

UN MES.

Madrid... 6  
Prov. 3 meses... 10

# EL OMNIBUS,

UN AÑO.

Madrid... 60  
Provincia... 70

LECTURAS PARA TODOS.—SE PUBLICA CADA CINCO DIAS.

## SUMARIO.

Al presente número acompañan: Un pliego de EL SPERONARE, por Alejandro Dumas.—Uno idem de la HISTORIA UNIVERSAL, por Coslanzo.—Uno idem de la novela PE, ESPERANZA Y CARIDAD, por Flores.—Uno idem de la HISTORIA DEL REINADO DE FELIPE SEGUNDO, por Prescott.

## FLORENCIA.

Florenzia es una de las mas antiguas, populosas, ricas y bellas ciudades de Italia, capital de la Toscana. Su situacion es agradable. Su aspecto magnífico, se eleva sobre una llanura deliciosa, cubierta de jardines, de prados, de bosques, de casas de campo; su estension es de mas de dos leguas; reúne los mas soberbios edificios, las galerías mas magníficas que encierran los tesoros de las artes, y hacen acordar de los Médicis, sus protectores ilustres. Esta ciudad fué celebre en la antigüedad, lo ha sido aun mas en los tiempos modernos; á ella se deben los primeros maestros, los restauradores de las artes y ciencias; el Dante en la poesia, Machiavelo en la política, Galileo en la física y matemáticas, Miguel Angelo en la escultura; Lulli en la música; Acorcio en el derecho. En Florencia nació el grabado; ella ha producido mas hombres grandes, tal vez, que ninguna ciudad del mundo. Ha dado seis papas á la Iglesia, entre ellos el célebre Leon. Un florentino, Américo Vespucio, ha dado el nombre al Nuevo Mundo. ¿Qué sería la Europa sin Florencia? podíamos decir, pues ella ha sido la primera que ha levantado la brillante antorcha de las ciencias; de allí se ha comunicado, se ha estendido la luz á los demas países.

Allí comenzaron las primeras academias; se imitaron en toda la Italia, se comunicaron á toda la Europa. Florencia es madre de las ciencias, de las artes, de los descubrimientos, de los establecimientos útiles á la humanidad. ¿Hablaríamos de sus riquezas y de sus primores? Necesitaríamos un volumen. Sus puertas son magníficos arcos de triunfo; sus calles, sus plazas, están adornadas de excelentes estatuas de bronce. No hay en Europa una plaza igual á la del Gran Duque.

La catedral, toda de mármol, es soberbia; la capilla sepulcral de los Médicis, es la mas suntuosa del mundo, sin embargo de no estar acabada.

## TURENA.

(Conclusion).

La paz de los Pirineos habia sido ocasionada por las victorias de Turena, y especialmente por la que ganó en la batalla de las Dunas, cerca de Dunkerque. Atacado como lo habia sido en Valenciennes, no cometió la misma falta; salió de sus líneas para marchar contra los españo-

les, y batió á Condé que estaba á la cabeza de las mejores tropas enemigas. El peligro de las circunvalaciones para un ejército sitiador fué suficientemente demostrado por tres ejemplos sucesivos. El mismo día escribia á su muger:

«Los enemigos se han adelantado hácia nosotros, ¡Dios sea loado por ello! Me he fatigado un poco durante el día. Pasad buena noche; yo me voy á acostar.»

Cuando se trataba de una victoria decia: *La hemos ganado*; y cuando era un descalabro: *He sido batido*.

Después de la paz de 1659, encontró en fin un poco de descanso. Hacía treinta años que estaba en guerra, y su salud se habia fortificado en medio de innumerables fatigas. Su consideracion igualaba á su fama. Un solo paso de su parte arrastró á los gefes del Parlamento, prontos á

presentó en la corte, á donde se le llamaba, no obstante, frecuentemente para recibir sus consejos sobre toda clase de cuestiones, principalmente sobre las relativas á Suecia, Inglaterra y Portugal. Escribió muchas memorias é instrucciones diplomáticas, llenas de observaciones sabias y profundas; estaba, sobre todo, perfectamente al corriente de todo lo que concernia á la Francia y el Portugal. Por sus consejos fué el mariscal de Schumberg á defender á la casa de Braganza contra la España. La Inglaterra, de acuerdo con la Francia, sostuvo la independencia de Portugal. Todo esto se hacia contra los deseos de los ministros del rey, celosos de ver conceder á otro una confianza que parecia deberseles de derecho. Su celo por los Estados jamás se entibió; pero con este motivo cometió, por debilidad, una indiscrecion de las mas gra-



Vista de Florencia.

rebelarse contra el gobierno, á sentimientos mas leales. El era quien representaba el primero y mas magnífico papel en Francia. Nombrado coronel general de la caballería en 1657, y mariscal general de los ejércitos en 1660 por el matrimonio de Luis XIV, hubiese sido condesable si hubiese consentido en abjurar el protestantismo.

Sin embargo, ya en aquella época recibió mas puros rayos de luz en materias de religion, y tendió mas y mas á separarse de la iglesia protestante, tendencia contra la que luchaba tenazmente su muger. Espresamente para apresurar su conversion fué para lo que Bossuet compuso su *Exposicion de la fé*; pero esta conversion no tuvo lugar sino á la muerte de su muger, que no le dejó hijos.

