

R 46344.1

Esta obra pertenece á la Biblioteca del Sr. D<sup>e</sup> Ricardo

Serrano Corbalán.

LETRA . F

VOLÚMEN. N<sup>o</sup> 53

N<sup>o</sup> de Registro. 53



LA  
REVISTA FOTOGRAFICA

PERIODICO POPULAR DE FOTOGRAFÍA

MENSUAL ILUSTRADO

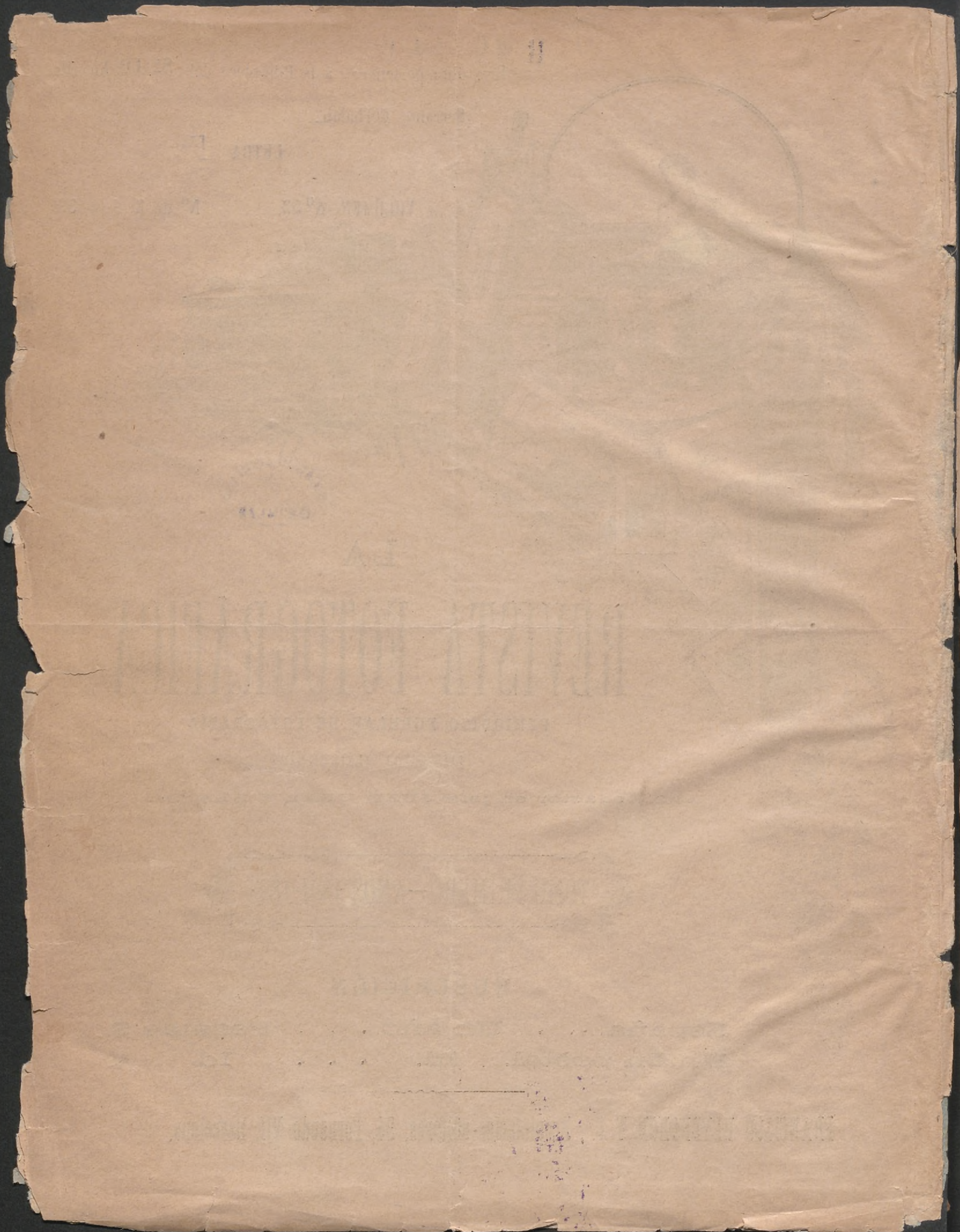
Redactor en jefe: JUAN UNAL Y ALA

TOMO PRIMERO—AÑOS 1891-1892

SUSCRICIÓN

|               |             |         |   |
|---------------|-------------|---------|---|
| España. . .   | Un año. . . | Pesetas | 3 |
| Unión postal. | Id. . . .   | Id.     | 4 |

FRANCISCO REVERCHON Y C.<sup>a</sup>, Propietarios-editores, 34, Fernando VII, Barcelona.



# LA REVISTA FOTOGRÁFICA

LETRA . F

Periódico popular de fotografía ilustrada

ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN — 34, Calle de Fernando VII — Barcelona.

## SUMARIO.

Al lector (JUAN UNAL).—A los principiantes (E. BELEURGEY DE RAYMOND).—Los contratiempos en fotografía (CH. DE THIERRY).—Fotografía recreativa (CONSCIENCE).—Autofotografía (JUAN UNAL).—Novedades fotográficas. Papel iso-vireur (JUAN UNAL).—La fotografía á

la luz del magnésium (L. GIOPII).—Obturador Londe-Dessoudeix (C. HENRY).—Los aparatos instantáneos. El Kinégrafo (JUAN UNAL).—La ferrotipia (H. CETTÉ).—Acción de la luz en el fondo del mar (MARION).—Para hacer un buen grupo.—Revistas extranjeras. —Correspondencia.

## AL LECTOR.

Con humilde forma y sin pretensión alguna se os presenta, queridos lectores, un periódico popular de fotografía, que bien que hijo legítimo de una publicación extranjera, no pretende ser una simple traducción de aquélla, pues en la confianza de una buena acogida, aspira á ser una emanación directa del arte del claro y oscuro en este bello país. No pretendemos, á fuer de sabios, tratar el arte fotográfico en sus altas consideraciones, en sus complicadas teorías, no, señores: nos contentamos con una publicación puramente popular sin pretensiones, llena de ideas totalmente prácticas y á un precio ínfimo.

Si bien nos dirigimos especialmente á los principiantes, dándoles los más fáciles procederes y explicándoselos de un modo claro y sencillo, no por eso dejaremos de publicar también todos los adelantos y novedades que se presenten, artículos destinados á los que estén ya adelantados en las prácticas fotográficas, pues pretendemos ser útiles y agradables á todos.

Nos explicaremos en términos sencillos, fáciles, al alcance de todos; nuestros artículos versarán sobre aquella parte de la

ciencia accesible á la mayoría de nuestros lectores con poco coste y la menor dificultad posible; intercalaremos en el texto gran número de grabados para facilitar la inteligencia de cuanto vayamos exponiendo; les tendremos al corriente de todo cuanto se publique en los periódicos y revistas extranjeras que pueda interesarles; en un capítulo especial y totalmente gratuito para nuestros abonados, contestaremos á las preguntas que en materia fotográfica nos dirijan; daremos cabida en nuestras columnas al resumen de vuestros estudios y experimentos, cuando éstos puedan interesar á la ciencia ó á la práctica; en una palabra, buscaremos de establecer entre vosotros un vínculo moral de simpatía y afecto hacia una arte á la cual profesamos un predilecto cariño.

