

UNIVERSITAT DE BARCELONA
FACULTAT DE BELLES ARTS

ESTUDI CRÍTIC/ANALÍTIC DE LA BIBLIOGRAFIA
ESPANYOLA SOBRE LA TÈCNICA DEL GRAVAT
CALCOGRÀFIC: LA SEVA INCIDÈNCIA EN
L'ENSENYAMENT OFICIAL SUPERIOR

I

Vist i plau de la
Directora:

Rosa Vives

Tesi Doctoral presentada per
EVA FIGUERAS FERRER
i dirigida per la Doctora
ROSA VIVES PIQUÉ
juny 1991

PRESENTACIO DE L'OBRA

El text és la transcripció d'una conferència que va fer l'autor a la Acadèmia de Belles Artes de Sabadell el 21 d'abril de 1927. Es caracteritza pel caràcter divulgatiu i amè, tot i que no aprofundeix en continguts.

Figuerola comenta que la principal funció que ha exercit el gravat al llarg de la història és la de reproduir les obres dels pintors, i es lamenta que que la seva època "las reproducciones son el resultado de una mecánica, fría y rutinaria, generadora de muy limitada cultura estética y que desdice en absoluto de los supuestos progresos con que se envanece el actual resurgimiento de las Artes de reproducción...". Tanmateix, el gravat artístic no ha quedat desamparat, ja que, segons l'autor, un bon nombre d'artistes lluiten pel seu ressorgiment, entre els quals destaca el belga Brangwin i el suec Zorn.

Sobre el gravat de reproducció, Figuerola ens anuncia la seva irremeiable desaparició ja que "es considerada actualmente como depresiva". No obstant això, l'autor exalta al gravador reproductor, i enumera les aptituds que ha de disposar en la seva labor:

- 1 "El artista grabador sacrifica el modelo a su personal reputación, y es necesario que se dé cuenta de que su deber le obliga a identificarse por completo con él, previa renuncia de su propia individualidad, y limitarse a reproducir la obra de una manera fidelísima".
- 2 "La interpretación exige, además de una completa identificación con el autor, ser un experto dibujante, puesto que, realmente, siempre será el mejor grabador quien mayor dominio técnico tenga del arte del dibujo".
- 3 "El grabado pide también una ejecución limpia y conocimiento de los recursos de que se vale y habilidad para manejarlos"⁴.

³ J.FIGUEROLA FERNANDEZ, La calcografía y sus técnicas, (Barcelona: Escuela de Artes Gráficas del Instituto Catalán de las Artes del Libro de Barcelona, 1930), p.22

⁴ Op.cit., J.Figuerola, pp.24-25

L'autor insisteix en l'aprenentatge de la tècnica per part dels "artistas deseosos de seguir esta especialidad, que hoy resulta verdaderamente difícil, no por falta de talento en quienes pretenden ejercerla, sino por la presión hecha por los procedimientos mecánicos, en cierto modo útiles pero que han constituido la ruina del puro arte del grabado".



Brangwin. "Sint-Pieters van de Beures, Genua"
aiguafort



Zorn. "Mona" (1911)
Aiguafort

ESTUDI CRITIC/ANALITIC SOBRE EL GRAVAT CALCOGRAFIC

El gravat artístic o calcogràfic comprèn, segons l'autor, els procediments de la talla dolça, l'aiguafort, i els seus complementaris l'aiguatinta, la punta seca i el vernís gras.

1.- La talla dolça: En aquest apartat es parteix de la base que el buril és un gravat de reproducció: "es un procedimineto que requiere gran habilidad técnica en el manejo del buril y una consciente labor intuitiva para interpretar con la mayor fidelidad el original".

L'original es calca en un paper gelatina i, es transporta sobre la planxa envernissada. Després es ressegueix el disseny amb una punta tot descobrint el vernís. A diferència de la majoria dels autors estudiats, Figuerola no proposa submergir la planxa a l'aiguafort sinó incidir directmanet sobre el metall amb el buril, defineix aquesta eina com "una pequeña, modesta herramienta compuesta de una barrita rectangular de acero templado provista de mango"⁶.

Es descriuen pocs detalls tècnics. Les gradacions tonals s'obtenen pressionant més o menys l'eina, de manera que "se consigue mayor intensidad donde los trazos son más amplios y profundos y, por el contrario, aparece en tono más claro, allí donde el buril ha grabado trazos menos vigorosos y por tanto hechos de una manera superficial".

Els esfumats s'aconsegueixen fent línies discontinues i punts.

Per a obtenir el moviment i les inflexions dels contorns "necesita el grabador conociminetcs especiales que le permitan resolver los trazados y, a la vez, ser muy experto en las diferentes maneras de conseguir modelado, en forma que llegue a dar la sensación de realidad"⁶. El gravador compta amb una sèria de recursos per a superar les dificultats tècniques que es pot trobar: "puede valerse de trazados dobles y paralelos para aumentar la intensidad, y romper líneas con mayor o menor inclinación diagonal que, junto con los puntos producen el claroscuro".

Per a poder controlar l'estat del gravat, cita

⁶ Op.cit., J.Figuerola, p.28

⁶ Ibid., p.29

la possibilitat de passar "un rollo de papel de estraza (tarugo), empapado en aceite i negro que rellena los trazos huecos del dibujo a modo de entintado, y permite ver con toda claridad el efecto conseguido".

Aquestes recomanacions no són gaire diferents de les dels tractats clàssic. Podem concloure que el gravat al burí es segueix ensenyant, en la primera meitat del nostre segle, amb la mateixa mestria que en el divuit. I no és d'estranyar, ja que l'aplicació d'aquesta tècnica segueix els mateixos objectius que a l'antigor: La reproducció.

2.- L'aiguafort: És el procediment més generalitzat ja que no exigeix gaires coneixements tècnics i permet una gran llibertat d'execució: "su proceso sencillísimo lo pone al alcance de cuantos se propongan practicar-lo". L'autor el compara a un dibuix a ploma que permet la multiplicació de l'original.

El procés que es descriu en el text és el tradicional: desgreixar la planxa, escalfar-la, aplicar-hi el vernís de bola, fumar-la, etc.

L'autor anuncia la recent incorporació al mercat d'un vernís líquid especial que simplifica molt el procés ja que només cal estendre'l amb un pinzell. Probablement, es tracta del vernís negre que es fa servir actualment.

Es grava directament sobre la planxa: "El trabajo se hace a ojo, sin guía alguna". I, donat el cas que el gravador no es senti del tot segur, es cita la possibilitat de calcar el dibuix, per la qual cosa es servirà de la gelatina, o del paper carbó de les màquines d'escriure.

Després d'haver fet el dibuix, es procedeix a "quemar la planxa" submergint-la en una cubeta que conté el mordent. L'ús de la cubeta es normalitza i supleix els mètodes antics tals com encerclar la planxa amb cera, pintar una caixa de fusta, etc., els qual són lents i menys segurs.

El procediment que descriu l'autor per aconseguir les gradacions tonals és el dels successius banys d'àcid amb reserves de vernís.

Si un cop netajada la planxa es desitja afegir-hi dibuix, Figuerola cita el recurs d'utilitzar el rolet de cuir impregnat d'un vernís especial, compost de 100 grms de vernís de bola i 20

¹ Op.cit., J.Figuerola, p.32

d'essència d'espíol*. Anomena aquesta operació *taponage*.

Tanca aquest apartat una reflexió interessant sobre el gravat mixt -el buril i l'aiguafort-, comentant la dificultat que de vegades es presenta en el moment de determinar la tècnica en què una planxa ha estat gravada*:

"No siempre fue norma de los artistas calcógrafos valerse sólo del buril, sino que, muchas veces, muchísimas veces, recurrieron a la acción corrosiva de los ácidos para simplificar el largo trabajo de conseguir todos los trazados a mano. Y esta simultaneidad de procedimientos para un mismo trabajo, hace muy difícil fijar en determinados casos cuál fué la técnica seguida por un artista para realizar su obra, ya que, aparentemente, parecen hechas a mano estampas que en realidad fueron iniciadas con la acción corrosiva de un baño y acabadas con el mayor esmero empleando el buril"¹⁰.

