

UN MES.

Madrid. 4
Provincia. 5

EL OMNIBUS,

UN AÑO.

Madrid. 40
Provincia. 50

LECTURAS PARA TODOS.—SE PUBLICA LOS LUNES.

SUMARIO.

Al presente número acompañan: dos pliegos de las IMPRESIONES DE VIAGE, por Alejandro Dumas. — Uno idem de la HISTORIA UNIVERSAL, por Costanzo, y un pliego de la HISTORIA DEL REINADO DE FELIPE SEGUNDO, por Prescott. En el número próximo la continuacion de todas estas obras.

DON BERNARDO DE ZÚÑIGA.

Conclusion.

Don Bernardo de Zúñiga fué uno de los primeros que entraron en la iglesia como lo habia hecho el domingo anterior. Llevaba consigo los 20,000 rs. en oro.

Pero lo que mas chocó á su vista fué el aspecto fúnebre de que se hallaba revestida la iglesia. Miró á la reja del coro: se veia la estremidad de las velas iluminando la tumba de un catafalco.

Don Bernardo se informó de qué era aquello. Aquella misma mañana habia muerto una religiosa y la iban á decir una misa de cuerpo presente.

Pero don Bernardo, como hemos dicho, no venia por la misa, sino para preparar la realizacion de su proyecto.

El cuadro angélico se hallaba en su lugar sobre el altar en la capilla de la Virgen.

La ventana mas baja tenia diez ó doce pies de elevacion, y gracias á los bancos que pondria unos sobre otros, nada era mas fácil de saltar.

Preocuparon estos pensamientos á don Bernardo durante todos los oficios divinos. Conocia bien que iba á cometer una mala accion: pero el mérito de su vida, pasada enteramente en combatir los infieles, el valor de aquella enorme suma que dejaba en lugar del cuadro, le presentaba su acto perdonable.

Despues de tiempo en tiempo escuchaba los cantos fúnebres, y entre todas las voces frescas y puras, en vano buscaba la vibracion de aquella voz cuyo celestial timbre habia despertado ocho dias antes todas las fibras de su alma, y las habia hecho sonar cual un harpa tocada por los dedos de un querubin.

La cuerda armoniosa estaba ausente, y hubiérase dicho que faltaba una tecla en el clave religioso.

Se terminó la misa; todos se marcharon.

Al pasar por delante del confesonario don Bernardo lo abrió, se encerró en él y lo cerró. Nadie le vió.

Las puertas de la iglesia rechinaron sobre sus goznes: don Bernardo oyó el ruido de las cerraduras. Los pasos del sacristan rozaron el confesonario en donde se habia ocultado, y se alejaron: todo quedó en silencio.

Unicamente de tiempo en tiempo en el coro, siempre cerrado, se oia el crugido de los pasos sobre el mármol, y despues el murmullo de una oracion hecha en voz baja.

Era alguna religiosa que venia á recitar las letanias de la Virgen sobre el cuerpo de su compañera muerta.

Llegó la noche: la oscuridad se derramó en toda la iglesia, y el coro solo quedó iluminado trasformado en una capilla ardiente,

Despues se alzó la luna; uno de sus rayos penetró al través de una ventana, y proyectó su pálido resplandor en la iglesia.

12 DE MAYO DE 1836.

Todos los rumores de la vida se apagaban poco á poco por dentro: serian las once cuando resonaron las últimas oraciones alrededor de la muerta, y todo quedó en aquel silencio religioso propio de la iglesia, del claustro y de los cementerios.

El grito monótono y regular de un bicho colocado segun todas las probabilidades sobre un árbol inmediato de la iglesia, continuó únicamente haciendo resonar sus tristes graznidos.

Pensó don Bernardo que habia llegado el momento de verificar su proyecto.

Abrió la puerta del confesonario, donde se hallaba oculto, y sacó el pie de su retiro.

En aquel momento daban en la iglesia las doce de la noche. Aguardó inmóvil á que las doce campanadas hubiesen vibrado lentamente y se hubiese perdido poco á poco su insensible estremecimiento para salir enteramente del confesonario y adelantarse hácia el coro: queria asegurarse de que no habia nadie velando cerca de la muerta, nadie que pudiera impedirle la ejecucion de su designio.



Don Bernardo de Zúñiga.

Pero al primer paso que dió hácia el coro se abrió la reja de él lentamente movida, y apareció una religiosa.

Don Bernardo arrojó un grito: aquella religiosa era Ana de Niebla.

Su velo echado atrás dejaba descubierto su rostro: una corona de blancas rosas sujetaba su velo en su frente. Tenia en la mano un rosario de marfil, que parecia amarillo al lado de la mano que lo llevaba.

—¡Ana! exclamó el jóven.

—¡Bernardo! murmuró la religiosa.

Don Bernardo se lanzó hácia ella.

—¿Has dicho mi nombre, dijo, luego me has reconocido?

—Si, respondió la religiosa.

—¿En el Monte santo?

—En el Monte santo.

Don Bernardo ciñó con sus brazos la cintura de la religiosa.

Ana no hizo nada por desprenderse de aquel amoroso abrazo.

—Pero, preguntó don Bernardo, perdon, porque estoy loco de alegría y felicidad. ¿Qué venias á hacer aqui?

