

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS

FUNDADA Y SOSTENIDA POR EL CUERPO NACIONAL DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Redactor-Presidente..... Ilmo. Sr. D. Federico Rivero O'Neale, Inspector general del Cuerpo.
Redactores..... Los Sres. Presidentes de las Comisiones regionales de Ingenieros.
 D. Toribio Cáceres, Profesor de la Escuela de Caminos.
 D. Enrique Latre, Ingeniero de Caminos (Sección de Información).
 D. Manuel Maluquer, Ingeniero del mismo Cuerpo, *Secretario*.
Colaboradores..... Todos los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

SE PUBLICA LOS JUEVES

Redacción y Administración: Puerta del Sol, 9, pral.

D. JOSÉ ECHEGARAY

RECUERDOS ⁽¹⁾

.....
 He dicho ya varias veces, que mi primera afición, la más intensa, la perdurable, ha sido siempre la que me llevaba y me lleva hoy mismo al estudio de las Matemáticas puras, y por extensión de éstas al de la Física Matemática.

Empezó esta afición desde niño, desde que me explicó Aritmética, en el Instituto de Murcia, D. Francisco Alix.

Yo recuerdo el placer intenso que experimenté al comprender por vez primera cómo y por qué se daba un *común denominador á dos ó más quebrados*.

No había comprendido bien la explicación del profesor, y acudí á mi padre, que tenía una cultura de primer orden, que así me leía á libro abierto y en texto griego la *Iliada* y la *Odisea*, como hablaba en latín casi con tanta facilidad como si hablase castellano, ó clasificaba cualquier planta rara, porque era un gran botánico. Y aunque las Matemáticas no habían sido su especialidad, sabía los rudimentos de la Aritmética y de la Geometría, y podía sacarme de muchas dudas.

El fué quien me explicó la manera de dar un común denominador á los quebrados; y que no lo crea quien no quiera creerlo: pero mi alma de niño se inundó de resplandores, y arrancando de las paredes pedazos de yeso, fui llenando todas las puertas y ventanas con ejemplos numéricos de sumas y restas de quebrados. Y si bien á mi madre le produjo esto gran escándalo, yo no pude comprender su indignación, porque á mí me parecía que aquellos números eran sagrado adorno de ventanas y puertas, ni más ni menos que al árabe se le antoja que no puede adornar mejor las paredes de sus mezquitas y palacios que repitiendo una y cien veces los versos del Corán y las alabanzas de la Alhá.

Todavía recuerdo otro momento de duda y otra alegría inefable; pero ambas se refieren ya á la Geometría.

Leía yo en el libro que «dos planos paralelos, por mucho que se prolonguen, no se encuentran», y esto me parecía de todo punto falso.

Ponia yo las dos manos abiertas por completo una sobre otra, pero en el mismo plano, porque así creía yo ver los dos planos en cuestión en la figura del libro.

Y, es claro: como estaban en un mismo plano, al prolongar uno de ellos, es decir, una de las manos, la prolongación venía á confundirse con la otra, y pensaba, con amargura, que el teorema era absurdo. Los planos, no sólo se cortaban; se confundían.

Toda duda matemática ha sido siempre para mí dolorosa; ha producido en todo mi ser un profundo malestar, una mezcla de

vanidad herida, de desengaño y tristeza; es como si la verdad eterna me cerrase la puerta de golpe y me dijera con voz áspera y desabrida: fuera de aquí; á vagar por los espacios ridículos de la imbecilidad.

Así vagaba yo una tarde por el jardín botánico que mi padre tenía en Murcia, cerca del Malecón, y me detenía una y otra vez, y levantaba las dos manos extendidas y las colocaba por terquedad de mi torpeza una sobre otra, pero formando el mismo plano.

El que me hubiera observado, hubiera creído que yo era un niño loco ó maniático, y que andaba por entre las calles del jardín haciendo gestos ridículos.

Pero en una de aquellas experiencias de las dos manos, por casualidad las coloqué una sobre otra, pero horizontales, es decir, verdaderamente paralelas, y la luz brotó de pronto en mi espíritu; y comprendí de una vez para siempre lo que eran planos paralelos, y que la figura del libro era una perspectiva, aunque yo no le dí este nombre, que entonces ignoraba, y me penetré por intuición de la exactitud del teorema, ó, mejor dicho, comprendí la definición de «planos paralelos».

El placer que sentí fué verdaderamente grande, más grande aún que el que había sentido al aprender á dar un común denominador á dos ó más quebrados.

