

tracion de la riqueza, especialmente de la riqueza territorial en pocas manos, y por tanto la ausencia de esas garantías conservadoras que ofrece la division del suelo entre numerosos propietarios; el inmenso desarrollo de la grande industria y de la aglomeracion de la poblacion trabajadora en los grandes centros, la libertad de reunion y de asociacion, dando lugar á incesantes *meetings* y á poderosas sociedades; la frecuencia de las huelgas, tan notables por su importancia como por su duracion; la hospitalidad dada á muchos peligrosos refugiados políticos del continente, son otras tantas causas que parecen á propósito para amenazar á Inglaterra con próximo desquiciamiento. Sin embargo, este pueblo atraviesa felizmente todas las crisis, y á pesar de las perturbaciones que agitan á veces tal ó cual ciudad, goza de una seguridad profunda, de una libertad real y de una prosperidad sin cesar creciente. Muchas causas explican esta feliz situacion de Inglaterra, pero entre ellas, una de las principales es de seguro, la prudente conducta del poder. Los *whigs* combaten allí á los ministerios *torys* y reciprocamente; pero es una lucha política ó más bien parlamentaria: apenas puede citarse una ocasion en que el partido que esté en el poder se haya apoyado, para debilitar á la oposicion, en las fuerzas revolucionarias.

Prusia presenta hoy distinto ejemplo. Despues de haber seguido hasta 1870 una política conservadora, el gobierno aleman se ha convertido de pronto en encarnacion adversario de una fraccion notable de los conservadores, de la fraccion católica: dia por dia ha ido recurriendo á los medios más culpables, á los procedimientos más revolucionarios contra los que, pidiendo ser súbditos fieles, ha querido trasformar en enemigos del Estado. ¿Cuáles son los frutos de esta política? Véanse los resultados de las últimas elecciones para el Parlamento aleman. Los rápidos progresos de los revolucionarios socialistas, dicen con bastante claridad, que si la persecucion inaugurada dos años ha perjudica á los católicos, causa mucho más daño al poder.

¡Dios haga que no sean para nosotros infructuosos tales ejemplos! ¡Dios haga que los que en lo porvenir dirijan nuestros destinos, procuren ante todo la union de los hombres de órden contra los revolucionarios! ¡Dios haga, sobre todo, que las faltas cometidas en este punto por el Imperio, faltas tan bien puestas en claro por la Informacion relativa á los sucesos de 18 de Marzo iluminen á los conservadores extraviados, que aún cierran los ojos á los vicios del último régimen, y que, en interes del verdadero órden, sueñan con una restauracion bonapartista!

ANATOLIO LANGLOIS.

(*Le Correspondant.*)

## LA REGULARIZACION DEL CURSO DEL DANUBIO EN LAS INMEDIACIONES DE VIENA.

Pocos dias hace aún que se cometía una inexactitud al designar á Viena con el nombre de *Ciudad imperial del Danubio*; pues no era este caudaloso rio, sino uno de sus menguados brazos el que atravesaba la capital austriaca, cuyo caserío se extendía léjos de las orillas de aquél, á distancia de más de siete kilómetros. Realmente en lo antiguo pudo ser exacta aquella denominacion, á juzgar por la posicion de la primitiva iglesia de *Santa Maria am Gestade*, Santa María de la Ribera, en cuyos muros aún se ostentan fuertes anillos de amarre, y por otros indicios que en ciertos cuadros antiguos se advierten y hacen suponer que algunas callejuelas del interior de la ciudad eran habitaciones y barrios de pescadores. Pero en el curso de los siglos la corriente del rio, desviándose en las crecidas, hubo de dirigirse hácia el valle actual, partiéndose en ramas diversas, formando bancos de arena, abriendo cauces en pintoresco desórden y encerrando en un vasto arco de circulo la ciudad, cuyos piés ántes lamian las aguas. No siempre tampoco éstas se mostraban pacíficas amigas, sino que á veces como enemigas y empujadas por las avenidas de la montaña, y acarreado las nieves y los hielos, produjeron desgracias sin cuento en formidables inundaciones. Por su parte, Viena, creciendo notablemente, pero temiendo la proximidad del peligroso vecino, en vez de acercarse á él para merecer su nombre, ensanchó sus limites más y más, vertientes arriba de la montaña, en contraposicion con las indicaciones de su natural posicion topográfica y tambien con sus más vitales intereses.