El periódico extranjero *Les annales Photographiques*, del cual somos por el momento emanación directa, tiene una vida vigorosa, gracias al apoyo que le prestan un gran número de hombres doctos, prácticos y de eminentes aficionados, á los cuales esperamos se dignarán agregarse nuestros más distinguidos aficionados teóricos y prácticos. Esto equivale á deciros que á más de los resúmenes de las sesiones de las socie-

dades fotográficas ó de las noticias que sus órganos especiales nos proporcionen, podremos ofreceros también trabajos originales, interesantes, dirigiéndose al objeto y de igual índole del periódico del cual emprendemos la publicación.

Este primer número es sólo una muestra de lo que deseamos y podemos hacer; á vosotros, queridos lectores, toca el ayudarnos en tal difícil cometido, que no es tanto por el nuestro como para vuestro interés, pues que en último resultado, poco á poco vosotros mismos vendréis á ser nuestros más activos y asiduos colaboradores, al propio tiempo, á los que más agradeceremos.

*Por la Dirección,*  
JUAN UNAL ALA.

## A LOS PRINCIPIANTES.

La Dirección de *La Revista Fotográfica*, al distribuir los trabajos de los cuales cada uno deberá ocuparse especialmente, tuvo á bien encargarme diera consejos á los principiantes y á los aficionados, usando el modo más sencillo y fácil que fuese posible.

Agradecido, haré cuanto me sea posible para ponerme á la altura de mi misión. Dejando para plumas mejor cortadas las labores complicadas, me limitaré á indicaros los medios más sencillos para llegar rápidamente á un buen resultado.

Muy pocas son hoy día las personas indiferentes á las cuestiones artísticas; el número siempre creciente de visitantes que acuden á las exposiciones de pintura basta para probarlo.

Es patente que el amor al arte y el buen gusto que éste engendra, van desarrollándose por doquier; que todos deseamos tomar parte en los goces y satisfacciones que proporciona una obra artística á su autor. Pero si bien todos somos buenos para admirarla, no todos somos buenos para pro-

ducir no diré obras maestras, pero al menos obras de las cuales el autor pueda enorgullecerse.

Recuerdo el acerbo dolor de un amigo mío (excelente y modesto músico), cuando contemplaba los malos cuadros que asidua y regularmente enviaba á la Exposición de pintura, y que la comisión le devolvía rehusando su exposición; privando con ello á sus conciudadanos el placer de admirar sus verdes praderas de color de coliflor y sus caballos de un bello color de tomate; de modo que producían grande impresión á su cocinera cuando los miraba.

Mi pobre amigo estaba desesperado, pues si bien permitía que encontrasen mala su música, no toleraba observación alguna acerca de sus pinturas ni de la maravillosa disposición para esta bella arte que el mismo tenía.

Un día que me molestaba más de lo regular con sus quejas, acusando de injustas y parciales las comisiones que le impedían abrirse paso entre sus contemporáneos, me permití decirle:

—¿Por qué no te dedicas á la fotografía? Con tu genio artístico, en un género, si queremos, secundario, pero muy apreciable, llegarías á excelentes resultados.

—¿Lo crees? me respondió: pero la fotografía no es un arte.

—Si no es un arte, poco le falta. Mira estas fotografías—y puse ante sus ojos algunas bellas vistas de castillos que tenía á mano—aquí hay sentimiento de lo bello, también aquí existe el arte.

—Convengo en ello, me contestó, pero hubiera querido hacer algo mejor.

Con el ánimo abatido, ciertamente, me dejó al pronunciar esta última palabra. Pasaron algunos meses; cuando el año pasado volví á verle contento, feliz, totalmente transformado. Se había puesto con ardor al estudio de la fotografía y recogía ya ópimo fruto de sus desvelos.

Le dejé el último de los ensuciadores de telas y lo encontré uno de los más aventajados fotógrafos aficionados.

He contado esta historia, queridos lectores, para daros ánimo. La fotografía se aprende fácilmente; sus operaciones ni son largas, ni difíciles, y mientras son neces-

rios largos estudios y una disposición natural, que no todos tenemos, para llegar á ser después de muchos años, un pintor mediano, cualquiera puede en breve tiempo y un poco de aplicación, ser un discreto fotógrafo.

Esta arte, si podemos llamarla así, no sólo procura distracción y goces al que á ella se dedica, sí que también proporciona satisfacción á sus amigos procurando el medio de obtener en breves segundos, co-

pias de lugares, escenas y personas que les son caras ó evocarán gratos recuerdos.

En el próximo número examinaremos los varios medios de obtener pruebas fotográficas perfectas, y verán ustedes que una cosa que de lejos nos parece complicada y difícil, se vuelve fácil y sencilla al mirarla de cerca.

E. BELEURGEY DE RAYMOND.

(Se continuará.)

## LOS CONTRATIEMPOS EN FOTOGRAFÍA

### MANERA DE EVITARLOS

Los tratados de fotografía casi nunca publican otra cosa que algunas fórmulas más ó menos breves para acelerar ó retardar la aparición de la imagen en la prueba negativa ó cliché, según su mayor ó menor exposición, sin dar grande importancia á las muchas precauciones que se deben tomar al objeto de evitar los malos resultados ó contratiempos que tanto afligen á los principiantes.

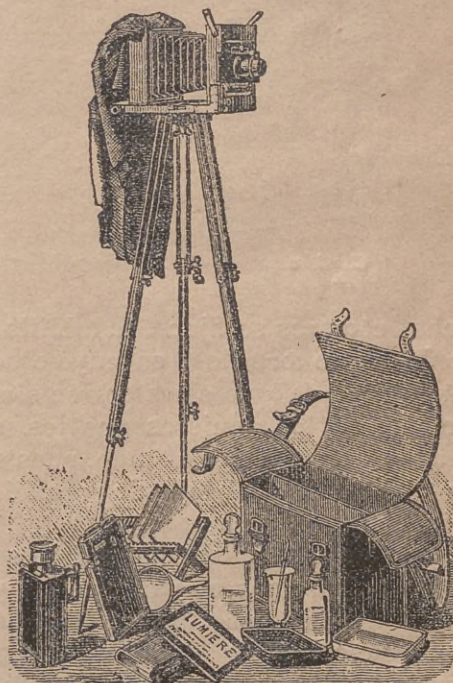
Creemos, pues, llenar un vacío en la instrucción fotográfica, examinando todas las operaciones que se practican desde el momento en que se monta la máquina para hacer una vista ó un retrato hasta aquel en que el cliché ó prueba negativa está completamente fijada.

Cualquier detalle, por insignificante que parezca, tiene una cierta importancia en fotografía; y si se desea obtener buenos resultados, no basta el tener buen gusto, cosa puramente necesaria, sino á más se debe ser meticoloso en el modo de operar.

Supongamos que en compañía del lector damos un paseo por la campiña y que queremos tomar una vista que nos gusta mucho.

Principiaremos, pues, sacando los pies de su forro, alzándolos á la altura que nos convenga, colocarlos de modo que obtengamos un soporte fuerte evitando el colocarlos demasiado cerrados, pues entonces el más mínimo viento haría oscilar la máquina, cosa que debe evitarse con gran cuidado.

Un aficionado amigo nuestro, para contrarrestar el esfuerzo del viento, cuelga de la rosca superior del trípode, el saco en que se encierra la cámara oscura, y si su peso



Material fotográfico.

no basta para dar solidez al todo, pone algunas piedras en dicho saco para aumentar su peso hasta que logra su intento.

Es, pues, siempre útil asegurarnos de la

solidez de la base sobre la cual vamos á colocar nuestro aparato.

Dispuesto el trípode de la manera indicada, cogemos la cámara oscura y la colocamos de manera que uno de los pies corresponda debajo del objetivo, lo que deja más espacio para colocarse el que debe poner á foco, y buscamos la horizontalidad de la máquina por medio del pie delantero.

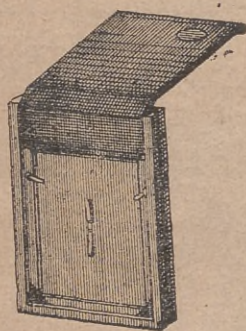
En las cámaras oscuras llamadas de lujo, niveles circulares de burbuja de aire, colocados en dos de sus caras, facilitan esta operación tan necesaria, sobre todo, cuando se emplean objetivos grandes angulares.

Cuando la cámara se ha fijado al trípode, se la pone vertical para evitar la deformación que resultaría en la imagen.

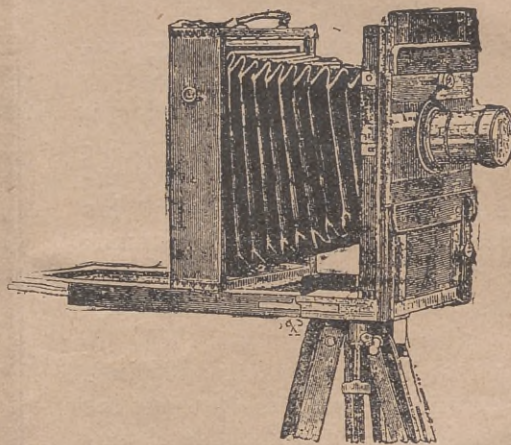
Algunos aficionados pretenden que se puede trabajar al aire libre sin el paño negro. Esto es un gravísimo error. Aconsejamos, pues, más bien un exceso que un defecto de precauciones; por esto, en nuestras labores al campo cubrimos completamente la cámara con un trozo de tela impermeable, á la cual hemos practicado una abertura que da paso al objetivo que protegemos de los rayos solares con un pliegue de la misma ropa.

Sin esta última precaución, el sol podría penetrar por la abertura de los diafragmas, y si éstos tuviesen un poco de juego, la luz que por allá pasaría fuera más que suficiente para velar el cliché.

Evitaríamos también esta entrada de luz



Chasis negativo.



Cámara oscura.

Muchas cámaras se fijan á la tablilla por medio de cuatro tornillos, en cuyo caso se tendrá cuidado de que éstos entren simultáneamente en los agujeros que les están destinados, apretándolos á fondo, pues si se dejara alguno flojo, la falta de paralelismo daría imágenes defectuosas.

Montada de este modo la cámara sobre sus pies, preparamos el paño negro para poder afocar. Este paño, por lo regular, es de terciopelo ó bien de algodón, pero tenemos que advertir que ninguna de estas dos materias son lo más práctico. Un tejido impermeable reúne á su ligereza y opacidad la ventaja de poder proteger el material fotográfico en caso que un chubasco cogiera en el campo al fotógrafo, cosa que sucede con bastante frecuencia.

colocando debajo la abertura de los diafragmas y sosteniendo éstos á puesto, por medio de un anillo de goma elástica.

Nuestro amigo Beleurgey de Raymond, debe tratar la cuestión de la manera de poner á foco, en sus consejos á los principiantes, y por tanto pasaremos esta operación en silencio.

Puesta la máquina á foco, se aprieta el tornillo de retenida para dejar perfectamente inmóviles todas las partes de la cámara oscura.

Antes de introducir el chasis que contiene la placa ó película sensible en la máquina, se tapará cuidadosamente el objetivo, ó se colocará el obturador.

Todo esto les parecerá á ustedes muy elemental, pero no lo dejamos pasar en silen-

cio, por haber visto repetidas veces perderse clichés á causa de omisiones de este género.

Al colocar el chasis en la cámara, hay que cuidar que los rebordes que ésta lleva, penetren en las canales practicadas á este efecto en ambos lados del chasis, asegurándose que ninguno de ellos esté fuera de su canal; pues el descuido en cualquiera de estas operaciones, lleva consigo una infinidad de malos resultados.

Antes de abrir el chasis para dar la exposición á la placa, os aseguraréis que la aldadilla que cierra la cortinilla exterior del mismo esté bien cerrada, y abierta la que vais á levantar. Es de grande importancia esta precaución.



Nivel esférico.

Muy útiles son los círculos de hueso ó marfil, los indicadores metálicos, los cuadrantes indicadores, etc., colocados en el chasis, mas nosotros preferimos una tirita de papel engomado encolada sobre la boca del mismo y que ha de romperse para dar la exposición, avisándonos su fractura que la placa allí contenida ha sido ya impresionada, lo que evita el tirar dos veces la misma, y por consiguiente, perder dos vistas.

Para sacar el chasis de la cámara después de la exposición, lo levataremos apretándole con el dedo por su parte inferior, á cuyo efecto todas las cámaras llevan en dicha parte una muesca que facilita esta operación, y con la otra mano se le coge cuando está casi separado de la cámara, pues tirándole por la parte superior, por poco que las aldadillas estuvieran flojas ó mal cerradas, se abriría más ó menos el chasis, y entonces lo menos que nos podría suceder sería salirnos velado alguno de los clichés.

Supongamos, pues, haber tirado nuestra vista sin incurrir en ninguno de los errores antes indicados. Tendremos ahora de proceder al desarrollo y encontrar los medios

para remediar cualquiera falta de limpieza en la imagen, sea que ésta proceda de la operación de focar ó del objetivo mismo.

C. DE THIERRY.

Miembro de la Sociedad francesa de fotografía.

(Se continuará.)

## FOTOGRAFÍA RECREATIVA.

La publicación que anunciamos no es nueva; el año pasado apareció ya en Alemania un libro de este género debido á la pluma de Mr. Schnauss; pero el modo como está compilado el que acaba de salir, es-



crita en francés, ilustrado con 110 grabados y dos bellas fototipias, al propio tiempo que es un tratado completo de las distracciones artísticas y humorísticas que todo aficionado puede practicar, lleva una nota alegre

entre el enjambre de producciones serias que diariamente aparecen en fotografía.

Los distinguidos autores de este libro, Sres. Bergeret y Drouin, se ocupaban ya del asunto de su obra mucho tiempo antes que Mr. Schnauss, pues publicaban bellos

un dibujo de un artista que trata el panfotografismo con alegres sátiras.

A la amabilidad del editor, que merece encomio por la clase de libro elegante y útil que ha publicado, debemos el permiso de reproducir dos de los grabados que ilustran



artículos versando sobre esta materia en el periódico popular *La Science en Famille*.

El arte de caracterizar ó desfigurar el modelo, la fosforescencia, la luz de la luna, lo invisible, la cometa, los fuegos artificiales, los fantasmas magnéticos, las caricaturas, las figuras dobles ó sea siamesas, etc., con sus aplicaciones originales, curiosas é interesantes, recaen en el dominio de la fotografía. Para que nada falte, hasta hay

el mismo; grabados sacados rigurosamente de fotografías, sin que el grabador añadiera nada de su fantasía.

Creemos que estos cortos apuntes bastarán para que nuestros lectores tengan deseos de consultar la curiosa obra de los señores Bergeret y Drouin.

F. RIZZARDI.

## AUTOFOTOGRAFÍA.

Con los aparatos perfeccionados, las placas de una sensibilidad extrema, objetivos de gran poder luminoso y al propio tiempo de mucha profundidad de foco, dando con perfecta limpieza planos muy diferentes, y con los obturadores neumáticos, es muy fácil el sacarse á sí mismo el retrato sin tener que recurrir al fotógrafo.

Un fondo de un color liso, y un tubo de goma bastante largo, es todo lo suficiente.

Cuando se ha colocado la cámara á puesto, se ruega á un amigo se siente ante el fondo y se le afoca rigurosamente los cabellos, la barba y los ojos. Sacado el cristal esmerilado y sustituido por el chasis, se monta el obturador, se abre el susodicho chasis, se toma el puesto del amigo colocándose del modo que se desea salga el retrato, teniendo en la mano la pera de goma elástica que hace funcionar el obturador, y apretando, por más ó menos tiempo hasta dar la exposición deseada, y por consiguiente, tomarse uno mismo el retrato.

Todo esto no bastaba al progreso del siglo xix: efectivamente, en París se ha inventado un aparato curiosísimo que ha producido grande impresión á cuantos le han visto funcionar.

Si en el ejemplo que acabamos de citar, después de la exposición debe procederse al desarrollo, al fijado y á todas las demás operaciones que son necesarias para terminar la fotografia, con el aparato del célebre Enjalbert, del cual damos la figura, todas estas operaciones se hacen automáticamente por medio de un mecanismo tan inteligente como un operador; sin que nadie se aperciba de ello, en pocos minutos todo está terminado. Basta meter diez céntimos en una hendidura que hay en la parte superior de la columna, sentarse cómodamente en el sillón, mirar un punto fijo, y permanecer inmóvil todo el tiempo que dura un repique eléctrico. Cinco minutos después salen por dos aberturas laterales, de una parte, vuestro retrato, y de la otra un elegante marco para ponerle.

El procedimiento adoptado por el Sr. Enjalbert es el de la ferrotipia; el mismo que

hace buenos negocios en todas las ferias y grandes mercados; aunque podría adaptársele también el del gelatino-bromuro de plata.

Habiendo podido examinar este ingenioso aparato, vamos á dar de él una sucinta descripción; advirtiendo de paso, que funciona por medio de acumuladores y de un motorcito eléctrico, encerrados en la base de la columna.

Cada operación se efectúa en un compartimiento separado, en el que se encuentran todos los productos necesarios para las diferentes operaciones.

Las placas están colocadas la una sobre la otra, en un compartimiento vertical, y cuando se ha introducido la moneda en la abertura superior, una especie de carrito toma una placa y la lleva ante un cuentagotas que está inmerso en un recipiente de nivel constante, cubierto con una membrana de cauchouc para impedir la evaporación del colodión en el contenido. Este cuentagotas se llena con la cantidad necesaria de colodión, y cuando se ha vaciado sobre la placa, mediante una palanca especial, se levanta de nuevo para dar paso á la misma, que va á colocarse en la parte que le está destinada, volviendo á llenarse el cuentagotas, en espera de otra placa.

La placa, un poco mayor que el retrato, se fija encima de un sostén móvil por medio de un electro-imán, que imprimiéndole un movimiento de rotación, extiende por igual el colodión, arrojando el sobrante, que va á reunirse en un lugar á ello destinado.

Cuando está evaporado al punto requerido, un gancho toma la placa y la inmerge por espacio de un minuto en el baño de plata y la deja escurrir.

Después de esto, ésta va á colocarse en el compartimiento de la exposición, esto es, enfrente al objetivo, el cual se abre y cierra automáticamente por medio de un electro-imán que mueve el obturador, dando un tiempo de posa regulado de antemano, según las condiciones de luz del lugar. Durante todo el tiempo que el objetivo está abierto, un repique eléctrico avisa al paciente que debe de estar quieto.

Cerrado de nuevo el obturador, la placa es transportada á un tercer compartimiento, donde es desarrollada al sulfato de hierro,

oscilando siempre por medio de otro electroimán. Desde allí pasa bajo una espita que la lava con abundante agua, de allí al compartimiento del fijado, que se efectúa con el cianuro de potasio, volviendo por último bajo la canilla que la lava definitivamente.

mismo tiempo, esperando tan sólo que la primera placa esté colodionada y sensibilizada antes de introducir la pieza de diez céntimos del segundo retrato, y así consecutivamente.

Unos cuadrantes colocados al exterior,



Aparato automático Enjalbert.

En fin, en un cuarto compartimiento la placa recibe un baño de espíritu de vino y se barniza, secada sobre una lamparilla que se enciende de tiempo en tiempo automáticamente, y por último, por medio de un canal es llevada al exterior del aparato. Con este instrumento bastan cinco minutos para hacer un retrato, y lo más curioso es que siendo las operaciones todas independientes unas de otras y siendo enteramente separados entre sí los compartimientos, se puedan hacer cuatro y aun más retratos al

indicar los compartimientos que están libres y permiten seguir la marcha de la placa en todas las operaciones á que se somete.

Como se ve, su colocación es fácil y las balanzas automáticas y demás aparatos del mismo género han caducado; y en breve veremos en todas partes este ingenioso aparato, tanto más que funciona ya en Inglaterra y que en París se ha formado una sociedad con un capital de un millón de francos para explotarlo.

JUAN UNAL.

## NOVEDADES FOTOGRÁFICAS.

En este capítulo daremos cuenta de todas aquellas novedades que diariamente se presentan, tanto en la parte científica como en la industrial de la fotografía.

Los reveladores nuevos, los baños de viraje al oro, al platino, al iridio, al osmio; los nuevos productos químicos que se empleen para el papel albuminado, salado, gelatino-clorurado; como también todos los instrumentos y accesorios que se presenten en el comercio español y extranjero, serán descritos ó recordados para dar, tanto al principiante como al que es ya práctico, una idea clara y verdadera de todo cuanto aparezca en el horizonte fotográfico.

### PAPEL ISO-VIREUR AL NITRATO DE URANO.

Este papel sensibilizado, que se encuentra ya á disposición de los señores fotógrafos, es una transición entre los papeles comúnmente empleados, que tienen que virarse, y el papel virador (que está todavía en preparación), el cual no admite viraje alguno.

El papel *iso-vireur* al nitrato de Urano tiene caracteres especiales que son dignos de atención. La prueba tirada bastante fuerte é inmersa por espacio de 4 á 5 minutos en una disolución de hiposulfito al 15 p.%, en vez de volverse amarillenta toma un color rosado más ó menos sepia. Basta entonces lavarlo y dejarlo secar para obtener un púrpura rojizo que gradualmente toma intensidad.

A más este papel que vira instantáneamente, puede dar varios matices, ya por medio del cilindrado ó por el planchado, cual si fuese ropa blanca. En este último caso, la fotografía toma de un solo golpe un grande vigor, con el aspecto de un grabado, un color negro aviolatado muy agradable al ojo, y un brillo que casi alcanza el del papel albuminado común, pero de un aspecto mucho más artístico.

Si se quiere obtener el tono aviolatado sin calentar el papel, basta añadir al baño fijador algunas gotas de subacetato de plomo.

Añadiremos que el papel *iso-vireur* puede

virarse para obtener una grande variedad de matices y que hasta los baños más pobres de oro y de platino dan excelentes resultados, gran riqueza de tono y aquel aspecto tan apetecido de las personas de gusto; conservando siempre la finura y aspecto artístico que le caracterizan.

JUAN UNAL ALA.

### LA FOTOGRAFÍA A LA LUZ DEL MAGNESIUM.

Los grandes progresos de la química aplicada á la industria han reducido de tal modo el precio del magnésium, que ha vuelto de nuevo la afición á la fotografía de noche, ó sea á la luz artificial, halagados los aficionados por la viva luz que da este metal y por la riqueza de rayos actínicos (azul, morado y ultra violado) que su combustión produce.

El Dr. Eder en un estudio inédito traducido y publicado por M. E. Gauthier-Villars, dice que comparando la actividad de la luz del magnésium con la del sol, se ve que la de este metal tiene una fuerza actínica igual á la de este astro elevado á 10° sobre el horizonte en tiempo sereno y despejado á igual superficie aparente de estas dos fuentes de luz, y que cuando el astro del día está á 22° 4', su poder actínico es 36 veces más fuerte que el del magnésium en combustión.

El magnésium se emplea bajo dos formas, esto es, ó en forma de cinta ó en polvo impalpable, ya solo ó bien mezclado con otros cuerpos, reducidos también al estado de polvo.

La cinta de magnésium puede quemar cogida con los dedos ó teniéndola con unas pinzas; pero es siempre preferible hacer uso de una lámpara construida al efecto, que se encuentra fácilmente en el comercio; sobre todo cuando la iluminación del modelo ha de durar un rato y que por lo tanto ha de quemarse un buen pedazo de cinta.

Los grabados adjuntos nos enseñan los dos principales tipos de las lámparas de magnésium.

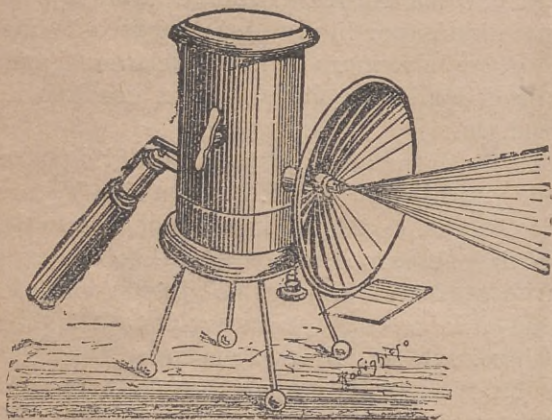
La primera, muy sencilla y de un precio poco elevado, consiste en una caja metálica

redonda, en el interior de la cual se pone la cinta de magnésium arrollada. La extremidad de la cintita metálica, sale por una abertura practicada en dicha caja, y una ruedecita que se hace funcionar con el índice de la mano izquierda hace salir la cintita á medida que va ardiendo, mientras que con la derecha se hace funcionar el obturador pneumático de la cámara oscura.

La segunda consta de un cuerpo cilíndrico construido con hoja de latón, el cual está



Lámpara á mano.



Lámpara á movimiento de relojería.

sostenido por cuatro pies; si se quiere, por medio de un mango colocado al efecto, se puede tener la lámpara en la mano y dirigir sus rayos donde mejor conviniera. Una llavecita que sale por un costado sirve para montar un movimiento de reloj que mediante dos cilindritos, cubiertos de cautchouc, hacen caminar la cintita de magnésium de un modo regular, conservando la parte que arde, en el centro ó bien sea al foco de un espejo metálico cóncavo que proyecta la luz en una grande superficie.

Un botoncito colocado debajo del aparato, sirve para parar el reloj cuando se quiere, y una tablilla colocada debajo del reflector recoge el polvo blanquecino, producto de la combustión.

Hay lámparas en las cuales arden simultáneamente tres ó cuatro cintas de magnésium.

La cinta de magnésium no ha de tener más que 1 ó 2 milímetros y sería un grande error el pensar que una cinta mayor diera mayor cantidad de luz.

El humo que en tal caso se produciría bastaría para empañar la luz producida.

Los que empleen frecuentemente la luz de magnésium harán muy bien en usar anteojos con cristales de color bastante oscuro, pues la gran potencia de la misma no tardaría en dañarles la vista.

A más del magnésium en forma de cinta, se emplea también mucho el llamado polvo de relámpago (*Blitzlicht* de los alemanes).

En el número próximo nos ocuparemos de las mejores fórmulas para hacer por sí mismo estos polvos, como también del mejor modo de usarlos.

L. GIOPPI.

(Se continuará.)

## LOS OBTURADORES.

### OBTURADOR LONDE-DESSOUDEIX.

En estos últimos años se han presentado gran número de obturadores fotográficos y todavía se inventan, pero en la mayor parte de ellos, su duración es efímera y desaparecen tan pronto como aparecieron.

La cuestión de un buen obturador para la fotografía, no es tan sencilla como parece á primera vista. Un buen obturador ha de prestarse á varias exigencias, debe tener un movimiento rapidísimo para las posas instantáneas, y poderla prolongar á gusto del operador para aquellos casos en que se necesite una exposición muy prolongada.

No siempre se tiene que fotografiar caballos á galope ni trenes en marcha; hay cosas interesantísimas que por ellas mismas ó por las circunstancias de luz á que se encuentran sometidas, exigen una exposición de dos, tres y aun más segundos. En este caso un obturador que pueda manejarse á distancia y cuyo tiempo al funcionar obedezca á nuestro albedrío, es un instrumento precioso é indispensable.

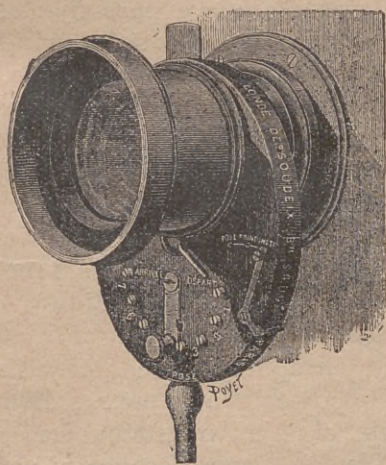
Otro principio de mucha importancia es el poder variar la exposición que se nece-

site en los varios casos de la práctica diaria. La sensibilidad de las placas, bien que muy grande, no es tal que se pueda operar siempre á la velocidad máxima. Es preciso asegurarse la obtención de un buen cliché. Es preciso, pues, poder disminuir la velocidad entre ciertos límites para obtener la limpieza apetecida en la imagen; en fin, se necesita una velocidad variable.

Por ejemplo: si habiendo arreglado nuestro obturador para un objeto moviéndose con grande velocidad, éste disminuye la rapidez de su movimiento, será también preciso disminuir la del obturador, y hacer lo contrario en el caso opuesto. Estos cambios que la naturaleza del original exige, deberán hacerse con suma rapidez, pues puede darse el caso de cambiar su velocidad el original en el preciso momento en que se está operando, y por lo tanto cuando no hay tiempo que perder.

Pues el obturador deberá prestarse á un cambio instantáneo de marcha, y estos cambios tendrán que poderse efectuar sin engorro, rápidamente y con grande sencillez.

Pasemos pues á la descripción del obturador, y veamos cómo los Sres. Londe y Dessoudeix han traducido á la práctica las teorías antes expuestas.



El obturador, como se ve en el grabado que acompañamos, está colocado en el centro óptico del objetivo y consta: de una caja ovalada en la cual está encerrado un medio disco de metal en el que se ha practicado una abertura, disco que pasando con un movimiento más ó menos rápido, da exposiciones más ó menos prolongadas.

Este disco se arma por medio de la palanca que se ve debajo del objetivo, y su movimiento obedece á la tensión de un resorte cuya fuerza se regula por medio de un botón que se mueve alrededor de un semicírculo formado de puntos metálicos que indican la tensión del resorte, y por consiguiente, el tiempo de posa. Esta disposición tan sencilla permite mudar instantáneamente la velocidad del obturador, pues para ello basta mover á derecha ó á izquierda el botón en cuestión.

Hé aquí, pues, dos de las condiciones satisfechas; esto es: velocidades diferentes y cambio rápido de las mismas.

Cuando se quiere operar instantáneamente, se coloca el botón en la palabra *instantáneo*; y el disco pasa rápidamente y sin pararse según la tensión del muelle.

Si se quiere dar una exposición larga, se pone el botón del manubrio en la palabra *pose*; entonces comprimiendo la pera de goma del aparato, éste se abrirá y permanecerá en esta posición hasta que soltando dicha pera volverá á cerrarse. Se puede pues dar el tiempo de posa que se quiera, por largo que sea.

Este aparato, pues, corresponde á las exigencias del trabajo: es instantáneo, y al propio tiempo el operador puede fácilmente obtener con él exposiciones sumamente prolongadas.

Cuando se coloca la palanca en la palabra *punto*, y se aprieta la pera neumática del aparato, éste se abre y permanece abierto, bien que se suelte dicha pera de goma, lo que permite poner á foco con toda comodidad, ó dar tiempos de posa sumamente largos.

Afocado el aparato y montado el obturador, levantando la palanca á este objeto destinada, y colocando el botón á la palabra *pose* ó *instantáneo*, se está dispuesto para poder operar.

No insistiremos más en este aparato que la práctica ha consagrado, cuyo mecanismo es un modelo de perfección y que ha sido premiado en varias exposiciones.

C. HENRY.

## LOS APARATOS INSTANTÁNEOS

### EL KINEGRAFO FRANÇAIS

El Kinegrafo (voz tomada del griego y que significa *necesario fotográfico*), es un aparato destinado á fotografiar los objetos en movimiento. Cuando está dispuesto para ser llevado al lugar en que debe emplearse, tiene la forma de una cajita; efectivamente es una cajita que contiene todo lo *necesario* para tomar seis vistas instantáneas; y de esto viene su nombre.



La cámara oscura no es más que una cajita de forma cúbica, llevando en uno de sus costados una manilla para transportarla fácilmente. En su parte anterior lleva la tuerca para enroscar el objetivo y la abertura de la mira (*viseur*), el botón para montar el obturador, disparar y acelerar su movimiento en caso necesario. La parte posterior está formada por la tapa de la cajita. En la parte superior hay el cristal esmerilado de la mira y su cobertera, que se pliega.

Esta cajita contiene tres chasis dobles, el objetivo, el obturador y la mira. El objetivo está fijado sólidamente á su puesto lo mismo que los tres chasis. Estos son dobles, de cartón cubierto de tela, son construidos con mucho esmero por el sistema del profesor Vidal, cuya fama es europea; y están colocados de modo que uno está siempre dispuesto á tomar la impresión mientras los

otros dos quedan cuidadosamente encerrados dentro del aparato.

Para dar la exposición, se abre el chasis tirando del tirante del mismo y se opera apuntando el aparato al objeto que se quiere fotografiar; operación sumamente fácil, pues se ve en el cristal deslustrado de la mira lo mismo que la máquina copiará, y se opera. Impresionada ya una placa, se cierra el chasis, se abre la tapa y mudando de cara al mismo se tiene preparada otra placa para recibir la impresión. Para mudar el chasis, basta abrir la parte posterior de la cámara, sacar éste cambiándolo por otro de los dos que están de repuesto en el interior de la misma, y volver á operar como acabamos de decir, hasta haber empleado todos seis cristales.

El objetivo es sumamente rápido. Su distancia focal de 14 centímetros y máxima abertura de 22 milímetros dan próximamente  $F/6.5$ , por cuya razón es más rápido que un rectilíneo. A más, como cubre perfectamente una superficie  $9 \times 12$ , da con suma limpieza la placa  $8 \times 9$  del Kinegrafo. El ángulo que abarca es de  $36^\circ$  según el lado mayor de la imagen, y de  $46^\circ$  según su diagonal. Este objetivo está montado en dos tubos entrando á fricción suave el uno en el otro; un tornillo de presión, sirve para fijarlos en su posición relativa y varias señales indican la distancia focal á que ha de fijarse, según aquella que media entre el aparato y el objeto que se quiere reproducir; de modo que el objetivo metido todo dentro de la cámara, está á foco para las mayores distancias, y sacándole todo lo posible dará limpia la imagen de un objeto que esté á 3 metros de distancia, y cuando la hendidura que da paso á los diafragmas está enfrente de la señal, el aparato copiará con toda limpieza un modelo colocado á 10 metros distante.

En viaje, el objetivo está encerrado en el interior de la cámara oscura y se monta sólo cuando quiere usarse; la montura es de movimiento de bayoneta, lo que suprime la rosca y sus consecuentes desgaste y engorro, colocándose casi instantáneamente.

El obturador, que es de velocidad variable, está colocado en el interior de la cámara y opera detrás del objetivo. El cierre se efectúa por medio de un disco muy ligero

girando sobre su eje y que un muellecito de acero impele.

Para montar el obturador, basta tirar del botón que se encuentra á la izquierda hasta que el chasquido de un muelle avisa que el obturador está montado; y para dispararle basta apretar con el dedo un muelle que corresponde con el fiador. La velocidad mínima, basta para que no deba temerse el movimiento del pulso del operador.

Para acelerar la rapidez de la posa, ó lo que es lo mismo, la velocidad del obturador, basta colocar el manubrio que hay á la izquierda del objetivo, de modo que su extremo señale uno de los números 1, 2 y 3 marcados en el cuadrante. El número 0 es la menor velocidad del obturador, pudiéndose, como vemos, obtener cuatro velocidades diferentes desde 0 á 3.

La mira (*viseur*) tiene por objeto mostrar al operador la imagen que tomará el objetivo, pudiendo por este medio dirigir su aparato como lo hiciera mirando en el cristal esmerilado de una cámara común, á más, estando destinado el Kinegrafo, á copiar objetos en movimiento, por medio de la mira el operador puede escoger, para tirar la vista, el momento que le sea favorable y, si podemos servirnos de esta expresión, colocar el cuerpo que se mueve en el lugar que le había destinado. La mira consiste en una lente que manda sus rayos sobre un espejo de pequeñas dimensiones colocado á 45° en el interior de la cámara y que reflejando en ángulo recto la imagen que le envía la lente, la proyecta en un cristal esmerilado que está colocado en la cara superior del aparato. La lente teniendo sólo 7 centímetros de distancia focal, esto es, la mitad de la del objetivo, da una imagen horizontal y rectificada que tiene exactamente la cuarta parte de la superficie de la que producirá el objetivo. Una tapa movediza protege el cristal esmerilado del exceso de luz cuando se opera, y del roce cuando se transporta este aparato.

En fin, dos señales trazados en el cristal deslustrado nos indican la altura de un hombre colocado á 10 metros delante del objetivo; se puede pues con suma facilidad centrar la imagen y escoger el momento de operar, siendo asimismo muy fácil obtener

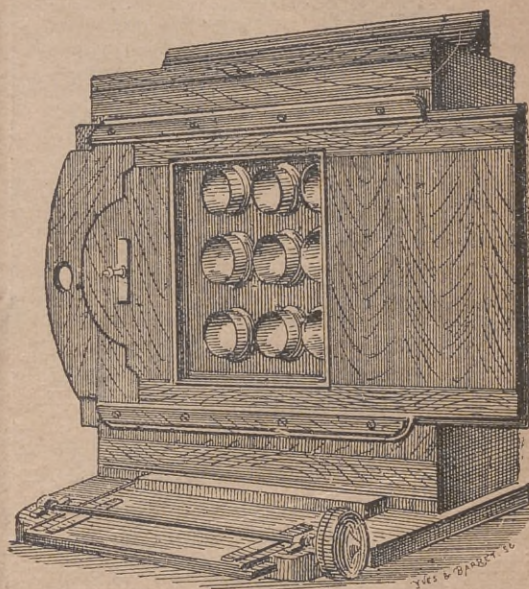
el paralelismo de la máquina con la línea del horizonte.

JUAN UNAL.

## LA FERROTIPIA.

*Multa renascentur quæ jam cecidere*, dice el sumo poeta, y esto bien puede aplicarse á la ferrotipia.

En todas las ferias y fiestas de villorrio vemos aparecer un fotógrafo ambulante que con cuatro telas forma su galería y con colosal letrero anuncia que por el modesto precio de una peseta se puede obtener un bellissimo retrato hecho según los más recientes adelantos del arte.

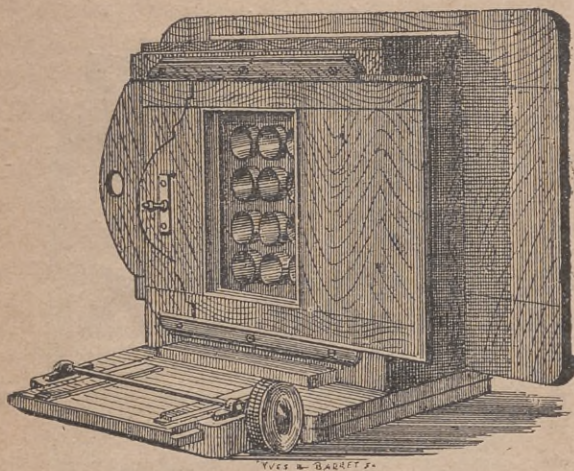


En América y en Alemania, este género de fotografía gusta bastante; pero en este país es sólo patrimonio de pobres fotógrafos que emigran y que acá y acullá buscan la vida del modo que pueden, pensando más en el reducido lucro que en el arte. Provistos los más de aparatos que tal vez en otro tiempo se cubrieron de gloria, pero que hoy día merecen la licencia absoluta, con accesorios que se reducen á una mala silla y si á ello llega un desgajado pedestal, un fondo que en otro tiempo fué nuevo; con estos atavíos estos pobres seres hacen milagros, mejor ó peor, sacan una imagen, y el público que gasta poco, por lo regular también es poco

exigente, de modo que si la plaza es buena, pueden alguna que otra vez, adelantar algunos reales.

Por lo regular estos fotógrafos se dan grande importancia, no les falta su obturador á presión de aire, toman una postura académica al momento de operar y entregan su retrato alabándose hasta las nubes, único modo de hacerse célebres entre la clase de público que en estas galerías acude.

Pero volvamos á la ferrotipia. Esta fué estudiada por M. Martín en 1853 y por Monckhoven en 1858; pero pasado el primer entusiasmo de novedad, cayó en una especie de letargo del cual parece quieren sacarla, recientes publicaciones.



No deja de ser esto un bien, pues con mínimo capital, con poquísimas exigencias de atavío, con una rapidez y sencillez de operaciones que en vano buscaríamos en otros procedimientos, podemos procurarnos retratos de una finura que no encontramos en muchos de los demás géneros de fotografías, finura que sólo puede proporcionarnos el colodión.

Hemos ya dicho que en América se profesa un verdadero culto por la ferrotipia, y si debemos juzgar por retratos y paisajes que un aficionado americano nos ha enseñado, verdaderas obras maestras, pero obtenidos con muy buenos objetivos y con productos de primera calidad, tendremos que confesar que los americanos tienen razón de apreciar como lo hacen la ferrotipia.

Se le reprocha, y tal vez injustamente, la lentitud de su impresión, pero esto no es

un motivo; colodión más rápido, láminas preparadas al gelatino-cloruro de plata, que ya se encuentran en el comercio, os permitirán llegar al instantáneo; la subdivisión de la cámara y el consecuente aumento en el número de buenos objetivos modernos darán medio de salirse del reducido tamaño al cual se trabaja pudiendo hacer retratos de mayores dimensiones.

H. CETTÉ.

(Se continuará.)

### ACCIÓN DE LA LUZ EN EL FONDO DEL MAR.

Los Sres. Fol y Sarrazin no há mucho hicieron nuevos experimentos para determinar á qué profundidad penetra en el mar la luz diurna. El sistema consiste en ver qué efecto ésta produce en cristales preparados inmergidos al propio tiempo y en el mismo lugar, pero á profundidades diferentes. El cliché está encerrado en una caja de hoja de lata, ó mejor de latón, que se ata á una sonda. Mientras el peso de la misma baja, éste basta para tener cerradas las cajas arriba mencionadas; pero al tocar fondo, faltando la presión que el peso en ellas ejerce, todas se abren y la placa toma la impresión de la luz que en aquella profundidad hubiere, hasta que pasado el tiempo que se cree oportuno, tirando de nuevo la sonda, su peso vuelve á cerrar los mencionados cristales en sus correspondientes cajas metálicas.

Si no se quiere dejar tocar la sonda al fondo, una segunda cuerda, oportunamente colocada, sirve para ábrir y cerrar los aparatos.

Para proteger las placas contra la humedad y los agentes químicos que el agua del mar encierra, los Sres. Fol y Sarrazin las barnizaron, pero nosotros hubiéramos preferido colocar sobre la caja metálica un cristal grueso que hubiese protegido la placa contra el contacto del agua del mar.

Hé aquí un experimento hecho á 1,500 metros de distancia de la playa y á la profundidad de 550 metros.

En el mes de abril y por consiguiente el sol á 60° sobre el horizonte, cielo purísimo y esplendente el astro del día, ligera

brisa del Este, y marejada apenas perceptible. Expuestas seis placas en el conjunto de condiciones y día expresados, recibieron la acción de la luz desde la 1<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> á la 1<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> y dieron los resultados siguientes:

1.<sup>a</sup> placa, expuesta á la profundidad de 430 metros; no presentaba vestigio de impresión luminosa.

2.<sup>a</sup>, expuesta á 390 metros, daba una débil señal, pero perfectamente limpia.

3.<sup>a</sup> placa, expuesta 350 metros bajo el nivel del mar, dió una impresión todavía débil.

4.<sup>a</sup>, expuesta á 310 metros, produjo en ella la luz una fuerte impresión.

5.<sup>a</sup>, esta placa, expuesta á 270 metros, recibió una impresión sumamente fuerte.

6.<sup>a</sup>, placa, expuesta sólo á 230 metros, fué enteramente ennegrecida.

Pues el límite de la luz, se encuentra en aquel tiempo, día y hora á la profundidad de 400 metros bajo el nivel del mar.

Dos preguntas nos sugieren los detalles arriba consignados. ¿Por qué se ha dado una exposición tan larga (10 minutos)? ¿Por qué no se pensó en abrir interiormente la cajita por medio de la electricidad?

MARION.

## PARA HACER UN BUEN GRUPO.

Del *Saint Louis Canadian Photographer* sacamos estos excelentes consejos acerca de los retratos y la composición de los grupos; consejos dictados por M. Sunderline:

«Las cabezas de las personas que forman el grupo, no deben estar nunca puestas á igual distancia las unas de las otras, ni de manera que formen una figura geométrica, esto es, un arco de círculo, un cuadrado, un triángulo equilátero.

«Dos cabezas no pueden nunca ponerse en línea, verticalmente.

«Si se retratan tres figuras, de las cuales dos estén de pie y la otra sentada, ésta no debe ponerse nunca á igual distancia de las otras dos.

«Es un problema difícil la colocación de las manos: no deben ocultarse los brazos, pero tampoco tienen que llamar la atención. Se evitará cruzarlos en ángulo recto.

«Los ángulos obtusos halagan más la vista que los agudos.

«La experiencia vale en este caso más que la teoría.

«No es necesario que la figura principal esté siempre en medio, ni que reciba toda la luz.

«El tamaño de las figuras debe estar en relación con el del cuadro.

«Si las figuras están sentadas, deben ser de tamaño tal, que suponiendo que se levantasen, puestas de pie cupiesen dentro del cuadro.»

## REVISTAS EXTRANJERAS.

### Francia.

Acaba de aparecer un periódico ilustrado de fotografía que se ocupará de este arte bajo sus dos puntos de vista artístico é industrial; está presentado con mucho gusto y hasta el saber que le apadrina el célebre Nadar, para poder augurarle un merecido éxito.

Saludamos, pues, á nuestro colega el *Paris-Photographe*.

*L'Industrie* describe el electrofotoforo de Radiguet, y la nueva prensa positiva de Pouleuc.

La *Photo-Gazette*, ilustrada con una bella fotografía esmaltada, lleva algunos interesantes artículos del célebre Wallon acerca de la abertura de los objetivos; Berget habla del sistema ortocromático adoptado por el docto profesor Lippmann; Ducom sobre la fotografía de los aficionados; Mareschal describe un pie del ingeniero Henry, portento de perfección; Fourtier trata del uso del gas hidrógeno en las proyecciones; Petit de la inversión de las fotografías; Vallot de la reproducción fotográfica de las grutas y cavernas.

*Les Annales*, á más del artículo que regularmente publica M. Beleurgey de Raymond, contiene la traducción de dos artículos del *Dilettante*, del ingeniero Imperatori y del sacerdote Sobachi. Brunel hace el estudio del viraje al platino; Niewenglowski el tinte amarillo de las positivas. Encontramos también descrito un nuevo aparato instantáneo

con laboratorio para poder terminar la negativa sin sacarla de la cámara oscura, un porta-negativo para las ampliaciones, un obturador Bézu Hausser, la emulsión á la gelatina cloruro, y el procedimiento á la primulina.

La *Photographie hippique* es un periódico nuevo que se dedica únicamente al *sport*, á las celebridades hípicas, á los caballeros y á las amazonas más célebres, á los caballos vencedores en las carreras, á la reproducción de los potros, á los equipajes, é ilustra cada número con dos bellísimas fototipias. En este país, en donde va creciendo la afición á las carreras de caballos, donde la raza caballar, no sólo se cultiva, sino que goza también de merecida fama, no será mal acogido este nuevo periódico, por lo que nos creemos un deber el anunciarlo á nuestros lectores.

El *Progrès* se lamenta de la facilidad con la cual se alteran las pruebas positivas en papel albumina y de la persistencia de las imágenes en los cristales usados ya, fuere cual fuese el cuidado que se tenga al lavarlos.

Contieneá más artículos de Balagny acerca el refuerzo al yoduro de mercurio; de la fluorografía; del retoque mientras se desarrolla; de la fotografía sobre porcelana.

La *Photo-Gazette*, ilustrada con una bella fotografía esmaltada representando el establecimiento Royer de Nancy, publica el experimento de Becquerel sobre cromofotografía; da la fórmula del nuevo revelador el paramidofenol; describe el nuevo chasis negativo portapelículas Bourdier; y estudia los medios más sencillos para prepararse las sales de plata y de oro usadas en fotografía.

### Italia.

En el *Bolletino della Società Italiana*, de Florencia, el profesor Roster continúa su interesante estudio sobre fotomicrografía; el ingeniero Corsi trata de ortocromía y de los defectos de los cristales preparados; Cataldi comunica los reveladores al hidroquinone de los Sres. Balagny y Lainer, y Goffarelli se ocupa del Kodak.

El *Bolletino della Società degli amatori*, de Roma; publica una nota de D. F. Castra-

cane degli Autelminelli, relativa á las variaciones de la distancia focal en los aparatos de ampliación, y el resultado de los experimentos del doctor Balestra acerca la entonación azul en los papeles positivos albuminados por medio de una solución de ferrocianuro de potasio. Este número, que va ilustrado con una bella fotografía esmaltada procedente del establecimiento Danesi, contiene otras varias noticias, fórmulas, etcétera.

### Alemania.

El *Amateur-photograph*, da algunas instrucciones acerca de la composición artística en los paisajes; sobre las deformaciones en fotografía, y sobre el uso metódico de objetivos de varias distancias focales. Se encuentra también un baño de viraje al platino, y una bella ilustración adorna este número.

### Suiza.

La *Revue*, siempre elegantemente ilustrada con dos bellísimas fotografías esmaltadas, de las casas Thevoz y Royer, á más de varias traducciones de periódicos extranjeros, contiene algunas memorias de Chable sobre los diferentes resultados de los reveladores según las procedencias de los cristales preparados; sobre la fotografía de los principiantes; los nuevos objetivos apocromáticos de Fabre, por el mismo autor, del Zeiss de Jéna y de un nuevo viraje al platino, de Brunel.

### Bélgica.

El *Helios* habla de la influencia social de la fotografía, de la posta aérea, de los nuevos objetivos Zeiss de Jéna, del ciclógrafo Damoizeau, nuevo aparato panorámico, y de la lamparilla al magnesio, de Nadar.

---

## CORRESPONDENCIA.

---

En este capítulo contestaremos á las preguntas que nuestros suscriptores nos dirigieren en cuanto se refiera á la fotografía, sin exigir para ello retribución alguna.

---

BARCELONA:

Tipolitografía de Luis Tasso, Arco del Teatro, 21 y 23.