Más grande, digo, porque aquél había estado precedido sólo de la ignorancia, y éste había tenido por antecedente la duda y el error, una negación de la verdad, y la verdad de pronto se había mostrado vencedora en mi cerebro.

Esto que me sucedía cuando niño, me ha seguido sucediendo durante toda la vida, y me sucede hoy mismo.

Cuando terminé en Murcia el Bachillerato y vine á Madrid á estudiar seriamente las Matemáticas, durante dos ó tres meses mis dudas y mis angustias fueron grandes; porque yo me hacía á mí mismo esta pregunta: ¿Serviré para las Matemáticas, las comprenderé, ó llegaré en esta ciencia á un punto del cual no podré pasar?

Y entonces sentía honda desesperación; porque yo, muchas veces, por las Matemáticas he hecho comedias y aun tragedias internas llenas de interés y peripecias.

Pensar que pudiera haber en las Ciencias Matemáticas alguna teoría que yo no comprendiese, me ponía fuera de mí.

Peró, entendámonos.

No llegar á la solución de algun problema, era una deficiencia á la cual me resignaba, y hubiera sido vanidad indisculpable el no resignarme, porque son infinitos los problemas que los matemáticos más eminentes no saben resolver.

Pero no comprender una teoría que todos los matemáticos comprenden, es humillante para el que pretende profesar la admirable Ciencia en que la potencia intelectual se pone á prueba.

Pues bien; en la segunda enseñanza, yo había estudiado y comprendido la Aritmética, el Álgebra elemental, la Geometría

(1) De *La España Moderna* entresacamos algunos trozos autobiográficos relativos á su vida científica.

y la Trigonometría rectilínea. Más aún, había comprado la Geometría descriptiva de Leroy, y estudiándola por mí y sin profesor, no sólo la había comprendido, sino que había hecho varios modelos con cartón y seda negra.

En suma, hasta aquí, estaba satisfecho de mí mismo; pero quise estudiar Geometría Analítica en la obra de Vallejo, y ¡oh desengaño y desesperación! no había entendido una palabra. Claro es que habría podido repetir todo aquello de memoria; pero la Ciencia no había penetrado en mi espíritu, no me había apoderado intelectualmente de la fecunda creación de Descartes, y de aquí nacían mis dudas y mis angustias. ¿Habrá en la Ciencia Matemática—me preguntaba yo—regiones enteras cerradas eternamente para mí? De ser así, ¡qué desengaño, qué tristeza y qué humillación!

Y con éstas preocupaciones vine á Madrid y empecé á estudiar con D. Ángel Riquelme, que, dicho sea entre paréntesis, era un excelente profesor de Matemáticas elementales.

Con él estudié Aritmética y Álgebra mucho más extensas que las que había estudiado en el Bachillerato, toda la Geometría de Vincent, Trigonometría rectilínea, y como materias nuevas, Trigonometría esférica y Teoría general de ecuaciones.

Hasta aquí, íbamos bien; ya *sabía yo* que todo aquello lo sabía, ó era capaz de saberlo; pero llegó el momento crítico, y fué aquel en que D. Ángel nos anunció que al día siguiente empezaríamos la Geometría analítica.

No nos señaló lección, porque la primera quería él explicarla á su modo, y al día siguiente fui con más emoción á clase que la que he tenido en los estrenos de mis dramas. Había llegado el momento de que yo supiera si servía ó no para las Ciencias Matemáticas. La Geometría analítica era para mí entonces un arcano, una nebulosa, en que todo estaba revuelto y en que no brillaba ni un rayo de luz.

Empezó su lección D. Ángel, una lección sintética, explicada desde toda la altura de la Ciencia, sin descender á pormenores, pero marcando la ley con lógica admirable y con admirable claridad.

El arcano abrió sus puertas, la nebulosa se iluminó, y al salir de clase, después de una hora de explicación, comprendí la Geometría analítica como la comprendo ahora, y sentía mi alma iluminada por una alegría muy profunda que se esparcía por todo mi ser, desvaneciendo todas las dudas y tranquilizándome de una vez y para siempre.

¡Qué extraño le parecerá todo esto al lector, y hasta qué estrambótico, ni qué puede importarle todo ello!

Pero me importa á mí; y como lo que yo dicto son recuerdos, y estos recuerdos son para mi persona interesantísimos, he de consignarlos, siquiera para enseñanza y consejo de los jóvenes que empiezan el estudio de las Matemáticas, y que alguna vez puedan sentirse desalentados.

