



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 ídem de la HISTORIA UNIVERSAL y un cuadro por Costanzo, y un pliego de la HISTORIA DEL REINADO DE FELIPE SEGUNDO, por Prescott. En el número próximo la continuación de todas estas obras.

CAMPANA MÓNSTRUO.

En la catedral de Blagoveitchenskoï (la Anunciación) fundada en 1397 por el príncipe Vasile-Dmitrievitch, que fué renovada en 1489 y concluida en 1507 por el arquitecto Alevin, se levantan sobre el parage mas alto del Kremlin nueve cúpulas doradas, cuyo campanario está separado de la nave principal, y de tal manera aislado, que parece que no forma parte de ella. El de Ivan-Velikoi, igualmente separado, es un

inmediación de este campanario se vé en el suelo una campana, que seguramente es la mas grande que se ha fundido; fabricada en el año de 1634, quebrada por un gran incendio acaecido en 1704, y fundida de nuevo en 1735, calculándose su peso en unas cuatrocientas mil libras, por cuya inmensidad no habla sido posible ni convenienté colocarla en el referido campanario ni en ningun otro en que no se espusiera su fábrica.

Es de una hechura bonita, y con preciosos relieves. Tiene de seis á siete varas de alta, y mas de veinte de circunferencia, conteniendo mucha plata y oro, porque al verificarse su segunda fundición, los principales personajes y grandes dignidades eclesiásticas de la Rusia, tiraron al horno muchas monedas de ambos metales, deseosos de mejorar y enriquecer aquel monumento, en el que quisieron demostrar que en la Rusia todo es grande.

Asi en la misma forma, apeada y al pie del campanario, continúa la referida campana mónstruo, y seguirá hasta que un genio emprendedor demuestre el modo de ponerla al aire y en punto tan elevado, en el que, y á beneficio del aire,

UN BLOQUEO EN LA ISLA DE CURAZAO.

(Conclusion).

Penetramos por un espacioso corredor. Los criados, que habian acudido al primer ruido, apenas vieron que habia sido forzada la puerta, y que cuatro hombres se lanzaban por aquella brecha con el hacha y el sable en la mano, se eclipsaron y fueron á esconderse en lo mas oculto de aquel edificio; pero cogiendo Horsica á la vieja por el brazo, la amenazó que iba á arrancarle el corazon si no le decia en dónde estaba su amo. Las exclamaciones de aquella pobre muger, y sus fervientes súplicas para que no entrase en el aposento que su mismo miedo le habia hecho indicar, ofrecian la mayor estrañeza, aun á los que entendian las palabras de aquel cómico debate. Mi guía é intérprete me esplicó á su modo grotesco, que el burgo-maestre se hallaba efectivamente en su casa, y que estaba gustando las dulzuras de la luna de miel.



Campana de Moscow.

monumento que perpetúa la memoria del hambre cruel que se experimentó en Rusia á principios del siglo XVII. Su forma es octógona, y alcanza la altura de unos trescientos pies. En la

30 DE JUNIO DE 1856.

pueda comunicarse su eco á mas de veinte y cinco ó treinta leguas de distancia, pues á la doce se oyó la nuestra de Toledo, cuyo peso es solamente de 35,575 libras.

por lo cual la vieja no cesaba de pedirnos con el mayor encarecimiento, que respetásemos el tálamo nupcial.

—Horsica, dígame vd. por la cerradura que se

vinda, y que no se le hará ningún daño, ni el menor desacato á su esposa.

—Vd. es muy joven, mi oficial, me respondió el traidor holandés. ¿Avisar á la liebre para que huya? nada de eso; yo soy un perro muy fino para que tal hiciera. Y sin esperar mis órdenes se precipitó contra la puerta y la echó abajo.

Un joven de gran estatura y de hermosa presencia fué el primer objeto que se presentó á nuestra vista. Estaba medio desnudo y había cogido un fusil en la mano. Yo le julimé que no hiciera uso de su arma, porque, si cometía tal imprudencia, él y su mujer iban á ser hechos pedazos en el acto.

Probablemente Horskica repitió las mismas palabras en holandés, porque el pobre burgo-maestre se rindió á discreción, y señalando con una mano el lecho nupcial, elevó la otra en tono suplicatorio. Su joven esposa se había quedado escondida entre las sábanas.

Vuelto ya el burgo-maestre de su primer estupor, preguntó al desertor holandés qué era lo que necesitaba?

