

La Fotografía

Año IV. ||

Madrid, Julio de 1905.

|| Núm. 46.

DIRECTOR:

Antonio Cánovas.



REDACTOR JEFE:



Transformación de la Fotografía ⁽¹⁾

(CONTINUACIÓN)

Si la verdad y el natural bien observados son, pues, arte, y si la Fotografía registra el natural y la verdad bajo la dirección de un artista, la Fotografía puede ser, como es desde luego, un arte.

Siempre, en todo momento, la Fotografía sería arte; excelso y exquisito, siempre lo hubiese sido; pero, necesariamente, tiene que serlo aun más, ahora que sus grandes perfeccionamientos y sus transformaciones, coinciden en razón de tiempo con las corrientes y opiniones que en materia estética hoy dominan.

Los artistas modernos, los que hoy actúan de portaestandartes y guiones en el éxodo progresivo de la pintura y la escultura, proclaman como aspiración é ideal supremos del arte, la reproducción sincera y concienzuda del natural, sin refinamientos de forma ni tendencias al ideal, la verdad por la verdad del natural, el trozo de vida ó de naturaleza expresado con crudeza y claridad, sin abalorios ni acentos que desvirtúen su intrínseca grandeza y su belleza. Gente materialista se

(1) Véanse nuestros dos números anteriores.

preocupa más de la forma de los hombres y de las cosas que ve y aprecia, que del alma y del espíritu de que duda si no niega. Y de ahí que tantas producciones contemporáneas, no nos ofrezcan sino transcripciones de lo externo de la humanidad. Acábanse, poco á poco, los cuadros y las esculturas en que domina ó participa el elemento espiritual y van cobrando imperio y fama las obras cuya hermosura se cifra tan sólo en la verdad con que copian ese *natural*... La mitología, fuente inagotable de inspiración durante tantas centurias; la religión inspiradora de las mayores y más supremas y completas obras de arte; hasta la misma historia va cediendo, con la religión y la mitología, de su influjo como manantial de producciones plásticas, y dejando el campo libre al naturalismo huero de la forma. La verdad del natural, ó el natural verdadero: tales parecen ser los límites mezquinos del arte contemporáneo.

Y dentro de esos límites menguados, ¿quién será capaz de negar que la Fotografía puede operar con tanto derecho como otra cualquier arte entre las plásticas?

La Fotografía no hubiese podido en verdad acometer la creación de composiciones como el *Juicio Final*, de Miguel Angel; de las visiones entrevistas y pintadas por los pintores místicos; de los ensueños de los idealistas; de los mismos pintores contemporáneos que han inmortalizado con sus evocaciones el recuerdo de batallas y acontecimientos trascendentales de la historia. Eso no puede hacerlo la Fotografía, y en reconocerlo estamos conformes cuantos la amamos sin dejarnos cegar por el cariño que ella nos inspira.

Pero, ¿reproducir, nada más que *reproducir* (sin interpretar, sin traducir) el natural?... ¿Mostrar la *verdad* del natural, dando patente de bello á cuanto sea verdadero en el mero hecho de serlo?... ¿No buscar sino la forma de hombres y de cosas?... ¿No parar mientes sino en lo vulgar externo de la vida?... Eso lo hace, lo puede hacer perfectamente la Fotografía, y si la pintura es arte porque copia con verdad, la Fotografía tiene derecho á ser considerada como un arte, porque es la suma verdad, si no es la verdad misma.

Cuantas condiciones exigen á la pintura los modernistas las reúne la Fotografía: verismo, sinceridad, realidad, exactitud. Sólo la falta el color, y ese tardará más ó menos, pero al cabo lo tendrá.

Y si los modernistas pueden deleitar, emocionar y conmover, haciendo que se desprendan ideas de sus obras, como se desprenden de las cosas de la vida y de la creación cuando las contemplamos, fijándonos en el ambiente y el espíritu de los cielos y los campos, los fotógrafos que se apoderan de esas mismas abstracciones al copiar con puntualidad los elementos que las producen, son aptos para conmover, emocionar y deleitar al igual que los pintores.

Parangónense, sino, dos salones de los modernos: uno de pintura, el otro de fotografía: véase lo que ambos contienen: paisajes pintados, no al modo de los de Claudio de Lorena, sino con estricta sujeción al natural..., como las fotografías; marinas de cielos abigarrados, olas embravecidas ó aguas muertas que reflejan como un espejo, embarcaciones y acantilados..., como las fotografías; gente del campo sorprendida en sus labores..., como les sorprende la Fotografía; escenas de la calle ó de la playa, vulgaridades de la vida, tipos y costumbres..., todo lo que hace la Fotografía. Unica diferencia: el color. Y éste, lo repetimos, vendrá.

Y así como en la manera de apreciar esa verdad del natural tan perseguida y exaltada á la dignidad de ideal supremo del arte caben en pinturas las interpretaciones, caben también, según hemos ya dicho, interpretaciones en Fotografía. El pintor Rico ve á Venecia como entre las mallas de una retícula menuda, como si la mirase á través de los ojos de una criba; sus pinceladas forman una especie de mosaico brillante y picante é interpreta así á Venecia. El pintor Ziem, en cambio, no ve ni pinta más que la totalidad, la mancha, la nota de Venecia, á una hora y en un momento determinado, deja ver menos y permite á la adivinación más; es más sintético, quizás, por ello, más expresivo, más rotundo. Iguales diferencias se marcarían si fuesen á Venecia dos aficionados á la Fotografía: Hernández Briz y Rabadán, por ejemplo. Briz haría en fotografía, lo que Rico con la pintura: detallaría, en fuerza de diafragma y dar la exposición muy justa, las más insignificantes menudencias de palacios y canales; las góndolas se podrían ver a microscopio.

A trueque de esa exactitud, Rabadán menos acertado, quizás, en la obtención del cliché, nos daría una impresión de Venecia más acorde con la tendencia de

Ziem; Briz nos entregaría un admirable citrato. Rabadán nos regalaría una estupenda goma bicromatada, en que la falta de detalles estuviese compensada por la sobra de espíritu y de ambiente.

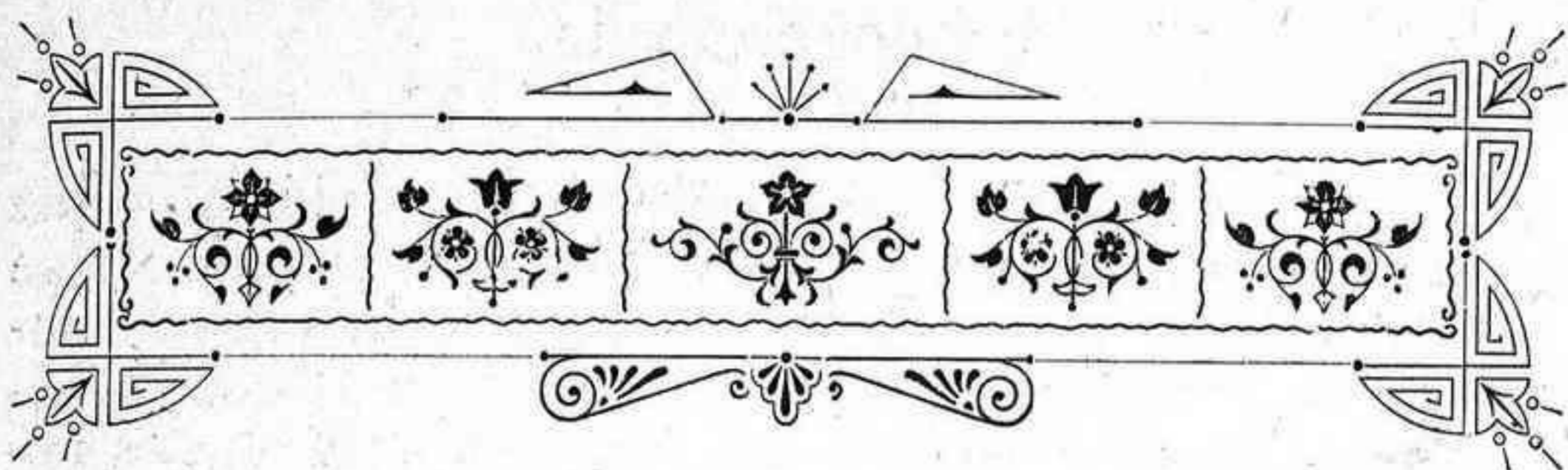
Tal demuestra además, que los fotógrafos, pueden tener su personalidad como la tienen los pintores. Para no hablar más que de los grandes maestros franceses, que son los más conocidos en España, ¿no se distinguen á primera vista las composiciones de Puyo de las de Demachy?... ¿Hay quien, algo enterado de la fotografía moderna, confunda los cuadros fotográficos de Le Begue y los de Guido Rey?... ¿Necesita ninguno de los nombrados, y otros que podríamos mencionar, firmar sus obras?... Pues todas están hechas con *máquinas* fotográficas, con lentes, con placas, con fórmulas iguales ó parecidísimas; la parte mecánica es idéntica. ¿Qué varía?... La personalidad, el gusto, el arte, la manera de sentir. Así ocurre en la pintura. Las paletas pueden ser las mismas, iguales los colores, idénticos los lienzos..., diferentes los temperamentos de los que pintan. Y los que *pintan*, los que producen arte, ayudados de la Fotografía pueden y tienen personalidad.

Y lo que ocurre en Francia y en otras partes donde Puyo, Demachy, Le Begue y Rey eligen asuntos y los componen disponen é interpretan de manera tan diversa, ocurre en Madrid, Barcelona y otras capitales, con la media docena de aficionados que marchan á la cabeza de la fotografía española.

A. CÁNOVAS.

(Se continuará.)





La Fotografía aplicada á los eclipses de Sol.

(CONCLUSIÓN)

IV

OTRA condición absolutamente precisa para que las imágenes que se obtengan de la corona solar sean perfectamente definidas, es que la cámara se halle exactamente enfocada al infinito. Con cámaras pequeñas de mano se logra lo que se desea enfocando lo más exactamente posible un objeto bien definido, situado á una distancia de cuatro á cinco kilómetros, y acaso mejor que nada las nubes lejanas. Pero las cámaras de mayor tamaño necesitan procedimientos más esmerados.

Comiézase por enfocar la cámara del mismo modo que se ha indicado para una pequeña, proyectando sobre el vidrio deslustrado la imagen de un objeto lejano; la posición así obtenida es muy aproximadamente la que corresponde á una distancia infinita, pero no es exactamente la misma y necesita una corrección; ésta se logra, mejor que por cualquier otro medio, sirviéndose de estrellas brillantes. Se dirige la cámara á una estrella y se recibe la imagen de modo que caiga cerca de un borde de la placa, el inferior, por ejemplo: se expone la placa, y dejando quieta la cámara, la imagen de la estrella va recorriéndola y deja impresionado un trazo continuo. Si la cámara tiene escala se lee lo que indica en esa posición; si no hay escala se hace una señal que indique la posición del *châssis*. En seguida se mueve la cámara y se enfile de nuevo la estrella de modo que la imagen se



proyecte en el vidrio deslustrado un poco más alta que antes: se aproxima un poco el *châssis* al objetivo y se expone otra vez la misma placa, donde la estrella impresionará un nuevo trazo: se lee y anota lo que indica la escala, ó se hace una marca que señale la nueva posición. Se repite esta misma operación hasta ocho ó diez



veces, acercando cada vez un poco más el *châssis* al objetivo y anotando, ó señalando siempre la posición de la cámara. Después se revela la placa y se ve cuál de los trazos es el más fino y con bordes mejor definidos, y la posición respectiva del *châssis* es la que corresponde á la distancia infinita. Se coloca la cámara en la posición correspondiente, valiéndose de la escala, ó de la marca, que indica la que había al obtenerse el trazo elegido, y se amordaza sólidamente,

quedando así preparada para todo lo que en el eclipse ha de hacerse. Las placas que se empleen en estos ensayos deben estar provistas de anti-halo, sin lo cual las imágenes de las estrellas no saldrían bien puras en ninguna posición.

Bien enfocada ya la cámara viene la cuestión más difícil, cual es la de dar á las placas la exposición precisa que les corresponde en cada caso. No es posible dar para resolver este problema reglas exactas, pues el tiempo de exposición depende de muchas condiciones, todas ellas importantes y que no pueden preverse. La intensidad actínica del objeto, la altura del Sol sobre el horizonte, la transparencia de la atmósfera, no son circunstancias que se repiten de idéntica manera en todos los eclipses, de modo que lo acaecido en los ya observados no puede servir de norma fija en los futuros. Por otra parte, la luminosidad del objetivo, la clase de placas usadas, el revelador empleado, hacen cambiar también los resultados y complican á su vez la cuestión. Aun en el mismo eclipse el objeto que se trata de fotografiar consta de partes distintas, cuyo poder actínico es diferente: la cromosfera, las protuberancias, las plumas po-

lares, la corona interior, las grandes expansiones de la corona son objetos completamente distintos bajo el punto de vista de la intensidad luminosa y del poder actínico, y no es posible obtener simultáneamente la representación de todos ellos, pues mientras unos exigen una corta fracción de segundo, los otros necesitan bastantes segundos para impresionar suficientemente la placa; no será posible lograr una buena fotografía de la parte de la corona más alejada del Sol, sin que las más próximas resulten sobre-expuestas; por el contrario, si estas últimas tienen una exposición justa, no saldrán las primeras, pues no habrán llegado á producir efecto sensible. Algo puede lograrse con placas especiales y con un revelado inteligente, pero nunca una reproducción exacta de todos los detalles en la misma placa.

Siendo cierto, como hemos dicho, que al no ser idénticas las circunstancias en todos los eclipses, los resultados obtenidos no pueden proporcionar reglas absolutas de procedimiento en los eclipses venideros; no obstante, alguna enseñanza se saca de lo ya conocido, y sobre todo es la única base que tenemos para deducir consecuencias prácticas. Citaremos algunos casos, en que el éxito ha sido satisfactorio, y los lectores harán de ellos la aplicación, conforme á sus especiales convicciones.