De todas maneras, afirmo que en todo lo dicho no hay ni afectación, ni artificio, ni mucho menos exageraciones; por de contado, ni un átomo de literatura, ni siquiera de estilo.

Las Matemáticas fueron y son una de las grandes preocupaciones de mi vida; y si yo hubiera sido rico, ó lo fuera hoy, si no tuviera que ganar el pan de cada día con el trabajo diario, probablemente me hubiera marchado á una casa de campo muy alegre y muy confortable, y me hubiera dedicado exclusivamente al cultivo de las Ciencias Matemáticas. Ni más dramas, ni más argumentos terribles, ni más adulterios, ni más suicidios, ni más duelos, ni más pasiones desencadenadas, ni, sobre todo, más críticos; otras incógnitas y otras ecuaciones me hubieran preocupado.

Pero el cultivo de las Altas Matemáticas no da lo bastante para vivir. El drama más desdichado, el crimen teatral más modesto, proporciona mucho más dinero que el más alto problema de cálculo integral; y la obligación es antes que la devo-

ción, y la realidad se impone, y hay que dejar las Matemáticas para ir rellenando con ellas los huecos de descanso que el trabajo productivo deja de tiempo en tiempo.

Jamás, ni en las épocas más agitadas de mi vida, he abandonado la Ciencia de mi predilección; pero nunca me he dedicado á ella como quisiera.

Todavía recuerdo que, cuando iba á La Granja para celebrar el Consejo de Ministros en que se decidió la candidatura de Hohenzollern, iba leyendo en el coche la teoría del calor, de Briot, que acababa de publicarse.

La política, los grandes problemas que en aquel momento se agitaban, el futuro conflicto entre Francia y Alemania, me preocupaban menos, en aquel viaje, que el teorema de Carnot, ó sea el segundo principio de la Termodinámica.

Á las Matemáticas les debo muchos días de mal humor, cuando no veo con claridad alguna teoría; muchas alegrías, cuando venzo la dificultad que me cerraba el paso.

Podría citar muchos ejemplos; pero creo que ha llegado el instante de decir, como se dice en *El maestro de escuela*, que tan admirablemente interpretaba el gran actor Valero: «basta de Matemáticas».

Creo que he perdido el hilo de mi discurso, distraído con recuerdos matemáticos.

Me parece que mi intención era ir señalando las aficiones principales que han dominado mi vida intelectual; y la primera es, como queda dicho, la de las Ciencias Matemáticas. Esta afición brotó en mí espontáneamente.

La segunda fué la de la Economía Política y la de las ciencias sociales que con aquélla se relacionan. La nueva afición me fué impuesta por la voluntad poderosa y por la cariñosísima amistad de Gabriel Rodríguez, como he referido en otro artículo.

Grande fué también esta afición, que todavía no me ha abandonado, y que hoy parecerá extraña, porque la Economía Política se cotiza en baja, con daño y peligro del orden social y del verdadero progreso de la Humanidad.

Agradábame la Economía Política, porque era una ciencia, á mi entender, de principios sólidos, en los cuales se apoya toda una serie de fenómenos sociales, que dentro de la Ciencia se desarrollan con lógica tan inquebrantable como la que pueda dominar en la Mecánica.

Á estos principios y á esta lógica se ha sustituido en los tiempos modernos la palabrería, la pasión y el sentimiento; todas cosas muy buenas, aun la primera, si la palabrería es artística, pero que corrompen toda ciencia positiva.

¡Buena estaría la Ciencia Matemática si en ella se metiese de rondón el sentimiento humanitario, con ser cosa tan santa y tan simpática!

Por lo que me atrajo la Economía Política, fué precisamente por lo que tiene de severa, de lógica, de indiferente á las pasiones y á los intereses humanos; aunque una vez constituida la Ciencia, de ella puedan derivarse artes diversas aplicables á la sociedad y á la vida, y en que se tengan en cuenta el placer y el dolor y el progreso de las sociedades.

Cuando se estudian las propiedades de la electricidad ó las leyes hidráulicas de una corriente líquida, para nada se piensa en si el rayo mata ó puede matar, en si el río en sus inundaciones ha de causar catástrofes.

¿Qué importa todo esto, ni en qué puede influir sobre las leyes de la electricidad dinámica ó sobre las ecuaciones de la hidrodinámica?