—La persona de vd., le contestó Horskica, su vida de vd. nos ha de garantizar la de trece marineros ingleses que su gobernador de vd. condena á la horca.

—Yo no soy militar, replicó aquel joven; la milicia local, á la que yo pertenezco, está destinada para mantener el orden y para protegerlos contra nuestros esclavos.

—Que lo amaten como á todos los demás; esta fué la orden de Horskica, y yo no pude menos de dejar que usase de aquella violencia, porque las órdenes de sir Juan Murray eran terminantes y severas.

El burgo-maestre opuso al principio alguna resistencia; pero fué en vano, porque mis perros de presa se le arrojaron encima y le ataron las manos por detrás. No habría podido evitar esta precaución brutal, pero en los momentos de peligro, el mas violento y atrevido es el que por lo regular usurpa la autoridad. La linda esposa, que habia principiado á sacar la cabeza de las sábanas, se levantó de repente, y habiéndola hecho el deseo de salvar á su marido superior á todos los miramientos del pudor, cayó á los pies de Horskica. Este monstruo con cara humana la rechazó brutalmente, y la hizo señas con el dedo que se dirigiese á mí, si bien yo no era mas que un gefe nominal. Mi emocion fué indecible cuando vi abrazada á mis rodillas á la Magdalena de Rubens, á la Magdalena de diez y ocho años, y Magdalena inocente. Su larga y rubia cabellera caía como un velo sobre su pecho palpitante y sobre su espalda desnuda. Sus grandes ojos estaban llenos de elocuencia. ¿Por qué no era yo el comodoro de la escuadra en vez de oficial subalterno? En verdad que yo no habría separado á los que el himeneo acababa de reunir tan de pronto; pero debía cumplir con mis órdenes, y al militar no le toca mas que obedecer.

Traté por lo menos de dirigir á aquella pobre mujer algunas palabras que la sirviesen de esperanza y de consuelo.

—Dígala vd., Horskica, que no tenga cuidado alguno, que su marido será cangueado por nuestros marineros. Mas el traidor, en vez de traducir literalmente mis palabras, debió seguramente decir lo contrario, porque la esposa del burgo-maestre dió un grito y cayó desmayada.

—Los momentos son preciosos, dijo Horskica; huyamos con mil diablos, porque si no nos largamos pronto, vamos á caer en la boca del lobo.

—Aguarde vd. un momento, le contesté. El burgo-maestre estaba haciendo todos los esfuerzos posibles para volver á la vida á su esposa, y habría sido una horrible crueldad haberles separado en aquel instante.

—[Por vida mia, exclamó el desertor, que este joven está loco! camarada, yo no atiendo mas que al peligro, y no quiero que me desgüellen juntamente con toda la gente, porque se le antoje á vd. hacer galanterías. Vamos, muchachos, si queréis salvar la piel, cargad con el prisionero.

—¿Y con qué derecho? exclamé yo.
—¿Quiere vd. por ventura echar sobre su alma el asesinato de sus trece camaradas, á los que el gobernador no hará por cierto gracia alguna? Ea, vamos, déjese vd. de contemplaciones.

Y en efecto, que el renegado no dejaba de tener razon. Apenas hablamos llegado á la playa, ya teníamos encima dos ó tres soldados de caballería, y cuando hubimos saltado á nuestra lancha, se divisaba á muy poca distancia el pequeño ejército del gobernador.

Horskica, que se hallaba lleno de orgullo por el buen resultado de su expedición, se encargó de conducir los prisioneros á la presencia del comodoro. El burgo-maestre se separó de mí con el mayor sentimiento; porque, sin embargo de que no habia yo podido prestarle ningún servicio, habia visto sin duda pintada en mi semblante la piedad. No bien habia subido á bordo de la *Fortuna*, cuando empezó el comodoro á hacer las señales para dar la vela. Habiendo suplicado al capitán que me permitiese pasar á bordo del comodoro para abogar por el referido burgo-maestre, fué concedido, y llegué, en efecto, en el momento en que levantaba el ancla y se dirigía sobre el fuerte de Amsterdam con toda la escuadra.

Han pasado ya muchos años y todavía me acuerdo de las facciones del ilustre sir Juan Murray, cuya hermana llegó á ser esposa de su alteza real el duque de Sussex.

Al entrar en la cámara vi un personaje alto y delgado, pálido y casi descarnado, el cual se levantó con gran trabajo de la poltrona en que estaba sentado, envuelto en su gran bata, y me volvió mi salutación con la mayor cortesana.