El año 1668 abjuró solemnemente en manos del arzobispo de Paris. Fué objeto de un gran triunfo para el catolicismo; los protestantes, por el contrario, no vieron en ello sino un cálculo de ambicion y de política, y Voltaire acreditó mas tarde esta opinion en su *Siglo de Luis XIV*. A partir desde esta época, estuvo siempre muy ocupado de su nueva religion. Viviendo en un círculo de amigos muy reducido, rara vez se

veía á instancias de Mad. Coatquen. Entregó á esta jóven dama el secreto del viage de Madama á Inglaterra, que Luis XIV no habia confiado á nadie mas que á él y á Louvois. El rey, instruido de la indiscrecion, acusó de ella á Louvois; pero Turena confesó su falta y justificó al ministro, que, sin embargo, habia estado siempre predispuesto contra él. Sea de esto lo que se quiera, experimentó grandes disgustos por lo que habia hecho; y mucho tiempo despues, como le habíase de ello el caballero de Lorena:

—Antes, dijo Turena, apaguemos las buglas.

En 1661 murió Mazarino, y tuvo á Louvois por sucesor. Desde el principio se mostró este muy celoso de la visible confianza del rey para con Turena, á quien trataba siempre de hacer daño. Luis XIV se honró dando públicamente á Turena muestras de aprecio y confianza, aprovechándose á pesar de eso de los servicios de Louvois, de quien apreciaba todo el mérito. Así este principe prudente sabia conservar á cada uno en su puesto, y aprovecharse de las opiniones y de los caracteres mas opuestos. Por lo demas, á partir desde la guerra de la Fronda, sumiso y adicto, jamás Turena dejó que sus pasiones ocupasen el lugar de sus deberes; solo

sí, en sus controversias con el primer ministro, escribió alguna vez que Mr. de Louvois *no conocía bastante la guerra*, cuando las instrucciones eran contrarias á sus planes. La autorización para obrar según sus propias ideas no tardó mucho en dársele. En sus últimas campañas siempre tuvo carta blanca. Era el solo general á quien Luis XIV concedió libertad tan amplia; pero el rey pensó que en materia de guerra Turenna no debía recibir órdenes ni consejos de nadie. En 1672 le dió la dirección del centro del ejército, que mandó en persona, y desterró á muchos de los mariscales que habían rehusado obedecer á Turenna porque no era su igual.

Conocida es esta campaña de Holanda; después de la que una nube de historiadores, poetas y aduladores, celebraron la posesión de ciudades rendidas sin combate, y el paso del Rhin, efectuado tan gloriosamente sin peligros. Fué esta una guerra de aparato, en la que no hubo nada que hacer para Turenna. Pero después de la partida del rey, la posición llegó á ser digna de él. Los holandeses, mandados por el príncipe de Orange, acababan de levantarse, reunidos á los imperiales y al elector de Brandebourg, habían obligado á los franceses á abandonar sus conquistas. En Westfalia hizo Turenna frente á esta coalición, y allí por la primera vez tuvo delante de sí al conde de Montecuculi, táctico consumado, el único que podía luchar contra Turenna, y que Viena acababa de enviar espresamente. Sin embargo, el conde no pudo pasar el Rhin, habiendo sabido Turenna impedirlo con un ejército muy inferior en número al de sus enemigos. Después de prolongadas marchas, los aliados se retiraron sin atreverse á presentar la batalla, y el elector de Brandebourg firmó la paz.

Durante estas magníficas, pero penosas campañas, á través de los mas ricos países, y apoderándose de una porción de plazas y almacenes, Turenna se mostró, como siempre, generoso y desinteresado.

Como su ausencia se había prolongado, y había ido mas allá que le que le habían mandado, sus émulos forjaron contra él absurdas acusaciones, que su presencia en la corte bastó por otra parte para destruir; el rey le colmó de testimonios de cariño; mas su presencia se consideró de nuevo necesaria en el ejército.

La Alemania había sido abandonada al enemigo; una poderosa liga, en la que había entrado el elector de Brandebourg, después de una nueva decepción, se había organizado allí.

El ejército francés no contaba mas que 40,000 combatientes, pero los mandaba Turenna. Se hallaba en Alsacia, donde los aliados se hallaban divididos en dos cuerpos. Turenna marcha derecho al duque de Lorena, antes que se reuniese al conde de Bourmonville; pasa el Rhin de repente, camina enarenta leguas en cuatro días, y su ejército, rendido de fatiga, pero lleno de ardor y de confianza en su jefe, encuentra al enemigo en Salszheim.

Los alemanes ocupaban una posición formidable; sus alas se apoyaban en montes y fortificaciones inaccesibles; su frente estaba cubierto por un río y una ciudad fortificada; era preciso llegar por un estrecho desfiladero. Era una verdadera temeridad atacar á un enemigo tan bien atrincheroado, pero había necesidad de una victoria.

Las posiciones son tomadas espada en mano. Turenna está en todas partes; ligeramente herido, y después de haberle muerto el caballo que montaba, obliga por fin á los aliados á refugiarse á Bourmonville. Pero no creyéndose todavía en seguridad, retráese el enemigo detrás del Mein. Poseionado del Palatinado, el ejército después de tantas marchas y privaciones tenía necesidad de descanso y rebacerse. Turenna repartió sus soldados y los hizo vivir sobre el país, era una medida inusitada, sobre todo en un país neutral; pero había sido autorizada por el rey y por Louvois, si han de creerse algunas memorias lo que hay de cierto es que Turenna la provocó escribiendo que era necesario *comerse todo el país entre Heidelberg y Mannheim*. Solo el rey vaciló. Sin embargo, la orden de *arruinar y comerse* un país, no quería decir que fuese preciso reducirle á cenizas, á ser como detener soldados así lanzados? Los primeros escosos ocasionaron siempre represalias, seguidas á su vez del asésinato y del incendio.