3.- L'aiguatinta: Segons Figuerola, "no puede considerarse como verdadero procedimiento de grabado, ya que realmente sólo constituye un elemento auxiliar o complementario del arte calcográfico". Figuerola, com d'altres que comparteixen la mateixa opinió, no van tenir en compte algunes estampes dels "Caprichos" de Goya gravades només amb aquesta tècnica (núm.32 "Por que fue sensible", núm.39 "Asta su abuelo", etc.) i que són d'una força expressiva extraordinària, com tota la producció d'aquest gran artista espanyol.

* F.Esteve Botey, en El grabado (Madrid: Tipo-Lit. A. de Angel Alcoy, 1914), p.146. S'ofereix una composició de vernís de "remorder" semblant, variant les proporcions: Igual quantitat de vernís de bola que d'essència d'espíol.

* Alguns autors estudiats com C.Camps Armet, Diccionario Industrial, (Barcelona: Elias y Cia, 1887), dedica un apartat a la tècnica mixta buril-aiguafort. D'altres, la majoria, parlen de la tècnica del buril, donant per suposat que es parteix d'un treball previ d'aiguafort, el qual no es té en compte en el moment d'establir una classificació tècnica.

¹⁰ Op.cit., J.Figuerola, p.37

L'autor no deuria ésser gaire partidari de l'aiguatinta ja que la desaconsella: "Es un medio el cual no siempre es conveniente recurrir porque la huella es tan superficial que desaparece tras una copiosa estampación, y ha de ser además, ejecutada con tal pulcritud, que de no tenerlo en cuenta y extremar el esmero, vale más no practicarlo"¹¹. Malgrat que el solc de l'aiguatinta és més suau que el de l'aiguafort, i per aquest motiu més susceptible al desgast, no creiem que sigui un motiu per desacreditar-lo, sinó que possiblement aquest desgrat de l'autor és més una qüestió de gust personal.

4.- El vernís gras: Es coneix també, segons l'autor, amb el nom de "imitación al lapiz".

La descripció del procés és molt semblant a la de Francisco Esteve Botey¹², sense introduir cap novetat rellevant.

5.- La punta seca: Igual que l'aiguatinta, la punta seca és, segons l'autor, un procediment auxiliar. Es dibuixa directament sobre el metall nu, i es caracteritza perquè al voltant del solc es deixa una "barba o rebaba" que produeix "efectos de profundas opacidades".

6.- El "ruletage": Es la primera vegada que en un manual el gravat amb ruletes es designa amb aquest nom. És un "procedimiento que consiste en pasar sobre la planxa unos rodetes de apropiadas medidas según la clase de trabajo, provisto de finísimas puntas que quedan en ella grabadas"¹³.

Es tracta d'un procediment auxiliar ja que s'aplica "para esfumar masas que hayan resultado algo duras o con objeto de establecer una gradación de tonalidades".

¹¹Op.cit., J.Figuerola, p.39

¹² Op.cit., F.Esteve Botey, pp.187 i ss.

¹³ Op.cit., J.Figuerola, p.41



URCELLÉS: PUNTA SECA



CARDUETS: IMITACIÓN DEL CIRIJO AL LAPIZ

L'autor tanca aquest tema dels procediments dient que se n'han practicat d'altres, però que en l'època que es descriu el text només s'utilitzen els que ha descrit anteriorment.

7.- L'estampació calcogràfica

De l'estampació d'una planxa calcogràfica ens interessa destacar el *retrousser*.

A diferència de l'opinió d'Esteve Botey, Figuerola és partidari d'aquesta tècnica que ofereix a l'estampació "cierto grado de veladura que rompe la monotonía de las líneas y hace que resulten pastosas las gradaciones(...) causando un bellissimo efecto que constituye la afición de los aficionados"¹⁴. Tanmateix es lamenta de l'ús abusiu que se'n fa d'aquest procediment.

¹⁴ Op.cit., J.Figuerola, p.43

JOAN OLLER XAUS:

Enciclopedia de las artes del libro. (Tecnología
explicada de las artes y de las industrias
gráficas)

Madrid: Institución Sindical de Formación
Profesional "Virgen de la Paloma", 1942

BIOGRAFIA DE L'AUTOR

No hem trobat cap informació sobre la vida de Joan Oller Xaus en les fonts bibliogràfiques consultades. Sabem que en el moment d'escriure el llibre era director del Taller d'Arts Gràfiques de la Institución de Formación Profesional "Virgen de la Paloma" de Madrid.

Va ser un escriptor prolífer d'obres relacionades amb la tipografia i la impremta. Per exemple, és l'autor d'alguns dels quaderns que formen part de la "Enciclopèdia de las Artes Gráficas"¹, destacant títols com: "Composición tipográfica manual", "Composición manual y mecánica", "Estereotípia. Galvanoplastia. Grabados en relieve", "La litografía y el offset", etc. Altres llibres seus són: Juan Gutenberg, inventor de la impremta (1944), "Técnica de fabricación de papeles y cartones" (1943), "La impremta como negocio" (1944), "Estudio de Artes Gráficas y Diccionario de Artes del Libro (1945)", etc.

¹ Segons Palau, 79562: Enciclopedia de las Artes Gráficas, (Barcelona: Tartessos, 1945). 17 quaderns en 4 vols

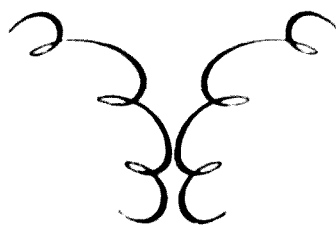
JUAN GLLER XAUS

Jefe del Taller de Artes Gráficas de la Institución Sindical de Formación Profesional

«Virgen de la Paloma». - Madrid

ENCICLOPEDIA DE LAS ARTES DEL LIBRO

(TECNOLOGIA EXPLICADA DE LAS ARTES
Y DE LAS INDUSTRIAS GRAFICAS)



PRESENTACIO DE L'OBRA

En la presentació de l'"Enciclopedia de las artes del libro" s'informa que es tracta d'una ampliació dels apunts que Oller Xaus utilitzava per a explicar la tecnologia de les Arts i de les Indústries Gràfiques, primer a la Universitat Industrial de Barcelona, després a l'Escola d'Arts Gràfiques de la mateixa ciutat i, finalment, a la Escuela Taller de Artes Gráficas "Virgen de la Paloma" de Madrid³.

Bona part de l'obra fa referència a la tipografia enfocada a la indústria ja que forma part de l'eix central de la Escola-Taller. Per aquest motiu, la temàtica que predomina en l'obra és sobre la gramàtica, la tècnica de correcció, la composició, la impressió tipogràfica, etc.

L'autor dedica un capítol al gravat artístic en el que s'hi resumeix la història del gravat i una explicació de les principals tècniques calcogràfiques i xilogràfiques.

³ Institución Sindical de Formación Profesional "Virgen de la Paloma" (Madrid)

ESTUDI CRITIC/ANALITIC

Les tècniques que analitza Juan Oller són:

- 1.- La talla dolça
- 2.- L'aiguafort
- 3.- L'aiguatinta
- 4.- La punta seca
- 5.- El gravat a l'aiguada
- 6.- El gravat al llapis

Ens anticipem a dir que bona part del contingut sobre aquest capítol del gravat, Joan Oller el copia del "Diccionario Industrial" de C.Camps Armet⁴. La diferència entre les dues obres és més formal (l'ordre de presentació de les tècniques, la manera d'estructurar l'exposició de cadascuna d'elles, etc) que de contingut.

1.- LA TALLA DOLÇA:

1.1.- Fonaments d'aquest procediment: És la "calcografía lograda" sólo con el manejo de los buriles; es la técnica pura del grabado en hueco, lenta y costosa, que requiere un temperamento de artista muy sensible para dominarla y llegar a la

⁴ C.CAMPS ARMET, Diccionario Industrial (Artes y Oficios de Europa y América)..., (Barcelona: A.Eliás y Cia, 1887). T.III, pp. 826 i ss.

perfección".

