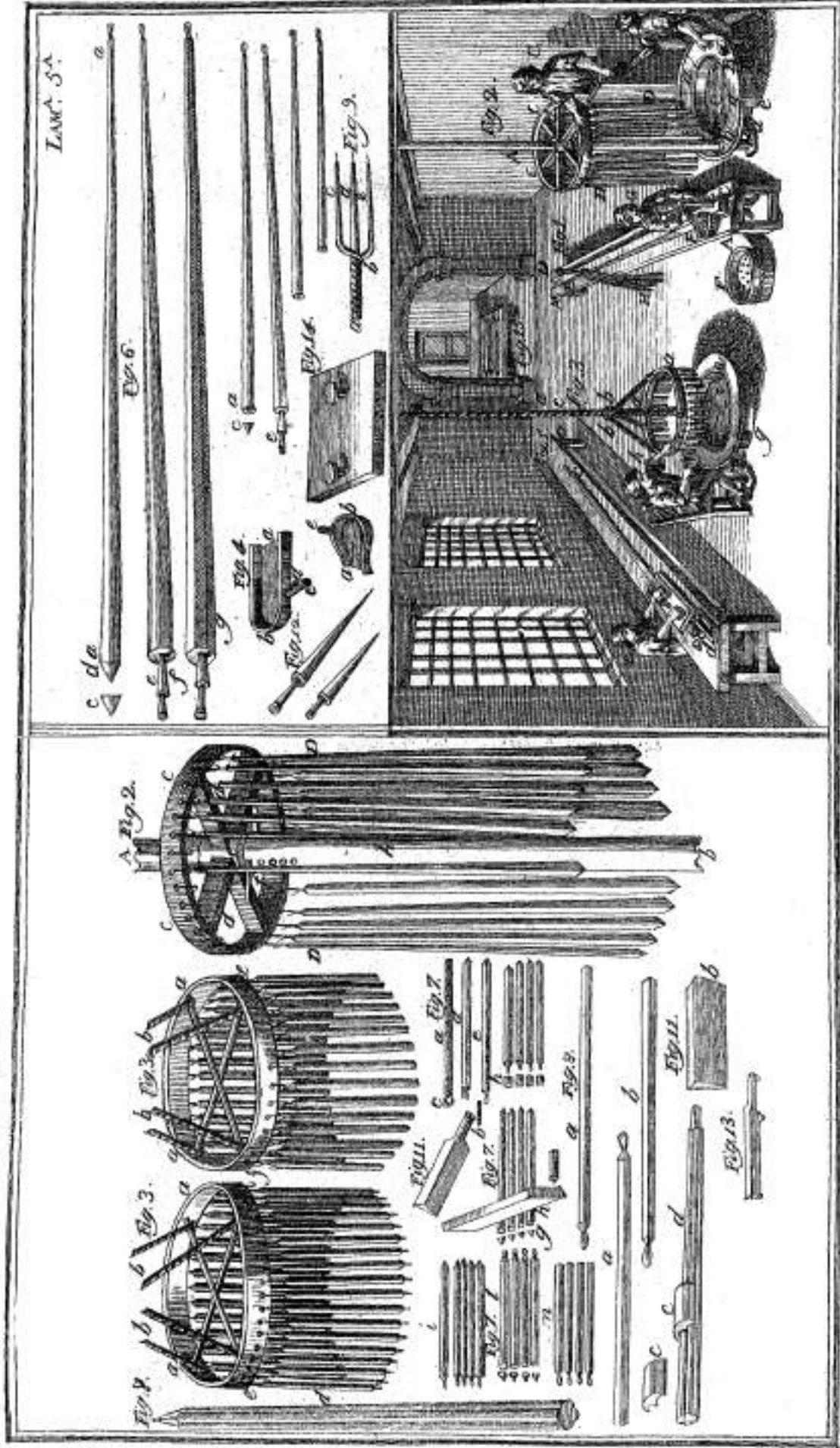
FIGURA 1. Fundición u obrador del derretido, representado en la *Lám. 3.* y visto aquí en perspectiva. A A A calderas. D D, tinas. M M, pilas, sobre una de las cuales está colocado el cilindro, y el barquito. G, las canillas de las tinas; H, el barquito. I, el torno, o cilindro; B B B, escaleras para subir detrás de las cubas y a los almacenes en que se depositan las ceras V. C C, puertas para llegar a las tinas. SS, XX, mesas y tablas de los moldes. R, carretoncillo; y V, ceras hechas hoja y ya almacenadas, o atrojadas.

Fig. 2. Jardín en que están establecidos los cuadrilongos de madera y los toldos. A, cuadrado sin el toldo. *a a*, estacas o pies que sostienen el bastidor formado de los listones *dd*, y de los travesaños *c c*, *Figuras 2 y 3* hechos de tres caras.

Sobre las estacas, o pies del contorno están clavados otros listones más anchos *b b*, con sus agujeros para recibir las clavijas, *e, e, e*, y las estaquillas de percha *fff*.

B, *fig. 2 y 3* es uno de estos cuadrilongos, guarnecido de clavijas y estaquillas. C, en las mismas figuras, el propio cuadrilongo con su toldo y sus rebordes, que hacen el oficio de adoquines, *i i*, levantados y colgados en las estaquillas; y en el cual se manifiestan las ataduras *h h h* que sujetan la cuerda de los toldos sobre el travesaño *b*, para que el aire no pueda levantar los toldos. D, hace ver el modo con que se doblan los toldos cuando ocurren vientos fuertes. E, C, la cera extendida sobre los toldos. F, pared y G, un bosque que pone los toldos al abrigo del viento impetuoso.





B. Albinus. Sculp.

LÁMINA QUINTA.

ESTA Lámina representa el modo de bañar las velas y las bujías de sala.

FIGURA 1. Talla mechas: A, el tablero o parte de encima de la mesa; B, mortaja en que entra la tabla C, que se acerca o se aleja del punto B, según la longitud que se quiere dar a las mechas. D, varilla, o pie derecho de hierro, alrededor del cual se tuercen las mechas. E, hoja de cuchillo, o cortador, colocado verticalmente sobre el extremo de la tabla C. F, criba, o harnero en que están los ovillos de algodón de que se forman las mechas. Se aumenta o se disminuye el número de estos ovillos, según que las mechas deben ser más, o menos gruesas; y también según lo más, o menos fino de la hebra. G, operario en la acción de cortar las mechas. H, mechas cortadas, que se van echando al otro lado de la mesa hasta que se llena la varilla D. Se representa en la *Lám. 6, fig. 1* un talla-mechas más chico, pero diseñado con mayor escala, en el cual el cortador está de firme, y la varilla de hierro vertical colocada sobre la pieza que entra en la mortaja.

Fig. 2. Cereros que bañan las velas a cuchara. Cuando estas velas son cortas, basta un solo operario para cubrirlas; pero cuando son muy largas, es necesario un ayudante para presentar la cuchara al que baña, que está subido sobre una gradilla. Por lo común tiene el oficial su cuchara, y en ella, le vacía la cera el ayudante con la suya. A, romana, o arillo, compuesto de un árbol movable A, b; este árbol por la parte A, está contenido en una argolla; y por la parte b, remata en punta sobre el galápago d. cc, cerco, o arillo, de hierro, guarnecido de ganchos en que se cuelgan las presillas, o asas de las mechas. d d travesaños que corresponden por una punta al cerco, y por la otra a la garganta, o argolla e de hierro, que abraza el árbol movable A, b. f, clavija de hierro que se introduce en los diferentes agujeros, que se ven en el árbol A, b, para levantar, o bajar el arillo c c, según que las velas se quieren hacer más, o menos largas.

La argolla, o virola e, debe tener una cierta longitud para que el arillo no se ladee a un lado ni a otro; y hay romanas en que la extremidad g ¹⁰⁹ de los travesaños d, que contiene unas varillas de hierro, que van a parar a un anillo que abraza el árbol en b, y hacen que el arillo c, c, quede más firme.

a, en dicha Fig. 2 paila con su hornillo en que se tiene la cera derretida: a, señala las alas, o rebordes de la paila, que forman un embudo para recibir la cera que gotean las velas, o cirios que se bañan. b, escotadura que hay en el reborde para abrazar el árbol movable. C, concavidad de la paila; d, hornillo; c, abertura, o puerta por donde se introduce en el hornillo una chafeta con lumbre¹¹⁰. Pero todo esto se verá mejor explicado en la *Lám. 7*.

109 Esta g se le olvidó al Autor, porque no se halla en la Lámina original.

C, Cerero que baña las velas. D, cirios, o velas que cuelgan de la romana. Estas velas deberían corresponder a la perpendicular del centro C, de la paila; y así, se ha de tener presente, que en esta figura está la paila demasiado alejada de la romana.

Fig. 3. Cerero que baña a cuchara las bujías de sala. En lugar de la romana, se sirve para ello de un cerco de madera *a*, sostenido por cuatro cuerdas *b*, que se reúnen en una en *c*, y le atan más, o menos alto en la cuerda *d*, que pende del techo. Pero es mejor la romana hecha a modo de peso de cruz, tal como se representa en la Lám. 8, fig. 5.

Cuando se comienzan las bujías, están éstas con sus herretes, y afianzadas por el pie en los cordelillos *e* (Fig. 3)¹¹¹, y cuando las vuelven a colgar del cerco para acabarlas, las suspenden por sus presillas de los ganchillos F (Fig. 3). *g*, en la viñeta, es la paila en su hornillo.

Las alas de la paila deben ser grandes y bien levantadas, a fin de que la cera pueda volver a caer en su fondo; y por lo regular debe estar más vertical por el lado en que está el operario; para que éste pueda alcanzar con más facilidad al cerco. *h*, el operario que baña las bujías sentado, pero la mayor parte de los Cereros están de pie derecho en esta manobra.

Fig. 4. Representa la cuchara en grande, que se reduce a una especie de canal de hoja de lata *a*, *b*, en que la parte *b* está cerrada, y la parte *a*, por donde sale la cera, abierta. A un lado tiene esta cuchara su mango *e*, con un ganchillo *d*, que sirve para engancharla en el borde de la paila, a fin de que caiga en ésta la cera que puede haberle quedado. Hay cucharas cuya boca es más o menos estrecha.

Fig. 5. Operario que bruñe una vela, *aa*, mesa de nogal bien fuerte, y lisa, y establecida con solidez. *b*, bruñidera hecha de tablón de nogal, con sus dos empuñaduras. *e*, vela que bruñe el operario. *d*, vasija con agua para mojar la mesa, la bruñidera y todo aquello a que toca la cera para que no se pegue. *e*, operario en disposición de bruñir.

Adviértase, que en esta figura está mal colocada la mesa, y que el operario debe estar de frente a la ventana.

Fig. 6. Como sobre la mesa de bruñir es en donde se forman los pies de las velas, conviene que se expongan aquí de una vez los instrumentos que sirven para esta operación, *a*, a vela que acaba de bruñirse. Se le corta con un cuchillo de madera *b*, (Fig. 11.) la extremidad *c*, del pie por la línea *d*; y comenzando después un agujero con la punta del dedo, se

110 Ni cita el Autor las dos BB, que se hallan en el borde, o ala de la paila, y debajo de ella en la figura 2. de la viñeta; ni hemos podido descubrir el fin para que se pusieron en la Lámina original.

111 Por equivocación del Abridor que copió las Láminas, se puso la *e* que se advierte entre el arillo de la figura 3. y el de la figura 2. la cual está de más; y: así, la cita del Autor se ha de entender de la *e*, que se halla entre la *a*, y la *d*, al lado de la figura 8.

introducen en el cirio las espigas de madera *e*, proporcionadas al tamaño del cirio; y estando del modo que se manifiesta en *f*, se reputa por acabado el cirio. Se cuelgan los atados hechos, como representa la *Fig. 8* en la *Lám. 6*. Si se quiere que el pie del cirio quede formado de seis, o de ocho lados, como se ve en *g*, se le hacen éstos antes de sacar la espiga.

