



# ILUSTRACION ARTISTICA

AÑO IX

→ BARCELONA 23 DE JUNIO DE 1890 ←

NÚM. 443

REGALO A LOS SEÑORES SUSCRITORES DE LA BIBLIOTECA UNIVERSAL ILUSTRADA



COQUETERÍA, dibujo de Rejchan



Dió término la misa y comenzó el almuerzo.

La entrada del reverendo Agustino, cuya sola presencia aguardábamos discurrendo alegremente por el comedor, motivó una salva de aplausos.

Estaban los sitios designados, y cada cual dirigióse al suyo sin vacilaciones, prueba evidentísima de que antes había sido bien inspeccionada la mesa.

Era yo, como antes he dicho, la más joven, aunque no la más traviesa de las concurrentes: dirigióse Eugenio Raigada para conducirme á mi puesto, que estaba á su lado, y le dije:

—Aguarde V. un poco, no puedo almorzar sin descargar la conciencia.

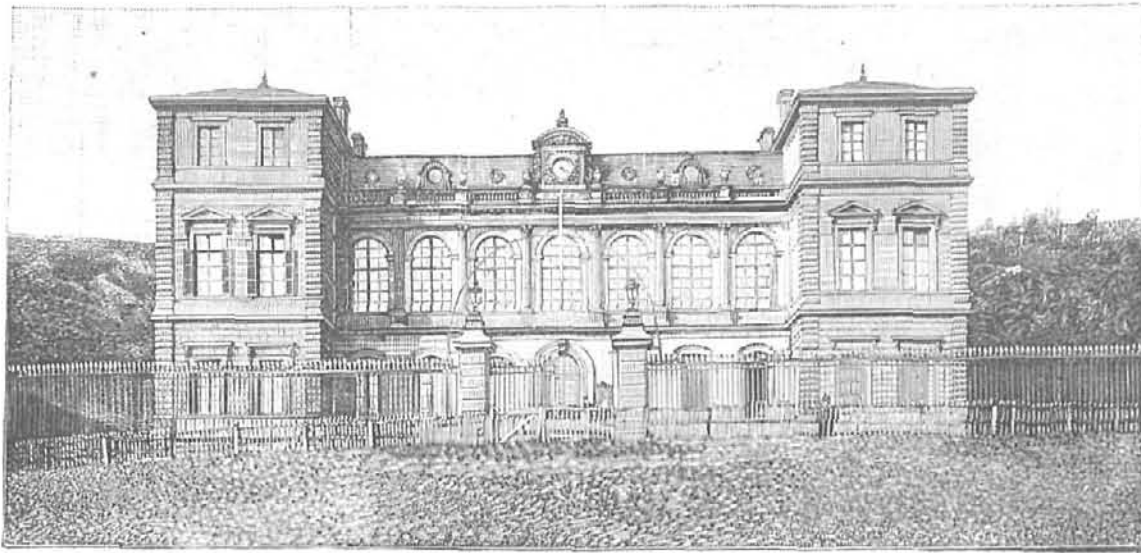
Quedóse parado al oír mi respuesta, mucho más cuando me vió acercarme al buen fraile y hacer la demostración humilde de postrarme á sus plantas.

Riéronse todos de lo que parecía genialidad ó travessura de muchacha mimada al oírme decir con voz compungida:

—Padre, absuélvame V.

—¡Angel! ¿Pues en qué has pecado?, —respondió el fraile poniéndose á la altura de las circunstancias.

EL NUEVO MUSEO MUNICIPAL DE ARTES É INDUSTRIAS CREADO EN SAINT ETIENNE (LOIRE) (De fotografías)



EL MUSEO. — VISTA EXTERIOR

—En que he dudado de la existencia de otro cielo más alto que la cubierta de este buque.

—Allí estaba Dios, hija mía, y también aquel era el Cielo.

—¡Ah, sí, lo he sentido, mi padre!; pero me ha disipado tanto el pensamiento, que no he podido adorarle porque volaba mi espíritu por otras regiones.

ba al costado nuestro la lancha de vapor de la *Independencia*, y los sirvientes trasbordaban á ella lo necesario para el *lunch* que, algunas millas más afuera, debían servirnos.

¡Delicioso paseo el que dimos!, abarcando con los anteojos la costa, y con la fantasía la inmensidad del mundo físico que íbamos surcando.

