

LA ILUSTRACION ARTISTICA

AÑO IX

BARCELONA 16 DE JUNIO DE 1890

NUM. 442

REGALO A LOS SEÑORES SUSCRITORES DE LA BIBLIOTECA UNIVERSAL ILUSTRADA

EXPOSICIÓN DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE BELLAS ARTES EN EL CAMPO DE MARTE, PARIS



TARDE APACIBLE, cuadro de Mr. Muenier, grabado por Baude



HOJAS CAÍDAS, cuadro de L. Doyen

(Salón de París, 1890)

El inolvidable *Figaro*, el crítico sin par de nuestras costumbres, D. Mariano José de Larra, dijo un día, y dijo bien: «Todo el mundo es máscara, todo el año es carnaval.»

Parodiando el pensamiento, bien debiéramos decir nosotros: «Todo el año es cuaresma, y todos los días de la semana son miércoles de ceniza.»

Nuestro libre albedrío en este asunto no nos sirve para maldita de Dios la cosa. Si no vamos espontáneamente á que nos la pongan, si no nos resignamos á recibirla, si queremos en nuestro orgullo luchar temerariamente contra el destino, no ha de faltar quien en el mundo y en la sociedad en que vivimos nos ponga, en toda regla, la ceniza en la frente.

AGUSTÍN GONZÁLEZ RUANO

LO QUE NO DIJERON LOS PERIÓDICOS

I

Los diarios de Madrid publicaron la siguiente noticia: «A las dos de la madrugada de ayer y en una casa de huéspedes de la calle de Atocha, número **, se suicidó de un pistolazo en la frente un joven llamado Lorenzo N. Según nuestros informes, dicho sujeto no gozaba de muy buenos antecedentes, y era hombre de carácter pendenciero; parece que en el mismo día de ayer había sido llevado á la prevención por desacato á la autoridad. Entre los papeles del suicida se ha encontrado una credencial, para Cuba, extendida recientemente á nombre del mismo. Se cree que un repentino acceso de locura, producido acaso por el abuso del alcohol, haya sido la causa del suicidio.»

Yo he conocido á los personajes de este drama, y voy á ampliar la noticia transcrita.

Comenzaré por don Procopio, primer eslabón de la cadena por donde fué descolgándose el desgraciado Lorenzo, hasta que, faltándole uno de los anillos, fué á dar con su cuerpo y se rompió la crisma en los tenebrosos abismos del suicidio.

Iba yo con alguna frecuencia á la casa de huéspedes de la calle de Atocha, número **, á visitar á mi amigo F. Llegué un día á la hora de comer, y, por ser yo de confianza, me pasaron, como otras veces, al comedor. Antes de llegar á él, llamaron mi atención fuertes voces y golpes dados sobre la mesa, como en el calor de encarnizada disputa. Hallábanse allí hospedados por aquel tiempo, además de mi amigo, periodista de profesión, dos cursantes

del último año de la carrera de Derecho, un médico que aspiraba al grado de doctor, un empleado de Hacienda y un comisionista de géneros catalanes. Al entrar en el comedor, me encontré, además de los mencionados, con un nuevo huésped: don Procopio. Eran sus compañeros de hospedaje — sobre todo los abogaditos y el médico — gente descreída y zumbona, partidarios del *determinismo*, de la *teoría de la evolución* y de otras zarandajas por el estilo. Al encontrarse en su compañía con un provinciano que respiraba cierto olorillo á sacristía, intentaron tomarle el pelo, como vulgarmente se dice, poniendo á discusión el tema de la infalibilidad pontificia. El bendito del recién llegado, á falta de mejores razones (que no se le ocurrían indudablemente por ofuscarle la inteligencia el religioso celo de que se hallaba poseído), los llamaba herejes á grandes voces y con la cara más encendida que un tomate. Afortunadamente llegué yo en ocasión de poder terciar en la contienda, y tuve la suerte de hallar un medio de conciliar tan opuestos pareceres. Como yo no estaba acalorado por la discusión, y miraba las cosas con serenidad de juicio y como quien ve los toros desde la barrera (permítaseme esta metáfora taurina), les dije que aquella cuestión no era para discutida en serio por personas que no poseían los indispensables conocimientos teológicos. Jamás hubiera yo esperado éxito tan completo. Los estudiantes de Derecho y el médico convinieron inmediatamente conmigo en que el asunto no era para discutido por ellos en serio. En cuanto á don Procopio, al ver que yo apoyaba de una manera tan decidida su causa, se le saltaron las lágrimas de puro agradecido, y hasta creo que estuvo á punto de abrazarme. Desde aquel día, mi amistad con él quedó asentada sobre sólidos cimientos.