1.2.- Operacions preparatòries de la planxa.

L'autor les resumeix en sis punts:

1.2.1.- Les planxes han de ser de coure, sense impureses i completament planes.

1.2.2.- Polir les planxes per a corregir les desigualtats i les ratllades que sortirien en l'estampació. "Una planxa áspera no puede darnos buenos resultados en la estampación".

1.2.3.- La necessitat de fer un calc, "para tener en la planxa un dibujo preciso que luego ha de permitir al artista trabajar con una buena guía al abrir los surcos para conseguir así los trazos de la imagen en hueco".

1.2.4.- Per a calcar el dibuix, l'autor comenta la necessitat d'envernissar-la, aplicar-hi el paper de gelatina prèviament calcat i, finalment, resseguir el dibuix amb una punta d'acer.

La planxa així preparada està llesta per a gravar, tenint en compte, però, que "los cortes o surcos primeros sirven para regular el trabajo definitivo y la plancha necesita tres o cuatro operaciones de rayado y punteado para quedar la imagen en hondo bien modelada".

1.2.5.- Per a aconseguir els ombrejats més foscos, l'autor recomana insertar un solc entre dues línies paral·leles tot evitant, d'aquesta manera, "el mal efecto que producen en la estampa la continuidad de cuadrados y rombos muy numerosos, resultando del cruce de los trazos". Igual com anotaven els teòrics del gravat clàssic, per a passar de l'ombra a la llum es practica un puntejat intermig.

1.2.6.- La profunditat i l'amplada del solc està

directament relacionada amb la inclinació del burí.

1.3.- Com manejar el burí en la talla dolça:

Segons Juan Oller, es pot resumir aquesta tècnica amb les regles següents:

1.3.1.- En primer lloc, es ressegueixen amb el burí els traços deixats per la punta d'acer, aconseguint els diversos efectes segons la profunditat del traç.

A continuació, l'autor afegeix un comentari que és del nostre interès: "el manejo del buril se aprende, pero saber morder más o menos la plancha es cuestión de temperamento artístico, algo que se puede enseñar, pero que no tendrá nunca un sello personal".

1.3.2.- Per a facilitar la conducció del burí en les línies llargues i corbes, es fa girar, segons l'autor, la planxa amb la mà esquerra⁵. Curiosament, Oller no cita la possibilitat de recolzar la planxa sobre un coixinet o artilugi semblant, per alleugerir l'operació.

1.3.3.- Les correccions: Oller remarca que sovint en l'aprenentatge, el burí s'escapa del solc que s'està fent i causa una ratlla involuntària. Per a corretgir-la proposa utilitzar "el acero de pulir" que suposem que és el brunyidor.

Si el solc és molt profund, és necessari igualar el metall amb el rascador i, per a repujar el desnivell causat amb aquest utensili, caldrà colpejar-la pel darrera amb un martellet.

1.3.4.- La profunditat i gruixària del solc:

"Si se levanta el puño del buril, la punta se

⁵ Veure C.Camps, op.cit., p.832

hincará más en el cobre y profundizará el surco, pero como la punta es triangular, al propio tiempo que lo profundiza, lo va ensanchando, a causa de la mayor sección que presenta la punta a medida que se aleja del extremo. Por el contrario se produce un surco más estrecho cuanto más inclinado o tendido se lleve el buril"⁶.

1.4.- Els esfumats en la talla dolça: L'autor proposa tres procediments:

1.4.1.- Ratllar la planxa a "base de líneas en media gradación".

1.4.2.- Treballar amb línies truncades.

1.4.3.- Fer un puntejat.

Amb qualsevol de les tres modalitats es persegueix la mateixa finalitat: la d'estar par una imatge "sin brusquedades en los matices, con armonía en la transición de los tonos débiles a los luminosos".

Per a anar controlant el treball del burí sobre la planxa, l'autor proposa fer proves d'estat, les quals no necessàriament s'han d'estampar en el tòrcul, sinó que es poden obtenir de la manera següent:

"Primero se hace un rollito de papel de estraza, empapado en aceite y negro de humo; después se frota suavemente sobre la plancha y se van rellenando de materia colorante los trazos en

⁶ Op.cit. J.Oller, p.341. El text és idèntic al de C.Camps, pp.831-832

hondo, e incluso sin necesidad alguna de prueba de estampación, el calcógrafo aprecia con el relleno de materia colorante la intensidad del rayado en hondo”⁷.

1.5.- La calcografía en diversos colores: Es la primera vez que un autor habla de l'estampació en color en un capítol referent al gravat al curi.

Quan J.Ch.Le Blon va introduir el color, es servia de planxes gravades al fum⁸. Manuel de Rueda, va suggerir la possibilitat d'estampar amb color els aiguaforts⁹. A partir d'aquests autors, s'ha anat parlant de la incorporació del color en el gravat a la manera de llapis -com són les estampes imitant el pastell de Bonnet-, o a l'aiguatinta, etc., però mai en el curi.

El procediment que explica Oller és similar al de Le Blon, basat en la tricòmia.

L'autor ofereix un seguit de recomanacions que són una novetat:

“Si la calcografía lleva bastantes negros, aconsejaremos el siguiente orden de estampación de planchas: a. plancha de amarillo; b. plancha de rojo; c. plancha de azul.

Si la estampa va cargada de negros, éstos se logran mejor con el fondo algo cargado de amarillo.

Si la calcografía posee en su conjunto tonalidades claras con verdes dominantes, aconsejamos una variación en la estampación de planchas: a. plancha de rojo; b. plancha de amarillo; c. plancha de azul.

(...) Es bien sabido que la impresión del azul sobre el amarillo favorecerá en el conjunto a

⁷ Op.cit., J.Oller, p.342

⁸ J.Ch.Le Blon, L'Art d'imprimer les tableaux. (Paris: Le Mercier, 1756).

⁹ M.de RUEDA, Instrucción para gravar en cobre... (Madrid: Joachin Ibarra, 1761), pp. 191-192

los verdes dominantes en la imagen"¹⁰.

Els capítols referents a l'estampació de la talla dolça i el paper els ometem ja que no contenen cap novetat rellevant.

2.- L'AIGUAFORT:

El contingut d'aquesta tècnica i el de les demés del manual -aiguatinta, punta seca, aiguada i al llapis- és gairebé idèntic al del *Diccionario Industrial* de C.Camps. Juan Oller estructura el text en diferents parts i dins de cadascuna inclou subapartats numerats. En realitat, ha recombinat, dividit i esmicolat el discurs de C.Camps.

Per a facilitar la comparació, acompanyem una reproducció dels dos textos i subratllem les repeticions, les quals, com podem constatar, són abundants.

¹⁰ Op.cit., J.Oller, p.343

EL AGUAFUERTE

Consideraciones generales.— El aguafuerte es un procedimiento calcográfico que simplifica la labor del artista en relación con la talla dulce, ya que mucho del trabajo se hace con el mordido de los ácidos, y en la talla dulce todo ha de efectuarse con el buril. En el aguafuerte hay que tener en cuenta dos elementos básicos completamente diferentes:

1. El elemento que sirve para cubrir la parte de la plancha que no ha de ser atacada por el ácido; se le da este nombre genérico de cera, porque ésta es la base principal del mismo.
2. El otro elemento, también fundamental en el aguafuerte, es el ácido que ataca las partes no protegidas por el primero.

Los buriles que se emplean en la talla dulce, en el aguafuerte y en las otras técnicas de la calcografía que luego explicaremos, han de tener una punta bien afilada. Hoy se suelen afilar en la piedra de aceite, después se hace el asentamiento en papel esmeril muy fino y por fin se pasan por la correa.

