

La Fotografía

REVISTA MENSUAL ILUSTRADA

MADRID

1.º Febrero de 1902.



UNA NIETA DE LOS FARAONES

POR A. CÁNOVAS.

La plegaria (Srta. Carlota Salinas).

La castellana (Srta. Dolores Comyn).

Flora (Srta. Clara Lengo).

Coquetería (Sra. de R.).

Cabello de Angel (Srta. Cristina Pellicer).

Las *Arquitecturas* presentadas por el Sr. Cánovas son:

Interior de la colegiata de Alcalá de Henares.

Claustro del Archivo de idem.

Escalera del Archivo de idem.

Bóveda de la casa de Laredo, en idem.

Claustro del monasterio de Lupiana.

Y Claustro de San Juan de los Reyes, en Toledo.

Las grandes afinidades que tenemos con el autor de estas 24 fotografías, nos vedan el decir ni una palabra en su aprecio.

Censúrenlas y critíquenlas otros que no puedan considerarse partes interesadas. Y contentémonos con afirmar que, sean como sean, los *clichés* de que esas ampliaciones proceden no resultan ni á cien leguas los mejores de la colección del Sr. Cánovas, obligado á presentar trabajos de segundo orden por el precepto de la convocatoria de que todas las fotografías para el Concurso debían ser inéditas y no haberse publicado previamente en parte alguna.

En *Figura y composición* ha obtenido medalla de oro D. Ramón Zubiaurre. Este distinguido aficionado ha demostrado un empeño laudable en no presentar vulgaridades, y sí, por el contrario, cuadros bien pensados y compuestos. Atraen grandemente la atención la escena de una vieja jugando con unas niñas que la tapan los ojos, otra vieja velando el sueño de un rapaz que dormita en una cuna (la mejor para mi gusto), un anciano entreteniéndose con cuentos un auditorio infantil, y la despedida de un muchachuelo que, llevando al hombro su hatillo, saluda y dice: «¡Adiós, madre!.....» Si como el asunto está bien pensado estuviera bien sentido por los modelos, esta fotografía sería LA MEJOR de la Exposición (después, por supuesto, de UNA de que hablaremos más adelante, de que es autor un señor García, de Valencia, y que es, siento hambre de decirlo, lo más colosal que he visto en fotografía desde que tengo uso de razón). Pero la madre que despide al hijo se cuida más de recostarse en la puerta que de emocionarse, y el chico está *retratándose*. De todas suertes, el Sr. Zubiaurre merece los más sinceros plácemes por haber imaginado esa escena. Es un buen fotógrafo y un artista.

El premio primero de *Paisajes y marinas* lo ha obtenido uno de los aficionados madrileños más entusiastas y que promete llegar á más: el Sr. D. Ángel Redondo de Zúñiga. No ha de ser obstáculo,

para que le juzguemos con imparcialidad, el que honre esta casa con el cargo de secretario de la Redacción. La instalación del Sr. Redondo es de primer orden.

Revela, ante todo, una conciencia y un primor, hasta en los más secundarios detalles, que asombra. Yo no conozco á nadie que trabaje con ese amor al arte.

Redondo ha presentado en cuatro Secciones. Sus arquitecturas son sencillamente admirables. El tabernáculo de la catedral de Ávila, el coro y el claustro de Santo Tomás, también de Ávila, y la capilla de San Miguel, son fotografías perfectas y á que no se puede poner defecto alguno. El panorama apaisado que presenta, asimismo de Ávila, y que está formado por cuatro fotografías continuadas, es obra de inmensa dificultad, vencida con sin igual fortuna.

Mas no es sólo en *Arquitectura* donde el Sr. Redondo ha realizado un grandioso esfuerzo; tiene también composiciones magníficas: cite-mos la magistral de *Dar de beber al sediento*, de un efecto pictórico que entusiasmará á los artistas no fotógrafos; *Diner Lhardy*,



NEGATIVO. — A. Cánovas.

De la Serie M. de tarjetas postales recientemente puesta á la venta.

escena perfectamente sorprendida y *cliché* de los buenos; *Cuando las barbas de tu vecino veas pelar.....*, *La sopa boba*, con más una preciosa colección de paisajes, entre los cuales descuella uno que realmente es una divinidad: *Sotalvo*.

Buenísimos son los *retratos* que ha enviado desde Barcelona, donde reside, el Sr. D. Rafael Calvo, premiado con medalla de oro en este grupo. Hay, sobre todo, una cabeza de viejo que es un asombro.

En *Arquitectura* ha obtenido el primer premio un arquitecto: el Sr. Conde de Manila. De tiempo atrás venía haciéndose notar este distinguidísimo aficionado por el acierto con que reproducía los más difíciles interiores. En las sesiones de proyección de la Sociedad Fotográfica de Madrid, siempre que se veía proyectado en el blanco lienzo un claustro, una fachada de catedral, algo, en suma, que dentro del género arquitectónico era admirable, nadie preguntaba por el nombre del autor, estaba en el ánimo de todos, aquello *debía ser* de Clavería. En las ampliaciones que ha presentado al Concurso ha demostrado, además, que es un técnico de primera fuerza. Parece mentira que aquellas hojas procedan de *clichés* $6\frac{1}{2} \times 9$.

Otro primer premio justísimo é indiscutible ha sido el otorgado en la Sección de *Estereoscopia* al catedrático de la Central D. Juan Gutiérrez Garijo. De las 12 estereoscópicas, 9×18 , que ha presentado el Sr. Gutiérrez, siendo todas magníficas, hay seis, de paisaje, que son lo mejor que yo he visto en el género. Antes de admirarse la finura, la limpidez, el inmenso relieve de esas vistas, se puede dudar de si el veráscopo produce ó no los mismos resultados que una máquina estereoscópica de las serias. Después de vista la obra del señor Gutiérrez, no cabe duda alguna: cuando el estereoscopio se lleva hasta ese límite, hasta esa perfección, no hay vistas de veráscopo que valgan. Esa es la realidad misma.

Mi más entusiasta parabién al Sr. Gutiérrez, á quien, por supuesto, siempre, antes de ahora, consideré yo como el primero en esa especialidad.

El Sr. D. Francisco de A. Delgado ha ganado, con el primer premio del *veráscopo*, el *taxiphote* número veintitantos de su baratísima colección (baratísima, porque la ha formado á fuerza de premios). Sus 12 vistas son muy lindas y merecedoras de encomio.

En *Fotografía científica*, el concurso fotográfico ha sido una sorpresa. Esperábase mucho bueno, pero nadie esperaba tanto como lo remitido por el Sr. D. Joaquín Pujol y Camps, de Barcelona. Sus fotografías radiográficas son notabilidades bajo todos los puntos de vista que se las considere. Como positivas, son perfectas; como do-

cumentos médicos, y á juzgar por lo que dicen los inteligentes en la materia, son lo mejor de lo hecho hasta el día.

Don Leandro Navarro, de Madrid, ha presentado un trabajo de grandísimo mérito, que, asimismo, ha sido premiado con medalla de oro: la fotografía aplicada al levantamiento de planos. Soy un profano en la materia, y nada puedo decir; pero afirman ingenieros que han visto la obra del Sr. Navarro, que se trata de una labor admirable.

El reputado *profesional* Antonio Portela ha ganado en buena lid el primer premio de su grupo. No necesitaba, ciertamente, el maestro, de esta Exposición, para acreditar su bien merecido renombre de fotógrafo consumado. Su alegoría de la *Fotografía* es una composición delicada y acertadísima, que pone el sello definitivo á su reputación. También son buenos los dos retratos de fantasía que presenta, y no inferiores los dos paisajes que completan su instalación. Y eso que..... (no debía decirlo, pero lo diré) le han obligado á retirar lo mejor de todo lo que había presentado. Exigencias del original, siempre respetables, pero que, en esta ocasión, han hecho un flaco servicio al Sr. Portela.

Y vamos con uno de los *clous* de la Exposición: con lo que ha enviado el famoso fotógrafo valenciano, también profesional, D. Antonio García, que ha obtenido otra medalla de oro.

Desde que yo me ocupé de fotografía, no he visto nada tan hermoso, tan colosal, tan *brutalmente* bello, tan acertado y justo en fotografía, como el retrato del pintor Sorolla y de su mujer, que tanta sensación ha producido en el pasado Concurso. Es más: no recuerdo, no sólo nada igual, sino *nada que se le parezca*. Al verlo, creí morir de envidia, porque, y aprovecho la ocasión para confesar uno de mis mayores defectos, en fotografía soy la envidia personificada. Después de ver ese grupo, en que todo es de sublime para arriba, sentí deseos de tomar un coche y volver á mi casa á empaquetar toda mi maquinaria, inútil, por no haber hecho nunca algo siquiera por ese estilo.

Retratar así, tiene tanto mérito como pintar. ¡Qué modo de poner, y de iluminar, y de revelar!..... En fin, el mismo Sr. García ha presentado otros trabajos, magníficos todos, y sobre ellos un contraluz en que aparece una familia junto á una ventana, que es de lo mejor de la Exposición; pues al lado de lo *otro*, del grupo de Sorolla y su señora....., cero enteros.

El Sr. García puede sentirse orgulloso de su triunfo. Se lo otorgan por unanimidad cuantos admiran su obra.

Por mi parte, me siento *hormiga* ante el Sr. García, y antes de

presentar nada en ningún Concurso, preguntaré: «¿Se sabe si va á presentar algo García, el de Valencia?.....» Y como me contesten afirmativamente....., que presenten mis *amigos*.

Reciba el Sr. García mi más entusiasta enhorabuena.

Entre las fotografías premiadas con medalla de plata hay algunas realmente magníficas.

