

La Fotografía

AÑO I.

Madrid, 1.º de Noviembre de 1901.

NÚM. 2.

DIRECTOR:

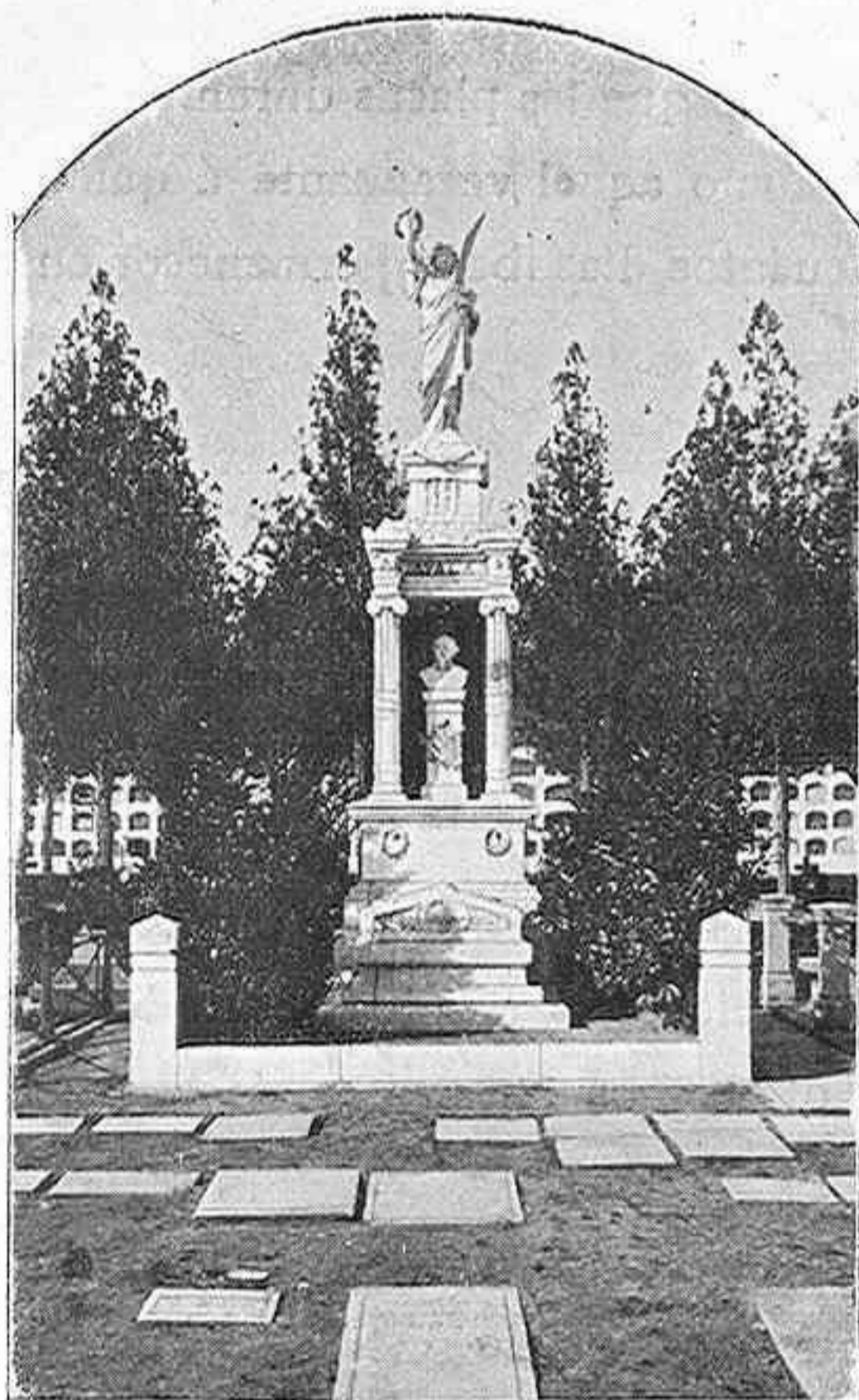
D. Antonio Cánovas.



Secretario de la Redacción:

D. Angel Redondo de Zúñiga.

Crónica.



SEPULCRO DE AYALA.

NEGATIVO. — A. Cánovas.

ESTAMOS en la estación ideal para obtener magníficos paisajes.

Todo contribuye á que las máquinas fotográficas los reproduzcan en este tiempo mejor que nunca. Los árboles se hallan en un justo y pintoresco medio; es decir, ni muy frondosos, ni desnudos de hoja por completo; el color del follaje no requiere, además, el empleo de vidrios verdes ó amarillos; las hojas tostadas impresionan la placa cien veces mejor que las lozanas, propias del verano. Muchos de los paisajes que admiramos en las Revistas extranjeras, lle-

nos de entonación y admirables de armonía, no tienen otro secreto sino el estar obtenidos en pleno otoño.

Y no hablemos de los cielos, que, por lo general, suelen encon-

trarse en este mes, de la variedad inmensa de tonalidades en la vegetación y de la poética tristeza que dan á las fotografías, buscadas con arte, las hojas caídas que yacen al pie de los troncos de que un día fueron espléndido ornamento.

El autor de esta mal pergeñada *Crónica* no tiene nada de capitán Araña, y predica con el ejemplo, escribiéndola en vísperas de marcharse de Madrid en unión de 24 docenas de placas 18×24 , y sin más que «DOS OBJETIVOS».

Uno: la busca y captura de paisajes.

Otro: un Goerz 21×27 de la serie III.

La expedición fotográfica durará..... lo que las placas duren.

Nuestro amigo se va de la corte como aquel veraneante á quien preguntaron en San Sebastián que cuántos días iba á permanecer en la capital donostiarra, y contestó:

—Ochenta duros.

A. C. Tona estará fuera de Madrid DOSCIENTAS OCHENTA Y OCHO PLACAS.

¡Quiera Dios que pueda aprovechar de ellas por lo menos el pico!

Las Revistas profesionales extranjeras han emprendido una verdadera campaña contra el abuso de las velocidades de los obturadores.

Votamos en pro, y desde luego ofrecemos nuestra modesta pero decidida cooperación.

La cuestión de las velocidades ha llegado á ser, con efecto, una manía perniciosa. En los principiantes, sobre todo, está haciendo terribles estragos. Contribuyen á ello los fabricantes de máquinas que descuidan otros detalles de la construcción, pero no el de que el obturador pueda dar exposiciones hasta de centésima de segundo, y los comerciantes que alucinan á los incautos con la ponderación de ese resultado, verdaderamente aplastante para todo el que por vez primera oye hablar de fotografía y se ocupa de adquirir un aparato.

Á veces, tanto más débil es la lente, tanto más potente es el mue-

WII

»LA FOTOGRAFÍA«
REVISTA MENSUAL ILUSTRADA

MADRID
1.º NOVIEMBRE 1901



ESTUDIO
POR
ANTONIO PORTELA



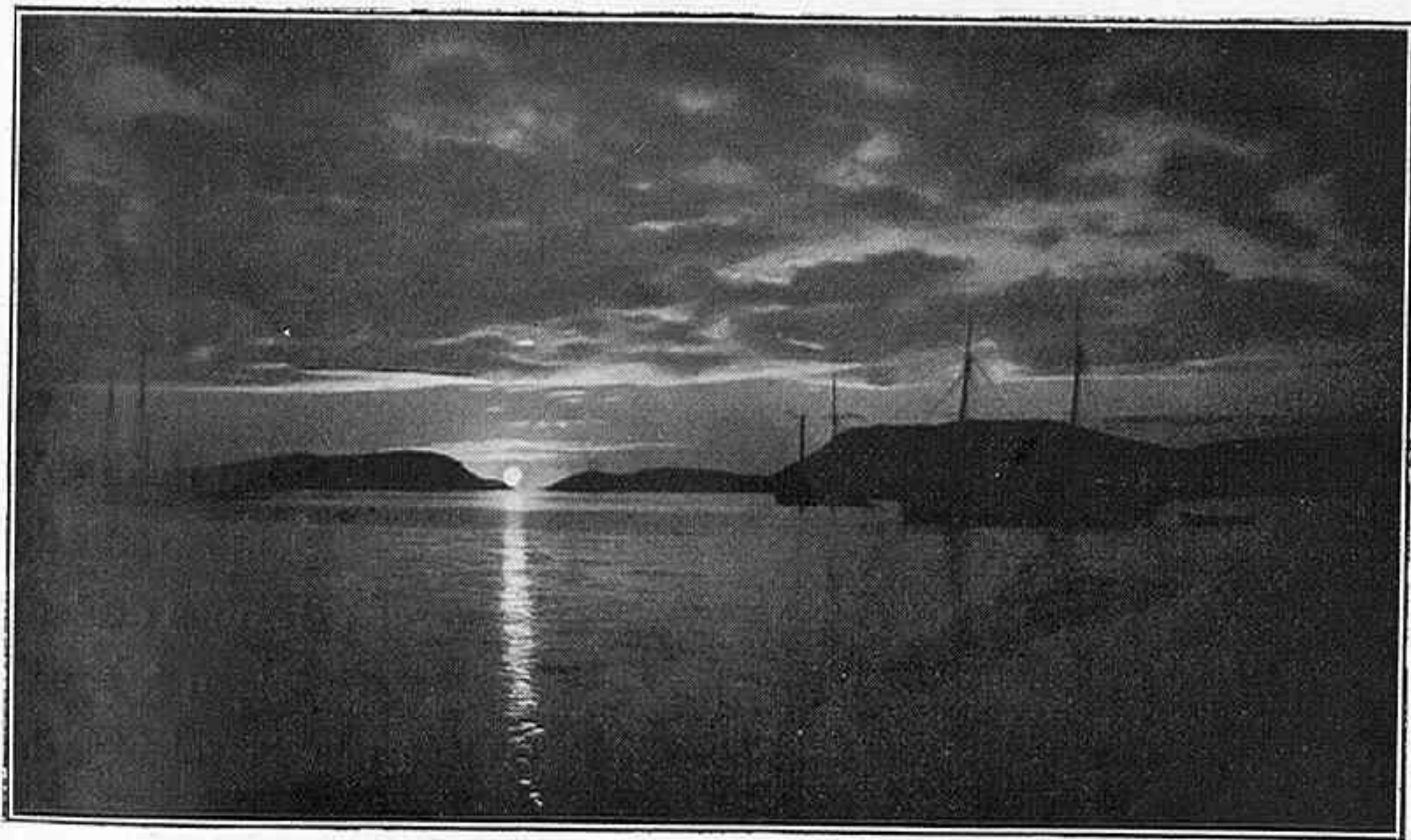
lle del obturador, cuando debía ser todo lo contrario. Lo que hace mucha falta son velocidades medias. Uno de los principales defectos del *Anschutz*, quizá el mayor, es que no tiene término medio entre el medio segundo (que es aproximadamente el tiempo que tarda en caer la cortinilla á toda abertura y con la velocidad mínima) y la exposición á voluntad.

El aficionado que comienza y no tiene la precaución de asesorarse de un veterano de la Fotografía, se cree el más feliz de los mortales poseyendo una cámara que trabaja (según el prospecto y el parlanchín Dulcamara que se la endosa) con la centésima de segundo, sin saber que esa velocidad, aun admitiendo que sea cierta (que ya es admitir), no debe ni puede emplearse sino en muy contadas ocasiones.