¡Qué verdad es que la cara es el espejo del alma! El que vea á don Procopio y contemple la franca y abierta fisonomía de aquel sencillo provinciano, no tiene más remedio que decir: «hombre honrado á carta cabal y bueno hasta la pared de enfrente.» Y si llega á tratarlo, tendrá muy pronto ocasión de convencerse de que aun se había quedado corto.

¡Y lo que sabe! De chiquirritín, fué monaguillo en su pueblo y aspirante á sacristán: por su piedad y por los disciplinazos que se daba ante las devotas, la Alcaldesa lo mandó á estudiar al seminario más próximo; pero *Procopio* tenía tan desarrollado el amor al campanario de su pueblo, que se escapó del seminario y se volvió á la sacristía, donde pidió de rodillas perdón á la Alcaldesa, que acababa de enviudar; luego se metió á alpargatero; después, compadecida la viuda, lo colocó de escribiente en el Ayuntamiento, y allí el diablo del chicuelo se daba tan buenas trazas en los expedientes de quintos, que los padres de los que no salían soldados le daban algunos rega-

litos, con los cuales se hizo destajista de una carretera que jamás se llegó á terminar. La Alcaldesa, que tenía guardado un buen gato de onzas de oro, ayudaba al mozuelo en los negocillos que éste se agenciaba: todo desinteresadamente, por supuesto, y sin los motivos que suponían las murmuraciones; porque ella era fea, viejecilla y beata, y él, á pesar de su franca y abierta fisonomía, era más feo que un jimio y con ribetes de devoto. ¡Malas lenguas! Pero ¡anda! que poco les duró la murmuración; porque la pobre de la Alcaldesa viuda se murió de escarlatina, dejando por heredero de un colmenar que tenía muy bueno al malogrado seminarista; y aun se susurró que el gato de las peluconas estaba en poder de Procopio al ocurrir el fallecimiento de su protectora.

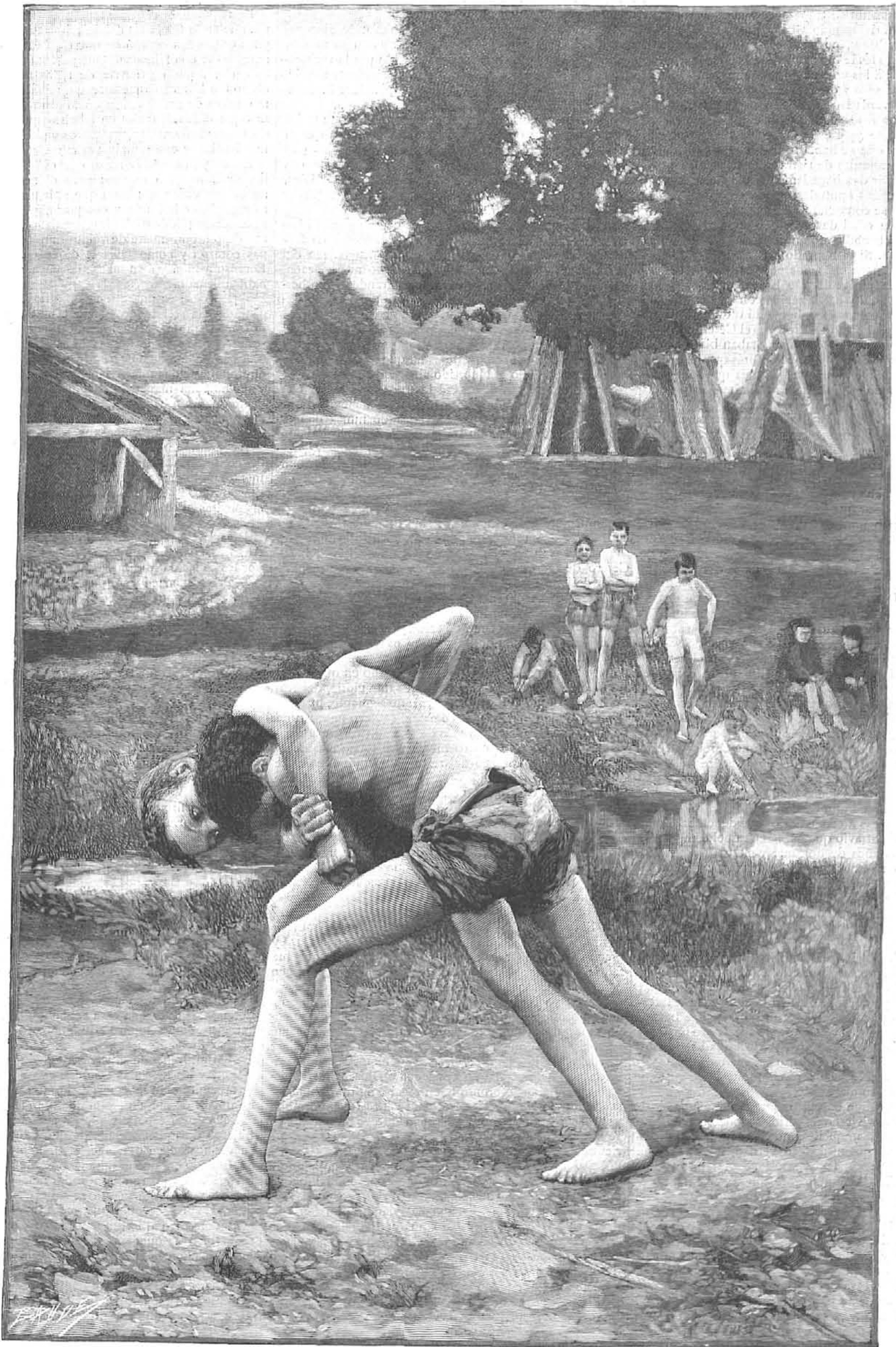
El heredero se dedicó al negocio de la cera y de la miel, y mientras más miel despachaba y en más negocios de carreteras se metía, más meloso se hacía su carácter y más se veía retratada la honradez en aquella cara de ángel, aunque fea.