Don Luis Ocharán, de Bilbao, ha obtenido esta recompensa muy en justicia. Llamán principalmente la atención, entre sus trabajos, una fragua, unos chicos saltando, y un viejo ciego á quien unos muchachos juegan una broma.

Don Cipriano de Santos, también premiado con la misma recompensa, presenta fotografías de 9×12 , entre las cuales descuella una en que un cazador hace fuego sobre una liebre. Esta prueba es muy discutida, y hay quien dice que la liebre está demasiado bien puesta.

En *Paisajes y Marinas* han obtenido medalla de plata D. José Bárcenas, y D. Joaquín Salcedo. El primero tiene muy buenas fotografías, sobresaliendo un paisaje sombrío y con el cielo cubierto de nubarrones, que encanta: eso es muy artístico y está muy requetebién premiado. El segundo acude al concurso con pruebas magníficas, y muy superiores unas cuantas, con composiciones en que figuran aragoneses: hay una que es un precioso cuadrado; bien se conoce que el Sr. Salcedo ha tenido un buen maestro.

En la Sección de *Retratos*, son medallas de plata D. Luis Mazarredo, de Valencia, y D. Máximo Cánovas, de Madrid. Don Luis Mazarredo, en cuyas obras se ve á legua un aficionado concienzudo y serio, ha presentado unos cuantos retratos que no se desdeñaría de prohiar el profesional más exigente. Sirva de ejemplo, aunque pudiera citar varios, el del Sr. Marqués de Nájera, recientemente fallecido. Mil plácemes al distinguido *amateur*, digno representante de la afición valenciana.

El Sr. Cánovas (D. Máximo) obtuvo recompensa igual al anterior en esta Sección. Yo se la hubiera dado aún mejor (y que el Jurado me dispense el atrevimiento) en la Sección de *Paisajes*. Tiene dos de éstos («Una parada de coches, en Recoletos, en día de lluvia», y un «Paisaje de la Casa de Campo en invierno»), que resultan composiciones de primer orden. Las marinas no son tan buenas, y los retratos, que son asimismo obras de mérito, se recomiendan más por la belleza extraordinaria de uno de los modelos. Se dice que la poética figura de mujer que allí aparece envuelta entre gasas, es nada menos que una..... doncella francesa. Con un palmito muy inferior andan por esos mundos algunas no doncellas llamando la atención por su hermosura. ¡Qué modelo, caballeros!.....

En *Arquitectura* se ha premiado á los Sres. D. Luis Muriel y don Telesforo Pérez Oliva. Muriel, que no se contenta, por lo visto, con ser un aplaudido pintor escenógrafo, demuestra ser también un fotógrafo consumado en la interesante colección de *Puertas de Madrid* que ha presentado. Oliva, que es un aficionado de los mejores de Madrid, ha enviado al concurso las primicias de un pintoresco viaje por Italia.

Ni en estereoscopio ni en veráscope podemos emitir opinión respecto de las segundas y terceras medallas. Á la hora de cerrar la edición de este número no están instaladas todavía y no las hemos visto. Nos ocuparemos de ellas en el número próximo. Y perdonen los autores el aplazamiento, que somos los primeros en deplorar.

Muy puesta en razón está la medalla de plata concedida en la *Sección científica* al Dr. Espina. Sus fotografías radioscópias llaman la atención.

Entre los profesionales, hay dos recompensados con medalla de plata: D. Enrique Téllez, de Madrid, y D. Miguel Osuna, de Málaga. El primero es un profesional ya acreditado y que trabaja con laudable entusiasmo siempre. El Sr. Osuna es un artista á quien la idiosincrasia malagueña tiene recluído en un recinto demasiado estrecho para sus méritos. El día que el Sr. Osuna salga del letargo artístico en que aparece como sumido, y del que son autores la indisculpable indiferencia de sus paisanos y el clima, que convida á trabajar lo menos posible, y levante el vuelo, podrá dar más de un disgusto á muchos compañeros de profesión. Siente bien el arte, practica admirablemente, y ha presentado dos retratos, dos paisajes y dos interiores, que son de lo mejor de la Exposición.

Entre las medallas de bronce concedidas, siendo todas equitativas, no nos ocuparemos, por apremios del tiempo y falta de espacio, que no por escasez de voluntad, sino de aquellas que ofrezcan un rasgo artístico muy saliente. Otra cosa sería hacer interminable esta ya pesada *Crónica*.

Citemos las composiciones de los Sres. Govantes, Vera y Martínez y Tejeiro; los paisajes y marinas de nuestro querido y respetable colaborador el Sr. General Bona, siempre en la brecha y siempre trabajando con resultados magníficos; del Sr. Badolato y del Sr. Cessa, ambos buenos aficionados; los retratos del antiguo aficionado señor Marqués de Berges (*chefs d'œuvre* dentro del género); Roig de Lluís (que presenta unos grupitos de niños italianos en que hay más de uno de primera fuerza), y D. Pedro Carbonell, que así señala un botonazo en cuarta como fin de una *frase*, prodigio de destreza, como tira una instantánea, cual la del campamento de Carabanchel, que

es acertadísima é interesante; los Sres. Gondra, Calonge y Peiro han visto recompensadas sus hermosas *arquitecturas*, y eso que los dos últimos, sobre todo, tienen en la Exposición fotografías admirables, que no son arquitecturas y que merecían, á mi juicio, mayor recompensa. Don Oraw-Raff y los Sres. Laguna y Jiménez han obtenido el mismo premio, aquél por trabajos científicos, éstos entre los profesionales; Jiménez ha enviado un desnudo admirable, así, como suena, y Segura una curiosísima colección de cabezas de niños revelando distintos gestos.

Menciones honoríficas hay muchas; es imposible citarlas todas; hablemos, sin embargo, de las otorgadas á los Sres. Bilbao, Zubiaurre, Bonafox, Rodríguez Luque, Martínez y Vargas Machuca y Ramos Montero. Todos son acreedores á nuestros plácemes.

Y quedan entre mis apuntes algunas anotaciones, acerca de las cuales, por referirse á fotografías muy salientes, no podemos guardar silencio. Tales son, en primer término, las deliciosas marinas de don Carlos Íñigo, artista de corazón, que busca en el natural lo que debe buscarse por encima del foco y de la finura y otras zarandajas importantes, pero secundarias. Y ya que hablamos de marinas, mencionemos las *colosales*, ésta es la palabra que merecen, las de un señor Rabadán. Los efectos de nubes, de cielos y aguas, y de luna, del señor Rabadán, le colocan en primera línea entre los mejores aficionados. Tanto el Sr. Íñigo, como el Sr. Rabadán, no han tenido premios en las secciones enumeradas, por haberlos merecido MÁS en la Estereoscópica. ¡Cómo será lo que han presentado, si realmente es mejor!..... Hablaremos de ello.

El Sr. Todar ha presentado varias obras; estimo la mejor unos segadores admirables. El Sr. Toda, unas figuras muy distinguidas, de niñas. El Sr. Baxeras, un paisaje muy obscuro, pero en que se ve, más claro que la luz....., que el autor es un artista. El Sr. Peñuelas, unos muchachos arrojándose al agua y otros asuntos por el estilo, bien buscados. El Sr. Lete, un naufragio muy bonito. El Sr. Soler, de Barcelona, unos preciosísimos paisajes y un..... ¿cómo calificaría yo?..... un efecto sorprendente, hermosamente buscado y hallado; una nota de invierno digna de un buen pintor: es un pueblecillo á vista de pájaro, y sobre el cielo obscurecido se ven los humos que salen de las casitas..... ¡Admirable!..... De lo más sentido del concurso. El señor Rasch, una salida de luna de buen contraste, y el Sr..... (ignoro el nombre porque no le han premiado; es el núm. 64) un paisajazo grandioso de composición, y mejor que muchos de los que se publican en las revistas extranjeras llenándonos de asombro. Seguramente el núm. 64 ha obtenido recompensa en las Secciones Estereoscópi-

cas, de que nos ocuparemos en el próximo número (ya hemos dicho el por qué), pues no se concibe que el Jurado haya dejado sin premio á un hombre que hace ese paisaje.

Y nada más, por ahora, de la Exposición Fotográfica de Madrid, que el público estará saboreando al tiempo de ponerse á la venta este número. No se entienda que los no mencionados en esta ligerísima reseña no son dignos de aplauso; entiéndase sólo que no tenemos más espacio, y que, contra nuestro deseo, tenemos que hacer aquí punto.

Enhorabuenas sin fin á los organizadores de la Exposición y á cuantos han contribuído con sus obras á darla excepcional importancia é interés.

A. C. TONA.



NEGATIVO.—A. Cánovas.

De la Serie M. de tarjetas postales recientemente puesta á la venta.



NEGATIVO. — Mad. J. González.

