

los, venas, huesos, etc. De donde resulta, que para hacer los recortes de una cara, se debe recortar sobre redondo y no tajar cuadrada ó angularmente.

CAPÍTULO III.

CUPÉS VARIOS.

Donde el cupé debe hacer sentir con preferencia sus efectos, es donde el grabado ofrezca á la vista cierta confusion entre los objetos que represente.

Si examinamos, por ejemplo, la figura 10, aparecerá á nuestros ojos un conjunto de patas de muy mal efecto, sobre todo, si en el cupé no se tienen en cuenta las distancias relativas.

La numeracion que observarán nuestros lectores sobre diversas partes del grabado, sirve para indicar el número de hojas que cada una de ellas exige, á fin de obtener la degradacion necesaria para determinar las distancias.

Es muy cierto que segun la naturaleza del grabado, hay que detallar más ó menos el cupé; pero teniendo tambien en cuenta el sistema de la máquina en que se ha de operar, así como el estado de precision en que ésta se encuentre. Sin embargo, ciertos grabados reclaman siempre en absoluto un cupé perfectamente detallado.

Cupé de una máquina.—El dibujo de una máquina no puede ser comprensible, si cada una de sus piezas, cada uno de sus órganos, no

está distinta y fielmente detallado. Esto no puede obtenerse á satisfaccion sino cargando con exactitud las partes sombreadas, y aclarando con esmero todos los contornos, poniendo de este modo *cada cosa en su sitio*.

En las máquinas muy complicadas hay que recortar en sentido perpendicular para hacer resaltar las piezas que están delante, y alejar las que se hallan detras, para obtener su verdadera perspectiva.

Cupé de letras de adorno, florones, remates, etc.—La viñeta debe colocarse precisamente punto y medio más alta que el texto, y bien á plomo sobre la platina; despues, en un pedazo de papel grueso se decentan profundamente los trazos y las puntas. Pegado sobre el cilindro este cupé, basta para obtener un buen resultado en la tirada.

Cupé de hojas, flores, frutas, etc.—El cupé de un grabado que represente flores ó frutas debe cuidarse y detallarse mucho, porque es muy esencial que las hojas, las corolas, los pétalos, los tallos, etc., se destaquen bien los unos de los otros y no den lugar á confusion alguna. Hay que recortar y aclarar observando escrupulosamente los contornos de cada flor, de cada hoja, por pequeña é insignificante que sea. Sólo de este modo se llegarán á obtener los efectos de modelado que presentan siempre las frutas, cuya superficie es redonda.

Grabados de fondo negro.—Para conseguir la matitez de un fondo negro, es preciso colocar el grabado ó la viñeta muy bien á plomo,

y dos puntos más altos que el texto. Importa mucho que el trazo ó línea del grabado de fondo negro esté suficientemente profundo para que no sea empastado por la cantidad de tinta que el fondo necesita. Además de esto, hay que colocar en el cilindro un espesor de papel bastante grueso para alcanzar una presión conveniente.

En cuanto á los efectos del grabado, se pueden decentar moderadamente las partes claras para hacerlas ménos duras y ménos hundidas.

Planos, figuras geométricas, líneas, etc.— Los planos que indican edificios ó partes aisladas de casas, determinados solamente por líneas negras, necesitan á veces uno ó dos espesores detallados. Se ponen las viñetas á la altura que convenga, y se cargan aparte los negros con espesores recortados perpendicularmente. Hay que tratar las líneas muy finas tan ligeramente como sea posible, sin llegar tampoco al extremo de que parezcan rotas.

Las figuras geométricas y las líneas se colocan á la altura del texto. A veces es conveniente dejarlas un punto ó punto y medio más bajas para obtener en la tirada la finura que se desee.

EXPLICACIONES COMPLEMENTARIAS.

Casi siempre los bordes de las viñetas ó de los grabados tienden á salir toscos y fuertes en la tirada: para atenuar este defecto propio de la

presión, se recortan en bisel las hojas en todo su contorno, y por debajo.