—Vd. será probablemente el oficial que mandaba la expedición de esta noche?

Se sentó entonces, y me hizo señas para que tomase una silla y me colocase á su lado.

—Disimule vd., me dijo, mi aparente mal humor, porque estoy padeciendo mucho, y los dolores ponen el ánimo inquieto y sombrío. Felicito á vd. por el resultado de su expedición, pero segun la relacion de ese desertor Horskica, el cual estimo por lo que vale, vd. ha manifestado alguna debilidad. Una misión de esta especie debe repagnar sin duda á un oficial inglés.

Me pareció que no debía interrumpir su discurso, supuesto que el mismo general anticipaba la respuesta que yo debía darle.

—No trato de inculpar á vd., el éxito lo justifica todo. Acabo de enviar á tierra al hijo mas joven del labrador que ustedes apresaron, con encargo de llevar al gobernador una carta del burgo-maestre, la cual no creo que se descuide en entregar, porque sabe que la vida de su padre y de su hermano dependen del resultado de su misión. Hago saber al mismo tiempo al comodoro holandés, que si él toca un solo cabello á mis marineros, su burgo-maestre y todos los prisioneros van á ser ahorcados al instante á la vista del fuerte de Amsterdam. Este es el movimiento de la escuadra.

—Es indudable, dije yo, que el gobernador cederá á estas amenazas.

—¡Plague á Dios que así sea! mas ese hombre es muy terco, y tan cierto como hay un Dios que nos oye, que voy á usar de represalias.

El comodoro pronunció estas últimas palabras con un tono firme y animado, dejando luego caer su cabeza sobre su descarnada mano. Traté yo entonces de interesarlo á favor del burgo-maestre, refiriéndole las escenas de aquella noche.

—Ese Horskica, me dijo, es sin duda un miserable; pero en la guerra son muy útiles tales gentes: en cuanto al suplicio de los prisioneros...

—¡Ah, mi general! no será vd. inexorable...

—Como hombre, participo de los mismos sentimientos que vd.; pero el carácter de gefe de la escuadra, me impone deberes terribles y sagrados.

—Mas vd., mi general, que es tan compasivo!... ahorcar á unos pobres inocentes y pacíficos ciudadanos!... Su conciencia de vd., la paz de su alma...

—Todo consiste ahora en el gobernador holandés; yo no puedo menos de volver la reciproca. Tenga vd. la bondad de tocar esa campanilla.

Así lo hice, y al momento se presentó un criado con una bebida para su señoría. Me levanté y salí de la cámara, después de haber hecho una cortesía respetuosa, y considerándome muy feliz por no tener sobre mis hombros una responsabilidad tan dura como la que pesaba sobre sir Juan.

La escuadra iba en el entretanto caminando con todas sus velas desplegadas hacia el fuerte de Amsterdam, situado á unas tres leguas de distancia. Me arrimé á un oficial veterano, y le pregunté si creía que nuestro comodoro fuera capaz de llevar á cabo unas amenazas tan tremendas, y si tendria valor para colgar de una antena á aquellos infelices, que ni aun tenían el carácter de soldados.

—Sin duda que lo hará como lo dice, me contestó alzándose el bigote; pues no faltaria mas sino que un perro holandés ahorcase impunemente á trece marineros de su magestad británica! Sir Juan Murray es todo un hombre, y no podrá sufrir tamañó ultraje á la bandera. Por otra parte, debe tener muy exaltado su bilis contra esa isla, porque hace tiempo que la está bloqueando sin poderla rendir. ¡Pobre hombre! Su constitucion ha sufrido lo que no es creible. El médico ha dicho que es tan grande su decaimiento, que pudiera muy bien suceder que de un dia á otro bajara por primera y última vez su pabellón.

No se equivocaba el veterano, porque efectivamente murió el comodoro Murray á los diez dias despues de esta dolorosa ocurrencia; y aun en el momento mismo de espirar dió la última prueba de amor á su patria, mandando que se le enterrase en un banco de arena á la altura de Curacao, para que no hiciera falta el buque que hubiera de trasportar su cadáver á Jamaica. Habiéndome acercado entonces al primer teniente de la fragata capitana, le pregunté si podia ver los presos, y me contestó que no habia dificultad; pero que en aquel momento estaba el capellan ocupado en prepararlos para el suplicio.