Fig. 7. Bujías de sala: *a*, la mecha mojada; *b*, cañoncillo de hoja de lata, o herrete con que se guarnece la punta *c* de la mecha, para que no se cargue de cera en los primeros baños; *e*, bujía que ha recibido los primeros baños, que se ha bruñido, y a la cual se ha quitado ya el herrete *b*, reparando con el cuchillo de madera *b* (*Fig. 11*), la cera que le cubría; *d*, la misma bujía de que ya se ha sacado el herrete. Después de haberles cortado los remates *g*, se les forman ordinariamente las cabezas, y se sacan los herretes con la cera *h*. Cuando ya se les han dado los postreros baños, y se las ha bruñido por segunda vez, quedan las bujías como en *i*. Después de formado el pie, quedan como en *l. m*, representa una bujía acabada.

Fig. 8. Las velas de pura cera para el servicio de las Iglesias, y para las salas grandes, no tienen más que una mecha de algodón, con algunas hebras de hilo de Colonia.

Se fabrican del mismo modo que las bujías de sala: *a*, hacha bruñida segunda vez, y que se hace cuadrada sobre la mesa de bruñir, como se ve en *b*; se le forman las medias cañas con el cuadrador *c*; se les hace la cabeza, y se les corta el pie, y con esto queda el hacha *d* finalizada.

Fig. 9. Vela de tres brazos, de que se sirven en los Oficios del Sábado Santo en las Iglesias que siguen el Rito Romano. Se retuercen las tres velas desde *a*, hasta *b*, y acodillando después cada una de ellas como se ve en *c*, *d*, *e*, se apartan unas de otras¹¹².

Fig. 11. Cuchillos de madera: de estos hay unos que tienen dos filos y otros no más que uno.

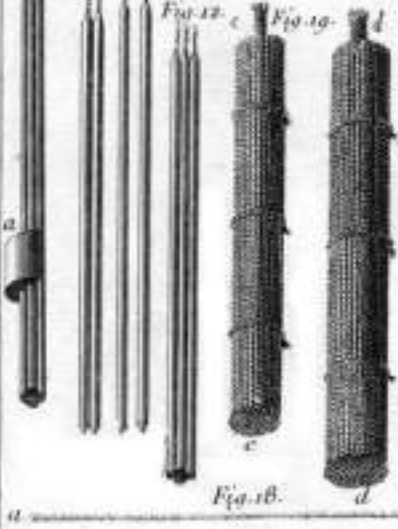
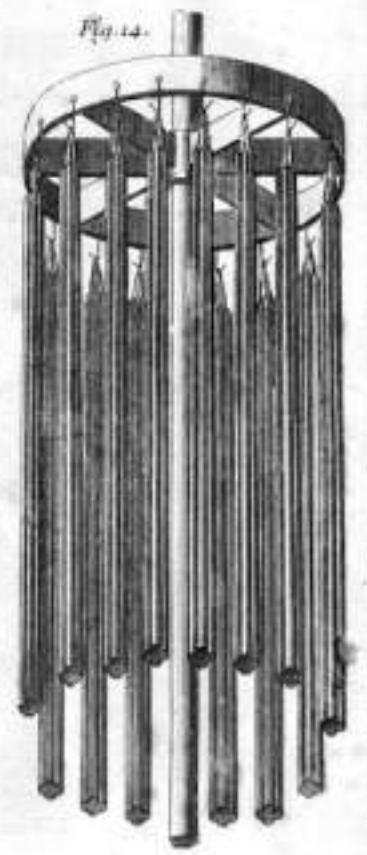
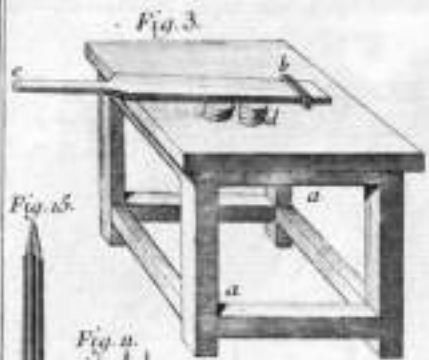
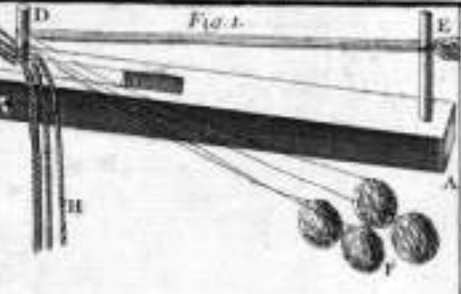
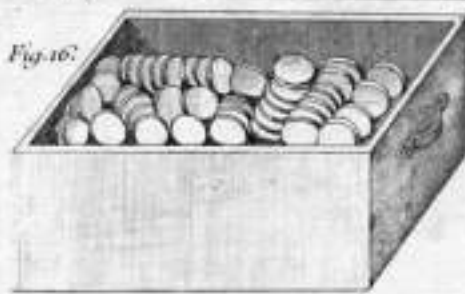
Fig. 12. Espigas para agujerear los pies de las velas, cirios, &c.

Fig. 13. Cuchillo de hierro, de que se sirven cuando hay que cortar la cera y la mecha. En la punta tiene un botón para que no pueda maltratar la mesa con el filo; y también está representado en la *Lám. 8, fig. 8*.¹¹³

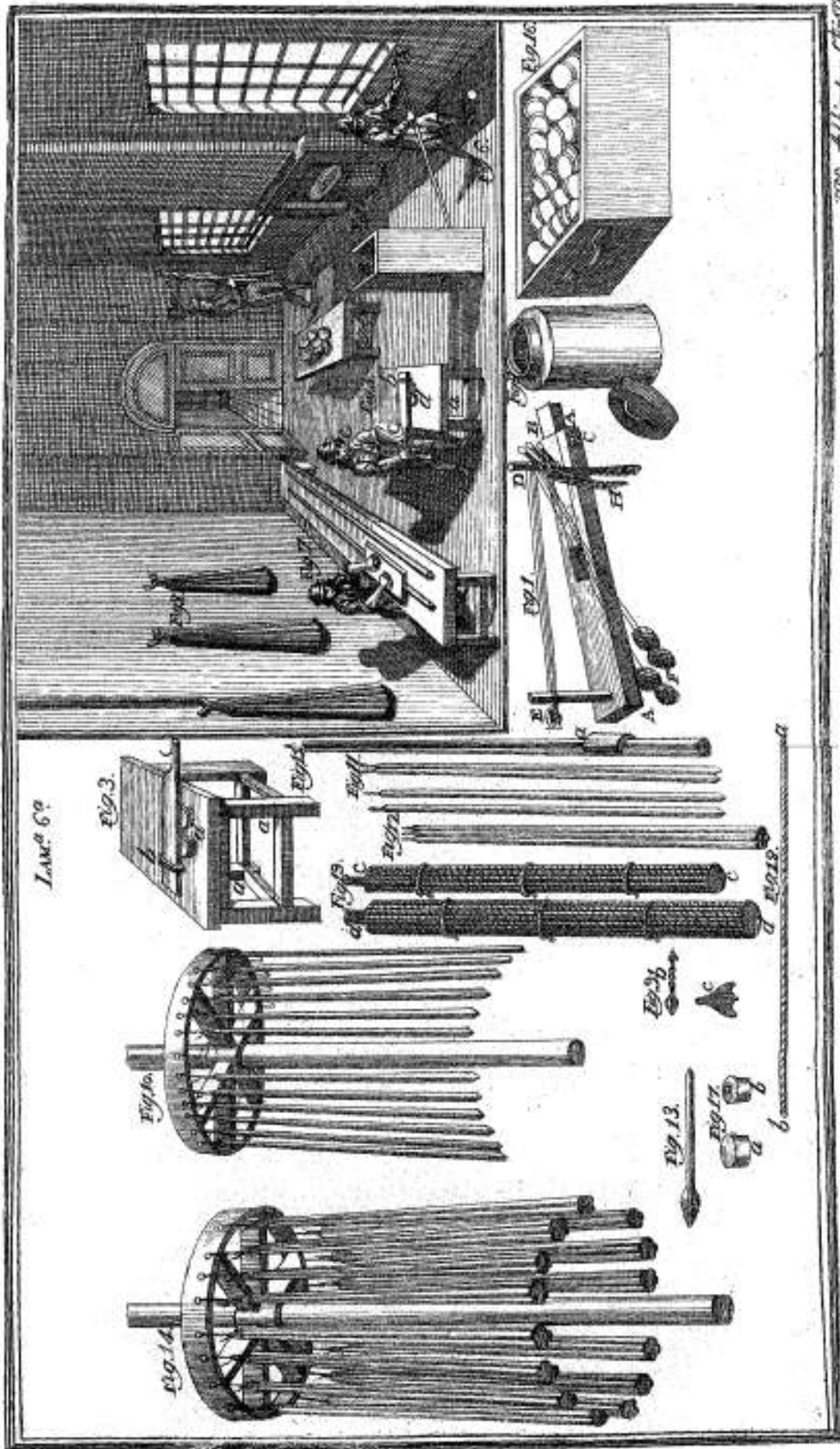
Fig. 14. La bruñidera.

112 Aquí es en donde falta la figura 10, que en la nota 64 se ha dicho no hallarse en la Lámina original, ni en la explicación de ella. Yo creo, que según la exposición que hace el Autor en párrafo 226. debe entenderse por figura 10 la fig. 1 que se halla en la Lámina, debajo de los dos arillos, figura 3, porque es la que representa el cuchillo de madera con mango, de que trata Mr. Duhamel en dicha página.

113 Esta cita de Mr. Duhamel está equivocada, porque en la Lámina original se representa este cuchillo en la figura 10, y no en la figura 8, que indica el cedazo de cerda, que sirve para colar la cera al pasarla líquida de una vasija a otra.



a b



R. & A. Leitchy. Sculp.

LÁMINA SEXTA.

ESTA Lámina representa el modo de hacer los cirios y hachas a mano.

FIGURA 1. Talla-mechas pequeño, figurado sobre una escala mucho mayor que la del que está representado en la Lám. 5. A A, madero grueso que forma el pie del talla-mechas. B, pieza que entra y sale en su mortaja. C, tornillo que sirve para contenerla y asegurarla en donde se quiere. D, Varilla de hierro vertical, afianzada en dicha pieza. E, cuchillo, o cortador vertical. F, ovillos de algodón que deben estar en una criba, o harnero. H, mechas cortadas y retorcidas. Para servirse de este talla-mechas, se puede poner sobre una mesa, o colocarlo sobre las rodillas.

Figuras 2. y 11. Paila cubierta en que se echa la cera en agua tibia para que se ablande.

Fig. 3. Mesa, o broya en que se amasa la cera; *a* mesa fuerte, y firme; *b*, estribo de hierro; *b, c*, pieza, o mano de madera para el amasado; *d*, cera ablandada en el agua tibia y que se amasa con la mano, o palanca *b c*; *e*, operario en el ejercicio de amasar la cera.

Fig. 4. Mesa de corromper, en que la cera se amasa con las manos.

Fig. 5. Operario, que enjuga con un lienzo la cera amasada para libertarla del agua, y emplearla en las velas a mano.

Fig. 6. Operario, que aplica sobre una mesa la cera ablandada, amasada y enjuta; A, punta, o principio de una mecha enganchada en una escarpia clavada en la pared; B, cajón, o gradilla de que se habló en la Lám. 5 a que se afianza la otra punta de la mecha, que del mismo modo se puede afianzar a otro cualquiera cuerpo sólido. C, operario en el acto de aplicar la cera a la mecha.

Fig. 7. Operario, que bruñe las velas hechas a mano, del mismo modo que queda explicado en la Lám. 5, fig. 5.

Fig. 8. Mazos o atados de velas, colgados a que se enfríen, u oreen.

Fig. 9. *b*, instrumento pequeño de madera que sirve para formar las medias cañas en los cirios y hachas, y a que se da el nombre de *grabador*. C, es otro grabador.

Fig. 10. Romana guarnecida de pabilos de hachas, bañadas a cuchara con la mezcla de cera y de resina.

Fig. 11. Dos pabilos de hachas soldados entre sí.

Fig. 12. Cuatro pabilos de hachas soldados entre sí.

Fig. 13. Soldador, o hierro de soldar.

Fig. 14. Romana cargada de hachas para darles los últimos baños de cera.