I Como protección de las partes que no se han de grabar, se utilizan las sustancias más diversas, juntamente con las más distintas clases de cera y resinas. Para grabar sobre el cobre, y éste es el caso del aguafuerte, pues en este procedimiento se emplea este metal, aun cuando también se ha trabajado con el acero, los primeros aguafuertistas empleaban una capa protectora a base de: cera virgen, 2 partes; asfalto, 2 partes; pez negra, 1 parte; pez de Borgoña, 1 parte.

Se graba asimismo sobre el cobre con una capa protectora preparada de la siguiente manera: cera blanca, 2 partes; pez de Borgoña, 2 partes; asfalto de Siria, 2 partes; mástique, 12,5 por ciento.

A esta mezcla derritida se añade un poco de una solución concentrada de caucho en aceite de caucho. Esta preparación es la más empleada en Norteamérica, pero en España se sigue la primera con ligeras variaciones.

Preparación de la plancha para el aguafuerte.— Para trabajar bien en el aguafuerte, vamos a dar unas reglas generales:

1. Ante todo, la plancha ha de estar bien pulida, porque las planchas de superficie áspera no nos sirven, teniendo en cuenta que en tal caso el mejor vestigio de grasa habrá de ser un inconveniente. Para eliminar por completo la grasa, lo mejor es limpiar la superficie metálica con alcohol.
2. Se calienta la plancha lo suficiente para que al pasar la cera o el barniz protector se disuelva, y nos interesa distribuir una capa uniforme.
3. Hay varias clases de ceras o barnices protectores,

pero sea cual sea la clase que se emplee, ha de ennegrecerse, y esto se hace antes de secarse del todo, exponiendo la cera al humo de una bujía.

4. Si se emplea la cera que usan muchos calcógrafos españoles, y cuya composición hemos indicado en primer lugar, lo primero que se hará será fundir la cera y la pez en una vasija de barro vidriado, añadiendo poco a poco el asfalto finamente pulverizado. Se va calentando la mezcla hasta el momento en que al tocar una gota enfriada se quiebra al doblarla dos o tres veces en los dedos; en este caso se separa del fuego, se deja enfriar un poco, se vierte en agua caliente, en donde se le malaxa con las manos y se forman bolas que se envuelven en trozos de tafetán.

5. Hay otro barniz protector fuerte, que se prepara calentando una cantidad de aceite de linaza y se le mezcla luego otra cantidad igual de mástique finamente pulverizado; se remueve el todo muy bien hasta conseguir la mezcla completa del aceite y del mástique, y conseguido esto, se filtra por un lienzo y se conserva en frascos de tapa esmerilada.

6. Las empresas comerciales que suministran productos para el grabado en sus diversas técnicas, suministran actualmente los barnices o ceras protectoras en forma de bolas, pero aun así, hemos creído interesante dar estas orientaciones por si el artista quiere preparar el mismo esta parte fundamental de la calcografía al aguafuerte.

El desbarnizado.— Una vez debidamente protegida con el barniz o cera toda la plancha, se procede a la técnica del desbarnizado, que consiste en ir quitando el barniz de las partes de la plancha que luego hayan de ser mordidas por el ácido.

El barnizado no es otra cosa que ir dibujando la imagen en la plancha, empleando para ello las puntas, que son unas agujas montadas en unos pequeños mangos de madera de unos doce o quince centímetros de largo. Se trabaja con puntas de grosor diferente, para así lograr diversos efectos. La punta propiamente dicha es completamente redonda en su extremidad; el buril o punzón es también una punta, pero con un lado aplanado y teniendo la forma biselada.

Para ejecutar el desbarnizado de la plancha vamos a dar unas reglas generales de orientación teórica, que han de servir para que la práctica sea más perfecta:

1. El desbarnizado puede hacerse contorneando la imagen, es decir, sin calco alguno, pero esto requiere una habilidad que no todos poseen.
2. Si se quiere trabajar contando con la guía del calco, se pone la imagen calcada en papel de gelatina

sobre la plancha y luego se van siguiendo los trazos mediante las puntas, y así se van abriendo pequeños surcos en la capa protectora a través del papel de gelatina. Una vez terminado el calco de esta manera, se rellenan los surcos abiertos con sanguina u otro colorante, y al retirar el papel de gelatina, tendremos sobre la cera los rasgos de la imagen.

3. Se puede emplear para esto el papel carbón corriente. El desbarnizado se efectúa con más o menos vigor según las exigencias del original. Al terminar el desbarnizado para el primer baño de mordido, la plancha produce el mismo efecto que un dibujo hecho con tiza blanca en un encerado.

- V
4. Antes de proceder al primer baño de mordido de las partes descubiertas, habremos de examinar bien la plancha para comprobar si la capa de barniz se halla perfectamente unida en todos los puntos que no hayan sido atacados por la punta. Si hay algún punto que se ha desprendido por sí mismo o apreciamos algún rayado en falso, se corrige muy fácilmente el defecto recubriendo con barniz la parte desprendida o rayada en falso. Para ello se aplica con un pincel un poco de barniz líquido. Este barniz lo puede preparar el calcógrafa disolviendo asfalto en bencina.
 5. Antes de bañar la plancha en el ácido, se hará con el barniz o cera un reborde en toda la plancha para que el ácido no se desparrame por los extremos. Este reborde habrá de tener dos o tres centímetros de altura, dejando en una esquina una pequeña canal para la salida del ácido cuando se dé por terminado el baño.

Primer baño.— Cuando ya tengamos la plancha en las debidas condiciones, empezaremos el primer baño.

- VI Hay infinidad de fórmulas para morder el cobre, pero generalmente el baño débil se basa en un litro de agua y una cuarta parte de ácido nítrico. Si se desea un baño más fuerte, generalmente se prepara en un litro de agua, medio litro de ácido nítrico y 90 gramos de nitrato de cobre. Damos estas fórmulas porque son las más corrientemente empleadas, pero las fórmulas usadas son muchas. Reglas básicas para el primer baño:

1. Al entrar el ácido en contacto con la plancha, se nota en el acto que en los sitios sin cera o barniz, es decir, en los sitios descubiertos por la punta, se forman burbujitas, demostración de que el ácido actúa sobre el metal.
2. El aguafortista estará atento a esta primera operación e irá cubriendo con barniz las partes que ya quedan suficientemente mordidas según las exigencias de la imagen.
3. El primer baño dura unos cinco minutos. Para completar estas explicaciones teóricas, damos varias láminas de un aguafuerte en sus varios pasos por los baños hasta dejar acabado el trabajo en la plancha para pasar al tórculo.
4. En un primer baño logramos generalmente bien grabadas partes del fondo que han de quedar diluidas en la estampa o con menos vigor, pero

es imposible conseguir el aguafuerte bien acabado en sus matices. Debemos preparar la plancha para un segundo baño.

Segundo baño.— Reglas fundamentales:

1. Al dar por terminada la acción del ácido en el primer baño, se quita el ácido de la plancha inclinandola por el lado en que está la canal de salida de que antes hemos tratado al hacer el reborde y se pone la plancha bajo el chorro de agua, para que no quede ni el menor vestigio de ácido. Luego se seca con cuidado.
2. Se examina bien la plancha, y si se quiere que el examen sea más completo, se saca una prueba del aguafuerte para apreciar bien los efectos del primer mordido. Entonces, el artista procede de nuevo a proteger la plancha en las partes que no hayan de ser mordidas de nuevo, aplicando barniz en dichas partes mediante un pincel fino. Este trabajo de las reservas más o menos completas no puede estar sujeto a reglas teóricas, sino a las exigencias del original y al sentido artístico del aguafortista.
3. Hechas las reservas, se procede al segundo baño con la misma técnica empleada para el primero, con la atención fija en la plancha y en las burbujitas que van indicando la acción del baño. Se saca la plancha y se vierte el ácido por la canal como se hizo antes, y de nuevo se pone la plancha bajo el chorro de agua para quitar el menor vestigio de ácido, secándola luego debidamente. Otra vez conviene examinar la acción del nuevo mordido, y como es muy difícil que en sólo dos baños quede la plancha con los matices adecuados para estampar una lámina perfecta, el aguafortista preparará la plancha para un nuevo mordido.