Bujé, sin embargo, á la Santa Bárbara, y encontré á mis pobres holandeses en el mayor abatimiento. El padre cura les dirigia en mal francés algunas palabras de consuelo, que solo el burgo-maestre podia entender. ¡Pobre joven! Este infeliz me entregó un mechón de pelo, y rogó al capellan que me dijera no dudaba de mi hidalgo carácter que aquel fúncbre presente llegaría por mis manos á las de su viuda.

Volví á subir al entrepuente en el momento en que la fragata estaba aferrando velas y daba á la escuadra la señal de fondear sobre la misma línea. Un cañonazo que saltó del muelle, nos hizo ver que nos hallábamos precisamente en el verdadero límite que nos ponía fuera del alcance de las baterías de la isla, sin embargo de que estábamos tan cerca, que podíamos observar claramente con nuestros anteojos lo que ocurría en el fuerte. La guarnición estaba formada en batalla, dando el frente á un gran patibulo, del que pendían siete cuerdas. El gobernador y su estado mayor se hallaban á caballo en medio de un gran concurso de pueblo.

El comodoro Murray izó bandera blanca y tiró un cañonazo. Mandó en seguida descolgar su bote y envió el segundo parlamentario; toda la escuadra bajó sus gallardetes á mitad de asta en señal de luto. Nuestros anteojos espían todos los movimientos del gobernador holandés, cuyo estado mayor seguía á su vez los de nuestra escuadra. Veinte y una vidas pendían de una sola palabra que pronunciase Mynluer.

El comodoro Murray, que queria precipitar el desenlace, puso de luto todas sus naves, y mandó que sus cornetas torasen la marcha de los muetros de Saul. Esta lugubre sinfonia se restaba sobre las aguas hasta llegar á la orilla, cuando se vió de repente que una mujer se precipitó sobre el gobernador, y cayó de repente á los pies de su caballo. Mynluer se apeó para levantar del suelo á la suplicante, y dió la señal de derribar la horca, la cual cayó en medio de las aclamaciones de la poblacion y de las naves del crucero. Todos los buques izaron al momento sus gallardetes, y me pareció que se habia desatogado mi pecho de un peso mayor que el de una montaña.

Así concluyó esta tragedia, pero todavía me queda que contar un acto suplementario y mas sangriento todavía. Ya he hablado del campo de Mynluer, he aquí, pues, cómo nos apoderamos de él. A los ocho dias de haber sido rescatados nuestros prisioneros, dió nuestra fragata la señal de quedar á la cups, y recibimos la orden sigüente, armada por la moribunda mano de nuestro comodoro.

«Habiendo resuelto el capitán comandante de la escuadrilla atacar y dispersar las fuerzas acampadas en medio de la jista, cada buque deberá suministrar un contingente de hombres y oficiales en la adjunta proporción; para este golpe arrojado no se echará mano sino de voluntarios. El punto de reunión será esta tarde á mi bordo, una hora después de puesto el sol.

J. MURRAY.

Esta orden provocó los rasgos mas sublimes de denodado espíritu en el bergantín del cual tenía yo el honor de ser primer teniente. El ayudante de cocina se distinguió sobre todos por su ardiente entusiasmo, y juró que había de ser de la expedición, aunque hubiera de limitarse á dar el toque de carga sobre una de sus cacerolas. Nuestro capitán, que no cedía á nadie en valor, saltó sobre su esquife y se lanzó como una flecha hacia la nave del comodoro; mas llegó ya tarde, porque sir Juan Murray había confiado el mando de dicha expedición al capitán Fleming.

El capitán Mac regresó á su bergantín, tascaudo el freno y maldiciendo de la suerte que le había negado en aquella ocasión el gusto de hacerse romper la cabeza. Muy pronto adiviné yo su mal humor, sin ver mas que el peso que traía su esquife. En vez de hendir la espuma de las olas como un liburón hambriento, se dejaba balancear á un lado y otro, y venia cortando las olas como un pescado muerto. No me equivoqué en mis indicaciones. El capitán Mac desahogó muy pronto en mi seno toda la amargura de su espin.

«A puertitas del sol fué surcando la escuadrilla á la costa, y cuando ya se hubieron ostendido las tinieblas, echaron las lanchas á la mar y se precipitó en ellas nuestro contingente, que se componía de la gente mas resucitada, y que habían pasado todo el día bailando y cantando, afilando sus cuchillos y lanzas y preparando sus pistolas. Cada marinero se había amarrado alrededor del brazo una gran venda de tela blanca para ser reconocido en la oscuridad de la noche. Poco tardó la expedición en llegar á tierra, y el capitán Fleming formó su pequeño ejército en pelotones. Cuatro hombres y un sargento de talla descomunal, eran los tiradores que formaban la vanguardia. No bien hubo el sargento descubierto el campo holandés, cuando se replegó sobre la columna con su débil escuadra.