Admitiendo que entre el tiempo de exposición t expresado en segundos, la constante de exposición C , la distancia focal f y la abertura a , al trabajar, del objetivo empleado, existe la relación expresada por la fórmula:

$$t = C \left(\frac{f}{a} \right)^2$$

el conocimiento de t , f y a empleados con buen resultado, conduciría al movimiento de C para las placas empleadas y aproximadamente para sus análogos; con esto, y suponiendo iguales condiciones de transparencia atmosférica y poder actínico, cada cual podría deducir el valor de t más apropiado para la cámara que hubiera de emplear. Aquí nos referimos exclusivamente á la corona exterior, pues respecto de los otros detalles sólo pueden hacerse exposiciones instantáneas, empleando placas convenientes y de gran rapidez: sin embargo, para la corona interior puede prolongarse un poco la exposición, pero no mucho, pues se perderían los detalles por exceso de acción actínica: á este propósito bas-

tará citar el caso ocurrido en el eclipse de 1898, donde con medio segundo de exposición y una cámara $\frac{f}{a} = 15$ se obtuvo una buena fotografía, con placas Ylford extra-rápidas, etiqueta roja, con gruesa capa de antihalo de Tyler en su parte posterior.

Para la parte exterior de la corona citaremos tres casos relativos á placas de diversa rapidez.

Con placas extra-rápidas y cámara $\frac{f}{a} = 6$ se obtuvo en 1898 una buena fotografía con una exposición de cinco segundos.

Con placas de rapidez ordinaria y $\frac{f}{a} = 6.6$ se obtuvo en 1900 buen resultado empleando una exposición de once segundos.

En fin, en 1898, empleando una cámara $\frac{f}{a} = 6$ y placas Sandell *triple-coated* con veinte segundos de exposición, resultó una fotografía donde las grandes expansiones coronales se extienden más lejos del Sol que en cuantas otras se obtuvieron entonces. Estos casos pueden servir de norma para deducir los valores correspondientes de C y aplicarlos al cálculo de t para placas de análoga sensibilidad y cualquier cámara que haya de emplearse.

Para la cromosfera y protuberancias, ya queda dicho que convienen placas ortocromáticas; puesto que los matices dominantes son el rojo y amarillo, las placas sensibles á estos colores, como las ortocromáticas, serie B de Lumière, serán las más apropiadas.

El revelado de las placas tiene que ser sumamente lento y prolongado hasta que se inicia el ennegrecimiento del fondo de la placa, perfectamente acusado por el contraste entre el fondo en cuestión y la porción de los bordes que quedó cubierta por el *châssis*. Si el revelado no es suficiente, no aparecen todos los detalles de la corona; si es excesivo, se pierden algunos, confundidos con el débil velo químico del fondo. Ha de emplearse por consiguiente un revelador lento, debilitado por la adición de igual ó mayor cantidad de agua que la que exige en sus proporciones normales, y con una mitad más de bromuro.

El revelador más preconizado es de ácido pirogálico, pero también se han empleado con éxito el iconóge-

no, la hidroquinona y la hidroquinona y metol. Es precaución muy recomendable ensayar previamente las proporciones más convenientes del revelador, sirviéndose para ello de las fotografías de nubes muy finas, iluminadas débilmente por el Sol en su ocaso.

V

No se obtienen fotografías únicamente de la cromosfera, protuberancias y corona solar durante los eclipses de Sol; obtiéndose también de los espectros de todos los mencionados elementos del astro y tienen un gran valor científico. Empléase para ello un prisma colocado delante del objetivo de la cámara, y el resultado es una serie de arcos, más ó menos extensos, distribuídos por toda la longitud del espectro en los lugares correspondientes á sus matices respectivos, y sirven para conocer los elementos químicos de que se halla compuesto el elemento generador de la luz y la distribución de los diversos componentes y altura que alcanzan sobre la superficie del Sol.

Si no se dispone de un buen pie ecuatorial que permita seguir exactamente el movimiento del Sol ó de un siderostato que envíe los rayos solares en una dirección fija todo el tiempo que dure el eclipse, será muy difícil obtener fotografías espectrales con un prisma ordinario. Más fácil es lograrlo con un prisma de los llamados de visión directa, que dispersan la luz sin desviarla; pero creemos que no serán muchos los aficionados que dispongan de tales medios.

En ningún caso habrá que esperar que sean muchos los fotógrafos que se dediquen á obtener fotografías del género que nos ocupa, por la especialidad del mismo. De todos modos, no hemos querido dejar de mencionarlo para que no quede este vacío en nuestra información.

Las placas más empleadas para estas fotografías son las isocromáticas de Edwards.

VI

Bien obtenidas las fotografías del eclipse, no hay que considerarlas únicamente bajo el punto de vista artísti-

co: tienen también un valor científico que es preciso aprovechar.

Las obtenidas durante la fase parcial del eclipse sirven para deducir en cada momento las posiciones del Sol y de la Luna y corregir las deficiencias que aun se notan en las fórmulas relativas al movimiento de nuestro satélite. Para que estas fotografías tengan valor científico, es preciso que se conozca con precisión el momento en que han sido expuestas y la orientación exacta de las placas: es por consiguiente necesario anotar con precisión los momentos de las exposiciones, sirviéndose de un reloj exactamente referido á la hora oficial. También es preciso conocer con exactitud el lugar ocupado por el observador, ó sea la longitud y latitud geográfica del mismo.

De las fotografías obtenidas durante el eclipse total se deducen muchos datos de gran importancia en la física solar. Las fotografías de la cromoesfera muestran la elevación de ésta sobre el borde de la Luna en el momento de la exposición, la posición de las protuberancias, y, si la cámara es de suficiente distancia focal, la magnitud y forma de las mismas.

Las fotografías de la corona hacen ver la disposición, forma y extensión de cada una de las ráfagas que aquélla contiene, y las relaciones que pueden existir entre estas ráfagas y las protuberancias: comparadas entre sí las fotografías obtenidas por observadores diferentes en lugares apartados unos de otros, permiten averiguar si la corona cambia rápidamente de forma; sirven, en fin, para conocer la intensidad relativa de las diversas regiones de la corona: para adquirir este conocimiento se toma una placa igual á las empleadas en el eclipse y se expone por secciones á la acción de una luz de intensidad conocida, colocada á distancia bien determinada de la placa: se revela luego ésta y resultarán en ella varias bandas diversamente ennegrecidas, que podrán compararse con las regiones de la corona, para averiguar con cuál de ellas es idéntica cada región, indicando ésta por su distancia al borde de la Luna expresada con el diámetro de ésta por unidad.

También aparecen en las fotografías de la corona algunas regiones vacías de materia luminosa, y es de importancia dar á conocer su posición y la forma que revisten.

Sería muy conveniente que las fotografías bien obtenidas se remitiesen todas á un centro científico, para ser estudiadas y comparadas unas con otras. Ya haciéndolo así, ya dando cada operador la descripción de sus fotografías, deberá siempre indicar el lugar de observación, las horas y duraciones de las exposiciones, la clase y tamaño del objetivo, la marca de las placas y el revelador empleado, añadiendo cuantos datos sean utilizables para la mejor interpretación de los resultados obtenidos.

VII

Para terminar, añadiremos unas cuantas líneas relativas á otros asuntos, que también pueden ser objeto de atención para los fotógrafos. Es uno de ellos los planetas intramercuriales. Con cámaras bastante luminosas y de mucho campo se conseguirá, con exposiciones superiores á un minuto al menos, obtener la fotografía de las estrellas y demás astros inmediatos al Sol, que tengan poder suficiente para impresionar las placas. Si entre los astros mencionados hubiera alguno de los supuestos planetas y dejara su impresión en las placas, el resultado obtenido sería de verdadera importancia.

Otra cosa que se ha tratado de fotografiar en los eclipses, son las bandas de sombra que anteceden y siguen á la totalidad; para conseguirlo se elige un muro bien blanqueado, que esté expuesto al sol durante el eclipse, y se dirige á él la cámara; las placas empleadas tienen que ser extra-rápidas, y las exposiciones instantáneas.

La sombra lunar se acerca con vertiginosa rapidez y huye con la misma en los momentos de comenzar y de terminar el eclipse total: se ha intentado sorprender el efecto que este fenómeno produce en el paisaje, pero el éxito no ha coronado el intento, como también ha sucedido con las bandas.

Del obscurecimiento sucesivo del paisaje, á medida que se acerca la fase total del eclipse, dan buena idea diversas fotografías de un mismo objeto, obtenidas en iguales condiciones de todo género.

Cada operador deberá atender á lo que juzgue que puede obtener con los elementos que posea, y más vale

que obtenga poco y bueno, que no por aspirar á mucho, pierda el tiempo. Insistiremos una vez más sobre la necesidad de un revelado inteligente para que las placas no se malogren. Los reveladores rápidos que se venden preparados no deben emplearse en las fotografías del eclipse, pues las velarían antes de revelar las partes débiles de la corona. Debe cada uno preparar su revelador con ingredientes bien puros, emplearlo muy diluido y revelar muy pacientemente, pues placa habrá que exigirá una hora de revelado para apurar todos sus detalles. Es preciso revelar en la obscuridad cubriendo cuidadosamente la cubeta y examinando de cuando en cuando el revelado con la luz que las placas empleadas exijan, retardando, si es preciso, la acción del revelador, ó reforzándolo si se ve que resultan débiles los detalles; pero si ha habido precisión de reforzar, es necesario no prolongar ya mucho la operación, pues podría esto perjudicar al conjunto.

F. IÑIGUEZ



CASCADA EN PIEDRA.

(Director del *Progreso Fotográfico*.)



PARA LOS QUE EMPIEZAN

(CONTINUACIÓN)

Hoy en día tiene muchos y ardientes partidarios el revelado lento, y justo es tratar de ese medio cómodo de revelar que pudiéramos calificar de revelado automático, y que se verifica en cubetas especiales muy profundas y provistas de ranuras en que pueden colocarse verticalmente de doce á veinticuatro placas, según el modelo. La teoría que ha generalizado la afición al procedimiento, consiste en que con ciertos reveladores muy diluídos en agua, no llegan á empastarse nunca los negros de los negativos, y como la acción del reductor no cesa en los puntos débiles, se consiguen clichés armónicos que serían difíciles de obtener por cualquier otro medio. El *Glycin* ocupa el primer lugar entre los más apropiados para conseguir esos fines, y á él se debe principalmente, á mi juicio, el éxito del sistema, pues goza de la inestimable cualidad de no endurecer los negativos, si no se le usa en proporciones muy enérgicas, y de la que todavía es más notable, de no velar las placas por mucho que sea el tiempo que se hallen sometidas á su acción, siempre que la temperatura del baño no sea muy excesiva.

Es imposible determinar con precisión el momento en que la placa ha alcanzado el punto de revelación conveniente, y para esto no hay mejor consejero que la práctica. Si embargo, como regla general que deben seguir los principiantes, puede aconsejarse que no se saquen del baño hasta el momento en que la intensidad haga poco transparentes los negros del negativo y la imagen aparezca bien dibujada en el dorso de la placa, pues no hay que olvidar que esa intensidad disminuye mucho luego en el baño fijador de *Hiposulfito de sosa*.

En la revelación de las placas hay un recurso utilísimo que conviene conocer, y es el de modificar á voluntad la acción del reductor en determinados puntos del negativo.

Cuando se hayan obtenido paisajes ó marinas en cuya composición hayan entrado nubes, ó cuando por haber hecho exagerados contraluces en algún interior, se conozca previamente que van á obtenerse contrastes muy violentos, puede corregirse la función reveladora en los puntos que convenga por medio de pinceles impregnados en *acelerador* y *moderador*.

Como *acelerador*, se utiliza una fuerte disolución del álcali que entre en la composición del revelador, y como *moderador*, el Bromuro de potasio al 10 por 100, de que hemos hablado anteriormente.

Si no se ha sobreexposto la placa de un modo exagerado, lo más probable es que lo primero que aparezca es el punto ó los puntos más iluminados de la imagen. Apenas aparezcan éstos se extiende, con ayuda del pincel, por toda su superficie, el líquido moderador, poniendo cuidado en no rebasar sus bordes, y así se consigue retener la revelación mientras el reductor no ejerza su acción en las partes oscuras ó menos iluminadas. Si esto no fuera bastante, por tratarse de un cliché obtenido en muy malas condiciones de luz, puede reforzarse la imagen en su parte débil repartiendo rápidamente por ésta, y por medio del otro pincel, el acelerador, volviendo á poner la placa en el baño después de esas operaciones, que se pueden repetir varias veces hasta la terminación del revelado. Las placas así tratadas, deben lavarse bien antes de ponerlas en el baño fijador para evitar que las partes sometidas á tan fuertes proporciones de álcali ó de bromuro queden de color amarillento.

Terminada la revelación, y ligeramente lavadas las placas, se pasan al *fijador* donde deben permanecer mientras no estén completamente transparentes y sin la menor señal de la coloración que se observa en su dorso al salir del revelador.

El *lavado* final debe ser, en general, de una hora al agua corriente, y para secarlas es conveniente ponerlas en un sitio en que no haya polvo, para evitar que las partículas de éste se adhieran á la gelatina embasteciéndola y obligando á lavar de nuevo.

Cuando es elevada la temperatura de la atmósfera, suele observarse que la gelatina de las placas tiende á separarse del cristal que la sirve de soporte, porque tanto el revelador como el fijador la reblandecen demasiado. Esa separación se inicia solamente por los bordes; pero en verano, por ejemplo, en que no está el agua muy fría, si no se le pone remedio, llega á producirse la separación total de la capa de gelatina. Para evitarlo, se recomienda emplear el hielo para revelar y fijar en las épocas calurosas del año. Este procedimiento es caro y poco práctico, dado que no es posible conservar esa baja temperatura durante todo el tiempo que exigen aquellas operaciones, so pena de no diluir demasiado los baños, y tampoco enfriar toda el agua que se emplea en el lavado. Lo mejor que puede hacerse, es someter las placas al sacarlas del fijador y después de lavarlas muy ligeramente, á la acción de una disolución de *alumbre blanco* al 10 por 100, que en pocos minutos (cinco ó seis), endurece la gelatina y evita que se despegue de su soporte. Este sistema tiene el inconveniente de que los negativos no pueden ser luego *rebajados* ó *reforzados* con facilidad, porque la capa de gelatina queda en cierto modo impermeable; así es que como no se trate de clichés justos de exposición y revelado, que no exijan ninguna operación posterior, debe renunciarse á su aplicación, limitándose el remedio á lavarlos rápidamente y á meterlos en un baño de *alcohol*, lo más puro posible, donde permaneciendo de cinco á diez minutos tienen bastante para secarse luego en diez ó quince. En el caso de que se trate de reforzarlos ó rebajarlos, deberán lavarse previamente para reblandecer la gelatina, pero ya esta operación no ofrece peligro, porque las posteriores no son de la duración del revelado y fijado y pueden hacerse en cualquier sitio en que haya buena ventilación.