Tercer baño.— Se sigue la misma técnica que para los baños anteriores, y cuando el aguafortista da por terminada la acción de mordido, completa la labor con el buril, ablandando líneas que hayan sido poco mordidas o aplanando total o parcialmente otras que lo hayan sido con exceso, empleando para ello el acero de pulir, o aplanador.

Para el retoque de las planchas ya mordidas, algunos emplean una preparación a base de partes iguales de cardenillo, sal amoníaco y sal común, con el doble de vinagre fuerte y cuatro veces más agua en relación con los primeros ingredientes, añadiendo un poco de alumbre. VII

La separación del barniz se logra ya frotando la plancha con un trapo empapado en esencia de trementina, o bien con un carbón de saúco humedecido en agua o aceite de olivas, y cuando todo el barniz ha desaparecido, se limpia bien con un fieltro o trapo de lana impregnado en aceite y, por último, con un trapo limpio. Tendremos ya la plancha preparada para pasar al tórculo. VIII

La estampación.— Han de tenerse en cuenta todas las reglas dadas al estudiar la talla dulce, y si es un aguafuerte a varias tintas, lo mismo, pues la única diferencia que hay entre una talla dulce y un aguafuerte, es que en la primera sólo ha intervenido el trabajo del buril, y en el aguafuerte se han combinado el buril y el ácido para simplificar el trabajo.

GRABADO Y FOTOMECÁNICA

CUATRO PRUEBAS DE UN MISMO AGUAFUERTE



Después del primer baño



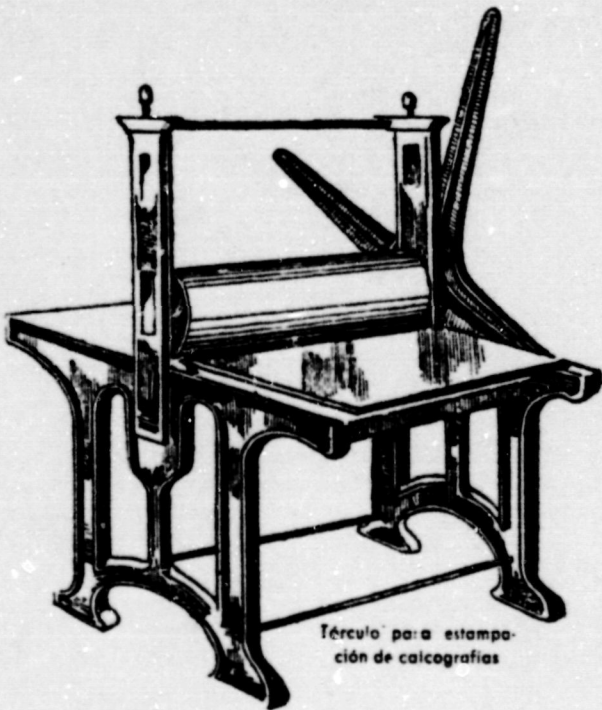
Protección para el segundo



Después del tercer baño

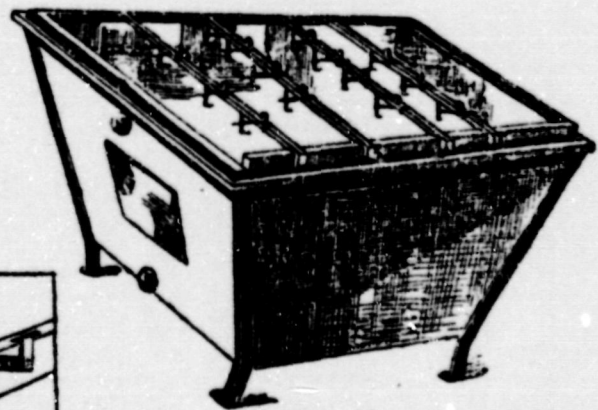
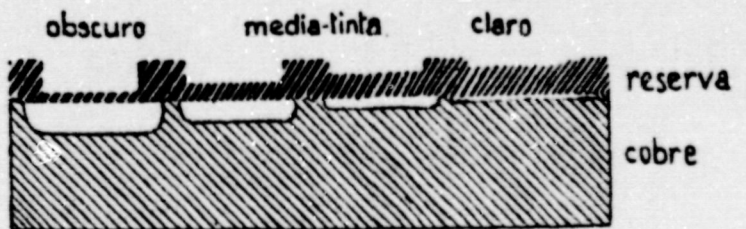


Después del cuarto baño

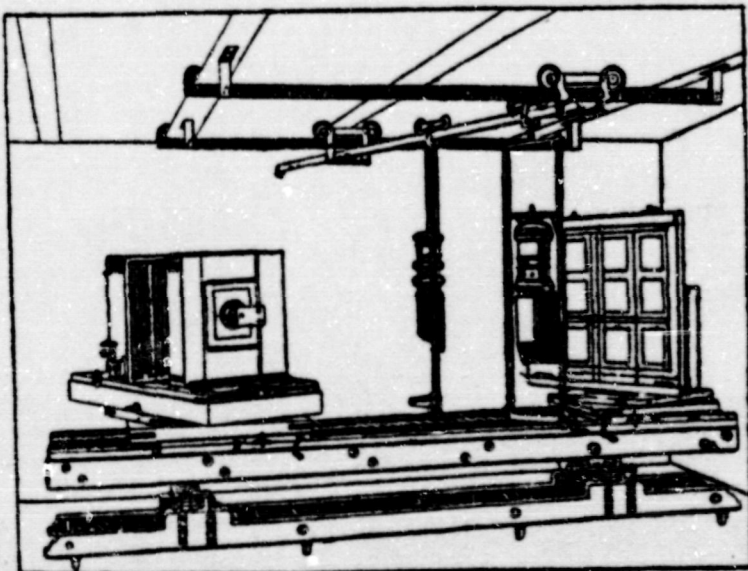


Téculo para estampación de calcografías

Demostración de la intensidad del mordido en el cobre según los matices



Mesa para el fotomontaje de originales para el offset o el hueco a varias tintas, con una precisión en el registro



Módulo de cámara moderna para fotomecánica

PUNTA SECA

Este procedimiento, otra variante del aguafuerte, se denomina asimismo grabado de punto.

Desde los primeros tiempos del aguafuerte conocióse la técnica de la punta seca, imitación de la que practicaban los plateros.

Se asegura que el artista Campagnola, de la escuela italiana, fué el primero que presentó una plancha con la técnica de la punta seca.

Técnica de la punta seca.— Podemos resumir el procedimiento en tres reglas fundamentales:

1. Se graban sobre el cobre desnudo ciertos trazos muy delicados que se llaman «barbas», y se em-

pican éstos para modelar con mayor precisión las figuras.

2. Con estos puntos o «barbas» se logra un fondo atrayente, de efecto sorprendente en el conjunto.

3. La punta seca es trabajo de grabado muy delicado, puesto que profundiza muy poco el trazo en el metal. Esto tiene por resultado que aun graduando muy bien el tórculo, como en el aguafuerte, las «barbas» o puntos desaparecen pronto y la estampa pierde en tal caso la característica especial de la punta seca. En este procedimiento, las primeras láminas tienen más valor que aquellas en las que el punteado o barbado va desapareciendo.

GRABADO A LA AGUADA

X **Características.**— Es un complemento del aguafuerte y en tintas planas se parece mucho al aguainta. La lámina ejecutada por una calcografía a la aguada tiene mayor colorido que si se hubiese ejecutado por el aguafuerte.

Técnica.— Se basa en atacar el metal con un corrosivo adherente, que puede ser una solución de nitrato de plata mezclada con goma arábiga. También da buenos resultados una solución de percloruro de hierro o bien una mezcla de sal amoníaco, sal común y cardenillo, con un adherente.

La aplicación se efectúa con un pincel fino, y el ácido ataca la plancha, pero queda en la parte mordida una adherencia que es la que da, sabiendo distribuir el ácido adherente, las características de la aguada a la lámina estampada.