—¿Qué ha encontrado vd.? le preguntó el capitán Fleming.

—Me he acercado casi á tiro del centinela; pero no he disparado mi fusil por temor de causar una alarma prematura.

—¿No tenía vd. su sable para despacharlo?

—Sí, señor, que podía; mas él siempre, habría dado un grito; y además, cuando digo que me he acercado al centinela, no es de una rigurosa exactitud, porque solamente he oído el ruido de sus pasos; lo que me ha hecho creer que no estaba muy lejos.

—Adelante los señores oficiales, dijo Fleming.

Al momento formamos un círculo alrededor de dicho capitán.

—Quedese vd. aquí, sargento, le dijo éste al veterano dándole una palmada en el hombro. Señor Horsica, persiguió dirigiéndose al desertor holandés, que no se había separado de su lado desde su desembarco, á vd. le cauto el encargo de conducirnos. Instruya vd. á estos señores de la posición del campo enemigo.

—El campo del comodoro holandés, contestó Horsica, según lo he manifestado ya á sir Juan Murray, no es mas que un campo volante, que comprende una espaciosa casa de campo, construida de ladrillo y techada de paja. La mejor sería aplicarle el fuego; mas yo no veo el modo de verificarlo. Por la parte exterior no hay donde prenderlo, excepto una puerta de encina, á la cual se sube por una escalera de ocho gradas.

Por ambos lados de la puerta hay emboscadas dos piezas de á seis, cargadas con metralla. Los oficiales y soldados de marina están acuartelados en dicha casa. El resto de las fuerzas vive á retaguardia, al abrigo de un foso y de un parapeto. Yo les aconsejaría á vds. que se derribase la puerta y se escalase una muralla poco elevada, á la cual conduciré yo una partida de gente, en tanto que los demás caigan sobre las

tropas acampadas. El centinela corre por mi cuenta; un pistoletazo que le dispare será, si ustedes gustan, la señal del ataque.

El capitán Fleming aprobó estas disposiciones menos el pistoletazo, y encargó el mas profundo silencio, ya que el buen resultado del ataque dependía de la prontitud en la sorpresa.

—No cabe duda, replicó Horsica, que lo mas importante de todo es el encontrar dormido el ganado, y que sean los dientes del lobo los que lo despierten.

Este hombre feroz entregó su fusil á un soldado de marina para que se lo guardase, sacando luego su descomunal cuchillo, se acercó á galas hacia el centinela holandés, cuyas pisadas oíamos nosotros distintamente. Sonó de repente un tiro, oímos un lastimero quejido, y el ruido que hizo un cuerpo pesado al caer.

—Ya se ha dado el golpe, dijo Horsica, reuniéndose prontamente con nosotros. ¿Quién viene conmigo á escalar la muralla? ante todas cosas es menester echar abajo las puertas.

Principió, en efecto, el ataque. La pequeña fortificación que protegía el campo, fué tomada con facilidad, y muchos jóvenes de las orillas del Escalda y del Rhin, pasaron de los brazos del sueño á los de la muerte.

La fachada exterior era susceptible de una gran defensa, y si el enemigo hubiera estado mas vigilante, habría podido causarnos mucho daño con su metralla. Horsica penetró con su partida por el patio, y tomó la casa por la espalda, en tanto que nosotros forzábamos la puerta. Cedió por fin la robusta encina, pero una gran fantasma blanca se presentó á disputarnos la entrada, armada con un gran saldo de caballería, con el cual descargaba desesperados tajos sobre mis marineros. Uno de estos vino á caer en mis brazos y me salpió con su sangre.

Hubo un momento de vacilación entre nosotros, pero á la voz del capitán Fleming, el veterano sargento cayó bayoneta á la cabeza de un piquete de soldados de marina, y trató de penetrar por la escalera.

Empero el sable del gignatesta holandés se descargó tres veces sobre el veterano, la primera sobre su chaco y la segunda sobre su cráneo, el cual resonó como si fuera de hierro, si bien le hizo perder su equilibrio y caer en el suelo.