—Sabia que estabas aqui.

—¿Me buscabas?

—Si.

—¿Luego sabes que te amo?

—Lo sé.

—Y tú, ¿me amas?

Los labios de la religiosa permanecieron mudos.

—¡Oh, Niebla, Niebla! Una palabra, una sola; en nombre de nuestra juventud y de nuestro amor, en nombre de Cristo, ¿me amas?

—He pronunciado mi voto, murmuró la religiosa.

—¡Oh! ¿qué me importan tus votos? exclamó don Bernardo. ¿No los he hecho yo tambien y los he roto?

—Estoy muerta para el mundo, dijo la pálida novicia.

—Aunque hubieses muerto para la vida, Niebla, yo te resucitaria.

—Tú me harias revivir, dijo Ana sacudiendo la cabeza, y yo don Bernardo te haria morir...

—Mas vale dormir en una misma tumba que vivir separados.

—Entonces, ¿qué resuelves, don Bernardo?

—Robarte, llevarte conmigo al cabo del mundo si es necesario; mas allá del Océano si es preciso.

—¿Cuándo?

—Al instante mismo.

—Las puertas están cerradas.

—Tienes razon. ¿Estás mañana libre?

—Yo estoy en libertad siempre.

—Mañana aguardame aqui á la misma hora; tendré una llave de la iglesia.

—Te aguardaré; pero ¿vendrás?

—Por mi vida te lo juro; mas tú ¿qué prenda me das?

—Toma, aqui tienes mi rosario.

Y le puso al cuello el rosario de marfil.

Al mismo tiempo don Bernardo de Zúñiga abrazaba á Ana de Niebla, y con ambas manos la estrechó contra su pecho; sus labios se encontraron y se dieron un beso.

Pero en lugar de ser ardiente, abrasador, como el primer beso de amor, el contacto de los labios de la religiosa fué helado, y aquel frio que corrió por las venas de don Bernardo atravesó su corazon.

—Está bien, dijo Ana; ahora ninguna fuerza humana podrá separarnos ya. Hasta la vista, Zúñiga.

—Hasta la vista, querida Ana; hasta mañana.

—Hasta mañana.

La religiosa se desprendió de los brazos de su amante; se alejó lentamente de él volviendo la cabeza, y entró en el coro que se cerró detrás de ella.

Don Bernardo de Zúñiga la dejó entrar con los brazos tendidos hácia ella, pero inmóvil en el sitio en que se hallaba, y hasta que no la hubo visto desaparecer no pensó retirarse.

Reunió los bancos, los puso unos sobre otros, y salió del templo como habia pensado, por la ventana.

La yerba se halla espesa y crecida, como ordinariamente sucede en los cementerios: pudo, pues, saltar desde la altura de doce pies sin hacerse ningun daño.

No tenia necesidad de llevarse el retrato de Ana de Niebla, porque á la noche siguiente la misma Ana de Niebla iba á pertenecerle.

III.

EL MUERTO VIVO.

Comenzaba á amanecer el dia en Oriente, cuando don Bernardo de Zúñiga volvió á coger su caballo de la posada donde lo habia dejado. Un malestar indefinible le hacia padecer, y

aun envuelto en su ancha capa sentía penetrar intensamente el frío en su cuerpo.

Preguntó al mozo de cuadra quien era el cerrajero del convento: se lo indicaron.

Vivia al extremo del pueblo. Don Bernardo para calentarse puso el caballo á un gran trote, y al cabo de un instante oyó los martillazos, y al través de las ventanas y la puerta abierta vió el hierro encendido que forjaba el cerrajero.

Llegado á la puerta, se apeó del caballo: pero mas penetrado del frío, se admiró de la rigidez automática de sus movimientos.

El cerrajero por su parte había permanecido con el martillo levantado y mirando aquel noble señor entrar en su tienda á aquella hora llevando el manto de Alcántara y entrando como una persona ordinaria. Viendo era á él á quien se dirigía, el cerrajero dejó su martillo sobre el yunque, y preguntó respetuosamente:

—¿En qué puedo servirle, señor?

—¿Eres tú el cerrajero del convento de la Inmaculada Concepción?

—Yo soy, para servirle, respondió el cerrajero.

—¿Tienes las llaves del convento?

—No, señor; solamente los dibujos, á fin de que si se perdiesen hacer otras.

—Está bien, yo deseo las llaves de la iglesia.

—¿Las llaves de la iglesia?

—Sí.

—Perdonad, señor, pero es obligación mía preguntaros qué queréis hacer en ella.

—Quiero marcar mis perros para preservarlos de la rabia.

—Eso es un derecho señorial. ¿Sois señor de las tierras en las que está edificada la iglesia?

—Soy don Bernardo de Zúñiga, conde de Bañares, marqués de Ayamonte: mando 400 hombres de guerra y soy caballero de Alcántara, como puedes ver por mi manto.

—No se puede, dijo el cerrajero con una emoción visible de terror.

—¿Qué quiere decir no se puede?

—Porque estais vivo y muy rico aunque parece teneis frío, y don Bernardo de Zúñiga ha muerto esta noche hacia la una de la madrugada.