Lo malo es que la mayor parte de las personas, y aun de personas muy ilustradas, sólo saben de Economía Política unas cuantas vulgaridades: por ejemplo, la ley de la oferta y el pedido, y la ley de la competencia, fórmulas incompletas; ó, cuando más, la ley de Maltus; y con esto se creen en posesión de la

Ciencia toda, y de cuajo pretenden arrancarla de sus fundamentos y arrojarla en un rincón, como andrajo viejo y gastado.

Ni sospechan lo que sobre Economía Política han escrito, ó sobre problemas especiales de ella, Dupuit y Cournot; ni han leído, y acaso si leyese no comprenderían, por falta de conocimientos matemáticos, las admirables obras de Walras y de Jevons y otras, escritas con el mismo espíritu de rigor científico.

Lo que á la masa retrae, á mí me atrajo, y aficionándome á la Ciencia económica, y siguiendo el impulso que á todos nos comunicó Gabriel Rodríguez, de la Ciencia pura pasé á sus aplicaciones y á su propaganda en mitins, periódicos y Ateneos.

Y por este camino llegué más tarde á la vida política.

Á esta doble afición de las Ciencias Matemáticas y de la Economía Política, y de las aficiones dramáticas no hablo porque estaban adormecidas casi por completo, se agregaron nuevas aficiones á los estudios filosóficos.

Tampoco fueron aficiones espontáneas, pero tampoco fueron impuestas: nacieron casi por casualidad, aunque más tarde, por la necesidad de la polémica, se desarrollaron.

Hablaba yo con Leopoldo Brockmann, que era entonces mi más íntimo amigo, de lo divino y de lo humano, de Ciencia, de Literatura, de Teatros y de Política, y á veces también de Filosofía, una Filosofía intuitiva, porque ni él ni yo habíamos estudiado nunca libro alguno de Filosofía ó de Metafísica.

Y dando vueltas á estos problemas últimos, quiero decir, á los problemas metafísicos, filosóficos y religiosos, planteamos nada menos que el doble problema de la existencia de Dios y de la inmortalidad del alma.

¡Ahí es nada! Nunca se siente uno más desahogado para tratar de un gran problema, que cuando no sabe de él una sola palabra; porque entonces todo es terreno franco, y puede revolverse en todos sentidos el osado é ignorante explorador.

Ya sospechaba yo que tales problemas eran muy difíciles, y con las luces de la razón no veía yo luz por ninguna parte; y no digo que no exista algún foco que sirva de guía, quiero decir que para mi inteligencia el foco estaba á oscuras.

—Pues no creas—me dijo Brockmann—, yo tengo un amigo (y citó su nombre) que ha estudiado mucha Filosofía y que asegura que ambos problemas están resueltos, con tanta exactitud y tanto rigor como cualquier teorema de Geometría.

—Siempre será ese amigo tuyo—le repliqué—tan insubstancial y tan ligero como nuestro amigo X, el que nos prometió hacer representar nuestros dos dramas, y que al cabo de quince ó veinte días nos los devolvió mártires, si de nuestras manos habían salido vírgenes.

—Te digo que no—insistió Brockmann, que era muy amigo de sus amigos, y que por bondad de carácter veía en ellos talentos superiores, aunque fueran verdaderos zoquetes.—Mi amigo ha estudiado toda la Filosofía alemana, y me asegura que los alemanes han demostrado la existencia de Dios y la inmortalidad del alma, con tanta claridad y certeza como nosotros demostramos el teorema de Pitágoras.

Esta conversación fué bastante para que yo me dedicase á estudiar Filosofía.

Y no deja de tener gracia, ó al menos me hizo mucha gracia por entonces, el que llegara á mi noticia que Dios existe y que el alma es inmortal, por el dicho de un amigo de Brockmann.

Estos soberanos problemas, traídos y llevados de boca en boca, como noticia de cualquier suceso vulgar de los que á diario ocurren en la Puerta del Sol ó en la Carrera de San Jerónimo, toman un tinte cómico de los más regocijados.

Recuerdo á este propósito lo que decía un joven andaluz muy ignorante, pero que no carecía de talento, y que hablaba con gran desparpajo en las secciones del Ateneo. Ha de saberse que el joven andaluz acudía todas las noches al café del Suizo y se

sentaba á la misma mesa de Rodríguez, Figuerola, la Sala, Bona y otros.

