

San Florentino y de Vitry el frances estarian cubiertas de hornaguera, de tierras pantanosas y de estériles guijarrales, como el fondo de los valles del Sena y en general de todos los valles en donde no sobrevienen las avenidas.

17. Los estudios hechos en Francia sobre esta materia prueban que, no solo se han producido tales fenómenos en la antigüedad, sino que se continúan en nuestros días, de lo que se deduce que si los estadistas tomasen en cuenta los bienes que resultan de las crecidas, del mismo modo que aprecian sus desastres, las ideas que hoy se tienen sobre ellas tomarian un rumbo muy diverso.

18. En la penúltima inundacion de las llanuras de Aviñon, dice Mr. Dausse, pusieron los terratenientes el grito en el cielo y alcanzaron del Estado abundantes socorros, lo que no fué un obstáculo para que en los años sucesivos fuesen las recolecciones maravillosas, sin necesidad de abonos artificiales y solo por el natural del limo que habia depositado el Ródano en las tierras.

En 1856 las crecidas del Loire solo fueron funestas en los puntos en que el rio se vió comprimido por diques longitudinales, pero en los llanos de Forez donde las aguas pudieron estenderse libremente por un espacio de 5.000 hectáreas hasta el dique de Pinay, si bien echaron á tierra una multitud de casas, depositaron, dice el Ingeniero en jefe M. Boulanger, una capa de limo bastante espesa para que pueda sostenerse hoy que, bien compensado todo, *la inundacion causó mas bienes que daños.*

19. Toda estas apreciaciones y otras muchas que omito porque mi tarea seria de lo contrario interminable y pueden verse en los muchos tratados que, con diversos nombres, se han escrito sobre inundaciones, fundanse, no en datos caprichosos, sino en los hechos, en estudios especiales y en razonamientos científicos sobre las cantidades de materias terreas que llevan en suspension las aguas de los rios en tiempo de avenidas, de lo que se han ocupado con relacion a diversos rios de Francia, Mr. Hervé Mangon, el Ingeniero Jefe Mr. Marchal, Mr. Baumgarten y otros, y so-

bre los volúmenes de agua en que consisten las crecidas y los daños ocasionados por su gran velocidad.

20. El daño que tantas veces han deplorado Francia y España y que recientemente deplora esta última, no consiste pues en las avenidas, sino en su gran volumen y, como causa de él, en su gran velocidad, porque las avenidas, sobre ser útiles por el sedimento que depositan en las tierras, pueden facilitar el establecimiento de grandes depósitos de agua y, con ellos, el de importantes mejoras en la agricultura y en la industria, constituyendo ademas como una especie de reserva. para que rios que en la época de los grandes calores quedan enjutos, continnen afluyendo sus aguas á los rios navegables.

(Se continuará.)

FERNANDO DE MADRAZO.

NECROLOGIA.

Con el mas profundo dolor tomamos hoy la pluma para anunciar á los lectores de la REVISTA la muerte de nuestro queridísimo maestro D. Francisco de Travesedo y Melgares, persona con quien nos unian los mas estrechos lazos de amistad y agradecimiento; y siguiendo una laudable costumbre establecida, pagamos hoy piadoso tributo á su memoria consignando aunque en breves y desaliñados renglones la relacion de sus altas virtudes y relevantes méritos. Nacido en Madrid en 5 de octubre de 1786, siguió con tal aprovechamiento los estudios generales de ciencias y letras que en 1805, antes de cumplir 19 años, hizo oposicion á una cátedra de matemáticas vacante en la Real casa de caballeros pages, la cual ganó, mas no fue agraciado con ella bajo pretesto de su corta edad; y á consecuencia de esto ingresó en el mismo año en la recién creada escuela de Caminos y Canales, de la que debió haber salido á ocupar plaza efectiva