—¿Quién te ha dado esa noticia?

—Un escudero que llevaba un escudo con las armas de Bejar, el cual acaba de pasar hace una hora para ir á encargarse un funeral al convento de la Inmaculada Concepción.

Don Bernardo se echó á reír á carcajadas.

—Toma entretanto; ahí tienes diez monedas de oro por tus llaves. Vendré á buscarlas despues de medio día, y te traeré otro tanto todavía.

El cerrajero saludó respetuosamente en señal de asentimiento: veinte piezas de oro era mas de lo que ganaba en todo un año, y bien valia la pena arriesgar una reprensión.

Ademas, ¿por quién había de ser reprendido? Era costumbre marcar los perros de caza por las llaves de la iglesia para preservarles de la rabia. Un señor que le pagaba tan generosamente, cualquiera que fuese, no podía ser un ladrón.

Don Bernardo volvió á montar á caballo. Había tratado de calentarse en la fragua; pero no había podido conseguirlo: creía mas fácil hacerlo al sol que comenzaba á levantarse.

Ganó el campo y se puso á correr: pero el frío le embargaba cada vez mas y tiritaba todo su cuerpo.

No era esto solo, parecia como arrastrado, encadenado al caballo y describiendo un círculo en que el campanario del convento formaba el centro.

Atravesando el bosque vió á un carpintero que estaba cortando unas tablas de encina; era un trabajo que muchas veces había visto, y sin embargo, se sintió como impulsado á preguntar á aquel hombre.

—¿Qué haces? le dijo.

—Ya lo veis, ilustrísimo señor, respondió el carpintero.

—No, por que lo pregunto.

—Pues bien, estoy haciendo una caja para un muerto.

—¿De encina? ¿Con que trabajas para un gran señor?

—Para el caballero don Bernardo de Zúñiga, hijo de don Pedro de Zúñiga, conde de Bañares, marqués de Ayamonte.

—¿Con que ha muerto el caballero?

—Esta noche á la una de la mañana, respondió el carpintero.

—Es un loco, dijo el caballero levantando los hombros, y continuó su camino.

Al aproximarse á la aldea donde había mandado hacer la llave, encontró hacia la una un monge que caminaba en una mula seguido de su sacristan que iba á pie. El sacristan llevaba un crucifijo y el calderillo del agua bendita.

Don Bernardo había echado á un lado el caballo para dejar pasar al santo hombre, cuando de repente, volviendo en sí, le hizo señas con la mano de que quería hablarle.

Detúvose el monge.

—¿De dónde venis, padre? preguntó el caballero?

—Del castillo de Bejar, ilustre señor.

—¿Del castillo de Bejar! repitió con asombro don Bernardo.

—Sí.

—¿Y qué habeis ido á hacer al castillo de Bejar?

—He ido para confesar y administrar los sacramentos á don Bernardo de Zúñiga que á media noche se puso muy malo y moribundo, y mandó llamar para recibir la absolución de sus pecados: pero por deprisa que anduve he llegado demasiado tarde: cuando llegué había ya muerto.

—¿Había ya muerto! repitió el caballero.

—Sí, murió sin confesión: ¡Dios tenga compasión de su alma!

—¿Hacia qué hora habrá muerto?

—Sería la una de la noche, respondió el monge.

—Vaya, esta es una apuesta, dijo el caballero con mal humor. Estas gentes han apostado volverse loco.

Y puso su caballo al galope. Diez minutos despues se hallaba á la puerta del cerrajero.

—¡Oh! ¿que tiene V. S. que está tan pálido?

—Tengo frío, dijo don Bernardo.

—Aquí teneis vuestras llaves.

—Aquí tienes tu oro.

Y le puso en la mano las otras diez monedas.

—¡Jesus! dijo el herrero. ¿Dónde poneis vuestra bolsa?

—¿Por qué?

—Vuestro oro está frío como el hielo. A propósito.....

—¿Qué hay?

—No olvideis de persignaros al usarlas.

—¿Por qué?

—Porque siempre que se forja una llave de la iglesia no deja nunca el diablo de venir á soplar el fuego.

—Está bien; y tú no olvides de rezar por el alma de don Bernardo de Zúñiga, dijo el caballero tratando de sonreírse.

—Con mucho gusto, dijo el cerrajero; y ojalá mis oraciones sirvan al muerto!

Aunque don Bernardo apareciese tranquilo en su exterior y aun recibiera con sonrisa alguna de las respuestas del buen hombre, lo que había oído desde la mañana no dejaba de causarle alguna inquietud. Aquel frío sobre todo, aquel frío mortal que iba por momentos helando hasta los latidos de su corazón, helándole hasta la médula de los huesos, le abatia á pesar suyo.

Ponia los pies sobre los estribos y no sentía el apoyo que le sostenía: apretaba una de sus manos con la otra, y no sentía la presión.

El aire de la tarde llegó silbando á su oído penetrando en su corazón, atravesando su capa y vestidos, cual si una y otros tuviesen la consistencia de una tela de araña.

Llegada la noche entró en el cementerio y ató su caballo al tronco de un plátano. No había pensado tomar alimento en todo el día ni él ni su caballo. Tendióse sobre las altas yerbas para escapar ó evitar, en cuanto le fuese posible, al viento glacial que le anonadaba.