¡Cuántas docenas de placas hace tirar estérilmente á los principiantes el pueril capricho de poder decir:

—Esto está hecho con la vigésima de segundo!.....

Lo interesante, queridos compañeros, no es la fracción de tiempo en que una cosa determinada se hace, sino cómo resulta lo que se



SALIDA DE SOL, EN LA BAHÍA DE GUAYMAS (MÉJICO).

NEGATIVO.—*Mad. González.*

hace. ¿Qué atenuante sería de un cuadro malo la afirmación de que el autor lo había pintado en una hora?.....

Como regla general debe proclamarse que, *á cada asunto, se le debe dar la mayor exposición que su iluminación admita.* Jamás fueron



LA ESPINA.

NEGATIVO. — A. Cánovas.

comparables en finura ni en armonía las fotografías instantáneas y las de exposición. En la ampliación, sobre todo, y en la proyección, ¡cuánto más no da el negativo de *pose* que el instantáneo!.....

Edward W. Newcomb llega en esta cuestión hasta el punto de proponer se exija un certificado en que conste la experiencia, cuando menos de un año, antes de entregar á nadie un obturador instantáneo. Y añade que los principiantes debían comen-

zar á aprender la Fotografía con placas de sensibilidad media. Y prueba la conveniencia de hacerlo así, con el hecho demostrado de haber sido menos los errores que se cometían en los tiempos de lentes simples y placas lentas, que los que á diario perpetran los maníacos de la instantaneidad, víctimas de la avaricia insaciable de algunos industriales.

Y realmente, señores, ¿para qué sirve exagerar la velocidad? Si una escena puede reproducirse en medio segundo, ¿á qué ni por qué

forzar las cosas y cargar el obturador á una velocidad diez veces mayor? Los inconvenientes de esa funesta equivocación, de que son bastante responsables ciertos comerciantes de accesorios fotográficos, son muchos. En primer lugar, el revelado se prolonga más; el revelador se debilita más también; la impaciencia del operador aumenta, disminuyendo las probabilidades de éxito, y, finalmente, la placa forzada no es jamás tan armoniosa y dulce como la que cómodamente recibió toda la luz que debía.

Pero no es esto solo. Las exposiciones rapidísimas, aun en aquellos raros casos en que



ENSENADA DEL TIBURÓN.

Bahía de Guaymas.—Méjico.

NEGATIVO.—*Mad. González.*

son indispensables, resultan únicamente curiosidades documentales difíciles de admitir.

Ejemplo: los saltos de un caballo. ¿Quién ha visto nunca las dislocaciones de los caballos en los movimientos bruscos que describe y patentiza la fotografía? Todo el mundo dice: «*Esto es inverosímil; si se pintase, nadie daría crédito al pintor.*» La vista humana, en efecto, no es tan veloz como los obturadores en uso; y ¿cómo han de reconocer nunca los ojos lo que no vieron directamente jamás? Los párpados no se abren y se cierran en una centésima de segundo, y, por consiguiente, no dejan apreciar á la retina esas ridículas posiciones del salto de un caballo que hemos tomado como ejemplo.

Es más: el desenfoque relativo y prudente de un movimiento velocísimo da mejor idea del movimiento que el detalle exagerado. La simple vista no aprecia los radios de la rueda de un coche que pasa

ante nosotros con extraordinaria rapidez; una fotografía de esa misma rueda será tanto más verosímil, cuanto en su confusión demuestre más las vueltas rapidísimas con que gira sobre su eje. Una de las maravillas del célebre cuadro de Velázquez *Las Hilanderas*, es el movimiento que claramente se advierte en la rueda de la rueca de primer término. Pues está hecha con un par de pinceladas magistrales. No haría el mismo efecto si la rueda estuviese exagerada y detallada hasta la nimiedad fotográfica, que algunos, poco artistas, consideran como el ideal de la Fotografía.

En la fotografía científica, experimental y documental (la medición de movimientos y distancias, la trayectoria de proyectiles, etc.), esa exactitud matemática, está bien, como están muy bien en las estampas anatómicas una porción de detalles del cutis (poros, pecas, vello, etc.) que el pintor no puntualiza cuando hace un retrato.

Newcomb, que es un apóstol de estas teorías fotográficas, hablando de lo propio, se burla donosamente de los aficionados que van á las cataratas del Niágara y sacan la caída violenta de las aguas con tal precisión, que se pueden contar todas las gotas del torrente. ¿Es que el agua — pregunta — se estuvo un momento quieta para dar gusto á los fotógrafos?..... Y añade que esas inmovilizaciones (llamémoslas así) de la gigantesca cascada, alejan hasta la más remota idea del incesante precipitarse al abismo del río.

La vista no aprecia sino escasamente la décima de segundo, que es una velocidad muy aceptable hasta para objetos inquietos que no estén muy próximos. Deben, pues, los asuntos de la fotografía artística envolverse en un cierto misterio, que los hará más interesantes y atractivos. Ese misterio, esa vaguedad son imposibles con las exageradamente rápidas exposiciones de los obturadores más en boga. Es menester igualar los objetivos á los ojos. Las cosas deben reproducirse como se ven. Y ya que el objetivo de la cámara sea tan inferior por todos conceptos al órgano de la vista del hombre, aproxímesele cuanto sea dable, en sus aplicaciones, á lo que ven y como ven los ojos. Que solamente así la ilusión de la realidad podrá obtenerse.

No exageremos, pues, innecesariamente la velocidad de los obturadores. De cada diez placas que se inutilizan, ocho lo son por falta de luz. Las sobreexposiciones tienen cien remedios: las faltas de exposición..... casi ninguno, á despecho y pesar del bicloruro de mercurio, que refuerza á costa de la delicadeza, de la suavidad y de las medias tintas del cliché.

Y si á esa prudencia en la velocidad se añade la buena costumbre, que no nos cansaremos de recomendar, de no obtener ninguna fotografía sin trípode y sin observar previamente en el cristal esmerilado (cuando sea posible) el cuadro que se va á reproducir, el resultado final se asegurará más y más, colaborando al buen éxito, de una parte la exposición, más bien sobrada que falta, y de otra, una composición bien elegida, que es imposible coordinar tirando al aire con la máquina en la mano, á la buena de Dios, y salga lo que saliere.

A. C. TONA.



EL NIDO.
NEGATIVO.—A. Cánovas.

RECREACIONES ESTEREOSCÓPICAS Y BINOCULARES

POR

S. Ramón Cajal.

NEGATIVO
A. Portela.

I. — Estereoscopios panorámicos de mano.

NADIE ignora que el estereoscopio común, el precioso instrumento que pres-

ta á la Fotografía la animación de la vida y la ilusión del relieve, tiene, al lado de indiscutibles excelencias, algunos inconvenientes que limitan su empleo á casos especiales. Uno de ellos es la imposibilidad de usarlo con los tamaños de placa y media placa, y menos aún con los extensos panoramas obtenidos mediante el cilindro-grafo y otros aparatos *ad hoc*; la corta distancia que media entre nuestras pupilas (7 á 8 centímetros) nos obliga á servirnos de fotografías pequeñas (8 por 8 ó 7 por 7), logradas con objetivos de escaso ángulo y de breve distancia focal.

Por consecuencia de esta limitación, la imagen estereoscópica resulta siempre un fragmento, á veces pequeñísimo, de un panorama, edificio, ó escena de género, etc., fragmento interesante, ciertamente, considerado en sí mismo, pero incapaz de darnos idea cabal del conjunto del cuadro.

La estereoscopia de las grandes fotografías, y particularmente de los panoramas, exige, pues, un aparato especial que consienta el examen de vistas de muchos centímetros de anchura, y aun de verdaderos rollos fotográficos.

Con aplicación á los grandes dioramas y proyecciones estereoscópicas teatrales, se han imaginado disposiciones ingeniosas que resuelven cumplidamente el problema; pero por lo que toca á la estereoscopia de mano, no sabemos que se haya intentado su solución.

En rigor, el mismo aparato ideado para la percepción del relieve de los grandes panoramas murales ó de teatro, podría servir á este efecto; pero es dable también usar otras disposiciones más cómodas y económicas, que ahorran el empleo de los grandes prismas de reflexión total. Hé aquí los modelos de estereoscopios de que desde hace tres años nos servimos para el examen de grandes imágenes (medias placas y placas enteras) y de largos panoramas peliculares.

El primer modelo (fig. 1.^a), destinado á fotografías en cristal, tamaño 13 por 18, es semejante al estereoscopio de Wheastone.

Consiste en una caja de madera ó de hoja de lata barnizada, en cuyo fondo se alzan, apartados en ángulo de 90 grados, dos espejos (A). Las fotografías (B) colócanse á los lados en unos marcos, que se mueven en sentido antero-