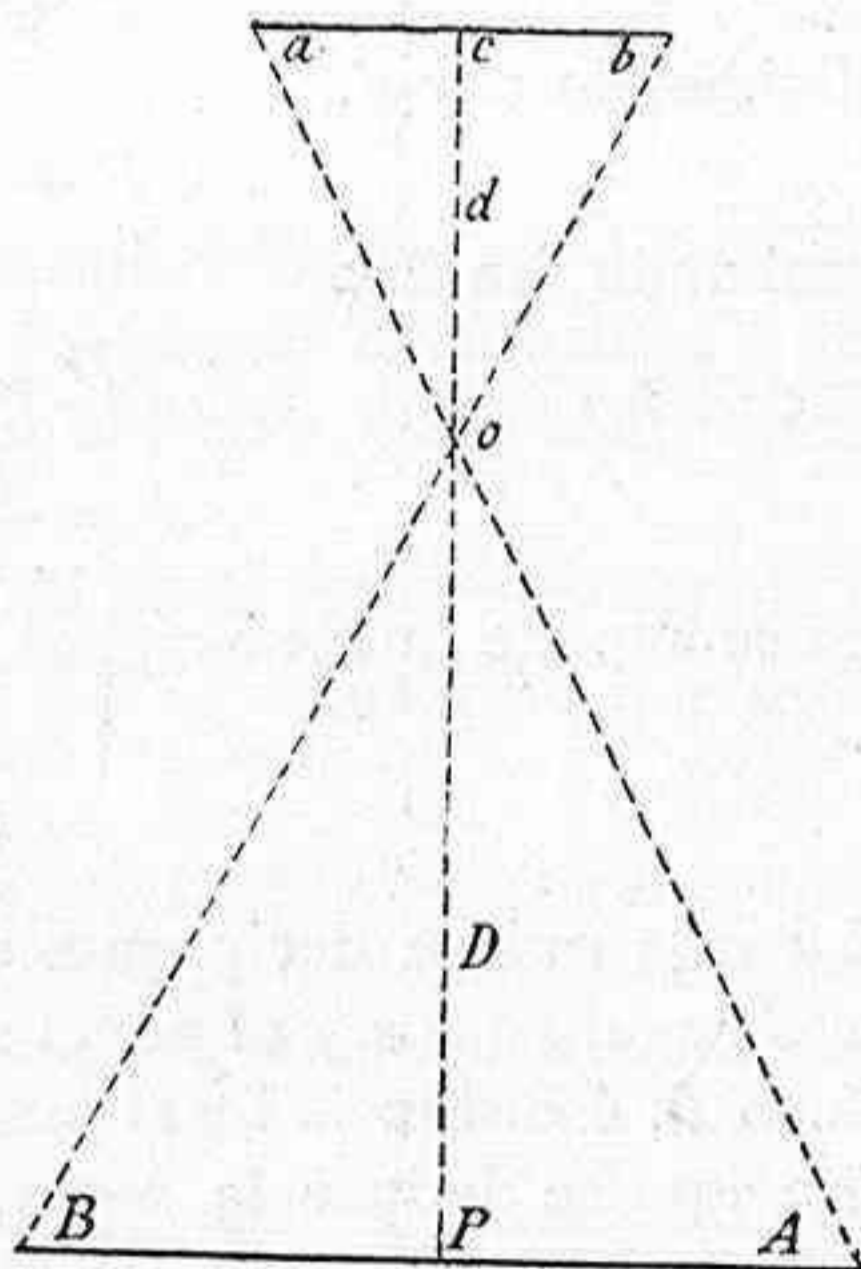
Cómo se construye una ampliadora fotográfica.

Todos los que posean un aparato fotográfico, podrán utilizar su objetivo para construir una ampliadora con muy poco gasto.

Aunque es sumamente sencilla la teoría que voy á exponer acerca de esta clase de aparatos, los lectores de LA FOTOGRAFÍA que sólo deseen enterarse de la manera práctica de calcularlos y construirlos, pueden pasar por alto esta primera parte de mi pequeño trabajo y fijarse sólo en los ejemplos con que será terminado.

Aquí, como en mi anterior artículo referente á la distancia hiperfocal, va á servir de fundamento teórico para el cálculo la ecuación de los focos conjugados.

En todo lo que sigue se supone el eje óptico del objetivo perpendicular á los planos del *cliché* y del papel sensible.



Sean:

d , la distancia $o c$ entre el centro óptico o del objetivo y la placa ó cliché negativo $a b$, que ha de servir para obtener una ampliación positiva en el papel $B A$.

D , la distancia $o P$ de este papel al ya mencionado centro óptico o .

n , la relación de aumento lineal $\frac{B A}{a b}$; y por último, sea

F , la distancia focal principal del objetivo, contada á partir de su centro óptico; esto es en el supuesto de que este centro coincida con los puntos nodales, de lo cual no resultará error sensible en la generalidad de los casos, pudiendo considerarse anulado este error cuando el objetivo sea simétrico y de los usados más frecuentemente para obtener las fotografías destinadas á la ampliación.

La ecuación de los focos conjugados da en este caso:

$$\frac{1}{d} + \frac{1}{D} = \frac{1}{F}$$

ó, lo que es lo mismo, atendiendo á la semejanza de los triángulos $a o b$, $B O A$:

$$\frac{1}{d} + \frac{1}{n d} = \frac{1}{F}$$

ó bien:

$$n F d + F d = n d^2$$

y dividiendo por d ,

$$n F + F = n d = D$$

Resultando, en fin:

$$D = F(n + 1)$$

$$d = \frac{D}{n} = \frac{F(n + 1)}{n}$$

Si se supone que n es igual á la unidad, se tendrá:

$$D = 2 F$$

$$d = 2 F$$

Lo que quiere decir que, en este caso, la distancia $c P$ entre el cliché negativo $a b$ y el papel sensible $B A$, será igual á cuatro veces el foco F , ó distancia focal principal del objetivo.

De aquí se deduce la regla, que después se señalará, para hallar la distancia focal de un objetivo, cuando esta distancia no ha sido dada por el constructor.

Como la aplicación de la regla á que me acabo de referir exige que el objetivo se ensaye en una cámara de gran extensión de fuelle, conviene deducir una fórmula que permita determinar F cuando se

den la relación n de un aumento lineal cualquiera y la distancia $D + d$ entre el papel y el *cliché*.

Esta última distancia será:

$$D + d = F(n + 1) + \frac{F(n + 1)}{n}$$

ó bien:

$$n(D + d) = F(n^2 + 2n + 1)$$

ó sea:

$$F = \frac{n}{n^2 + 2n + 1} (D + d)$$

ó, lo que es lo mismo,

$$F = \frac{n}{(n + 1)^2} (D + d)$$

EJEMPLOS

1.º Se trata de construir una ampliadora con un objetivo doble anastigmático Goerz de 0^m,12 de distancia focal, y se quiere saber á qué altura ha de quedar el diafragma sobre el papel sensible, en el supuesto de que con un *cliché* 9 × 12 se ha de obtener una ampliación 24 × 30.

La relación de aumento lineal será en este caso $\frac{30}{12}$, ó sea 2,5.

Aumentando una unidad á esta relación, se tendrá 3,5; y multiplicando por el foco 0^m,12, resultará la distancia buscada, que será 0^m,42.

2.º Con el mismo objetivo y con la misma relación 2,5 de aumento lineal, se quiere saber á qué altura ha de quedar la cara baja ó gelatinada del *cliché* sobre el diafragma del objetivo, ó sea sobre su centro óptico.

Dividiendo la distancia 0^m,42 obtenida en el ejemplo anterior, por la relación de aumento 2,5, se tendrá $\frac{0^m,42}{2,5} = 0^m,168$, que será la distancia que ahora se busca.

3.º Con el mismo objetivo Goerz de 0^m,12 de foco se desea ampliar un *cliché* 9 × 12 á 13 × 18 y á 18 × 24, y se quiere saber cuáles serán las distancias á que se hace referencia en los dos ejemplos anteriores.

Las dos relaciones de aumento lineal serán, respectivamente: $\frac{18}{12} = 1,5$ y $\frac{24}{12} = 2$; y las distancias á que se contrae el ejemplo 1.º, serán: 0^m,12 × 2,5 = 0^m,30 y 0^m,12 × 3 = 0^m,36; siendo las del ejemplo 2.º $\frac{0^m,30}{1,5} = 0^m,20$ y $\frac{0^m,36}{2} = 0^m,18$.

4.º Se trata de hallar la distancia focal del objetivo, cuando no se

conoce esta distancia ó cuando se quiere comprobar la señalada por el constructor.

Se montará provisionalmente el objetivo en una cámara de gran extensión de fuelle, y se enfocará un cuadrado, trazado en un papel, hasta obtener una imagen exactamente igual á él en dimensiones lineales.

La cuarta parte de la distancia que medie en este caso entre el papel y la superficie esmerilada del cristal de la cámara, será el foco ó distancia focal buscada.

5.º No pudiendo disponer de una cámara cuyo fuelle tenga el tiro suficiente para poder realizar lo expuesto en el último ejemplo, se trata de obtener el mismo resultado con otra cámara que permita enfocar un cuadrado, de modo que su imagen resulte igual á la mitad ó á la tercera parte, en dimensiones lineales, de la señalada en el papel.

La distancia entre el papel y el cristal esmerilado se multiplicará, en el primer caso, por $\frac{2}{9}$, y en el segundo caso, por $\frac{3}{16}$.

De este modo, si la distancia entre el esmerilado y el papel es en el primer caso 0^m,54, y en el segundo 0^m,64, se tendrá, respectivamente, $0^m,54 \times \frac{2}{9} = 0^m,12$ y $0^m,64 \times \frac{3}{16} = 0^m,12$; con lo cual, si el objetivo es el número cero del doble anastigmático Goerz, resultará exacto el foco señalado por este constructor.

6.º Conociendo la distancia focal principal de un objetivo y la posición en la cámara del cristal esmerilado ó de una placa correspondiente á esta distancia, hallar la comprendida entre el centro óptico y el de la circunferencia en que termina el borde anterior de la rosca del anillo en que se atornilla dicho objetivo.

Se desmontará el objetivo, y pasando una regla á través de su anillo, se medirá la distancia entre el borde anterior de la rosca practicada en éste y el cristal esmerilado, ó la placa que le sustituya, supuesta en la ya expresada posición conocida.

La diferencia entre esta distancia y la focal dada, será la que se busca.

En mi aparato Goerz-Anschutz, el centro óptico resulta 0^m,1245 — 0^m,12, ó sean 4 ¹/₂ milímetros por debajo del extremo anterior de la rosca del anillo.