Peró apenas hubo tocado la tierra, cuando se sintió peor: aquella tierra llena de átomos de muerto parecia una losa mortal. Poco á poco, á pesar del esfuerzo que hacia para resistir al frío, cayó en una especie de entumecimiento del que le sacó el ruido que hacían dos hombres que abrían una fosa. Hizo un gran esfuerzo y se apoyó sobre sus codos.

Los dos enterradores que vieron un hombre

que parecia salir de un hoyo, lanzaron un grito.

—¡Vive Dios! dijo á los enterradores, que os doy gracias por haberme despertado.

—En efecto, dijeron los hombres, dadnos gracias, porque cuando se duerme aquí no se despierta nunca.

—¿Qué haceis á esta hora en este cementerio?

—Ya lo veis.

—¿Estais abriendo un hoyo?

—Sí.

—¿Para quién?

—Para don Bernardo de Zúñiga.

—¿Para don Bernardo de Zúñiga?

—Sí, parece que el digno señor ha prevenido en su testamento que se le entierre en el cementerio del convento de la Inmaculada Concepción. De manera, que como nos lo han venido á decir esta tarde y corre prisa, tenemos que hacerlo sin pérdida de tiempo.

—¿Y á qué hora murió?

—La noche pasada á la una de la madrugada, y como no tardará en venir don Bernardo, no podemos perder tiempo. Adios, caballero.

—Aguarda, dijo don Bernardo, todo trabajo merece recompensa; toma, ahí tienes para ti y tu compañero.

Y les arrojó siete ú ocho monedas de oro que los enterradores se apresuraron á recoger.

—Virgen santa, dijo uno de los enterradores; espero que el vino que vamos á beber á vuestra salud no será tan frío como vuestro oro, que es capaz de helar el cuerpo y el alma.

Y se marcharon del cementerio.

Las once y media acababan de dar: don Bernardo pasó todavía media hora allí, sin movimiento, invadiéndole mas y mas el frío que empezaba á helarle la sangre de las venas. Las doce empezaron á dar, y al primer golpe de la campana, don Bernardo, haciendo un esfuerzo se dirigió á la iglesia, y metiendo la llave en la cerradura, abrió la puerta. La iglesia se hallaba iluminada, y el coro abierto: las columnas y las bóvedas estaban colgadas de negro, y miles de luces cercaban un catafalco.

En medio de él un túmulo en el que se hallaba tendida una religiosa vestida de blanco, teniendo sobre la cabeza un velo tambien blanco sujeto en la frente por una corona del mismo color.

Un siniestro presentimiento oprimió el corazón del caballero. Aproximóse al túmulo, se inclinó sobre el cadáver, levantó el velo y dió un grito.

Aquel cadáver era el de Ana de Niebla.

Volviéndose miró enrededor suyo buscando á quien preguntar, y vió al sacristan.

—¿Quién es la muerta? preguntó.

—Es doña Ana de Niebla, respondió el buen hombre.

—¿Cuándo ha muerto?

—El domingo por la mañana.

Don Bernardo sintió entonces aumentarse el frío de su cuerpo, á pesar de que lo que veía le parecia imposible.

Pasó su mano por su frente.

—¿Con que ayer cuando estaba aquí, se hallaba muerta?

—No hay duda.

—¿Y en dónde estaba ayer?

—En donde esta noche, solo que la iglesia no estaba colgada, no había mas velas encendidas que las del altar, y el coro estaba cerrado.

—De modo, continuó el caballero, que si alguno hubiese visto venir hacia él, á esta hora, á doña Ana de Niebla, ¿hubiese visto un fantasma? Cualquiera que le hubiese hablado, ¿habría hablado á un espectro?

—¡Dios preserve á todo cristiano de semejante aventura! Hubiese hablado á un fantasma, á un espectro.

Don Bernardo se bamboleó, buscando en qué apoyarse: comprendía que se había desposado con un fantasma: había recibido el beso de un espectro.

He aquí por que aquel beso era tan frío; he aquí por que una corriente de hielo recorría todo su cuerpo.

En aquel momento, el anuncio de su propia muerte que le habían dado el cerrajero, el carpintero, el sacerdote y los enterradores, asaltó á su espíritu.

Era la una cuando había muerto, le habían dicho.

Era la una cuando habia recibido el beso de Ana de Niebla.

¿Habia muerto ó vivia? ¿Habia ya separacion del cuerpo y del alma?

¿Era su alma la que vagaba en los alrededores del convento de la Inmaculada Concepcion, y su cuerpo el que se hallaria en el castillo de Bejar?

Cubrió con el velo el rostro de la muerta, y se lanzó fuera de la iglesia: el vértigo le seguia. Sonaba la una.

Con la cabeza baja y el corazon oprimido, don Bernardo se lanzó fuera del cementerio y tropezó con el hoyo abierto, se levantó, desató su caballo, montó en él y tomo la direccion del castillo de Bejar.

Alli es donde únicamente resolverá por si aquel terrible enigma de saber si está muerto ó vivo.

Pero ¡cosa estraña! apenas sentia su propia sensacion.

Apenas siente con las piernas el caballo que monta.