Trenta ciudades fueron consumidas por las llamas en prescuenta del elector palatino. Este príncipe presenció aquel afrentoso espectáculo desde su palacio de Mannheim; indignado, escribió una carta groseramente fuerte á Turenna, que era tío suyo, y conluyó proponiéndole un duelo.

Una vez comido y arruinada el Palatinado, fué preciso volver á la ribera izquierda del Rhin; además los imperiales acababan de unirse á los hesseses, sajones, etc., y esta prodigiosa coalición impedía continuar la campaña. Louvois, espantado, quería que se retirasen á Lorena; Turenna, con ese aire de superioridad y de seguridad á que estaba acostumbrado, respondió que no haría nada de aquello; que era demasiado peligroso, y que además, él cargaba con la responsabilidad de todo.

No tenía mas que 20,000 hombres que oponer á 60,000, y á pesar de esto, hizo la campaña mas atrevida que había hecho hasta allí, la mas admirada de todos los tácticos (1674). Por medio de movimientos tan hábiles como atrevidos, atrax al enemigo á un terreno favorable y le baté en Insheim; después se retiró en buen orden sobre Lorena, abandonando la Alsacia, donde los aliados debían acantonarse para pasar el invierno. Turenna que, según Bonaparte, crecía en audacia á medida que envejecía, meditó un plan de los mas atrevidos. Había recibido algunos refuerzos. Cuando los aliados estuvieron dispersos por toda la Alsacia, pone en movimiento sus tropas que se esconden detrás de los bosques, avanzan secretamente por diversos caminos á la vez, y van á sorprender al enemigo en Colmar; bate á los aliados en Mulhausen, en Turckheim, y los obliga á repasar el Rhin.

Se hicieron allí admirables operaciones. Una vez terminadas, el rey le dirigió los mas lisonjeros cumplidos y le llamó á la corte.

Su paso á través de las provincias fué verdaderamente una marcha triunfal; por todas partes la multitud le salía al encuentro, saludándole con el nombre de libertador. En la corte, la ovación fué todavía mucho mayor. El rey y los cortesanos, el mismo Louvois, fueron á pedirle á felicitar al héroe. Tranquilo é impasible Turenna, no experimentó el menor sentimiento de vanidad.

En esta época fué cuando formó el proyecto de morir en el retiro entre los padres del Oratorio. El convento que hizo con ellos quedó en los archivos de la casa de la orden de la calle de San Honorio, hasta su supresion en 1792.

Por las reiteradas instancias del rey, que veía todavía la Francia en peligro, Turenna tomó el mando y comenzó la campaña en 1675, que fué la última. Tenia por contrario al conde de Montecuculi.

Durante dos meses, los dos adversarios estuvieron á la vista, calculando todos los movimientos, no dando nada al acaso y no comprometiéndose en ningún lance. Jamás se mostró un arte tan bien estudiado, una experiencia tan consumada de la estrategia y de todos sus recursos. En fin, Turenna acababa de llevar al enemigo á un terreno ventajoso.

—*Ya los tengo*, exclamó, *no podrán ya escaparseme.*

En el mismo instante, una bala de cañon disparado al acaso, le hiere en medio del pecho (27 de julio de 1675). El mismo disparo había llevado el brazo del general de Saint-Hilaire, que había conducido al mariscal á una colina para reconocer allí una batería. Como su hijo se desahuciese en lágrimas:

—*No es por mí por quien hay que llorar*, respondió Saint-Hilaire, *sino por ese grande hombre.*

Los generales que tomaron el mando después de él, no pudieron seguir sus planes, y además no inspiraban confianza á las tropas; bien pronto se encontraron en un grande embarazo, los soldados, viendo este grande embudo, exclamaban:

—*Dejad á la Pia* (era el caballo de Turenna) *ella nos conducirá.*

Se volvió á pasar el Rhin: triste resultado de la muerte de un solo hombre.

Turenna era de mediana talla, tenía muy anchas las espaldas; sus cejas, espesas y casi uni-

das, le daban un aire duro. Sencillo y modesto en sus vestidos como en sus deseos, tenía su carácter algunas rarezas; así daba mas importancia al linaje de su raza que al suyo; estaba muy engreído de ser descendiente de una casa soberana. A la muerte de su hermano cedió el puesto al mayor de sus sobrinos, niño todavía, porque había llegado á ser el jefe de la familia.

Su primera educación había sido muy abandonada con respecto á lo que tenia relación con las artes y bellas letras. Mas tarde sintió la necesidad de adquirir mas instrucción, sobre todo instrucción militar. Escribía medianamente en francés; así es que Voltaire ha dicho de él que no era ni un ignorante ni un César. Hablaba muy poco. «Siempre tuvo en todo, dice el cardenal de Retz, como en hablar, cierta oscuridad que no se aclaraba sino en las ocasiones, pero que se aclaraba en ellas con gloria suya.»