Fig. 15. Modo de formar las medias cañas, sea con el cuadrador *a*, o con el grabador *b*, o *c*, Fig. 9.

Fig. 16. Cajón, arca o cofre, lleno de panes de cera blanca, que se coloca junto a las romanas cuando se baña.

Fig. 17. Molde de hoja de lata para hacer los morteretes. *b*, es el morterete con su mecha, después de sacado del molde.

Fig. 18. *a, b*, una mecha de hacha.

Fig. 19. *c, d*, paquetes, o atados de mechas, tales como las venden los Cordeleros a los Cereros.

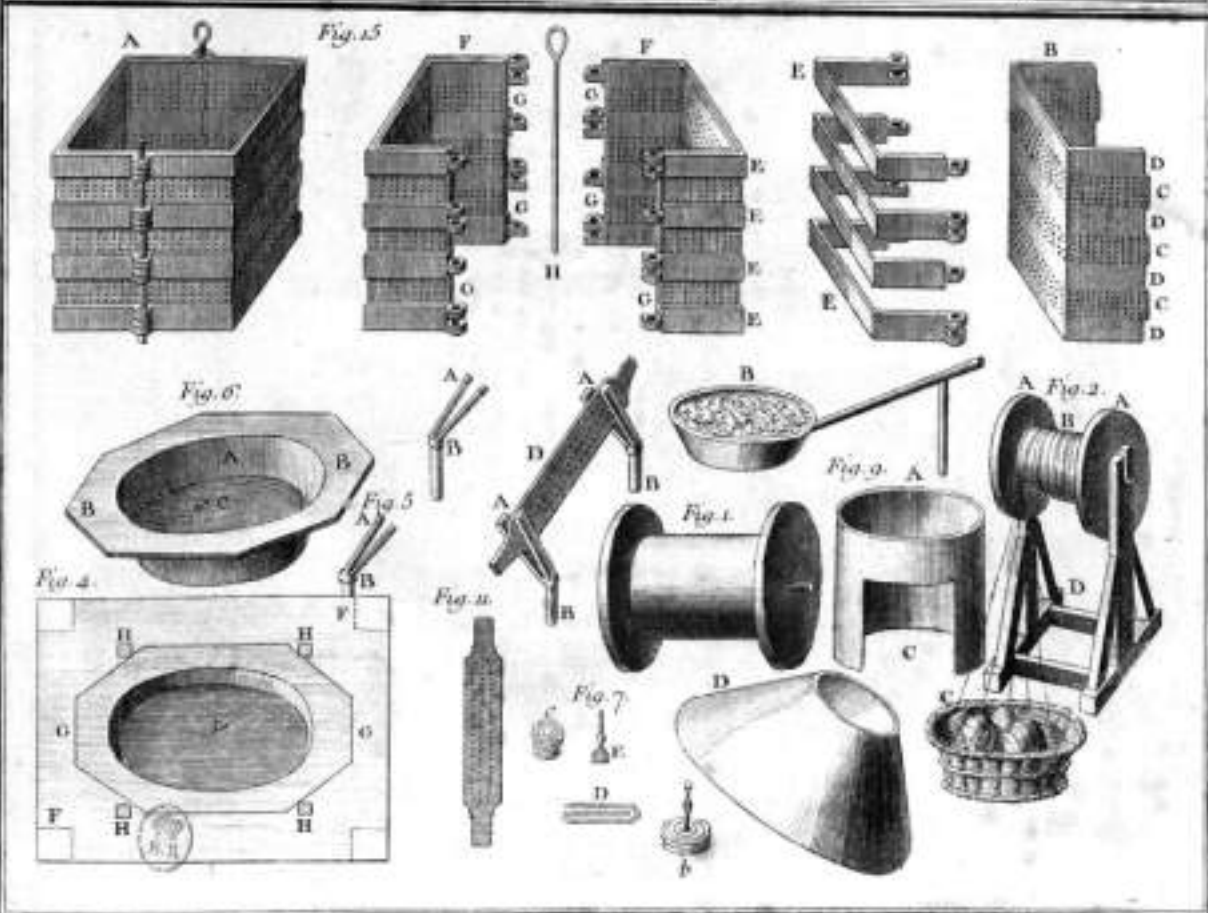
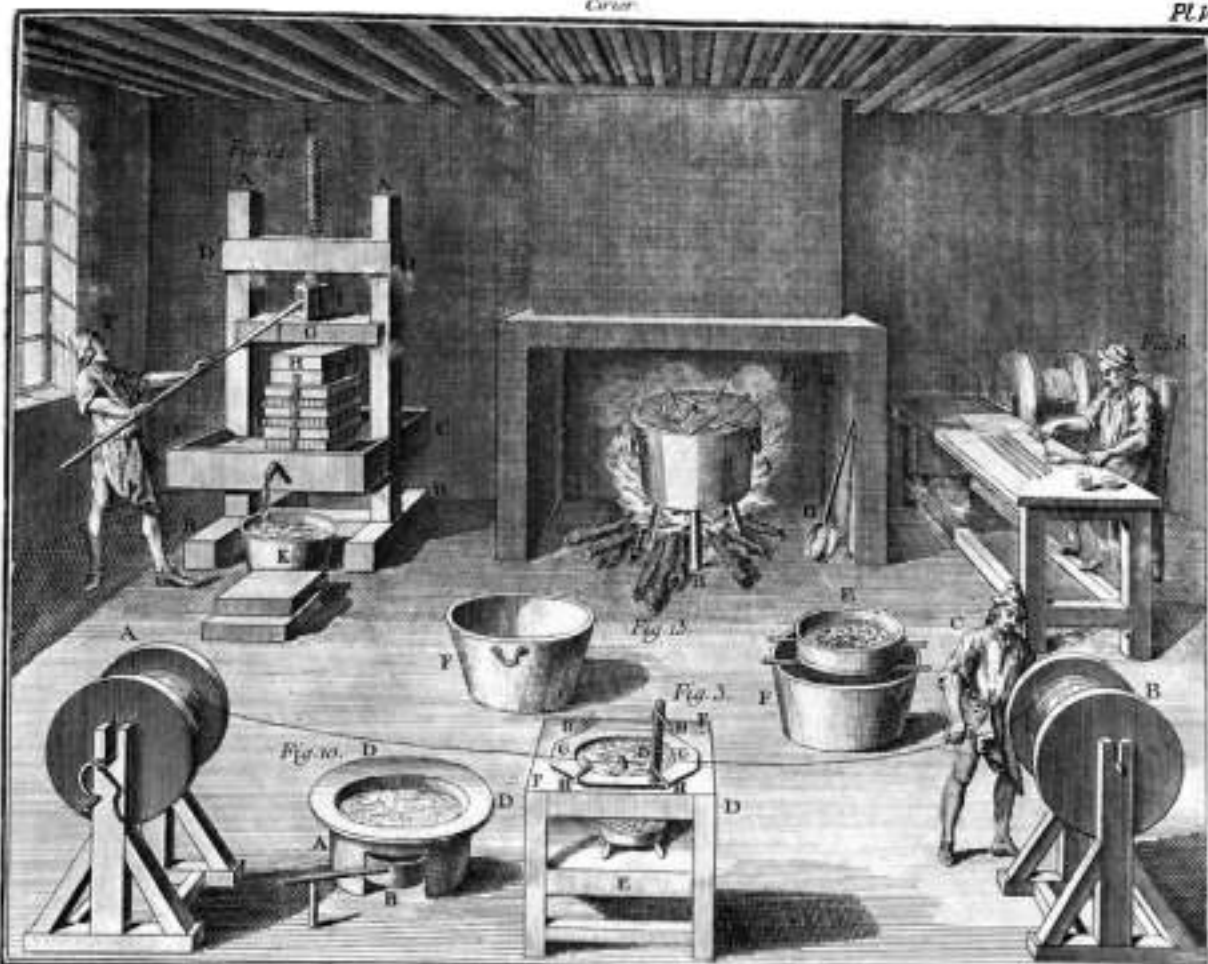


LÁMINA SÉPTIMA.

ESTA Lámina representa el modo de hacer las cerillas, o bujías hiladas, y el modo de separar las ceras de las velas viejas.

FIGURA 1. Bobina con su eje.

Fig. 2. Bobina montada en su pie, a que se llama torno. A, los extremos de la bobina, que son como los de los carretes; B, el centro de la bobina en que se devana la mecha; C, los ovillos en su criba, o harnero; D, el pie del torno.

Fig. 3. Esta figura manifiesta los dos tornos A, B, en su posición; y en medio la paila con la hilera. A, el torno, o bobina en que se ha devanado la mecha. B, otro torno semejante, en que se va devanando la mecha, después de haber pasado por la cera. C, operario que hace dar vueltas con una mano al torno B, y que tiene con la otra la cerilla, o la mecha que se va devanando sobre este torno. D, cajón, o mesa que contiene la paila. E, tablero de la mesa en que se pone la chafeta, o brasero con el fuego. F, tablero superior de la mesa, con su abertura ovalada para recibir la paila G, que tiene la misma figura. H, mortajas para introducir las tenazas que deben contener la hilera D. En el fondo de la paila se ve el ganchillo que obliga a la mecha a que pase por la cera derretida.

Fig. 4. F, tablero superior de la mesa. G. paila ovalada, y cuyo contorno forma ocho lados para no tapar las mortajas H, destinadas a recibir las tenazas en que se coloca la hilera.

Fig. 5. A, B, tenazas en que se pone la hilera D: la parte B de estas tenazas, debe entrar en las mortajas H, de la mesa.

Fig. 6. La paila diseñada en grande, en que se ve su fondo A, sus alas de ocho lados B, y el ganchillo C, que tiene en el fondo.

Fig. 7. Palillo de madera torneado E, que sirve para comenzar a enrollar los panecillos, o ruedas de cerilla: se ven en *b*, *c*, los panecillos redondos; y en D, el modo de comenzarlos cuando son ovalados.

Fig. 8. Operario que enrolla la cerilla. En una mano tiene el palillo torneado E, de la *Figura 7*, y con la otra mano enrolla la cerilla. Delante de sí tiene los pedazos de cerilla cortados del tamaño que deben ser para enrollarlos: a un lado un torno con su bobina cargada de cerilla, y al otro los panecillos, o ruedas que va formando.

Fig. 9. Esta figura representa al pormenor el hornillo de que se sirven los Cereros para bañar a cuchara. A, es el hornillo; B, la chafeta de hierro, o de cobre en que se echa la lumbre, la cual se introduce en el hornillo A, por la puerta C; D, en la *Fig. 7*, la paila en que se echa la cera y que se coloca sobre el hornillo A.

Fig. 10. El hornillo A, la chafeta B, y la paila D, puestas en su sitio, según están debajo de la romana, o arillo.

- Fig. 11. C, hilera vista de frente; D, la misma, colocada en las tenazas.
- Fig. 12. Caldera grande puesta sobre sus trébedes, en que se ven los pedazos de velas y cirios de que se quiere sacar la cera. A, la caldera; B las trébedes; C, los pedazos de velas y cirios, &c. D, cucharón grande para transportar la cera a la espumadera E de la Fig. 13.
- Fig. 13. F, vasijas destinadas a recibir la cera que pasa por la espumadera E; las mechas, o pabilos viejos que quedan en ella, se introducen después en la prensa.
- Fig. 14. Prensa compuesta de dos pies derechos ensamblados en el armazón B, sobre el cual estriba el mayo C. La tuerca D, abraza los pies derechos por sus extremidades. E, es el husillo. I, la linterna del husillo; G, el tablón de carga, que sube y baja con el husillo. F, operario que está prensando. Se puede aumentar la fuerza de este operario considerablemente según sea necesario, atando una cuerda por la punta al extremo de la palanca, y la otra a un cilindro, o torno vertical. H, piezas de madera cuadradas, que sirven de alzas, y de las cuales se emplean más, o menos, según que hay más, o menos cantidad de mechas en el cubo siguiente.
- Fig. 15. A, el cubo montado, que se compone de una caja de hierro batido B, dividida en fajas, de las cuales unas C, están agujereadas, y otras D, macizas. Esta caja no podría resistir al esfuerzo de la prensa, si no estuviese fortificada por medio de los barrotes de hierro E. Se representan en F ajustados estos barrotes de hierro a la caja de lo mismo, en que se podrá observar, que los barrotes E, no cubren más que las puntas D, en que no hay agujeros. Las dos partes F se juntan una a otra por medio de las charnelas G, en que entra la clavija H. Cuando las mechas quedan ya exprimidas, se sube el husillo, se quita la varilla, o clavija H, se abre el cubo, y después de haber separado las alzas, se sacan las mechas. Como la cera, y la resina no pueden exprimirse, si no es cuando están derretidas, es necesario darse prisa a introducirlas en la prensa, y echar en el cubo agua hirviendo para mantenerlas en calor. Las mechas, después de prensadas, no sirven más que para quemarse. K, Fig. 14. es una vasija destinada a recibir la cera, o la resina que sale de la prensa, y en la cual se echa agua para que estas substancias no se peguen a ella.