Solo es sensible á aquel frio creciente que se apodera de él como un soplo de muerte.

Su mismo caballo parece un espectro.

Le parece que se prolonga su cuello, que sus pies no tocan á la tierra, y que galopa sin hacer resonar el suelo. De pronto á su derecha y á su izquierda dos perros negros se levantan de la tierra: sus ojos chispeantes arrojaban llamas; sus fauces babeaban sangre.

Se colocan á los costados del caballo con los ojos siempre chispeantes y la boca abierta: asi unidos caminan velozmente: caballo y perros se deslizan por la superficie del suelo, no corriendo, sino volando.

Todos los pueblos por donde pasan desaparecen á los ojos del caballero como arrebatados por un huracan. En fin, en lontananza descubre los torreones, la muralla y la puerta del castillo de Bejar. Alli cesarian todas sus dudas. Asi espolea el caballo que los perros siempre acompañan y que mas bien persiguen.

Por su parte el castillo parece salirle al encuentro.

La puerta está abierta: lánzase el caballero, pasa el umbral y penetra en el patio.

Nadie se cuida de él, y sin embargo el patio está lleno de gente. Los habla y no le responden, pregunta y no obtiene contestacion: iba á seguir adelante, cuando en el alto de la columna aparece un heraldo.

—Oid, oid, oid: sabed que el cuerpo de don Bernardo de Zúñiga va á ser trasportado, segun el deseo expresado en su testamento, al cementerio del convento de la Inmaculada Concepcion. Que los que tienen derecho á echar agua bendita en él que me sigan.

Y entró en el castillo.

El caballero quiere seguir la aventura hasta el fin.

Se deja descender hasta el suelo, pero no siente la tierra bajo sus pies, y el caballo sigue trotando percibiéndosele apenas.

En aquel momento los dos perros negros que le seguian se echan sobre él, y hacen presa en su garganta ahogándole.

Quiso dar un grito, pero no tuvo fuerzas: apenas se sintió un suspiro.

Los asistentes al castillo vieron dos perros que parecian pelearse entre si, mientras un caballo corria, percibiéndosele como una sombra. Quisieron separar á los perros; pero estos no lo hicieron sino despues de haber cumplido su obra.

Entonces se lanzaron cada cual por su lado fuera del patio, y desaparecieron.

En el lugar en que habian permanecido algunos instantes, se encontraban los restos informes de un cuerpo humano que reunieron á los restos de doña Ana de Niebla.

En este momento se presentó en lo alto de la escalera el cuerpo de don Bernardo de Zúñiga, acompañado solemnemente por los pages y escuderos del castillo. A la mañana siguiente fué conducido con la mayor pompa al cementerio de la Inmaculada Concepcion al lado de su prima doña Ana de Niebla.

Dios los haya mirado con misericordia y perdonado sus almas.

A. DUMAS.

MISCELANEA.

CIENCIAS Y NUEVOS DESCUBRIMIENTOS.

Utilidad del vapor en las artes.—Ignorancia de la antigüedad acerca de esto.—Dionisio Papin.—Bombas de fuego.—Máquinas en las fábricas.—Barcos de vapor.—Caminos de hierro.

Hace un siglo tan solo que el vapor es un agente poderoso en las artes, no siéndolo tanto ninguna otra sustancia ó materia. Siempre se ha hecho fuego, siempre se ha visto que el agua hirviendo exala vapores, siempre ha podido observarse que este vapor, si no encontraba salida permaneciendo encerrado en el vaso en que se creaba, adquiria tal fuerza que rompía este vaso y se escapaba con violencia. De consiguiente, se hubiera podido saber que el vapor aprisionado era capaz de levantar pesos, y arrojar lejos de si lo que se oponia á su paso, y sin embargo, esta observacion que podia dar lugar á las mas útiles observaciones, ha sido estéril entre todos los pueblos hasta los tiempos modernos, la antigüedad que por otra parte ha hecho tan grandes cosas, ha dejado á nuestra época el honor del descubrimiento de la utilidad del vapor.

Al principio algunos sabios aislados fueron los que en diversos paises meditaron sobre el partido que se podia sacar del agua hirviendo en evaporacion. En Francia, Dionisio Papin es uno de los primeros que tuvo esta idea, á cuyo efecto hizo ensayos que le han valido el titulo de inventor y un monumento que su pueblo natal ha consagrado á su memoria. Sin embargo, pasó el siglo XVII sin que se sacase partido de este descubrimiento cuya utilidad no podia negarse. Pero en el XVIII cuando todas las ciencias hicieron rápidos progresos, la generalidad persuadióse tambien de la ventaja que podia sacarse del vapor, como motor general en las artes mecánicas. Cuando el vapor caliente penetra desde abajo en un tubo que tiene fijo un piston, ejerce efecto inmediato sobre este piston, al cual alza hasta arriba. Si enseguida dejais escapar el vapor, ó si introducis el aire frio en el tubo, como el piston no esta sostenido vuelve á caer hasta abajo. Teneis de consiguiente un medio muy sencillo de alzar y bajar uno tras otro toda clase de mecanismo, alzando por medio del vapor los pistones que contienen, y bajándoles en seguida por medio de la introduccion del aire frio en los cilindros ó tubos donde están encerrados. Pues bien, este movimiento alternativo es el que en la actualidad hace obrar toda especie de mecanismos en las fábricas, en los establecimientos públicos, sobre el agua, y sobre los caminos de hierro. Lo que no se obtenia en otro tiempo sino á fuerza de brazos y con grandes dificultades, ó con el auxilio de caballos ó por medio de mecanismos muy complicados y muchas veces descompuestos, se logra hoy, gracias al vapor, por medio de máquinas de hierro que trabajan con admirable precision.