No es, pues, extraño que desde hace mucho tiempo viniera siendo general el clamoreo en favor de la regularizacion del curso del Danubio; si bien hasta nuestros dias no ha sido posible remover tantos obstáculos como se oponían á encadenar la poderosa corriente, y encadenarla en beneficio del comercio de la capital.

El año 1869 acordaron, por fin, la administracion general del Estado, la provincial de la baja Austria y la municipal de Viena sufragar en coman los gastos de esta grande obra. El rio con todas sus brazos (excepto el llamado canal del Danubio, que atraviesa la ciudad) debía reunirse en un nuevo lecho trazado en linea recta, con tal direccion, que á la vez que aproximaba el rio á la capital, alejase todo temor de inundaciones. La longitud de la parte nueva del lecho es de 7.000 *klafter* (1), casi dos

(1) El *klafter* tiene seis piés austriacos, y equivale á 4 m. 897 mm.—La milla austriaca tiene 7 kilóm. 587 m.—La yugada, que más adelante se usará, es una medida superficial que vale 0,576 hectáreas.

millas (más de 45 kilómetros), de la cual 3.500 klafter, donde se halla la principal y más importante parte de la obra, se extienden entre un dique puesto junto á Nussdorf y el puente de Stadelau del ferrocarril del Estado, junto á la quinta del bajo Prafer.

De Nussdorf para arriba hasta el pueblecillo de Kaklenberg, se halla la parte primera del trabajo, por ser en este punto donde el río, que viene encerrado entre las quebradas de Leopoldsberg y Besamberg, comienza á dilatarse por la anchurosa vega de la capital. Desde el puente de Stadelau para abajo la apertura de la nueva caja ofrecía pocas dificultades en una extension de 4.350 klafter.

Lo penoso de la explanacion del cauce proyectado era la parte media ya indicada, por tenerse que abrir entre fuertes colinas muy pobladas de monte. Por fin, condenóse el arbolado á la tala, estableciéronse las máquinas de vapor, pusieronse carriles provisionales para transporte de los materiales, y dió principio la grande obra. Decidióse abrir por completo la caja en esta parte central, á pesar de que en tales casos sólo suele abrirse una cuneta, dejando luego á la natural accion de las aguas hacer el resto del trabajo; y como se habia de dar al cauce una anchura de 900 piés y una profundidad de 40, era menester una gigantesca excavacion de 1.800.000 klafter cúbicos. La primera paletada se dió en Mayo de 1874, y hoy se deslizan ya las aguas por su nuevo álveo! Gran parte de la tierra movida se ha empleado en cegar algunos brazos del río, y el resto en arreglar los espaldones y taludes de las márgenes y riberas.

Mas aún no besan las aguas los piés de la capital; pues el nuevo curso pasa á una distancia media entre el casco de la poblacion y la antigua madre; pero si se ha logrado que las casas puedan esparsirse hasta sus orillas sin temor ni peligro de inundaciones, y las barriadas que en aquella direccion se van á construir llevarán con exactitud el nombre de ciudad del Danubio (*Donaustadt*).

Para alejar todo peligro de inundacion, se ha abierto, además del cauce para las aguas ordinarias, de 900 piés de ancho, otro cauce adjunto á su orilla izquierda, que tendrá 2.400 piés de ancho. Este cauce adjunto está del principal separado por un dique de 20 piés sobre el nivel normal de las aguas en avenidas ordinarias, que es la altura misma de la calle ya trazada á la orilla derecha en el barrio del Danubio.