Dotado de un entendimiento despéjado y de una imaginación muy exacta, no tenía ni esos arranques del genio, ni esas inspiraciones repentinas que admiran y trastornan todo causando alguna vez la pérdida de los que á ellas se entregan. En las victorias, como en los reveses, tenía una calma estoica, una sangre fría imperturbable; jamás se amilanó. Todo el mundo sabía esta anécdota. Un criado, por equivocación, le aplicó un día por detrás una vigorosa bofetada; al instante reconoció al vizconde, y arrojándose á sus plantas le pidió perdón, dándole por excusa que le había tomado por su camarada Jorge.

—*Aun cuando hubiese sido Jorge*, respondió tranquilamente el mariscal, pasándose la mano por el sitio donde había recibido el golpe, *no había necesidad de dar tan fuerte.*

Todo lo que le sucedió con el mariscal de la Ferté, hombre brutal y envidioso, puso á prueba en mas de una ocasión las raras cualidades de que estaba dotado.

Había llegado lentamente y por una larga serie de experimentos á tan alto grado de habilidad militar, que al fin de su vida redujo la ciencia de la estrategia á principios casi fijos. Pretendía que un ejército de mas de cincuenta mil hombres era incómodo para el general y para los soldados. ¡Hoy todo ha cambiado mucho! Y no era porque le embarazase mover grandes masas, sino porque los convoyes, los equipages, los transportes, las provisiones y los almacenes destinados á un gran número de tropas, hubieran sido en aquella época imposibilidades materiales. En los planes de Turenna todo estaba previsto y preparado con mucha antelación, con el profundo conocimiento de los lugares y los recursos que podían presentar de la naturaleza del enemigo y del carácter de su general. Al fin de su carrera se hizo mas atrevido y emprendedor, al mismo tiempo que era mas hábil y mas espermentado, á la inversa del gran Condé, que ardiente y audaz en su juventud, llegó á ser mas tarde prudente y casi tímido.

La Francia entera y el rey, lloraron en él al libertador del reino. Sus restos fueron enterrados en la abadía de San Dionisio, en la capilla reservada á la sepultura de los reyes, donde se conservaron hasta la revolución de 1793. Entonces sus gloriosas reliquias no se conservaron sino porque un sabio reclamó para el gabinete de historia natural, el cuerpo, que se hallaba mejor conservado que los demás, por tanto fué espuesto á las miradas del público entre sus drápedos y catáceos.

En 1796, el diputado Dumolard, indignado de semejante profanación, la denunció al Cuerpo legislativo, y Turenna fué llevado al Museo de los monumentos, donde quedó espuesto á las miradas de los anticuarios, después de haberlo estado á las de los naturalistas. El 23 de setiembre de 1800, el conde Bonaparte, que conoció que la primer gloria de la Francia no debía permanecer así sumergida en el olvido, hizo transportar estas cenizas húmedas á la iglesia de los Javallins. El corazon fué entregado por el cardenal Bouillon á la abadía de Cluny, donde se conservó hasta la revolución. En esta época desapareció como el cuerpo, pero fué hallado y enviado á la familia.

Muchos oradores han pronunciado el elogio de Turenna. Mal Sevigné ha escrito una carta

muy tierna sobre la muerte de este grande hombre. Mascaron y Flechier han compuesto cada uno con este objeto una oracion fúnebre. La Francia, dice el mismo Montecuculi al saber el fatal suceso, ha perdido un nombre que hacia honor al hombre. Los aldeanos de Suabia dejaron sin cultivo durante largo tiempo el sitio en que habia perecido, y el árbol bajo el que se sentó un momento antes fué respetado, hasta que les acomodó á viajeros excesivamente piadosos arrancar las últimas ramas, que se llevaron como recuerdo. Ka Sallébach se habia elevado un monumento que recordase su memoria por el cardenal Rohan; mas tarde fué restaurado por el general Moreau.

## LIGERA REVISTA

### DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL.

Una ciencia magnífica y grave, que eleva el pensamiento humano hasta los secretos del Creador, debe tener para el hombre serio un atractivo tanto mayor, cuanto que es una ciencia por la cual debe tambien pasar la filosofía, si se quiere comprender. Cuando, en inteligencia, fatigada de investigaciones abstractas y casi desanimada, quiere descansar por fin sobre verdades menos rebeldes, sobre convicciones mas positivas, ¿podría encontrarse un descanso mas digno que este amable estudio que con tanto esplendor manifiesta la sabiduría de Dios, su poder y su gloria? Una imaginacion vulgar limitará acaso sus conocimientos á no confundir el aire con el cielo, á no tomar el agua por un elemento, el coral por una planta, la ballena por un pescado; á dejar, en fin, para la fantasmagoría mitológica el dardo de la serpiente, la incombustibilidad de la salamandra, el llanto del coqueño, la garra del dragon. Pero el filósofo, desde el punto que ocupa en el universo, no debe estudiar su eslabonamiento, y saber gozar así de un espectáculo tan lleno de magestad, en que la armonía se muestra hasta en los contrastes, en que cada idea hace nacer un sentimiento, en que el corazón está satisfecho y el pensamiento ennoblecido?