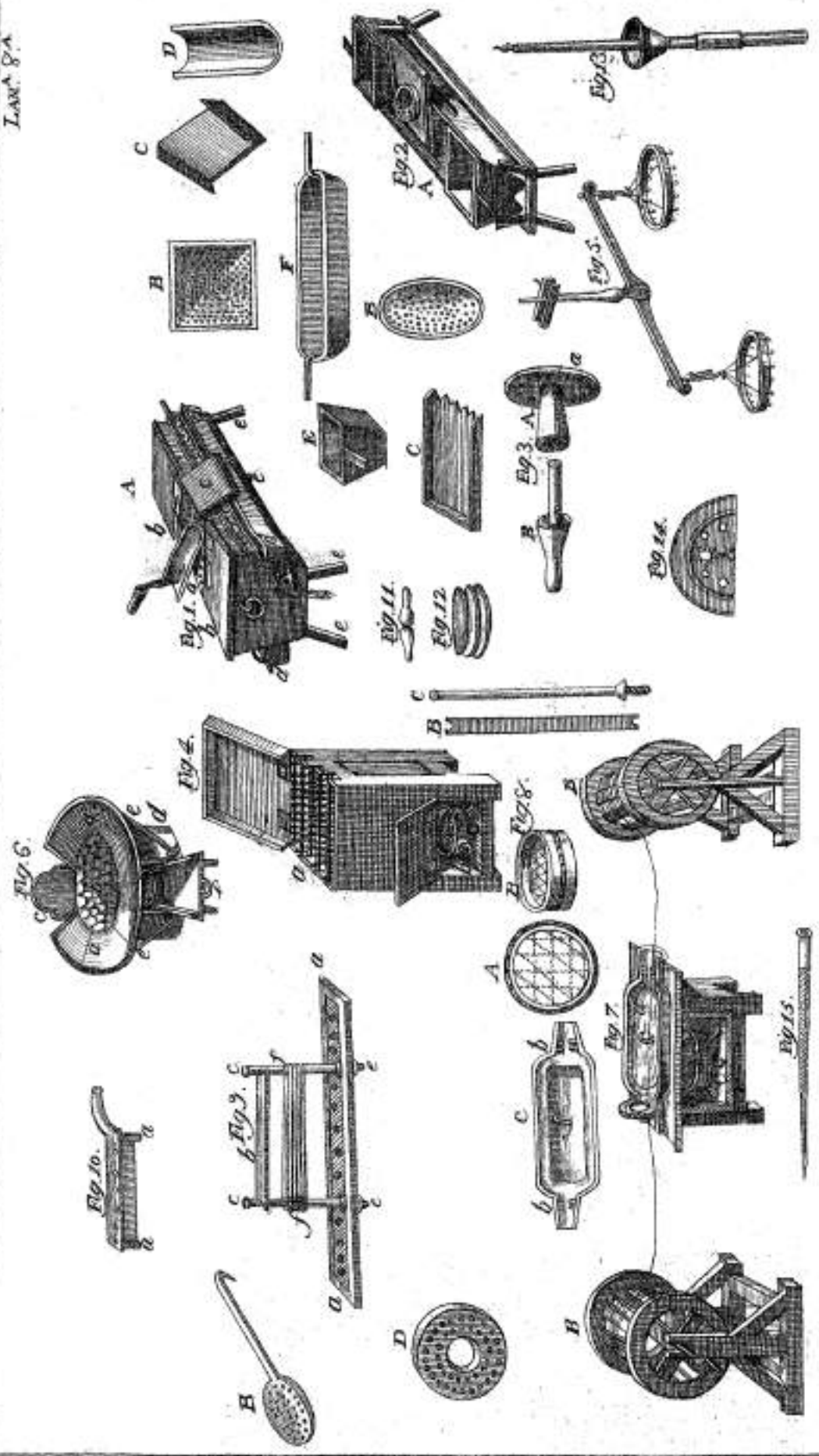


LÁMINA OCTAVA.

FIGURA 1. A, cofre para amoldar; *a*, canal que conduce la cera de la cuba a la espumadera; *b b*, dos tapaderas para impedir que caiga basura sobre la cera; *c*, placa, o planchuela de cobre, que estorba que caiga la cera sobre las cenizas calientes del brasero; *d d*, vasija de cobre, en que entra otra llena de cenizas calientes; *e*, pies del cofre para mantenerle sobre una tabla establecida encima del baño; *f*, llave de fuente para llenar los vacía-moldes; B, espumadera cuadrada, u ovalada, que se pone sobre el cofre de amoldar, o sobre el granizador; C, placa de cobre, señalada *c*, en la Fig. A. D, canal señalado *a* en la Fig. A. F, brasero que se introduce en la concavidad *d d*, de la Fig. A.

Fig. 2. A, el granizador con la placa, la espumadera y los braseros; C, la placa; E, los braseros que se ponen en las dos extremidades del granizador.

Fig. 3. A, canilla de la cuba, o tina, que ya queda representada en la Lám. 2, fig. 9; *a*, plancha redonda de hierro, clavada sobre la cuba que sirve para sujetar con firmeza la parte A de la canilla; B, lanceta de que se sirven para quitar el tapón de corcho.

Fig. 4. Estufa para desecar las mechas, que consiste en un cajón de madera, forrado con planchuelas de hierro; *a*, las mechas puestas en varillas; *b*, puerta por donde se introduce el brasero, o chafeta debajo de la estufa.

Fig. 5. Romana en que se ponen los cercos para cubrir las bujías.

Fig. 6. Paila en que se derrite la cera para las bujías; *a*, ala de esta paila; *b*, su fondo en que se echa la cera; C, tabla que el operario pone delante de sí para resguardarse del calor del hornillo; *d*, el hornillo; *e e*, varillas de hierro, que unen con el hornillo la paila para que ésta no pueda ladearse; *f*, ruedecilla en que se introduce el fuego debajo del hornillo; B, Fig. 2. placa ovalada de hierro, y agujereada que se pone sobre el brasero, o chafeta para disminuir la acción del fuego cuando es demasiado fuerte.

Fig. 7. El Potro, o la mesilla para hacer las bujías hiladas, o cerillas. *a*, la paila, que es de forma diferente de la que en la Lám. 7, en C, Fig. 6, se ha diseñado en grande para que se vean los grifos *b*, que deben recibir la hilera D, que es redonda; C, la chafeta; B B, los tornos, cuyas bobinas son huecas, lo que en tiempo de calor es ventajoso para que la cerilla se refresque más prontamente.

Fig. 8. A, B, cedazo, que en lugar de la tela de cerda está guarnecido de cordel delgado, y sirve para sacar del baño los panes amoldados.

Fig. 9. Instrumento para cortar de un cierto tamaño las cerillas, a fin de hacerlas panecillos; *aa*, tabla con sus agujeros; *c c*, varillas de hierro semejantes a C junto a la Fig. 12, que tienen por abajo su rosca en que

se pone la torquezuela e ¹¹⁴. b , travesaño de madera, semejante a B, junto a dicha Fig. 12, que sirve para impedir que se acerquen las varillas por la cabeza cuando se devana alrededor de ellas la cerilla; f f , cerilla devanada sobre las varillas. g , cuchillo que sirve para cortar las vueltas de cerilla¹¹⁵. Esta figura puede servir para hacer comprender la hechura del talla-mechas para las velas, de que se sirven en la Manufactura de Antony.

Fig.10. Cuchillo de hierro para cortar las velas y cirios, que debe tener en a dos botones para no echar a perder la mesa con el filo.

Fig. 11. Grabador.

Fig. 12. Cuadrador.

Fig. 14. Segmento de cartón, o de hoja de lata, para formar los embudos con que se guarnecen las hachas y las antorchas.

Fig. 13. El mismo embudo, colocado en un hacha.

Fig. 15. Vela retorcida.

114 Esta e falta en la Lámina original; y otra parte sobra en ella la q , que nada señala, y que por lo mismo se ha omitido en la copia.

115 No hay tal cuchillo en la Lámina original; y así, se ha omitido la g .

Noticia de los pueblos de las provincias de España.

en donde con seguridad se puede hacer acopio de cera; y explicación de sus calidades según los terrenos, &c.

COMO Castilla la Vieja es por su llanura generalmente escasa de cosecha de cera, se surte de sus extremidades, sacando la mayor porción de Ciudad Rodrigo (*Sal.*), en donde se hace mucho comercio de ceras por la proximidad de las Provincias que tienen pingüe cosecha, y de superior calidad; siendo igual la razón que hay para que abunde este género en la Puebla de Sanabria (*Zam.*).

En tierra de Salamanca hay cosecha de cera, pero escasa, y de mediana calidad: la mejor es la que se cría y labra en el Estado de Béjar.

En el territorio de Sayago (*Zam.*) hacen cosecha mediana de cera, que recogen para traficar con ella los Comerciantes de Zamora: la mayor porción es de mediana calidad, y lo restante inferior.

Los Maragatos (*Le.*) hacen también cosecha de cera, que por lo regular se beneficia en Astorga (*Le.*); y aunque no la purifican mucho los Cosecheros, se reputa con todo eso por de superior calidad.

En tierra de Ávila, Segovia, Cuéllar (*Seg.*), Sepúlveda (*Seg.*), y demás Pueblos hasta llegar a Ayllón (*Seg.*), es muy corta la cosecha y de inferior calidad.

En los alrededores de Aranda (*Bur.*), y Burgo de Osma (*Sor.*) se coge bastante cera en varios Pueblos salteados; y entre estos, es el que la tiene más abundante el de la Aguilera (*Aranda, Bur.*), propio del Duque de Medinacæli.

En tierra de Burgos también hay cosecha; pero tan escasa, que apenas alcanza para el consumo de aquella Ciudad.

En la Rioja hay mediana cosecha; y la mayor parte de ella, que es de inferior calidad, se beneficia por algunos Comerciantes de Nájera (*Rioja*), que también compran la mayor parte de la que se cría en las Sierras de Valgañón (*Rioja*), y Estado de los Cameros (*Rioja*), de la Casa del Conde de Aguilar.

En la Vizcaya, y Montañas cogen bastante cera para su consumo, pero los Naturales no la benefician; y así, la venden a bajo precio a los Aceiteros, por ser muy bronca, y estar mal purificada. Estos, después de mejorarla, la venden en tierra de Castilla, entretanto que aquellas Provincias gastan para el consumo de Iglesias y Funerales la cera extranjera, que entra por los Puertos de Bilbao, Castro (*Castro Urdiales, Sant.*), y Santander, sin que

haya más motivo que el de ignorar aquellas gentes el modo de beneficiarla y el de aumentarla, según la disposición y bello temple de las Sierras y Valles.

En el Principado de Asturias sucede casi lo mismo que en la Vizcaya, y Montañas: y aunque en todos los Pueblos de sus Serranías hay Colmenares, es la cosecha tan de inferior calidad, y tan corta, que solo se reputa por mediana en uno y otro la de Castropol, Villaviciosa, y Matamoroso.

El Reino de León, con sus extremidades es abundante de cera, cuya calidad es bien varia. Mucha de ella se beneficia en dicha Ciudad, y también en los Pueblos de Valencia de San Juan (*Le.*) y en Toral de los Guzmanes (*Le.*), por la proximidad de los páramos, y montañas de Boñar (*Le.*). De estos dos Pueblos, el primero es del Duque de Arcos, y el segundo del Duque de Uceda.