Algunos minutos antes de fijar un cupé en el cilindro, se unta por el reverso con engrudo compacto y firme, de manera, que éste penetre bien en la cartulina y comunique su rigidez al cupé. En el momento de fijarlo sobre la hoja de fondo se le amolda, pasándole la mano en todos sentidos, á la curva que forma el cilindro; se le aplica en el sitio que debe ocupar, haciéndole coincidir exactamente sobre la impresión obtenida al pisar sobre el cilindro, trazo sobre trazo, punto sobre punto, línea sobre línea. Se comienza por uno de los ángulos superiores, despues se continúa por el de abajo diagonal al primero, examinando ántes si el centro y los bordes coinciden exactamente, levantando un poco el cupé con una mano, y manteniéndole con la otra contra el cilindro. En seguida, tomando en los dedos un poco de engrudo, se apoyan éstos sobre los bordes para obligarlos á que se adhieran sobre la hoja de fondo: cubriendo, por último, enteramente el cupé con una hoja de papel engrudado exteriormente, se pasan por ella los dedos en todos sentidos, frotando con fuerza, á fin de asentar los recortes y hacer que se peguen las partes aclaradas.

Harémos observar, para hacer comprender la causa del *desplazamiento*, casi inevitable cuando los cupés se engrudan en el cilindro, que éste se excentra en la parte en que aquéllos van fijados. Por otra parte, los cupés se

fijan constantemente en el sentido en que se opera la presión. Para contrarrestar este inconveniente, es de la mayor importancia dar á las mantillas el grado máximo de tensión, y pegar sólidamente las hojas de asiento sobre la tela de algodón.

Un conductor experimentado debe precaver este desplazamiento, y calcular el registro en este concepto; pero á veces puede verse obligado á desplazar las formas para buscar la coincidencia de los grabados con los cupés despegados éstos en su lugar correspondiente.

Una diferencia de registro de tres, cuatro ó seis puntos, según el resbalamiento producido por la presión, debe ser previsto en las máquinas dobles, no habiendo grabados más que en una de las formas. Se comprende que si las formas de ambos lados encierran grabados, y por consecuencia, es preciso desplazar ambas, el registro debe estar regulado con exactitud. En las máquinas de blanco, cuando se enmienda el registro moviendo las formas, se variará también convenientemente la situación de las punturas hasta encontrar el registro.

En las máquinas de solevantamiento el desplazamiento tiene lugar hácia los cilindros; en las máquinas de blanco y de grandes cilindros, se verifica en el sentido opuesto, esto es, en dirección á las mesas de la tinta.

El desplazamiento es de muy mal efecto, y desnaturaliza completamente el aspecto del grabado.

Un cupé, confeccionado de una manera perfecta, producirá un efecto del todo negativo si no coincide exactamente con el grabado.

Cuando se pueda alterar la posición de los grabados en la forma misma, sin temor de perjudicar el buen aspecto tipográfico, debe preferirse, en vez de mover las formas para arreglar el registro.

El desplazamiento de un grabado salta al momento á la vista: las partes más ligeras aparecen rodeadas de cierta aureola, y las partes negras presentan á su vez un cerco de distinto aspecto, apareciendo como borrosas ó confusas.

Ya lo hemos dicho en otra ocasión: un cupé hecho y trabajado en las mejores condiciones, puede ver contrariado ó destruido algunos de sus efectos por la presión de un cupé vecino, lo cual hay que remediar por medio de alzas. Es bueno, por otra parte, recargar en general los negros para obtener la presión que se busca, y á veces hay necesidad de recortar en las hojas de arreglo las partes claras para llegar á la finura y ligereza convenientes.

Todo el misterio del arreglo de los grabados es éste: dar á cada línea fina, á cada trazo ligero *su verdadero punto*, y cargar los negros de manera que aparezcan lo más vigorosos que sea posible.

La prueba de que un cupé ha sido demasiado cargado en ciertas partes del grabado, es que las líneas de éste no aparecen en la impresión con la pureza que debieran. Lo mismo

sucede si un grabado está muy alto con relacion al texto. En este último caso, el grabado, sufriendo una presión extremada y no estando soportado por las partes vecinas de la forma, no tarda en *redondearse* y cubrirse de agujeros. Este desperfecto es mucho más visible cuando el árbol del cilindro no está bien ajustado en los cojinetes. La figura 11 presenta un ejemplo de esta clase de avería, la cual tiene lugar algunas veces por estar insuficientemente vestido el cilindro ó por el empleo de mantillas duras y sin elasticidad.

Terminada la tirada, se levanta el arreglo del cilindro; se humedece con agua para despegar los cupés de la hoja de fondo, y de éstos las alzas que haya habido que pegar al hacer el arreglo.

Una vez separados los cupés de las alzas, se intercalan aquéllos entre mantillas de lana colocadas entre dos tableros, donde deben permanecer hasta que estén completamente secos.

