

vo al arreglo, obtendrán con las máquinas cilíndricas tan buenos resultados como con las otras.

Terminaremos este capítulo con algunas generalidades respectivas á la tirada, y á la vigilancia que debe ejercer el conductor.

Durante las tiradas, debe éste examinar con frecuencia y suma atención los pliegos que van saliendo de la máquina, fijándose primero en la entonación y en seguida en las márgenes y el registro: despues, pasando á los detalles, buscará los defectos de presión, las letras rotas, abolladas ó levantadas, así como los cuadrados y espacios que se levantan algunas veces al nivel de las letras, manchando el papel.

Por consecuencia de la misma velocidad de las máquinas, centenares de pliegos, miles, si es posible, se echan á perder por haber ocurrido un accidente cualquiera y haber pasado desapercibido para el conductor, ó haberlo éste descubierto muy tarde. Estos accidentes pueden producirse y se producen, por desgracia, con bastante frecuencia: las letras pueden ser levantadas de pronto; la entonación, aumentar ó disminuir de un pliego á otro; la forma, ser aplastada por un cuerpo duro cualquiera; los tacones y las punturas, aflojarse; producirse frailes á consecuencia de una basura que caiga en el camino de los rodillos ó bien se pegue á las rodajas ó se interponga entre las bandas y el cilindro; y un objeto extraño, tal como un pedacillo de papel ú otro objeto análogo, interponerse entre la forma y el pliego, lo cual llaman *ladron* en ciertas localidades.

También pueden ser causa de accidentes las cintas que se rompen, se descosen ó se escapan de las garruchas y de las virolas, yendo á parar sobre la forma y aplastándola; los pedacillos de zinc procedentes del glaseaje, ó bien otros cuerpos extraños, que se pegan al papel, y que pasando en presión sin que el marcador lo note, abollan los grabados, aplastan las letras y rompen las mantillas y el arreglo; los pedazos de pasta que suelen desprenderse de los rodillos, y que esparciéndose por la forma y sobre la mesa, se pegan á los pliegos; en fin, si fuéramos á hacer mención de los innumerables accidentes que pueden ocurrir en una máquina, necesitaríamos escribir para ello un volumen especial.

### CAPÍTULO III.

#### IMPRESION DE CLICHÉS.

El cliché es la reproducción exacta de una forma cualquiera por medio de la estereotipia, en una plancha de metal, del grueso de un cí-cero próximamente, clavada ó sujeta por medio de corchetes especiales en un pedazo de plomo ó madera llamado *piso*, y cuya altura se halla calculada de manera que alcance, juntamente con la plancha, la misma altura que los caracteres móviles.

En general, los clichés se mantienen por la cabeza y el pié por medio de *cabeceros*, mientras que por los lados están sujetos por medio

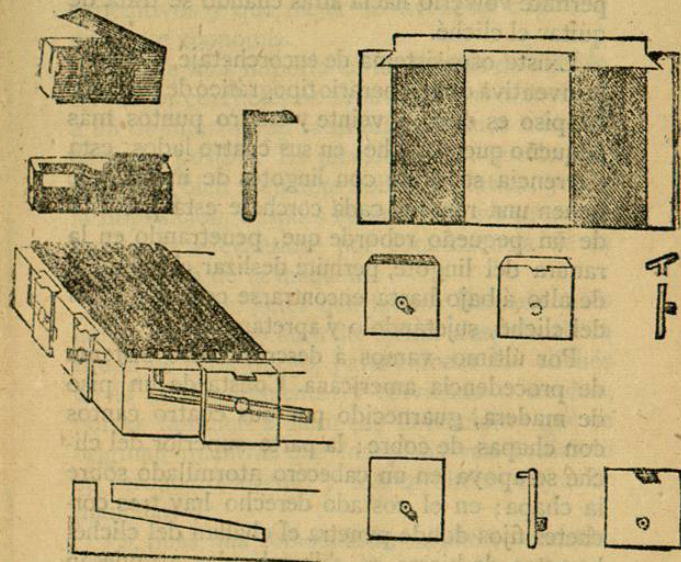
de corchetes á los pisos. Los cabeceros son láminas delgadas de palastro unidas al piso y que sobrepasan apénas los chaflanes de los clichés; su oficio es impedir que éstos resbalen bajo el esfuerzo de la presion.