Y ¡lo que es no deberle nada á nadie! *Procopio*, á los pocos años, era ya *Procopio*; y en menos años todavía llegó á ser *D. Procopio* y cacique carlista de su pueblo. No había paliza dada á los liberales que no se le atribuyese; pero ¡ca!; todo eran puros enredos; porque él en nada ostensiblemente se metía.

En aquel corazón, que Dios ha amasado sin duda con almíbar y pasta de almendra, no caben más que sentimientos de amor y caridad; alma mil veces bondadosa, siempre dispuesta al sacrificio, si necesario es, en favor de sus semejantes. Y al mismo tiempo, ¡qué firmeza de carácter y qué atlética robustez! Según he sabido por algunos de sus paisanos, es hombre que derriba un toro con facilidad prodigiosa, y tirador de tal naturaleza, que donde pone el ojo pone la bala. Por tan raras cualidades fué solicitado en más de una ocasión durante la última guerra civil para capitanear una partida carlista; pero él rechazó siempre con indignación semejantes proposiciones. Una vez desapareció del pueblo y no se supo su paradero durante algunos meses, habiendo coincidido por extraordinario azar su desaparición con el levantamiento de una partida facciosa en la provincia vecina. Pero cuando aquella partida fué disuelta, D. Procopio reapareció en su pueblo, y contó que había sido secuestrado por unos bandidos; aunque él nunca quiso delatar este hecho á las autoridades, porque no persiguieran á los *pobrecitos bandoleros*, como él decía. Pues así y todo, no se ha visto libre de los ataques de la calumnia. El mismo D. Procopio me ha confesado á mí que, entre otras causas, se vino á Madrid huyendo del cura de su pueblo, que le había tomado mucha tierra, engañado á su vez por la más malévoa de las calumnias. Propalaron *sotto voce* las malas lenguas del



TRÍO CAMPESTRE, cuadro de Mr. Debat-Ponsan, grabado por Baude
(Salón de París, 1889)