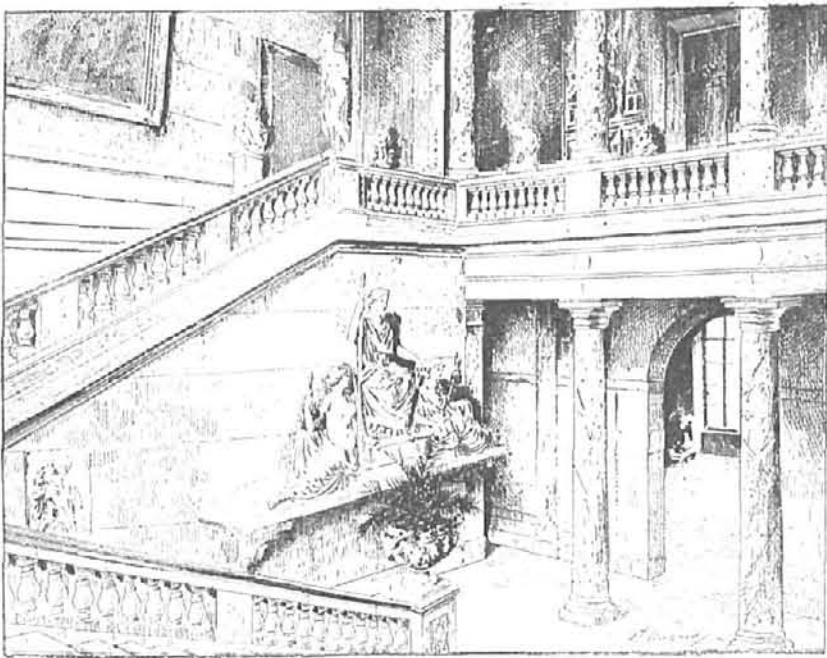
—Pues *ego te absolvo*, —dijo con humana sonrisa y pagándome la confesión con una caricia precedida de la correspondiente bendición.

¡Cuánto siento que en el *maremágnum* de mi desgraciada memoria se escabulla el nombre de aquel simpático Agustino! Y sin embargo, también su figura está reflejada en el revuelto lago de mis infinitos recuerdos.

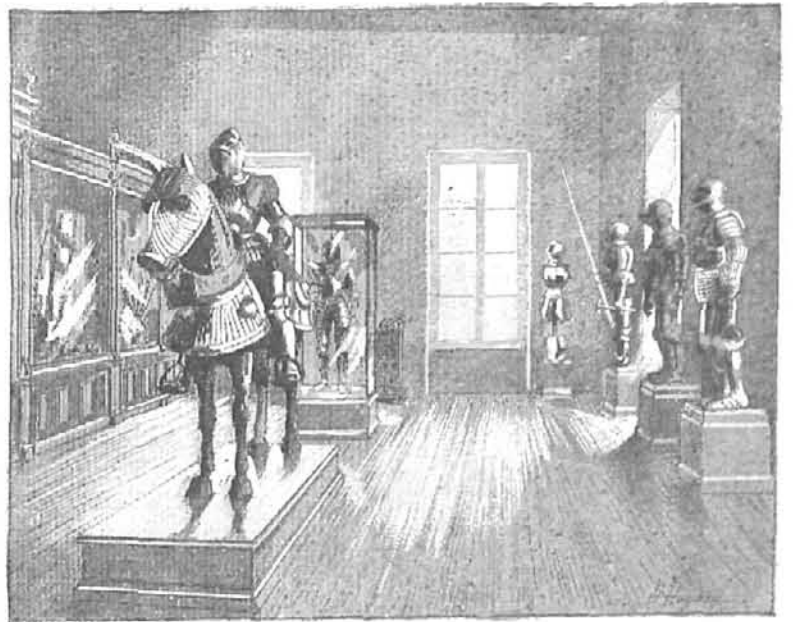
¡Para qué hablar de la esplendidez con que fuimos tratados por el comandante de la *Independencia*!

Los platos más raros, los vinos más exquisitos, sazonado todo con derroches de ingenio, con oleadas de gracia criolla, con frases galantes, con anécdotas, cuentos, historias y versos, dieron al almuerzo un carácter de alegre expansión que eléctricamente nos comunicábamos los unos á los otros.

A las tres de la tarde humea-



LA ESCALERA DE HONOR



LA GALERÍA DE ARMAS ANTIGUAS

El balanceo entornaba la lancha con fuerza, y de vez en cuando cabeceaba ésta hasta hundir la proa en el agua, pero nadie quería rendirse al mareo.

La espuma del champagne mezclábase á ratos con la que salpicaba de las cabrillas blancas y rizadas que con apariencias de enojo venían á estrellarse contra nosotros; pero tal era el entusiasmo de que estábamos poseídos, que no pensábamos regresar á tierra.

El comandante se impuso á nuestras locuras: ordenó virar en redondo.

Eran las seis y se acercaba la hora de la comida en el *ranchito* del general Medina, padre de la esposa de Moor.

Desembarcamos á la caidita de la tarde.

La colonia veraniega se agolpaba para vernos, y entre las muchas mujeres hermosas que nos contemplaban descolloba una de tan peregrina hermosura, que ni antes había yo visto, ni después he vuelto á ver criatura que se le pareciese.