Todo lo dicho tiene perfecta aplicación á los *papeles al bromuro de plata*, que por regla general tienden á llenarse de ampollas si no se les pasa inmediatamente del *Hiposulfito de sosa* al *alumbre* después de removerlos un poco en una cubeta con agua.

Cuando se desea secar las placas rápidamente, no deben ponerse nunca cerca del fuego sin haberlas tenido previamente cinco minutos en un baño de *Formol* al 10 por 100, pero una vez hecho esto, es tal el endurecimiento de la gelatina, que no hay inconveniente alguno en someterlas á una temperatura alta.

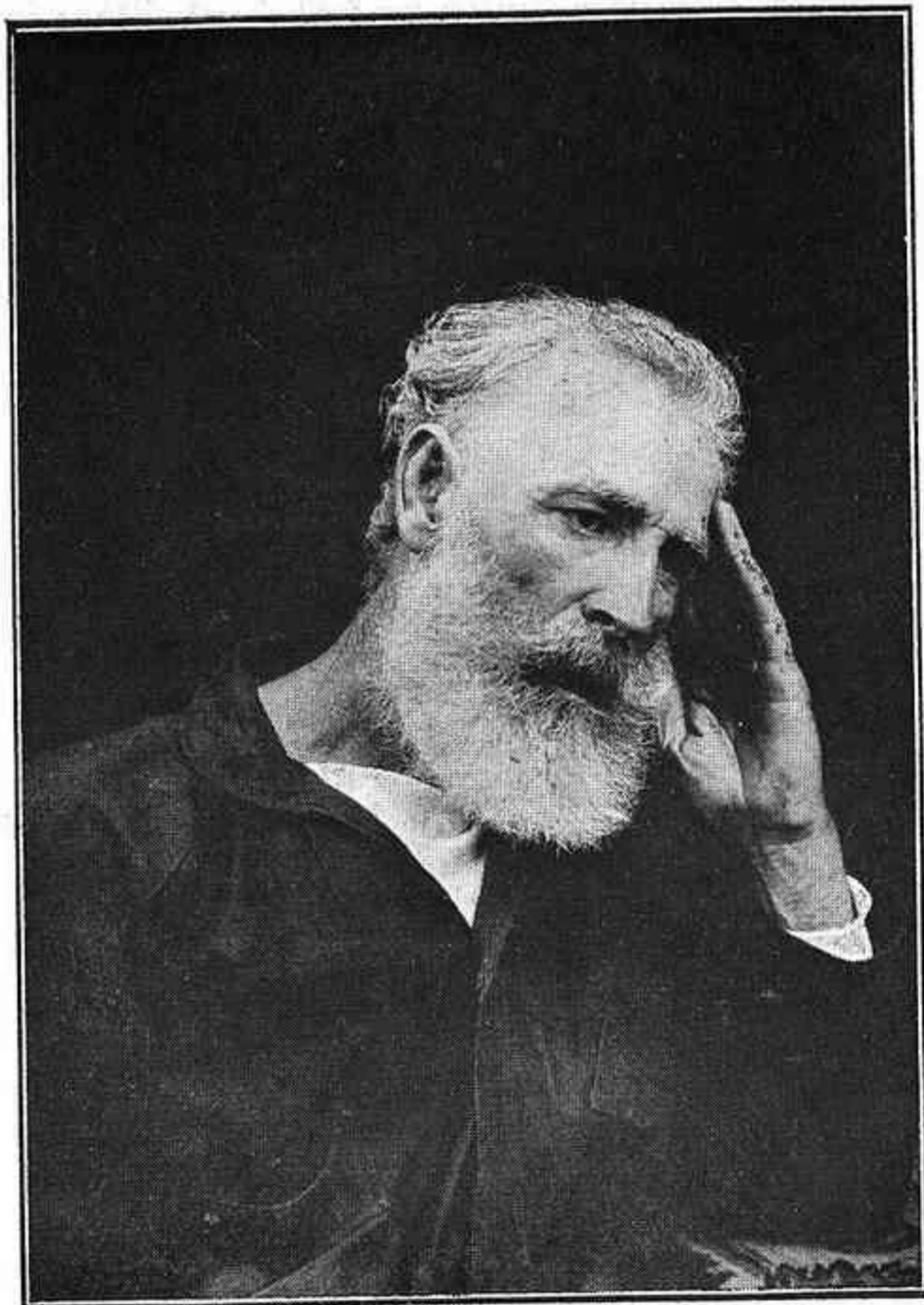
Para precipitar el secado, basta poner las placas en la fuerte corriente de aire que produce un ventilador eléctrico, por ejemplo, en sitio en que no haya ningún polvo. De este modo se secan en quince ó veinte minutos, y si se las ha bañado antes en alcohol puro durante cuatro ó cinco minutos, el secado absoluto se realiza en unos cuantos segundos.

Estando ya seco el negativo, puede remediarse el exceso de intensidad que aparezca en determinados puntos de la imagen, con ayuda del alcohol.

Cuando se ha hecho en un interior, por ejemplo, un contraluz en que forman parte del asunto ventanas ó balcones abiertos y no ha podido evitarse que en sus bordes se haya formado el *halo*, ó en el caso de que alrededor de cualquier punto luminoso aparezca ese fenómeno, puede rebajarse esa parte pasando por ella con alguna fuerza y repetidas veces una bolita de algodón en rama impregnada en alcohol. Esta operación requiere gran cuidado para evitar que el alcohol extienda su influencia á los puntos débiles contiguos; pero con algo de práctica, se consigue borrar en absoluto toda la huella del *halo* sin desdibujar nada las líneas de la imagen.

Para completar estas instrucciones generales relativas á la terminación de un negativo, pues de las operaciones de reforzarlos y de rebajarlos me ocuparé en el capítulo siguiente, sólo me falta indicar la forma de tapar los puntitos blancos que á veces se observan por transparencia en los clichés y que, como es consiguiente, se presentan luego en negro en las positivas.

Ese defecto proviene muchas veces de la mala fabricación de las placas, pero la mayoría de ellas consiste, como ya he dicho, en que no habiendo tenido la precaución de limpiarlas bien antes de meterlas en el revelador, los puntos en que han quedado partículas de polvo no se revelan, y por lo tanto quedan transparentes. Para corregir esas faltas, se tapan generalmente con *carmin* por el lado de la gelatina con la ayuda de un pincel de punta muy delgada, graduando el color según lo exija la intensidad de la parte del negativo en que se encuentren. También, y con el mismo fin, suele hacerse uso del *Ac-*



ESTUDIO

Eleuterio Lomba.

do picrico disuelto en agua, cuya coloración más ó menos amarilla, según las proporciones de la disolución, consiente igualar la intensidad de los puntos contiguos, y mejor aún que todo lo dicho, es valer-se de la *tinta china*, con lo que se consigue más fácilmente obscurecer los puntos claros hasta darles el tono que sea necesario para que no se note su presencia en las positivas.

Si por caída, ó por cualquier otra causa, se rompiera el cristal de un cliché, puede remediarse el accidente separándolo de aquél y volviéndolo á pegar luego en otro con ayuda de una disolución de goma muy transparente.

El procedimiento se reduce á poner el negativo durante quince ó veinte minutos en el siguiente baño:

Agua.....	100 c. c.
Formol.....	8 "
Glicerina pura.....	2 "

Después se pone á secar, y ya seco se le sumerge en una disolución de *Acido Fluorhídrico* al 2 por 100, en el cual se desprende por completo la gelatina, sin que por los efectos del *Formol* tienda á dilatarse lo más mínimo.

El que un cliché aparezca *sin detalles* indica que no se ha enfocado bien el asunto; que no coincide el plano que forma la placa con el del cristal esmerilado; que el aparato se ha movido durante la exposición; que el objetivo es defectuoso, ó que la velocidad del obturador era insuficiente para el movimiento de las figuras.

La *distorsion* de las líneas de la imagen puede obedecer á que el objetivo no cubre bien el tamaño de la placa ó á que la cámara no estaba bien nivelada.

Los clichés *grises* resultan de placas de emulsión antigua ó bien cuando ha habido exceso de exposición ó se ha empleado revelador demasiado enérgico.

Los clichés *duros* son consecuencia natural de la poca exposición ó el excesivo revelado.

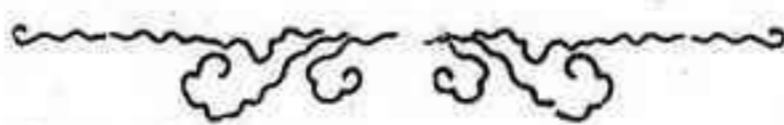
Y, por último, la *coloración amarillenta ó rosada* de un negativo, consiste principalmente en que se le ha pasado del revelador al fijador sin el ligero lavado necesario; en que el hiposulfito no estaba acidulado ó en que se ha prolongado con exceso la revelación.

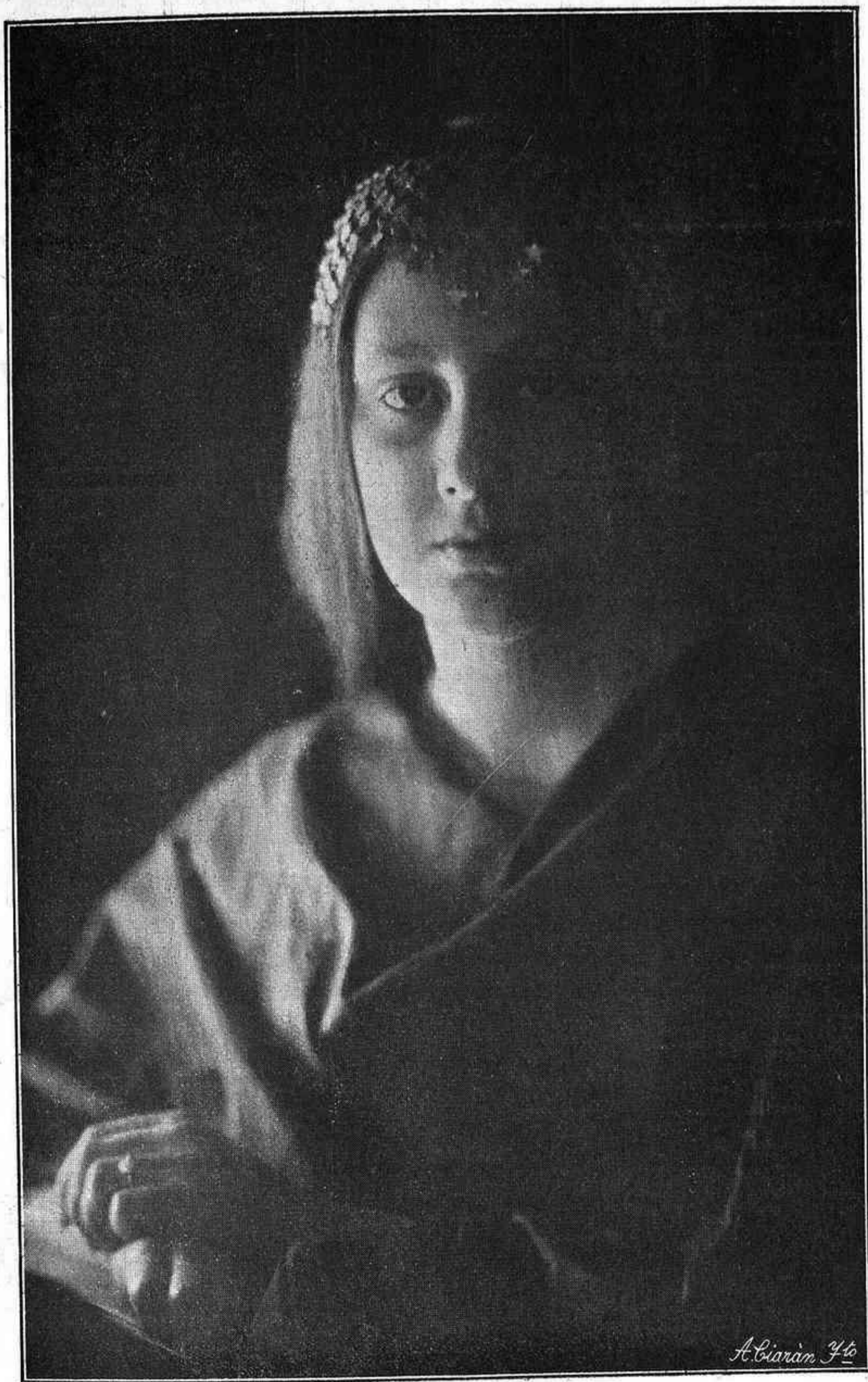
Esta coloración desaparece en un baño compuesto como sigue:

Agua.....	100 c. c.
Sulfocianuro de amonio.....	10 gramos.
Acido sulfúrico.....	2 c. c.

Terminada la operación, se lavan las negativas durante un cuarto de hora.

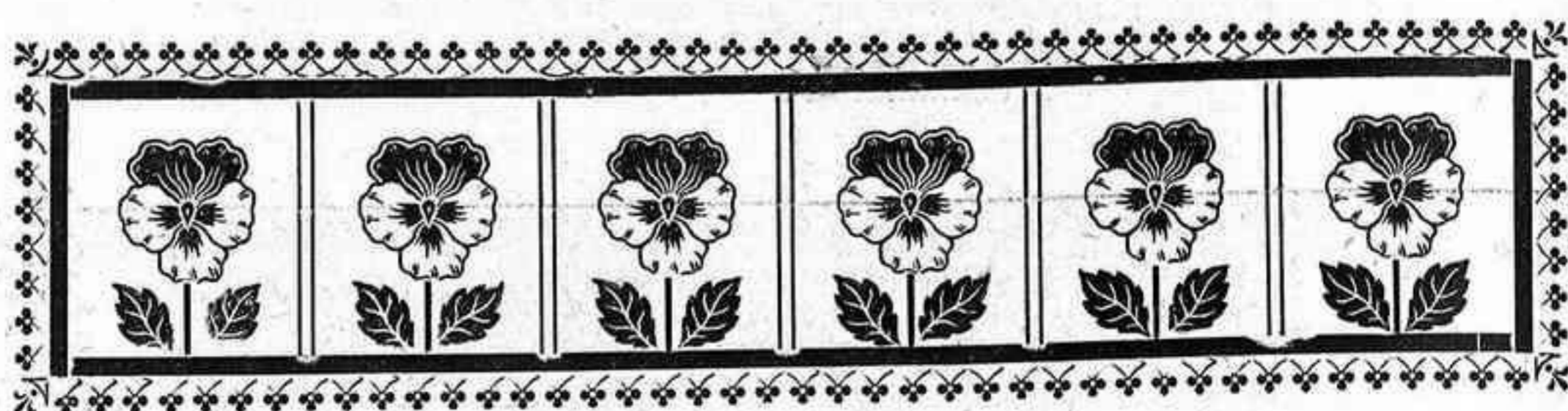
MÁX. CÁNOVAS.