Indudablemente el ensanche de Viena por este lado será rápido, y los taludes del cauce se verán pronto convertidos en muelles y escalas de carga y descarga, donde los vapores y barcos de toda especie vendrán á surtir de maderas, carbon, piedras, frutos y granos al comercio é industria de la ciu-

dad. Estos muelles, de 28 klafter de anchura, contendrán dos líneas de ferrocarril, y se proyectan además debajo del puente de Stadelau un puerto de invierno de 445 yugadas de área, y un gran arsenal en un trozo del antiguo cauce. Gozará tambien entónces Viena de la inmensa ventaja de asegurar con varios puentes su comunicacion con la parte del Norte del Danubio, hoy sostenida por un doble puente provisional de madera, y de continuo interrumpida por las inundaciones.

Cuando la mayor parte de los trabajos estuvo terminada, proyectóse la entrada del río en el nuevo lecho para este verano, rompiendo el dique, con lo cual debía darse solemne fin en presencia del Emperador á las dificilísimas obras de la empresa. Entre todas las personas competentes, reinaba una ansiedad llena de esperanzas ante la perspectiva de ver precipitarse la ingente masa de agua á un cauce ocho piés más bajo que el antiguo.

Pero no sucedió como se pensaba, y el día 14 de Abril fué de desilusion completa.

El director de las obras, inspector general, señor Wex, ideó romper en una anchura de seis piés el dique de construccion, con objeto de facilitar el transporte de los materiales dentro del nuevo cauce. Opinaron en contra los ingenieros, afirmando que apenas se abriera un portillo al agua, ésta con su enorme cantidad de movimiento, derribaría todo el dique; pero insistió el director confiando en sus cálculos que excluían todo peligro, y ordenó para las tres de la tarde la sangria del dique junto á una de las orillas.

No bien se hizo una pequeña abertura, cuando las aguas con creciente fuerza fueron ensanchándola y rompiendo pulgada á pulgada el dique. El torrente, viendo abierto el cómodo camino que los hombres, aunque sin tal intencion, le ofrecían, se arrojó con violento impulso por la imprevista puerta, y á la media hora la abertura del dique tenía 180 piés de anchura. En el antiguo cauce el nivel fué bajando á la vez que subía entre el dique de contencion y el flotante; y como de éste no podía pasar, subía por minutos el nivel, y al anocheecer estaba el vaso lleno casi hasta los bordes. El agua habia penetrado en el cauce de desahogo y arrastrado las barracas de los trabajadores, que allí se creían seguros. Era evidente que el agua no volvería á su antiguo lecho, y á todo trance urgía evitar una inundacion terrible que hubiera devastado toda la obra.

La noche se venía encima, cuando uno de los ingenieros, á la cabeza de algunos obreros, se arriesgó sobre el dique flotante combatido por las olas y abrió una pequeña fuga al agua, comenzando por ella á vaciarse el vaso que á poco más hubiera rebasado el río. La fuerza de la corriente hizo en este

dique lo que en el superior y á la mañana siguiente no quedaba de él más que un pequeño pedazo adherido á cada lado del cauce.

Dos dias despues surcaba el primer vapor las aguas del nuevo Danubio desde el puente de Stadelau hasta Nussdorf pasando por debajo de todos los puentes y evidenciando el éxito de la empresa de la regularizacion del gran rio.

L. K.

Trad. del aleman por F. de P. ARRILLAGA

*Illustrirte Zeitung.*

## CRÓNICA CIENTÍFICA.

LAS ASCENSIONES Á GRANDE ALTURA.—GLOBO CON BARQUILLA DE DOS PISOS.—LA LUNA EN LAS REGIONES POLARES.—INFLUENCIA DE NUESTRO SATÉLITE EN EL CLIMA.—LA MINERALOGÍA MICROSCÓPICA.—LA PETROGRAFÍA.—LA COMBUSTION DE LA PÓLVORA DE CAÑON.—TEMPERATURA DE 2.200 GRADOS.—APROVECHAMIENTO DE LOS SALTAMONTES PARA LA PINTURA.—TEJIDOS INCOMBUSTIBLES.