Mi caballero había sido Eugenio Raigada desde la mañana, y apoyada en su brazo recorría yo el largo muelle por entre las dos filas de lindas curiosas: se había establecido, por consiguiente, entre nosotros cierta confianza, tanto más sincera, cuanto los dos nos mostrábamos sin artificio moral y con la propia sencillez que Dios nos había criado.

Oprimió mi brazo obedeciendo á una sensación profunda, y al propio tiempo me dijo, lleno de amoroso entusiasmo:

—¡Señora, señora!, mire V. qué mujer.

—Divina, —le dije.

—¿No es verdad, señora, que se puede venir á Ancón por ver esos ojos?

Y saludó á la hermosa quitándose su elegante gorra.

Lo mismo hicieron los demás caballeros de la comitiva.

Yo era recién llegada á Lima y no conocía sino cierto número de señoras.

—¿Puedo saber quién es esa mujer?, —pregunté al marino.

—Fulana de tal. (Aquí un nombre muy conocido.)

—Es hermosísima.

—¡Oh! No es posible que haya podido V. apreciar bien su belleza: se necesita mirarla mucho... No: mirándola mucho se vuelve uno loco.

—Amigo mío, está V. enamorado.

—Estoy ciego, señora.

—¿Y es V. correspondido?

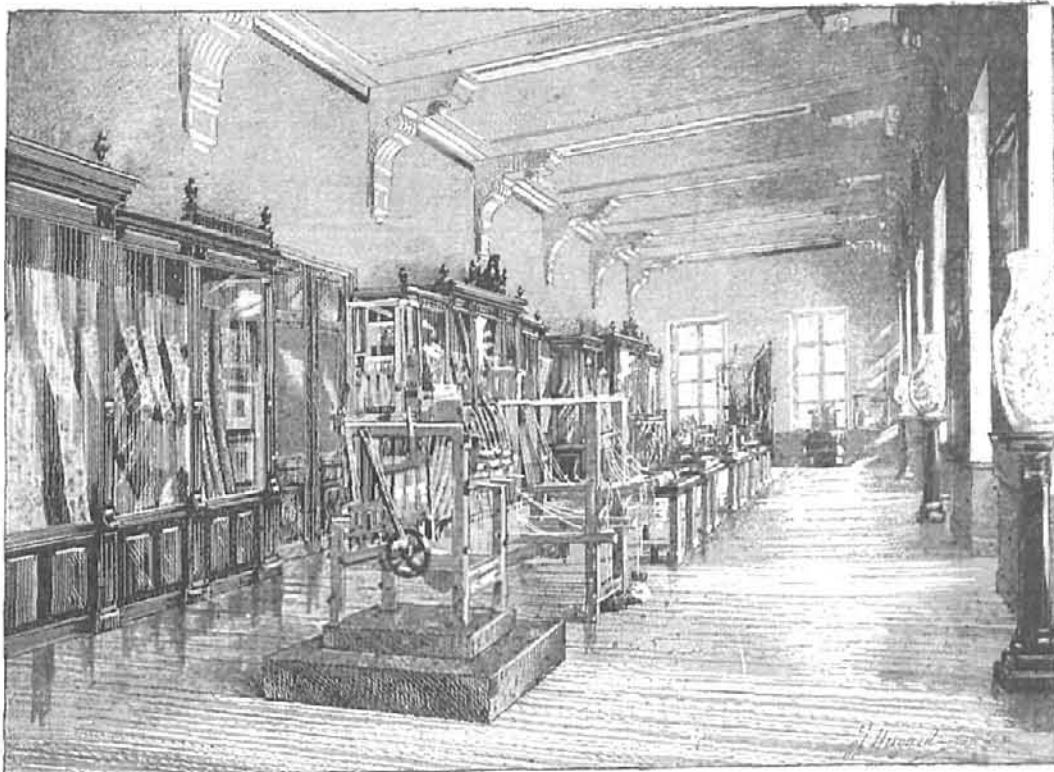
—Pues si no lo fuera el hombre que amase á esa mujer, ¿cree usted que pudiera vivir donde ella vive?

—Le felicito cordialmente.

—Gracias.

Aunque haga una pequeña digresión, no puedo sustraerme á la tentación de decir dos palabras acerca de la singular hermosura que tenía medio loco al segundo comandante de la *Independencia*, y como el tipo es auténtico, voy á copiarlo tal y conforme se me apareció en el muelle de Ancón.