ESTUDIO

M. Renom.



Alteración de las pruebas fotográficas

viradas á los ferrocianuros metálicos.

(Sesión de la Société Française de Photographie, celebrada en 6 Enero 1905.)

EL principal argumento hecho en contra al procedimiento de viraje en colores por los ferrocianuros metálicos, es la falta de estabilidad de las pruebas obtenidas.

Esta crítica es fundada hasta cierto punto nada más. En efecto, si ciertas fotografías no se alteran, no sucede lo mismo con la totalidad. Algunas de nuestras pruebas han permanecido intactas después de cuatro ó cinco años, mientras que otras, por el contrario, han quedado inútiles al cabo de un tiempo más ó menos largo.

Esto precisamente es lo que nos ha inducido á estudiar cuál podría ser, bajo el punto de vista químico, la causa de estas alteraciones y hasta dónde sería posible remediarlas.

Nuestras investigaciones, dirigidas especialmente al viraje al ferrocianuro de uranio, parecen aplicables á los virajes por medio de otros metales.

Recordaremos brevemente la táctica del procedimiento.

La operación consiste en reemplazar la tinta negra de la plata reducida que forma la imagen por otro color debido á un ferrocianuro.

Esta reacción se produce cuando se hacen obrar sobre la plata reducida de una imagen obtenida por revelación, un ferrocianuro.

(A) $2 \text{Fe}^2 \text{Cy}^{12} \text{R}^{16} + 4 \text{Ag} = 3 \text{Fe} \text{Cy}^6 \text{R}^{36} + \text{Fe} \text{Cy}^6 \text{Ag}^4$, siendo R un radical monovalente.

Se ve, pues, que se obtiene en definitiva una imagen formada por la mezcla de un ferrocianuro metálico que produce la coloración, y del ferrocianuro de plata blanco y opaco.

Afirmado esto, veamos en qué consisten las alteraciones que puede sufrir la prueba.

1.º Se forman estrías al lavar y al secar; siendo debidas á la solubilidad relativamente importante de los ferrocianuros en el agua, sobre todo si ésta es alcalina.

2.º Producense manchas, unos diez días después de haber sido pegada la prueba á la cartulina. Estas manchas se deben á la acción de la cola. Las citadas alteraciones, conocidas desde hace tiempo, son fáciles de evitar. La primera, poniendo la debida atención en el lavado y oreando las pruebas antes de ponerlas á secar, y la segunda no encolando más que el borde de las fotografías. Los detalles operatorios se hallarán en las obras especiales.

Además de las alteraciones mencionadas, existe otra más difícil de evitar, pero que, en cambio no se produce sino en determinados casos. Consiste en que los negros más pronunciados comienzan á metalizarse al cabo de un tiempo bastante variable, y que generalmente oscila entre tres y seis meses; la reacción parece en cierto modo borrarse, y bien pronto la imagen desaparece completamente, siendo substituída por una mancha pálida con reflejos metálicos.

Al estudio de este fenómeno hemos dirigido nuestras investigaciones.

En el viraje al uranio la imagen está formada por ferrocianuro de plata y ferrocianuro de uranio según indica la fórmula A. No se debe *á priori*, atribuir al ferrocianuro de uranio la causa, siendo, como es de una naturaleza semejante al ferrocianuro de hierro (azul de Prusia), color considerado como estable. Además, existe un procedimiento fotográfico, en virtud del cual la imagen se forma por el ferrocianuro de uranio, aunque sin adición de sales de plata, y podemos afirmar que no hemos observado alteración alguna en estas pruebas, aun después de mucho tiempo.

Parecía, pues, probable que estos defectos eran inherentes al procedimiento por medio de la plata.

Hemos estudiado con separación las diferentes causas y podemos hacer las siguientes afirmaciones:

ACCIÓN DEL RESIDUO DEL HIPOSULFITO. ACCIÓN DEL HIDRÓGENO SULFURADO. Se sabe que el hiposulfito no solubilizado que queda en depósito formando la imagen puede dar á la larga sulfuro de plata que deteriora la prueba.

Era, pues, posible achacar al hiposulfito la causa de esto. Hemos virado al uranio una prueba no lavada después de pasarla por el hiposulfito, simplemente oreada. El viraje no se efectuó bien, puesto que los blancos resultaron coloreados.

Sin embargo, después de cinco meses la prueba no aparecía alterada de un modo sensible, mientras que otra prueba comparativa; en



la cual el hiposulfito había sido rigurosamente eliminado por medio del hipoclorito de sosa, resultó completamente estropeada.

Una fotocopia virada al uranio fué expuesta á las emanaciones del hidrógeno sulfurado; y pasadas veinticuatro horas no se produjo metalización alguna.

ACCIÓN DEL CARBONATO DE SOSA.—Después del viraje al uranio, se ha sometido una prueba á la acción de una solución de carbonato de sosa á un gramo por litro, durante cinco minutos.

Otra prueba, como término de comparación, fué virada al uranio simplemente y lavada con agua.

Prueba tratada al $\text{CO}^3 \text{Na}^2$		Prueba comparativa.
Después de 15 días...	Sin alteración.. . . .	Sin alteración.
Después de 1 mes....	Sin alteración.....	} Metalizaciones en los grandes negros.
Después de 6 meses..	Sin alteración.....	
Después de 10 meses..	} Débiles metalizaciones en los grandes negros.....	} Metalización casi total.

ACCIÓN DEL ÁCIDO NÍTRICO.—Una fotocopia, tratada, según acabamos de indicar, por el carbonato de sosa, fué pasada inmediatamente por ácido nítrico á 5 de ácido 36° B por 100.

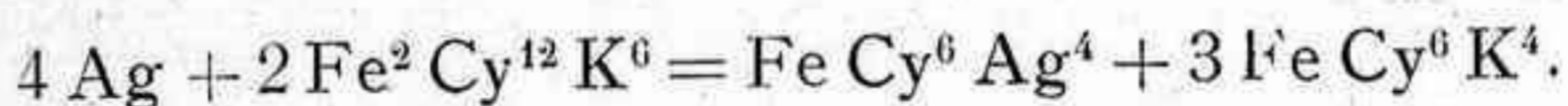
Después de diez meses no ha presentado señales de alteración, en tanto que una prueba comparativa, no pasada por ácido nítrico, quedó alterada.

ACCIÓN DEL AIRE Y DE LA LUZ.—Hemos dividido en tres partes una serie de pruebas viradas al uranio. La primera ha sido expuesta al aire y á la luz. La segunda, protegida por una placa de cristal adherida por medio de bandas de papel engomado, quedaba al abrigo de las influencias atmosféricas. La tercera estaba protegida de la influencia del aire y de la luz por un cristal recubierto de un papel negro grueso. Las pruebas expuestas al aire aparecieron metalizadas, y las preservadas, no habían sufrido alteración.

La acción de la luz parece no ser muy importante, y solamente produce un obscurecimiento en las partes expuestas á su acción, al cabo de algún tiempo.

De esta serie de ensayos puede deducirse que el deterioro se debe principalmente á la presencia del ferrocianuro de plata. Se sabe, en efecto, que este cuerpo es poco estable y que experimenta modificaciones influido por el aire atmosférico.

Para asegurarnos, hemos tratado una prueba á la plata por medio del prusiato rojo, con objeto de transformar la plata que constituye la imagen en ferrocianuro, con arreglo á la siguiente fórmula:



Después del lavaje hemos ensayado en ella la acción del aire y de la luz, y al cabo de poco tiempo, las partes no protegidas aparecían completamente metalizadas, tomando el aspecto de pruebas viradas al ferrocianuro.

Como comprobación, hemos tratado otra imagen virada por una solución de sulfocianuro de potasio, á fin de disolver el ferrocianuro de plata. Una vez más la experiencia ha confirmado la teoría, por cuanto ninguna alteración se ha producido; al paso que una prueba de comparación, preparada en condiciones idénticas, pero sin ser tratada por el sulfocianuro, resultó completamente deteriorada.

La influencia del carbonato de sosa puede explicarse por la acción de esta sal sobre el ferrocianuro de plata. Es probable que se produzca carbonato de plata, el cual, siendo más estable, impide la alteración.

Este último, tratado por el ácido nítrico, da nitrato de plata soluble, que los lavajes siguientes van eliminando. Y esto permite explicar la estabilidad de las imágenes tratadas por el carbonato de sosa, lavadas y después pasadas por ácido nítrico.

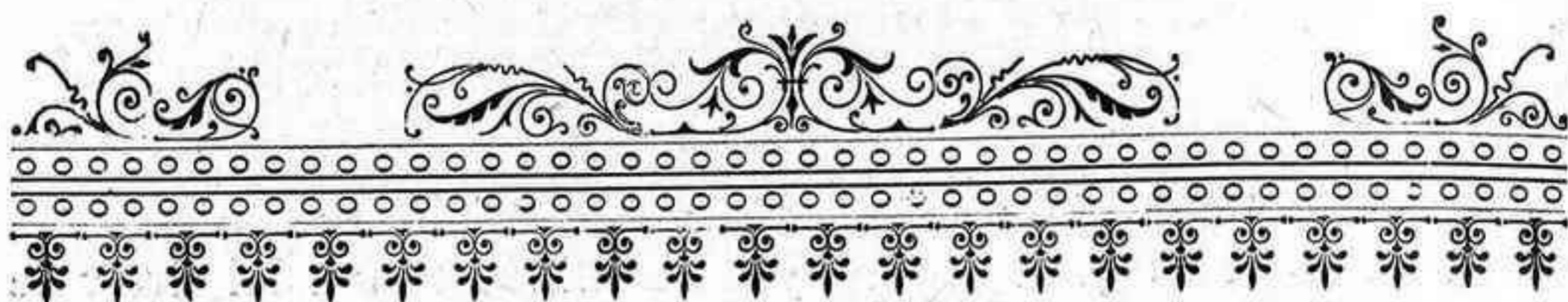
CONCLUSIONES.—La alteración de las pruebas á la plata, viradas al ferrocianuro de uranio, es debida á la acción del aire sobre el ferrocianuro de plata.

Esta alteración se impide protegiendo la fotografía con un cristal; y tampoco se produce si, por medio de un reactivo apropiado, se elimina el ferrocianuro de plata.

El método fundado en tratar las pruebas por el carbonato de sosa y después por ácido azótico, método preconizado para la obtención de blancos puros, tiene, pues, otra ventaja, que es la de aumentar la estabilidad de la imagen obtenida.

LOUIS LEMAIRE.





Composición de las imágenes argénticas

viradas con diversas sales metálicas.

(Sesión de la Société Française de Photographie, celebrada en 6 Enero 1905).

LAS imágenes fotográficas obtenidas por revelación son susceptibles, como es sabido, de ser viradas en colores variados por medio de diversas sales metálicas.

Los únicos baños de viraje de esta clase utilizados hasta ahora prácticamente, han sido obtenidos con sales de uranio, de hierro y de cobre. La composición de las imágenes formadas así no había sido determinada. Creyendo que este problema ofrecía relativo interés, nos hemos dedicado al análisis de las imágenes viradas con las citadas sales y hemos comparado los resultados obtenidos con los que se deducen de las hipótesis más verosímiles que pueden hacerse acerca de estas reacciones.

Entre las numerosas fórmulas de virajes á las sales de uranio, de cobre y de hierro que han sido preconizadas y que, por una misma sal metálica producen tonalidades muy semejantes, hemos escogido las adoptadas en el comercio bajo el nombre de *Cromógenos Lumière*, las cuales son mezclas pulverizadas, que pueden conservarse sin alteración alguna y que encierran los distintos reactivos susceptibles de producir el viraje en las mejores condiciones posibles.

MÉTODO DE ANÁLISIS.—En estos ensayos han sido sometidas á la acción de los virajes doce fototipias ordinarias 13×18 , obtenidas por revelación de las placas Lumière (etiqueta azul), al gelatino bromuro de plata. Estas fototipias han sido lavadas cuidadosamente para eliminar la presencia del hiposulfito de sosa, y sometidas durante hora y media á la acción del baño de viraje, con objeto de producir la transformación de la plata de la imagen de la manera más completa posible.

Después del viraje las placas fueron lavadas de nuevo hasta la

eliminación completa del exceso de reactivo; es decir, hasta la decoloración de las partes transparentes de la placa.

La capa de ésta, una vez separada del vidrio, se lavó de nuevo, apretando la gelatina con un trapo hasta eliminar de ella toda sal soluble. Después se ha dejado lavar y se ha incinerado. El residuo de la incineración ha sido disuelto en agua caliente y se ha dosificado la potasa en esta solución al estado de cloroplatinato. El residuo, disuelto en ácido nítrico hirviendo, ha permitido dosificar los elementos después de su separación. Por otra parte, se ha analizado el residuo insoluble en el ácido nítrico (cloruro de plata). En fin, se ha comprobado la exactitud del método, dosificando los elementos del ferrocianuro de potasio puro. Los resultados dudosos han sido comprobados por un nuevo análisis hecho sobre imágenes viradas como queda dicho ó por medio de la plata precipitada al estado muy dividido (reducido por el formaldehído) puesto en contacto durante varios días con los baños de viraje lavados después completamente para eliminar el exceso de baño (1).