En cuanto á los corchetes, los hay de varias clases. El corchete más sencillo y más ordinariamente en uso es un pedazo de palastro, una de cuyas puntas está encorvada y apoyada sobre el chaflan: cuando la forma está cerrada, los corchetes quedan prendidos entre los pisos y la imposicion, impidiendo así á los clichés ser levantados por los rodillos ó arrastrados por el vaiven de la platina. Uno de los primeros impresores que empleó la Estereotipia, M. Douillier, se servia de un corchete de su invencion, y de pisos de madera dura, torneados en todas sus caras, de la misma longitud que los clichés á que se destinaban, pero doce puntos más estrechos, cuya diferencia estaba suplida por lingotes que tenian cuatro puntos ménos de altura que los caracteres, y en los cuales habia practicada una ranura de seis puntos de profundidad al nivel de los pisos. Estos lingotes, colocados á derecha é izquierda de cada piso, mantenian los clichés. En la cabeza y en el pié de cada página se colocaba un lingote sin ranura.

Otra clase de corchetes son los llamados de bisel, cuya quilla encaja en los pisos, que deben estar fundidos á este efecto. Estos corchetes tienen la ventaja de que no pueden levantarse durante el curso de la tirada; pero su empleo hace muy prolijo el encorchetaje, aumentando así la

duracion del arreglo relativamente al manejo de los corchetes de otros sistemas.

También son preferibles, bajo este punto de vista, los corchetes llamados de cuchillo y de corredera; son movibles sobre un soporte, de 18 ó 24 puntos de anchura, engastado en la imposicion y formando parte de ella.



Diferentes sistemas de corchetes.

Los corchetes de cuchillo se nombran así porque se hallan sostenidos por una especie de hoja ó lámina formando charnela, la cual se abre para retirar el corchete y levantar el cliché, y se cierra para hacer agarrar el corchete al cha-

flan. El otro sistema ofrece más solidez, cualidad inapreciable cuando es preciso poner un utensilio ó una herramienta cualquiera en manos á veces poco cuidadosas: el corchete está montado sobre una pequeña tija que llega á cada extremo del soporte, sobre la cual se desliza el corchete en toda su longitud. Una escotadura permite volverlo hácia atras cuando se trata de quitar el cliché.

Existe otro sistema de encorchetaje, debido á la inventiva de un operario tipográfico de Orleans. El piso es doce ó veinte y cuatro puntos más pequeño que el cliché, en sus cuatro lados: esta diferencia se suple con lingotes de metal, que tienen una ranura: cada corchete está provisto de un pequeño reborde que, penetrando en la ranura del lingote, permite deslizar el corchete de alto á bajo hasta encontrarse con el chaflan del cliché, sujetándolo y apretándolo.

Por último, vamos á describir otro sistema de procedencia americana. Consta de un piso de madera, guarnecido por sus cuatro cantos con chapas de cobre; la parte superior del cliché se apoya en un cabecero atornillado sobre la chapa; en el costado derecho hay tres corchetes fijos donde penetra el chaflan del cliché; barretas de hierro machihembradas atraviesan la madera del piso, una de cuyas puntas, encorvada en forma de corchete, asoma por ranuras practicadas al efecto, y hacen presa en el chaflan izquierdo del cliché; la punta opuesta de las barretas está provista de una ruedecita dentada que, funcionando por medio de una llave

cremallera, sirve para atraer el cliché y apretarle contra los corchetes fijos.

Ya lo hemos dicho ántes de ahora: el arreglo implica, para el dueño de imprenta, una pérdida de tiempo, y todo conductor concienzudo debe, tanto cuanto le sea posible, abreviar su duracion, para lo cual el dueño, en interes propio, debe facilitar al conductor los medios más expeditivos y que mejor se avengan con una prudente economía.

Lo que más importa en las tiradas de clichés es que los corchetes no se levanten ni manchen, á fin de interrumpir la tirada el menor número de veces posible. Es preciso, pues, que los pisos estén bien asentados sobre la platina, y que la imposicion, despues de acuñada, no presente tendencia á levantarse por consecuencia de la trepidacion de la máquina.

Con los corchetes que hemos llamado ordinarios es preciso abrir la forma despues de la tirada de cada pliego, para colocar los clichés de la tirada siguiente, y volviendo á acuñar, volver tambien á sufrir las detenciones que se originan miéntras que los pisos van tomando su verdadero asiento y los corchetes dejan de manchar.

Es, pues, una comodidad y un ahorro considerable el emplear corchetes con los cuales no haya necesidad de abrir la forma á cada cambio de clichés. El empleo de corchetes de cuchillo, de corredera y de otros sistemas ventajosos, evita al conductor el tener que practicar operaciones pesadas y molestas, que deterioran ade-

mas rápidamente los clichés á causa de los reiterados golpes del baja-corchetes.

Para que funcionen convenientemente, los corchetes perfeccionados reclaman algunos cuidados, por cierto bien insignificantes: basta limpiarlos y engrasarlos de tiempo en tiempo, cuando el polvillo que despiden el papel se acumula sobre ellos en gran cantidad. Con un poco de esmero, los corchetes pueden servir mucho tiempo; y á pesar de su precio relativamente elevado, permiten realizar una economía notable, representada por el tiempo que ahorran durante los arreglos y la tirada misma.

Para echar en máquina los pisos se procede de una manera idéntica á la de las formas corrientes, sólo que es preciso asegurarse primero de la altura de los pisos y de los clichés. A este efecto, se coloca la forma sobre una platina ó solamente un piso suelto igual á los que ella contiene; despues se pone encima un cliché, y al lado una letra grande, con cuya comparacion se tiene una idea exacta de la altura del cliché. Si ésta es menor que la de la letra, el conductor colocará debajo de la forma una hoja de papel grueso, ó bien una plancha de zinc, para darle la altura conveniente sin tener que bajar para ello los cilindros de presion.

Cuando las formas están calzadas y las cintas colocadas en los blancos, se colocan los clichés en los pisos, teniendo cuidado de hacerlos deslizarse bajo los corchetes y contra los cabeceros. Se coloca en seguida un pliego sobre la forma, que se hace pasar en presion, para asegurarse

del grado de ejecucion; se entintan los clichés con un rodillo de mano ó de máquina, y se pasa una hoja de papel con cola, de mediano espesor. En esta hoja de arreglo se pegan las alzas convenientes con papel del mismo grueso que ella, y recortando despues página por página, dejando un márgen del ancho de los chaflanes de los clichés donde agarran los corchetes, se pegan enteramente dichos recortes sobre los pisos respectivos, la impresion mirando hácia ellos y las alzas hácia el cliché. Esta primera hoja está destinada á corregir los defectos principales que siempre presentan los pisos.

Los calces deben cortarse de la misma dimension de los pisos, á fin de que los chaflanes no queden en vago y no se rompan bajo la accion del baja-corchetes.

Una segunda hoja pasada de la misma manera y trabajada en iguales condiciones es recortada tambien por páginas, que se pegan esta vez debajo del cliché, con las alzas contra el mismo y la impresion contra el piso. Conviene no acumular debajo del cliché mucho papel, porque aplastándose éste poco á poco durante la tirada, haria que la ejecucion fuera disminuyendo progresivamente y el aplomo de los clichés resultara nulo. Bastan sólo unos cuantos calces para que el aplomo esté asegurado y el toque de los rodillos tenga lugar en buenas condiciones. Esto conseguido, se procede á apretar los corchetes. Cada vez que se haga pasar un pliego entintando la forma ántes de encorcharla definitivamente, es necesario examinar si algu-

nos de los clichés monta sobre los corchetes ó los cabeceros. Esta precaucion es de gran importancia, porque si los clichés entran en presion de dicha manera, son aplastados ó rotos inevitablemente.

Dos corchetes en cada lado son suficientes para mantener los clichés de tamaño ordinario, pero en las planas grandes se necesitan tres. Asimismo, un cabecero arriba y otro abajo bastan para los tamaños medianos, siendo preciso ponerlos dobles y á cierta distancia en las formas de grandes dimensiones.

Los corchetes ordinarios se colocan entre el piso y la imposicion, siendo preferible que ésta sea de madera, porque así los corchetes se mantienen mejor.

Para apretar los corchetes, bien sean de cuchillo ó de corredera, se apoya una mano sobre el cliché, á fin de que el corchete no se meta por debajo del chaflan ó lo rompa.

Antes de encorchetar una página importa examinar si los cabeceros tienen la altura que se necesita para impedir que los clichés se resbalen fuera de los pisos bajo el influjo de la presion; en caso necesario se subirán un poco.

Se debe tener en cuenta la conveniencia que hay en instalar los pisos y los clichés en el sentido en que la presion tiende á hacer resbalar constantemente á los clichés, que en las máquinas de blanco y en las de grandes cilindros es hácia la mesa de la tinta, y en las de solevantamiento, hácia el lado de los cilindros. El conductor se asegurará por sí mismo de que los

cabeceros de dicho lado están bien colocados, precaucion que evita no pocos accidentes.

Una vez encorchetados los clichés y acuñada la forma, toca su vez al registro: cuando las desviaciones son poco sensibles, se remedian enmendando la posicion de los clichés sobre los pisos y compartiendo la diferencia entre la página de la forma de primera y la de la forma de segunda á las cuales corresponda la inexactitud del registro. Esto se entiende para las máquinas dobles.

Quando la desviacion traspasa un cierto número de puntos tipográficos, no hay otro remedio que desacuñar la forma y enmendar la situacion de los pisos.

Hasta que el registro no esté listo del todo no deben pasarse en presion las hojas de arreglo destinadas á ser pegadas en los cilindros, pisando entónces sobre éstos para fijar las alzas. En cuanto á lo demas, se procede como en las formas de caracteres movibles.

A veces las viñetas intercaladas en el texto están soldadas sobre el mismo cliché, debiendo tener punto y medio más altas que éste, sobre todo si son de fondo negro. Al calzarlas por debajo, el conductor no interpondrá un calce muy grueso entre el cliché y el piso, si no quiere exponerse á despegar la soldadura y hacer saltar las viñetas.

La impresion de los clichés exige cierta práctica y mucho cuidado y atencion si se quiere hacer de prisa y bien. El conductor que busque el modo de acelerar su trabajo puede tener:

preparadas de antemano varias hojas de arreglo de los clichés subsiguientes, y prepararlas mientras la máquina funciona: de este modo podrá encorchetar inmediatamente despues de cada imposicion.

A fin de reducir el número de hojas de arreglo, suele establecerse sobre los cilindros un arreglo de fondo en equivalencia de los calces pegados en los pisos. A este efecto se trabajan ampliamente, sin detalles, una ó dos hojas de arreglo, que se pegan sólidamente por páginas sobre la hoja de fondo, cubriendo así los defectos del cilindro y de las mantillas. El arreglo de fondo permanece invariable durante la tirada de todas las formas del mismo tamaño: encima de él se pegan las demas hojas de arreglo, ya sean volantes, ya sobre otra segunda hoja recubriendo el arreglo de fondo, y que se reemplaza á cada cambio de cliché.

Segun la naturaleza de las tiradas y el sistema de máquina, los clichés se tiran á raíz del arreglo ó recubriendo éste con una mantilla. En ambos casos es muy útil humedecer un poco el arreglo de fondo á cada nueva hoja que se le coloque encima.

Los rodillos deben estar soportados por los caminos, de manera que no se hunda en ellos la forma; ántes al contrario, deben tocarla superficialmente, á fin de evitar que manchen los chaflanes y blancos de los clichés que no estén suficientemente rebajados.

Los impresores y los editores se preocupan, y con justa razon, del modo de conservar los

clichés en buen estado. Lo que con frecuencia los desespera es no solamente los chaflanes partidos, las letras abolladas, y las planas casi aplastadas, sino más todavía la oxidacion rápida que se apodera de la superficie entera de los clichés, y que en poco tiempo destruye el ojo de la letra. A fin de evitar esta oxidacion, en extremo perjudicial, se debe tener mucho cuidado de no empaquetar los clichés hasta que estén completamente secos. Muchos consejos y prescripciones se han dado para conservarlos intactos: hay quien recomienda el recubrirlos de una ligera capa de tinta tipográfica; otros aconsejan el empleo de un barniz fácil de quitar en el momento de la tirada, etc. Indudablemente la cuestion estriba en interponer entre el aire y el cliché una costra ó capa que proteja á éste. Nosotros nos contentamos con hacer limpiar los clichés en la máquina, ántes de levantarlos, con esencia de trementina, quitando luego con la espátula los calces, fáciles de arrancar si no se les deja secar mucho; pero si la tirada ha sido muy larga y hay necesidad de mojarlos para despegarlos del cliché, se ponen á secar éstos *al calor* ántes de ponerlos en paquetes. Toda la cuestion consiste en hacer desaparecer de la superficie la humedad, que al contacto del aire produciria el óxido de plomo, de zinc ó de cobre, segun el metal de que están compuestos los clichés.