Era una mujer que contaría de veinticinco á treinta años, más bien alta que baja, de formas redondas y correctísimas, blanca, de boca chiquita y ojos grandes, muy grandes y muy negros; cejas arqueadas suavemente, nariz regular y apropiada al resto de las facciones, con las fosas nasales un tanto dilatadas, y barba tan graciosa y tan



LA GALERÍA DE LAS CINTAS



UN CONCIERTO EN MARRUECOS, cuadro de Gustavo Simoni, grabado por Mancastroppa



Falguière. M<sup>me</sup> Bartet. Pâris. Rodin. M<sup>me</sup> Samary. Bouguereau. Dagnan. Pavis de Chavannes. Mercié. Henner. Bailly. Bonnat. M. et M<sup>me</sup> Leereux. Alejandro Dumas. Roll. Gérôme. Julio Breton. M<sup>me</sup> Demont-Breton. Carlos Durán. Demont-Breton. Harpignies. M. et M<sup>me</sup> Claretie.

UN DÍA DE BARNIZADO EN EL SALÓN DE LOS CAMPOS ELÍSEOS, CUADRO DE M. RIXENS, GRABADO POR BAUDE

Sociedad Nacional de Bellas Artes (Salón del Campo de Marte, de París, 1890).



DESTRONADA, cuadro de J. A. Clark



gote, como ella le llamaba.

Quiso reprimir su cólera, mas no pudo, y en plena calle y delante de las gentes que salían de misa dió á su hija dos terribles bofetadas, y con los verduzcos ojos impregnados en sangre, contraída la boca y verde de coraje, dijo, dirigiéndose á Andrés:

— Estas *gofetas* se las doy á mi hija porque no te las *puedo* dar á ti; pero haz cuenta que es lo *mesmo* que si te las diera, y además toma esto *pa* ti y *pa* los tuyos.

Y dando una rabotada escupió en la cara á Andrés.

— ¡Dios! gritó Andrés é hizo un ademán como para lanzarse sobre la vieja; pero conteniéndose de pronto, añadió: — ¡Es V. mujer y además madre de Petra, que si nol...

— No mates más, hombre; quita el pistón, que se te va á disparar...

Petra puso fin á aquella escena obligando á su madre á alejarse de Andrés.

Aquel mismo día supo toda la plaza de la Cebada lo que había ocurrido, y no faltó un amigo juicioso que se lo refiriera á Montero, el padre de Andrés.

La paz que hasta entonces había reinado en las casas de Carreño y de Montero huyó, y huyó para siempre; mas no por esto dejaron Petra y Andrés de amarse. Ni nadie pone puertas al campo, ni hay puertas que no abra el amor.

A pesar de las infinitas precauciones que tomaban los padres de una y otro amantes, siempre hallaban éstos acosiones de verse y hablarse.

El amor de Andrés no necesitaba estímulos de ninguna clase para crecer, pues lo infinito no admite aumento; pero el amor de Petra, que en un principio no fué sino ligero devaneo, llegó á convertirse en pasión; que siempre la prohibición fué causa de apetito.

Los padres de Andrés eran ricos, poseían en dinero una fortuna que ascendía á unos ocho ó nueve mil duros. Con este dinero pensó Montero que podía dedicarse á un negocio más lucrativo que el de la compra y venta de carne al por menor, y para librarse de la presencia aborrecida de los Carreños, vendió su puesto de la plaza de la Cebada y se dedicó al comercio de ganado vacuno.

Al desaparecer la competencia ganó en importancia el puesto de Carreño, aumentó su parroquia, y lo que hasta entonces no había logrado lo consiguió en tres ó cuatro años. Carreño se redondeó y llegó á verse poseedor de doce ó trece mil duros.

No sopló así la suerte á Montero; desde que vendió su puesto, la fortuna le volvió la espalda; sus nueve mil duros se redujeron á tres mil. Cuando se hallaba en esta situación, hizo sociedad con cierto extremeño, quien le propuso un negocio que en poco tiempo había de resarcirle de las pérdidas sufridas y aun hacerle más rico de lo que antes era. Puso Montero en manos del extremeño los restos de su fortuna, y un día el extremeño se escapó á Buenos Aires, llevándose hasta el último real de su socio. El ahorrativo gallego, el que había amontanado nueve mil duros cuarto á cuarto, dando carnes malas á precios de buenas y sisando cuanto podía en el peso, no pudo resistir aquel golpe y fué al otro mundo á dar cuenta á Dios de los engaños y sisas que hizo á los compradores que le enriquecieron.

Lloró Andrés la muerte de su padre y se dolió de la pérdida de su fortuna, mas no por el dinero, que en esto no se parecía á su padre, sino porque la pobreza era un motivo más para alejarle de su Petra del alma.

Como nunca el mal viene solo, según reza el refrán, á la pérdida de su fortuna y á la muerte de su padre siguió una larga y costosa enfermedad de su madre.