Pues bien; con motivo de las discusiones del Ateneo, en las cuales siempre se concluía por tratar la cuestión religiosa, decía el joven á que me refiero, haciendo valerosa exposición de sus creencias: «Yo soy panteísta; pero no lo digo por mi mamá».

Moviome á gran curiosidad, como antes indicaba, la afirmación del amigo de Brockmann, y resolví estudiar la Filosofía alemana.

Ni más ni menos, y sin preparación de ningún género; porque de Filosofía y de problemas religiosos, sólo había aprendido cuatro generalidades, aunque luego ví que eran muy substanciales, en el Instituto de Murcia, con D. Francisco Sandoval, que nos explicaba Filosofía y Ética.

Era hombre de mucha cultura, de explicación muy clara y de palabra elocuente. Porque, dicho sea entre paréntesis, y si ya lo he dicho en estos recuerdos, lo repito; y si no lo he dicho, lo consigno con manifestación de justicia y de cariño: el Instituto de Murcia era un Instituto de primer orden, y tenía profesores excelentes; por ejemplo, D. Ramón Vaquero, que explicaba Física y Química; D. Francisco Sandoval, que explicaba Filosofía y Ética; D. Angel Guirao, profesor de Historia Natural; D. Francisco Alix, Matemáticas; D. Antonio Alix, Geografía; mi padre, que explicaba Agricultura y que algunos años explicó Griego.

Pero no nos dejemos enredar por los recuerdos, y sigamos el hilo de las ideas.

Decía, ó iba á decir, que en punto á problemas filosóficos y metafísicos, yo no tenía más nociones que las que había adquirido en la clase citada.

Eso, sí: yo había aprendido tres demostraciones de la existencia de Dios y otras tres de la inmortalidad del alma; y estas seis demostraciones, que expuse brillantemente en el examen, me valieron un sobresaliente como un templo; por eso he mirado siempre con simpatía, aunque con respeto y temor religioso, uno y otro problema.

De esto y otras cosas deduzco que me han tratado con soberana injusticia los que al principio de mi carrera dramática me acusaban de impío.

Señor: un hombre que, pudiendo nacer en cualquier día del año, nace en Jueves Santo, y que en los exámenes del Bachillerato obtiene nota de sobresaliente demostrando por tres métodos la existencia de Dios y por otros tres la inmortalidad del alma, no puede ser tan impío como se supone.

De muchos que pasan por piadosos, sé yo que no me podrían repetir ni una sola de aquellas seis magníficas demostraciones.

Mas, dejando esto aparte, vuelvo á repetir que tomé la enérgica resolución de estudiar Filosofía alemana, y después de orientarme un tanto y de adquirir noticias, la emprendí con Kant y con su *Crítica de la razón pura*.

¡Gran trabajo, gran lucha de mi entendimiento, que tenía que revolverse en un mundo desconocido, adivinar un lenguaje y una terminología de la que no tenía la más ligera noción, y acometer de frente y á pecho descubierto el problema más formidable de la Crítica!

Al principio, no entendía casi nada; sólo de cuando en cuando atravesaba aquella jerga filosófica algún repentino resplandor.

Poco á poco fui comprendiendo más, y al fin comprendí la idea del gran filósofo, y acabé la lectura de la primera parte, emprendiendo resueltamente el estudio de la *Crítica de la razón práctica*.

Seguí después estudiando los sistemas de los otros tres grandes filósofos alemanes; y ya en este camino, leí otras muchas obras de Filosofía y de Metafísica, filón que no he cesado de ex-

plotar, aunque con muchos *paros* generales, que han durado á veces años enteros.

Pero, en fin, de los principales filósofos antiguos y modernos, he leído las obras fundamentales ó análisis extensos de las mismas, sin encontrar nunca la evidencia que yo anhelaba, sobre los grandes problemas que agitaron y agitan á la humanidad.

Declaro solemnemente, que, contra la corriente hoy dominante, admiro y respeto la Filosofía y la Metafísica, y creo que en todos los sistemas de los grandes filósofos existe un pedazo, aunque pedazo roto, de la verdad.

Es como si el no resuelto problema de *lo absoluto* fuera de cristal y se hubiera caído sobre nuestra tierra desde las alturas del cielo, haciéndose polvo, y ese polvo lo hubiera recogido algún espíritu burlón, salpicando con él los cerebros de los grandes pensadores.

Parece que la Metafísica ha muerto; pero ni ha muerto ni morirá nunca, aunque nunca saciará nuestra sed.