LA LUCHA, cuadro de Mr. Friant, grabado por Baude

(Salón del Campo de Marte, París, 1890)

llaba medio corrido otro portier colocado sobre la puerta de un gabinetito muy cuco allá en el fondo del despacho. Yo no sé lo que la mirada, en un principio distraída, de Lorenzo pudo ver en aquel gabinete (ó mejor dicho, lo que creyó ver; pues aquello, según don Procopio, fué el síntoma más alarmante de la locura de Lorenzo). Inyectados en sangre los ojos y con los puños crispados iba ya á lanzarse Lorenzo al interior del despacho, cuando fué advertido todo aquello por los porteros. Precipitáronse rápidamente sobre él, á tiempo de impedir tamaño desahucio, y volvieron á cerrar la mampara; pero no pudieron estorbar que el primero que se acercó á Lorenzo, y que llevaba un galón dorado muy ancho en la gorra, rodase por el suelo de un furioso puñetazo en la frente. Quiso la desdicha de Lorenzo que se hallasen allí, no sé por qué ni para qué, unos agentes de la ronda secreta, los cuales la emprendieron á estacazo limpio con el pobre alucinado, y no le dejaron hueso sano. Y para ribete de empanada, en medio de aquel diluvio de garrotazos, el del galón de oro, ya de pie y repuesto de su aturdimiento, echó mano á un tintero de pedernal que había sobre una mesa, y lo disparó con tanto acierto en el paroxismo de su dignidad porterial ultrajada, que fué á darle en un pómulo al infeliz Lorenzo, levantándole allí acto continuo un verdugón amoratado que daba miedo verlo. Y gracias á que no le saltó un ojo, porque le dió de plano. No hay que decir cómo lo puso de tinta desde los pies á la cabeza.

Cuando Lorenzo pudo volver á ser dueño de sí, se encontró en la prevención, siendo ya muy cerca de la media noche. Al hacerse cargo de su situación, sacó un billete de cinco duros, y lo ofreció á quien le facilitase recado para escribir una carta y la llevase después de escrita á su destino. No se había dirigido á sordos ni á personas exentas de sentimientos caritativos. Un desinteresado guardia de orden público que nada quería admitir, pero que al cabo no tuvo más remedio que guardarse el billete, se apresuró á satisfacer ambos deseos. Por aquella carta fué sabedor de las desdichas de Lorenzo el excelente don Procopio, quien se apresuró á ir á sacarlo de allí. Algo más sereno y refrescada su cabeza con el ambiente de la noche, refirió Lorenzo por la calle á su tutor lo que había creído ver en el gabinetito de marras.

— ¡Pero, hijo mío, que siempre hayas de padecer esas alucinaciones!

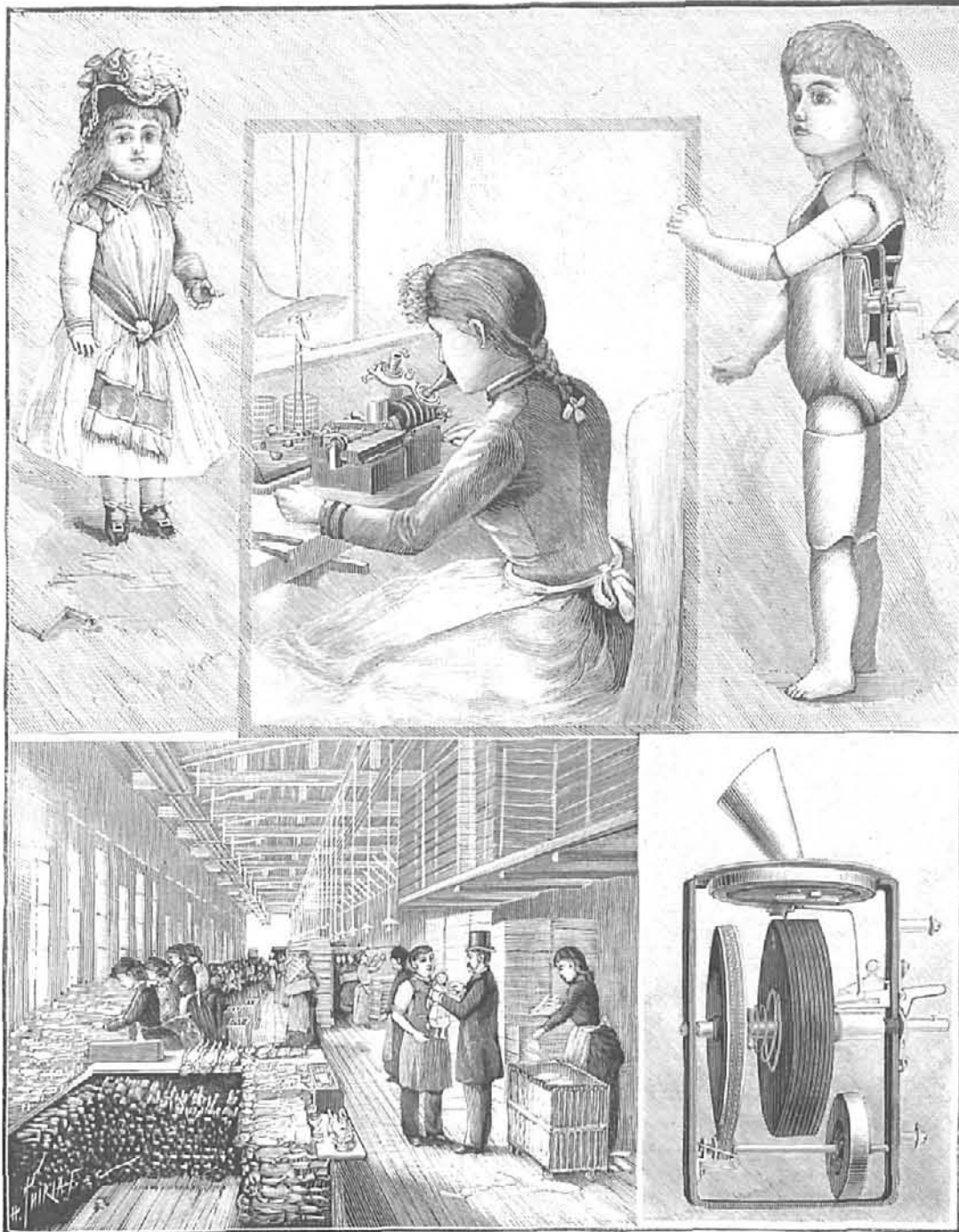
El buen Cerero le exhortó, como era natural, á que no diese nunca albergue á malos pensamientos, por ser este un pecado muy grande, que el Señor castiga mucho; y en prueba de ello iba ya á añadir que Dios en aquella ocasión lo había castigado sin palo ni piedra, cuando la vista del tremendo cardenal en el pómulo y el estado de Lorenzo, que apenas podía andar de puro molido, contuvieron en sus labios aquel saludable proverbio religioso. Por supuesto, que D. Procopio se guardó muy bien de decir á Lorenzo que la registradora y su hija no habían parecido todavía á aquellas horas por la casa de huéspedes.