Volví á levantarse, sin embargo de su obesidad y de sus heridas; pero el tercer golpe que se le asestó le hizo morder el polvo. El cadáver del veterano obstruía la subida; así que sus compañeros quisieron retroceder, por lo cual me vi precisado á ponerme á su cabeza. En aquel mismo momento apareció una viva claridad en el corredor interior; era Horsica, el cual con una hacha en la mano recorría aquel edificio, haciendo vendir las armas á todos los que vivían en él. Creía que ya los ingleses eran dueños de la puerta, y quedó asombrado al ver al teniente de Myrboer, el cual, estando amecozado por la retaguardia, dió una media vuelta, atravesó con su espada el cuerpo del desertor, y la sacó todavía humeante para entregarla. Aunque yo le había apuntado con mi pistola al corazón, no quise soltar el tiro sin que se hubiera hecho justicia de aquel aborrecible renegado. Al día siguiente ondeaba ya el pabellón inglés sobre la fortaleza de Curazzo.

M. TORRENTE.

EL CAOUTCHOUC.

HILOS Y TEJIDOS DEL CAOUTCHOUC.

La existencia del caoutchouc nos ha sido revelada en 1750 por el célebre La Condamine. Los primeros ensayos industriales hechos sobre esta materia, no tienen mas que cincuenta años de fecha, y dieron tan poco resultado, que hace treinta años todavía no era empleado sino para borrar el lápiz, y como objeto de curiosidad. Desde entonces la aplicación del caoutchouc ha tomado un desarrollo extraordinario, y sus usos son innumerables. Se cuenta por millones el valor de los productos que de él proceden. Muchas especies de árboles de la América Meridional y del Asia, suministran el caoutchouc en un jugo

leñoso, que corre de los árboles cuando se les hace una incisión profunda hasta debajo de la corteza. El líquido recogido en moldes se endurece al contacto del aire ó del calor, y se nos envía bajo formas de botellas, ó en masas compactas mas considerables, variando de sesenta á cien libras. Se puede igualmente mantener en líquido poniéndole al abrigo del aire, y trasportándolo por consiguiente en vasijas cerradas. Hasta el presente el caoutchouc sólido es el único que se usa en la industria, y no se ha servido de él en estado líquido sino para algunas experiencias. Las cualidades de esta materia, su estado de pureza, y por consecuencia su valor en estado bruto, varían considerablemente.

El caoutchouc blanco de Para suministrado por los bosques del Brasil, es el mas estimado. Java, la Cochinchina y la mayor parte de las comarcas de donde se le saca, no producen sino matices morenos mas ó menos oscuros. Su masa es no solamente porosa, sino que presenta numerosos vacíos aparentes. Es mas difícil de trabajar, y deja mas desperdicios que el caoutchouc blanco y denso, que es el solo propio para ser transformado directamente en hilos redondos. Con la materia morena no se pueden hacer sino cosas duras, ó hilos cuadrados destinados á ser forrados. Pero cualquiera que sea el producto á que el caoutchouc esté reservado, se necesita hacerle sufrir ciertas preparaciones preliminares.

PREPARACIONES PRELIMINARES DE LA MATERIA BRUTA.

Para obtener la sustancia pastosa se emplea uno de los tres métodos siguientes: 1.º La maceración de la materia en la esencia ó el aceite de trementina, hasta que se pone gelatinosa; entonces se la muele bien con un par de cilindros para condensarla y formar una pasta. 2.º Los fragmentos del caoutchouc se colocan en una especie de mortero calentado interiormente á 100 grados lo menos, haciendo dar vueltas á un árbol armado de dientes que atraviesa el cilindro calentado, la acción mecánica combinada con el calor, desenvuelve la propiedad adhesiva del caoutchouc, y le hace bien pronto convertirse en una masa. Esta masa se forma en láminas y se transforma en paralelepípedos que adquieren un endurecimiento regular, permaneciendo algunos meses en un sótano ó cueva. 3.º Una mezcla líquida formada de alcohol, de azufre, de carbon, y una pequeña parte de caoutchouc, es el mejor medio para reducir esta goma á pasta: una inmersión durante veinte y cuatro horas de la materia bruta en el líquido, basta. La masa pastosa que resulta es menos porosa, mas fácil de trabajar y de quitarle el desagradabilísimo olor que le dejan los disolventes.

TEJIDOS IMPERMEABLES.