Andrés conocía bien el oficio de cortador y entró de mozo en una carnicería. Pudo así mantener á su madre,



EL TRIUNFO DE DIÁGORAS, cuadro de A. Rosier

pero llegó un día en que los médicos dijeron que era preciso que ésta tomara los baños de mar.

Todos los recursos se habían agotado en su casa; las ropas y las alhajas de los tiempos de opulencia estaban en el Monte de Piedad; todo lo había consumido la enfermedad de su madre.

Cierta tarde en que logró avistarse con Petra conoció ésta que alguna grave pena afligía á su novio. Le preguntó con gran cariño lo que ocurría y supo que la madre de Andrés no podía ir á los baños que la ordenaban por no tener cuarenta ó cincuenta duros.

Algunos días después volvieron á verse los novios, y cuando iban á separarse dijo Petra:

— Andrés, ¿me reñirás si te digo una cosa?  
— Por una sola cosa te reñiría; que me dijeras que no me quieres.

— Por eso no has de reñirme nunca.

— Pues entonces, di lo que quieras.

— Andrés... Yo... Yo quisiera que tu madre fuera á los baños. Pobre viejecita: la quiero como si fuera mi madre; ¡qué digo como si fueras, como á mi madre que es, como que lo es tuya.

— Dime pronto lo que hayas de decirme, y déjate de esas cosas, que me haces llorar, y en un mozo como un castillo y en esta cara de bruto no sientan bien lagrimitas.

— Pues mira, yo quiero que tu madre vaya á los baños, y como quiero, irá; toma.

Al decir esto alargó á Andrés dinero envuelto en papel de estraza:

— ¿Qué es esto Petra?, contestó Andrés sin tomar el dinero que su novia le daba.

— ¿A qué tanto *riquilorio*? Clarito: estos son cincuenta duros que he *sisao* del cajón y del *apartijo* de mi padre. Tú los tomas, y punto concluído. Y sin dar lugar á que Andrés replicara le metió el dinero en el bolsillo de la chaqueta y dijo, echando á correr:

— ¡Adiós! Ya *tavisaré* cuando podamos *golver* á vernos.

Andrés se quedó contemplando á Petra, que se alejaba; sintió humedad en sus mejillas, alzó los ojos al cielo para

ver si llovía, y al ver que en él no había ni una nube, murmuró entre dientes:

— No es el cielo el que llueve, son mis ojos los que han *llovido*. ¡Ay, cuánto te quiero, Petra mía! Yo te pagaré esta deuda.

Después con el revés de su mano, dura y callosa, secó sus lágrimas y tomó el camino de su casa.

La generosidad de Petra fué inútil. La madre de Andrés murió á los pocos días de llegar á los baños.

Aun no habían terminado las desdichas de Andrés. Llegó entonces la quinta de los veintitrés á los treinta y cinco años, y Andrés fué soldado, y peleó primero contra los realistas en el Norte y después tuvo que ir á Cuba á pelear contra los filibusteros.

Dos meses le faltaban para cumplir su compromiso con la patria, y hasta seis ó ocho meses antes había tenido noticias de su Petra.

Un día recibió una carta de un primo suyo diciéndole que Petra se había casado.

En el batallón conocían todos los soldados y todos los jefes el vivísimo deseo de Andrés de dejar el servicio y regresar á España, y vieron con asombro que al darle la licencia se reenganchaba por cuatro años.

Diéronle el premio de reenganche, que dejó depositado en la caja del regimiento. Concluyó la guerra de Cuba y en un hermoso día del mes de Junio entró en Madrid Andrés.

Eran las seis de la mañana cuando se apeó del tren, y desde la Estación del Mediodía se encaminó á la plaza de

la Cebada. Llegó á la galería en que estaban el puesto de Petra y el que había sido de su padre. Desde el extremo de la galería vió á Petra, hermosa, más hermosa aún que la había dejado al partir. La vió dando el pecho á un niño. Sólo Dios sabe lo que sentiría el alma de Andrés; en su rostro no se pintó ni amor ni odio. Adelantó hasta colocarse frente á Petra, que al verle dió un grito y ocultó á su hijo entre sus brazos.

Andrés sin que un músculo de su cara se moviera sacó de sus bolsillos unos puñados de duros los arrojó sobre la mesa de Petra y dijo:

— Perdóname si he tardado en pagarte esta deuda: este dinero es el premio de mi reenganche: de esto estamos ya en paz; veremos si arreglamos otras cuentas. Después volvió la espalda, y sin decir una palabra más se fué.

El marido de Petra era celoso en extremo y sabía los amores que con Andrés había tenido su mujer. Petra nada le dijo de la llegada de su antiguo novio; pero él lo supo, pues la venida de Andrés fué un verdadero acontecimiento.

— Ella lo sabe y lo calla, pensó el celoso. ¿Si le querrá todavía?