COMPOSICIÓN DE LOS CROMÓGENOS.—Las diversas mezclas que designamos bajo el nombre de *cromógenos* encierran todas un compuesto común: el ferrocianuro de potasio, destinado á reaccionar sobre la plata, transformándose en ferrocianuro, y una sal metálica que reacciona á su vez sobre este ferrocianuro, y de la cual depende el color de la imagen virada. Esta sal es el citrato férrico para el viraje al hierro, el nitrato de uranio para el viraje al uranio y el cloruro de cobre para viraje al cobre. Estos dos últimos virajes se adicionan además con un ácido orgánico destinado á disolver el ferrocianuro de plata, formado por la acción del exceso de ferrocianuro de potasio sobre la sal de plata soluble que se forma durante el viraje. Si no se disolviese el ferrocianuro de plata, mancharía los blancos de la imagen.

El viraje al cobre se adiciona con citrato de potasio destinado á disolver el ferrocianuro de cobre insoluble en el agua y que se forma por la mezcla de la sal de cobre con el ferrocianuro de potasio. La necesidad de emplear el citrato de potasio impide añadir á este



RETRATO

J. Amado.

(1) Los análisis hechos sobre precipitado de plata, tratado por ferrocianuro de potasio, lo mismo que por los distintos cromógenos, no han dado resultados interesantes sino tratados por ferrocianuro de potasio solo. En los demás casos la reacción ha sido muy incompleta, encontrándose gran cantidad de plata no transformada.

viraje, como á los precedentes, un ácido orgánico, pues el ferrocianuro de cobre no se disolvería en el citrato de potasio. Por esta razón se emplea una sal de cobre (cloruro), cuyo ácido no puede formar sales de plata solubles, ni, por consecuencia, ferrocianuro de plata insoluble.

ANÁLISIS DE LAS IMÁGENES VIRADAS. — Antes de proceder al análisis de las imágenes viradas, hemos determinado la composición de las imágenes tratadas por el ferrocianuro de potasio solo, con objeto de ver si en esta operación, que puede considerarse como la primera fase en las tres clases de viraje, se forma ferrocianuro de plata puro ó un ferrocianuro doble de plata y potasio.

He aquí los resultados obtenidos:

Resultados encontrados en 100 gramos de metales contenidos en la mezcla.

	Núm 1.	Núm 2
Plata.....	79,38	77,35
Hierro.....	19,22	20,99
Potasio.....	1,38	1,65

Resultados calculados por las fórmulas siguientes:



Plata..	33,43	88,52
Hierro....	19,93	11,47
Potasio.....	41,63	"

Estas cifras parecen indicar que la plata substituye á la casi totalidad del potasio y que la imagen no está formada por un compuesto definido, sino que resulta más bien de una reacción incompleta.

El producto de la reacción del ferrocianuro de potasio sobre la plata muy dividida ha sido también analizado, después de haberse dejado éste, durante dos días, en contacto con la solución del ferrocianuro. El resultado ha sido el siguiente:

Plata.....	88,66 por 100
Hierro....	10,57 " "
Potasio.....	0,76 " "

Estas cantidades son muy aproximadas á las calculadas para el ferrocianuro de plata. La reacción ha sido, pues, más completa en este caso que en presencia de la gelatina que sirve de substratum á la imagen. Puede, por tanto, admitirse que se forma del ferrocianuro de plata.

A continuación fijamos los resultados obtenidos en el análisis de las imágenes sometidas á cada una de las tres clases de viraje. Las cifras obtenidas se refieren á 100 gramos de metales contenidos

en la mezcla. En el viraje al cobre ha resultado, además de los metales al estado de ferrocianuro, un residuo importante, insoluble en el ácido nítrico, constituido por el cloruro de plata:

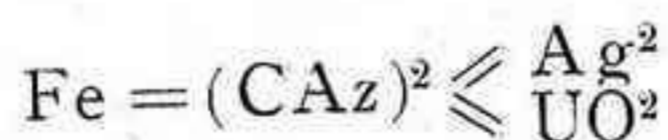
VIRAJE

	Al hierro.	Al uranio.	Al cobre.
Hierro.	67,35	21,89	30,99
Plata.	31,89	30,00	36,58
Potasio.	0,76	1,22	4,41
Uranio.	"	46,89	"
Cobre.	"	"	28,04
	100,00	100,00	100,00

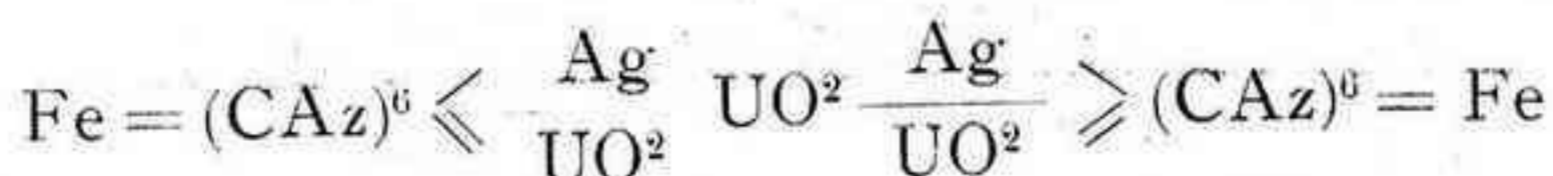
Nota. - En la imagen virada al cobre se ha encontrado también cloruro de plata, que ha permanecido insoluble en el tratamiento por el ácido nítrico. El peso de plata contenida en este cloruro es algo superior al encontrado en el estado de ferrocianuro (120 grs. por 100 gramos). No se ha tenido en cuenta en el cálculo centesimal la composición de la imagen indicada.

Comparando las obtenidas cifras con las que corresponden á las fórmulas de los cuerpos que pueden normalmente formarse por la acción del ferrocianuro de plata (formado en la primera fase del viraje) sobre las diversas sales metálicas que constituyen los agentes, propiamente dichos, del viraje, no se encuentra concordancia alguna con las cifras de los análisis. En todos los casos, los números obtenidos parecen ser un término medio entre los que corresponden á las dos fórmulas: una, en la cual la plata es substituída en parte por el metal de sal, que produce el viraje; y otra, en la cual la sustitución es completa. La insignificante proporción de potasio encontrada en las tres clases de imágenes, siendo, con mucho, inferior á la que corresponde á las fórmulas que encierran la más pequeña cantidad posible de este metal, nos da, como conclusión, que se trata del residuo de una transformación incompleta.

Las imágenes viradas al uranio contienen, pues, uranio, hierro, plata y una pequeña cantidad de potasio. Su composición parece corresponder á una fórmula intermedia entre las dos siguientes:



y



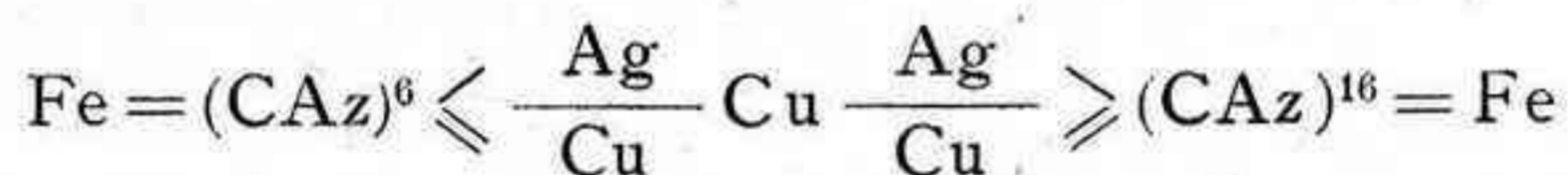
Los elementos encontrados en las imágenes viradas al hierro, son: el hierro, la plata y una pequeña cantidad de potasio. Su compo-

ción corresponde, al parecer, á una fórmula intermedia entre las dos siguientes:



Por último, en las imágenes viradas al cobre, se ha encontrado cobre, hierro, plata, pequeña cantidad de potasio y una notable proporción de cloruro de plata libre.

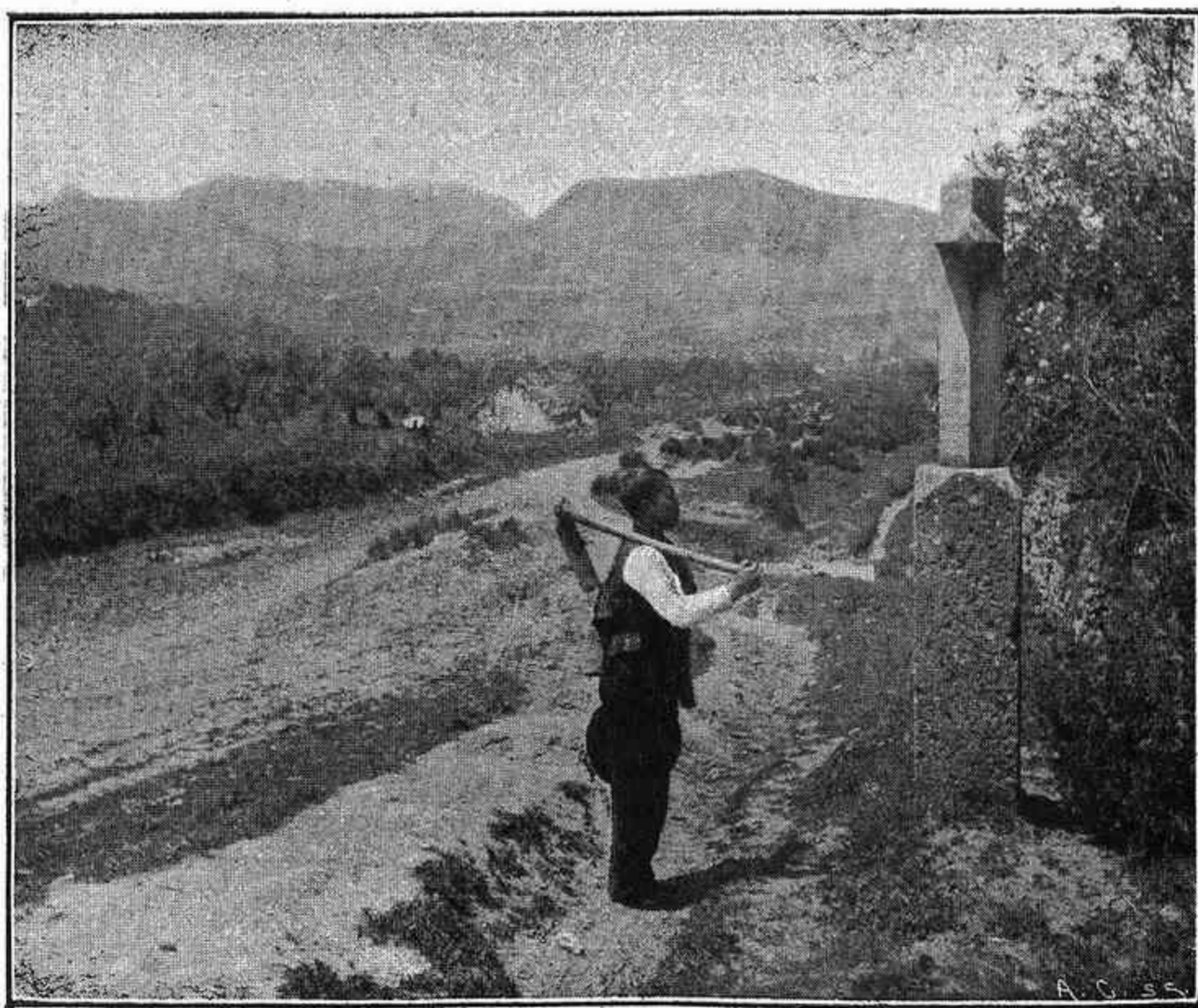
Los resultados del análisis hacen suponer que la imagen corresponde, sin tener en cuenta el cloruro de plata libre, á una fórmula intermedia entre las dos siguientes:



y



A. Y L. LUMIÈRE Y A. SEYEWETZ.



DESPEDIDA

J. Rodriguez Luque.



ESCENA DE LA COSTA

L. Ocharan.

EL EIDÓSCOPO

(Trabajo presentado á la Société Française de Photographie en su sesión de 6 de Enero de 1905).

EL nombre de *Eidóscopo* ha sido adoptado para designar la propiedad característica de un nuevo objetivo, la cual consiste en producir imágenes conforme al aspecto de los objetos; un retrato, por ejemplo, en el cual la vista no podrá contar los cabellos ó las pequeñas arrugas del rostro, como tampoco los podría contar en el modelo mismo.

Los artistas reprochan con razón la sequedad, la inexpresión que resulta de un exceso de fidelidad en los más pequeños detalles. Para atenuar este inconveniente se ha recurrido al retoque á trueque de

suavizar con exceso los rasgos esenciales, perjudicando el parecido y desfigurando la fisonomía; y hábiles operadores fabrican también ingeniosos instrumentos *anacromáticos*, es decir, *con foco químico*, del cual los maestros del arte (M. Puyo lo ha demostrado) llegan á sacar algún partido; pero por confesión de un gran número de aficionados sabemos también que las dificultades en la práctica son muchas y hacen perder tiempo, placas y productos, á fuerza de resultados negativos.

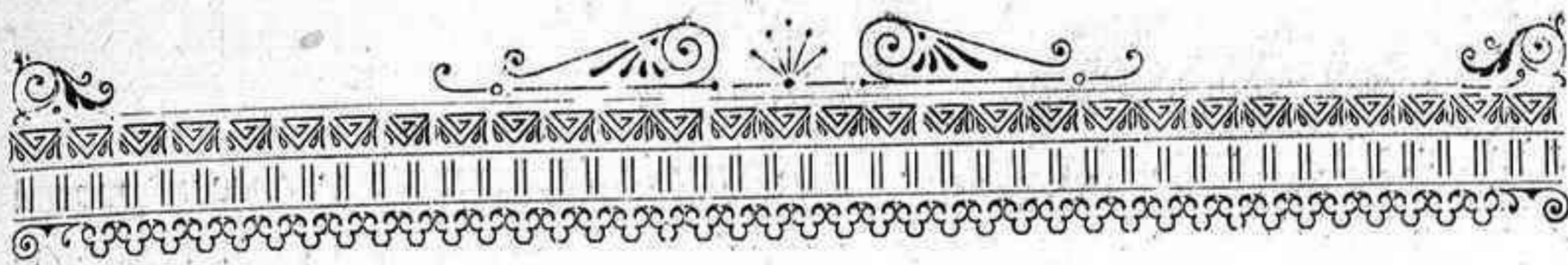
Para remediar estas dificultades y dar cumplimiento á distintas peticiones, hemos establecido desde hace un año diversas fórmulas de objetivos corregidos á propósito algo incompletamente de aberración esférica, que es condición esencial para obtener la suavidad, y en cambio perfectamente corregidos de aberración cromática; es decir, exentos de foco químico y que permiten por consecuencia, sin cálculos, ni señales, ni tanteos, juzgar exactamente de la pureza del futuro cliché en vista de la imagen obtenida sobre el cristal deslustrado y esto exacta ó intencionadamente defectuosa, á capricho del artista, y según el grado de impresión deseada.