Siempre que una catástrofe viene á demostrar, en la esfera científica, la insuficiencia de algunos de los medios de ejecucion que sirven de base á los experimentos que constantemente ensaya y practica el espíritu humano, ávido sin cesar de ensanchar los límites de su conocimiento, aumentanse los estudios relacionados con los experimentos causantes de las desgracias, y salen á luz, por diferentes conductos y en muy distintas partes, ideas nuevas con la pretension de remediar todos los inconvenientes y obstáculos, y resolver en un momento problemas muy difíciles. Algunas de estas ideas entrañan en sí los resultados de un detenido estudio, pero otras son partos de imaginaciones calenturientas dominadas por el más torpe empirismo. Y en verdad que no sabemos á qué categoría de éstas pertenece la idea de que vamos á dar cuenta, al inaugurar estas *Revistas científicas*.

La catástrofe del *Cénit*, que conocen los lectores de la REVISTA EUROPEA, no podia dejar de impresionar á los hombres de ciencia, como al público en general, inspirando á los primeros el buen deseo de contribuir á hacer imposible la repeticion de desgracias semejantes; y este laudable propósito ha impulsado á M. Toselli á publicar la idea de construir barquillas de dos pisos para usarlas exclusivamente en las ascensiones llamadas de grande altura.

El primer piso de la barquilla del globo no tendria nada de particular, y sería como otra cualquiera de las que se usan ordinariamente; pero el segundo

piso debe estar formado por un cilindro metálico vertical de dos metros de diámetro y 2,30 de altura. Este cilindro sería como la chimenea de la barquilla y tendria un doble fondo y una puerta de entrada en el medio. Pero dejemos hablar al Sr. Toselli:

«Cuando los aeronáutas, dice, lleguen á un punto en que, por la intensidad del frio y por la rarefacion del aire, sientan el más pequeño sintoma de malestar, entrarán inmediatamente en el segundo piso y cerrarán herméticamente la puerta. Una vez dentro, pueden arrojar los sacos de lastre, cortando las cuerdas, y hacer subir el globo tanto como quieran, sin cuidado ninguno, haciendo tranquilamente sus observaciones sin peligro, hasta que, volviendo á descender el globo, pudieran salir al primer piso. El doble fondo del cilindro metálico, cuya parte superior sería de un enrejado de madera, serviría para contener las materias propias para absorber el ácido carbónico de la respiracion de los aeronáutas.»

M. Toselli entra despues en algunos detalles de la construccion de la barquilla, que importan poco para la comprension de su idea; pero no se fija mucho en la parte científica, propiamente dicha, de su invento, ó sea en hacer comprender la posibilidad de una respiracion normal dentro del cilindro; y por esto precisamente decimos más arriba que no tenemos datos para clasificar la idea de M. Toselli, entre las que llevan en sí el germen de una aplicacion práctica y sobre todo posible, ni entre las que sólo obedecen á un buen deseo no susceptible de frio y severo análisis. Además, creemos recordar que una idea muy parecida á la de M. Toselli se ha emitido y publicado hace mucho tiempo sin que nádie, que sepamos, la haya puesto en práctica, al ménos con algun resultado; y eso que el de conseguir elevarse en nuestra atmósfera á una altura ilimitada, no sería una conquista insignificante, y hubiera merecido los estudios y esfuerzos de muchos, dado caso de no ser estériles.

Los lectores de la REVISTA EUROPEA saben ya que el almirantazgo inglés está preparando con grandes elementos y no poca actividad una expedicion á los mares del polo; pero lo que quizá no saben todavia es, que uno de los resultados del viaje proyectado debe ser la resolucion de un problema meteorológico que preocupaba bastante á Virgilio cuando escribió sus *Geórgicas*: la influencia de la luna en la tierra. Los buques mandados por el capitan Narés saldrán de Inglaterra dentro de pocos dias, si es que no han salido ya, y harán la invernada próxima á los 82° próximamente de latitud boreal, parajes en que la luna aparecerá en el horizonte el 8 de Diciembre á las cuatro de la tarde, y no se pondrá hasta el 18 á las tres, despues de 239 horas de permanencia con-