Una vez en su domicilio, el buen tutor no quiso retirarse á descansar hasta dejar á Lorenzo en su cuarto y con la luz encendida, exhortándole una vez más á que no se dejase llevar en lo sucesivo de alucinaciones ni de malos pensamientos. En el momento de ir á marcharse de allí, sacó del gabán una pistola de dos cañones, y la colocó sobre la mesa de noche, diciendo á Lorenzo:

— He estado ya un ciento de veces para dejar esto aquí, y siempre se me ha pasado. Ya tú la conoces; es la pistola que suelo llevar allá en el pueblo cuando voy al campo, para defenderme de los perros de los cortijos. Como me has hecho salir hoy á la una de la noche, y como en Madrid hay tanto tunante, me la eché al bolsillo. Pero no quiero que nadie me vea esto encima. Guárdala tú ahí hasta que yo te la pida.

Dicho esto, dió las buenas noches á Lorenzo, y se retiró á su habitación.

Había echado Lorenzo agua en la jofaina, y se disponía á lavarse cara y manos, ridículamente pintarrajeadas de tinta, cuando se presentó la criada y le entregó dos escritos que habían traído para él aquella misma noche. Una vez solo y cerrada la puerta, se apresuró Lorenzo á mirar ambos sobres: uno de ellos tenía el sello del ministerio de Ultramar; el otro era de letra de Pilar. Lorenzo



FABRICACIÓN DE LAS MUÑECAS FONOGRAFICAS DE MR. EDISON, EN NUEVA YORK

rasgó con mano febril el segundo, y aproximándose á la mesa de noche, en donde estaba ardiendo la bujía, leyó la siguiente carta:

«Vien sabes tú que yo y mi madre somos muy delicadas. Ahí tienes una credencial para Cuva, que te ha sacado el personaje que mira por nosotras, y que dise que te acenderá cuando pueda. Con que ya tienes pagado lo que as echo por nosotras. No pienses en bolber á ver nos, porque nosotras somos muy delicadas.»

Cuando Lorenzo acabó de leer esta carta, dejó caer una mano sobre la mesa, y tropezó con la pistola.