En efecto, ¿qué de maravillas que contemplar! Aquí valles tan profundos que apenas puede penetrar el sol en ellos; allí bosques con árboles tan elevados, que las nubes se detienen en sus copas y se desprenden gota á gota de su follaje. Bajo el Ecuador, islas de verdura con sus ramilletes de frutos en medio de vastas soledades, donde el viento no halla una hoja que mover, y hacia el Polo, islas de hielo bogando con colonias de osos blancos, que hasta á nuestras zonas templadas nos llevan sus preciosas pieles; aquí agua dulce que sale del seno de la mar, ó bien una columna de agua hirviendo que se lanza del medio del hielo; mas allá un lago trasparente que duerme bajo las nubes, ó bien un rápido riachuelo que corre sobre la roca, y se precipita, formando una sábana espumosa, á través de la que el sol arroja mil destellos. Sobre la colina, el gamo con su pie veloz, mirada alerta, y olfateando el céfiro que le avisa el peligro; en la arena, la seta hormiga-león manteniéndose en emboscada en su embudo geométrico; en el aire el brillante colibrí, gracioso hasta en su color, sea que, chasqueado por encontrar marchita una flor que creyó todavía fresca, arañe despedido todos los pétalos, ó bien que irritado por una ofensa se aproxime atrevidamente á su enemigo, y no le deje sino después de haber satisfecho su pequeña venganza.

El firmamento tiene sin duda un aspecto mucho mas imponente, y nuestro planeta no es mas que un punto oscuro junto á esos globos luminosos innumerables y sin medida, diseminados en el espacio como el polvo en nuestros campos; pero acaso ese polvo despreciado encierra sus prodigios. Ved, os creéis en los límites de la creacion, y estáis sobre la superficie de un mundo nuevo, de ese mundo microscópico que escapa á nuestra vista, y no pertenece, por decirlo así, mas que á nuestras miserias. Cada uno de esos átomos imperceptibles, es, sin embargo, un ser organizado y perfecto, porque no podría privarse de ninguna parte que no le fuera ne-

cesaria, ni añadir ninguna que no le fuese inútil. ¿Cuáles son los resortes que ponen en movimiento sus órganos tan diminutos, que definen y dirigen sus patas, que estenden y agitan sus alas? Hay mas, esos pequeños seres están armados de tenazas, de taladros, hachas, limas, sierras para hendir la madera, desgastar la piedra, adelgazar el granito; y mientras se pierde la imaginacion en concebir cómo en un punto invisible ha podido haber bastante sitio para una organizacion tan complicada, elátomo cambia de forma, cambia de órganos, cambia de vida, para probarnos que á Dios le es muy sencillo, tanto el infinitamente pequeño como el infinitamente grande; el infinitamente pequeño convirtiéndose á su placer en un espacio sin límites, y no siendo el infinitamente grande mas que un punto matemático.

Y si penetráis mas adelante, si queréis conocer las leyes que presiden á tantos hechos como os deslumbran, otras maravillas os esperan todavía.

¿Se trata de un fenómeno de composicion? Seguid esa molécula bruta que se elabora poco á poco, que pasa en seguida á un vegetal, donde todavía se modifica para animalizarse al fin, pero que muy pronto vuelve, por la muerte, al mundo mineral, donde la organizacion la vuelve á tomar de nuevo, porque nada se pierde, nada se detiene, todo pasa y vuelve por medio de perpétuas metamorfosis, llenando una infinidad de fines intermedios para llegar al fin definitivo, es decir, á la inmovilidad permanente de las especies en medio de las modificaciones continuas de los individuos.

¿Se trata de un fenómeno de descomposicion? Es preciso, por ejemplo, que un tronco de árbol derribado y sin vida, no entristezca la vista y cese de ser inútil? Ved desde luego los musgos introducir en él sus raíces, y retener así la humedad que le destruye; los hongos que le dilatan despues, las larvas que le corroen, el picaro, que yendo á buscar allí los insectos le pulveriza, y por último, el viento que le dispersa; pero el picaro muere á su vez; nubes de otros insectos bajan bien pronto sobre sus despojos, para ser devorados ellos mismos por otros animales; ó bien de esta podredumbre se eleva fresca y completamente perfumada, esta flor elegante de que la abeja recoge la cera que nos alimenta y la miel que nos alimenta.

¿Se trata de una ley de orden y de conservacion? Para que el número de seres organizados que nuestro globo puede alimentar, no pase de lo regular, la vida tiene límites, así como la fecundidad; pero en cada especie la familia es tanto mas numerosa, cuanto mas espuesta debe estar á los peligros. Y para que cada especie pueda recorrer mejor el periodo de su desarrollo, todo está dispuesto con una admirable prevision. La una, todavía informe, está defendida de los insectos por su amarga corteza, mientras que, momia lustrada, la oruga, extendiendo sus alas, se cubre de fajas sordosas; pero mas hábil, el arador se apodera de nuestras telas, se fabrica un capullo sutil y sólido, y da á su cubierta la forma mas sencilla, mas segura, mas cómoda. No busqueis equivocacion en sus combinaciones, porque encontrareis artifices de los que os sorprenderéis aun mas.

Para que todos los climas tengan sus plantas y sus habitantes, las condiciones de existencia están distribuidas al infinito; la delicada golondrina y la flexible caña quieren los hogares abrigados, mientras que el águila con su robusto plumaje y la encina con sus poderosas raíces, prefieren la mansion del viento; el pipirigallo del Ganges, para refrescarse, agita sus hollitas como un doble abanico, mientras que el buitre de la Noruega bate el agua con sus alas para impedir que se hiela; en fin, el camello en el desierto, puede vivir sin beber, como la tiaziga bajo el agua sin respirar.