En el territorio de Liébana (*Cant.*), que es del Duque del Infantado, y corresponde al Reino de León, hay abundante cosecha de cera sobresaliente en calidad, por ser el País templado; y también en Valdeburón (*Le.*), que está contiguo.

En Villafranca del Bierzo (*Le.*) propia del Marqués de su Título, y en Ponferrada (*Le.*) que es del Conde de Salvatierra, puede acopiarse alguna porción de cera de buena calidad.

En el Reino de Galicia hay bastante cosecha de cera; y especialmente en las tierras contiguas a la raya de Portugal, que la producen de superior calidad, tal como la de Cervantes (*Lu.*) propio de la Casa del Conde de Altamira, Pueblo de Suerna, y Constantin que son de la Encomienda de Portomarín (*Lu.*) en el Orden de San Juan.

En Orense, y la mayor parte de su Obispado, en donde se halla la Villa de Fuensagrada (*Lu.*) también del Conde de Altamira, y que se aventaja en cosecha a los demás Pueblos de aquel distrito, hay cera bastante. También hay cosecha de ella, en el Obispado de Tuy (*Vig.*), y señaladamente en la Villa de Vigo, y su tierra, pero la que se coge hacia la Mariña (*Lu.*), no es de calidad.

La Provincia de Extremadura es la mejor, y más abundante de cera de todo el Reino, porque apenas hay Pueblo en donde no haya cosecha de buena calidad; y así se puede acopiar mucha en la Vera de Plasencia (*Các.*), Trujillo (*Các.*), Cáceres, Brozas (*Các.*), Mérida (*Bad.*), Alcántara (*Các.*), Llerena (*Bad.*), Zafra (*Bad.*), Villas de Cazalla (*Sev.*), Campanario (*Bad.*), Fuente de Cantos (*Bad.*), Aliseda (*sic, Céc.*), Fuente del Maestre (*Bad.*), Guadalupe (*Các.*), Constantina (*sic, Sev.*), la Acedera (*sic, Bad.*), y otros Partidos. De esta Provincia es de donde regularmente se surten las Cererías de esta Corte.

En Castilla la Nueva hay igualmente cosecha de cera, especialmente en los Montes de Toledo, y Lugares de Escalona propio del Marqués de Villena, Puebla de Montalbán del Duque de Uceda, Talavera, Navahermosa, el Orajó, Navalucillos, y otros; y a la parte de la Mancha, Mora, Guadalupe, y Yébenes.

La Mancha tiene cosecha de cera en los Pueblos de sus extremidades, que lindan con la Alcarria y Sierra Morena: tales como Sacedón (*Guad.*), y su tierra, Santa Cruz de la Zarza (*Tol.*), Santa Cruz de Mudela (*C.Re.*), el Viso (*del Marqués, C.Re.*), Almodóvar del Campo (*C.Re.*), y demás Pueblos, situados por aquella parte a la falda, y dentro de Sierra Morena. En lo interior de esta Provincia, y con particularidad en Malagón (*C.Re.*), Consuegra (*Tol.*), y Campo de Calatrava (*C.Re.*), aunque la cosecha es de corta consideración, es a lo menos de buena calidad.

En el Obispado de Cuenca es abundante la cosecha de cera de buena calidad; por lo regular hay Tratantes de ella en Cuenca, Tarancón, Utiel (*Val.*) que es del Duque del Infantado, Brihuega (*Guad.*), Santarén (*sic, de los Peces, Zam.*), y otros Pueblos.

En el territorio de Guadalajara se puede hacer algún acopio de cera de muy buena calidad, especialmente en la parte que cae hacia la Alcarria.

En las cercanías de Murcia, Sierras de Segura, Estado de Jorquera (*Alb.*) que es del Marqués de Villena, Chinchilla (*Alb.*), y sus Aldeas, Montealegre (*del Castillo, Alb.*), Yecla (*Mur.*), Villena (*Alic.*), y otras partes, hay bastante cosecha; y casi toda su cera es de superior calidad.

El Reino de Jaén abunda también en este género, y con especialidad las Ciudades de Úbeda, y Baeza, con sus términos, en que es de buena calidad.

En Córdoba hay abundancia de cera por la proximidad a la falda de Sierra Morena, en donde es infinito el número que hay de colmenas; pero la mayor cosecha de cera se hace en las Villas de los Pedroches, el Carpio, Adamuz, Castro (*del Río*), Almodóvar del Río; y Lora (*del Río*) que es de la Encomienda de San Juan.

Sevilla solo tiene cosecha en los Pueblos que confinan con Sierra Morena. La más abundante es la de Sanlúcar la Mayor (*Sev.*) propia del Conde de Altamira, la de el Condado de Niebla, e inmediaciones a los Algarves, en donde es muy especial.

Aunque toda la cera de Andalucía es muy buena, porque la benefician aquellos Labradores con bastante conocimiento, y atención, se aventaja la que se coge en Antequera (*Mál.*), y todo su término asegurándose que es la mejor de toda España.

Igualmente hay cosecha de cera de mediana calidad en las Serranías de Ronda (*Mál.*), Algeciras (*Cád.*), y Sierras de Medina-Sidonia (*Cád.*).

Granada es lo más escaso de cera de la Andalucía: y aunque en algunos Pueblos de su comprensión hay cosecha de muy buena calidad, la consume por lo regular aquella capital; y así, es poco, o nada lo que allí puede acopiarse.

El Reino de Navarra es de escasa cosecha, pero de buena calidad; y según se dice, solo coge la cera necesaria para su consumo.

El Reino de Aragón tiene cosecha en varios territorios; y la cera de mejor calidad, se beneficia en Huesca, Teruel, Calatayud (*Zar.*), Balbastro (*Hues.*), y Tarazona (*Zar.*), en cuyas Ciudades hay comercio considerable de este género.

El Reino de Valencia no es abundante de cera; pero la que hay, es de superior calidad, y con particularidad la de la Ciudad de Segorbe (*Cast.*), y su distrito: Condado de Conçentaina (*Alic.*) propio del Duque de Santisteban: Sierra de Enguera (*Val.*) del Conde de Puñonrostro: Vicor (*Zar.*), Montesa (*Val.*), Vallada (*Val.*), Fuente la Higuera (*Val.*), Almansa (*Alb.*), Ayora (*Val.*), y otros Lugares de la circunferencia de Enguera. Hacia la Marina se coge también alguna cera; pero ésta la consumen las Ciudades de Alicante, y Orihuela (*Alic.*).

El Principado de Cataluña no tiene cosecha especial; pero la que hay, es de muy buena calidad, y señaladamente la de los Partidos de Lérida, y Tortosa (*Tarr.*).

En Mallorca se coge más cera que la que allí se puede consumir; y por esta razón compran, y benefician la sobrante los Comerciantes de Barcelona.

Diccionario de las voces del Arte de Cerero.

A

ABOQUINES, o ADOQUINES: son los rebordes que hay por toda la circunferencia de los Solares, o Tablados en que se cura, o blanquea la cera en Madrid.

ACABAR: es concluir enteramente las obras, sin que quede otra cosa que hacer con ellas que ponerlas a orear.

AHOJAR: es reducir la cera a hojas, cintas o virutas, cuando se la derrite por la primera vez en el Solar, para despojarla de su color amarillo.

ALISTAR: es poner a las velas de Candelaria las listas de Fuellar. *Véase esta palabra.*

ALMENDRA DE LA LUZ: en el Arte se da este nombre a la llama del pabulo de vela, bujía, &c. cuando arde.

ANTIPARA: es una plancha de hierro batido, del ancho de la mitad de la paila, y sobre la cual se coloca para que la cera no salte a fuera de ella.

APOSADOR: es un armazón de cuatro maderos, como de tres cuartas de largo colocados en cuadro, y en cuyo hueco sientan los peroles, o las ollas, para que mientras se aposa la cera no puedan ladearse ni moverse.

APOSAR: es dejar en quietud por un cierto intervalo de tiempo la cera en las ollas, o peroles, para que deponga sus impurezas y se clarifique.

APRESILLAR: es poner a los mechones de los cirios, después de *mojados* y *despicados*, una presilla de bramante en la parte que ha de ser su suelo, para poderle colgar en el arillo boca abajo, y la cual se corta luego para *vol-verlos de segunda*, que es cuando quedan concluidos de *tallado*.

APURAR: es sacar de una olla, o perol, toda la cera que es posible, sin rebotar sus asientos.

ARANDELAS: son las especies de platos de hoja de lata, que se ponen en las hachas, y cirios, para que no se derrame la cera por el suelo.

ARILLO: es el cerco de madera, guarnecido con 48 escarpías pequeñas, en que se cuelgan las mechas para labrar las obras; y el cual tiene una cruz, que sirve de señal para saber la pieza por donde se comenzó el trabajo.

ARROPADORES: son unas mantas viejas y ordinarias con que se abrigan los peroles, y ollas, cuando en ellas se está aposando la cera.

ATROJAR LA CERA: es almacenarla después de blanqueada en una sala baja, limpia y sin humedad, en la cual la aprieta un hombre con los pies descalzos para ir sacando de ella la que se ha de labrar de cada vez.

B

BANASTAS: son unos cestones cuadrilongos, semejantes en todo a las banastas en que se conducen a esta Corte las frutas y otros comestibles.

BAÑADOR: es una gradilla de madera con varios listones de lo mismo, sobre que se establece un tabloncillo, en que se sube el oficial para bañar las piezas largas.

BAÑAR: es echar la cera líquida sobre las mechas colgadas por la presilla en el arillo; y se divide en *tallar* y *cubrir*. Véase una y otra palabra.

BAÑO ATRÁS: cuando el Maestro reconoce que si a la obra que está en el arillo se le da el último baño completo resultará de más peso que el que debe tener, entonces manda que se le dé el *baño atrás*. Para esto bañan la primera pieza, y la segunda por dos veces alternadas: luego la tercera, la cuarta, la quinta y sexta, &c. y como en el corto tiempo que media entre bañar la primera y la segunda, no se ha enfriado la cera del baño de una, ni otra, con-

siguen que de este modo no tomen las piezas tanta cera en aquel baño, como tomarían después de haberse enfriado durante la vuelta de todo el arillo, en que hay 48 piezas que bañar.

BARQUILLO, O BARQUITO: es una vasija oblonga de cobre estañado, en cuyo fondo hay una línea de agujerillos por donde cae la cera líquida sobre el torno, o cilindro de madera, para reducirla a hojas.

BLANQUEAR o CURAR LA CERA: es derretirla, reducirla a hojas y, exponerla al Sol y al rocío bien extendida, para que pierda su color amarillo y resulte blanca.

VOLVER LA CERA: es removerla en el Solar cuando está tendida en hojas, a fin de que la de debajo quede encima, y reciba toda con igualdad Sol y rocío.

BOTÓN: Se llama así a una especie de lazada hecha con un cierto número de hebras en la mecha de velas, y bujías, y con la cual dividen la presilla del cuerpo de la mecha, o pabilo, que debe arder.

BRASERO: es un brasero común de hierro o de cobre, en que se coloca el fuego de carbón debajo de la paila.

BRUÑIDERA: es el instrumento con que se redondean y alustran las obras que lo requieren.

BRUÑIR: es redondear las velas, cirios y bujías, para que quedando la superficie lisa, resulte la cera con un cierto lustre.

C

CABECEAR: es la acción de dar las cabezas.

CABECEAR AL AIRE: es ir bañando aceleradamente las hachas, sin tomar con la mano izquierda las presillas, y de forma que el baño no las alcance más que como hasta seis dedos debajo de la cabeza.

CABEZAS: son ciertos baños que se dan a las obras comenzando desde el mismo botón de la presilla, y haciendo de suerte que no alcance a más que a cuatro o cinco dedos debajo de él; y esto se practica al comenzar las obras.

CABOS DE NOCHE: son las bujías pequeñas, que se hacen para dejar por la noche luz en las casas, introduciéndolas en una lamparilla de estaño, o de hoja de lata, hecha a propósito y llena de agua.