D. Procopio, que siempre que me ve me habla del pobre Lorenzo con lágrimas en los ojos, me decía desconsolado no hace aún muchos días:

— ¡Mire usted que haberle yo dejado aquella noche la pistola!... Créame usted, lo que más me duele es haber tenido que heredar forzosamente á aquel pobrecito mío. Pero yo aplicaré todo su dinero á sufragios para su alma. Yo se lo pagaré todo en misas de San Gregorio.

JOSÉ TORRES REINA.

LAS MUÑECAS FONOGRAFICAS DE EDISON

La fonografía de Edison ha dado origen en los Estados Unidos á una nueva fabricación en extremo curiosa. El célebre inventor ha concebido la idea de aplicar su maravilloso invento á la confección de muñecas parlantes. Una muñeca encierra, disimulado dentro de su cuerpo, un pequeño fonógrafo en donde una niña con su voz infantil recita una máxima ó un cuento corto que aquélla está siempre dispuesta á repetir. La idea es original y encantadora, y las muñecas de Edison, dejando muy atrás á las que sólo decían *papá* y *mamá*, tendrán en el viejo mundo el mismo éxito extraordinario que han logrado en Nueva York.

Esta fabricación, organizada en Orange, en el establecimiento de Edison, está instalada en una porción de edificios anejos especialmente destinados á la fabricación del fonógrafo según dos modelos: el primero es el aparato comercial; el segundo, mucho más pequeño, sencillo y barato, es el de las muñecas parlantes, que vamos á examinar.

Una gran parte del mecanismo necesario á la muñeca parlante se construye en el establecimiento destinado á la

fabricación del fonógrafo ordinario, pero el ajuste de piezas y la preparación de los cilindros que han de contener el relato que la muñeca ha de referir se hacen en un edificio especial.

La muñeca terminada que se ve á la izquierda tiene el aspecto de una muñeca común: su cuerpo de estaño encierra el aparato, como puede verse en la muñeca desnuda de la derecha.

El aparato está de tal suerte colocado, que su volante aparece en la parte interior del cuerpo de la muñeca: el cilindro del fonógrafo está montado sobre un eje, y puede, por medio de un manubrio, volver á su posición primitiva terminada la audición. En el mismo eje de rotación una polea, provista de una pequeña correa de transmisión, pone en comunicación el cilindro del fonógrafo con el volante destinado á mantener una velocidad rotatoria uniforme. El mecanismo propiamente dicho está representado en la última sección de nuestro grabado. Con ayuda de una llave puede remontarse el aparato, es decir, colocar el punzón reproductor allí donde empiezan los surcos impresos en el cilindro para producir otra vez los sonidos de las palabras registradas.

La trompetilla acústica que en el fonógrafo ordinario amplifica el sonido está dispuesta en la parte superior del cuerpo de la muñeca, que tiene el vientre debidamente perforado. Dando vueltas á un manubrio, un niño puede hacer funcionar el aparato y recitar el cuento ó entonar la canción que le es dado reproducir.

El almacén de embalaje y de expedición de esta ingeniosa industria está representado en la parte inferior de nuestro grabado: encima de él se ve á una de las niñas empleadas que registran las palabras en el cilindro de cera del fonógrafo.

Esta industria recientemente establecida exige, no sólo gran habilidad mecánica, sino también instrumentos especiales y sumamente ingeniosos. Los ingenieros que se encuentran al frente de la misma se ocupan incesantemente en buscar nuevos medios que faciliten la fabricación.

El establecimiento tal como hoy está montado puede producir diariamente 500 muñecas parlantes. En él, como en todas las fábricas de las grandes ciudades americanas, la división del trabajo impera hasta en los menores detalles y todas las piezas que de las máquinas salen están sujetas á un minucioso examen y á una comprobación rigurosa que permiten montar las muñecas con la mayor exactitud y el más perfecto ajuste.

SINGULARIDADES DE GRANDES HOMBRES

Dice Suetonio que durante el invierno el emperador Augusto usaba siempre cuatro túnicas debajo de una gruesa toga, poniéndose además una camiseta de lana interior, y preservando sus miembros no menos cuidadosamente. En verano quería dormir siempre con todas las ventanas y puertas abiertas, y ofendíale tanto el calor, que tenía un esclavo solamente para abanicarle. No podía resistir el sol, ni aun en invierno.