El viento Norte anuncia la llegada del invierno, las plantas se despojan de sus hojas, que dan apresuradamente al huracan, y dejan caer su semilla que se oculta en el suelo, donde bien pronto la nieve vendrá á protegerla. El marcialago, puesto en su nido, se adormece para no tener el cuidado de buscar una presa que tambien se ha retirado. El castor se encierra en sus previos almácones; la marmota y el lirón, la

vibora y la rana entran en el fondo de su madriguera ó en el fango de sus pantanos, viviendo de su serosidad reservada en la estacion que ha pasado; la cigüeña y la grulla emigran en numerosas caravanas, y llegan sin brújula á lejanos países. Los animales enmohecen, y el arroyo no murmura ya. Todo parece muerto, porque el silencio reina lo mismo en la inmensidad del espacio que en los abismos del Océano. ¡Ah! sin embargo, hay todavía una belleza grave y anstera en esta vida simulada, en que la organizacion economiza sus fuerzas y las concentra, para emplearlas muy pronto con una actividad enteramente nueva. Con efecto, he aquí el momento porque la golondrina ha llegado.

¡Oh! ¡qué de riquezas para nosotros á la primavera se ostentan, cuando la tierra se anima al influjo de los rayos del sol, cuando la vegetacion comienza á adornarse, y los mismos animales se revisten con sus galas! ¡Qué variedad de matices y de perfumes en todas esas flores, de cantos y de ropajes en todos los cuadrúpedos! ¡Qué colores tan diversos para cada planta, y qué diferentes visos cada color! ¡Qué lujo de plumajes y diademas en todos esos pájaros, de doradas corazas en todos esos reptiles, de escamas de plata en todos esos pescados, de reflejos metálicos en todos esos insectos! ¡Qué profusion de topacios y de perlas en la cabeza de un solo insecto! ¡En fin, desde lo profundo de los mares hasta lo mas elevado del espacio, ¡qué magnificencia por todas partes, y que perfecta armonía!

## FABRICACION DE LAS PIPAS.

Mucho antes de la conquista del Nuevo Mundo, los pueblos de Méjico fumaban tabaco; los gefes fumaban en grandes pipas. Era, segun dicen los viajeros, cabeza de pipa de tierra negra poco cocida, y tallada á mano. La mas notable era la que se llamaba el *calumet de paz*, y que permitia por sus extraordinarias dimensiones que muchos gefes de tribus fumasen los unos despues de los otros en la misma pipa y con el mismo tabaco.

El Museo de Sevres, que ofrece á los que le visitan una bella coleccion de pipas de todos los países y de todos los tiempos, posee una de esas pipas, que le fué dada por el doctor Harlem de Filadelfia, y que proviene de los indios catava de la Carolina del Sur. Es casi cilíndrica con dos cabezas de animales y algunos adornos ó dibujos hechos con puntos; está pulimentada por el frotamiento. Su cabeza tiene interiormente once centímetros de profundidad, y siete de diámetro. El tubo en la interior tiene diez y ocho milímetros de abertura.

La forma de las pipas varia mas ó menos segun los países. Las pipas de Levante y las de América son de dos colores; unas son de un rojo color de ladrillo, y otras negras. Para las pipas de porcelana de Alemania, cuyo recipiente quema calentado por el tabaco encendido, no hacen mas que la cabeza con una extremidad corta muy abierta, en la que se hace entrar un tubo, ya de madera (ordinariamente de palo de cerezo) ó de cualquiera otra materia. Las pipas de Africa, especialmente las del Africa Septentrional, están hechas generalmente con una arcilla roja ocreosa y un poco micécea, que conserva al fuego un color rojo, ó adquiere uno que pasa al moreno rojizo oscuro. El brillo que adquieren proviene del pulimento. Tienen adornos en relieve y grabados con el puñal; su forma oval es bastante elegante. Se fabrican muchas pipas de esta clase del Africa en el Cairo, y tambien un gran número en España.

En lo interior del Africa habitada por los árabes, hay pipas notables por la dimension de su recipiente, que tiene el mismo destino que el calumet de paz de la América Septentrional. El Museo de Sevres posee dos rojas bastante cocidas. El hornillo de la una tiene seis centímetros de diámetro. Es cilíndrica, adornada de esculturas de relieve. Su tubo único es muy grueso. La otra tiene el cuerpo del hornillo de figura de pentágono esteriormente, y circular por dentro. Está adornada de diez botones cónicos voladores é istriados. Tiene en su base una abertura tubular que debia recibir cinco tubos, que otros ten-

los gajos cogían entre sus tablas al mismo tiempo. La pasta es roja oscura exteriormente; en el interior es gris. La acción del fuego que también la ha enrojecido, ha dado á las láminas de mica un color de amarillo de oro.

Se hacen muchas pipas en Constantinopla que se parecen á las del Cairo. Algunas se han construido en Bourges, que son susceptibles de recibir dos veces el dorado. Las pipas de Turquía están formadas de una mezcla en la que concurren tres clases de tierra: primero una arcilla verdosa de Vicia, cerca de Silbria; segunda, una márga blanca compacta de Eypul, cerca de Constantinopla; tercero, un ocre sanguíneo muy rojo de Trapezun.