Quando se considera terminada la acción corrosiva, lo que se conoce por la desecación del preparado y su variación de color, se pone la plancha bajo el chorro del agua, se limpia bien, se seca y se pasa al tórculo.

Es otra variación del aguafuerte y tiene por objeto imitar el efecto del dibujo al lápiz sobre un papel granuloso.

GRABADO AL LÁPIZ

XI **Técnica.**— Para conseguir las características del grabado al lápiz se emplea una rueda o pequeño cilindro de acero cuyo grueso es proporcionado al del trazo que quiere practicarse. La rueda lleva en su circunferencia unos dienteillos y va con un mango para trabajar mejor con ella.

Antes de trabajar con la rueda sobre la plancha, ésta se barniza convenientemente y se hace una especie de dibujo con el paso de la rueda por la superficie de la plancha.

Los puntos que va dejando la rueda en la plancha, como están sin barniz protector, son mordidos por el ácido, y los trazos del dibujo dejados en la plancha, ad-

quieran, gracias a los granos de la rueda, una granulación análoga a la que ofrece un trazo de lápiz sobre una superficie de papel granulosa.

Después del trabajo del ácido sobre la plancha actuando en los puntos abiertos por la rueda sobre la reserva de barniz, y ya limpia la plancha, se pasa de nuevo la ruedecita dentada por los trazos del grabado, y de este modo queda acentuada la superficie granujenta del dibujo en los puntos en que se desee lograr este efecto.

Algunos calcógrafos, en vez de la ruedecilla, emplean una herramienta terminada por pequeñas asperezas desiguales, que viene a producir en la plancha lo mismo que los dientes de la rueda.

EL AGUATINTA

Características.— El aguatinta reproduce muy bien tonos del dibujo al lavado y, en realidad, es una variedad del aguafuerte. La técnica se basa en la del aguafuerte, pues hay que limpiar y proteger la plancha, dejando en ella los contornos principales de la imagen, y ésta ha de ser grabada con baño de acción ligera.

Las planchas para el aguatinta exigen una mayor vigilancia en los baños que las planchas para el aguafuerte.

Técnica.— Damos las reglas fundamentales:

1. La plancha ha de ser preparada como si fuera para la técnica del aguafuerte, trazando o calcando la imagen que haya de ser grabada.
2. Los baños de grabado han de ser de acción ligera, y luego se coloca la plancha desnuda en una caja que contiene resina finamente pulverizada, que es espolvoreada sobre la plancha soplando mediante un fuelle. Una capa de resina queda sobre la plancha, que se hace adherir calentándola ligeramente, formándose así una reticulación muy cerrada encima de la plancha.
3. Interesa que la plancha tenga una capa de espesor lo más uniforme posible, y al calentarla, se hará de tal modo que la colofonia o resina se ablande, pero no se funda, pues sería un inconveniente que se liquidase en la plancha.
4. De esta manera queda en la plancha algo como una cerrada trama o retícula, como una capa protectora parcial, pues entre grano y grano de colofonia queda superficie de metal sin colofonia, es decir, sin protección.
5. Mediante un barniz, aplicado con un pincel fino, se van retocando las partes de la plancha que han de quedar mejor protegidas para no ser atacadas por el baño, y éste ha de ser rápido.
6. Terminado un baño, se lava bien la plancha al chorro de agua, se vuelven a efectuar las reservas y luego se bañan en ácido, pero por poco tiempo.

Por medio de reservas más o menos intensas, se van logrando matrices de grabado, que, actuando junto con el reticulado logrado con los granos de colofonia, se logra un efecto parecido al de los dibujos al lavado.

7. Los baños han de ser más rápidos que en el aguafuerte porque los granos de colofonia tienen menos resistencia que las ceras empleadas corrientemente en el aguafuerte.

La estampación.— Ofrece mayores dificultades que en la talla dulce y el aguafuerte. El primero que ideó esta técnica fué el francés Leprice en 1770, y las mayores dificultades radicaron siempre en la estampación más que en el grabado.

Las primeras planchas de Leprice carecían de tonalidades; en Inglaterra, el calcógrafo Sandby consiguió reducir las dificultades preparando de una manera especial la cama del tórculo.

Reglas fundamentales.— Las resumiremos en:

1. Interesa graduar bien el cilindro de presión para que ésta sea lo más suave posible. La cama se preparará con mantilla de lana, pero sin tener mucho grosor para no aumentar la presión más de lo preciso.
2. El entintado ha de efectuarse con mucho cuidado para no cargar excesivamente las medias tintas.
3. La plancha, debido a la escasa resistencia del reticulado logrado con la colofonia, resiste sólo tiradas cortas, aun tomando todas las precauciones en la presión.
4. Se han de emplear tintas adecuadas a esta técnica; las tintas más adecuadas a las planchas de aguatinta son las que poseen el colorante bien molido. De no ser así, se empastarían los huecos entre los granos de la colofonia, el delicado reticulado logrado de un modo tan singular.

dar una ligera idea de las innovaciones que se verificaron en el arte del grabado desde el siglo xvii. Ya hemos manifestado la introducción en Inglaterra del nuevo género conocido con el nombre de *grabado al humo*, y nos queda indicar que en Francia introdujo Jean Christophe Leblond un nuevo procedimiento que llamó *grabado al pastel*, y que se generalizó bastante, siendo más conocido con el nombre de *grabado en colores*, el cual más bien puede considerarse como una impresión que como verdadero grabado. Posteriormente trató Jean Baptiste Leprince de generalizar el *grabado al tarado* y el *grabado al agua tinta*, pero si bien al parecer este procedimiento es muy fácil, ofrece en la práctica cierta dificultad, que impidió el éxito de los esfuerzos de Leprince. Modificado convenientemente este procedimiento, y gracias á los trabajos de Debucourt y de su sobrino Jazet, adquirió más tarde una gran popularidad, contribuyendo no menos á este éxito las pinturas de la época, debidas á los indicados artistas y á otros educados en su misma escuela.

Durante los primeros años del siglo xix puede resumirse la historia del grabado en Francia, Italia y Alemania, en los trabajos practicados por Bervie, Desnoyers, Morgheu y Müller; pero más tarde se modificaron notablemente las condiciones del arte bajo el imperio de otras ideas, entrando los artistas alemanes en una vía nueva, que en la actualidad aun siguen, que redujo el arte alemán á un ascetismo reglamentario, merced á la autoridad de Owerbeck, Cornelius y Kaulback, que han terminado la obra de reforma iniciada por sus predecesores.

En Francia apareció por esta época M. Henriquel, reconocido de todos por su talento y por la influencia general que ejerció en el arte. M. Henriquel dejó como discípulos aprovechados los artistas contemporáneos M. Aristide Louis, á quien se deben las dos figuras de Mignon, de Scheffer y Jules François, Roussaux y otros, mereciendo también citarse otros artistas como Salmon, Levasseur, Bertinot, Dausguin, Huot, Gaillard, Leopold Flameug, Guucherel, Jules Jacquemart y Charles Jacque.

Con esto terminamos la reseña histórica del arte del grabado, en la que hemos procurado seguir, aunque muy ligeramente, la marcha de los procedimientos y el desenvolvimiento de dicho arte en los diferentes países que ha florecido, y si bien el carácter general de esta obra no nos permite dar á esta reseña la extensión que se merece, consideramos suficiente lo expuesto para formar juicio de la importancia del grabado, pasando desde luego á reseñar los diferentes procedimientos y su modo de operar.

Como hemos manifestado al principio de este artículo, el grabado puede ser en hueco y en relieve, siguiéndose para la práctica de uno y otro diferentes métodos, que comprenden otros tantos géneros de grabado, basados unos en procedimientos químicos, otros en procedimientos puramente mecánicos y al-

gunos que entrañan uno y otro, como puede verse á continuación.

GRABADO EN HUECO.

El grabado en hueco se hace sobre planchas de metal ó piedra, y comprende los géneros conocidos con los nombres de *aguas fuertes*, *aguas-tintas*, *litografía*, *grabado al buril* y otros varios que comprenden lo que constituye las impresiones en *talla dulce*.