En Inglaterra, Pasi, que habia hecho grandes progresos en la industria fabril, fue donde se conoció desde luego todo lo que valia aquel descubrimiento que se apresuraron á poner en práctica. Construyeron bombas movidas por el vapor para elevar el agua y distribuirla en las poblaciones: construyeron otras máquinas para las fábricas de tejidos de algodón y lana, para las fraguas, para las herrerías, para los trabajos en acero, para la acuñacion de las monedas y para una infinidad de otras industrias.

En Francia anduvieron mas lentos en aprovecharse de la misma ventaja, y fué necesario el ejemplo de la Inglaterra para disipar todas las dudas. Los hermanos Perrier fueron los primeros que al cabo de muchos años de esfuerzos y solicitudes construyeron en Paris la primera máquina de vapor, ó como entonces se decia, la primera *bomba de fuego* para elevar el agua del Sena y llevarla á la colonia inmediata, desde la cual se distribuye por los diversos cuarteles de Paris. Conforme á aquel modelo, se construyeron á la orilla opuesta del Sena la bomba de fuego del Gordo-Caillet, y mas tarde hicieron otra bomba á la entrada de Paris al Este del jardin de las Plantas. Tambien ahora por medio de una

máquina de vapor, de construccion mucho mas elegante, se suben las aguas del Sena hasta la cima de las colinas de Marly, y desde alli se dirigen á Versalles, poblacion edificada en un terreno privado de rio, y que no podria ostentar á la vista de los parisienses y estrangeros el magnífico espectáculo de los surtidores de agua, sin la ingeniosa máquina que alimenta los estanques del jardin del palacio.

Hasta principios del siglo actual se habian contentado con emplear las máquinas de vapor en establecimientos determinados, habiendo perfeccionado el mecanismo, sobre todo en Inglaterra donde Watt y Boulton se distinguieron en la construccion de máquinas de vapor, las cuales mejoraron. Es probable que entonces se creyera que la industria humana no podria avanzar mas, y que solo las fábricas estaban destinadas á aprovecharse de aquel importante descubrimiento; pero nuestro siglo debia ver otras maravillas.

Desde el principio hubo quien concibió la idea de colocar máquinas de vapor en barcos provistos de ruedas para hacerlos avanzar rápidamente y mucho mejor que con remos. El americano Fulton fué el primero que ensayó este mecanismo, y á fuerza de perseverancia consiguió su objeto. Apenas ha treinta años que se introdujeron los barcos de vapor, y ya salen ciento ó mas del puerto de Londres. todos los rios de los Estados Unidos de America, la Gran Bretaña, Francia y Alemania, asi como algunos de España, Portugal, etc., tienen servicios organizados con regularidad de barcos de vapor, en los cuales hallan los viajeros cuantas comodidades pueden desear y es posible reunir en el estrecho espacio de un buque. El Océano mismo es surcado por embarcaciones de este género, á cuyo bordo son las travesias mas rápidas y agradables.

Luego que se vió cuán fácil era caminar rápidamente sobre el agua por medio de las máquinas de vapor, otros hombres de ingenio concibieron el pensamiento de emplear el mismo medio para los caminos de tierra. Tambien fué en Inglaterra donde se hicieron los primeros ensayos, saliendo á pedir de boca. Allanaron el terreno, pusieron en él barras de hierro llamadas carriles, sobre las cuales hicieron rodar ruedas de hierro de carruages provistos de máquinas de vapor, las cuales empujaban esas mismas ruedas. Á esas casas rodaderas llamadas locomotivas, ataron coches para los viajeros, que tambien rodaban sobre las barras de hierro. El resultado fué prodigioso; comprendióse sin dificultad que acababa de adquirirse el medio de salvar con extraordinaria prontitud los espacios si se les preparaba para este efecto; y al punto todas las naciones se apresuraron á construir caminos de hierro, pues de este modo se llaman sus caminos nuevos, y á ponerse en comunicacion unas con otras.

No ha quince años que está en uso esta nueva invencion, y en todas partes se ejecutan y proyectan caminos de hierro. La invencion no es tan antigua que no haya mucho que aprender todavía. Estas lecciones cuestan muy caro algunas veces, pero poco á poco se irá aprendiendo sin duda á evitar ó á disminuir cuando menos las desgracias tomando precauciones contra los sucesos imprevistos. No maldigamos la invencion, porque es muy bella y muy útil para que se la abandone; lo que debemos hacer en bien de la humanidad y gloria de la ciencia, es hacerla menos peligrosa.

La máquina de Mr. Roberto Steffepson que vamos á describir es principalmente notable por la disposicion de la caldera, la que han adoptado todos los constructores de esta especie de máquinas, en las que la mayor dificultad consiste en el modo de producir el vapor. Debemos decir, sin embargo que dicha disposicion es la que antes habia empleado en Francia Mr. Seguin.