Fabricanse pipas alemanas imitadas en España con la piedra que se llama *espuma de mar*, y es un silicato de magnesia natural.

Las pipas de arcilla blanca que se hacen en España, Francia, Países Bajos é Inglaterra, se fabrican en estos diversos países por los mismos procedimientos. Sin embargo, hay algunas diferencias, sobre las que no nos detendremos.

Empézase por preparar la arcilla que constituye la pasta, es decir, por limpiarla, humedecerla, pulverizarla, machacarla, amasarla. Se introduce esta pasta en una masa paralelepípeda de cuarenta á cincuenta kilogramos; se machaca fuertemente sobre tablas con barras de hierro. Se pasa en seguida al laboreo, y el modelador toma de la masa la cantidad de tierra suficiente para hacer con ella pequeños rollos que puedan entrar en el molde. Los hace rodar bosquejando tubos, y los corta de la longitud que se les quiere dar. Pega en la extremidad que debe tener la cabeza una pequeña masa cónica hecha á mano, y labrada el cilindro de arcilla con una vara de latón muy lisa, engrasada, pasándola sobre una esponja empapada en aceite, y cuya extremidad opuesta presenta una especie de pequeño botón casi invisible. El cilindro convertido en tubo se coloca en un molde de cobre. En cuanto al recipiente, se le abueca con la ayuda de un tapón de cobre, que se hace mover en la masa destinada á ser la cabeza de la pipa. Algunas veces se añaden los adornos después de modelada, por medio de ruedecitas ó de estampillas.

Se ponen las pipas á secar en cajas de bordes un poco clavados. Es preciso que no se rompan al salir, y se las deja á la desecación, que ha de ser muy lenta. A pesar de todos los detalles del modelado, los buenos obreros fabrican tres mil pipas por lo menos durante los seis días de la semana en que se trabaja. Una pipa común, para estar completamente terminada, debe sufrir tres transformaciones casi completas, y ha pasado por once manos diferentes, no costando más en la fábrica después de concluida, cocida y empaquetada, que un céntimo la pieza. Se venden al consumidor á diez céntimos en Francia, y en España de cuatro reales en adelante.

Cuando las pipas están hechas se colocan en estuches herméticamente cerrados, y se ponen estos estuches en hornillos, que se calentaban en otro tiempo con brezo, y que hoy se calientan con hulla. La cocción por medio de la leña exige seis ó siete horas, ó catorce y diez y seis según el tamaño del hornillo; la cocción por el brezo necesita cincuenta ó sesenta horas. Pueden hacerse seis, ocho, diez y doce mil pipas á la vez. Pueden hacerse pipas negras volviendo á repasar las cabezas por cajas cerradas llenas de serrín de madera de encina, y colocadas en la parte superior del recipiente del hornillo á fuego lento. De este modo toman un bonito negro mate. Adquieran el brillo dándolas un baño exterior con el lápiz plomo, y frotándolas en seguida fuertemente con un pedazo de paño. Pero estas pipas no son estimadas de los verdaderos fumadores, que aprecian mas ver dibujarse poco á poco en la base del recipiente, á través de la anilla blanca, el círculo negro que se llama la *culata* de la pipa.

Añadiremos algunas cifras para concluir. El producto anual en Francia de importación y exportación de las fábricas de pipas, se eleva, según se asegura, á 25,000,000 de francos. Lo quebradizo de la pipa hace que esta cifra no baje á medida que pasan los años. El número de los pedidos de tabacos y pipas es de 35,185. En

cuanto al producto total de la fabricación y de la venta de tabacos bajo todas formas, ha sido en 1852 de 131,239,333 francos 41 céntimos (últimas cifras oficiales), y el beneficio líquido de 98,746,818 francos 82 céntimos. El beneficio de 1855 debe haber aumentado en más de cien millones. En Austria, en 1834, el producto líquido de los tabacos ha sido para el tesoro de sesenta millones. Es, pues, probable que se formará dos veces mas en Francia que en Austria. En España, comparando su población con Francia, se fuma tanto, según los últimos datos oficiales.

## CONSTRUCCION DE LOS PARA-RAYOS.

El para-rayos es un aparato destinado á preservar los edificios de los efectos del rayo. Ha sido imaginado por Franklin, sabio americano, nacido en 1706 en Boston, y muerto en 1790. Dos hechos importantes descubiertos por el mismo físico, han servido de base á esta admirable invención: 1.º el poder de las puntas, es decir, la propiedad que la punta metálica terminada en punta, de *sub-atraer* la electricidad de un cuerpo electrizado, cerca del que se halla colocado; 2.º, la identidad de la electricidad y de la causa que produce el rayo, que Franklin demostró levantando una cometa hasta cerca de una nube tempestuosa, y haciendo ver en la práctica que la cometa gozaba de todas las propiedades de un cuerpo electrizado, que atraía los cuerpos ligeros, arrojaba chispas al aproximarse el dedo, etc.

La eficacia de los para-rayos fué muy pronto comprobada por la experiencia. Turgot reasumió en un verso, que después se ha hecho célebre, los derechos de Franklin al reconocimiento de la humanidad por la invención del para-rayos, y al de sus compatriotas por los servicios que les prestó durante la guerra de la independencia:

*Eripuit celo fulmen, sceptrumque tyrannis.  
Arrancó el rayo al cielo y el cetro á los tiranos.*

En 1823, la Academia de Ciencias publicó, á petición del ministro de lo Interior, una *Instrucción sobre los para-rayos*, que ha servido de guía desde entonces en la construcción de estos aparatos, aplicados ya á los edificios, ya á los navíos. La misma sociedad acaba de añadir un suplemento á la *Instrucción*, á fin de acomodarla á las modificaciones sobrevenidas en las artes de construcción, y sobre todo en la sustitución del hierro á la madera en las armazones.