en el cuerpo dos meses despues de estallar la gloriosa revolucion de la independencia española, que fue causa de que dicho cuerpo de Ingenieros se disolviese por primera vez. Desde entonces, y por esta circunstancia, empezó á dedicarse á la enseñanza particular de las matemáticas y algunas otras ciencias, mereciendo particular mencion una academia militar, tanto para las armas generales como para las especiales, que abrió en su casa á fines de 1812, con grande oportunidad para los azarosos tiempos que corrian. Bien merece que fijemos nuestra atencion en este periodo de la carrera científica de Travesedo, porque dió entonces el primer paso en lo que fué ocupacion constante de su vida y formó el mas brillante lauro de su envidiable reputacion. Hoy que por todas partes se enseñan bien ó mal las matemáticas, que hay profesores de todas especies y categorias y que con increíble facilidad se pueden encontrar medios de preparar una educacion sólida en estas materias, no se comprenderá acaso cuan alto mérito fué el de Travesedo al abrir su casa á la juventud estudiosa en tiempos en que era prodigio por desgracia entre los españoles haber traspasado con mediano provecho los límites de la aritmética ó de la mas sencilla geometria; pero aunque este paso era ya de por sí mucho, le daba mas valor el inestimable de la enseñanza de profesor tan distinguido, con cuyo ejemplo y muchísimo mas tarde se fueron formando otras clases particulares de justa nombradia, hasta el número de las que hoy por ventura contamos hasta fuera de la corte. En tan largo periodo y descollando siempre en primera línea, Travesedo formó una dilatada série de discipulos, (y tuvimos la fortuna de contarnos entre los últimos) de cuya memoria jamás se borrará la claridad del método, la precision de la palabra, el rigor del raciocinio, con lo que no solo enseñaba las materias de los programas de exámen, sino que señalaba y daba casi trillado el camino para entrar con firme paso en el árduo y complicado estudio de las ciencias de aplicacion; aspirando así con la nobleza propia de su carácter, no

á formar brillantes candidatos que diesen nombre á la casa y se oscureciesen despues poco á poco entre la aridez de los demás estudios y la forzada tension de sus facultades intelectuales; sino jóvenes que con segura planta pudiesen marchar de frente así en lo difícil como en lo agradable, y que teniendo segura la entrada en las escuelas especiales, tuviesen mas fácil aun y brillante su salida para ingresar en los cuerpos facultativos á llenar los deberes que su ciencia les imponia. Por eso los discipulos de Travesedo conservan tan grato recuerdo de este maestro insigne, y cuentan por la mayor fortuna suya haber alcanzado tan inteligente direccion en sus primeros y elementales estudios; y adelantándonos, quizá con escasa competencia, á espresar este sentimiento de gratitud y buena memoria, creemos consignar el unánime sentimiento de nuestros dignos compañeros y colegas de preparacion matemática.

La vida de Travesedo estuvo repartida entre la enseñanza privada y la enseñanza oficial. Inútil es cuanto añadamos de la primera: á la segunda dió principio en 1818 volviendo á oponerse y á ganar una cátedra en la casa de Pages, que siguió desempeñando hasta su estincion, y en cuyo tiempo creemos que cooperó á la traduccion del tratado de matemáticas de Lacroix, el mejor de su tiempo. Reconstituido en 1821 el cuerpo de Ingenieros de Caminos y Canales, fué nombrado por sus anteriores estudios Ayudante 5.º en dicho cuerpo y al mismo tiempo profesor en propiedad, hasta que disuelta por absurdas preocupaciones dicha institucion á la caída del gobierno constitucional, perdió cargo y empleo, no habiendo querido ya volver á entrar cuando fué invitado á ello en 1836. De igual manera perdió los cargos que en este tiempo obtuvo, primero en los estudios en San Isidro y luego en la Universidad central; y solo desde 1835 se puede contar sin interrupcion su carrera en el profesorado público. Nombrado en 23 de setiembre, catedrático interino de matemáticas de San Isidro, donde desempeñó la asignatura de segundo año, fué designado como Di-

rector del mismo establecimiento en 1837, cargo que obtuvo nuevamente en 1841, y en 1842 se le confió la cátedra de dibujo lineal allí establecida. En el arreglo de la Instrucción pública de 1845, fué nombrado Catedrático propietario de cálculo sublime en la facultad de filosofía y pasó á la categoría de término en 1847, habiendo obtenido su jubilación en 1857, dos años después de recibir el grado de doctor en ciencias físico-matemáticas, cuyos ejercicios no se desdénó de hacer á los 69 años de edad un hombre que figuraba en primera línea y que pertenecía á la Real Academia de Ciencias desde su creación en 1847, de la cual era Tesorero.