Transcurrieron varios días, Andrés iba todos los días á la plaza de la Cebada, pasaba por delante del puesto de Petra, le dirigía una mirada de expresión inexplicable y sin saludarla ni dirigirla la palabra se alejaba hasta el siguiente día.

Estos paseos por delante de su puesto excitaron hasta tal punto los celos del marido de Petra, que llegó éste á creer que los antiguos novios habían llegado á ponerse de acuerdo.

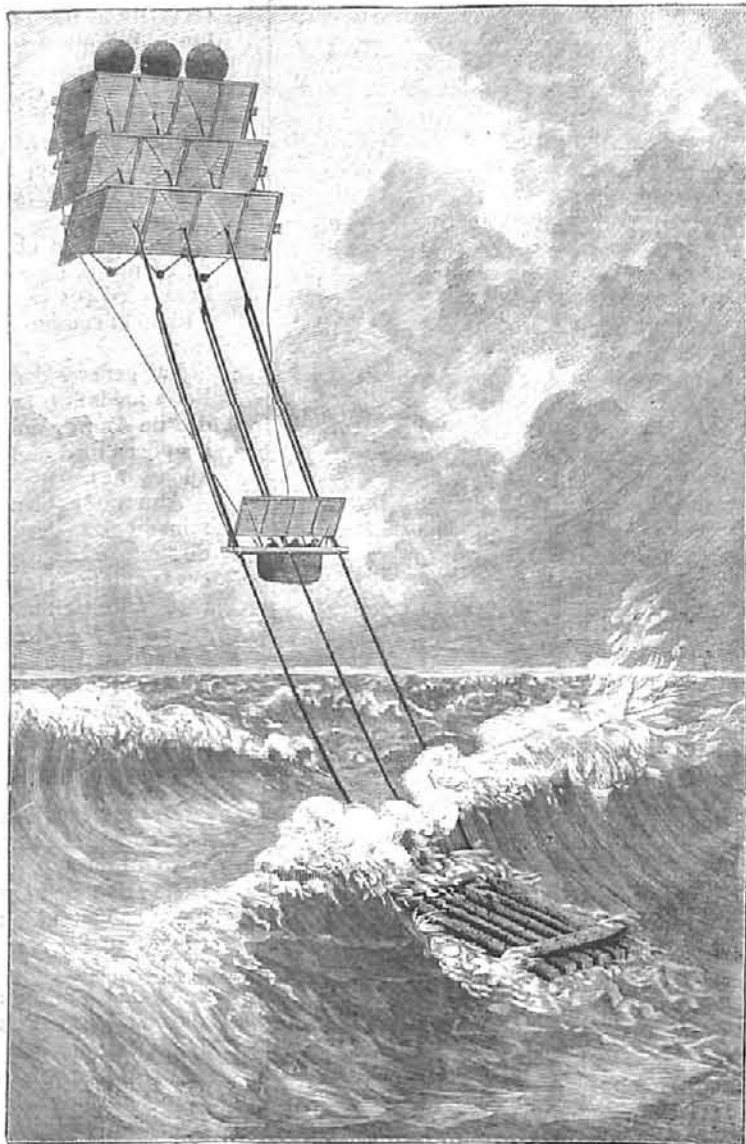
Una tarde fué Andrés á casa de Petra; ésta hallábase sola sentada junto á la cuna de su hijo. Al ver á Andrés dijo incorporándose:

— ¿Qué vienes á hacer aquí? ¿No te basta con hacerme desgraciada?

— ¡Desgraciada! ¡Desgraciada tú! ¡Calla, calla! ¡Ya no eres la Petra que yo quería; pero aun así te quiero; ya no serás de nadie, de nadie! Ven, ven conmigo. Y al decir esto la agarró con fuerza por las muñecas y la trajo hacia sí.

— ¡Andrés! ¡Andrés! ¡Por Dios, déjame!





NUEVO SISTEMA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Los gritos de Petra despertaron al niño que en la cuna dormía y asustado empezó a llorar.

Una lucha terrible se entabló entre Petra y Andrés, Petra por fin logró evadirse, y corriendo hacia la cuna de su hijo lo estrechó entre sus brazos.

Andrés, ciego de cólera y de venganza, sacó un puñal y se abalanzó hacia Petra, volvió a cogerla del brazo, la arrancó el niño, que dejó caer sobre la cuna, é iba a clavar el puñal en el pecho de Petra; pero detuvo el movimiento al oír que ésta decía, despreciando el puñal que la amenazaba y volviéndose de espaldas para abrazar a su hijo que había caído desmayado:

— ¡Bárbaro, bárbaro, has matado a mi hijo! ¡Y yo que creí que aun te quería! ¡Te aborrezco, te odio!