La *vara* de un para-rayos es una barra de hierro cuadrado, teniendo en su base seis centímetros de lado, y disminuyendo su grueso. Para los grandes edificios debe tener de ocho á diez metros de alto, y se termina por una varilla cónica de metal de cuarenta á cincuenta centímetros de largo, llevando en su extremidad una punta aguda de platina. Se da este nombre á un metal particular, casi tan blanco como la plata, inalterable al aire, é infusible al mas fuerte calor que se puede producir en un horno. Se puede en rigor suprimir la punta de platina, cuyo precio es bastante caro, porque la punta de metal se altera poco al contacto del aire, y tal vez puede reemplazarse á poca costa cuando se ha fundido por un golpe de rayo, ó se mella por la oxidación. Es necesario que la punta del para-rayos sea siempre agudísima. La varilla se halla fijada en la armazón del edificio, y comunica con el suelo por medio de un *conductor* ó barra metálica de suficiente grueso. En general se emplea un hierro cuadrado de quince milímetros; el conductor se compone de muchas barras, sólidamente soldadas las unas á las otras, y sujetas por garfios de hierro que las alejan del techo y de las paredes del edificio. No debe servirse de cadenas por conductores, porque el metal se cubre siempre de óxido en el punto de contacto de los dos anillos sucesivos, y la electricidad no atraviesa el óxido sino difícilmente. Es preciso también desecher los cables de alambres ó lator; estos hilos se calientan mucho al paso de la electricidad, y pueden fundirse y dispersarse en menuditos fragmentos, como se

ha podido observar en 1854, cuando cayó un rayo sobre el para-rayos del navío *Júpiter*, que hacía parte de la escuadra del mar del Norte en esta última campaña de Rusia.

El *conductor del para-rayos debe ponerse en buena comunicación con un suelo húmedo*. Esta es una condición esencial, y la que puede llenarse haciendo que vaya á parar el conductor á canales subterráneos, llenos de cisco de tabona. Este cuerpo conduce muy bien la electricidad, mientras que el carbon ordinario es mal conductor. Cuando se puede disponer de un pozo que no se seque, se hace llegar el conductor del para-rayos hasta allí. Es preciso tener cuidado de visitar de tiempo en tiempo su estreñidad, á fin de asegurarse de que no se ha destruido por el óxido.

Las armazones metálicas, y en general todas las grandes masas de metal que entran á componer un edificio, deben reunirse por varillas metálicas al conductor del para-rayos, y ponerse así en buena comunicación con el suelo. Un solo para-rayos no basta para proteger un edificio de gran estension. Hácese uso entonces de aparatos colocados ordinariamente á distancias cuadruples de la altura de las varillas. Se admite, en efecto, que un para-rayos protege en derredor suyo un espacio circular de un rayo doble del de su altura.

Un para-rayos construido según los principios anunciados, arrebata á las nubes tempestuosas una gran cantidad de electricidad: se *electriza por influencia*; la electricidad del mismo nombre que la de las nubes, es rechazada y descende al suelo; la electricidad contraria es atraída, se escapa por la punta, y viene á recomponerse con la de las nubes. Puede observarse fácilmente este fenómeno durante las noches de tempestad. La recomposición de las dos electricidades se manifiesta por una especie de plumero luminoso que parte de la punta del para-rayos. Del mismo modo se explica el *fuego de San Telmo*, que aparece en los navíos al extremo de los mástiles y de las vergas en tiempo de tormentas, y las llamas luminosas que se veían algunas veces en el extremo de las lanzas de los soldados, según la relacion de Plinio el naturalista.

Como el conductor de un para-rayos está atravesado por una gran cantidad de electricidad durante las tormentas, podría hacer descargas laterales, acompañadas de fuertes chispas entre el conductor y los objetos metálicos vecinos. Para evitar los accidentes que pudiesen resultar de estas descargas laterales, deben reunirse las grandes masas de metal al conductor del para-rayos. Puede tambien suceder que un para-rayos sea derribado por el rayo, pero como está bien construido, no resultará daño alguno para el edificio que debe proteger. Si la varilla y el conductor no son de un grueso suficiente, podrá calentarse el metal hasta el punto de fundirse, y quedará inservible el aparato; pero como el rayo se fija siempre con preferencia sobre los cuerpos buenos conductores de la electricidad, sobre los metales, por ejemplo, no se apartará de la direccion del conductor del para-rayos, y quedará libre y preservado el edificio.

## MISCELANEA.

LA PROMESA DE UN DEUDOR.—Un pobre hombre que habia prestado á otro una suma de sesenta reales, le cogió un día en una callejuela apartada, y le dijo:

—En el nombre de Dios, Pedro, vuélveme mis sesenta reales; tú sabes la falta que me hacen.

—Basta, amigo, replicó el otro; dentro de diez días serás pagado de un modo ó de otro.

—Trata, le ruego, le replicó el prestamista, que sea de un modo que se parezca á mis sesenta reales.