Un cierto número de capas de la pasta hecha de la manera que hemos explicado, puesta sobre una ó sobre las dos superficies de una tela, ó entre las dos para no formar mas que una, la hacen impermeable, según el lado á que se haya aplicado la pasta. Esta aplicación ha tenido lugar formando una tela sin fin con el tejido preparado por medio de dos tambores. Uno de los tambores tiene una especie de manubrio para dar movimiento á la tela. Se hace llegar la pasta sobre el tejido directamente por una máquina que le imprime el movimiento. La capa se extiende uniformemente por medio de una regla ó especie de rascadera que determina al mismo tiempo el espesor que ha de tener. El número de estas capas varía según el grado de impermeabilidad que se quiere dar á la tela: las hay hasta de ocho y diez capas. A fin de obtener el que se quiere y se deje evaporar el mal olor tanto cuanto es posible, no se aplica mas que una capa hasta que la anterior quede perfectamente seca: un intervalo de quince á veinte minutos entre cada capa que se pone es generalmente bastante. Cuando la tela debe hacerse impermeable por los dos lados, se tiene cuidado antes de volverla sobre el tambor de echar unos polvos de talco en la parte donde se estiende, á fin de que no se pegue en el aparato. Se ha conseguido desde hace algun tiempo hacer desaparecer completamente el desagradable olor que en general se

desprende de los tejidos preparados de este modo. Hoy se hacen impermeables las telas de seda sin alterar en nada sus preciosas cualidades, y permanecen por consecuencia propias para hacer uso en toda clase de vestidos.

También se construyen hilos elásticos de caoutchouc, hilos redondos, muebles, y toda clase de utensilios apropiados á todos los usos, juguetes para los niños, etc., etc., etc.

MISCELANEA.

BELGICA.—BRUSELAS. Bruselas, que los antiguos llamaron *Brosella* ó *Brusella*, debe su origen á San Geri, obispo de Cambray y de Arras, quien á principios del siglo VII edificó en una pequeña isla que formaba el Sena una capilla, á cuyo alrededor se fueron levantando varias casas. En 1044, siendo ya una ciudad populosa, fué rodeada de murallas, por disposición de Lamberto Balderico, y en 1357, la ensancharon y rodearon con una alta muralla.

Bruselas está edificada en el Sena, junto á un canal que establece comunicación entre el Escaut y el Ropel; dista nueve leguas y media de Anvers y sesenta de París; tiene dos leguas y media de circunferencia, y tuvo antiguamente fortificaciones que mandó demoler José II, plantándose despues en el mismo sitio varias calles de árboles que forman un delicioso paseo. Por su suelo montuoso, forma Bruselas dos partes muy distintas de la ciudad, que se llaman ciudad alta y ciudad baja, y por su aspecto pudieran muy bien llamarse ciudad nueva, y ciudad vieja, ó ciudad noble, y ciudad plebeya, segun sus habitantes.

Los objetos mas notables de Bruselas son: el parque (se presentado en la lámina), cubierto de arboledas y de estatuas, que ocupa el centro de la ciudad nueva. En él hay un pequeño estanque en el que se dejó caer, á lo que refieren, Pedro el Grande en 1747, en un momento de embriaguez, *libato vino*; (ostraoño recuerdo de un grande hombre! Rodea al parque una serie de hermosos edificios.

Completa esta parte de la ciudad, la plaza Real y el hermoso baluarte de Namur: la primera está cercada de magníficos edificios, entre los cuales ciéntase la iglesia de Santiago de Kaudenberg: templo de una sola nave y de bella arquitectura, en que á mas de los muchos objetos de mérito hacerse admirar su cúpula.

Bájase á la ciudad antigua, por una espaciosa calle llena de lujosas tiendas, la que se llama también calle Real. Luego nos hallamos en la plaza Mayor en que se ostenta la Casa del Rey, en flamenco *brood huys*, edificio cuya antigüedad asciende á los primeros ensanches de la población, y que sirvió para la municipalidad antes que se levantasen las casas consistoriales, que están á su frente. Datán estas de 1404. Su arquitecto llamábase Van Ruys Brock, y empleó cuarenta y un años en su construcción.

Hay además varias fuentes muy bellas, cubiertas de esculturas, que reciben el agua de un cercano lago. Por último debemos mencionar el nuevo palacio de Justicia, en que se hallan reunidos todos los tribunales; el palacio Real, residencia de Leopoldo; el Pósito, edificado por orden de María Teresa; las iglesias de Nuestra Se-

ñora y del *Sablon*, el Jardín botánico, el Teatro, la Alameda, y la bella catedral de Santa Gudula, cuya sola descripción necesitaría un tomo. Terminaremos diciendo que el carácter de los habitantes es sumamente industrioso y comerciante, y la ciudad una de las mas hermosas de Europa.