CAMA: es una manta con varios dobleces, y dentro una sábana, para introducir en ella las obras y que conserven su calor mientras se van bruñendo las piezas unas después de otras.

CANDILÓN: así llaman los del Arte a la bujía de a cuarterón larga.

CEDAZO: es el que sirve para colar la cera cuando se echa líquida desde las ollas de *hundir* en la paila, o en otra cualesquier vasija; y su tela es de cerda muy tupida.

CERA DE CASTRO: Véase cera de cata.

CERA DE CATA: se da este nombre por los Cosecheros, o Vendedores. a la cera de mejor especie o más selecta.

CERA DE COLADURAS: es aquella que traen a vender los Arrieros después de beneficiadas las coladuras que llevaron.

CERA DE CUBIERTA: es aquella cera mejor, que se conserva en hoja para cubrir, o finalizar con ella las obras.

CERA DE ESCARZO: se llama así a la cera que sigue en calidad a la de cata, o castro.

CERA DE RENUENO: son los restos de velas, cirios, hachas, &c. que se llevan a las Cererías para cambiarlas por piezas nuevas, pagando un tanto por cada libra.

CERA DE TALLA: es la cera servida que se aprovecha en los primeros baños que se dan a las mechas.

CERA DE TALLA EN HOJA: es aquella cera de inferior calidad, que se aparta para que sirva en los baños primeros de bujías y velas.

CERA EN GRUMO, o CERA AGRUMADA: se da este nombre a la cera que en lugar de reducirla a hojas, se echa líquida por los agujeros del barquillo sobre agua fría para que quede reducida a grumos. También suelen llamarla *cera graneada*.

CERA EN HOJA: es la cera después de reducida a cintas, o virutas, ya sea en el primero o en el segundo derretido.

CERA INSERVIBLE: en el Arte se da este nombre a aquella cera que alguna materia extraña derrite, y hace correrse en los Solares, durante el curado o blanqueo.

CERILLAS: son unas mechas muy largas, con muy poca cera, ya blanca o ya amarilla, que se venden con varios nombres y para distintos Usos, en madejas, y librillos, &c. y a las cuales llaman los Franceses *bujías hiladas*.

CERILLA DE MONJA: es lo mismo que la cerilla Teatina.

CERILLA DE SASTRES: es la que emplean los Sastres para encerar las orillas de costura de los vestidos que lo requieren; y por lo común es amarilla.

CERILLA TEATINA: es la que se hace para encender las luces en las Iglesias, en las cuales las prefieren porque no se chorrea su cera.

CLAVO (EL): es una especie de escarpia de cerca de media vara de largo, que sirve para hacer las mechas; y de estos hay varios en el obrador, para colgar los pabilos que se van remechando, y las obras que se van concluyendo de tallados, &c.

CLAVO: se da este nombre a aquella especie de botón en figura de hongo, que se forma en lo alto del pabulo de las bujías, y velas, cuando arden; y el cual se reputa por defecto en las bujías.

COLADOR DEL BARQUILLO: es una espumadera de la misma hechura que éste, la cual se coloca sobre él para colar por ella la cera e impedir que caiga en el barquillo alguna basura gruesa. Este utensilio solamente lo tienen algunos Cereros.

COLADURAS DE CASA: son las heces, o asientos que la cera depone en el tercer derretido que se le da en el obrador para labrarla.

COLADURAS DE SOLAR: son los desechos que da de sí la cera en aquellas dos primeras veces que se la derrite para curarla, o blanquearla.

COLADUREROS: se da este nombre por los del Arte a ciertos Arrieros que acuden a las Cererías a comprar las coladuras para beneficiarlas y volverlas a vender a los Cereros.

COLGAR: es ir guarneciendo de mechas el arillo para comenzar a trabajar.

CORTE: es cada una de las señales, o medidas señaladas sobre la regla que tienen figurada en la pared, y que comienza desde el clavo, para cortar arregladas las mechas para cada clase de obras.

CUBILETE: es el molde, o caja, en que se hacen los morteretes.

CUBRIR: es dar a las obras los últimos baños de cera para acabarlas.

CUCHILLO DE CERCENAR: es un pedazo de madera dura con su filo para cortar los *culillos* a las obras, y *hacerles los suelos*.

CULEBRINA (LA): se llama así entre los del Arte a aquella vela de tres brazos que sirve en las Iglesias para los Oficios del Sábado Santo.

CULILLOS: son aquellos retazos que se cortan en los suelos de las obras, porque exceden de la mecha.

CRUCES: son unas cruces hechas con la cerilla regular blanca, o amarilla, que no sirven para otra cosa que para ponerlas en las manos de los difuntos desde que se los amortaja hasta que se los entierra.

CURAR: véase blanquear la cera.

D

DAR BAÑO: es bañar con la cera amarilla las obras para Funerales. En las obras de cera blanca solo se entienden para las dos clases de baños que les dan con los nombres de *tallar* y *cubrir*.

DEJAR QUE SE APOSE LA CERA: es mantenerla en quietud en la vasija bien abrigada, hasta que llega a deponer las impurezas, o materias extrañas con que se halla mezclada.

DESCASCAR: es romper los pedazos de cera servida para separar sus pabilos.

DESCOLGAR: es quitar las obras del arillo.

DESFLORAR: es levantar aquellos recortes que se han hecho con la puntilla sobre el fuellear de las velas de Candelaria para formar las flores u otros cualesquiera dibujos.

DESPICAR: es cortar los extremos inferiores de las mechas después de remechadas, para que queden con arreglo a la medida que deben tener.

DIBUJAR: es hacer las flores, u otros dibujos, en las listas anchas de fuellear, después de colocadas en las velas de Candelaria.

DOCENA DE MECHONES: es un mazo de cuarenta y ocho mechones ya preparados para hachas y hachetas.

E

ECHAR DE AMARILLO: véase ahogar.

ECHAR LAS ORILLAS: es despegar con la *paletilla* la cera que ha llegado a cuajarse en la paila y en la cuchara.

ECHAR SOLAR: es fundir cera para blanquearla.

ENGERIR, o INGERIR: es reunir los pabilos viejos con que se forman los mechones para las hachas de cuatro, y de tres pabilos.

ENSARTA: llaman así a cada sarta de ovillos.

ENSARTAR: es hacer sertas los ovillos de algodón, y de hilaza.

ENSARTAR LAS OBRAS: es reunir un cierto número de velas, bujías, &c. pasando unos cordelillos por sus presillas, y atándolos.

ESCARMENAR: es ahuecar las hojas de cera tendidas en el Solar, para impedir que lleguen a aplastarse.

ESCUADRA: es un listón de madera dura, de más de dos varas de largo, y como de cuatro pulgadas de ancho, con dos canales una a espaldas de otra en toda su longitud, de las cuales una es mayor que otra, y sirven para *escuadrar*, o hacer cuadrados los ambleos,

ESCUADRADOR: es el hierro con que se abren las canales en los ambleos.

ESCUADRAR: es cuadrar los ambleos.

ESPIGAS DE INCIENSO: entre los del Arte se da este nombre a los clavos de cera e Incienso que se ponen en el cirio Pascual; y ya se ha dicho que éstos no los hacen los Cereeros.

ESPUMADERA: es una especie de cazo chato de cobre con su mango de lo mismo, y todo agujereado para espumar la cera.

ESPUMAR: es quitar la espuma a la cera de los peroles en el Solar, y a las ollas de hundir en el obrador.

F

FLOR DE LA CERA: se da este nombre a una especie de harinilla que empaña la superficie de la cera, y que ésta arroja después de cada derretido.

FUELLAR: son los pliegos, u hojas de estaño, plateadas, doradas, o dadas de color de que se habla en la nota 103. (párrafo 409).

G

GARGANTAS: se dice que las obras quedan con gargantas cuando el oficial las deja con algunas señales al tiempo de bruñirlas.

GOLPE DE FUEGO: dicen que la cera ha recibido un golpe de fuego, cuando por no haberla meneado a tiempo en el derretido, se ha quemado; pero los franceses entienden por golpe de fuego aquel viso bermejo que la cera toma en cada derretido.

H

HACER CABEZAS A LAS HACHAS: es reunir en una las cuatro presillas de cada hacha e igualar por la parte de ellas las cuatro velas.

HACER LOS SUELOS: es quitar a las obras aquel filo que les queda en el corte del pie, o remate inferior, cuando se les cortan los culillos; y también llaman así a la acción de formar los extremos inferiores a las hachas, hachetas, &c.

HIERRO DE HACER CERILLAS: es una hilera de hierro, semejante a las que sirven para tirar el oro, plata, &c.

HORNILLA: es un fogón de piedra, colocado debajo de su chimenea, para derretir la cera en el Solar y hundirla en el obrador.

HUNDIDOR: es un palo con su remate en figura de horquilla, de que se sirven para menear la cera cuando se está derritiendo.

HUNDIR: es derretir y clarificar la cera en el obrador para labrarla.

L

LEVANTAR LA CERA: es recogerla del Solar y echarla en sacos, o banastas, para volverla a fundir o para depositarla ya en la troj.

M

MANIJAS: son unos pedazos de trapos de lienzo, o paño, con que se agarran las asas de los peroles, o las de las ollas, para no quemarse al tiempo de apartarlas del fuego.

MANIJA DE CERILLAS: es un pedazo de cordobán, o badana, que tiene en la mano izquierda el oficial que hila la cerilla, para gobernar la hebra al tiempo de irla devanando sobre el torno, a que hace dar vueltas con la mano derecha.

MARCA o SELLO: es la divisa que cada Maestro pone a sus obras; y que por lo regular consiste en el apellido de cada uno, abierto en un punzoncillo de bronce, o de hierro.

MAZO: es una maza de hierro de casi una arroba de peso, con su astil de palo de una vara de largo, que sirve para partir las tortas de cera en el Solar.

MAZOS: se da el nombre de mazo a un cierto número de velas y de bujías reunidas. Tres velas de a libra componen un mazo; de las de a media libra, cuatro; de las de a tres en libra, seis; de las de a cuarterón, seis; y desde aquí abajo hacen un mazo todas las que entran en una libra, sean de a ocho, de a doce, de a dieciséis, &c. tanto de bujías, como velas.

MECHA: es un cierto número de hebras de algodón y de hilo incorporadas, y a que por lo común llamamos pabilo.

MECHÓN: por este nombre entienden los pabilos, o mechas, de las hachas, hachetas, cirios y ambleos.

METER CABEZAS: es rebajar con un dedo la espiga de cera que se forma en lo más bajo de la presilla, naciendo desde la misma cabeza de la vela.

METER EN LA CAMA: es introducir las obras, al quitarlas del arillo, entre la manta y sábana, para que conservando allí su calor, se las pueda bruñir bien; y para que enfriándose lentamente, se afirme más la cera y tome cuerpo.

MOJAR: es introducir los mechones de los cirios, y ambleos, en la cera líquida, a fin de que se empapen bien en ella para remecharlos.

MOLDEAR: es vaciar la cera líquida en unos moldes de yeso, para sacar lo que vulgarmente se llaman Milagros de cera.

MOLDES: son los de yeso, de que se acaba de hablar.

MOLDES PARA TORNEAR LAS OBRAS: son unos maderos triangulares de cerca de cuatro dedos de ancho, y más de una tercia de largo, que tienen en cada esquina abierto un dibujo diferente con que antes de ahora se torneaban ciertas piezas; pero hoy ya no está en uso.

MORTERETES: son unos pedazos de cera con su mecha, amoldados en los cubiletos; los cuales se hacen para los Altares de transparencia, iluminaciones y fiestas públicas.

O

OBRADOR: es el paraje en que se labran las varias obras de Cerería; y el cual establece cada Maestro en la parte de su casa que más le acomoda.

OLLAS DE HUNDIR: son unas vasijas de cobre estañadas por dentro, semejantes a las ollas de Comunidad de los Conventos; y solo con la diferencia de que tienen un pico, o labio ancho y largo, para que caiga por él la cera. En ellas es en donde *hunden* la cera para labrarla en el obrador.

OREAR: es poner colgadas en las perchas al aire, y al Sol, las obras después de acabadas, para que la cera tome cuerpo, y se blanquee, perdiendo parte del viso bermejo que adquirió en el hundido.