— ¿Me amabas, me querías aún, y me odias y yo tengo la culpa? Quiero vengarme.

Al concluir esta frase se clavó el puñal en el corazón. Vaciló unos momentos y cayó sobre un sofá que había detrás de él.

Al verle Petra le abrazó, gritando: — ¡Andrés, Andrés mío!

Pasaran unos segundos y volvió a oírse la voz de Petra que gritaba: — ¡Jesús!

Doblóse su cuerpo y cayó al pie del sofá envuelta en sangre. Sangre de Andrés en su rostro y manos, sangre suya en todo su cuerpo, sangre que manaba de una horrosa herida que tenía en la espalda.

Un niño y un hombre presenciaban aquella escena, el hijo y el marido de Petra. Este había penetrado en la habitación en el momento en que su mujer abrazaba el cadáver de Andrés; no pudo imaginar lo que había pasado, sintió la pasión de los celos y clavó una enorme cuchilla en el pecho de su mujer.

¿No le parece al lector digna de ser referida la historia de los amantes de la plaza de la Cebada?

LAUREANO ORDOÑANA

## NUEVO SISTEMA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Aunque en todos tiempos el hombre ha tratado de aprovechar la fuerza del viento para mover y dirigir los aerostáticos, nunca como ahora se ha desarrollado la inventiva para encontrar la solución de este problema. El grabado que reproducimos representa una de las más recientes tentativas que en este terreno se han hecho: la del americano Dr. David Thayer, de Boston (Massachusetts). El pensamiento que sirve de base al invento consiste en impulsar cualquier vehículo terrestre ó marítimo por medio de un aparato á propósito para funcionar y moverse en el aire. La acción deseada del aparato resulta de la combinación del impulso oblicuo del viento sobre superficies dispuestas según el principio de los cometas de papel y de la resistencia que opone la carga que ha

de arrastrarse y que está unida al aparato aéreo por medio de tres cables conductores. Para el experimento se preferirá un coche ó trineo completamente ocupados, ó una gran lancha ó una armadía, según que se trate del transporte terrestre ó del marítimo. Las superficies que han de recibir el impulso del viento pueden ser en número indeterminado, y para que se mantengan en el aire en tiempo de calma van provistas de pequeños globos aerostáticos. A ambos lados están colocadas una especie de alas, con cuerdas fijas en los bordes, para dirigir el aparato dándoles mayor ó menor inclinación. La cesta en donde van los pasajeros está suspendida de los cables conductores entre el aparato aéreo y el bote ó armadía, puede subir ó bajar á voluntad y tiene en su proa una vela que permite colocarla á la altura que se desee. Este aparato ascensor lleva una especie de acial para fijar la cesta en los cables á la elevación que se crea conveniente.

\* \*

NUEVO APARATO PARA IMITAR LA ASCENSIÓN  
Á UNA MONTAÑA

La actividad muscular es de la mayor importancia para la conservación de la salud; por esta razón, las personas que por sus ocupaciones llevan una vida sedentaria, sienten con sobrada frecuencia perturbado su organismo y se ven precisadas á destruir el mal ó á aminorar sus efectos por medio de un ejercicio proporcionado. Entre los movimientos corporales cuya aplicación metódica más se recomienda como medios higiénicos, figura en primera línea la ascensión á las montañas, porque en ella trabajan también los músculos de la parte superior del cuerpo y los pulmones, cosa que no se consigue con el simple paseo. En vista de los

excelentes resultados obtenidos por este medio en las enfermedades de los pulmones, del corazón y de la circulación de la sangre, los médicos han reconocido la necesidad de proporcionar á todos aquellos que no pueden pasar algunos meses en la montaña, una gimnasia de salón que imite lo mejor posible los movimientos deseados. A este objeto se han inventado una porción de aparatos, siendo uno de los más modernos el de Federico Muger, de Lubeck, que reproduce nuestro grabado, y que por su ligereza y sencilla operación es de gran conveniencia para el uso doméstico: ocupa poco sitio y es de fácil manejo, de modo que sin dificultad puede trasladarse de una habitación á otra ó al aire libre. Consiste en dos pedales unidos por medio de dos cuerdas, de tal manera, que todo lo que uno sube baja el otro: dos muelles en espiral pueden ser regulados de modo que el esfuerzo resulte mayor ó menor, según la prescripción facultativa. Los pedales ponen también en movimiento los brazos por medio de los dos palos que se ven á los lados del aparato, y al propio tiempo una respiración profunda desembaraza los pulmones y ensancha la cavidad torácica. Como el aparato permite una graduación del peso, pueden usarlo así los niños como los adultos y los ancianos: combinando con él el respirador de Wolf, se hace posible respirar el aire del exterior dentro de la habitación en donde funciona el aparato.