Pi y Margall, en una de sus obras, dice una cosa hermosísima, profunda y de admirable exactitud: la Metafísica es, respecto á la inteligencia humana, lo que la sombra es á nuestro cuerpo, cuando sobre el suelo la proyecta el sol. Si avanzamos hacia ella queriéndola coger, huye eternamente ante nosotros; si le volvemos la espalda y huimos, nos sigue eternamente: no nos abandona jamás.

Mezclemos á recuerdos serios recuerdos burlones, y uno me asalta que tiene su fondo filosófico.

Discutíamos en un café de París varios amigos, sobre Filosofía y Metafísica.

Entre ellos, uno alardeaba de filósofo, y hasta de kantiano, y afirmó que el espacio no existe, que es una mera ilusión de los sentidos, que no es otra cosa, en rigor, que una de las dos formas de la sensibilidad, que son, como es sabido, el espacio y el tiempo.

Á mi lado estaba D. J. C., Ingeniero de Caminos, compañero de carrera, amigo queridísimo y uno de los primeros profesores de la Escuela de Caminos.

Sabía muchas Matemáticas, era espíritu de prodigiosa claridad y de lógica severa; pero en el fondo, por instinto, era sensualista. No creía sino lo que veía, lo que tocaba ó lo que demostraba matemáticamente; él nunca transigió más que con la Ciencia experimental y con la demostración matemática; lo que estaba fuera de estas dos esferas, lo consideró siempre como ilusión ó desatino:

No había estudiado nunca Filosofía, ni tenía la más remota idea de la *Crítica de la razón pura*; así es, que cuando oyó sostener que no existía el espacio, no pudo contener su asombro, mejor dicho, su estupor.

—¿Quién puede sostener semejante absurdo?—dijo mirando á todas partes, como si pusiera por testigo al espacio mismo que le rodeaba.

—Lo dice y lo prueba—le replicó nuestro amigo el filósofo—uno de los hombres más grandes que han existido en la humanidad.

—¿Pero si no puede negarse!

—Pues se niega.

—Pues yo voy á demostrarle á usted—dijo C.—que el espacio existe.

Y cogiendo un vaso, que estaba sobre la mesa, lo levantó en alto, y empezó de este modo su peroración:

—¿Ve usted este vaso? Yo lo cojo, y lo elevo, y lo coloco.... —y aquí se detuvo, y agregó:—Verdad es que, si me niega usted el espacio, no tengo dónde colocarlo.

Y dejándolo sobre la mesa, se quedó pensativo.

Cuando terminó la reunión, y nos separamos todos, me dijo con profunda convicción:—Ó nuestro amigo está loco, ó todos los filósofos son unos imbéciles.

Cuando se empieza á estudiar Metafísica, así se empieza; al cabo de algún tiempo, ya pertenece uno á la familia, y participa uno, á pesar suyo, de sus cariños, de sus entusiasmos y de sus locuras.

La Metafísica, como las Matemáticas, requiere algún descanso.

* *

En la vida se mezclan, por acción continua de la misma vida, la parte poética y la parte prosaica, el sentimiento humanitario y el sentimiento egoísta, la idea desinteresada y la idea utilitaria y por encima de todo y fundiéndolo todo, el bien y el mal.

Ya lo dijo Pascal, y si Pascal no lo dijo, lo dijo otro cualquiera: «no es el hombre ni un ángel ni una bestia; pero corren el peligro de dejarlo reducido al estado bestial los que pretenden que no ha de ser más que espíritu angélico».

Por eso, ni los optimistas á todo trance, ni los pesimistas á toda negrura, pueden vencer en absoluto cuando, al discutirse el carácter del ser humano, se empeñan en imponer su criterio exclusivo.

No—podrán decir los optimistas—, el hombre no es totalmente malo;—y les basta recorrer la Historia y recordar grandes virtudes, grandes sacrificios, acciones heroicas, rasgos sublimes, un continuo centelleo de luz, para probar, con las claridades de la luz misma, que no todo ha sido negrura en el Universo. Y sin recurrir á la Historia, basta tender la vista todo alrededor para encontrar multitud de personas buenas, simpáticas, cariñosas y leales.

Pero, no todos los seres humanos son luminosos; y el pesimista también encuentra en la Historia monstruos y acciones monstruosas, seres ruines y ruindad repugnante, el egoísmo feroz, la insensibilidad cruel, la maldad activa; y en nuestra misma sociedad, todo esto, y el vicio y el crimen, y la deslealtad y la traición, lo que prueba que la vida humana, si está salpicada de destellos, también está manchada de sombras.