Esto permitirá valerse de las distancias del extremo anterior de la rosca del anillo, al papel sensible y al *cliché*, para fijar las de éstos al centro óptico del objetivo, al construir la ampliadora.

En los ejemplos que anteceden, la relación *n* de aumento lineal que sirve de punto de partida para el cálculo de la ampliadora, está

representada por el cociente de la división de la mayor longitud de la prueba positiva que ha de resultar en el papel, por la mayor longitud del *cliché* negativo destinado á la ampliación.

Así es como se practica generalmente, porque, si bien cuando se trata de una relación de aumento, tal como la 2,5, que resulta de dividir 30 por 12, al querer ampliar un *cliché* 9×12 á 24×30 , el ancho de la prueba positiva será sólo $0^m,09 \times 2,3 = 0^m,225$, en vez de $0^m,24$, se prescinde de esta pequeña diferencia, que se puede utilizar para correr el papel en el tablero, cuando convenga para aumentar el cielo ó el suelo de la prueba, corrigiendo así la falta de descentramiento que haya podido resultar en el *cliché* negativo.

Es evidente que mejor sería aprovechar todo el ancho de la hoja de papel y variar ó no después el cielo ó el suelo de la prueba, según conviniese; pero entonces quedaría sin aprovechar una parte del largo del *cliché*.

Se ve, en efecto, que si en vez de dividir 30 por 12, se dividiera 24 por 9, la relación de aumento lineal sería 2,666, y la prueba ampliada resultaría de un largo igual á $0,12 \times 2,666$, ó sea 32 centímetros próximamente; esto es, 2 centímetros más larga que los 30 que tienen las hojas de papel cortado para la ampliación de que se trata.

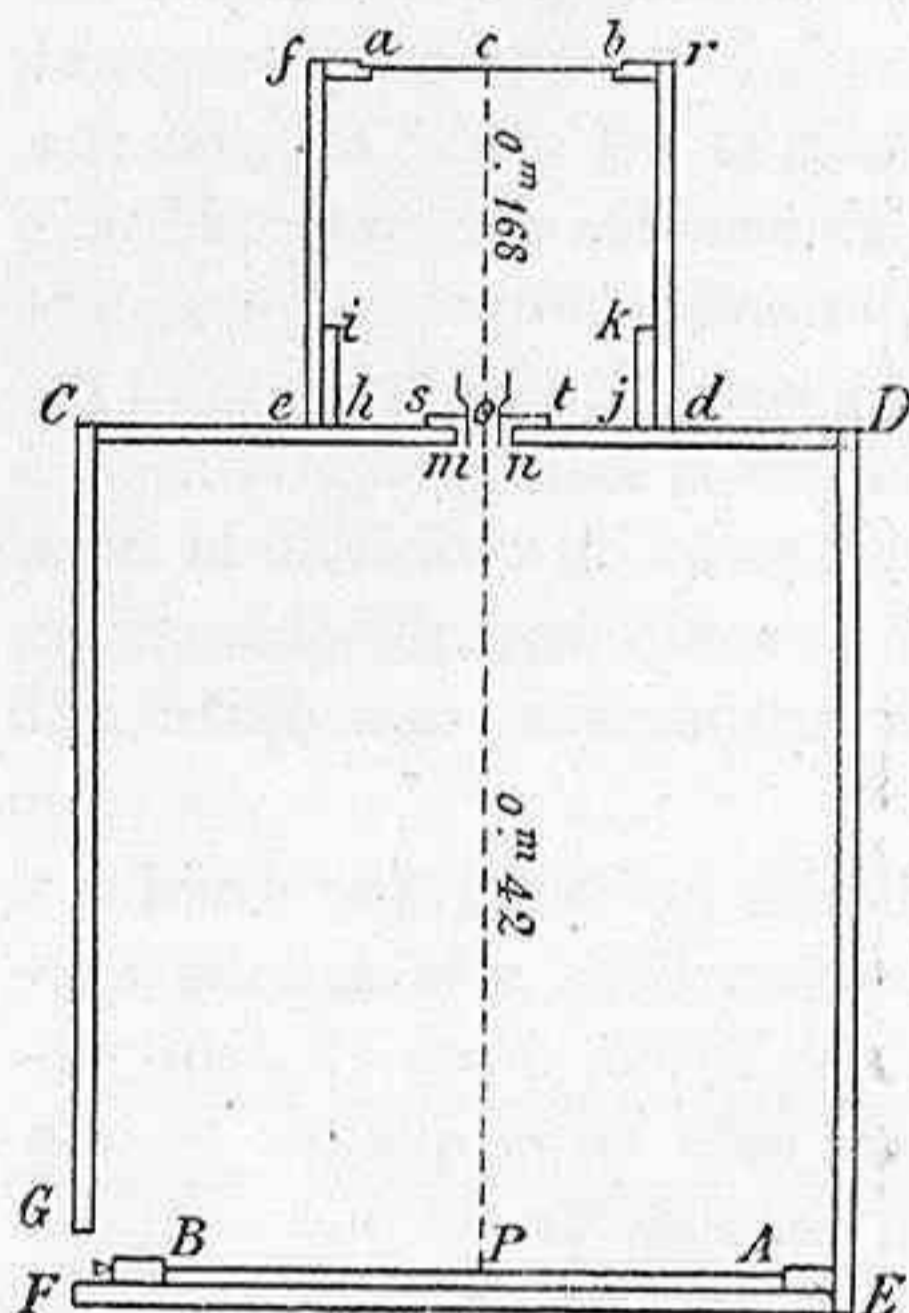
No hay, pues, medio de aprovechar á la vez en su totalidad las dimensiones del *cliché* y las del papel, como no se trate de una misma relación de aumento para el ancho y para el largo de la placa empleada; como, por ejemplo, cuando se quieren utilizar las hojas de papel de 13×18 y 18×24 para ampliar *clichés* de $6 \frac{1}{2} \times 9$ y de 9×12 .

Aun en este último caso existe otra dificultad para el buen aprovechamiento del papel sensible. Esta dificultad consiste en que una placa 9×12 , por ejemplo, sólo da una prueba negativa de $8 \frac{1}{2} \times 11 \frac{1}{2}$, porque el otro medio centímetro en el ancho y en el largo, se pierde por el necesario apoyo de la placa en el interior del *châssis*; de modo, que si al intentar ampliar una prueba negativa obtenida con una placa 9×12 , se quiere aprovechar todo el largo de una hoja de papel sensible de 24×30 , será preciso, para el cálculo de la ampliadora, partir de la relación de aumento lineal 2,6087, que resulta de la división de 30 por 11,5.

Si el mismo *cliché* se ha de poder aumentar á 13×18 y 18×24 , aprovechando todo el largo de las hojas de papel de estas dimensiones, será preciso aplicar las relaciones de aumento $\frac{18}{11,5} = 1,565$ y $\frac{24}{11,5} = 2,087$. Estas relaciones han sido las adoptadas por mí al construir mi ampliadora; pero en los ejemplos antes citados me ha parecido

más cómodo no separarme de la práctica establecida, que admite que las placas se impresionen en toda su extensión.

Construcción de la ampliadora.



El aparato puede ser construído de cartón, madera, cartón y madera, gutapercha y madera, etc., etc.

Como una solución, que no pretendo sea la más aceptable, indicaré de qué modo entiendo yo que puede construirse.

La figura del margen es el croquis de una sección vertical del aparato.

$CDEF$, es el cuerpo bajo, formado con tablas de madera de un centímetro de grueso.

BA , es un tablero bien plano, con un reborde en que se aloja un cristal de caras paralelas, de los empleados en la fabricación de espejos.

El papel sensible se coloca en el tablero, debajo del cristal.

FG , es una abertura destinada á dar paso al tablero, y que se puede cerrar con una puerta de madera, ó de otro modo que impida el paso de la luz, pudiendo servir para esto un doble cierre de piel, de una instalación muy fácil y económica.

mn , es una abertura circular, practicada en la tapa CD , para alojar la parte inferior del objetivo, suponiendo que sea éste el del aparato Goerz-Anschutz.

st , es la tablilla del objetivo, que se saca del aparato destornillando primero el objetivo, valiéndose para ello de la palanquita para el movimiento helizoidal.

o , es el centro óptico del objetivo.

La distancia oP , entre este centro y el papel sensible, cuando se trata de ampliar un *cliché* 9×12 á 24×30 , debe ser la $0,42$ calculada en el primer ejemplo.

$efrd$, es el cuerpo alto, formado por cuatro tablas verticales, y cuyo contorno ó borde inferior se apoya sobre la tapa CD del cuerpo bajo.

$ihjk$, son otras cuatro tablas de poca altura, atornilladas á la tapa CD , que á la vez que sirven de apoyo y de guía para la coloca-

ción del cuerpo alto, impiden el paso de la luz que pudiera tener acceso por el borde inferior de dicho cuerpo.

ab , es el *cliché* destinado á la ampliación, y que se aloja en un rebajo practicado al efecto en el borde superior del cuerpo alto.

La distancia co , entre este *cliché* y el centro óptico o , será aquí la $0^m,168$ que ha sido calculada en el ejemplo 2.º

Las tres superficies planas ab , CD , FE , deberán ser paralelas, lo cual se comprobará poniendo una de ellas horizontal, por medio de un pequeño nivel, y viendo si al mismo tiempo quedan las otras dos niveladas.

El aparato se completa con una tapa de cartón ó de madera, destinada á cubrir el *cliché* al pasar del laboratorio obscuro al punto en que la ampliadora ha de ser expuesta á la luz cenital.