Hay que tener cuidado, al limpiar los cupés, de no arrancar los recortes, lo cual es ménos de temer cuando éstos han sido pegados con un buen engrudo, y si al confeccionar el cupé se aplanaron lo suficiente para que quedáran bien asentados los unos sobre los otros.

No creemos que haya necesidad de pegar sobre cada cupé una hoja de papel que le recubra todo, á fin de evitar que se desprendan los recortes. Los conductores que proceden de esta manera ocultan y disfrazan su trabajo, que no ofrece el resultado que debieran. Solamente ad-

mitimos que se recubran los cupés, segun queda dicho, cuando se verifica la tirada á raíz del arreglo.

Cuando un cupé ha sido recortado muy profundamente, y se notare al pasar el primer pliego que se van formando aureolas ó cercos al rededor de los recortes, se pegará sobre el cupé, engrudándole en toda su extension, una hoja de papel, lo que hará desaparecer al momento las aureolas.

Los cupés se empaquetarán y conservarán clasificados por obras y por pliegos, pudiendo servir para algunas reimpresiones sucesivas si se tratan cuidadosamente. En las imprentas de cierto movimiento, donde se imprimen muchos grabados, los cupés representan un capital á veces bastante respetable.

Al llegar aquí creemos haber satisfecho cumplidamente el propósito que nos impulsó al escribir el presente MANUAL.

Es bien seguro que entre las personas á cuyas manos llegue nuestro trabajo no han de faltar algunas que consideren eminentemente teóricas las explicaciones que en el mismo se consigán, juzgando que sólo la práctica es la que puede enseñar y facilitar al operario la suma de conocimientos indispensables para obtener resultados satisfactorios en el manejo de las máquinas de imprimir. Pero tal afirmación, basada

sin duda en el adagio vulgar que dice que la *experiencia es la madre de la ciencia*, es rechazable cuando se presenta en absoluto, pues todos los días aparecen á nuestros ojos nuevos ejemplos de operarios que llegan á viejos practicando el arte á que se dedicaron en su infancia, sin haber adelantado gran cosa en él, ántes bien, perdiendo con los años la agilidad, sin haber adquirido los conocimientos necesarios para reemplazarla.

Así, pues, nosotros seguiremos creyendo firmemente que por medio de las nociones que ofrece nuestro MANUAL, á las cuales hemos procurado dar la mayor claridad y sencillez que nos ha sido posible en una obra de sus dimensiones, un operario dispuesto y activo puede sacar de ellas un partido ventajoso.

Si el modesto servicio que hemos creído hacer á la Tipografía española puede dar algún resultado benéfico para la misma, por pequeño que éste sea, nuestros esfuerzos no habrán sido estériles y nos juzgaremos con ello suficientemente recompensados.

FIN DEL TOMO II Y DE LA OBRA.

ÍNDICE.

	Figs.
DEDICATORIA..	3

PARTE TERCERA.

INDICACIONES GENERALES SOBRE LAS MÁQUINAS RELATIVAMENTE AL ARREGLO Y Á LA IMPRESION.

CAPÍTULO I.—Generalidades de las máquinas de blanco..	5
CAP. II.—Generalidades de las máquinas de retención..	19
CAP. III.—Arreglo en las máquinas de blanco..	34
§ I. Remiendos..	45
§ II. Arreglo segun las diversas imposiciones.	53
§ III. Marca y registro..	63
§ IV. Marcha de la máquina..	80
CAP. II (1).—Arreglo y tirada en las máquinas dobles y de gran velocidad..	84
CAP. III (2).—Impresion de clichés..	99
CAP. IV (3).— — de obras ilustradas..	110
CAP. V (4).— — de colores..	130

- (1) Léase IV.
 (2) Léase V.
 (3) Léase VI.
 (4) Léase VII.

PARTE CUARTA.

IMPRESION DE LOS GRABADOS TIPOGRÁFICOS.

	Págs.
CAPÍTULO I. —Perspectiva usual.—Grabados en ma-	
dera	147
§ I. Perspectiva.	147
§ II. Grabados en madera.	159
CAP. II. —Cupés.	163
§ I. Cupé de un grupo.	170
§ II. — de un grupo con paisaje.	178
§ III. — de un retrato.	181
CAP. III. —Cupés varios.	186
EXPLICACIONES COMPLEMENTARIAS.	188

4