Más aún: el bien y el mal no están divididos de tal suerte que la mitad de los seres sean buenos y la otra mitad malos, totalmente buenos los primeros, malos totalmente los segundos; sino que, bien al contrario, en cada hombre depositó la Naturaleza, ó el medio ambiente, ó su desdicha ó su torpeza, muchos lotes de la primera y de la segunda clase.

Quiero decir, que cada hombre es bueno y malo al mismo tiempo: ninguno es la perfección en el bien ni la perfección en el mal; dijérase que al recorrer su camino en la vida, ha ido recogiendo negruras y claridades y almacenándolas allá en el seno de su conciencia.

Lo que hay que ver en cada caso y para cada hombre, es la cantidad de los diversos ingredientes y la proporción en que entran.

Pero ahora caigo en que nada de esto es lo que yo quería decir. Empecé pensando otra cosa, y luego me distraje y tomé por otro camino.

Acaso las primeras palabras que dicté se enredaron con otras ideas y las pusieren ante mí y distrajeran mi pensamiento.

Vuelvo al punto de partida; y digo que en nuestra existencia humana la prosa y la poesía andan mezcladas; el ideal que á lo lejos fulgura y nos atrae, la realidad que se nos pone delante para hacernos tropezar, y si es posible para hacernos caer: que la realidad, por costumbre, tiene mala intención.

Toda la primera parte de mi vida, quizá hasta los veinticinco años, puede decirse que estuvo consagrada á los ideales; por de contado, á los ideales que estaban á mi alcance, muy humildes, muy modestos, quizá infantiles, pero con la nota del ideal verdadero: mirando al porvenir, buscando cierto linaje de perfección, animados por el amor á la verdad, ajenos á todo egoísmo; en suma, lo menos prosaicos posible.

Cuando chico, mis juegos—y sabido es que el juego es el germen del Arte, según cierto filósofo—eran éstos: grandes ba-

tallas entre ejercicios de pajaritas de papel, que yo lanzaba á descomunales combates, y éstos, en rigor, eran ideales militares sin ningún fin utilitario; porque aquellos ejércitos de pajaritas de papel no aspiraban á la conquista de nuevos territorios.

Otras veces construía cometas, que es otra forma del ideal, la conquista del aire, ó arcos y flechas de caña, que eran también aspiraciones hacia la altura.

Á todo esto se mezclaban los ideales científicos: comprender un teorema de Geometría, ó un problema de Álgebra, ó la Geometría descriptiva de Leroy.

En el verano, el viaje á Cartagena: ver el mar, embarcarme algunas veces, asomarme á lo infinito desde lo alto del castillo de Galeras.

Y en todo este período, la parte prosaica de la vida, el comer, el vestir, la habitación, todo gasto, en suma, corría de cuenta de mi familia; yo para nada tenía que ocuparme de estas pequeñeces. Por eso decía antes, que durante el primer período de mi existencia yo para nada me rocé con la prosa: á mis ideales, á mis pequeños ideales estuve consagrado exclusivamente.

Y otro tanto puedo repetir de todo el período que media entre los quince años y los veinticinco.

Los ideales se han ensanchado; es la Ciencia en esfera más alta, son los grandes problemas de las Matemáticas, es la Economía Política, son las Ciencias sociales, es la Filosofía, es la Literatura, es la afición al teatro, la afición á la ópera, la admiración por la escuela italiana, de Bellini, Donizetti y Rosini; son, en fin, mis primeras aspiraciones y mis primeros esfuerzos como autor dramático.

Y todo ello constituye un conjunto de verdaderas aspiraciones nobles y puras, inspiradas por el amor á la verdad, al bien y á la belleza; en suma, yo vivía en un mundo purísimo, humilde, modesto si se quiere, pero que á mis ojos tenía proporciones inmensas: para un pobre insecto, una circunferencia de dos pulgadas de radio es un horizonte infinito.

Y del mismo modo que en el primer período que antes describía, la prosa y la realidad ni me molestaron ni me entorpecieron el camino.

Hasta tal punto me sentía yo ajeno á las necesidades y á las pequeñeces de la vida, que mi paga de aspirante, ó mi paga como Ingeniero segundo, se la entregaba á mi madre casi íntegra; á mí me bastaba con muy poco. Ni bebía, ni fumaba, ni jugaba: mis gastos se reducían á un asiento en los teatros de cuando en cuando, á saber: siempre que había estreno en los de verso ó en los de zarzuela, y con más frecuencia entrada de peseta para el paraíso del Teatro Real.