Conviene, además, abrir un registro en el fondo ó base FE del cuerpo bajo, para la limpieza de su interior, cuyo registro deberá cerrarse con una puerta bien frisada, que impida el paso de la luz exterior.

Para mayor facilidad en el manejo de la ampliadora, se podrán atornillar dos asas metálicas en las caras laterales del cuerpo bajo.

El aparato, así dispuesto, servirá sólo para ampliaciones cuya relación de aumento sea 2,5, como la de 9×12 á 24×30 ; pero puede hacérsele servir además para otras ampliaciones, tales como las de 9×12 á 18×24 y á 13×18 , con sólo fijar listones en las paredes interiores del cuerpo bajo y practicar en el frente del mismo aberturas semejantes á la FG , todo ello á las alturas necesarias para que el tablero pueda colocarse con el papel sensible, de modo que las distancias de éste al centro óptico sean, respectivamente, las $0^m,36$ y $0^m,30$ calculadas en el ejemplo 3.º

También será preciso, en este caso, construir otros dos cuerpos altos: uno de ellos destinado á las ampliaciones 18×24 , y el otro á las 13×18 , debiendo estar dispuestos de modo que la distancia co sea de $0^m,18$ en el primero, y de $0^m,20$ en el segundo, tal como estas distancias han resultado del cálculo en el mismo ejemplo 3.º

Mejor que construir un cuerpo alto para cada ampliación, es disponer el de la menor, ó sea el de 13×18 , que es el de mayor altura, con listones interiores y ranuras laterales para colocar el *cliché* á las distancias del centro óptico correspondientes á las otras dos ampliaciones.

Las paredes interiores de toda la ampliadora deberán pintarse con negro de humo y agua de cola.

Un detalle para concluir. Cuando el objetivo no sea simétrico, convendrá colocarlo invertido, esto es, con la cara de la tablilla st , que



en los simétricos ha de estar hacia arriba, en contacto ahora con la cara alta de la tapa *CD* del cuerpo bajo del aparato.

Madrid, Diciembre de 1901.

CASIMIRO DE BONA.



NEGATIVO. — A. Cánovas.

Revista de Revistas.

Modo fácil de determinar las constantes de un objetivo.—No siempre nos hemos de ocupar en esta sección de química fotográfica: algo hay que dejar para la óptica.

Si se acepta la comparación, podemos considerar al *cliché* como hijo del objetivo y de la química, y reconociendo toda la importancia que el papel de madre tiene, cuidando con incomparable cariño al fruto de sus entrañas, no hemos de negar la consideración debida al padre.

Por esto vamos á dedicar unas cuantas líneas á comunicar á nuestros lectores lo que Mr. L. Chartier dice respecto á la importantísima cuestión que enuncian las palabras que nos sirven de título.

Hé aquí el problema y las fórmulas para su resolución:

Haciendo con un mismo objetivo dos ampliaciones, a y a' , rigurosamente

medidas y teniendo absolutamente enfocadas, y sus distancias totales, L y L' exactamente medidas desde el *cliché* á la superficie sensible, determinar el foco F del intervalo nodal I , y por último los puntos nodales.

Se sabe que L se compone de:

1.º Partiendo del *cliché* al punto nodal de incidencia, una pequeña distancia:

$$d = F + \frac{F}{A};$$

2.º Del intervalo nodal I ,

3.º De una gran distancia partiendo del punto nodal de emergencia hasta la superficie sensible:

$$D = F + F \times a;$$

ó sea en total

$$L = F + \frac{F}{A} + I + F + F \times a.$$

Si de esta fórmula se resta I , quedará

$$F \left(1 + \frac{1}{a} + 1 + a \right),$$

que se designará por C (coeficiente proporcional de las unidades de foco contenidas en L de las ampliaciones)

$$C = L - I : F \quad \text{ó} \quad F = L - I : C$$

Luego si I no existiera más en L , no habría que dividir L por C para obtener el foco F .

Es necesario, por consiguiente, eliminar I , lo que tendrá lugar en cercenando L' de L :

$$L = 1 + \frac{1}{a} \quad + I + 1 + a$$

$$L' = 1 + \frac{1}{a} \quad + I + 1 + a'$$

Queda:

$$0 + \frac{1}{a} - \frac{1}{a} + 0 + 0 + a - a'$$

Dividiendo este resto por el resto de $C - C'$ se obtiene F .

Multiplicando F por C ó por C' se obtiene $L - I$ ó $L' - I$.

Quitando $L - I$ de L , ó $L' - I$ de L' , se obtiene I .

En fin, multiplicando F por $1 + \frac{1}{a}$ se obtiene d , y llevando d , del *cliché* hacia el objetivo, se marca el punto nodal de incidencia; después, con una separación se marca el de emergencia.

Las cifras de un ejemplo práctico completarán la interpretación de estas fórmulas algebraicas.

Ejemplo.

Tenemos dos ampliaciones, una de 12,8 veces, teniendo por distancia total 2^m, 0115, y otra 6,9 veces y 1^m, 2240 de distancia total.

Hay que hallar: 1.º, el foco F ; 2.º, el punto nodal de incidencia; 3.º, el intervalo nodal I .

Buscar desde luego, en unidades de focos, los coeficientes de distancias

de las dos ampliaciones, empezando por dividir 1 por 12,8 y después por 6,9 hasta la cuarta decimal:

$$\begin{array}{r} 1,000000 \overline{)12,8} \\ 1040 \quad 0,0781 \\ \underline{160} \\ 320 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 1,000000 \overline{)6,9} \\ 310 \quad 0,1449 \\ \underline{340} \\ 640 \\ \underline{190} \end{array}$$

lo cual dará las fracciones de foco y permitirá establecer que

$$\begin{array}{l} L : F = 1 + 0,0781 + 1 + 12,8 = C = 14,8781 \\ L' : F = 1 + 0,1449 + 1 + 6,9 = C' = \frac{9,0449}{5,8332} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} L : F \\ L' : F \end{array}} \right\} \begin{array}{l} \text{Coeficientes propor-} \\ \text{cionales de las unida-} \\ \text{des de foco.} \end{array}$$

Se resta el más pequeño del mayor, cuyo resto será 5,8332, con el cual se divide la diferencia de

$$1,2240 \text{ a } 2,0115 = 0,7875,$$

cuya división, apurada hasta la cuarta decimal, da el foco.

$$\begin{array}{r} 0,78750000 \overline{)5,8332} \\ 20418 \quad 0,1350 \\ \underline{291840} \\ 1800 \end{array}$$

La cuarta decimal es 0; el foco es, por consiguiente, 135 milímetros.

Multiplicando sólo por cada uno de los coeficientes proporcionales, C ó C' , se obtienen las sumas de I más pequeñas que L ó L' , y en haciendo la sustracción se halla I .

$$\begin{array}{r} C = 14,8781 \\ \underline{0,135} \\ 743908 \\ 446343 \\ \underline{148781} \\ 2,0085 \end{array} \qquad \begin{array}{r} C' = 9,0449 \\ \underline{135} \\ 452245 \\ 271347 \\ \underline{90449} \\ 1,2210 \end{array} \qquad \begin{array}{r} L = 2,0115 \\ \underline{2,0085} \\ I = 0,0030 \end{array} \qquad \begin{array}{r} L' = 1,2240 \\ \underline{1,2210} \\ \text{ó} \\ 0,0030 \end{array}$$

Se desprecian la quinta, sexta y séptima decimales de los productos, que son causadas por los residuos de las primeras divisiones.

El punto nodal de incidencia se halla para la ampliación 12,8 α :

$$0^m,135 + \frac{0,135}{12,8} = 14^m,554$$

del *cliché* en el momento de estar en foco perfecto y el de emergencia α , 014.854; debiendo marcarse sobre el objetivo estos dos puntos, que son constantes para todos los focos.

Como final, debe recomendarse una extremada exactitud al tomar las medidas de la distancia total y del número de aumentos de la ampliación.

Estas son las palabras de Mr. Chartier que nosotros recomendamos muy eficazmente a nuestros lectores, porque tenemos el convencimiento de que siempre es poco todo estudio que se dedique al conocimiento del objetivo con que se trabaja pues de él depende el éxito ó la desgracia en las empre-

sas que se acometen. Si apartásemos un poco nuestra atención de las cámaras fotográficas, que, aparte de refinamientos de construcción, todas son buenas en cuanto no dejen penetrar la luz en su interior, y la fijáramos más y más en cuanto al objetivo (verdadero autor del *cliché*) se refiere, sería muchísimo menor el número de placas que encuentran como punto de final reposo el cubo ó la espuerta.



NEGATIVO.—A. Cánovas.
De la Serie M. de tarjetas postales recientemente publicadas.

Nuevo procedimiento de tinturas.—La Sociedad para la fabricación de la anilina (Actien Gessellschaft für Anilin fabrikation), de Berlín, tiene la patente de un nuevo procedimiento pigmentario que se recomienda por su sencillez y sus buenos resultados.

Por medio de este procedimiento se pueden obtener las impresiones de diversos colores sin necesidad de transportes, y además ofrece la ventaja de dar imágenes de la mayor perfección y claridad.

Hé aquí las indicaciones conducentes á este fin:

El papel es sumergido durante un minuto en la siguiente solución:

Gelatina.....	6 partes.
Bicromato de amoniaco.....	12 á 20 »
Agua.....	100 »

Se disuelve en calentándolo ligeramente.

Se deja secar el papel en la obscuridad.

La exposición bajo el negativo es próximamente la misma que exige la goma bicromatada; se lava en seguida en un agua frecuentemente renovada para disolver todo el bicromato libre; la última agua del lavado debe estar acidulada con un 1 por 100 de ácido sulfúrico.