Fernando II, Gran duque de Toscana, que murió en 1670, era esclavo de su salud. «Yo le he visto, dice el abate Arnauld en sus Memorias, paseándose en su cámara arriba y abajo entre dos grandes termómetros, en los cuales tenía fija la vista constantemente; y mientras tanto, se ponía y quitaba diversos gorros de diferentes grados de calor, según la temperatura.»

El abate de San Martín, que en el siglo XVII se hizo tan ridiculo con sus pretensiones y manías, usaba nueve casquetes á la vez, los cuales cubría con una peluca á fin de preservarse bien del frío en la cabeza: también llevaba nueve pares de medias. Su cama era de ladrillos, debajo de los cuales colocábase un brasero construído de modo que no comunicara sino el necesario grado de calor. Para llegar á esta cama había una pequeña abertura, por la cual se introducía el abate al retirarse por la noche.

El jesuíta Ghezzi, escritor del siglo XVIII, usaba siete casquetes debajo de la peluca.

Fourier, el distinguido matemático francés, había vuelto de Egipto acosado de un persistente reumatismo y de una continua sensación de frío, y padecía mucho cuando se hallaba bajo una temperatura de 20º Reaumur. Durante los últimos años de su vida, exhausto de fuerzas á consecuencia de un asma que había padecido desde su



SUSANA Y LOS VIEJOS, cuadro de A. Brouillet

(Salón de París, 1890)

juventud, veíasele siempre, cuando escribía, ó hablaba con sus amigos, encerrado en una especie de caja que no podía desviar de su cuerpo, dejando sólo en libertad la cabeza y las manos.

Donatello, el célebre escultor florentino, que murió en 1466, tenía la costumbre de guardar el dinero en una cesta colgada de un clavo en la pared de su habitación, sus trabajadores y sus amigos solían tomar de ella cuanto les parecía.

Beethoven, el compositor, estaba dominado por dos manías: una de ellas era cambiar de casa continuamente, y la otra pasear sin descanso. Apenas se instalaba en alguna nueva habitación, descubría al punto algún defecto, por insignificante que fuese, y comenzaba á buscar otra.

Todos los días después de comer érale preciso salir á pasear á pié, bien lloviera ó nevara, ó bien hiciese excesivo calor, y no ponía término á su paseo hasta estar completamente rendido.

El astrónomo francés La Caille había contraído la enojosa costumbre de leer y escribir solamente con un ojo, pues reservaba el otro para sus observaciones telescópicas. Por este medio, no obstante, obtuvo interesantes resultados; así, por ejemplo, podía reconocer con facilidad y precisión la altura de las estrellas sobre el horizonte del mar, observación generalmente muy incierta á causa de la dificultad de distinguir bien el horizonte en la oscuridad de la noche. No parece, sin embargo, que ningún astrónomo haya tratado de acostumbrarse á tan difícil práctica.

Shelley, el poeta, complacíase en hacer de continuo barquitos de papel para hacerlos flotar en el agua, y este infantil pasatiempo parecía fascinarle. Cuando se le acababa el papel que tenía á mano; servíase de los sobres de sus cartas y hasta de éstas. Asegúrase que cierto día, hallándose á orillas de un río, se le concluyó el material para hacer sus barquitos; no le quedaba más que un billete de Banco, y vaciló mucho antes de servirse de él; al fin pudo más su manía, é hizo flotar el costoso esquisfe.

VERNEUIL.

TORPEDO AUTOMÓVIL HOWEL

El torpedo Howel, gracias al principio giroscópico en que se funda, conserva de una manera absolutamente automática su dirección inicial: desde el momento en que es lanzado, toma también automáticamente, por medio de otro sistema especial, la profundidad para que está regulado y se mueve en un plano vertical. Su marcha en un plano horizontal es recta é independiente de la acción de las fuerzas desviadoras. Bajo la acción de las fuerzas ex-

teriores transversales se inclina simplemente, en uno ú otro sentido, en vez de cambiar de dirección hacia la derecha ó hacia la izquierda, como sucede con los demás aparatos similares actualmente conocidos.

La inclinación que esas fuerzas imprimen en el torpedo obliga al regulador de éste á dar una serie de ligeros impulsos á los timones verticales, lo cual produce un movimiento, resultante del torpedo, contrario al que le ha comunicado la fuerza exterior desviadora. Finalmente, el torpedo, inclinado por la fuerza de ésta, vuelve á su posición normal, gracias á la acción automática de los timones, de suerte que la primitiva dirección de su trayectoria no sufre modificación alguna. La fuerza directriz, que es también la potencia propulsora, está almacenada en un volante de acero al que se imprime una gran velocidad de rotación por medio de una máquina fijada en el tubo de lanzamiento, al cual se encadena á voluntad del operador. La fuerza acumulada en el volante se transmite directamente á dos hélices propulsivas. El volante giroscópico comunica al torpedo una fuerza mecánica de dirección efectiva é inversible y al propio tiempo acumula una potencia de propulsión más considerable en un espacio menor y con mucho menos peso que el que ocasionaría cualquier otro procedimiento realmente práctico.