Innumerables fueron las comisiones que por su carácter, ocupación y carrera se le confiaron. Cuando se estableció el consulado fué nombrado juez en las oposiciones que se hicieron para la provisión de sus cátedras; el mismo cargo tuvo en 1853 y 1855 por el Conservatorio de Artes; en 1856 por el Colegio científico, tanto para el ingreso de los alumnos como para los ejercicios de los profesores; en 1845 por la Junta de Comercio; en 1846 por la Escuela normal central; en 1848 para los exámenes de Directores de caminos vecinales; y en 1849 para la entrada en la Escuela preparatoria; aparte de otros ejercicios particulares á determinadas cátedras de que fué juez en diversas épocas y que no mencionamos por no cansar á los lectores con un relato que nada habia de añadir á la sólida reputación de Travesedo. En 1856 fué nombrado profesor de los hijos del Sermo. Sr. Infante D. Francisco de Paula, en 1841 miembro de la comisión de examen de libros de texto, en 1845 de la comisión de examen de programas de geografía é historia, y en el mismo año vocal de la Junta de centralización de fondos de Instrucción pública, á cuya extinción en 1847 recibió un honorífico testimonio de su buen desempeño y celoso proceder.

También fué distinguido con honrosos cargos fuera de su ordinaria profesión de enseñanza. Fué Regidor del Ayuntamiento de Madrid en 1856 y segunda vez ocupó el mismo

puesto y el de Teniente Alcalde en 1856. Desde 1859 hasta 1844 fué individuo de la Junta directiva de la Caja de ahorros, y era Caballero del cuerpo colegiado de la nobleza de Madrid cuando falleció el 17 de enero del presente año. Corta es y débil la memoria que hemos pagado á quien dirigió los primeros pasos de nuestra educación científica, pero interin no lo hace con mejor desempeño otra pluma más autorizada, sirvan las líneas que la nuestra ha trazado para dar un primer testimonio del respeto que merece á las generaciones que le suceden el hombre que envejece entre el cultivo de las ciencias y la práctica de la virtud.

EDUARDO SAAVEDRA.

D. Ricardo Bertoloty, ayudante 3.º de Obras públicas, murió en Jadraque el 25 de enero último. Nacido en Cádiz en enero de 1850, y privado por la muerte en muy temprana edad de su madre cariñosa, empezó á padecer siendo niño todavía una dolencia grave: su vida fué desde entonces una lucha tenaz contra aquellos males que contrariaban su desarrollo físico y minaban su salud, lucha en que parecia sostenerle únicamente su espíritu nunca postrado, admiración de sus amigos, que dejándole en su lecho casi muerto, le veían al día siguiente en las clases con su cara pálida, con sus grandes ojos expresivos rodeados de un círculo amoratado, ahogando bajo una triste sonrisa el grito de sus dolores. En este estado que parecia deber producirle una completa postración moral, incapacitándole para los trabajos del espíritu, estudió física, química y matemáticas, ocupando los primeros puestos, distinguido por sus profesores y querido por sus condiscipulos, que apreciaban su resignación y el contraste de un pensamiento robusto encerrado en un cuerpo tan débil.

El año 1849 fué admitido con el número primero y nota de sobresaliente en la Escuela preparatoria, donde era muy estimado por su talento y aplicación; pero la falta de salud le obligó á retirarse en 1851, siendo el segundo de su clase, así como por no permitirle su organización soportar