El revelado se opera á la temperatura ordinaria con soluciones á las cuales sirve de tipo la siguiente:

P—fenilendamina.....	1 parte.
Bisulfito de sosa.....	1 á 2 »
Agua.....	600 cc.

La imagen aparece rápidamente de un color rojo tostado. Después se lava en agua acidulada y se deja secar.

Si en lugar de emplear la p—fenilendamina se sirve el operador de una de las materias colorantes que á continuación se expresan, es posible obtener todos los colores: = dimetil — p — fenilendamina, tolvena — p — diamina, 1—5 naftolendamina, p—amidofenol, metil—p—amidofenol, o—p—diamidofenol, 3 triamidofenol, pirogalol, 15—dioxinaftalina, p—amido—difenilamina, p—diamidodifenilamina, anilina, dimitilanilina.

La teoría de este procedimiento está basada sobre el hecho de que el dióxido de cromo que queda en la imagen después de los lavados de las pruebas, es un enérgico agente de oxidación, y convierte ciertos compuestos cianicos incoloros de la serie acromática por la oxidación, en materias colorantes de diversos matices.

Laboratorios en los ferrocarriles.— No todo han de ser dificultades para que el *amateur* fotógrafo que viaje pueda conseguir su artístico propósito. Ya se ha procurado allanar los obstáculos que frecuentemente se encuentran para cambiar las placas en los hoteles, habilitando en éstos un departamento para laboratorio; pero ahora se ha llegado á mucho más: también los trenes llevarán un lugar destinado á este objeto, para lo cual se ha provisto á un gabinete-tocador de doble puerta de corredera que evite la entrada al menor rayo de luz, y se ha establecido en su interior una instalación completa y lujosa, con su lámpara roja, y ¡hasta cubetas especiales para el revelado!

Pero el caso es que estas importantes mejoras no se han introducido precisamente en los ferrocarriles españoles, sino en el transiberiano, por lo cual tendremos que contentarnos con pensar en él y envidiar á aquellos felices mortales que de tales comodidades gocen.

Vistas coloreadas para proyecciones.— Leemos en el *Boletín del Foto-Club*: «Los diapositivos sobre vidrio, comúnmente iluminados á pincel, pueden ser tratados ahora por un método muy sencillo, que tiene muchos partidarios en Viena. Se empieza por endurecer la capa sensible de la placa en una solución débil de formol, y después de haberla hecho secar, se vierte sobre ella una cantidad de albúmina filtrada, adicionada de algunas gotas de amoníaco. La gelatina así tratada toma muy bien los colores de la acuarela, sobre todo si éstos se usan con la goma siguiente: se disuelven 15 gramos de goma arábica blanca en la cantidad suficiente de agua para que la disolución sea completa. Una vez hecha la disolución, filtrese por medio de la muselina común y añádanse 6 á 8 gotas de glicerina, y después un pequeño trozo de alcanfor. Los colores en tabletas convienen perfectamente para este género de iluminación de diapositivos.»

Retoque de pruebas sobre papel celoidina. — Todos sabemos por experiencia lo difícil que es retocar con colores á la acuarela las pruebas positivas sobre papeles brillantes sin haberlos hecho sufrir una preparación previa, para la cual damos la siguiente fórmula, que tomamos de la *Photo-Revue*:

Extiéndanse sobre la imagen algunas gotas de esencia de trementina y hágase evaporar el exceso sometiéndola á un calor suave.

Para que el color no quede apagado y mate al secarse, adiciónensele algunas gotas de goma arábica ó albúmina.

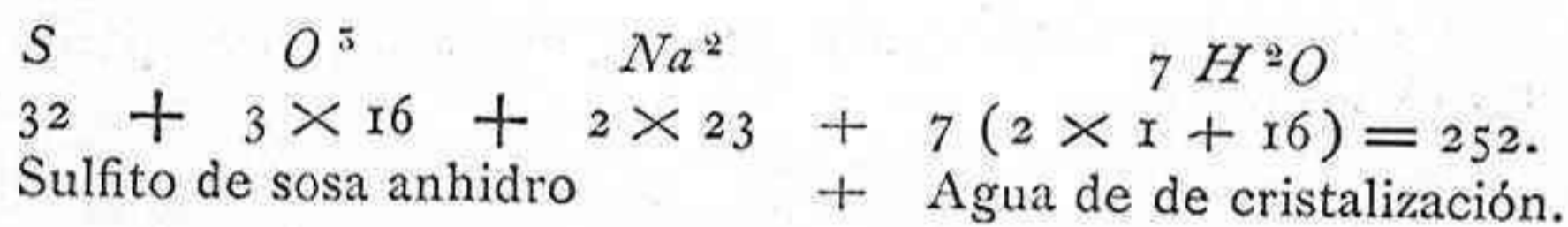
Para preparar la solución de albúmina se echa en un frasco de 100 cc. una clara de huevo, se añaden algunas gotas de amoníaco y se completa con agua la capacidad del frasco.

Sales anhidras y sales cristalizadas. — Es muy frecuente hoy día sustituir las sales cristalizadas por las anhidras, lo cual tiene la ventaja de una gran conservación y de una gran disminución de peso. Pero para que el resultado sea satisfactorio, es absolutamente preciso saber qué cantidad de sal anhidra debe emplearse en lugar de la cristalizada.

La relación debe ser calculada teniendo en cuenta el peso molecular de la sal.

Este cálculo consiste en restar del peso que la fórmula indique de sal cristalizada, el peso molecular del agua de la cristalización, y se obtendrá el peso molecular de la misma sal en estado anhidro.

Si tomamos como ejemplo el sulfito de sosa y adicionamos el peso de sus elementos, tendremos:



El número 252 representa el peso molecular del sulfito cristalizado; restando del peso molecular el de su agua de cristalización, $7 H^2 O$, tendremos $252 - 126 = 126$. Cuyas 252 partes de sulfito cristalizado equivalen á 126 partes de sulfito de sosa anhidro. La relación es, por consiguiente, $126 / 252 = 0,5$.

Damos á continuación, para mayor claridad, las cantidades de sales anhidras correspondientes á 100 gramos de las sales cristalizadas más comúnmente empleadas en fotografía.

Sulfito de sosa.....	50 gr.
Carbonato de sosa.....	37 »
Hiposulfito de sosa.....	64 »

Para reemplazar, por ejemplo, 70 gramos de carbonato de sosa cristalizado por los correspondientes de carbonato anhidro, se hará el cálculo siguiente:

$$70 \times 37 / 100 = 25,9 \text{ gr.}$$

Inversamente, para reemplazar 50 gramos de carbonato anhidro por carbonato cristalizado, se hará $50 \times 100 / 37 = 135$. (*Photo-Revue*.)

«Clichés» picados. — ¿Quién no habrá sido víctima de este percance? ¡Cuántas veces un *cliché* modelo de composición y revelado, aparece con puntos, quizá en la parte de mayor importancia! Pues bien: ya no hay que

temer las picaduras en las placas; en la *Photographie Française* encontramos el remedio, y tal como lo leemos lo transcribimos á nuestros lectores.

«Se moja la punta de un lápiz bien afilado en barniz para negativos; frótese con el lápiz sobre un cristal deslustrado hasta que la pequeña gota de barniz haya tomado la tinta deseada, y tóquese con el lápiz, así preparado, en el punto del *cliché*.

»Si por una causa cualquiera no quedara bien este retoque, puede quitarse perfectamente por medio del alcohol.»

Luz artificial á base de magnesio.—Son varias las fórmulas que hay para la obtención de pólvoras fotográficas; de entre ellas sacamos las de los siguientes autores:

I.—Magnesio..... 10 gr.
Clorato potásico 10 »

Debe emplearse bien seco. Detona fácilmente.

J. DUCOM.

II.—Magnesio..... 0,50 gr.
Permanganato de potasa pulverizado 0,75 »

Muy bueno, pero de gran peligro.

J. DUCOM.

III.—Magnesio..... 1 gr.
Bióxido de bario 5 »

Especial para placas orthocromáticas, por dominar en su destello los rayos verdes y amarillos.

IV.—Magnesio..... 10 gr.
Perclorato de potasa..... 7,5 »
Clorato de potasa..... 7,5 »

Tamícese.—Se prende por medio de una mecha, usando una cantidad de 0,50 gr. para cada vez. Arde en 1/80 de segundo. Es un gran explosivo.

DR. EDER.

V.—Magnesio..... 10 gr.
Azotato de potasa..... 80 »
Sulfuro de antimonio..... 30 »
Azufre pulverizado..... 40 »

A. BUGUET.

Todas estas fórmulas producen pólvoras fotográficas á cual mejores, sobre todo la primera y la cuarta; pero como todas ellas son peligrosísimas, aconsejamos á los que en estas líneas se fijan que jamás se metan á prepararlas, pues son varios los casos de desgracias ocurridas en tales momentos. Lo mejor es que las compren ya preparadas y que las empleen lo menos posible.

Pegado de pruebas.—La última operación fotográfica, y la que suele anular todo el trabajo del aficionado, pues para nada sirve (ni en ningún lado presentaréis, seguramente, una prueba manchada de cola ó arrugada), es la de pegar las pruebas. La *Photo-Revue* recomienda, para evitar estos percances el siguiente procedimiento:

Consiste éste en recortar un rectángulo de papel dos milímetros menor, todo alrededor, que la prueba que se va á pegar. Colóquese la prueba imagen hacia abajo sobre un papel blanco; póngase encima el rectángulo de papel recortado, cuidando de que esté bien centrado; sujétese bien, apoyando dos dedos en el centro del papel, y córrase el pincel engomado sobre los bordes; levántese el papel, y tendremos la prueba engomada por sus bordes y en disposición de pegarla en la cartulina, para lo cual, una vez colocada y centrada, se la pondrá encima un cristal, sobre el cual se ejercerá una ligera presión hasta que se haya pegado bien.