Esplicacion de la lámina.

Las figuras 1.^a y 2.^a representan el corte y elevacion longitudinal de la máquina locomotiva, el calor se forma en el espacio triangular (n.º 2), que está enteramente rodeado de agua, escepto en el punto correspondiente á la puerta que sirve para echar el combustible á la reja: el aire necesario entra por la abertura (12), dispuesta de

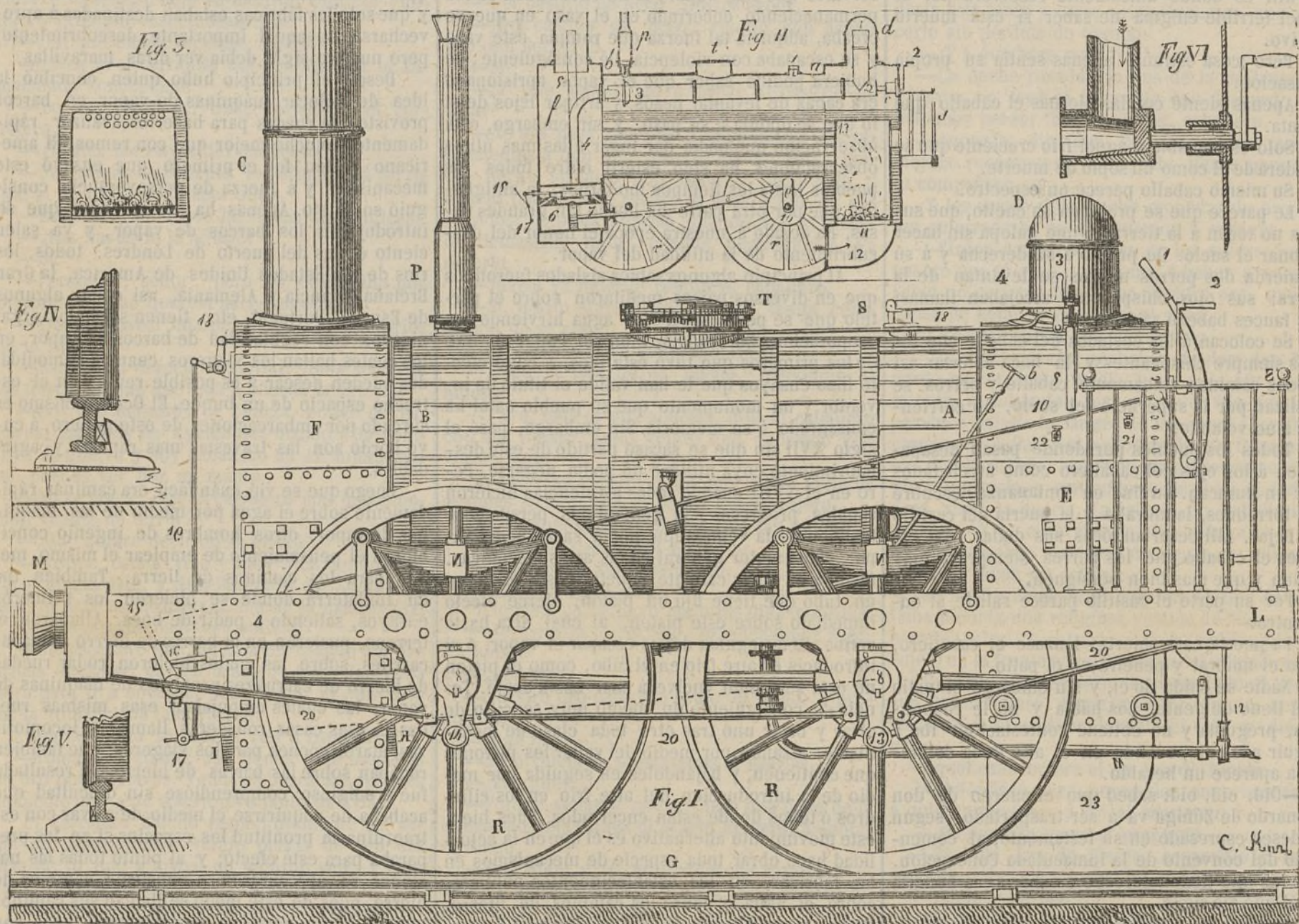
manera que el mismo movimiento del coche favorece su comunicacion y entrada. El humo al salir del hornillo repártese inmediatamente por unos cien tubos de cobre (13) que van á parar al extremo de la caldera pasando por entre el agua que contiene: deja en ella parte de su calórico, y va á la chimenea G y de ella á la atmósfera. El vapor que se forma al rededor del hornillo y de los tubos se eleva hácia la parte superior de la caldera, la que por la parte anterior tiene una especie de cobertera ó cúpula B, y en esta se encierra el conducto (1, 2, 3 y 4,) que lo lleva á la máquina propiamente dicha, colocada al otro extremo: para evitar que se enfrie el dicho conducto se le hace pasar por la misma caldera,

encima del nivel del agua. Compónese la máquina de dos cilindros paralelos é iguales entre sí, uno de los cuales (6 y 7) tan solo, puede verse en la figura 2: y en cada uno se mueve un émbolo (7). El eje de la rueda R, forma dos ángulos en su longitud, y tiene dos manubrios (9) que forman ángulo recto entre sí, de modo que cuando uno de los émbolos se halla al extremo del espacio que recorre, el otro se halla en el centro del suyo, de lo que resulta un impulso continuo. Las ruedas R, forman cuerpo con dicho eje, y por medio de sus adherencias determinan el adelanto del carruaje que puede arrastrar á otros.