GRABADO AL AGUA FUERTE.

Este procedimiento consiste en atacar el metal por un ácido en los puntos que constituyen los trazos del dibujo, á fin de practicar una cavidad suficiente para retener la tinta que ha de reproducir por impresión sobre el papel ó la tela dicho dibujo.

Para esto se empieza por procurarse una plancha de cobre ó acero perfectamente homogénea, á fin de que sea atacada con uniformidad, y se la planea y pule convenientemente y se la desengrasa con un poco de tierra blanca; en este estado, se la sujeta por uno de sus bordes con un tornillo de cola, se la calienta ligeramente á un fuego moderado y se extiende sobre ella una ligera capa de barniz, cuya composición es muy variada, limitándonos aquí á dar dos fórmulas diferentes, á saber:

Cera virgen.....	2 partes.
Asfalto.....	2 —
Pez negra.....	1 —
Pez de Borgoña.....	1 —

Se funden la cera y la pez en una vasija de barro vidriada, y se añade poco á poco el asfalto fuamente pulverizado, y se calienta la mezcla hasta que una gota enfriada se quiebra al doblarla dos ó tres veces entre los dedos, en este caso se separa del fuego, se deja enfriar un poco, se vierte en agua caliente, en donde se le malaxa con las manos y se forman bolas que se envuelven en trozos de tafetán.

BARNIZ FUERTE Ó DE FLORENCIA.

Se calienta una cantidad de aceite de linaza de buena calidad, y se le mezcla otra cantidad igual de mastice finamente pulverizado, removiéndolo bien todo hasta que se haya mezclado convenientemente, en cuyo caso se filtra por un lienzo y se conserva en frascos de tapa esmerillada.

Sea cualquiera la clase de barniz que se emplee para la preparación de la plancha, debe siempre ennegrecerse ésta, para lo cual, antes de secarse, se la expone á la llama de una mecha formada por ocho ó diez torcidas de buja, que produce un humo bastante intenso para cubrirla bien.

Preparada la plancha de esta manera, se procede á aplicar el barniz en todas aquellas partes que han

de ser atacadas por el ácido, ó sea á dibujar la plancha. Para esto se emplean las *puntas*, que son unas agujas montadas en unos pequeños mangos de madera de unos doce ó quince centímetros de largo, cuyas puntas son de grosor diferente, según los efectos que se desean producir, y se distinguen dos formas diferentes: una llamada *punta*, que es completamente redonda en su extremidad, y otra llamada *buril ó punsón*, que es aplanado por un lado, dando á la punta la forma biselada.

V Una vez dibujada la plancha, se examina detenidamente si la capa de barniz se halla perfectamente unida en todos los puntos que no han sido atacados por la punta, ó si hay alguno en que se haya desprendido por sí mismo ó por un trazo en falso, y en este caso se remedia el defecto recubriendo la parte descubierta, que no debe ser atacada, con un poco de barniz líquido preparado con asfalto disuelto en bencina, el cual se aplica sobre dichos puntos con un pincel fino, quedando de esta manera dispuesta la plancha para ser atacada por el ácido ó líquido corrosivo, cuya preparación varia según la calidad de la plancha y según los operadores, habiendo, por lo tanto, una infinidad de fórmulas, de las que sólo indicaremos las siguientes:

Para planchas de cobre.

VI Ácido nítrico. 500 gramos.
Agua. 1 litro.
Nitrato de cobre. 90 gramos.

Otra mas débil.

Ácido nítrico. 250 gramos.
Agua. 1 litro.

VII Para el retoque de las planchas de cobre atacadas por las preparaciones anteriores:

Cardenillo. 100 gramos.
Sal amoníaco. 100 —
Sal común. 100 —
Alumbre. 25 —
Vinagre fuerte. 200 —
Agua. 400 —

Para las planchas de acero.

Yodo en escamas. 50 gramos.
Yoduro potásico. 125 —
Agua. 1 litro.
Sulfato de cobre. 125 gramos.
Sal amoníaco. 184 —
Vinagre destilado. 3 litros.
Nitrato de plata. 1,8 gramos
Alcohol. 200 —
Ácido nítrico. 100 —
Agua destilada. 1 500 —
Ácido acético pirroléoso. 400 —
Alcohol. 100 —
Ácido nítrico. 100 —

Quando se desea atacar la plancha dibujada, se forma un reborde con cera á todo su alrededor, de dos á tres centímetros de altura, dejando en una esquina una pequeña canal ó pico, y se vierte sobre ella una cantidad del baño ácido, suficiente para formar una capa de ocho á diez milímetros, y cuando se considera que ha sido suficientemente atacado el metal, se vierte el baño por el pico formado en el reborde y se suspende la acción del ácido que ha podido quedar, por medio del agua común que se vierte sobre la plancha para eliminarlo. Generalmente esta operación se verifica en varias veces, recubriendo cada vez aquellas partes que deben ser menos atacadas con un barniz blando, dejando al descubierto aquellas que hayan de grabarse más profundamente.

Una vez grabada la plancha, se separa el barniz, bien sea frotándola con un trapo empapado con esencia de trementina, ó bien con un carbón de sauco humedecido en agua ó aceite de olivas, y cuando todo el barniz ha desaparecido, se limpia bien con un fieltro ó trapo de lana impregnado en aceite, y por último con un trapo limpio. En esta disposición, se lleva al impresor para que tire una prueba, á fin de poder apreciar los defectos que pueda tener, y en caso de haberlos, se procede á barnizar de nuevo la plancha, pasando ligeramente sobre ella un rodillo con barniz, y se retocan con la punta aquellos sitios en que debe continuarse la corrosión y se vuelve á aplicar el líquido corrosivo como hemos indicado antes. En caso que el retoque deba hacer desaparecer alguna parte que ha sido indebidamente atacada, se frota el metal en esta parte con un *bruñidor* que hace desde luego desaparecer el trazo que se desea.

Como se ve, el grabado al *agua fuerte* es sumamente fácil para todo aquel que sea un hábil dibujante y tenga al propio tiempo suficiente conocimiento del claro-oscuro, para sacar todo el partido del efecto que produce la tinta combinada con el blanco del papel, á fin de obtener todas las gradaciones de la luz y las sombras, desde el claro mas intenso a la obscuridad más profunda. Esta es, pues, la razón por la que muchos pintores se han dedicado con éxito a este género de grabado, habiendo obtenido obras maestras tan importantes como las que en la reseña histórica hemos indicado.

GRABADO AL AGUA TINTA

Este género de grabado, cuyos efectos son muy parecidos á los del grabado al humo y reproduce muy bien los tonos del dibujo al lavado, no es más que una especie de agua fuerte. En efecto, para obtener las planchas se procede, como hemos indicado anteriormente, á limpiarla y barnizarla, dibujando después en ella los contornos principales, atacándola por el líquido corrosivo muy ligeramente. Hecho esto, se quita el barniz y se coloca la plancha desnuda en una copa que contiene resina finamente pul-

VIII

IX

verizada, y se la espolvorea soplando con un fuelle, en cuyo caso se deposita sobre la superficie una capa de resina, que se hace adherir calentándola ligeramente, formando entonces una granulación fina que constituye una reticulación muy cerrada en toda la superficie de la placa. En este estado, se cubren con un barniz, por medio de un pincel, todas las partes que deben quedar blancas, y se hace actuar el líquido corrosivo por un poco tiempo; se suspende su acción, se lava y se cubren también con barniz las partes que hayan de estar menos oscuras ó grises; se somete á la corrosión nuevamente, se vuelve á lavar y, si es preciso, á barnizar otras partes, dando de este modo al grabado una armonía de tintas, según la intensidad con que hayan sido atacadas las distintas partes, cuyo conjunto produce, como hemos indicado, un efecto parecido al de los dibujos al lavado.

GRABADO Á LA AGUADA.