Otra advertencia para el pegado de positivas.—Es frecuente usar para este objeto las colas preparadas «Norina», «Secotina», etc., y estos preparados, que son de una utilidad inmensa para otras aplicaciones, son funestos para la fotografía, según dice Mr. Gabriely, por la reacción que ejercen sobre los compuestos de sales de plata, los cuales toman, bajo su acción, un subido color amarillento. Es preferible emplear, según el indicado autor, una solución bien espesa, y recién hecha, de goma arábica.

Viro-fijador sin oro.—Hé aquí una fórmula recientemente indicada en el *Bulletin d'Autony* para virar y fijar al mismo tiempo las pruebas sobre papel, sin necesidad de oro:

Agua destilada.....	1.150 gr.
Carbonato de sosa.....	7 »
Acetato de plomo.....	14 »
Hiposulfito de sosa.....	170 »

El tono que produce este viraje varía del sepia fuerte al negro, se imprime á fondo y se coloca en el baño sin lavado previo.

Viraje al platino de pruebas sobre papel al cloruro de plata.—El *Deutsche Zeitung* indica la siguiente fórmula para virar los papeles mates al cloruro de plata:

Agua.....	1.000 cc.
Alumbre de cromo.....	10 gr.
Sal de cocina.....	40 »

Para usarlo tómense 50 cc. de la solución expresada y un gramo de cloruro doble de sodio y de platino en solución en 950 cc. de agua. Este baño debe estar á la temperatura de 20 grados centígrados. El tono puede alterar desde el rojo tostado al negro.

En cuanto la prueba ha tomado el tono conveniente, se pone en un baño de agua alcalinizada por la adición de un poco de amoníaco y de sosa.

El baño fijador debe de ser también alcalino.

Manchas sobre pruebas al bromuro.—Mr. E. D. Levy recomienda el siguiente procedimiento para quitar las manchas sobre el fondo del papel bromuro. Cuando la prueba está aún en el agua, se pasa sobre el punto manchado un pincel cargado de una solución de ferrocianuro de potasio al 1 por 1.000; después se lava abundantemente.

Una vez terminada la prueba, se la tiene durante cinco minutos en una

solución de formol al 10 por 100; se la deja secar, y después se vuelve á lavar con agua caliente á 40 grados, con lo cual se quitan todos los restos de hiposulfito.

Un sucedáneo de la celuloide.—Según el *Journal of Photography*, de Londres, la celuloide tiene actualmente un rival de los más peligrosos en un nuevo producto inventado por MM. Cross y Bewau, que llaman la *aceto-celuloide*, cuya principal ventaja es la inflamabilidad. Al contrario de la celuloide, la aceto-celuloide es insoluble en los alcoholes metilicos, los acetatos de emilo y de etilo, el cloroformo y la nitrobencina. La aceto-celuloide resiste á muchos reactivos de un modo notable. Los ácidos y las soluciones alcalinas que destruyen la celuloide no ejercen la menor acción, excepto el ácido azótico, sobre el nuevo producto, aun cuando se le someta á la temperatura de ebullición.

Excusamos encomiar la importancia extraordinaria que la nueva aceto-celuloide tiene para nuestra afición favorita.

Tapones de corcho impermeables.—Todos sabemos la importancia que tiene evitar el destructor contacto del aire con los productos contenidos en los frascos. Por esto copiamos de la *Photo-Cronik* la siguiente receta:

«El mejor modo de hacer impermeables los tapones de corcho, tanto para el aire, como para las soluciones acuosas ó alcohólicas, es impregnarlos de parafina, para lo cual se liquida ésta sometiéndola á una temperatura de 35 grados centígrados, hasta que quede fluida como el agua, y entonces se sumerge el tapón de corcho, que hay que contenerle en el fondo de la vasija en que se haga la operación para contrarrestar su tendencia á flotar. La parafina reemplaza el aire contenido en los poros, que se manifiesta por la aparición de pequeñas burbujas en la superficie del tapón. Al cabo de cinco minutos la operación está terminada, y pueden sacarse los corchos y ponerlos á enfriar.

»Los corchos así tratados se dejan tallar y perforar como la cera, y se introducen facilísimamente en los frascos, que quedan cerrados herméticamente.»

Calibrado de pruebas.—Si cortáis las positivas sobre una placa de vidrio, vuestro cortaplumas quedará inutilizado en el acto; si tal operación la verificáis sobre un cartón, los bordes de las pruebas saldrán con barbas y flecos, y necesitaréis un cartón para cada corte; es decir, que todo son inconvenientes. Para evitarlos recomienda Mr. J. Saurue que se emplee una placa de ebonita, que no estropea la cuchilla, que hace salir con toda limpieza los bordes de la prueba y que dura mucho tiempo.

Centrado de la luz en las linternas de ampliación.—Un hábil *amateur*, Mr. Maës, ha expuesto, en una reunión de la Sociedad belga de Fotografía, que se puede aumentar notablemente la brillantez y la pureza de las ampliaciones eliminando los rayos inútiles emanados de la linterna ó producidos por la reflexión de las partes metálicas.

En apoyo de su afirmación presentó Mr. Maës un mechero Auer, encerrado en una especie de funda, constituida por un cilindro de metal, en el cual había practicado una abertura de dos centímetros y medio de diámetro. Esta abertura, dispuesta á la altura de la base incandescente, facilita el cen-

trado de la luz, y suprime toda la luz difusa que se pudiera escapar por los rincones y rendijas del aparato.

Se obtiene, en resumen, una mejora sensible en los resultados: las imágenes son más precisas, más brillantes, y, sobre todo, se evita ese velo gris que se observa en muchas ampliaciones.

Sección Oficial.

SOCIEDAD FOTOGRAFICA DE MADRID

*Memoria leída en la Junta general celebrada el 30 de Diciembre de 1901.
Cuentas del año.—Junta directiva para 1902.—Lista de socios.*

SEÑORES SOCIOS:

Al finalizar el año 1901, y próximos ya á cumplirse los tres que esta Sociedad lleva de vida, es grande la satisfacción que experimenta la Junta directiva, pudiendo decirnos que la anualidad que acaba ha venido á confirmar las halagüeñas esperanzas de los que siempre tuvimos fe en el progreso de este culto Centro. El número y la calidad de los socios nuevos que han venido á compartir con nosotros la grata tarea de ayudar el desarrollo del arte fotográfico en España, permite esperar para muy en breve la realización de nuestros ideales; es decir, que la Sociedad Fotográfica de Madrid sea la casa de todos cuantos se dedican á la fotografía, y que todos, unidos, trabajemos en ella con entusiasmo en pro de su mejoramiento y adelanto. Ya, por de pronto, podemos asegurar que contamos con sobrados medios de vida; y si hoy por hoy hemos de contener nuestras iniciativas ante la necesidad de seguir mejorando la instalación del local, como hemos venido haciéndolo, cuando esos apremios cesen podremos dedicar todos los ingresos á la consecución de nuestros vehementes propósitos de que algún día cuente la Sociedad con galería y laboratorios á disposición de los asociados.

En el entretanto hacemos cuanto podemos en bien del arte, y la demos-



NIGATIVO. — A. Cánovas.

tración palpable de ello es el Concurso que acabamos de celebrar, y en el que sólo el número de los concursantes, que ha llegado á 175, da una idea de la simpática acogida que halló nuestro pensamiento y de la confianza que en toda España ha inspirado el primer acto público de la Sociedad Fotográfica de Madrid. Este acto, que podemos calificar de ensayo solamente, lo hemos de repetir, pero con mayor amplitud, sin exigir que los que nos honren con su concurso sean de nacionalidad española, ó lo que es lo mismo, dando también lugar en el torneo á los que fuera de España tengan el mismo culto que nosotros por la fotografía. No es lícito dudar de que tengamos en otra ocasión la misma ayuda que nos han prestado graciosamente en ésta algunos buenos amigos de la Sociedad; y como para entonces contaremos, seguramente, con más medios propios, podremos celebrar un concurso internacional con tanta ó más brillantez que el que ya hemos realizado.

Dejaría la Junta directiva de cumplir con los más elementales deberes de la cortesía si no hiciera constar en esta Memoria el agradecimiento que debe la Sociedad, en primer término, á S. M. el Rey, distinguidísimo aficionado, que tuvo la atención de dedicarnos un premio de gran valor, y al Ministerio de Fomento por su colección de grabados de la Calcografía Nacional, cedida por las gestiones del Excmo. Sr. Marqués de Casa Lajlesia, Subsecretario de aquel Centro, y después al Sr. Conde de Agüera, nuestro actual Presidense, á D. Luis Federico Guirao, á la Casa Richard, de París, y á las de Salvi, Corona, Braulio López y Compañía, y Escobar, de Madrid, que han rivalizado en ofrecer interesantes premios que aumentarían los atractivos de nuestro Concurso. Todos ellos merecen gratitud de la Sociedad, y es justo que se haga constar así en la presente Memoria, como débil prueba de nuestro reconocimiento.

Otra nota muy simpática y digna de señalarse en el año 1901, es la aparición de la Revista LA FOTOGRAFÍA. No ignoráis que, gracias á la feliz y oportuna iniciativa del conocido editor de Madrid D. Edmundo Capdeville, se publica un periódico mensual, órgano de nuestra Sociedad, y que en él empieza á demostrarse que España también puede contribuir con sus medios al progreso de la fotografía, pues cuenta con hombres de ciencia que convierten su afición en estudio y ayudan á su adelanto con el material de sus observaciones en la práctica del arte. Con el auxilio del poderoso medio que representa la publicidad se facilita nuestro camino, y, valiéndonos de él, llegaremos, sin duda, adonde queremos llegar, al engrandecimiento de nuestra pasión favorita.