El *Eidóscopo* es la mejor de las fórmulas ópticas. Se aproxima un poco, en cuanto á los cristales empleados á nuestros *aplanats* para fotografías aerostáticas, pero con un foco de menos longitud y mayor abertura útil. En la muestra presentada, los cristales tienen un diámetro de 81 m/m (3 pulgadas) para un foco de 40 centímetros, lo cual representa próximamente una abertura de $\frac{f}{5}$.

En conclusión: si existe un progreso á realizar en el retrato artístico, hay que esperarlo del objetivo apropiado. El talento del operador hará lo demás y la nota personal del verdadero maestro será inmediatamente apreciada por los inteligentes.

FLEURY HERMAGIS.





Los negativos sobre papel

EL método que, en general, es más seguro para obtener buenos resultados, consiste en sobre-exponer los papeles y tratarlos en seguida con algún revelador muy enérgico, aunque sea por medio de adición de gran cantidad de bromuro de potasio de acción lenta. El tono ligeramente verde de los negativos obtenidos así, conviene para el tiraje. En estos trabajos sirve de mucho el bromuro de potasio, pues su prudente empleo, relacionado con la exposición, puede dar á los negativos el carácter y grado de vigor que en cada caso convengan.

Podrán estos negativos parecer muy duros en comparación con los ordinarios, pero hay que tener en cuenta que al emplear el aceite para darles más transparencia, pierden mucho de su vigor, sobre todo si se utilizaren papeles ordinarios para ampliación directa.

Todos los reveladores corrientes pueden ser útiles para los negativos sobre papel; pero preciso es que tengan, como ya se ha dicho, acción muy enérgica.

Los más recomendables son:

- 1.º El oxalato de hierro.
- 2.º La hidroquinona-metol.
- 3.º La hidroquinona-amidol.

He aquí la composición del oxalato de hierro:

A.—Oxalato de potasio.....	100 gr.
Agua destilada.....	300 c. c.
B.—Sulfato de hierro.....	100 gr.
Acido cítrico.....	25 "
Agua destilada.....	300 c. c.
C.—Solución de bromuro de potasio.....	10 por 100.
Solución A	60 c. c.
" B	20 "
" C	20 gotas ó 1 c. c.

Antes de someterse á la revelación, debe templarse el papel en agua pura. Si en el revelado viniese con rapidez la imagen, debe

añadirse bromuro. *La imagen ha de venir lentamente y crecer poco á poco en vigor.* La apreciación se hará, como es natural, por transparencia.

Después de revelado, es preciso lavar tres veces el negativo con el ácido acético diluído (1 : 60); después, en agua pura, y en seguida sumergirle en una solución á 10 por 100 de hiposulfito de sosa. A los quince ó veinte minutos será lavado con mucha agua durante un par de horas. De este modo se obtienen imágenes muy claras, brillantes y de gran vigor.

2.º HIDROQUINONA-METOL

Agua destilada.....	250 c. c.
Sulfito de sosa	30 gr.
Carbonato de sosa.....	15 "
Bromuro de potasio.....	2 "
Hidroquinona....	2,5 gr.
Metol....	1 gramo.

3.º HIDROQUINONA-ADINOL

Agua destilada.....	250 c. c.
Sulfito de sosa.....	30 gr.
Carbonato de sosa.....	15 "
Bromuro de potasio.....	2 "
Hidroquinona	3 "
Edinol.....	1,5 gr.

Estos dos reveladores se emplean sin diluir, y la fórmula 3 es excelente. El tono de las imágenes es negro y vigoroso.

Después del revelado se lavarán y fijarán los negativos, y tan pronto como estuvieren secos (el tratamiento al formol es muy recomendable) se les dará transparencia por medio de aceite de adormideras, que se verterá al dorso del negativo, frotando después con una muñeca ó lienzo hasta que se obtenga completa transparencia. El exceso de aceite se corrige aplicando un trapo para empaparle.

Para obtener negativos de un diapositivo sobre vidrio, se puede también utilizar un aparato de proyección con luz artificial. Empleando papeles negativos muy brillantes se logran asimismo muy buenos resultados.

Veamos ahora las ventajas é inconvenientes de estos dos métodos.

Su principal valor consiste en la producción de grandes negativos directos. Cuantos han operado en grandes placas encuentran fácil la ejecución por este método, sobre todo para obtener ampliaciones y fotografías artísticas.

Si se trata de un gran negativo sobre papel muy granulado y se imprime en seguida sobre papel liso, se obtendrá mucho mejor efecto que copiando con negativo ordinario sobre papel rugoso.

Se han intentado estos procedimientos para negativos de forma pequeña; pero aunque resulten bastante sencillos para hacer instantáneas, el grano produce efectos algo turbios, que sólo son soportables en copias á la goma bicromatada ó sobre papel muy rugoso, sobre el cual desaparecería el grano del negativo. Para las pruebas grandes esta granulaci3n no es un inconveniente, y, por el contrario, si el papel fuese escogido con cuidado, se obtendr3n resultados satisfactorios. Facilita mucho el hecho de encontrarse en los mercados toda clase de papeles al gelatino-bromuro de plata, pues así no hay que tomarse la molestia de su preparaci3n.

Los modernos papeles negativos, así como los obtenidos por el antiguo procedimiento de Talbot, son muy convenientes para la producci3n de negativos, ofreciendo adem3s la ventaja de poder ser tirados indiferentemente á la derecha ó á la izquierda, es decir, con la imagen en posici3n normal ó invertida.

Todos los negativos sobre el papel pueden ser fácilmente retocados.

Si se preguntare cuál es el procedimiento más recomendable, debe contestarse que tanto el de Talbot como el moderno tienen sus respectivas ventajas, por lo cual son ambos igualmente utilizables. El moderno ofrece la ventaja de la comodidad, porque el papel ya se vende preparado; pero la comodidad no es el principal factor en la elecci3n de un método. El éxito es lo que hay que perseguir.

DR. E. STUREMBURG.





Revista de Revistas

Cromotipia.—Así se llama un procedimiento de tiraje, que siendo muy sencillo permite obtener imágenes rojas formadas por cromato de plata. Se emplea al efecto papel bien encolado, que debe sensibilizarse con la solución siguiente:

Agua.....	250 cc.
Bicromato de potasa.....	5 gramos.
Sulfato de cobre.....	10 „

Se revela humedeciendo lo prueba con una solución de nitrato de plata á 1 por 100. La imagen aparece en rojo anaranjado, y en seguida se lava abundantemente.

Puede utilizarse en el procedimiento esta modificación: Se deja flotar el papel durante un minuto en una mezcla de:

Solución saturada de bicromato de potasa..	10 partes.
— — — de sulfato de cobre.....	35 „

Este papel se imprime en rojo débil. Una vez hecho el revelado, se deja flotar la imagen sobre una solución de nitrato de plata á 1 : 80, y se pasa después por cinco ó seis aguas.

El tono rojo puede transformarse en lila. Para ello, se sumerge la prueba en una débil solución de cloruro de sodio hasta la desaparición completa de la imagen, ó sea hasta la transformación en cloruro de plata. Se lava y se seca en la obscuridad; se somete la prueba á la acción de vapores de amoníaco y se expone á la claridad del sol. La imagen tomará un color lila. La imagen al cloruro, lo mismo que la imagen al cromato, pueden ser ennegrecidas, tratándolas por un revelador.

Cola de Gelatina.—El señor Wiese propone la fórmula siguiente:

Agua.....	100 gramos.
Hidrato de cloral.....	25 „
Gelatina.....	40 „

Después de cuarenta y ocho horas, la solución es completa, y se conserva perfectamente al estado líquido.

Imp. de Antonio G. Izquierdo, Doctor Mata, 3, MADRID.—Teléfono 1.612

La Fotografía

REVISTA MENSUAL ILUSTRADA

Director propietario:

ANTONIO CÁNOVAS

ALCALA, 4.

SUMARIO

	Páginas.
	289
	293
JULIO	301
1905	306
NUMERO	310
46.	315
	317
	320

PRECIOS DE SUSCRIPCION

Un año, España.....	12,50 Pesetas.
— — Extranjero.....	15 Francos.
— — República Argentina..	10 \$ m/n
Un número suelto.....	1 Peseta.
Colección del primer año	13 pesetas.

ADMINISTRACION

ANTONIO G. ESCOBAR, VICTORIA, 2

MADRID

NOTICIAS

LISTA

DE LOS REPRESENTANTES QUE TIENE ESTA PUBLICACIÓN, CON CARACTER
EXCLUSIVO, PARA ANUNCIOS Y SUSCRIPCIONES

París.—Mr. Albert Aivas, Boul. St. Martin, 9.

Londres.—“Bolak's Electrotype Agency” - 10-Bolt Court.

Buenos Aires.—D. Guillermo Parera, Victoria, 578.

Montevideo.—D. A. Monteverde, Diez y Ocho de Julio, núm. 207.

Habana.—D. Manuel F. Cibrián, Obispo, 79.

Barcelona.—D. Enrique Castellá, Universidad, 43.

Bilbao.—S. S. Torcida, García y Compañía, Gran Vía, 20. Compañía general de material fotográfico. Para las tres provincias Vascongadas y Santander.

Palma de Mallorca.—Sucesores de Boscana, Cort., 8, para las Islas Baleares.

Madrid.—Administración de la Revista, D. Antonio García Escobar, Victoria, 2. Artículos para la Fotografía.

Sobre producción de material fotográfico.

Cartas que del extranjero recibimos nos refieren la crisis gravísima porque atraviesan las fábricas de aparatos y accesorios fotográficos. El natural anhelo de lucro ha hecho fundar tanta y tanta manufactoría, tanto taller, creadores de millones de útiles de fotografía, que ha llegado el momento en que casi son más los que hacen y venden que los que compran, estando abarrotados de género los almacenes y sin que á sus existencias se les pueda dar salida.

Esas mismas cartas á que nos referimos, predicen *un bajón* tre-

mendo en los precios de los artículos, que llegará, según dicen, al 50 por 100 de los acreditados y al 90 por 100 en los menos conocidos.

Es decir, que dentro de poco los que quieran perder el tiempo intentando hacer fotografías buenas con los *Kodak*, tendrán al menos el consuelo de que cuestan la décima parte que ahora...

Amén, amén y amén...

A ver si siendo muchos llegan al cielo .. y pueden comprarse cámaras serias por menos de 1.000 reales...

La Revue de Photographie dedica uno de sus Concursos del mes actual al tema *Iglesias y Catedrales*, y al expresar las condiciones que deben llevar los trabajos que se remitan, dice:

"El asunto no debe limitarse al punto de vista documental, sino referirse principal y fundamentalmente **al artístico**; se procurará, pues, una presentación pintoresca, con efectos de luz, etc., etc..."

O lo que es lo mismo (y tomen nota de ello los *foquistas* y *puntillistas*, de la fotografía) que ya no vale *ni en arquitectura* (último baluarte de los aficionados *old style*), aquello de meterse en un interior, armar la máquina, nivelar, enfocar, diafragmar, acertar en la exposición y..., ¡a maravillar á los inocentes! con un cliché prodigio de finura, detalle, foco, etc., etc...

También en las arquitecturas se va pidiendo **más**.

Es decir, se pide *arte*.

Conste que LA FOTOGRAFÍA ha sostenido lo mismo desde su fundación.

CAMBIO DE DOMICILIO

Nuestro Director, D. Antonio Cánovas, vive, desde el día 1.º de este mes, en la calle de **Tetuán, 17 y 19**, y lo advertimos para que sea allí donde remitan su correspondencia los que deseen escribirle particularmente, y sepan todos los amigos de LA FOTOGRAFÍA las señas de su nueva casa.

Excursión de la Sociedad Fotográfica á Alcalá de Henares.

Aun cuando ninguno de los redactores de esta Revista pudo asistir á la excursión celebrada el 23 del pasado Mayo á la interesante ciudad complutense, sabemos por referencias del distinguido Secretario de la Sociedad Fotográfica, señor Conde de Polentinos, que se vió más animada de lo que hacía esperar el mal tiempo, y que los Socios que fueron, no tuvieron por qué arrepentirse de haberse puesto en camino en un día lluvioso.

Siendo interior lo más curioso y fotografiable de Alcalá, claro es que toda la dificultad estuvo en prolongar las poses y así lo hicieron los excursionistas, logrando obtener soberbios clichés de la Magistral, del Archivo, de la Universidad y de la llamada Casa de Lare-

do. Los que llevaron aparatos panorámicos hicieron preciosidades desde un torreón del Archivo.

Todos ellos fueron muy atendidos y agasajados por el diputado á Cortes D. Lucas del Campo y el alcalde Sr. Jaramillo, personas que de antiguo tienen acreditada su amabilidad para cuantos van á visitar la cuna de Cervantes, y como no hubo errores de exposición que lamentar y pasaron el día muy agradablemente, reciban la sincera felicitación de LA FOTOGRAFÍA, que procurará no quedar sin representación en las excursiones que en lo sucesivo se organicen.

Un periódico de Madrid, que antes era semanal y ahora es diario, publicó, con motivo de la crisis ministerial, los retratos de los personajes de la nueva situación.

Una plana entera de tal actualidad, conteniendo cinco retratos de los Sres. Weyler, Urzáiz, Montero Ríos, García Prieto y Romanones, estaba compuesta por otras tantas obras de la Galería Kâulak.

El aludido periódico, que tuvo la amabilidad de no pedir semejantes retratos á la casa Kâulak, colmó la medida de su cortesía, no poniendo al pie de esos cinco retratos la menor indicación respecto de su paternidad.

¿No les parece á ustedes que es... demasiada confianza? Pase que no se paguen; pero que además se aprovechen de ellos y no pongan siquiera el nombre del autor...

Y el mismo caso se viene repitiendo con tal frecuencia en el susodicho diario, que va á ser menester ir pensando en estampar en las fotografías un rótulo que diga:

—Prohibida la reproducción, para...

Y á continuación el nombre del periódico.

El incidente de Casa de Salvi.

Hemos recibido apremiantes excitaciones, no sólo de Madrid, sino de algunos amigos de provincias para que reprodujéramos en nuestras columnas el sensacional artículo que, bajo el título de *Daguerre - o - tipos...* publicó el periódico republicano *El País* el día 6 de Junio último, causando enorme impresión en la afición madrileña.

En esta, como en toda otra ocasión, nos gusta hablar muy claro, y hemos de decir á los que nos impulsan á tomar cartas en el referido asunto, que LA FOTOGRAFÍA pensaba haber hecho mucho más de lo que tan cortesmente se la exige: pensó, en un principio, telegrafiar á la casa Richard de París pidiéndola una fotografía del rey igual á la rota en casa de Salvi para publicarla en el mayor tamaño que nos fuera dable, y hacer de esa suerte que todo el mundo pudiera juzgar de la cuestión con perfecto conocimiento de su causa. Nadie crea que en esta Redacción no se comentó, hasta con vehemencia, el suceso á que aludimos. Pero... nuestro Director (á quien por esta vez quitamos lo de *querido*) y que tiene tanto de artista y de fotógrafo como de tirano, nos impone *el silencio*, motivándolo en los consabidos y manoseados *altos respetos*, y he aquí por qué hacemos punto en boca y no decimos *esta es la mía* en la controversia y las peripecias á que ha dado lugar la misteriosa instantánea del rey.

Conste, pues, que el culpable de nuestra forzada abstención, que deploramos amarguísimamente, es D. Antonio Cánovas, á quien ni podemos ni queremos contrariar.

UN MAESTRO MÁS

De tal puede y debe ya calificarse al entusiasta aficionado de Gijón, D. Gerardo Bustillo.

Hace algún tiempo que veníamos recibiendo en esta Redacción pruebas concluyentes de los grandes adelantos del Sr. Bustillo. Le veíamos seguir á pasos agigantados por la misma senda, recta y segura, que recorrieron nuestro Director y cuantos buenos aficionados comparten con él el cetro del arte fotográfico. Pero, las pruebas del Sr. Bustillo, no eran sino presagios é indicios, de que el número de los nuestros iba á aumentarse. Le faltaba dar el paso decisivo; consagrarse de una vez; *tomar la alternativa*, en una palabra. Y el señor Bustillo la ha tomado, y puede ya torear en unión de Cánovas, Iñigo, Ocharan, Puente y demás primeros espadas de la afición.

El Sr. Bustillo, decimos, envió unos magníficos, espléndidos carbones al Sr. Cánovas, y tuvo la ocurrencia de acompañarlos de una donosa carta, en la que se decía al primero de los maestros, que le sometía aquellas pruebas con la incertidumbre y el pánico del que se presenta á examen, con temor de que le suspendan...

El Sr. Cánovas formó tribunal en el acto, y desde lo más alto del sitial que con derecho ocupa, proclamó que las fotografías del señor Bustillo eran ya completas, hermosas y decisivas, para declarar á su autor digno de un sobresaliente. Cuantos actuábamos de comparas en aquel momento solemne, asentimos á la opinión de nuestro respetable jefe, y saludamos con aplausos su resolución.

Gerardo Bustillo es un maestro más.

A la carta en que Cánovas le comunicaba la *nota* que sus carbones habían obtenido, respondió Bustillo con otra, de la que entresacamos los siguientes párrafos:

.....
"Sr. D. Antonio Cánovas.

Mi distinguido amigo y amable maestro: No quiero ocultar á usted, que al leer su gratísima carta sentí sensación grande de orgullo y placer, cosa natural, si se considera que dicha carta es para mí el *espaldarazo* dado por tan altas manos como las suyas.

Tengo un verdadero gusto en hacer constar, que mi labor fotográfica, valga lo que valiere, es obra, tanto cuando menos, de usted como mía, porque si bien es cierto que la ejecución técnica sólo á mí pertenezca, en cambio la tendencia artística del trabajo, el deseo de no hacer vulgaridades, el afán por dignificar la Fotografía, eso sólo á usted se debe, pues está bebido en los consejos continuos, en las predicaciones constantes de usted, contenidas en los números de su Revista".

.....
LA FOTOGRAFÍA se honrará muy mucho, dando á conocer á sus lectores algunas de las obras más salientes del Sr. Bustillo.

RECETA INFALIBLE (1)

Las niñas casaderas que un marido
impacientes reclaman,
no esperen del bendito San Antonio
el remedio á sus ansias
(y perdóneme el Santo
la irreverencia que halle en mis palabras);
las que busquen, repito,
del *tálamo* la dicha imaginada,
acepten la medida que aconsejo
por ser medida práctica.
Vístanse... como gusten,
procurando elegir la indumentaria
que mejor patentice
un sello de elegancia;
háganle una visita
á don Antonio Cánovas,
Director de la célebre
fotografía *Káulak*,
para que él las *enfoque* con el arte
que justamente pregonó la fama;
luego exhiban las copias
donde la multitud pueda admirarlas,
y lograrán al punto adoradores
que manifiesten su pasión volcánica.
Porque el artista descubrió el secreto
de *hacer* á todas las mujeres guapas.
Me objetarán que la ilusión primera
puede ser revocada
cuando aparezca la verdad sin velos
que no siempre seduce, por desgracia;
mas olviden temores inocentes,
porque el primer efecto es el que arraiga,
y un elogio, fundado ó gratuito,
al fin y al cabo á todos nos halaga...

Ya lo saben las niñas que un marido
impacientes reclaman:
no esperen del bendito San Antonio
el remedio á sus ansias,
y acepten la medida que aconsejo
seguras de que así *todas se casan*.
Conste que ofrezco gratis la receta;
si algo me quieren dar, dénme... las *gracias*.

FEDERICO GIL ASENSIO.

(1) Esta composición, original del artista Federico Gil, fué leída, entre otras varias, á los postres del almuerzo con que Dálton Káulak, obsequió á su dependencia el día de San Antonio.

LAS PROYECCIONES EN LA SOCIEDAD FOTOGRAFICA

Siguen estando animadísimos los Salones de la Sociedad Fotográfica, particularmente los jueves, días señalados para las sesiones de proyección.

En las sesiones verificadas durante el mes de Junio próximo pasado, se proyectaron cosas preciosas, siendo los autores los señores Conde de Agüera, Peñuelas, Iñigo, Alvarez de Toledo, Conde de Polentinos, Fungairiño, Pérez Oliva, doctor Briz, Toda, Conde de Manila y Cárdenas.

También se celebraron dos sesiones de las que de ordinario se vienen celebrando para las señoras y familias de los socios, habiendo estado concurridísimas.

A los señores suscriptores de LA FOTOGRAFÍA

VENTA **REGALADA** DE CLICHÉS 9 × 12

Un conocido fotógrafo de Madrid, que trabajó mucho en sus tiempos de aficionado, con un Anschütz de 9 × 12; que editó y *vendió* de **4 á 5 millones de tarjetas postales**, y que hoy quiere aligerar su copioso archivo de la enorme existencia de clichés que lo agobian, ha decidido darlos, casi *regalados*, **á los suscriptores** de LA FOTOGRAFÍA, para lo cual á continuación se expresan las condiciones:

1.^a Todos los clichés dan buena prueba. Hay muchos, magníficos. Algunos pecan de pasados y otros de faltos. Todos sirven y tienen algún interés, bajo algún punto de vista, siendo muy á propósito para obtener vistas de proyección, etc.

2.^a El precio de cada cliché, es el de **diez céntimos de peseta** para los suscriptores de Madrid, y **veinticinco** para los de provincias.

3.^a No se admitirán pedidos por menos de **diez** clichés.

4.^a Los suscriptores de Madrid podrán adquirirlos directamente en la Galería Fotográfica de **Kaulak** (Alcalá, 4), ó recibirlos en su domicilio; los de provincias los recibirán certificados y francos de porte, en el punto de su residencia.

5.^a Después de hecho y servido el pedido, no se admitirán reclamaciones, ni devoluciones de ningún género.

6.^a El pedido ó pedidos que lleguen primero á la calle de Alcalá, núm. 4, Dirección de LA FOTOGRAFÍA, tendrán preferencia sobre los demás, y serán despachados *en el acto*, conforme se vengán recibiendo.

7.^a Si un pedido contiene números de clichés vendidos ya, el comprador tendrá que conformarse con los que queden entre los que pida, devolviéndosele, como es natural, el importe de los que se le dejen de remitir.

8.^a Los clichés que salen á la venta, son

DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO

y, para no llenar todo un número de la Revista con la lista, iremos insertando ésta poco á poco. He aquí ahora el número de los clichés y lo que cada uno representa:

1. Paisaje y composición.—2. Idem íd.—3. Idem íd.—4. Idem íd.—
5. Idem íd.—6. Idem íd.—7. Idem íd.—8. Idem íd.—9. Idem íd.—10. Idem íd.—11. Idem íd.—12. Idem íd.—13. Una primera piedra.—14. El día de la coronación.—15. Carroza regia.—16. Una primera piedra.—17. Apertura de Cortes.—18. Una primera piedra.—19. Entrada en Palacio de una carroza de gala.—20. Alrededor de Palacio el día de la coronación.—21. Carroza de gala regresando á Palacio.—
22. La Real Familia asistiendo á la colocación de una primera piedra.—23. Estación del Norte.—24. Carrozas reales.—25. Salida de la cuadrilla en una corrida regia. 26. Idem íd. de gala.—27. Patio del Palacio Real. Relevó de los alabarderos.—28. Desfile de marineros por frente al Palacio Real.—29. Un coche de gala en el patio central del Real Palacio.—30. Comedor de gala en Palacio.—31. Carroza regresando á Palacio.—32. Carroza de gala entrando en Palacio.—33. El día de la coronación.—34. Una carroza de gala volviendo á Palacio.—35. Carroza de gala.—36. El duque de Conhaguht.—
37. Preparativos á la puerta del Congreso, para la entrada del Rey.—38. Llegada á Madrid de príncipes extranjeros.—39. Llegada de príncipes extranjeros á la estación del Norte.—40. Carroza de gala en el patio de Palacio.—41. La escolta Real en el patio de Palacio.—
42. Entrada en Palacio de la carroza de la corona.—43. Corrida regia en la Plaza de Madrid.—44. Carroza de gala en el patio de Palacio.—45. Llegada del príncipe de Asturias á la estación del Norte.—46. Idem de príncipes á la estación del Norte.—47. Corrida regia en la plaza de Madrid.—48. Salida de la cuadrilla en una corrida de gala.—49. Una corrida regia.—50. Corrida de gala.—51. Una corrida regia.—52. Congreso de los Diputados. La escalinata el día de la coronación del Rey.—53. Tribuna regia en el Retiro.—54. Llegada á Madrid de príncipes extranjeros.—55. Colocando la primera piedra del monumento á Alfonso XII.—56. Paisaje.—57. Idem.—58. Idem.—59. Idem.—60. Idem.—61. Idem.—62. Idem.—63. Idem.—64. Idem.—65. Idem.—66. Idem.—67. Idem.—68. Idem.—69. Idem.—70. Idem.—71. Idem.—72. Idem.—73. Idem.—74. Idem.—75. Idem.—76. Idem.—77. Idem.—78. Idem.—79. Idem.—80. Idem.—81. Idem.—82.

Idem.—83. Idem.—84. Composición.—85. Idem.—86. Composición junto al río.—87. Composición.—88. Idem.—89. Idem.—90. Idem.—91. Idem.—92. Calle de Toledo.—93. El Tajo en Toledo.—94. Puerta del puente de Alcántara, Toledo.—95. Capiteles del Cristo de la Luz en Toledo.—96. Molino junto al Tajo, Toledo.—97. Toledo. 98. Restos de un castillo en Toledo. 99. Paisaje de Toledo.—100. Patio de San Juan de los Reyes, en Toledo.—101. Toledo.—102. Procesión de Viernes Santo, por las calles de Toledo.—103. Interior de San Juan de los Reyes, Toledo.—104. Patio de la Catedral de Toledo.—105. Procesión del Viernes Santo, por las calles de Toledo.—106. Puerta de los leones de la catedral de Toledo.—107. Claustro de San Juan de los Reyes, Toledo.—108. Patio del Hotel Castilla en Toledo.—109. Rincón de Toledo.—110. El castillo de Toledo.—111. Puerta del puente de Alcántara, Toledo.—112. Interior del Cristo de la Luz, en Toledo.—113. Paisaje toledano.—114. Claustro alto de la Catedral de Toledo.—115. Patio de San Juan de los Reyes.—116. Patio de la Catedral de Toledo.—117. Molinos junto al Tajo, en Toledo.—118. Paisaje de Toledo.—119. Hotel de Castilla, en Toledo.—120. Patio de la Catedral de Toledo.—121. Vendedoras de naranjas, en Murcia.—122. Tipo murciano.—123. Aguadora murciana.—124. Paisaje murciano.—125. Idem íd.—126. Idem íd.—127. Idem íd.—128. Idem íd.—129. Rincón murciano.—130. Paisaje murciano.—131. Idem ídem.—132. Idem íd.—133. Idem íd.—134. Idem íd.—135. Idem íd.—136. Idem íd.—137. Idem íd.—138. Idem íd.—139. Idem íd.—140. Idem ídem.—141. Idem íd.—142. Idem íd.—143. Idem íd.—144. Idem íd.—145. Idem íd.—146. Idem íd.—147. Idem íd.—148. Idem íd.—149. Idem ídem.—150. Idem íd.—151. Idem íd.—152. Idem íd.—153. Rincón murciano. 154. Novillos en un pueblo.—155. Idem íd.—156. Encierro de novillos en un pueblo.—157. Novillos en un pueblo.—158. Idem íd.—159. Idem íd.—160. Idem íd.—161. Idem íd.—162. Escuela Frœbel de Madrid.—163. Idem íd.—164. Idem íd.—165. Idem íd.—166. Idem íd.—167. Idem íd.—168. Idem íd.—169. Idem íd.—170. Idem íd.—171. Alcoba del Palacio de Osuna.—172. Paisaje de la Alameda de Osuna.—173. Alameda de Osuna. 174. Columnata de la Alameda de Osuna.—175. Lago de la Alameda de Osuna.—176. Templete de la Alameda de Osuna.—177. El lago de la Alameda de Osuna.—178. Un rincón de la Alameda de Osuna.—179. Alcoba del Palacio de la Alameda de Osuna.—180. Paisaje de la Alameda de Osuna.—181. Gabinete del Palacio de Osuna.—182. San Vicente de Avila.—183. Interior de Santo Tomás, Avila. 184. Santo Tomás de Avila. Un fraile.—185. Sacristía de la Catedral de Avila.—186. Custodia de la Catedral de Avila.—187. Un santo de la Catedral de Avila.—188. Trascoro de la Catedral de Avila.—189. Un altar de la Catedral de Alava.—190. Avila.—191. San Vicente de Avila.—192. Idem íd. íd.—193. Fachada de la Catedral de Avila.—194. Avila.—195. Los gaitanes (Málaga).

—196. Una calle de Alora.—197. Panorama de Alora.—198. Faena de naranjas en Alora.—199. Paisaje malagueño.—200. Los gaitanes (Málaga).—201. Paisaje de Alora.—202. Una calle de Alora.—203. Paisaje de Alora.—204. Idem íd.—205. Juerga flamenca.—206. Paisaje malagueño.—207. Gitana.—208. Marina.—209. Idem.—210. Idem.—211. Idem.—212. Idem.—213. Idem.—214. Idem.—215. Idem.—216. Idem.—217. Idem.—218. Idem.—219. Idem.—220. Idem.—221. Idem.—222. Idem.—223. Idem.—224. Idem.—225. Idem.—226. Interior del casón.—227. Antigua rotonda del Museo del Prado.—228. Galería del Museo Naval de Madrid.—229. Interior del Museo de Pinturas.—230. Modelos de navíos en el Museo Naval.—231. Estatuas del Museo de Escultura.—232. Sala flamenca en el Museo.—233. Patio central del Museo Arqueológico.—234. Nave central del Museo del Prado.—235. Sala del Museo.—236. Idem íd. íd.—237. Idem íd. íd.—238. Museo Arqueológico. Vitrina 7.—239. Antigua rotonda del Museo del Prado.—240. Sala flamenca del Museo del Prado.—241. Estatua.—242. Idem.—243. Idem.—244. Idem.—245. Casón.—246. Casón. Sala de la Victoria y estatua.—247. Casón. Venus del Guido y Menando.—248. Las tres gracias de Rubens.—249. Estatua del Nilo en el Museo de reproducciones.—250. Sala de Ribera en el Museo.—251. Sala de Murillo en el Museo.—252. Interior del Museo de reproducciones.—253. Interior de las salas de Escultura del Museo del Prado.—254. Sala de Escultura del Museo del Prado.—255. Idem ídem.—256. Idem íd.—257. Salida de la cuadrilla.—258. Un toro descuartizado.—259. División de plaza.—260. Arrastre de un toro en los corrales de la plaza.—261. Corrales de la Plaza de Toros.—262. Descuartizando un toro.—263. Plaza de Toros de Madrid.—264. Idem ídem. Preparando la división de plaza.—265. Plaza de toros de Madrid.—266. Calle de Alcalá, un día de toros.—267. Corrales de la Plaza de Toros.—268. Un toro muerto en los corrales de la plaza.—269. Descuartizamiento de un toro lidiado.—270. Formando la cuadrilla.—271. La cuadrilla formada.—272. Salida de la cuadrilla.—273. Plaza de Toros.—274. Un rincón de Cercedilla.—275. Una fea.—276. Idem íd.—277. Visita del doctor.—278. Jardín.—279. Un jardín.—280. Habilidades.—281. Ruinas.—282. La lengua de la portera.—283. Paisaje con ovejas.—284. Idem íd. cabritas.—285. Idem íd. ovejas.—286. Meditación.—287. Un Guardia civil, registrando á un sospechoso.—288. Grupo artístico.—289. Un Bibliófilo.—290. Piara de cerdos.—291. Meditando.—292. Cabreros.—293. Choza de pobres.—294. Reyes de la creación.—295. Un rey de la creación.—296. Un burro.—297. Idem íd.—298. Un rey.—299. Esquilando á un burro.—300. Esquilando á semejante.—301. Establo.—302. Retrato.—303. Compañeras.—304. Meditación.—305. La yeguada bebiendo en el Tajo.—306. Bebiendo en el río.—307. Paisaje del Campo del Moro.—308. Caballerizas reales.—309. Caballerizas regresando á Palacio.

—310. Escalera del Ministerio de Marina.—311. Biblioteca del Congreso.

—312. Un rincón del Salón de Conferencias del Congreso.—313. Salón de sesiones del Congreso.—314. Interior de San Antonio de los Portugueses.—315. Escalera del antiguo convento de la Latina.—316. Escuela Fröebel de Madrid.—317. Plaza de la Encarnación en Madrid.—318. Estatua de Murillo.—319. Una puerta de San Francisco el Grande.—320. Fragmento de la bóveda de San Francisco el Grande.—321. Un panteón del cementerio de San Justo.—322. Antiguo Madrid.—323. Panorama desde un balcón del Palacio Real.—324. Patio del Museo Arqueológico.—325. Puerta del Sol, lloviendo.—326. Biblioteca alta del Senado.—327. Salón de Sesiones del Senado.—328. Escalera del Ministerio de Marina.—329. Interior de la Colegiata de San Isidro de Madrid desde el coro.—330. Modelos del Museo Naval.—331. Interior del Museo Naval.—332. Sala del siglo XVI del Museo Arqueológico.—333. Puerta del Sol, lloviendo.—334. Salón de Conferencias del Senado.—335. Antiguo Madrid.—336. Sepulcro de Ayala en el cementerio de San Justo de Madrid.—337. Retablo de la capilla del obispo de Madrid.—338. Estatua de Felipe III en la plaza de Oriente.—339. Estatua y fuente de Felipe III en la plaza de Oriente.—340. Fachada del teatro Español en Madrid.—341. Estatua de Felipe III en la plaza de Oriente.—342. Interior del casón del Retiro.—343. Detalle de la Biblioteca del Congreso.—344. San Francisco el Grande.—345. Salón de conferencias del Congreso.—346. Idem íd.—347. Puerta principal del Congreso.—348. Museo Naval.—349. Palacio Real. Formación de los marinos el día de la coronación del Rey.—350. Biblioteca del Senado.—351. Idem íd.—352. Paisaje de Aranjuez.—353. Idem íd.—354. Idem íd.—355. Idem íd.—356. Salón de Sesiones del Senado.—357. Retiro de Madrid. Casita de la Isla.—358. Puerta del Sol, en día de lluvia.—359. Plaza del Senado en Madrid y monumento á Cánovas.—360. El castillo del Parque de Madrid.—361. Calle de Alcalá en Madrid, Academia de San Fernando y Ministerio de Hacienda.—362. Madrid. Fuente de la plaza de la Encarnación.—363. Idem. Fachada del convento de la Encarnación.—364. Orillas del Manzanares.—365. Armería Real.—366. Fachada del Congreso de los Diputados.—367. Caballerizas reales de Madrid.—368. Cúpula de la capilla real de Palacio.—369. Palacio Real. El Patio.—370. Comedor de gala de Palacio.—371. Corona y cetro de los reyes de España. 5 céntimos.—372. Escalera principal de Palacio.—373. El trono.—374. Coches de gala en el patio central del Palacio Real.—375. Trono del Palacio Real de Madrid.—376. Salón del trono.—377. Comedor de gala en Palacio.—378. Sala del trono del Palacio Real.—379. Salón del trono en el Palacio Real.—380. Cripta de la catedral de la Almudena.—381. Una fuente en el Retiro.—382. La fuente Cibeles.—383. Puerta principal del Congreso.—384. Biblio-

teca del Senado.—385. Campamento de Carabanchel.—386. Vitrinas del Museo Naval de Madrid.—387. Salón de Sesiones del Senado.—388. En el puente de Toledo.—389. Salón de Sesiones del Senado.—390. El rastro de Madrid.—391. Puertas de San Francisco el Grande.—392. Establo.—393. Tribunas del Senado.—394. Fuente del Campo del Moro.—395. Jardines del Campo del Moro.—396. Paisaje del Campo del Moro.—397. Sepulcro en la capilla del obispo de Madrid.—398. Calle de aldea.—399. Un panteón en el cementerio de San Justo.—400. Expedición de caza.—401. Una cacería.—402. De caza.—403. Paisaje granadino.—404. Altar mayor de la Cartuja de Granada.—405. Composición en la Alhambra.—406. Interior de la Cartuja de Granada.—407. Un patio de la Alhambra de Granada.—408. En el Albaicín.—409. Idem íd.—410. Una mora del Albaicín.—411. Estudio.—412. Idem.—413. Idem.—414. Idem.—415. Idem.—416. Idem.—417. Idem.—418. Idem.—419. Idem.—420. Idem.—421. Idem.—422. Salto de caballo.—423. Idem íd.—424. Idem íd.—425. Idem íd.—426. Idem íd.—427. Paisaje de Alhama.—428. Ruinas en el Monasterio de Piedra.—429. Idem íd. íd.—430. Puerta morisca.—431. Expedición de la Sociedad Fotográfica á los Campos Elíseos.—432. Excursión de la Sociedad Fotográfica.—433. Idem íd. íd.—434. Piara de cerdos.—435. Claustro del Monasterio de Lupiana.—436. Patio interesantísimo del Monasterio de Lupiana.—437. Paisaje alcarreño.—438. Monaguillo.—439. Escorial.—440. Patio de losreyes en el Escorial.—441. Escorial.—442. Patio del Monasterio del Escorial.—443. Archivo de Alcalá de Henares.—444. Panorama de Alcalá de Henares.—445. Escalera del archivo de Alcalá.—446. Escena de campo.—447. Estudio de un pintor.—448. Caballete y estudio del pintor Haes.—449. Recuerdo del caballete y caja de Haes.—450. Palacio de la Granja.—451. Acueducto de Segovia.—452. Claustro de la Catedral de Segovia.—453. Acueducto de Segovia.—454. Idem íd.—455. Extramuros de Segovia.—456. Casa de los Picos en Segovia.—457. Vista de Segovia, desde el Alcázar.—458. Interior de la casita de el Labrador, en Aranjuez.—459. Fuente de Aranjuez.—458. Una avenida en Aranjuez.—461. Segadores.—462. Idem.—463. Idem.—464. Idem.—465. Idem.—466. Idem.—467. La recolección.—468. Eras de un pueblo.—469. La vendimia.—470. Aventando.—471. Estudio de desnudo.—472. Idem íd. íd.—473. Idem íd. íd.—474. Idem íd. íd.—475. Idem ídem íd.—476. Idem íd. íd.—477. Idem íd. íd.—478. Idem íd. íd.—479. Idem íd. íd.—480. Idem íd. íd.—481. Idem íd. íd.—482. Idem íd. íd.—483. Idem íd. íd.—484. Idem íd. íd.



DEMANDAS

Se desea adquirir objetivo de ocasión Goerz de la Serie III para 13×18 . Dirigir las ofertas á la Administración de LA FOTOGRAFÍA.

—Se desea un aparato 9×12 ó 13×18 con buen objetivo y en buen estado.

OFERTAS

OCASION

Se venden, baratísimos, los siguientes accesorios fotográficos, que pueden verse en la Administración de esta Revista, Victoria, 2.

	Ptas.
—Un fotómetro Decoudun	5
—Una artesa de madera, forrada interiormente de plomo, con doble desagüe, en la que pueden lavarse á un mismo tiempo, 18 placas de 18×24 , ó 36 de 13×18	20
—Seis cajas de madera, para guardar, clasificadas, positivas de proyección.....	12
—Una ídem para 100 de veráscopo.....	7
—Unas pinzas, sistema inglés, para sujetar placas 18×24 y menores.....	2
—Una cubeta de caoutchuc con fondo transparente.....	2
—Un apoya cabezas con tres sujetadores y toda clase de movimientos. Recien recibido de la casa de Poulenc, de París, y sin estrenar.....	75
—Una cámara de taller 24×30 con triple trípode, châssis, completa, magnífica y nueva.....	675
—Esteréoscopio de bolsillo para veráscopo.....	20

—Cámara "La Mondain", para $4 \frac{1}{2} \times 6$ cm., con objetivo Tessar, Zeiss, Krauss y seis châssis metálicos simples..... 175 pesetas.

—Se vende, un veráscopo modelo 1900, con objetivos Zeiss, en perfecto estado.—Ultimo precio 450 pesetas.—Sr. Nueda. Desengaño, 10 triplicado.

—Se cede por 450 pesetas cámara de mano Voigtlander 13×18 , con objetivo Collinear, serie III, núm. 3.^a F: 6'8; obturador de cortinilla, de placa hasta 1/1.000 de segundo y tres châssis dobles y mochila. Todo en muy buen estado y muy poco usado.

Dirigirse á A. Caldés Martí, en Alcira (Valencia).

—Folding de lujo 13×18 y esteoscópica, dos anastigmáticos superiores Berthiot á focos múltiples. Obturador plano focal perfeccionado para 1/1000 de segundo y exposición. Châssis almacén, mochila, etc. Costó 900 pesetas, se vende en 600. Está completamente nueva. Lista de Correos cédula núm. 2.332. Madrid.



Placas Fotográficas al gelatino bromuro de plata

DE LA

The "GEM,, Dry Plate & C.^a

LONDRES



Las más rápidas. ☉ Las más limpias. ☉ Las más seguras.

Para que tanto los profesionales como los aficionados se convenzan de la bondad de estas placas y de su superioridad sobre cuantas hoy circulan en nuestro mercado, la mejor demostración que puede hacerse es rogarles se sirvan ensayarlas y desistirán de cuantas marcas han usado para concretarse á la "GEM,, que supera á todas.

Etiqueta roja "Meteor,, Placa extra-rápida especial para instantáneas á grandes velocidades de obturador.

Etiqueta verde "Portrait,, La mejor placa para retratos instantáneos en galería. La más similar á las preparadas al colodión húmedo por sus finos transparentes y sus delicadas medias tintas, con la ventaja sobre aquéllas de ser excesivamente rápida.

Etiqueta amarilla "Universal,, Placa de rapidez ordinaria, especial para reproducciones y para todo trabajo que no requiera una extrema rapidez.



**De venta en todos los buenos almacenes de artículos fotográficos
y en el depósito y representación en Valladolid**

FOTO-SPORT - Carlos Cuesta - Constitución, 7

Al escribir á esta Casa menciónese LA FOTOGRAFÍA

DISPONIBLE