X Este procedimiento se emplea como complemento del agua fuerte, y consiste en extender con un pincel un corrosivo adherente, que puede ser una solución de nitrato de plata mezclada con goma arábiga, una solución de percloruro de hierro ó bien una mezcla de sal amoníaco, sal común, cardenillo y la miel acida que se encuentra en el fondo de los barriles en que se conserva, formando una especie de jarabe, lo cual puede también sustituirse por el ácido nítrico saturado de goma arábiga. Dando á la placa unos toques con un pincel empapado en cualquiera de estas preparaciones, se ataca el metal por tantas planas que produce un efecto análogo al del procedimiento anterior dando mayor cuidado al grabado que el que se tiene únicamente con el agua fuerte. Cuando se considera terminada la acción corrosiva, que se conoce por la desecación del preparado y su variada coloración, se limpia convenientemente la plancha y se lava á disposición para hacer el dibujo.

GRABADO EN ALBÜLA DE PLATA.

XI Este procedimiento se emplea para sujetar á las planchas grabadas el efecto de los dibujos, y en algunas ocasiones se emplea para el dibujo. Consiste en preparar una solución de nitrato de plata saturada de goma arábiga, que se aplica sobre la plancha grabada, y se cubre con un barniz. Para grabar la plancha, se barniza convenientemente y se dibuja con la atenuada acción del líquido sobre ella. Con este método se entexa en la plancha barnizada en muchos puntos á la vez, atacando el cobre al descubierto, en este caso se ataca la plancha con el agua fuerte, y se obtiene un grabado en que los trazos presentan una granulación análoga á la que ofrece un trazo

de lápiz sobre la superficie granulosa del papel. Para perfeccionar el trabajo producido por el agua fuerte, se para, después de limpiar la plancha, la rueda dentada por los trazos de los grabados, y de este modo queda acentuada la superficie granulosa del dibujo en los puntos que se desee este efecto. Algunos emplean para este objeto una herramienta formada por pequeñas asperosidades desiguales, que viene á producir un efecto análogo al de la rodaja dentada.

GRABADO EN COLOR.

Consiste en la impresión con varias tintas sobre una misma hoja de papel, empleando otras tantas planchas grabadas como en el procedimiento anterior. Para esto es preciso practicar sobre las planchas reportes muy precisos, á fin de que los trazos grabados de unas y otras vengán á combinarse perfectamente unos con otros, y dar lugar á la obtención del efecto que se desea, produciéndose con este sistema resultados sorprendentes.

GRABADO ELECTROQUÍMICO.

Puede obtenerse también el grabado en talla dulce sometiendo la plancha, completamente barnizada y dibujada, á la acción de la pila en la cuba galvanopástica, unida al electrodo positivo, en cuyo caso, por efecto de la corriente, se ataca el metal, por hacer de elemento ó electrodo soluble, en todas las partes en que se halla al descubierto, suspendiendo la corriente eléctrica cuando se considere suficientemente atacado el metal, retirando la plancha del baño y limpiando la capa de barniz que la recubre. Este procedimiento produce planchas análogas á las del agua fuerte.

GRABADO EN ALBÜLA DE PLATA EN HILCO.

Este procedimiento consiste en el empleo de los procedimientos fotográficos para preparar las planchas que deben grabarse, utilizando la plancha que como antes se dijo ejercer su acción sobre el metal, y que se coloca convenientemente sobre la plancha metálica, produciendo una imagen alquis por los efectos, dejando luego el preparado en las partes que no han sido impresionadas.

El grabado en hilco en las planchas puede ser de dos maneras diferentes, á saber: produciendo reservas, como hemos indicado capaces de resistir á la acción de ciertos líquidos químicos, por la aplicación de un resistan, ó alema, tal, sea directa ó indirectamente, por la acción de la luz, cuyo método se denomina *fotograbado por reserva*, ó amoldando la superficie de la plancha por la presión de un molde fotográfico, en cuyo caso se denomina *fotograbado por amoldaje*.

GUSTAVO COCHET:

El grabado (Historia y Técnica)

1a.ed. Buenos Aires: Poseidón, 1943

2a.ed. id. 1947

BIOGRAFIA DE L'AUTOR¹

Gustavo Cochet Hernández va néixer a Rosario, Santa Fe, el 1894 i hi morí el 1979. Pintor i gravador argentí d'ascendència francesa, estudià a l'argentina amb César Caggiano i a París amb Maurice Loutreilli. Per causa de la primera Guerra Mundial es traslladà a Barcelona (1915-22) on es casà. Hi feu també la primera exposició individual a les Galeries Dalmau. Novament a París, no deixà d'enviar a Espanya obres a algunes exposicions oficials d'art, com tampoc a d'altres de França, de Bèlgica, etc. El 1928 féu una altra exposició individual a la Sala Parés de Barcelona i també a Madrid i Bilbao. L'any següent tornà a traslladar-se a Barcelona i hi romangué pràcticament fins l'acabament de la guerra de 1936-39. Feu amistat amb els artistes de la generació de la Generalitat, a l'estètica de la qual s'apropen les seves pintures. Com a gravador recreà escenes camperoles i tradicionals amb un estil simplificat que recorda als gravats populars. En els anys de la guerra estigué vinculat a moviments anarquistes. Després de la caiguda de Barcelona, retornà a Rosario, Santa Fe, on proseguí les seves activitats. Sobresurt així mateix com a tractadista, amb escrits com ara "Diario de un pintor" (1932), i "El grabado" (1943).

¹ Gran Enciclopèdia Catalana, t.VII, p.405

COLECCION TODO PARA TODOS
MANUALES DE DIVULGACIÓN. ARTES. CIENCIAS. OFICIOS

GUSTAVO COCHET

EL GRABADO

(HISTORIA Y TECNICA)

117 reproducciones escogidas por
el autor, intercaladas en el texto.

EDITORIAL POSEIDON
BUENOS AIRES

PRESENTACIO DE L'OBRA

Tal com el títol indica, el manual de Cochet tracta sobre la història i la tècnica del gravat.

Es divideix en tres parts: la primera és una ressenya històrica dels orígens del gravat i el seu desenvolupament a Europa i Àsia. La segona part és una reflexió sobre la finalitat i el sentit del gravat calcogràfic des del seu origen fins el nostre segle, i s'analitza la situació del gravat modern a Europa i Amèrica.

La tercera part és una descripció de les principals tècniques en fusta i en metall.

ESTUDI CRITIC/ANALITIC

El capítol sobre les tècniques calcogràfiques de Gustavo Cochet és molt semblant a la reedició del tractat d'Abraham Bosse² que Ch.N. Cochin va ampliar el 1745³.

Cochet coneixia l'obra de Bosse i les diferents reedicions que es van publicar de la mateixa al llarg del segle XVIII, ja que ho anuncia en la introducció de "El Grabado":

"En 1643, el grabador francès Abraham Bosse publicó un manual o tratado del grabado que según las luces que nos da la historia sobre la evolución de este arte, fué seguramente el primer esfuerzo por compendiar sus principales características, en su significación y su técnica. Después de la muerte de Bosse, ocurrida en 1701, se hizo una nueva edición, y 42 años más tarde, en 1743, una tercera. que, acrecida con aportes y enmendada por pacientes correcciones, puso ya en forma definitiva en manos del grabador un texto de guía que recogiendo las experiencias pasadas daba precioso material a los progresos futuros"⁴.

² A.BOSSE, Traité des manières de graver en taille douce et sur l'airain..., (Paris: Chez Bosse, 1645)

³ A.BOSSE, De la manière de graver à l'eau forte et au burin..., (Paris: Ch.A.Jombert, 1745)

⁴ G.COCHET, El grabado (Historia y Técnica), (Buenos Aires: Poseidón, 1943)

1.- Gravat al buril:

"Modo de preparar la planxa para gravar al buril" i
"Modo de pulir la plancha"

La manera que descriu Cochet d'aplanar el coure amb un martell i polir-lo, són molt semblants a les de Bosse. Per exemple, comparem els paràgrafs referents al poliment del metall: