

Cámaras y Objetivos para trabajar en el Campo.

Una cámara R. "Success" para vistas con doble balance hácia atrás y mesa plegadiza, en que entran planchas de 8 por 10 pulgadas; un Dallmeyer, ángulo ancho rectilíneo; uno idem rápido rectilíneo.

Con quitar la combinacion del frente de una ú otra se alarga el foco y puede obtenerse vista mas extensa.

Para obra estereoscópica.

Una caja de cámara Z "Success" de 8 por 5 pulgadas; un par Dallmeyer ángulo ancho rectilíneo, $2\frac{1}{2}$ pulgadas de foco; un par Dallmeyer rápido rectilíneo; y un par idem accion rápida $4\frac{1}{2}$ pulgadas para paisajes estereoscópicos.

CAPÍTULO LI.

DEFECTOS Y REMEDIOS.

1. Nebulosidad.

PROCEDEN las nebulosidades de varias causas, fáciles de reconocer generalmente hablando. La que es uniforme sobre la plancha y se puede remover sin mayor trabajo con el dedo, procede del estado de los productos químicos. La causada por la accion inmoderada de la luz sobre la plancha se desarrolla en la película y no en la superficie. Por regla general esto indicará al operador dónde ha de buscar la causa. Á través de agujeritos en la caja ó en los fuelles puede penetrar la luz, ó quizás no opera el corte en el escudo de la plancha, ó no ajusta este perfectamente en su sitio dentro de la caja.

Si es defecto de los productos químicos, la causa ó causas se encuentran bien en el baño, en el colodion ó en el revelador. Un colodion ligeramente coloreado puede ser á veces la causa, y el remedio consiste en añadir un poco de tintura de yodo. Si miéntras se usa un colodion maduro de color de paja subido, ocurriese nebulosidad, la falta estará en el baño; en cuyo caso una gota de ácido nítrico para cada veinte onzas de aquel, será suficiente, sobre todo si el baño ha sido neutro. Si esto no remediare la nebulosidad, es prueba de que existe materia orgánica en el baño, cuyo remedio consiste en neutralizarla con bicarbonato de sosa y se le deja sentar á la luz del sol hasta que cese todo precipitado y se aclare el baño. Entónces se filtra y se prueba un negativo. Quizas necesite un poco de ácido nítrico.

El cristal sucio es á menudo causa de nebulosidad. Esto

puede descubrirse fácilmente á primera vista, pues que siempre se encuentra entre el colodion y el cristal.

Á veces los baños de gutapercha muy dura contaminan la disolucion de plata. Antes de usarse, es preciso limpiarlos bien con una fuerte lejía alcalina, y miéntras se sirven de ellos no debe dejárseles nunca la disolucion de plata, sino que se vierte el líquido y se lava el baño tan pronto como se concluye la tarea del día.

Agua de cal, agua de lluvia recogida de los techos de las casas y agua que contenga sales alcalinas, si se emplean en el revelador, pueden causar asimismo nebulosidad.

El vapor de amoniaco, ó la presencia de hidrógeno sulfurado producirán un depósito indebido de plata en la plancha.

Á veces causa la nebulosidad el trasponer el cristal de un lugar frio á otro caliente ó húmedo, en cuyo caso se produce una capa de humedad en la plancha, que es causa segura de nebulosidad.

El vapor de trementina destruye la sensibilidad del yoduro de plata.

Si es muy alta la temperatura del baño y del revelador, se sigue nebulosidad. Si es muy baja los productos químicos no se combinan convenientemente; en consecuencia, en tiempo muy caliente ó muy frio, deben emplearse medios de regular la temperatura del baño y del revelador. La temperatura debe fluctuar entre los 55° y 70° Fahrenheit.

Con frecuencia se quita una ligera nebulosidad, vertiendo sobre la plancha revelada despues del fijado y lavado perfecto, una disolucion de yodo y yoduro de potasio en agua. Esto produce una costra muy delgada de yoduro de plata, que es fácil quitarla sumergiéndola otra vez en el baño de fijar. Por este medio pueden remediarse trasparencias de colodion que han sido reveladas demasiado.

Un cambio de temperatura tambien puede producir una capa de humedad en el lente, lo que necesariamente ocasiona nebulosidad en la plancha.

Á veces la empañá un gran exceso de luz difusa en las vidrieras del cuarto. Y para impedir este defecto debe cubrirse el

lente por completo con un paño negro, á fin de impedir la aproximacion de la luz de lado.

2. Delgadez de la Película.

Tal vez el colodion no tiene suficiente algodón soluble, ó no está bien yodurado.

Un colodion viejo tambien puede dar una capa muy delgada sobre la plancha.

3. Irregularidad de la Película.

Líneas Crespas.—Las ocasiona á veces la demasiada agua en el colodion. Si el operador es quien lo hace, debe tener mucho cuidado de emplear una botella seca, ó en caso de que sea recientemente lavada debe enjuagarla bien con alcohol. Otras veces proceden del descuido en cambiar la posicion de la plancha miéntras se escurria el colodion.

Lomos.—Los producen el colodion muy espeso, un exceso grande de alcohol, ó algodón gomoso.

Jaspeados.—Proceden de indebida espesura de colodion, causada por la evaporacion de los disolventes.

4. Defectos en la Imágen.

El demasiado contraste, lo acasionan frecuentemente la falta de exposicion, el poco bromuro en el colodion ó el demasiado, el ácido, el colodion viejo, la escasez extremada de algodón en el mismo, el baño de nitrato viejo ó mal arreglado, ó la actividad demasiado intensa del algodón.

El demasiado poco contraste.—Procede bien de la excesiva exposicion, ó de la insuficiente acidez del colodion.

Por regla general, los negativos muy fuertes han de imprimirse al sol, sobre papel empapado en un baño débil de nitrato. Al contrario el negativo flojo, que ha de imprimirse á la sombra en papel empapado en un fuerte baño de nitrato.

Medio tono.—Ya no son tan populares los fuertes contrastes en los retratos. Á fin de acertar con el medio tono, dése á la plancha bastante exposicion y empléese un revelador mas bien débil que fuerte. Luego que han asomado los detalles, conclúyase con un revelador fuerte, á fin de dar fuerza á los blan-

cos. Puede ayudarse tambien el modelado delicado dejando el revelador sobre la plancha sin movimiento ninguno, porque el moverlo para un lado y para otro sobre ella, tiende á darle dureza á la imágen.

5. Borrosidad, es casi siempre el efecto de una luz fuerte al lado de una sombra oscura. La luz puede reflejarla la parte de detras del cristal, causando así mal efecto en la película, el cual se hace perceptible al tomar vistas interiores, donde la luz de las ventanas cae directamente sobre la plancha. Tambien ocurre al tomar vistas de paisajes en que los objetos oscuros se destacan sobre un cielo fuertemente iluminado; con mas frecuencia en las planchas secas que en las planchas húmedas. Para impedirlo en las secas, se cubre el reverso del negativo, ántes de exponerlo, con un baño que absorba la luz que pasa al traves de la película; y en las húmedas, se comprime contra el reverso del negativo un pedazo de papel secante de color rojo subido, mojado.

6. Manchas del revelado irregular.—Las causa bien la manera desigual con que se ha dado el baño revelador á la plancha, bien el exceso de éter y alcohol en el mismo. Si esto último es lo que ocurre, se añade algun alcohol al revelador. Por regla general, es mejor evitar el empleo del alcohol en el revelador, pues que se ha descubierto tiene tendencá a cristalizar la película y producir así agujeritos como de alfileres en el lavado.

Negativos débiles y delgados con bastante frecuencia se obtienen al tomar vistas desde un punto elevado en tiempo de calor. Esto procede de la refraccion de los rayos de luz al pasar por una capa de aire de diferentes densidades. No hay remedio para este defecto; preciso es tomar la vista en dia nublado.

Rajadura y escurrimiento de la película.—1. Colodion no suficientemente sentado ántes de la inmersión en el baño. 2. Cristal húmedo. 3. Demasiado yoduro en el colodion. 4. Algodon demasiado contractil.

Escurrecimiento en el lavado.—Mal algodón y colodion viejo descompuesto.

Rajadura al secar.—Sea cual fuere la causa de este inconveniente,

niente, puede remediarse, bañando la plancha despues del lavado, con una débil disolucion de goma arábica, ó sean 20 granos por onza de agua.

Escurrecimiento de la película.—Procede de sumergir demasiado pronto en el baño; de ser muy ácido el baño de plata; de la superficie ácida del cristal; cuyas irregularidades las corregirá una disolucion de albúmina.

7. Imperfeccion de Líneas.

Dando por sentado que el operador posee un buen lente debe tener cuidado de mantener el cristal en el escudo en la misma posicion que el cristal de fondo, de otro modo las diferentes partes de la imágen no saldrán bien definidas. En caso de que los objetivos hayan sido sacados de su sitio para limpiarlos, es preciso volverlos á su verdadera posicion. El arreglo de las diferentes partes de un objetivo puede verse en la página 424. Al tomar vistas, los sacudimientos de la caja ocasionan el defecto de que ahora tratamos. Como las sacudidas de la cámara es probable sean el efecto de un viento fuerte, este inconveniente queda remediado haciendo uso de un trípode fuerte

8. Estrías.

Proceden de diversas causas. 1. Si la plancha se sumerge ántes que el colodion esté suficientemente sentado, ocurren á veces estrías que principian en el fondo de la plancha y se extienden hasta arriba. 2. El no mover la plancha una vez en el baño. En todos los casos, inmediatamente despues de poner la plancha en el baño, es preciso moverla vertical y horizontalmente por corto tiempo, de otra manera es probable que ocurran estrías en direccion del baño. 3. Las estrías que se ven en la plancha en ángulo recto con la línea del baño, las causa irregularidad en el modo de sumergirla. Es muy importante que eso se haga de una manera uniforme y firme, y necesario que no se saque la parte superior de la plancha hasta que haya estado algun tiempo sumergida, pues que es fácil que se formen jaspeados y anillos en la parte expuesta. 4. En el caso en que cualquier disolucion extraña se mezcle con el revelador á tiempo de

verterlo en la plancha, tales como las gotas de anteriores revelados que se desprenden del fondo del cristal revelador, ocurrirán sin duda manchas feas. Para evitar lo cual, siempre debe tenerse á mano un trapo ó un pedazo de papel secante, á fin de enjugar todo flúido que pueda encontrarse en el fondo del cristal. 5. Á veces se presentan estrías en la forma de zic-zac que parten del punto donde la varilla tocó á la plancha. Esto ocurre mas probablemente cuando la varilla es de guta-percha que de cristal ó porcelana. Para evitar el defecto báñese la plancha despacio. 6. El invertir la posición de la plancha despues de sacarla del baño, tambien puede causar estrías. Por regla general no debe cambiarse la dirección del escurrimiento de una plancha desde que se la saca del baño hasta que se le aplica el revelador. 7. Debe tenerse especial cuidado, de que esté perfectamente seca la escobilla ancha con que se quita el polvo de la plancha. 8. Estrías en dirección de la cubeta las causa la falta de ácido en el baño; cuyo remedio consiste en añadirle con mucho cuidado un poco de ácido nítrico.

9. Manchas transparentes.

Proceden de dos ó mas causas—del polvo y de los cristales del yodo-nitrato de plata; los cuales, encontrándose en la cara del negativo, impiden la acción de la luz en la película debajo y cuando aquel se fija y lava se encuentran puntos transparentes donde estaban los cristales y el polvo.

Si este último procede del baño, puede filtrarse y eliminarse aquel; pero si procede del poco aseo, no hay mas que rociar el piso del taller ó estudio.

Para remediar la formación del yodo-nitrato de plata, lo mejor es precipitar el exceso de yoduro de plata, que era la ocasión del mal. El modo usual y mejor de hacer esto, es tomar la cuarta parte de la cantidad del baño de agua y vaciarla en la disolución. Esto precipitará considerable parte del yoduro de plata, que debe filtrarse. Entónces se hierve el baño hasta dejarle en la cantidad original, habiéndolo ántes neutralizado con un poco de amoníaco ó bicarbonato de sosa, y luego se pone al sol

por unos cuantos días. En seguida, si es necesario, se añade una pequeña cantidad de ácido nítrico.

Ocurren á veces grandes manchas semi-transparentes cuando se vierte el revelador encima de la plancha; y tienen su origen en la falta de ácido acético en aquel. Si el baño no estuviese suficientemente yodurado, el yoduro de plata formado en la película se disuelve, principiando por las orillas de la plancha. Las que se han guardado mucho tiempo ántes del revelado á veces se echan á perder por la crecida fuerza de la disolución de plata, causada por la evaporación del agua; y el yoduro de plata, como en el caso anterior, estando parcialmente disuelto, se disminuye el espesor del baño.

10. Cometas, etc.

Son puntos opacos intensos que no se observan generalmente ántes del revelado. Su apariencia general, como lo indica el nombre, es el de un núcleo y un cola. Las causas de estos son varias; pero la principal es la presión de alguna sustancia que tiende á una fuerte reducción del nitrato de plata, partículas de protosulfato de hierro, de hiposulfito de sosa, que pueden existir como polvo en el cuarto oscuro; colodion no filtrado ó pedazos de colodion seco del borde de la redoma y partículas metálicas que vienen de los goznes de la puerta del escudo. Donde ocurren los cometas por el estado del colodion, que es lo mas frecuente, el remedio es añadir tintura de yodo. Esta, sin embargo, nunca debe añadirse en tal cantidad que produzca color mas subido que el de limon.

11. Manchas y Marcas en la Superficie.

Las marcas en forma de conchas de ostras consisten en plata metálica reducida localmente por la acción del revelador. Generalmente ocurren cuando la plancha ha sido guardada algun tiempo ántes del revelado, y en contacto con una superficie en la cual la disolución de plata pudo contaminarse con materia orgánica, ó con una disolución de alguna sal metálica. Es muy caprichosa la formación de esos puntos, y con frecuencia ocurren donde ménos se sospecha. En los primeros tiempos de la