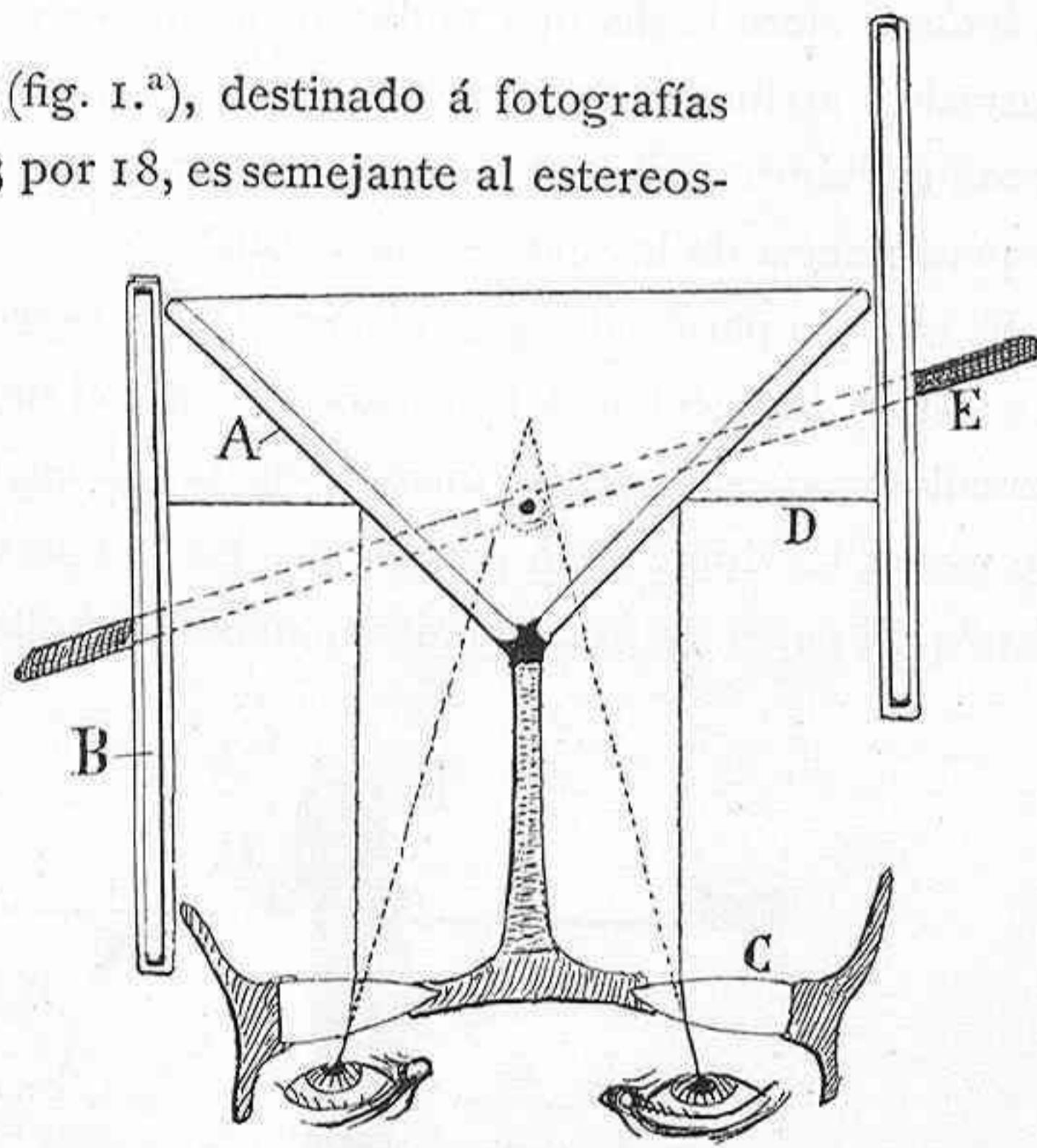


Fig. 1.^a

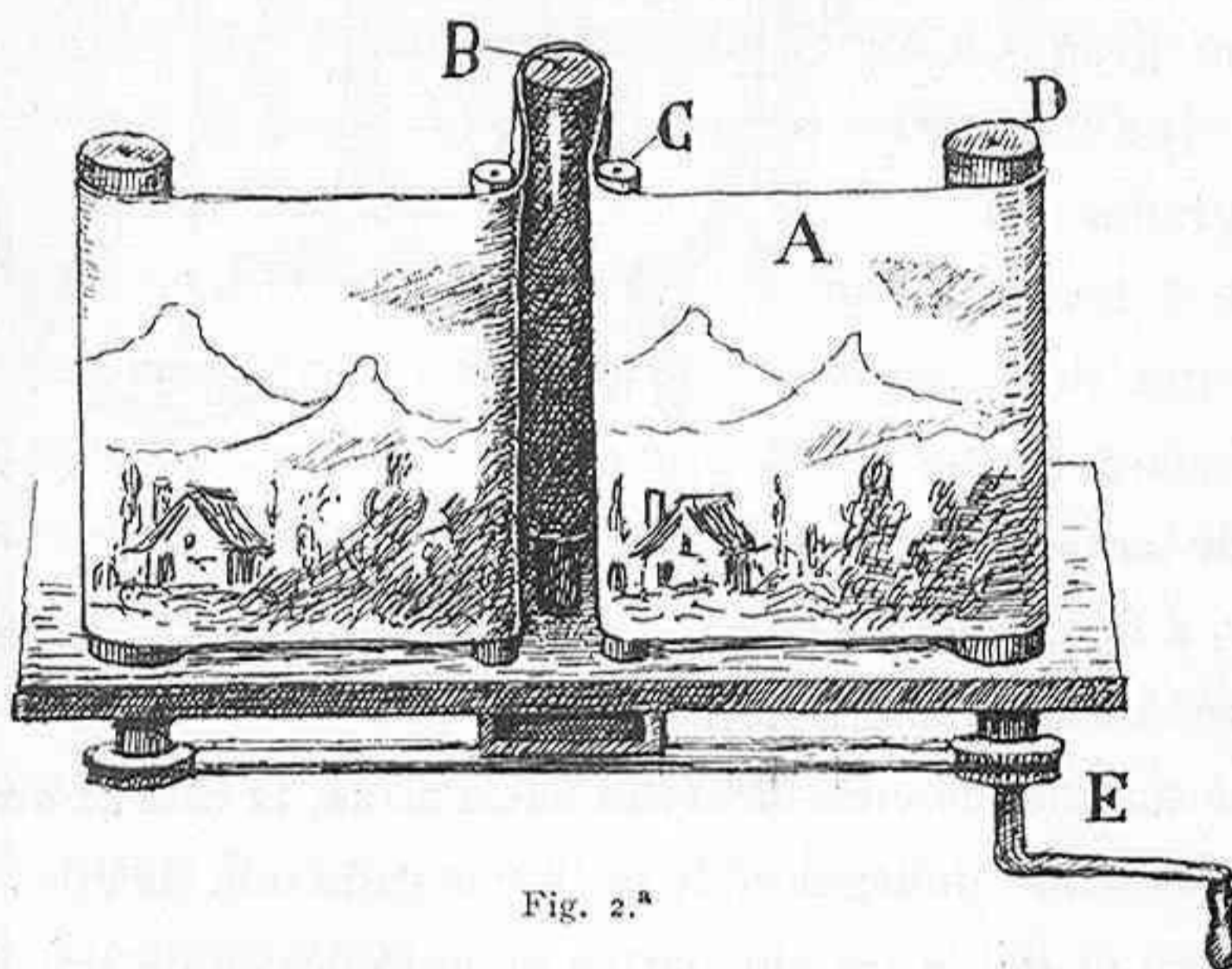
posterior, á favor de una palanca, ó mediante cualquiera otra disposición (piñón y cremallera doble, etc.).

Cuando una de las vistas marcha hacia atrás, la otra se dirige hacia delante, condición indispensable para que cada una de ellas presente reflejadas en el doble espejo partes hemotópicas y de igual sentido.

En realidad, para superponer ambas imágenes basta disminuir el ángulo de los espejos; pero, á fin de lograr algún aumento, así como la fácil fusión de las fotografías, armamos la pared anterior del aparato de lentes ó de prismas convexos, semejantes á los usados en la estereoscopia ordinaria.

Merced al movimiento rápido é inverso de ambas fotografías, la sensación del relieve se produce sucesivamente en la totalidad del panorama. De esta suerte imitamos las condiciones mismas de la visión binocular ordinaria, en la cual no percibimos simultáneamente los diversos objetos de un paisaje, sino que los contemplamos de un modo sucesivo; la imagen estereoscópica total representa una integración ó síntesis de una multitud de proyecciones estereoscópicas parciales, arribadas en momentos diversos al sensorio, en donde parecen coetáneas y presentes, gracias á la propiedad bien conocida de la persistencia de las impresiones visuales.

El modelo para rollos peliculares aparece representado en la fig. 2.^a La simple inspección del grabado declara el funcionamiento de este sencillo aparato, que se puede adaptar á cualquier estereoscopio de mano. La doble vista panorámica está impresa en una película ó banda de papel de gran longitud, que se arrolla y desarrolla simul-

Fig. 2.^a

táneamente en dos carretes terminales (*D*). Al objeto de suavizar el movimiento de la película, se han colocado en el vástago portador de los carretes varios rodillos: uno de ellos (*B*) es movable en sentido antero-posterior, para mantener tensa la película y acomodar el aparato á la diversa longitud de los panoramas. En fin, el movimiento de vaivén se obtiene merced á una manivela que, al actuar sobre un carrete, impulsa la película de izquierda á derecha y al revés, arrollando y desarrollando las vistas en ambos carretes laterales (*E*). Estos últimos giran sincrónicamente, merced á la correa que inferiormente los junta, y que resbala sobre poleas.

II.—Escritura estereoscópica secreta.

El estereoscopio se presta á muchas interesantes recreaciones. Algunas de ellas, singularmente las relativas á los impresos estereoscópicos (líneas de letras que se hacen resaltar de entre otras, que permanecen en el plano del papel), son conocidas hace tiempo y han hecho las delicias de los primeros apasionados de la fotografía del relieve.

Durante mi luna de miel estereoscópica, es decir, allá por los años 70 al 72, andaba yo engolfado en imaginar nuevos caprichos y recreaciones de este género. Mi propósito era lograr una escritura misteriosa, que sólo pudiera ser descifrada con el estereoscopio, y capaz de servir para la correspondencia entre personas á quienes importe no divulgar sus asuntos. En realidad, mi pequeña invención es un juego pueril indigno de publicación; pero á mí me entretuvo agradablemente por entonces, y pudiera ser que otros se recreen también con este pasatiempo. Esta consideración nos mueve á referirlo.

El juego consiste en hacer una prueba que sólo presente puntos, rayas y garabatos, ó también letras cruzadas y enmarañadas de mil modos, y en la cual no es posible, contemplándola con los ojos desnudos, leer absolutamente nada. Y, sin embargo, en cuanto la doble imagen de este fondo se contempla en el estereoscopio, surge de re-

mente, destacándose en primer término y separándose netamente del caos de rayas ó puntos, una frase ó escrito perfectamente legible.

Para ejecutar esta fantasía hacen falta dos cosas: el fondo de puntos, rayas, letras ó garabatos enmarañados, y un cristal grande y bien limpio, en donde se escriba lo que se desea hacer resaltar mediante

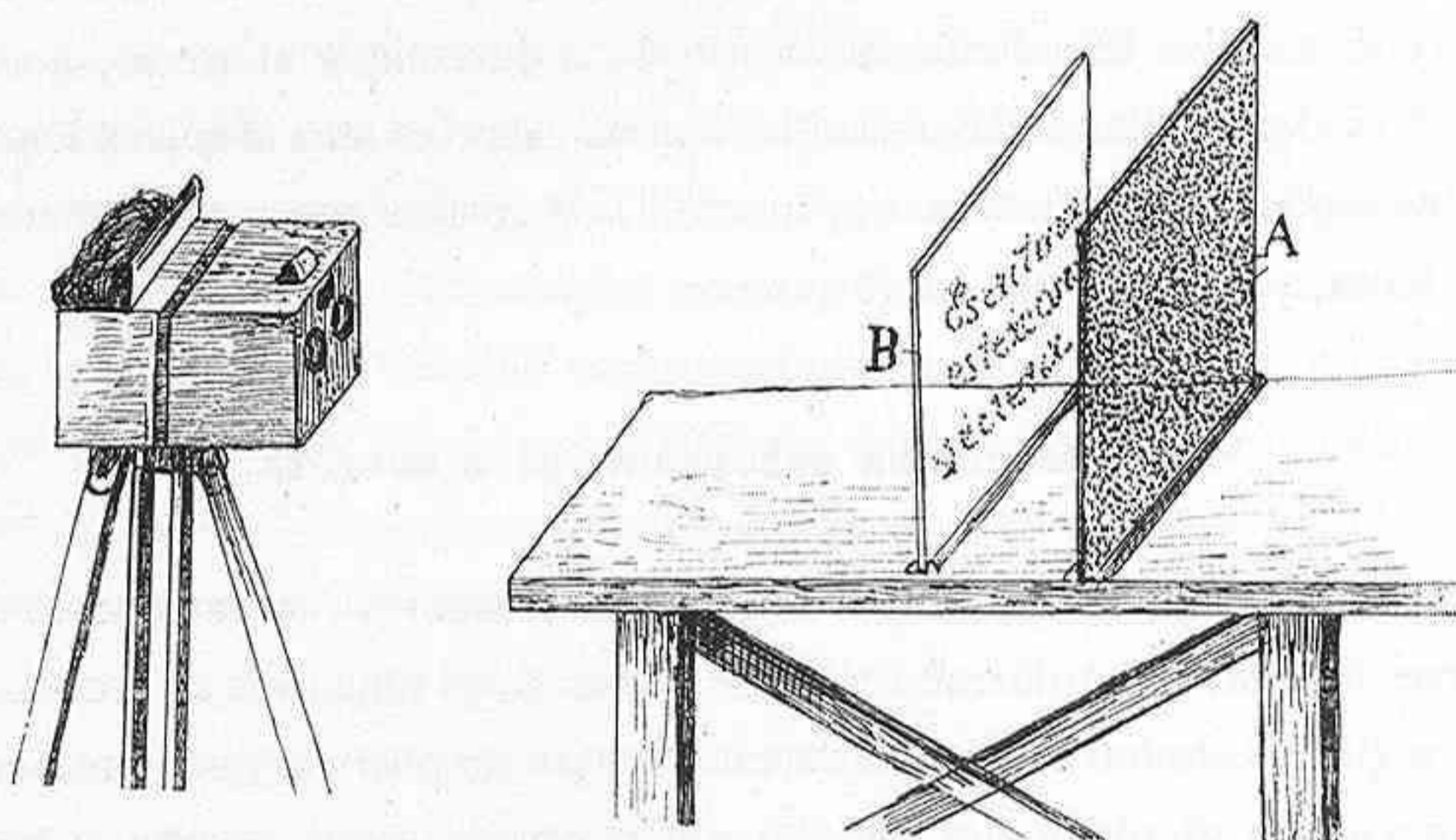


Fig. 3.ª—A, fondo opaco ó transparente que exhibe un graneado apretado. B, cristal con las letras hechas de puntos algo más finas que la del fondo.

el estereoscopio. Para que la ilusión sea perfecta es preciso que el espesor de los trazos ó puntos de lo escrito resulte igual cuando se mira en el cristal raspado que el de las rayas, letras ó puntos dibujados en el fondo. La sensación del relieve se obtiene situando el cristal á unos 10 ó 15 centímetros del fondo. En la fig. 3.ª presentamos la disposición del aparato en el acto de tomar la doble vista.

Es indudable que esta experiencia podrá variarse de mil modos. Nosotros la hemos reproducido también usando como fondo un escrito común (una carta inofensiva, por ejemplo), del cual se han borrado adrede, escribiéndolas en el cristal, aquellas letras que, reunidas y destacadas estereoscópicamente, forman la frase secreta que deseamos enviar á su destino.

Esta singular correspondencia criptográfica resulta un poco engo-

rrosa, pero en cambio es una de las más seguras que se conocen. No importa que una de las pruebas caiga por azar en manos de un curioso, puesto que el descifrado exige la presencia y adecuado emparejamiento de las dos. Para mayor seguridad conviene enviar ambas pruebas de un modo sucesivo, es decir, que sólo será remitida la segunda, previo aviso de la recepción de la primera.

III. - Ensayos para aumentar la luminosidad de la imagen de la cámara oscura.

En todo tiempo el arte y la ciencia han tratado de imitar á la naturaleza.

Nadie ignora que la cámara oscura del fotógrafo es la reproducción del aparato visual de los animales. Pero en este remedo de las maravillas del mundo vivo, el físico se queda muy atrás. La cámara fotográfica es un ojo muerto, incapaz de adaptarse á las condiciones del ambiente, mientras que el globo ocular es un instrumento que se regula automáticamente en vista de la intensidad de la luz y de la posición y distancia del objeto. ¡Qué contraste entre el iris contráctil y sensible del ojo y el diafragma inerte de la cámara, entre el blando cristalino, susceptible de cambiar de radio según la lejanía del objeto, y el objetivo fotográfico, cuya inmutabilidad nos obliga á sacrificar los últimos ó los primeros términos de un panorama!

Pero, en fin, en lo tocante á la construcción de estos dos órganos esenciales del instrumento fotográfico, la ciencia ha seguido, aunque de lejos, los procedimientos de la naturaleza; pero hay otros mecanismos y perfeccionamientos muy notables en el aparato visual de los animales que la óptica ni siquiera ha intentado copiar. Entre ellos mencionaremos solamente dos: el aumento de la luminosidad de la imagen visual por fusión de las proyecciones cerebrales de ambos ojos (*visión binocular de campo común* de los mamíferos), y la obtención de vistas panorámicas muy luminosas emparejando las imágenes

continuas de dos objetivos (*visión binocular de campo distinto*, propia de los vertebrados inferiores).

El primer mecanismo constituye un problema óptico interesante, cuya perfecta solución, caso de ser posible, sería de gran importancia para el arte fotográfico, toda vez que permitiría duplicar casi la potencia actínica de la imagen de la cámara, abriendo con ello nuevos horizontes á la instantaneidad.

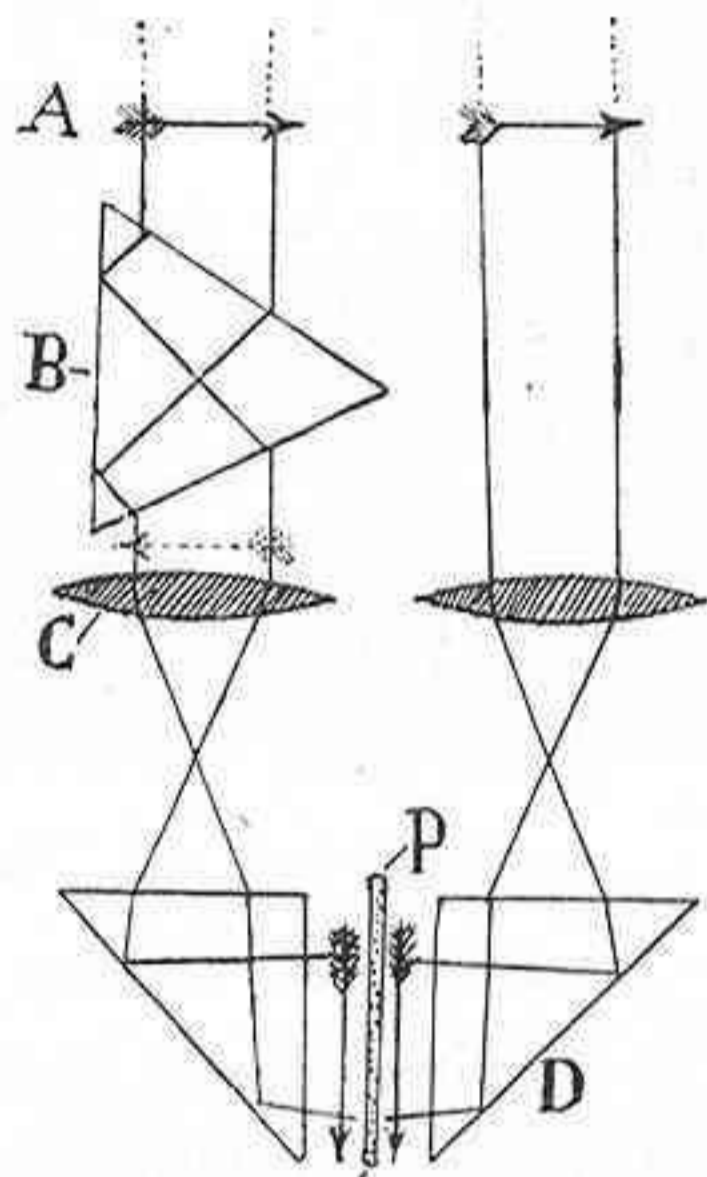
La consideración atenta de los términos del problema permite bien pronto reconocer la imposibilidad de obtener para la fotografía á pequeñas distancias (en virtud de la inevitable paralaje del doble objetivo) un resultado absolutamente correcto. Acaso por esto la óptica moderna ha descartado la cuestión que nos ocupa, persiguiendo únicamente el incremento de luminosidad de la imagen, bien por el camino del perfeccionamiento de las correcciones cromáticas y esféricas de las lentes, bien por el de la invención de vidrios más diáfanos y de más adecuados índices de refracción. Pero, en cambio, la fotografía á grandes distancias (telefotografía y fotografía astronómica), en la cual las imágenes del doble objetivo pueden considerarse idénticas y superponibles, podría lograr algún provecho de la fusión de dos vistas, acortando notablemente el tiempo de exposición. Aun á regulares distancias, cuando la definición de la imagen importa menos que la obtención de un documento fotográfico, dicho procedimiento podría ser ventajoso.

Las figs. 4 y 5 muestran las soluciones aproximadas del referido problema. Una de ellas (fig. 4) exige el empleo de películas ó placas situadas en sentido antero-posterior, ó sea según el eje del aparato; la otra (fig. 5) conserva la posición ordinaria de la placa. El mayor trayecto que impone en un lado al pincel luminoso el juego de prismas, exige retrasar uno de los objetivos.

Para invertir una de las imágenes podría usarse también una lente en vez del prisma equilátero que aparece en las figuras; pero esto hubiera acarreado nuevas dificultades, acaso insuperables, para la exacta yuxtaposición de las proyecciones.

Es claro que, empleando como procedimiento para fusionar la doble imagen una batería de tres prismas, los cuales han de absorber y reflejar una parte de los rayos incidentes, el poder actínico de la proyección sintética no podrá ser el doble, sino bastante menos. En todo caso, representa una ganancia nada despreciable.

La disposición presentada en las figs. 4.^a y 5.^a debe considerarse solamente como un tosco ensayo de solución teórica del problema.



Fi 4.^a.

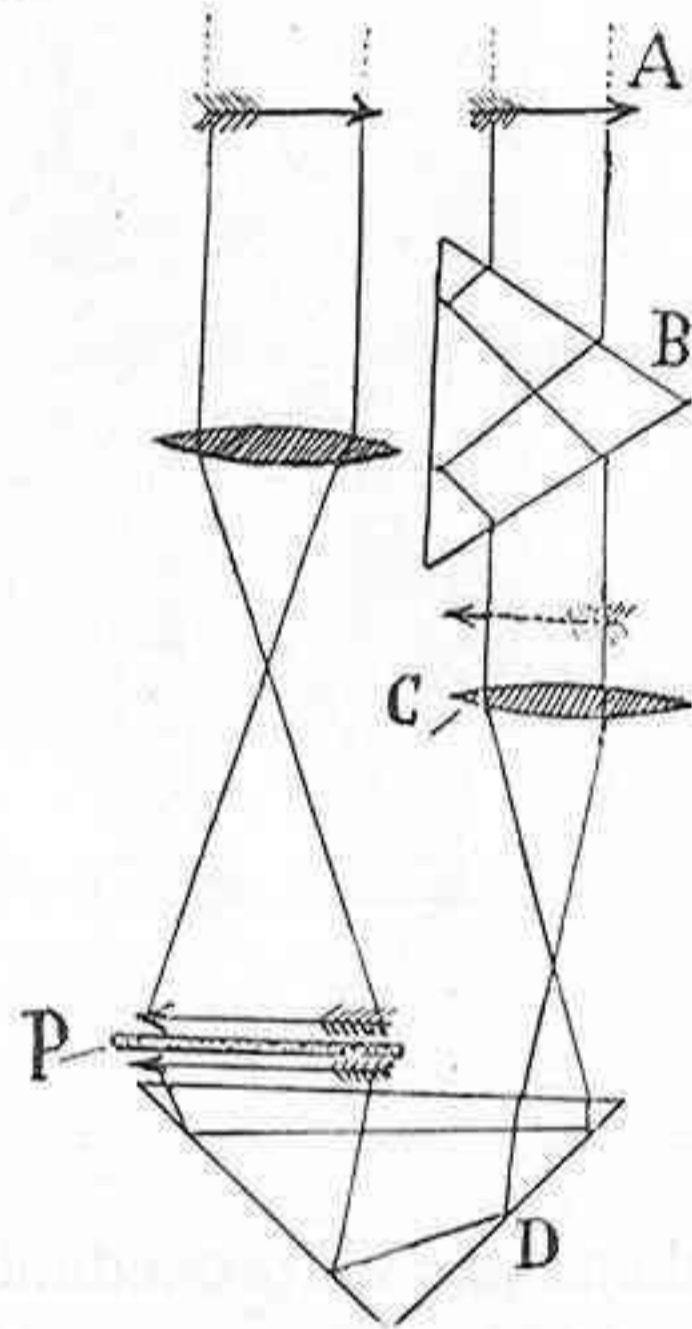


Fig 5.^a.

A, objeto. B, prisma que invierte los rayos luminosos. C, objetivos. D, prismas de reflexión total. P, placa sensible.

Abrigamos la convicción de que si los físicos profesionales, si eximios matemáticos, como los profesores Tabbe, Rudolph, Mascart y otros, quisieran abordar seriamente el tema, descubrirían otras soluciones mucho más perfectas y prácticas que la nuestra.

Á primera vista parece que el empleo de dos prismas de débil ángulo, situados detrás de los objetivos, según la disposición reproducida en la fig. 6, permite también la solución del problema, con la ventaja de impedir mucho mejor la pérdida de luz. Pero esta solución implica el empleo de prismas acromáticos, es decir, corregidos de su poder dispersivo á favor de combinaciones adecuadas de vidrios de *croon* y *flint*, y tiene además el inconveniente de que, en virtud de la oblicuidad de los conos luminosos de proyección, la

coincidencia de las imágenes en un plano perpendicular al eje de los objetivos debe resultar poco perfecta.

El segundo caso á que aludíamos, ó sea la fotografía panorámica,

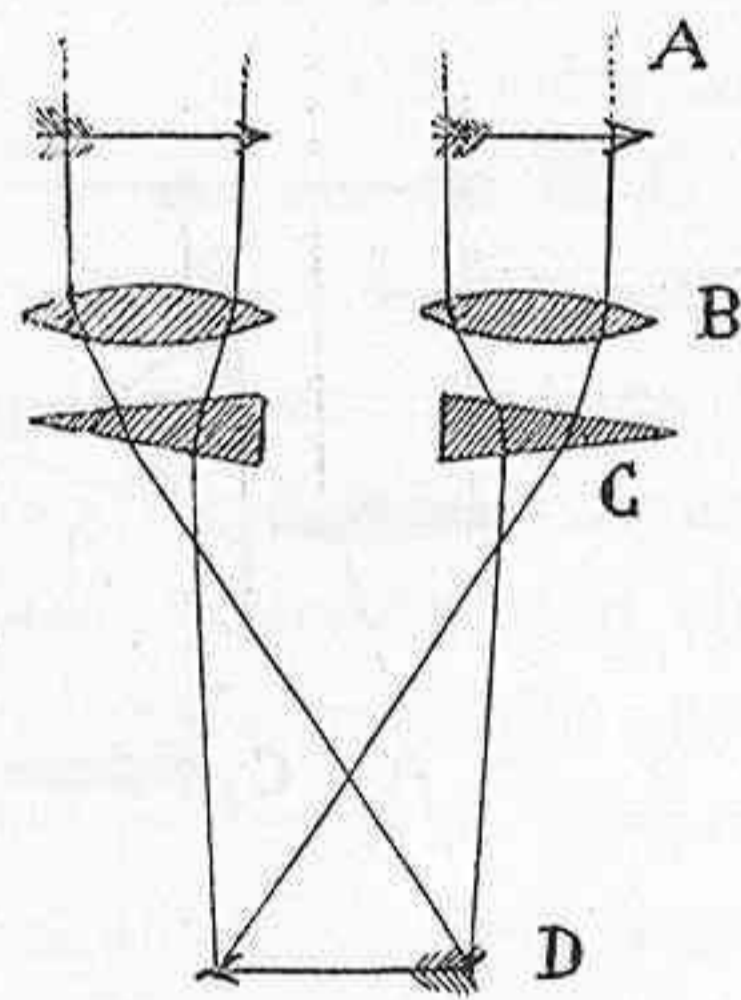


Fig. 6.^a

con dos objetivos que trabajen simultáneamente y que fundan los bordes de sus imágenes, tiene también solución adaptando por delante ó por detrás de cada objetivo prismas semejantes á los que aparecen en las figuras 4.^a y 5.^a (B), á fin de lograr, invirtiendo lateralmente ambas proyecciones, la perfecta congruencia y continuidad de las dos mitades del panorama. En los peces, batracios, reptiles y aves, y en muchos mamíferos, la naturaleza resuelve este problema

por un procedimiento ingenioso, que el óptico no puede reproducir. Éste consiste en entrecruzar los nervios ópticos, con lo que, en la retina cerebral (que representa una proyección fiel de ambas retinas oculares), las dos mitades del panorama, que en los ojos aparecen lateralmente invertidas, se hacen continuas, traduciendo fielmente la posición relativa de los objetos. Es indudable que la mencionada corrección podrá aplicarse lo mismo á una batería de objetivos dirigidos de un modo radiado á todos los puntos del horizonte y cuyas imágenes fueran recibidas en una película circular.



EL GUADARRAMA. — NEGATIVO. — J. Macpherson.



ORIO.

Prescripciones

PARA CASOS DE ENVENENAMIENTO CON LAS SUSTANCIAS
USADAS EN LAS MANIPULACIONES FOTOGRAFICAS

No nos es posible recordar de qué publicación extranjera tomamos las siguientes notas que figuran en uno de los *carnets* de nuestro uso particular, y que pueden ser de gran utilidad cuando no se cuente con la inmediata asistencia de un médico, ó, á falta de médico, de un boticario.

ACETATO DE PLOMO

Los síntomas principales del envenenamiento son los siguientes:
Dolores de estómago; apretamiento de garganta, y una línea azul en las encías.

Los remedios inmediatos son: favorecer los vómitos, 50 gramos de sulfato de sosa ó de magnesia, disueltos en un litro de agua, y leche.

ÁCIDO NÍTRICO (OCHO GRAMOS MATAN)

Síntomas: Desorganización del aparato respiratorio, dolores en el epigastrio, vómitos mezclados de sangre, y quemaduras en la piel.

Remedios: Magnesia calcinada, diluída en agua; agua de jabón; leche y 10 gramos de bicarbonato de sosa en medio litro de agua.

ÁCIDOS CLORHÍDRICO Y SULFÚRICO (QUINCE GRAMOS MATAN)

Iguals síntomas é iguales remedios que para el nítrico.

ÁCIDO OXÁLICO Y OXALATO DE POTASA

Síntomas: Ardor en la garganta, ahogos, calambres, vómitos amarillos, dilatación de las pupilas y enfriamiento de la piel.

Remedios: De 10 á 20 gramos de magnesia calcinada, ó de tiza, en un litro de agua.



SALTO DE CABALLO

NEGATIVO. — A. Santa Cruz.

ÁCIDO PIROGÁLICO (CINCO GRAMOS MATAN)

Síntomas: Eructos fosforescentes y dolores en el epigastrio y en el vientre.

Remedios: Vomitivo enérgico de emético ó ipecacuana, magnesia calcinada, té con ron y aire libre.

Si no se tiene vomitivo á mano, se toma en su lugar un vaso de agua con una cucharada de vinagre.

AMONÍACO, SOSA, POTASA Y ÁLCALI EN GENERAL

Síntomas: Lengua y mucosa de la boca espesas é inflamación de la faringe.

Remedios: Agua y vinagre, ácido tártrico diluído y leche.

BICLORURO DE MERCURIO (VEINTE CENTIGRAMOS MATAN)

Síntomas: Sensación de ardor en el estómago y en el vientre, cara muy encarnada, labios inflamados, garganta apretada, gusto metálico y acre, y vómitos.

Remedios: Claras de huevo batidas en leche ó en agua, vomitivos y engrudo de harina.

BICROMATO DE POTASA

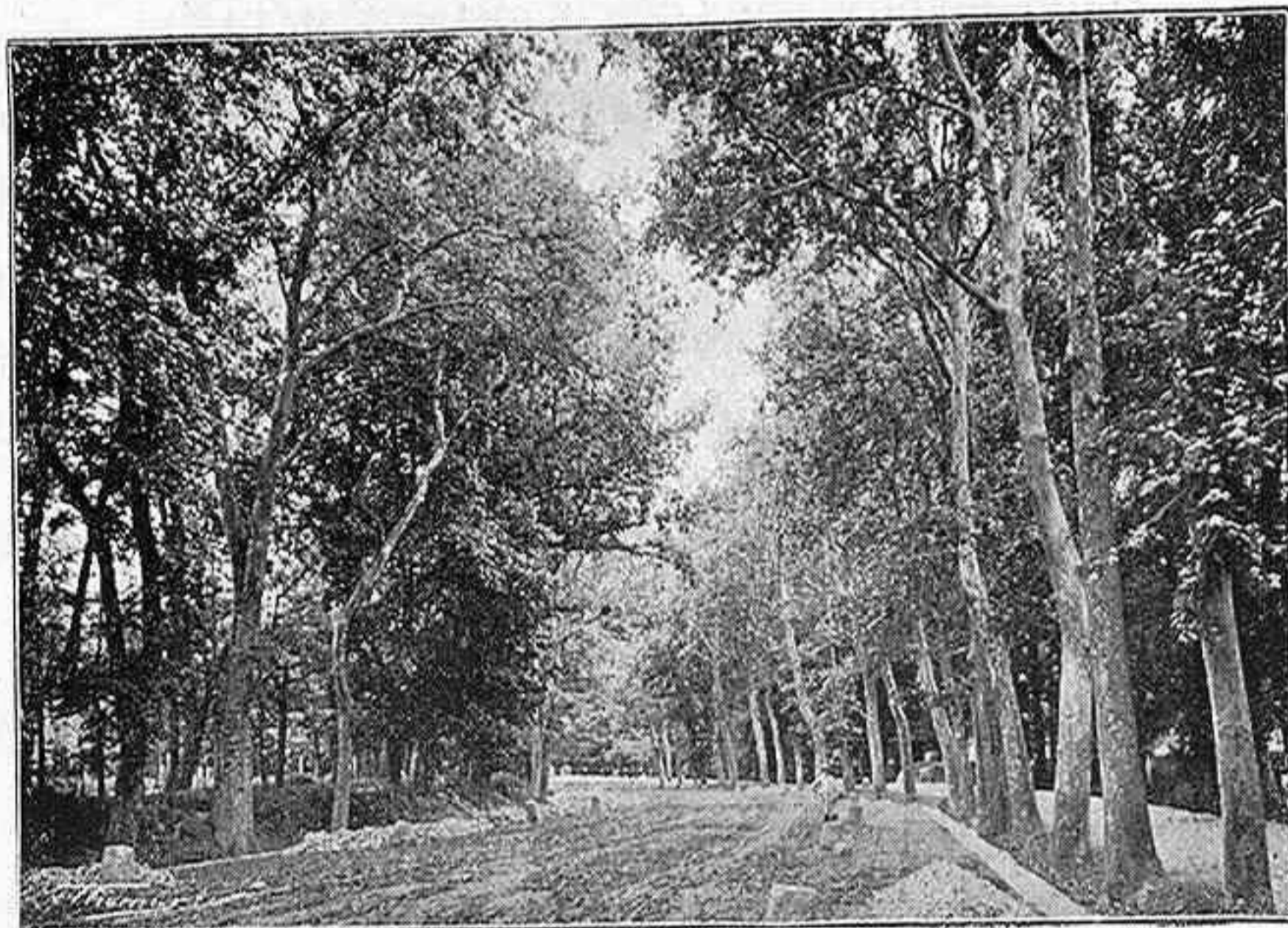
Síntomas: Calambres seguidos de vómitos, llagas y úlceras de difícil curación en los sitios escoriados ó en aquellos en que está levantada la piel.

Remedios: Magnesia calcinada ó creta diluídas en agua, y vomitivos. Las úlceras se curarán con el siguiente unguento: 100 gramos de vaselina, un gramo de acetato de morfina y 20 gramos de yoduro de potasio. Este unguento se aplicará varias veces al día.

CIANURO DE POTASIO (VEINTE CENTIGRAMOS MATAN)

Síntomas: Pupilas dilatadas, respiración lenta, y mandíbulas cerradas y muy apretadas.

Remedios: No los hay seguros; los más usados son: 30 gramos de sulfato de hierro y otros 30 de sulfato de sosa, juntos y mezclados



CASA DE CAMPO
NEGATIVO. — A. Cánovas.

con agua; vomitivos, baño caliente á la vez que agua fría en la cabeza, fuertes fricciones en el lado del corazón para mantener la circulación de la sangre, y aplicaciones de sulfato de hierro para las grandes irritaciones, en los sitios en que está levantada la piel.

ÉTER

Síntomas: Calor en el estómago y disnea.

Remedios: Agua fría; producir la respiración artificial; colocar al enfermo con la cabeza para abajo, y aire libre.

GAYACOL

Síntomas: Contracción de los músculos, disnea, deglución difícil y olor fuerte á creosota en la boca. En las llagas obra como cáustico.

Remedios: Vomitivos, y después agua con clara de huevo.

HIDROQUINONA Y METOL

Síntomas: Producen en la piel inflamaciones dolorosas, pero que no ofrecen peligro.

Remedio: Las inflamaciones se curan con la poción siguiente: Ich-

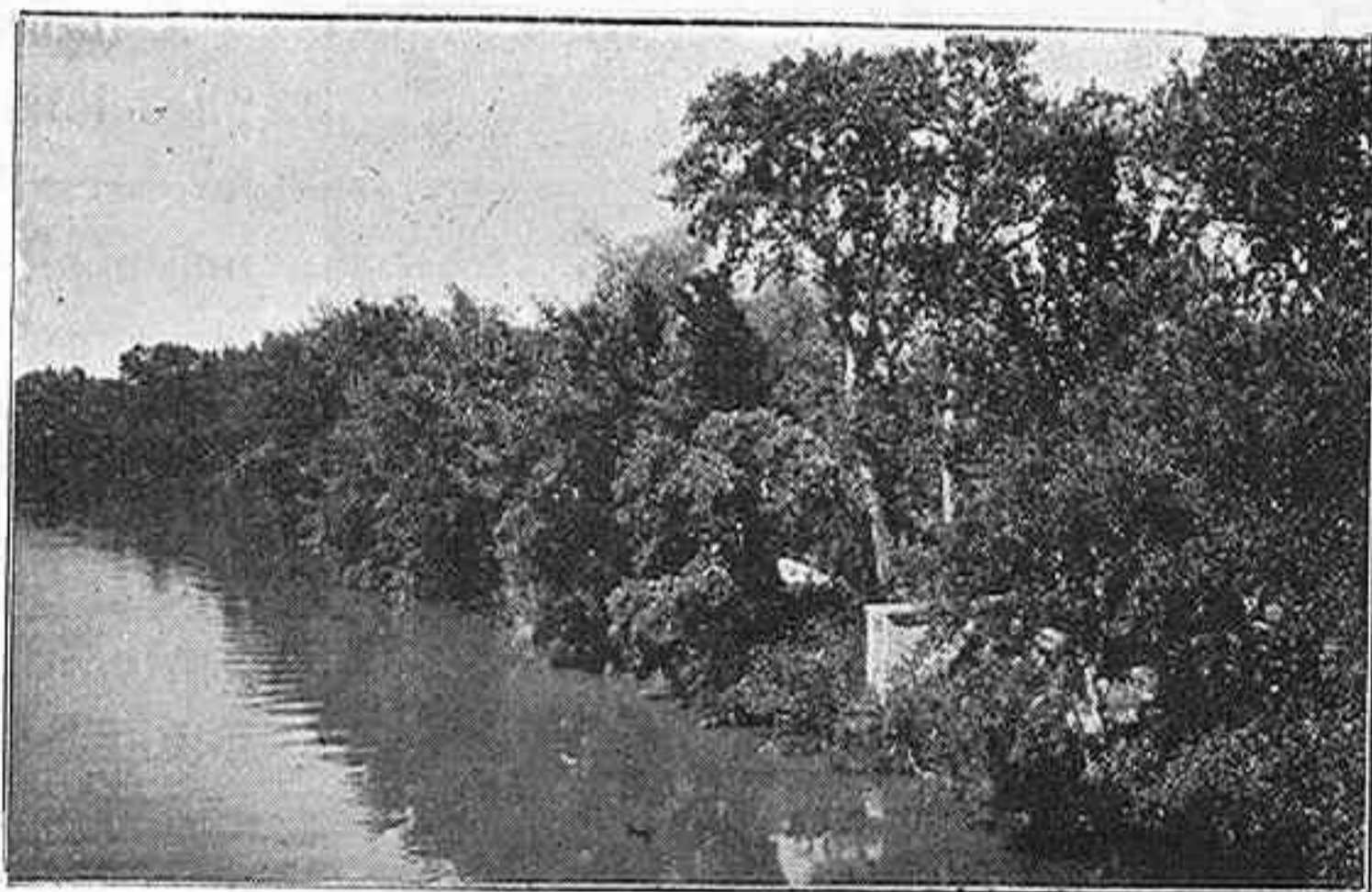
tiol, 10 partes; lanolina, 20 partes; vaselina neutra, 30 partes, y ácido bórico, 40 partes.

YODO (VEINTICINCO CENTIGRAMOS MATAN)

Síntomas: Apretamiento de garganta, gusto acre y vómitos abundantes.

Remedios: Vomitivos, y, en su defecto, almidón disuelto en agua templada.

NOTA.—Los vomitivos deben tenerse siempre á mano, porque son los remedios más urgentes al observar los primeros síntomas.



NEGATIVO. — J. Rodríguez Luque.

Negativos sobre papel.

BREVÍSIMA RESEÑA PRELIMINAR DEL ESTADO ACTUAL
DE LA CUESTIÓN

(Continuación.)

»El tiempo de exposición varía, como es natural, según la luz del momento en que se trabaje; pero, en general, no es perjudicial la sobreexposición.

»Revelé en un principio con la fórmula de Metol que incluyen los paquetes de papel *Velox*. Después cambié y elegí la fórmula que da Lumière para el *diamidofenol*.

»Revelo con tres cubetas, porque, antes de sumergir el papel en el revelador, lo empapo bien en agua, y después lo echo en el revelador con la emulsión para abajo, volviéndolo en seguida á la posición normal, por revelarse, generalmente, con extraordinaria rapidez. En cambio, la tirada de

positivas exige bastante más tiempo que cuando se hace con placas.

»Los papeles de que me he servido fueron el *extrarrápido* y el *permanente* de Eastman.»

Á todas estas explicaciones acompañó Mr. Ferruchon una positiva tan perfecta, que la *Photo-Revue* se creyó en el caso de consignar, como prueba concluyente, al publicarla, que había también recibido el negativo en papel con que aquella había sido hecha.



VIÉNDOLAS VENIR
NEGATIVO. — F. Cabrerizo.

Pero el que rebasó el límite alcanzado fué Mr. Mallet, que envió á la misma Revista un cliché en papel (reproducido en el mismo número de 7 de Abril último) que convence, por su inmenso valor, hasta á los más incrédulos.

Mr. Mallet se sirvió para su obra del papel porcelana Lumière F. Rebatando lo dicho tiempo atrás por Mr. Marechal, de que el graneado producido por la filtración de la luz á través del papel daba interés y atractivo artístico á las pruebas, sostuvo, y con razón, que si el grano de un papel es de buen efecto en la superficie de las positivas, no sucede, ni con mucho, lo propio en las negativas que hay que apreciar por transparencia. Pero como ningún fabricante de papel ha producido todavía el papel ideal que sería menester para lograr en el tiraje de positivas absoluta identidad con las placas, Mr. Mallet describía un procedimiento ideado por él y que recomendaba.

Vamos á reproducirlo en nuestro deseo de «hacer historia», como vulgarmente se dice, pero protestando de que creemos la manipulación difícilísima, pesada y plagada de inconvenientes.

«Yo no empleo, decía Mr. Mallet, petróleo ni ninguna otra grasa para dotar de transparencia á mis clichés sobre papel. Yo adhiero el papel sensible á trozos de cartón del mismo tamaño que las placas, y con esos cartones cargo los *châssis*. Tengo cuidado de dar menos exposición de la que daría si pretendiese obtener un negativo en cristal vigoroso (tres segundos, diafragma F. 10, al sol) (!), y detengo el revelado en cuanto veo que han aparecido todos los detalles, bien entendido que no á la transparencia, sino á la simple vista. Si el cliché se examinara por transparencia, parecería débil, pero como yo no obtengo las positivas por transparencia, esa debilidad me es indiferente.

»Yo coloco el cliché ante mi cámara y hago una reproducción del mismo tamaño ó reducida, sirviéndome también de papel bromuro, ó de placas al *lactato*, si quiero diapositivas para proyecciones (1) ó para vidrieras transparentes.

»Claro es que para esto es indispensable una cámara de fuelle; pero ¿qué buen aficionado carece de ella?....»

Y concluye Mr. Mallet concibiendo la esperanza de que algún día se enrollen bandas de papel en los carretes restantes de las películas Eastman, por ejemplo, abaratándose considerablemente la facilidad de llevar en los Kodaks infinidad de superficies sensibles á la luz.

Otro experimentador, Mr. Henry, dió, á continuación del anterior, los siguientes consejos á los que ensayaran la obtención de negativos sobre papel:

El papel debe ser extra rápido, muy liso, delgado y de pasta igual y fina.

Debe usarse un revelador enérgico que no vele. El Metol y el Metol-



NEGATIVO.—L. Mazarredo.

(1) Recomendamos á nuestros lectores que no usen jamás placas al lactato, bonitas para el estereoscopio, en proyecciones.

hidroquinona dan excelentes resultados, permitiendo la consecución de medias tintas sin detrimento de la opacidad del negativo.

Una vez revelado, fijado y lava el negativo, conviene darle transparencia para que aun los detalles más nimios puedan aparecer en las positivas. El petróleo combinado con vaselina transparente muy bien, pero tiene el defecto de manchar las manos y de su olor desagradable. Recomendando el uso del bálsamo del Canadá, que sin ninguno de esos inconvenientes tiene las mismas ventajas que el petróleo.

Entre las ventajas que Mr. Henry encuentra al procedimiento de negativar sobre el papel, figuran todas las que nosotros enunciamos en un principio, con más una que dice no se atreverá á discutir, pero que es incuestionable, á saber: la mayor elasticidad del papel para suplir las faltas ó excesos de la exposición.

Las sobreexposiciones principalmente no comprometen nunca un cliché tanto en el papel como en la placa. De ahí que el papel sea más recomendable en esos contraluces en que para obtener el efecto deseado hay necesidad absoluta de dar exposiciones irracionales con riesgo del halo, en el papel casi nulo.

Aceptado el bálsamo del Canadá para dar transparencia á los negativos de papel, hallóse que era una materia demasiado áspera para emplearla sin ninguna preparación que la diluyese, facilitando su aplicación. A este propósito, el conde Le Coat de Kerveguen, [rebatando el supuesto de que los negativos sobre papel no convengan para los retratos, sostuvo, por el contrario, que era la aplicación para la que estaban más indicados, á condición, sin embargo, de eliminar toda traza del grano del papel negativo que, obrando por transparencia sobre el papel del positivo, produce, particularmente en las carnes, y más particularmente aún en las de la señoras, efectos deplorables de basteza.

A renglón seguido dió la fórmula para obviar este tropiezo; es como sigue: se disuelve una parte de bálsamo del Canadá en cinco de esencia de trementina clarificada y muy pura, extendiendo el producto por el dorso del negativo, á merced de una esponja, lo más uniformemente que sea posible y sin abusar del frote.

Y como quiera que todo lo que el papel gana en transparencia lo pierde el negativo en intensidad, recomiéndase la obtención de negativos vigorosísimos, exagerando y apurando, si cabe, la revelación, para que las positivas no resulten después un fiasco por debilidad del negativo.

Para el retoque aconseja superponer al negativo una hoja de papel de calcar, en la que se pueden hacer las veladuras y correcciones que se deseen, ya con pincel, ya con lápiz.



ORILLAS DEL MANZANARES

NEGATIVO. — *J. Echagüe.*

A las facilidades ya conocidas del sistema, agrega Mr. Kerveguen la de que en el procedimiento al carbón el doble transporte es inútil, porque con volver el papel del revés se obtiene el resultado de la inversión necesaria de la imagen.

Experiencias posteriores, sin embargo, han demostrado que la verdadera aplicación, hoy por hoy, de los negativos sobre papel está en la reproducción de manuscritos ó grabados. La oposición de blancos y negros es siempre más violenta que con las placas, y de ahí que hasta ahora no sea posible recomendar el procedimiento á los retratistas. En el manuscrito, en que se desea que el negro destaque lo más duramente posible sobre el blanco, el negativo sobre papel es insustituible. En los paisajes esa contraoposición suele ser perjudicial, y lo es evidentemente en los retratos, cuya belleza estriba de una manera muy principal en las medias tintas.

Por último: de resultas de varias observaciones hechas por inteligentísimos *amateurs*, pueden aceptarse las siguientes conclusiones como reglas seguras de éxito en la manipulación del papel bromuro como negativo:

1.^a Los negativos deben pecar de vigorosos y de revelados con exceso (dentro de cierto límite, naturalmente, que la práctica sólo puede señalar).

2.^a La mejor solución para convertir el papel en transparente es la de bálsamo del Canadá disuelto en esencia de trementina en proporción de uno de bálsamo por cinco de trementina.

3.^a Suele ocurrir que algunas partículas del papel se muestran rebeldes á embeberse de la solución para transparentar, y tardan hasta seis días en igualar con el resto del papel. De aquí un retraso lamentable entre la obtención del negativo y la de las positivas. Y hay papeles que se resisten indefinidamente á la transparencia. Inútil añadir que éstos deben desecharse.

4.^a Una segunda mano de la composición, en proporción de uno de bálsamo por 10 de trementina, suele hacer completa una transparencia desigual.

Y 5.^a Debe extenderse abundantemente la composición, pero sin que rebase y llegue á manchar el anverso del papel gelatinado. Tres horas después debe secarse con muñecas de algodón en rama.

Mr. Dupon publicó en la *Photo-Revue* del 7 de Julio último una serie de observaciones sobre esta misma cuestión, que creemos de interés reproducir.

«La economía — dice — es altamente sensible: sobrepasa los dos tercios del coste. Por ejemplo, las placas 9×12 de Lumière cuestan, aproximadamente, unos dos francos (1), ó lo que es igual, 0 francos 166 la placa, y el papel porcelana del mismo fabricante (uno de los mejores que pueden usarse), cuesta 2,60 francos el sobre, conteniendo 12 hojas de 18×24 , que producen 48 de 9×12 , con lo cual valen éstas á 0 francos 054 la hoja.

»La ligereza es también admirable: 12 placas 9×12 pesan, por término medio, 445 gramos: las 12 hojas de papel, aun provistas de su *châssis* de cartón para que ocupen un espacio análogo al del vidrio, pesan 100 gramos, ó lo que es lo mismo, una diferencia á favor del papel de 345 gramos.

»Aconsejo — continúa diciendo — á los que se entreguen al interesante ensayo que nos ocupa, que no impresionen nunca positivas al sol, y que se sirvan del revelador que á mí me ha dado mejores resultados, con la ventaja inapreciable de mantener la blancura del papel; hé aquí la fórmula:

Solución A.

Pyrocatequina.....	1 gramo.
Sulfito de sosa.....	4 gramos.
Agua.....	100 »

(1) ¡Si el cambio estuviese á la parl.... (N. de la R.)

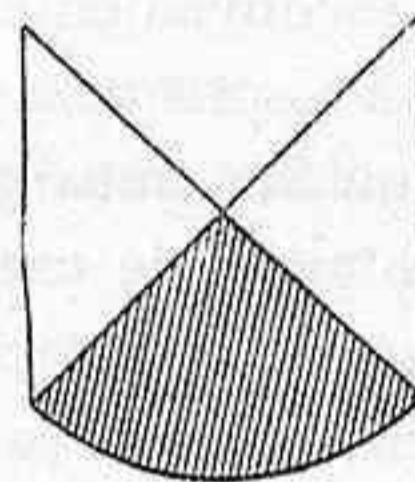
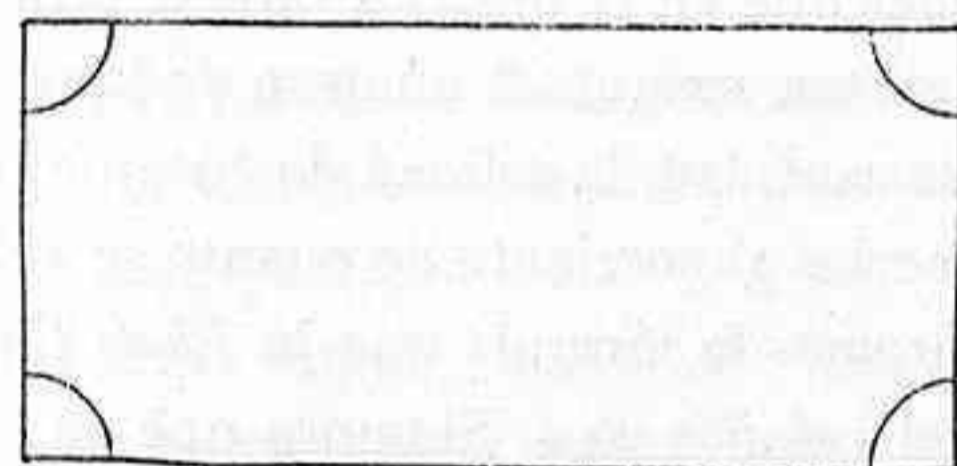
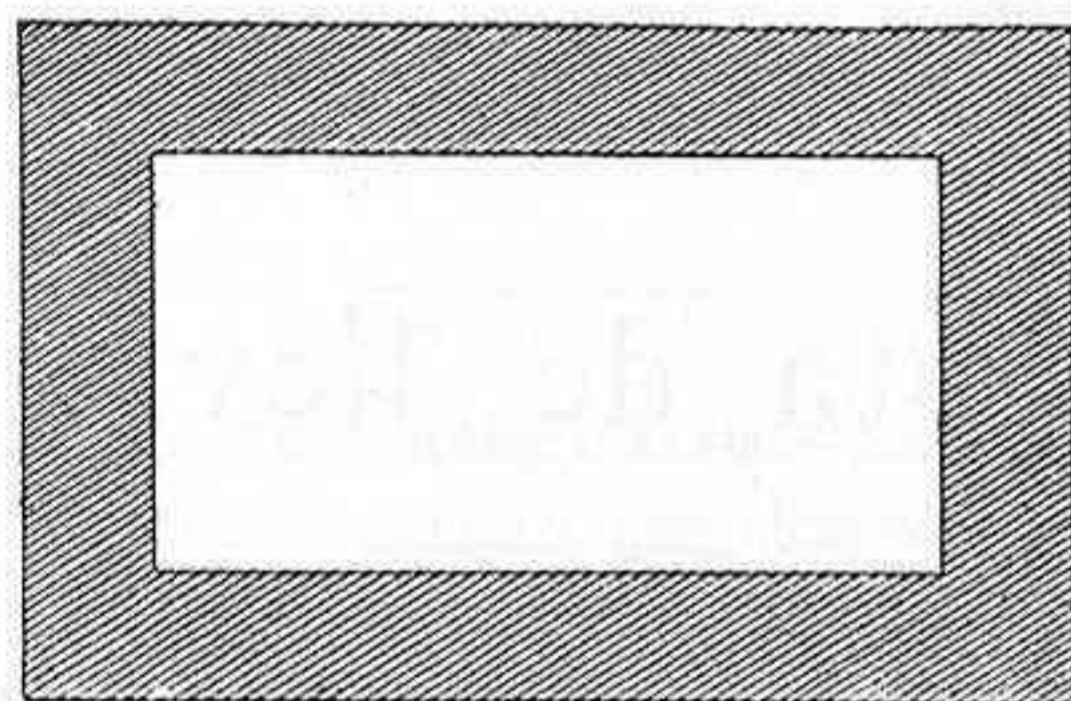
Solución B.

Carbonato de sosa..... 10 gramos.
 Agua..... 100 »

Baño.

10 partes de A.
 5 » B.
 10 » agua.

Manera de cargar los clichés: se cortan cartones de la dimensión de un cliché 9×12 , ó algo más pequeño ($85 \text{ mm.} \times 115 \text{ mm.}$), y aunque su peso es infimo, á fin de reducirlo todavía más, recorto interiormente hasta no dejar sino una margen de un par de centímetros por los cuatro costados, y



luego pego á este marco un papel que, al secarse y estirarse, queda perfectamente plano y en disposición de que se apoye en ella la hoja de bromuro. Para fijar ésta, cualquier procedimiento sencillo es bueno: yo la sujeto valiéndome de cuatro encuadernadores de los que llaman Stephens, y se venden en las papelerías.

En este punto, el ingenio de cada cual es el llamado á determinar todos los detalles.

El más importante, que es el de convertir en transparente el papel opaco que se use, debe meditarse; sin embargo, Mr. Manloubierd recomienda

(después de referir una experiencia, coronada por el éxito, en la que dió una exposición de 10 segundos á las siete de la mañana, y revelando con hidroquinona) la siguiente composición:

A.—Trementina de Venecia.....	2 gramos.
Esencia de trementina.....	10 »

Disuélvese al baño de María, y después se añade:

B.—Aceite de ricino.....	20 gramos.
Cloroformo.....	5 »
Vaselina.....	2 »

Al mezclar estos componentes debe cuidarse de que la vaselina se disuelva bien en el cloroformo. Al calor del sol la mixtura aceitosa penetra mejor en todas las partículas de papel.

Revista de Revistas.

El colodión seco.—Las finezas en tintas y en detalles que produce el anticuado pero siempre en boga procedimiento del colodión, tropiezan con el inconveniente de las dificultades que en la práctica ofrece, principalmente á los *amateurs*. De ahí que sea tan exiguo el número de los que lo emplean. Sin embargo, como, si no la cantidad, la calidad de los que tienen el buen gusto de usarlo aconseja tenerles al corriente de cuanto se relaciona con su manipulación preferida, diremos la fórmula que la *Photo Gazette*, de París, aconseja para la práctica del *colodión seco*. Siempre que se pueda debe usarse el colodión húmedo: es mucho mejor; pero si hay que alejarse del laboratorio, no hay inconveniente en hacer la siguiente preparación:

Algodón-pólvora pulverizado.....	7 gramos.
Alcohol 95 grados.....	320 cc.
Eter 65 grados.....	320 »
Yoduro de amonio.....	2 gramos.
Bromuro de cadmio.....	5 »

Esta composición se extiende sobre placas de vidrio perfectamente limpias, de la misma manera que cuando se prepara el colodión húmedo, y en seguida se sensibiliza en una solución al 20 por 100 de azotato de plata en

agua destilada. Se lava al agua fresca y se recubre la placa del preservativo que va á continuación:

Agua.....	1.300 cc.
Alcohol 95 grados.....	50 »
Tanino.....	4 gramos.
Dextrina.....	5 »

Pásese dos ó tres veces esta disolución sobre la capa sensible, y por medio de una brocha suave, y déjese secar al abrigo del polvo y de la luz. Inútil añadir que, á partir del baño de plata, todas las operaciones deben hacerse á la luz roja ó amarilla, que no necesitan ser de tanta densidad que cuando se trata del gelatino-bromuro. Y, como siempre que se trata del colodión, concluiremos recomendándolo calurosamente á cuantos pretendan obtener finezas extraordinarias, que con ningún otro procedimiento se pueden obtener. Los estereoscopistas, sobre todo, si usan el colodión seco se sorprenderán del efecto que sus vistas alcanzan.

Los negocios de la Fotografía.—Leemos en el *Moniteur* que, según las últimas estadísticas, la cifra que alcanzan anualmente los negocios á que la Fotografía da lugar en el mundo entero rebasa los 500 millones de francos.

Dulcificación del esmerilado.—Cuando el grano del esmerilado de un vidrio es demasiado espeso y dificulta el enfoque, puede aumentarse la transparencia frotando el esmerilado con una mezcla á partes iguales de barniz copal y aceite de linaza. Y si la transparencia obtenida es excesiva, puede volverse á reducir frotando el esmerilado con alcohol á 90 grados.

Un aparato en que se pueden cargar placas de vidrio á plena luz.—Varias Revistas extranjeras hablan con encomio de una cámara de mano llamada *Sinnox*, que presenta la novedad de poderse cargar fuera del laboratorio. Aunque á nosotros no nos entusiasman ciertos equilibrios, y éste de que se trata es uno de los más peligrosos, como no cabe duda de que, perfeccionado el procedimiento, se desprenderían de él grandes ventajas, diremos que el inventor del *Sinnox* se llama Mr. Bercegal y el constructor Mr. Lemeur. Sin los grabados que ponen de manifiesto el

ingenioso mecanismo es sumamente difícil dar idea de éste. LA FOTOGRAFÍA los pide para poderlos ofrecer á sus lectores, limitándose por hoy á dar cuenta del descubrimiento, y reservando las explicaciones para uno de los números venideros.

Conservación de las placas.—Mr. L. H. Bothamley recomienda en *Photography* el siguiente procedimiento para conservar indefinidamente los clichés interesantes:

- 1.º Lavado abundante y completo, pero no excesivo, de las placas.
- 2.º Secado absoluto y rápido, para lo cual conviene colocar los negativos en una habitación ó cámara muy templada, ó cerca del fuego (cuidando de que el calor no sea tal que derrita la gelatina), y antes de que la emulsión ya seca se enfríe.
- 3.º Barnizar el cliché con una disolución que contenga resina copal ó una goma absolutamente impermeable al aire.

Todo negativo de algún valor—dice—se debe barnizar con esmero; y si su importancia es muy considerable, se deben obtener de él uno ó dos duplicados al colodión.

La aplicación del alumbre—concluye—no es recomendable. Disminuye el poder adhesivo de la película al vidrio, y aun puede dejar trazas funestas la gelatina.

Barniz para retocar los clichés por la parte del cristal.—En los *Archives de Photographie et Photo-Revue Suisse* leemos una fórmula curiosa para barnizar los negativos sobre el cristal:

Eter metílico.....	300	cc.
Sandárac.....	30	gramos.
Goma mastic.....	7,5	»

Filtrada esta solución, ya está en disposición de emplearse sin otra precaución que la de mantenerla alejada del fuego, por lo inflamables que son los vapores de éter. Al hacer, sin embargo, uso de ella es menester añadir á la cantidad de composición que vaya á gastarse un poco de bencina rectificada. Cuanto menos bencina se añada, más fino será el grano del barniz. Puede éste colorearse con cualquier anilina y extenderse como el colodión.

El objetivo más luminoso que se conoce.—Leemos en el *British Journal of Photography*:

«Hace ya un año que Voitglander construyó, siguiendo la fórmula de

Petzval, el objetivo más luminoso conocido hasta el día, pues trabajaba á foco 2. Creíase entonces haber obtenido el máximum de luminosidad y la mayor abertura posible. Sin embargo, se anuncia el descubrimiento hecho por el Dr. Grun, de Londres, de un nuevo objetivo que trabaja á foco 1 y hasta á foco 0,85. El doctor ha calculado por sí mismo los lentes y las curvas de los mismos; después los ha fabricado, y, por último, ha hecho con el objetivo, ya concluido, los ensayos correspondientes. El principio sobre que descansa la fabricación del nuevo y maravilloso objetivo es el empleo de líquidos del mismo poder dispersivo que las cápsulas de vidrio que les sirven de recipientes.

»El poder luminoso de este nuevo objetivo es tan grande, que á la luz de un solo mechero de gas Auer ha producido un buen negativo con sólo un segundo de exposición. En el teatro, con el alumbrado ordinario, son posibles las instantáneas de la escena. Y lo mismo puede decirse de aquellos interiores que están bien alumbrados.»

Este descubrimiento, si es exacto — decimos nosotros, — hará época en la historia de los progresos de la Fotografía.

En cuanto al empleo de un tal objetivo, ya puede comprenderse que el diámetro efectivo del mismo llega á igualar casi el tamaño de la placa por el mayor de sus lados. Es, por consiguiente, muy voluminoso, y exige para su manejo cuidados tan grandes, si no mayores, que los que ordinariamente exige uno de los objetivos ordinarios de vidrio macizo. Su fabricación es, no obstante, fácil y barata. Se le empleará de preferencia en los tamaños pequeños. Por lo demás, es menester tener en cuenta que el límite á partir del cual todos los objetos son netos (están en foco), no es menor que 600 veces la distancia focal. Hay necesidad también de usar placas de un grano muy fino, al objeto de poder obtener ampliaciones considerables y perfectas.

Un antihalo notable. — A persona que lo ha experimentado hemos oído ponderar los resultados de un papel negro norteamericano que lleva por nombre *Acme Halation Destroyer*, y que, empapado en agua, puede aplicarse al reverso de toda clase de placas, convirtiéndolas en *antihalos*. El papel queda perfectamente adherido y seca en seguida, siendo fácil arrancarle después en cuanto vuelve á mojarse, para el revelado de la placa, y cumplió ya su misión. La ventaja de este papel consiste, principalmente, en que el aficionado acostumbrado á una marca especial de placas puede seguir usándola, con la ventaja de trocirla en antihalo. Aplicado á las ortocromáticas, los resultados son maravillosos. Si á todas estas consideraciones se agrega la de su extraordinaria baratura — 40 céntimos el paquete de

dos docenas de hojas en 8×10 (medida inglesa), — habrá que reconocer la conveniencia de que alguno de nuestros proveedores madrileños haga un pedido que nos permita ensayar el papel de referencia.

Dice la *Photo-Revue* que el Sultán de Marruecos ha encargado á la mejor Casa de Londres la construcción de un lujosísimo aparato, 9×12 , que piensa llevar en su bicicleta para hacer fotografías durante sus excursiones. Es de suponer, sin embargo, que no se limitará á la obtención de paisajes y perspectivas S. M. Sherifiana. Es, por el contrario, casi seguro que, á pesar de la repugnancia árabe por los retratos y por descubrir el interior de los hogares moros, haga el Sultán alguna excepción á favor de su familia y su palacio. Y, en este caso, no hay duda que revelará clichés que no había nadie revelado hasta ahora. ¡Ahí es nada un negativo del harem de un Emperador!.....

Ofrecemos al Sultán nuestras columnas por si lo quiere reproducir.

Coloración de papeles.—Un periódico inglés, *Camera notes*, da la interesantísima noticia de que los que quieran montar sus fotografías en papeles de diversos colores, no tienen más que.... pintarlos del color que deseen, por medio de la acuarela. Este feliz descubrimiento es digno de anotarse.

Antihipo.—Refiere el *British Journal of Photography* que, bajo el nombre de antihipo, se ha presentado al Instituto técnico de Viena un producto destinado á eliminar rápidamente el hiposulfito de sosa, abreviando, por consecuencia, los prolongados lavados á que ahora se somete á los clichés. Después de fijadas se lavan las placas uno ó dos minutos al agua corriente, y se echan en una cubeta de agua en la que se disuelve una pastilla de antihipo; se agita la cubeta hasta la completa disolución de la pastilla, y cuando no existen rastros de ella se sacan las placas, se ponen otro par de minutos al agua corriente, y en seguida se colocan á secar. El doctor Valenta, que ha analizado y ensayado este producto, opina que debe tratarse de un compuesto de percarbonato de potasa, parecido al que obtuvieron J. E. Constand y A. V. Hausen por la electrolisis de una solución saturada de carbonato de potasa á la temperatura de 10 á 15 grados.