En el transcurso de este año hemos visto con satisfacción que ha aumentado la concurrencia de socios á este Centro. En particular las reuniones oficiales de los jueves, que, como sabéis, dedicamos á las proyecciones, han estado animadísimas, y se explica porque las colecciones de diapositivas que se han presentado son verdaderamente notables, y el Archivo de la Sociedad va teniendo gran importancia, merced á la amabilidad de los socios que regalan sus mejores pruebas.

Nunca, sin embargo, se ha visto la Sociedad tan concurrida como el día en que nuestro consocio el Dr. Espina y Capo nos dedicó una conferencia sobre la Radiografía, aplicación científica de la fotografía, en la que tiene indudable dominio y ha llegado al mayor grado de adelanto. Nuestro salón de actos era insuficiente para contener el desusado número de socios que había acudido á escuchar la notable conferencia, y muchos hubo que se vieron precisados á asistir á ella desde las habitaciones contiguas. Tratando con gran maestría y fácil palabra de la nueva luz que tantos servicios presta á la Medicina, logró interesar vivamente á su auditorio; y en las demostraciones prácticas que presentó, ayudado del aparato de proyección,

probó que si es un radiógrafo notable, es también gran conocedor de la placa seca y de los secretos del laboratorio.

Otra de las causas que atraen más socios que los años anteriores, es el aumento de las publicaciones de todo género en el salón de lectura, en el que hoy figuran constantemente, á más de los cuatro diarios de mayor circulación de la corte, *El Imparcial*, *El Liberal*, el *Heraldo de Madrid* y *La Correspondencia de España*, y de los periódicos dedicados á la fotografía, la *Photo-Revue*, *La Photographie*, la *Revue Suisse de Photographie*, el *Bulletin du Photo-Club*, de Paris, *Bulletin de l'Association Belge de Photographie*, *Photographische Rundschau*, *La Fotografía Práctica*, de Barcelona, y LA FOTOGRAFÍA, órgano de esta Sociedad, las revistas ilustradas el *Nuevo Mundo*, *La Ilustración Española y Americana*, *La Ilustración Artística*, *L'Illustration*, *The Studio*, *L'Illustrazione*, *The Illustrated London News*, *Modern Kunst*, *Metropolitan Magazine*, *Black and White*, *La Nature*, *Revue Universelle* y el *Figaro Illustré*, y es de suponer que la Junta que ha de sustituir á la que os habla aumente el número de las suscripciones conforme nuestros medios lo vayan consintiendo.

Las excursiones de más importancia realizadas este año han sido las de Toledo y Aranjuez, cada uno de cuyos puntos ha sido visitado oficialmente dos veces por la Sociedad, y la de Alcalá de Henares. También fueron muchos los socios que, aprovechando las facilidades que concedió á nuestra Sociedad el Rector de San Francisco el Grande, acudieron varios días al grandioso templo, cuyas maravillas pictóricas reprodujeron con toda clase de máquinas, pudiendo asegurarse que no existe colección de aquella iglesia que admita comparación con la que puede presentar nuestra Sociedad.

Sometida la Sociedad, contra toda razón y lógica, al impuesto de Casinos y Círculos de recreo, se ha visto libre de pagar tributo alguno por ese concepto, gracias á las gestiones hechas por algunos compañeros; y en adelante no se verán mermados nuestros ingresos por semejante contribución, que estaba en pugna con el carácter de este Centro, habiéndonos devuelto con fecha de hoy la Hacienda lo que contra derecho nos fué exigido.

Como habréis visto por las cuentas generales del año, á pesar de los crecidos gastos que se nos han ocasionado en estos últimos meses por diferentes causas, todavía contamos con sobrante de alguna consideración. El número de socios en el día es de 152; y aun cuando no tengamos más recursos que las cuotas de los asociados, ya veis que nos sobra para vivir y que es fundada la esperanza de nuestro mayor desarrollo para un plazo no lejano.

Y habiéndoos dado sucinta cuenta de todo lo que podía interesaros de nuestra gestión en el año 1901 y de la situación actual de la Sociedad, sólo nos queda, al dejar á los que nos sucedan la tarea de engrandecer más y más este cultísimo Centro, expresaros nuestro agradecimiento por la confianza que en nosotros depositasteis, y esperar que aprobaréis nuestros actos en gracia, siquiera, á la buena voluntad que hemos puesto en cumplir á conciencia nuestro cometido.

Situación de Caja de la Sociedad Fotográfica de Madrid. Año de 1901.

DEBE

MES.	DÍA.	Pesetas.	Cts.	MES.	DÍA.	Pesetas.	Cts.
Dbre. . .	27	8.095	»	Enero. . .	1		
Idem. . .	»	13	»	Dbre. . .	27		
		Por 1.619 recibos de 5 pesetas. Bonificación s/ una factura. . .					
		/					
		TOTAL PESETAS. . . .				8.108	»

	MES.	DÍA.	Pesetas.	Cts.
Saldo en contra.				65
Por mobiliario.			1.097	25
» Obras.			59	50
» Alumbrado y calefacción.			647	22
» Alquiler del local social.			1.680	»
» Contribución industrial.			252	»
» Escritorio, impresos, encuadernación.			533	20
» Personal.			978	35
» Lámpara de proyecciones			1.281	25
» Suscripciones.			410	90
» Timbres móviles y correo			157	70
» Varios.			118	30
» 38 recibos bajas.			190	»
SALDO Á FAVOR.			7.470	87
TOTAL PESETAS.			637	13
			8.108	»

HABER

Madrid, 27 de Diciembre de 1901.

V.º B.º
El Vicepresidente 1.º,

Andrés Ripollés.

S. E. ú O.

El Tesorero-Contador,

Mariano Peiro.

Junta Directiva para 1902.

PRESIDENTE HONORARIO

D. Santiago Ramón y Cajal.

PRESIDENTE EFECTIVO

D. Andrés Ripollés.

VICEPRESIDENTES

- 1.º D. Antonio Cánovas del Castillo.
- 2.º D. Francisco Cabrerizo.

VOCALES

D. Nazario de Calonge.
D. Francisco de A. Delgado.
D. Manuel González Arnao.
D. José de la Fuente.
D. Carlos Íñigo.
D. Luis Roig de Lluís.

TESORERO-CONTADOR

D. Mariano Peiro.

BIBLIOTECARIO

D. Juan Gutiérrez Garijo.

SECRETARIO GENERAL

D. Ángel Redondo de Zúñiga.

VICESECRETARIOS

- 1.º D. Luis Badolato.
- 2.º Conde de Manila.

Extracto de los acuerdos tomados en la reunión de la Junta directiva de 13 de Diciembre de 1901:

- 1.º Reunir la Junta general el 27 del mismo mes y año, para aprobación de cuentas y nombramiento de Junta directiva.
- 2.º Que se celebre una Exposición con las fotografías presentadas al concurso por aquellos señores que hayan obtenido premio en todas ó en algunas de las enviadas.
- 3.º Otras disposiciones de orden interior.

Habiéndose citado á los señores socios para reunión de Junta general el día que la Directiva acordó, no pudo celebrarse por no asistir número suficiente, verificándose el 29.

En ella se leyó y aprobó el acta de la anterior, y, después de leídas y aprobadas también la Memoria y las cuentas, se acordó dar un expreso

voto de gracias al Tesorero por su gestión, y otro por igual concepto á la Junta directiva.

Se acordó, por mayoría de votos, que se procediera á la elección de nueva Junta directiva para 1902, resultando elegida por unanimidad la siguiente:

Presidente honorario, D. Santiago Ramón y Cajal.
 Idem efectivo, D. Andrés Ripollés.
 Vicepresidente 1.º, D. Antonio Cánovas del Castillo.
 Idem 2.º, D. Francisco Cabrerizo.
 Secretario general, D. Angel Redondo de Zúñiga.
 Vicesecretario 1.º, D. Luis Badolato.
 Idem 2.º, Sr. Conde de Manila.
 Bibliotecario, D. Juan Gutiérrez Garijo.
 Tesorero, D. Mariano Peiro.

Vocales:

Don Nazario Calonge.
 Manuel González Arnao.
 José de la Fuente.
 Carlos Iñigo.
 Francisco de A. Delgado.
 Luis Roig de Lluís.

Se acordó igualmente hacer constar el sentimiento que produce la manifestación de los señores que han expresado su deseo de no figurar en la Junta directiva de 1902.

Se acordó asimismo dar un expresivo voto de gracias á los Sres. Jurados en el Concurso de fotografías que acaba de celebrarse.

Se dió autorización á la nueva Junta directiva para que, si lo juzga conveniente, verifique otro concurso en el año 1902.

Junta directiva del 14 de Enero de 1902.

Se acordó invitar á SS. MM., al Ministro de Instrucción pública y á los representantes de la Prensa á que visiten la Exposición de fotografías.

Que esté abierta la Exposición durante seis días, de cinco á ocho de la tarde, durante los cuales podrán visitarla todos los señores socios y personas que les acompañen, y aquellas otras que vayan provistas de la correspondiente invitación.

También se permitirá la entrada de las que no tengan invitación, pero éstas tendrán la obligación previa de comprar el Catálogo.

Se comisionó al Tesorero para que forme el inventario de los muebles y demás efectos de la Sociedad.

Se acordó igualmente nombrar socios correspondientes á aquellos señores de fuera de Madrid que hayan obtenido medalla de oro, plata ó bronce en el Concurso que acaba de celebrar la Sociedad.

EL SECRETARIO.