CIENCIAS Y NUEVOS DESCUBRIMIENTOS.—ÓPTICA.—La óptica, tomada en el sentido mas estricto, es la ciencia que tiene por objeto tratar de los efectos de la luz directa, ó sea de la vision directa, sin reflexion ni refraccion.

La catóptica enseña á descubrir los efectos de la luz que reflejan los objetos, y la dióptica los efectos de la luz refracta, es decir, los efectos de la refraccion de la luz, cuando pasa por

halla la córnea convexa, que hace las veces de una lente de vidrio convexa: síguese el agujerito de la pupila, que corresponde al agujero que se abre en una ventana; despues está la cristalina, que es una lente convexo-convexa por ambas caras, y quiebra mas los rayos al modo que la lente que se aplica á dicho agujero de la ventana. La retina hace el mismo oficio de la pared ó paño blanco en que se recibe la pintura. Dentro del ojo no hay mas luz que la que entra por la pupila, así como en el cuarto no hay mas luz que la que entra por el agujero; la luz es la misma, los objetos los mismos, luego si en la pared ó en el paño blanco se pintan los objetos solamente con la luz, en la retina también se pintan del mismo modo.

Restáanos dar algunas aclaraciones sobre las



Vista del parque de Bruselas.

diferentes intermedios, cuales son: el aire, el agua, el cristal, etc.

Hablaremos primeramente del modo con que los ojos perciben los objetos.

El ojo es un cuerpo de forma globular, que se compone de tres túnicas y de tres humores, siendo los nombres de las primeras esclerótica, coróida y retina, y de los segundos humor acuoso, cristalino y vítreo. Los objetos se perciben por medio de la refraccion de la luz, la cual entrando por la pupila y pasando por la lente del humor cristalino, llega hasta la retina, que es el cuerpo en el cual quedan impresas todas las imágenes.

El modo con que se opera este sublimé mecanismo es muy sencillo, y será de fácil comprension con el ejemplo siguiente: Si el ojo de un boey, que se compone de iguales sustancias que el del hombre, se coloca en un agujero que se abra en una ventana cerrada, dejando la pupila á la parte exterior, y quitando las membranas que componen en parte posterior, hasta llegar á la última y mas contigua al humor vítreo, se verán dibujados en esta membrana todos los objetos que están fuera de la casa, pero con los pies arriba y la cabeza abajo.

Esto mismo se puede observar haciendo simplemente un agujero en la ventana, quedando el cuarto sin otra luz que la que entre por dicho agujero, pues se verá en la pared, y aun mas bien si se coloca en aquella parte un paño blanco, la refraccion de los objetos inversos de su verdadera posicion. Estos objetos quedarán representados con mas viveza en la pared, si en el agujero abierto en la ventana se coloca una lente cóncava, y aun mas, si el sol da sobre los mismos.

Este es, pues, el mecanismo del ojo: en él se

causas de que por el mecanismo que acabamos de explicar, resultan pintados universalmente los objetos. Algunos físicos pretendieron que también se presentaban en nuestra retina en la misma posicion inversa; pero que rectificado el sentido de nuestra vista por medio del tacto, hacia que nos acomodásemos á percibir dichos objetos en su posicion natural.

Esta opinion no es admisible, y mas bien adoptamos la de Kepler y Descartes, los cuales juzgan que si bien se pintan los objetos en el fondo de nuestros ojos en una situacion inversa, no podemos menos de recibirlos en posicion recta, porque siempre concebimos el objeto en la direccion del rayo, ó lo que es lo mismo, en la direccion del eje de la pirámide que nos trae la imagen de él.

Convenirá asimismo explicar la razon de que al pasar de un sitio oscuro á otro de gran claridad, no puedan los ojos recibir de golpe aquella fuerza de luz, y de que por la inversa al pasar de un lugar claro á otro de poca luz, no distingán los objetos en mucho tiempo. En el primer caso, es decir, mientras que el hombre estuvo en el sitio oscuro, tuvo muy dilatada la pupila y encogida la retina, de modo que saliendo de repente á la luz, no es posible que la sufra hasta que dicha pupila no se haya encogido lo suficiente, y la retina se haya estendido. En el segundo caso sucede que estando la pupila muy diminuta, y el iris ó retina muy estendida, no puede ver en la oscuridad hasta que aquella no se haya agrandado y este achicado, que es lo que se requiere para acomodarse á la poca luz.