OREO, (ESTAR LAS OBRAS EN): es tener las piezas colgadas en las perchas referidas.

P.

PAILA: es la vasija de cobre estañado en que se mantiene la cera líquida, mientras se labran con ella las obras.

PALAS: son las comunes de madera de que se sirven para volver, y levantar, o recoger la cera en el Solar.

PALETILLA: este es un instrumentillo de hierro en forma de paleta, con su mango, que sirve en el obrador para *echar las orillas* . Véase esta palabra.

PANDERAS: son unos harneros con agujeros, o sin ellos, en los cuales echan los ovillos de hilaza, y de algodón, cuando van a cortar las mechas.

PEGAR HACHAS: es juntar y unir las cuatro velas que forman un hacha de cuatro pabilos.

PEGAR LAS CABEZAS DE LOS MECHONES: es pegar con las puntas de los mechones de las hachas las presillas postizas que están afianzadas a las mismas puntas; y esto lo ejecutan después de haber dado al mechón un baño general, y algunas cabezas, para que pueda tener con qué incorporar la presilla con la tal punta del mechón.

PERCHA: son unos listones de madera, con varias escarpas, clavadas a trechos, en que se cuelgan las obras en los oreos y obradores.

PEROLES: son unas vasijas de cobre, a manera de calderas, estañadas por dentro, y de cabida de diez hasta dieciocho arrobas de cera, de que se sirven en los Solares para derretir las ceras. Los que tienen en los obradores son más pequeños.

PESO: es una balanza de cruz con dos ganchos en lugar de platos, que tienen colgada en el centro del arillo, y que sirve para tantear las obras en el tallado, y después de acabadas.

PICAR: es sacar a las velas de Candelaria aquellas hojillas de cera con que se las adorna.

PIEDRA DE BRUÑIR: es una losa de jaspe, semejante a la que tienen los Pintores para moler los colores, y la cual solo sirve para bruñir las bujías; pero de ésta no todos hacen uso.

PILAS: son unos pilones de piedra, o de material, cuadrilongos y llenos de agua, en que se coloca el torno, o cilindro de madera para reducir a hojas la cera.

PINTAR: es poner algunos rótulos, o escudos, en los Cirios de Congregaciones y Hermandades; y esto lo ejecutan con unos pinceles pequeños, y colores que se preparan en las salserillas comunes, desleídos con aguarrás, o su barniz.

PIÑONERO: es un cuernecillo de marfil, o de otra cualquier materia dura, con que en las velas de Candelaria forman unos piñones de su cera, para diferenciar la labor de las hojillas picadas.

PRESILLA: es aquella parte de la mecha que queda sin cera en las cabezas de las obras, y a que muchos dan el nombre de asa, y de lazada.

PUENTE: es un madero de seis dedos de ancho, que se establece sobre la paila de las cerillas, y al cual atraviesa verticalmente un listoncillo, que remata en figura de horquilla por la parte inferior, para obligar a la mecha de la cerilla a que pase por ella, y se empape necesariamente en la cera.

PULIDOR: es un pedazo de baldés, o de paño, que sirve para que al devanar la hilaza suelte cualesquiera aristas que pueda contener, y quede de esta suerte más limpia y sentada su pelusa.

PULIMENTAR: es limpiar la hilaza con el pulidor, como acaba de explicarse.

PUNTAS: son unos baños que se dan a los cirios solamente, introduciendo perpendicularmente su parte inferior en la cuchara llena de cera líquida. Digo solamente, porque aunque en la nota 82 párr. 286. dejo sentado que se dan dos puntas a las bujías antes de darles los

cuatro últimos baños, se ha de tener presente, que allí se habla del método Francés, adoptado y practicado en cuanto a las bujías por el señor Castellanos; y que por los demás del Arte no se dan más puntas que a los cirios.

PUNTILLAS: son unos instrumentos pequeños de hierro con que los Cereros abren las flores, y otros adornos, sobre el fuellar en las velas de Candelaria.

R

RAEDERAS: son unas planchuelas de hierro de que se sirven para la operación antecedente.

RAER: es despegar la cera que se ha pegado a las baldosas, o ladrillos del Solar.

RALLOS: son unos enrejados espesos, puestos en los desagüaderos de los Solares, para que por ellos no pueda llevarse el agua la cera en hoja.

RASTRILLO: es una tabla como de vara y media de largo y más de una tercia de ancho, clavada de plano en la cabeza de un astil de madera de dos varas poco más, o menos de largo, y codos tornapuntas que aseguran la tabla; el cual sirve para amontonar la cera en el Solar cuando ya la van a levantar.

REBAÑAR: es volver por la tercera vez al arillo las obras de tres, y de cuatro pabilos, para darles cierto número de baños antes del amarillo, con el cual quedan acabadas y con el peso que deben tener.

RECOCHAR: es apurar los asientos de cada fundición de cera, hasta que solamente quedan aquellas heces más groseras, que venden con el nombre de coladuras.

REHOJAR: es volver a reducir la cera a hojas en el segundo derretido que se le da en el Solar.

REMECHAR: es reunir con la cera blanda las hebras de cada mecha, retorciéndolas un poco, para que se mantengan sin separarse unas de otras cuando se les dan los baños de cera.

ROMANA: debe tenerla cada Maestro para recibir las ceras a los Arrieros, o Vendedores.

RUEDA: se llama así entre los del Arte a aquel número de velas, y bujías, que de cada vez se labran en el arillo.

S

SALPICADERO: es aquella basura, y cera, que se barre alrededor de la paila, amontonándola ordinariamente detrás de ella; y que por lo común se suele vender también a los Coladureros.

SIERRECILLA: es una sierra pequeña con que introducen en la cera las dos orillas de las listas de fuellar en las velas de Candelaria, para que no puedan levantarse y despegarse.

SOLARES: son unos sitios bien enladrillados, o embaldosados, establecidos en parajes de aire libre; y en los cuales se extiende la cera en hojas y se deja expuesta al Sol, aire y rocío, por un cierto tiempo, para que se cure o blanquee.

T

TABLADOS: véase Solares.

TALLADO: son los dichos baños ya dados, y también la acción de tallar.

TALLAR: es dar a las mechas aquellos primeros baños, hasta que han llegado a adquirir como cosa de la mitad del peso que deben tener después de acabadas.

TALLAS: el número de los referidos primeros baños.

TANDAS DE CIRIOS: es el número de 24 mechones de cirios, y ambleos, que son los que de una vez se pueden labrar en el arillo.

TANTEAR: es pesar las obras después de talladas, y también después de acabadas, para ver si salen con arreglo al peso que deben tener.

TAPADERAS: son unas cubiertas de madera con sus agarraderos, que sirven para cubrir los peroles en el Solar, y las ollas en el obrador.

TENACILLAS: son unos instrumentos pequeños a modo de pinzas, con que forman las hojillas en las velas de Candelaria.

TENDER: es sacar de las banastas la cera en hoja, y desparramarla con método por toda la extensión del Solar.

TORALES: son los panes grandes de cera amarilla en que la traen a vender los Arrieros, o los Cosecheros.

TORCER: es reunir el pabilo, y retorcer un poco todas sus hebras para remecharlo.

TORNILLO DE COGER CERILLA: es un torno como los anteriores; pero más pequeño, y de forma cónica, para que las madejas redondas de cerilla que se hacen en él, se puedan sacar con facilidad: de estos, unos son macizos y otros hechos con duelas.

TORNO: es un madero redondo, tan largo como es de ancho la pila, atravesado por medio con un hierro que le sirve de eje para dar vueltas, y que en uno de sus extremos tiene su cigüeña para moverlo al tiempo de caer sobre él los hilos de cera líquida del barquillo.

TORNOS DE HACER CERILLA: son los que sirven para devanar las cerillas mientras se hacen, y a que Mr. Duhamel llama bobinas.

TORTAS: Véase torales.

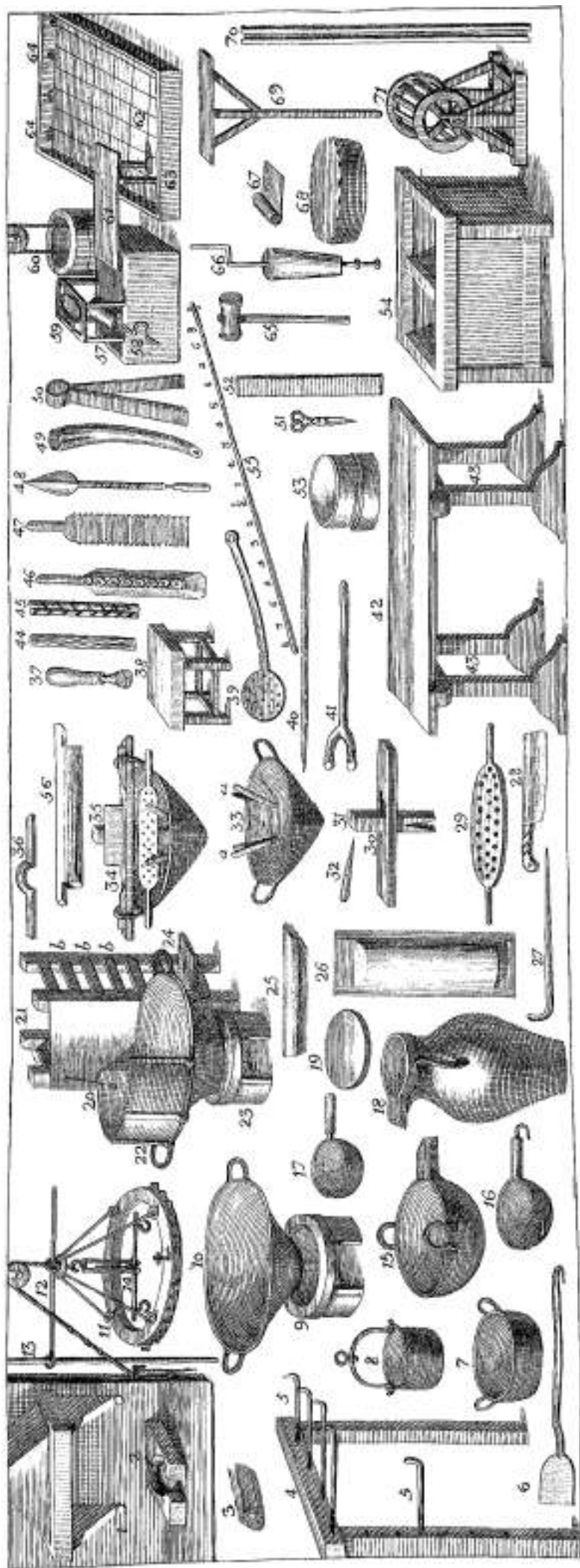
TORTÓN: es aquella porción de cera que después de concluido el trabajo queda en la paila, o en los peroles, y se cuaja en enfriándose.

TRÉBEDES: es la especie de hornillo en que se coloca la paila en el obrador para trabajar.

TROJ: es una sala, o aposento bien embaldosado, y sin humedad, en donde la cera se amontona después de blanqueada, pisándola un hombre con los pies descalzos; y limpios para que se reúna bien, y forme una sola masa.

V

VARILLAS: son unas varas de hierro delgadas, y de cinco cuartas de largo, en las cuales se colocan las mechas después de remechadas, para guardarlas hasta que llega el caso de que sirvan para las clases de obras a que están destinadas.