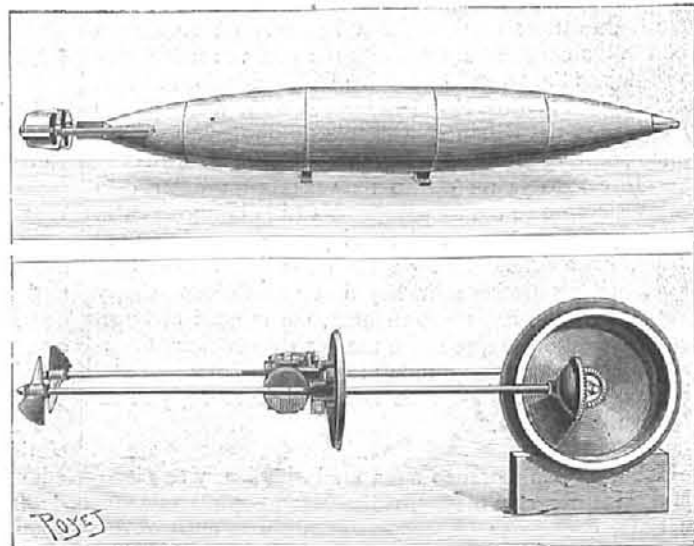
La rotación del volante se consigue por medio de un motor de vapor, eléctrico, de aire comprimido, etc., etc., según las exigencias especiales del servicio; pudiendo en dos ó tres minutos producirse la velocidad de rotación necesaria, que luego se conserva fácilmente hasta el momento de lanzar el torpedo. El mecanismo de éste es sumamente sencillo y comprende: el volante giroscópico con su eje, sus coginetes y su engranaje; los dos árboles propulsores, unidos al volante por medio de un engranaje; el regulador automático de inmersión, los timones horizontales y los timones verticales. El cuerpo del torpedo es de bronce de manganeso; todas sus demás partes son de bronce fosforoso, excepto el volante y los árboles de hélice, que son de acero. La carga explosiva, de un peso superior al de otros torpedos de igual desplazamiento, está encerrada entre los compartimientos del martillo de percusión y del volante.

Para los tiros de ejercicio el torpedo está dispuesto de manera que se para en un punto cualquiera de su recorrido y sube á la superficie del agua. También puede hacerse que al término de su marcha se hunda ó que flote con el percutor desarmado. El torpedo está siempre á punto de ser lanzado sin necesidad de nuevo

arreglo: no exige otra preparación que la soldadura de la válvula que pone en movimiento al motor auxiliar que, á su vez, comunica al volante el movimiento de rotación necesario. El volante da unas 10.000 vueltas por minuto; las hélices dan 5.000 en igual tiempo. Por su longitud relativamente corta, el torpedo Howel es de fácil colocación y maniobra á bordo: el que figuraba en la última Exposición Universal de París tenía 2'890 metros de largo y 0'356 de diámetro, y pesaba 60 kilogramos: el peso del volante era de 210 kilogramos y el de la carga explosiva de 50. La velocidad media en un recorrido de 400 metros era de 28 nudos.

El torpedo Howel puede ser disparado con cualquier aparato de lanzamiento que permita la instalación de un motor auxiliar destinado á imprimir al volante el necesario movimiento giratorio; el lanzamiento puede hacerse indistintamente por la proa ó por los costados del buque. Fuera de la adición del referido motor, pocas é insignificantes son las modificaciones que deben introducirse en los tubos actualmente empleados para el lanzamiento de los torpedos Whitehead y Schwarzkopf para que puedan disparar el torpedo Howel. El aparato de lanzamiento puede disponerse para disparar el torpedo por medio del aire comprimido ó de una substancia explosiva.

(De La Nature)



Torpedo automóvil Howel. — Mecanismo de propulsión, de dirección y de inmersión

Quedan reservados los derechos de propiedad artística y literaria

IMP. DE MONTANER Y SIMÓN