Por medio de las palancas angulares (17), comunicase el movimiento á dos conductos que

distribuyen el vapor á los cilindros (4 y 6, 7). Despues que el vapor ha obrado en los émbolos, se le da salida por el tubo 5 á la chimenea, cuya fuerza absorbente aumenta, y para producir este efecto se estrecha al extremo del tubo (5) á fin de que salga con mas velocidad.

El reservorio ó depósito que contiene la cantidad de agua necesaria para dar pábulo á la caldera, llévase lo mismo que el combustible en un vagon que va unido detrás del carruaje: comunica con la bomba de alimentacion por medio de un tubo en que hay una espita ó llave (12), cuyo uso es regular el volumen de agua aspirada. El calentador se coloca en una especie de balcon (S) entre el vagon de servicio de que acabamos



de hablar y la máquina que debe calentar y dirigir. El manubrio (2) sírvele para determinar, mediante una llave á que da movimiento, la cantidad de vapor que ha de entrar en el tubo (1, 2, 3 y 4) fig. 2, para ir á los cilindros.

El nivel del agua en la caldera lo señala un tubo de vidrio, llamado el indicador, que en nada se diferencia de los que se emplean para las calderas ordinarias.

El máximo de presión es de 4 y media atmósferas, y cuando sube mas, una válvula (18) movida por unos resortes, se levanta y da desahogo y salida al vapor que va á perderse en el aire por el tubo P: esta es la válvula de seguridad que tiene la caldera. Otra válvula hay en la parte anterior; pero como está anexa al calentador la facultad de determinar la tensión del resorte que la aprieta, no es en realidad mas que una válvula ordinaria que sirve para la evacuación del vapor cuando la máquina se para, pues que ninguna llave hay á ello destinada. Este sistema de la caldera no tiene riesgo alguno de peligrosa explosión, y en caso de una presión demasiado fuerte abriárase una de las paredes llanas, ó acaso tan solo se desfiguraría sin violencia. T es el agujero que sirve al hombre que ha de limpiar la máquina, y en la parte inferior hay otro que sirve para el desagüe durante la limpia.

La mayor parte de máquinas locomotivas es-

tán construidas según el sistema que acabamos de describir con muy ligeras variaciones. El consumo de combustible es grande con respecto á su fuerza, y es aun mas caro por servirse del coque para alimentar el fuego.

Por decirlo así no tiene límites la velocidad que puede darse á los carruages de vapor en los caminos de hierro: háse llevado á veces, bien que solo por algunos momentos, á 30 leguas por hora. No creemos posible sostener siempre esa imponderable rapidez, pero no dudamos que dentro de algunos años se llegará á caminar 20 y 25 leguas por hora. La fig. 3.^a manifiesta la disposición de los tubos horizontales por los que pasa el calor para calentar el agua contenida en la caldera que ha de producir el vapor. La figura 6 representa la palanca ó llave, por cuyo medio el conductor puede dar vueltas á la espita (véase el n.º 2 fig. 4.^a y 2.^a)

Las figuras 4.^a y 5.^a demuestran los cortes de diferentes disposiciones en los carriles empleados en la construcción de los caminos de hierro.

EL GAS. Las primeras luces de gas se inventaron por sí mismas. La mas notable de estas luces naturales fué la de la mina de Whitehaven en el Cumberland. Los mineros se hallaban trabajando cuando una bocanada de aire de un olor desconocido pasó por encima de su hachon, é

hizo salir de él una magnífica llama, que se puso á alumbrar de tal manera, que los mineros asustados echaron á correr huyendo; pero aunque la llama tenia seis pies de alto sobre la mitad de ancho, ardía tan pacíficamente, que se tranquilizaron y vinieron á agitar sus sombreros al rededor para apagarla.

Pero lo que era curioso es que despues de apagada aparecia todas las veces que se aproximaba luz, tanto que el único medio de desembarazarse de ella fué llevarla fuera de la mina. En su consecuencia se hizo un largo tubo para conducir el gas á la superficie de la tierra: su ligereza le hizo dejarse fácilmente subir, y apenas se encontró en el aire cuando se puso á arder con el mismo brillo que antes, y todo el mundo acudió á ver aquel espectáculo. La primera noticia que se dió de este suceso, cuenta que este chorro de gas ardió dos años y nueve meses consecutivamente sin disminuirse un momento. Así es como el gas se inventó á sí mismo. Despues por este procedimiento se ha encerrado el gas en tubos, y se ha puesto en brazos y candelabros que son los que sirven para el alumbrado de calles y plazas.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRAFICO DE MELLADO,

calle de Sta. Teresa, núm. 8.