Explicación de la Lámina 9.

en que se manifiestan los utensilios de nuestras Cererías en Madrid,

1. Chimenea del Obrador.
2. Hornilla de piedra.
3. Manija de cuero.
4. Percha del Obrador.
5. Sus clavos.
6. Paletilla.
7. Perol común.
8. Caldera.
9. Trébedes.
10. Paila.
11. Arillo.
12. 12 y 13. Varillas de hierro para sujetar los movimientos del arillo.
14. Peso de cruz, con dos ganchos en lugar de balanzas.
15. Perol para echar la cera que ha sobrado del trabajo.
16. Cuchara de tallar y cubrir.
17. Cuchara de hundir.
18. Olla de hundir.
19. Tapadera de madera.
20. El aparato de la paila, el bañador, las trébedes y la antipara, puesto todo para trabajar.
21. El bañador.
22. La antipara sobre la paila,
23. Las trébedes.
24. La tabla sobre la que se sube el oficial para bañar las piezas largas, y la cual va colocando en los listones *b, b*, del bañador a medida que es necesario.
25. Cuchillo de madera para despigar las obras ya labradas.
26. Bruñidera.
27. Clavo para cortar las mechas.
28. Cuchillo de despigar las mechas.
29. Hierro de hacer cerillas.
30. La puente.
31. Horquilla de la puente.
32. Palillo para destapar los agujeros del hierro de hacer cerillas.
33. Paila para las cerillas. *a, a*, las dos horquetas en que se coloca el hierro del núm. 29.
34. La paila 33 con la puente núm. 30, y el hierro núm. 29 todo colocado para trabajar.
35. Tablilla que se pone por la parte en que está el hierro 29 para que la cera que despide se pegue a ella, o caiga en la paila.
36. El cuadrador.
37. Sello, o marca.
38. Mesilla sobre que se colocan las ollas para echar la cera en la paila.
39. Espumadera.
40. Varilla de hierro para guardar en ella los pabilos remechados,
41. Hundidor.
42. Mesa para bruñir, hacer los suelos &c.
43. Pies de esta mesa.
44. 44, 45 y 46. Dibujos hechos en los tres ángulos del palo, o molde de tornear.
47. Sierrecilla.
48. Puntilla.
49. Pifonero.
50. Tenacillas de picar.
51. Tijeras para cortar las listas de fuellar.
52. Regla de madera para cortarlas.
53. Cedazo de cerda.
54. Troj de madera para tener las ceras en el Obrador.
55. El Corte, en cuya cabeza se establece, para cortar las mechas, el clavo núm. 27.
56. La bruñidera, núm. 26. vista de perfil.
57. Pila.
58. Torno de hacer hojas.
59. El barquillo, y bastidor en que se le coloca.
60. Pozo inmediato a la pila.
61. Tablón, colocado sobre la pila y el Solar, para pasar a éste las banastas con la cera en hoja.
62. Solar.
63. Adoquines de piedra, o de ladrillo.
64. Rallos del Solar.
65. El Mazo.
66. Torno macizo para hacer madejas las cerillas.
67. Raedera.
68. Toral de cera amarilla.
69. Rastrillo de madera.
70. 71. Uno de los dos tornos para hacer las cerillas.

Como para entender bien la explicación de esta Lámina se debe tener presente el Diccionario de las voces del Arte, por eso se ha procurado no indicar aquí más que los nombres de los instrumentos, en virtud de los cuales se podrá buscar en él su uso.

CON EL ARTE DE CERERO, *se hallarán también*

EL de la tintura de Sedas, que contiene el modo con que se ejecuta en Francia, Génova y otras partes. La Descripción del hermoso Carmesí de Persia; advertencias útiles sobre el conocimiento de varios ingredientes colorantes, con varias observaciones, y la explicación en seis Láminas de todas las operaciones e instrumentos del Arte.

El de Sombrero: que explica el modo de despojar de su pelo a las pieles de Conejo, de Liebre, y de Castor: las clases y materiales de que se fabrican en Francia todas suertes de Sombreros, Gorras, Gorros y Solideos; y la explicación de todas las maniobras y utensilios del Arte en seis Láminas.

El de hacer las Indianas de Inglaterra: los colores firmes para ella; las aguadas, o colores líquidos para la pintura sobre telas de Seda, para la Miñatura, y los Planes, y para teñir Maderas, Plumas, Paja, Cerda y Marfil, con varias noticias sobre el modo de preparar en Indias el algodón para las telas, hechura de éstas, su pintura, tintura, &c.

El de Barbero-Peluquero-Bañero: que explica los varios modos de hacer las pelucas y peluquines, rizos sueltos y varios peinados; y en cinco Láminas manifiesta los utensilios de los tres Oficios que en Francia están reunidos en solos los Peluqueros.

El de cultivar las Moreras; que contiene también los de cultivar los Gusanos de Seda y curar sus enfermedades; y de la Hilanza de la Seda en Organcin, y preparación del hiladillo; con seis Láminas, para la mejor inteligencia de los tres Tratados.

Y el Tomo primero de la Colección General de Máquinas, que contiene 48 para varios usos.

ERRATAS.

Pág. 47.	lín. 11	... que se echa de la	... <i>que se echa en la.</i>
Pág. 55.	lín. 24	... esras	... <i>estas.</i>
Pág. 181.	lín. 16	... veles	... <i>velas.</i>
Pág. 187.	lín. 7	... de él	... <i>de ella.</i>
Pág. 207.	lín. 18 colacase	... <i>colocase.</i>
Pág. 258.	lín. 8 y 9	... a quatro cirios soldados unos con otros	... <i>a quatro velas soldadas unas con otras.</i>
Pág. 303.	líneas 22 y 23	... de de la costura varias obras	... <i>de la costura de varias obras.</i>
Pág. 311.	lín. 9	... Viento	... <i>Venecia.</i>
Pág. 335.	lín. 8	... azucar cande	... <i>azucar piedra, o cande.</i>
Pág. 345.	lín. 23	... bugías	... <i>velas.</i>
Pág. 396.	lín. 6	... cera en cata	... <i>cera de cata.</i>

Tabla de los capítulos que contiene la

Descripción del Arte de Cerero.

PRÓLOGO DEL TRADUCTOR.....	5
ARTE DE CERERO.....	8
CAPÍTULO I. Modo de sacar la miel de las celdillas, o alvéolos, y de dar a la cera la primera preparación.....	9
Artículo 1. Modo de sacar la miel de los panales, después de separadas las abejas...9	
Artículo 2. De la cera amarilla, de su primera purificación y del modo de reducirla a panes.....	14
CAPÍTULO II. Modo de blanquear la cera.....	20
Artículo 1. Elección del sitio para el establecimiento de una manufactura de cera..20	
§ II.1.1. Descripción abreviada de los utensilios necesarios para el blanqueo de la cera.....	21
§ II.1.2. De la compra y elección de las ceras amarillas.....	30
§ II.1.3. Del recibo de las ceras amarillas en las manufacturas.....	33
§ II.1.4. Explicación al pormenor del obrador del derretido de las ceras.....	33
§ II.1.5. Derretido de la cera amarilla: modo de formar las virutas, su transporte a los tendederos y desde éstos al almacén.....	33
§ II.1.6. Del segundo derretido, o fundición, de la cera que ha perdido ya su amarillo.....	39
§ II.1.7. Del tercer y último derretido, y de su amoldado.....	40
§ II.1.8. Advertencias sobre varios artículos de las operaciones explicadas.....	41
CAPÍTULO III. De los diferentes usos en que se acostumbra emplear la cera.....	51
§ III.1.1. De las mechas o pabilos.....	51
§ III.1.2. Descripción del cortador o talla-mechas.....	52
§ III.1.3. Del grueso de las mechas.....	54
§ III.1.4. Mechas para las hachas.....	56
§ III.1.5. Modo de hacer las velas a cuchara.....	56
§ III.1.6. Descripción de la romana.....	57
§ III.1.7. Descripción del hornillo, de la placa y de la paila de la cera.....	57
§ III.1.8. Modo de cubrir, o de dar los baños con la cera.....	59
§ III.1.9. Descripción de la cuchara.....	59
§ III.1.10. Del arca de la cera.....	59
§ III.1.11. Modo de cubrir, o de dar los baños.....	60
§ III.1.12. Modo de de acabar las velas.....	61
§ III.1.13. Modo de estufar las velas.....	62
§ III.1.14. Modo de bruñir las velas.....	63
§ III.1.15. Modo de cortar las velas para igualarlas.....	64
§ III.1.16. Modo de taladrar las velas.....	64
§ III.1.17. Modo de hacer mazos las velas.....	65
§ III.1.18. Advertencias sobre el modo de cubrir las velas muy largas.....	65
§ III.1.19. Modo de hacer las velas a mano.....	66
§ III.1.20. Disposición de las mechas para las velas hechas a mano.....	66
§ III.1.21. Modo de ablandar la cera para disponerla a que se pueda aplicar sobre la mecha.....	67
§ III.1.22. De la broya, y de su uso para ablandar la cera.....	67
§ III.1.23. De la cera corrompida.....	68

§ III.1.24. Modo de emplear la cera amasada.....	68
§ III.1.25. Cirios de Pascua.....	69
§ III.1.26. Modo de hacer los clavos de incienso.....	70
§ III.1.27. De las velas retorcidas.....	71
§ III.1.28. De las velas de brazos.....	72
§ III.1.29. De las velas de brazos y pies.....	72
§ III.1.30. De las puntas.....	73
§ III.1.31. Modo de hacer las bujías de sala.....	73
§ III.1.32. Descripción de los cercos para bañar las bujías.....	73
§ III.1.33. Descripción de la ruedecilla.....	75
§ III.1.34. Modo de mojar las mechas.....	75
§ III.1.35. Poner las mechas en herretes.....	76
§ III.1.36. Modo de comenzar las bujías.....	77
§ III.1.37. Del trabajo sobre la mesa.....	79
§ III.1.38. Acabado de las bujías.....	81
§ III.1.39. Modo de empaquetar las bujías.....	83
§ III.1.40. De Las Bujías de Ujier.....	84
§ III.1.41. Observaciones sobre las bujías.....	85
§ III.1.42. De las señales por donde se conoce la buena calidad de la cera en panes, y la de las bujías y velas.....	88
§ III.1.43. Modo de hacer las bujías pequeñas de a un dinero.....	90
§ III.1.44. De las bujías de velada, o de noche.....	90
§ III.1.45. De la bujía en morterete.....	90
§ III.1.46. De las bujías de noche, que se introducen en el agua.....	91
§ III.1.47. De las candilejas llamadas bizcochos.....	93
§ III.1.48. De las cerillas.....	94
§ III.1.49. Modo de doblar y cortar la cerilla.....	96
§ III.1.50. De la cerilla de candilejas.....	98
§ III.1.51. De la cerilla de lámparas.....	98
§ III.1.52. De las hachas.....	98
§ III.1.53. Hachas de una mecha, o de elevación para el servicio de las Iglesias.....	98
§ III.1.54. Modo de hacer los embudos para las hachas y antorchas.....	99
§ III.1.55. Hachas de sala o de Venecia.....	99
§ III.1.56. Hachas de mecha de Guibray.....	100
§ III.1.57. Hachas ordinarias de coche, o de mano.....	101
§ III.1.58. Hachas de Bruselas.....	101
§ III.1.59. De las antorchas.....	102
§ III.1.60. Estado de las diversas bujías que están en práctica, y que se hallan en los almacenes surtidos.....	102
§ III.1.61. Morteretes.....	103
§ III.1.62. Cerillas, o bujías hiladas.....	103
§ III.1.63. De los cirios.....	103
§ III.1.64. De los adornos.....	104
§ III.1.65. Modo de aplicar el oro sobre los cirios para hacer los adornos bien acabados.....	105
§ III.1.66. De los diferentes usos que se hacen de la cera.....	105
§ III.1.67. De las ceras de color, preparadas para diferentes usos.....	106
§ III.1.68. Cera para los sellos.....	106
§ III.1.69. Cera encarnada de comisario.....	106
§ III.1.70. Cera verde de reposteros y jardineros.....	107
§ III.1.71. Cera de modelar.....	107
§ III.1.72. Composición de cera para sacar la impresión de las piedras grabadas..	108

§ III.1.73. Cera con que se frotan los lienzos llamados terlices, las pieles de gaitas.	108
§ III.1.74. Figuras y frutas de cera.....	108
§ III.1.75. De las velas fingidas.....	110
§ III.1.76. De las velas de puntas.....	110
§ III.1.77. De las velas de resorte.....	111
§ III.1.78. Modo de sacar la cera de las velas y hachas servidas.....	111
Explicación de las Láminas.....	115
Noticia de los pueblos de las provincias de España.....	146
Diccionario de las voces del Arte de Cerero.....	150
Explicación de la Lámina 9.....	159



asociacion@apigranca.es

<https://apigranca.es>

Enero, 2022