(De la *Illustrirte Zeitung*)

## LOS PROBLEMAS DEL PORVENIR

Con ocasión de conmemorar el primer aniversario de su fundación el *Thomson Scientific Club* de Lynn (Massachusetts), el profesor Elihu Thomson, excusándose por haber tomado como tema de su discurso un asunto que ofrece ciertos puntos de semejanza con las profecías, ha desarrollado recientemente algunas consideraciones sobre el porvenir de las aplicaciones de la ciencia, que creemos pueden interesar á nuestros lectores.

Los progresos futuros, ha dicho el célebre sabio americano, son esencialmente una cuestión de opinión personal, y todas las previsiones están expuestas á ser desmentidas por los hechos. Difícil es prever qué vía tomará la ciencia para realizar esos progresos; pero es muy probable que los más importantes descubrimientos se realizarán en la esfera de la electricidad, pues aun cuando un gran número de problemas eléctricos han tenido ya su solución, quedan, sin embargo, muchos todavía por resolver.

Sin la menor dificultad se construyen actualmente máquinas eléctricas de 300 y de 500 caballos, que hubieran parecido gigantescas cuando se consideraban como las más potentes las de 50 y 60; esto no obstante, está próximo el día en que será preciso construir generadores eléctricos

de muchos millares de caballos para transmitir la fuerza motriz en grande escala y alimentar importantes alumbrados eléctricos con una sola estación central. El sistema ideal de distribución es el que permite proporcionar la ley, el trabajo y el calorífico, por medio de una sola canalización.

Es más fácil decir en qué dirección deben modificarse la construcción y las disposiciones generales de los generadores eléctricos de gran potencia, que prever los descubrimientos que han de cambiar el actual procedimiento de producción. Es de esperar que algún día podrá obtenerse directamente la energía eléctrica por la combustión del carbón; pero los hechos realizados no son bastantes para poder precisar por qué medios se llegará á este resultado. La pila termoeléctrica es aún un aparato de transformación de tan escaso rendimiento que la industria tiene que apelar á un motor de vapor y á un dinamo, á pesar de lo complicado que resulta este procedimiento de transformación, siendo necesarios todavía grandes estudios para que la energía de combustión del carbón se convierta en energía eléctrica.

En el porvenir todos los ferrocarriles serán de tracción eléctrica, no sólo los tranvías de las grandes ciudades y las líneas secundarias, sino también las líneas más importantes, y es casi seguro que se obtendrán velocidades mucho mayores que con el actual sistema de vapor: las actuales locomotoras constan de un gran número de piezas de movimientos alternativos que han de moverse, pararse y volverse á mover en sentido inverso muy rápidamente, mientras que la locomotora eléctrica sólo exige un movimiento de rotación compatible con un gran aumento de velocidad. Con las máquinas estacionarias y las locomotoras eléctricas podrá lograrse la velocidad de 160 kilómetros por hora, y si se tomaban precauciones especiales para mantener con seguridad el tren sobre la vía, sería posible viajar con una velocidad de 240 kilómetros por hora. Esta cifra representa, en sentir de Mister Thomson, la velocidad de los trenes dentro de un siglo, pues los problemas que se han de resolver para obtenerla no ofrecen dificultades insuperables.

Otro campo no menos fértil es el de las aplicaciones electroquímicas. Conocidos son los servicios que presta la electricidad en la extracción y purificación de los metales. Cada operación química no es más que un cambio de afinidad ó de encadenamiento entre las partículas que constituyen un cuerpo; y como la electricidad ejerce su acción sobre estas afinidades, es evidente que todas las operaciones químicas pueden ser dirigidas por una corriente eléctrica. Muchas investigaciones pueden hacerse sobre este particular, pero es difícil dar con una persona que sea á la vez un químico notable y un consumado electricista. Es más, dice el sabio americano: como todas las operaciones, incluso el crecimiento de los vegetales, se basan en reacciones químicas, muchas de las cuales pueden ser reproducidas en el laboratorio, los mismos alimentos de que nos servimos podrán ser producidos por la electricidad.

Otras ideas podrán desarrollarse en el porvenir; por ejemplo, la producción de la luz sin calorífico, uno de los problemas cuyo estudio se impone á los físicos y á los ingenieros. Las actuales lámparas incandescentes producen gran cantidad de luz, pero también gran cantidad de calorífico: si llegásemos á eliminar esa producción inútil



Nuevo aparato para imitar la ascensión á una montaña

de radiaciones no luminosas y á producir exclusivamente las luminosas, obtendríamos luz á un precio muy módico.

Todos estos problemas serán en su día resueltos: al plantearlos, se ve que todavía queda mucho trabajo para el porvenir.

Quedan reservados los derechos de propiedad artística y literaria

IMP. DE MONTANER Y SIMÓN