Observo que sin querer voy haciendo un elogio entusiasta de mi persona y de mis virtudes, y que, poco á poco, más voy á resultar algo así como espíritu puro, que flota en las puras regiones de lo ideal sin mancharse nunca, ni siquiera las puntas de las blancas alas, en el polvo del camino ó en los lodazales de la vida.

Pero conste que no es vanidad, ni aspiraciones á ser canonizado, ni saltitos para subirme á un altar.

Es que voy recordando, y esto es lo que recuerdo.

¿He de ennegrecer mi espíritu sólo por el temor de parecer inmodesto?

¿He de pintarme malo no siéndolo?

Si soy bueno y quiero ser verídico, ¿qué otro recurso me queda más que ir enumerando las perfecciones de mi ser, siquiera sea con voz tímida, bajando modestamente los ojos y renunciando en la forma á todo adorno literario?

Ya sé yo que en el Arte, y aun en la vida, una persona buena, digna, honrada, prudente, trabajadora y metódica, dulce y cariñosa, que todo esto me parece que soy, no puede aparecer á los ojos del lector como figura artística é interesante.

Una buena persona, es una buena persona, y hasta puede ser simpática; pero resulta aburrida y monótona.

¿Qué debo hacer? ¿Esto? Pues hago lo que debo hacer.

Y ahora, ¿cuál es mi obligación, sepamos cuál es para cumplirla.

¿Qué camino se me presenta? ¿Uno muy recto? Pues por él voy.

Todo esto es pesado; tiene sus ventajas en la vida, pero es irresistible en el Arte.

Decía un gran dramaturgo español que el elemento artístico más poderoso *era el mal*. ¡Satanás, la gran figura dramática!

Así, en la *Divina Comedia*, del Dante, el Infierno es un prodigio, el Purgatorio ya decae, el Cielo es intolerable.

¿Quién diablos puede pintar el cielo de una manera digna?

De aquí resulta que si yo en estos recuerdos quisiera hacerme interesante, tendría que poner alguna sombra siniestra en mi frente, alguna pasión más ó menos impura en mi corazón, y algunos nubarrones amenazadores en mi espíritu.

Pero entonces no sería yo.

Yo me siento plácido, tranquilo, y por más que revuelvo en mis recuerdos, no evoco ni una sola escena digna de figurar en mis dramas.

Quizá he sido dramaturgo tan terrible por un efecto de compensación.

En suma: siempre que encuentre perfecciones de mi ser, las pondré por escrito sin escrúpulo de ningún género; al menos, esto tendrá la ventaja de ofrecer buenos ejemplos.

Otra vez he vuelto á divagar; pero, arrepentido de nuevo, torno al carril, y diré esta vez, sin más divagaciones, de qué modo tropecé con la prosa en el camino de mi vida.

Me salió al encuentro la prosa cuando había llegado á una de las mayores alturas del ideal.

Habíame casado á los veinticinco años, y á los veintiséis ya tenía una niña. En este momento tropecé con la prosa, porque fué cuando me hice cargo de que mi sueldo era muy escaso y la vida muy cara.

Era Ingeniero segundo, con 9.000 reales; desempeñaba dos clases, á cada una de las que correspondía una indemnización de 3.000 reales, de suerte que yo no disponía al año más que de 15.000 reales.

Una familia de la clase media con 15.000 reales vive en la pobreza.

Crean los obreros que la burguesía es la clase más perversa, más egoísta y más regalona de la sociedad, y yo digo que la burguesía es la víctima del actual estado económico.

Un obrero con 15.000 reales al año es rico. Un burgués con 15.000 reales es un verdadero pobre de levita. No puede vestir chaqueta, necesita forzosamente para ciertas ocasiones un traje de frac, tiene que alternar más de una vez con la clase aristocrática; en suma, es todo un caballero, y su esposa toda una señora, y sus hijos no quieren ser menos que los hijos de tal Marqués ó de tal Duque.

En resumen: muchas necesidades, mucha ostentación, la vanidad de rúbrica que las exigencias sociales le imponen, y con todo esto, un miserable presupuesto de ingresos.

La situación del burgués es la más triste y la más desesperada: ha de gastar forzosamente como si fuese un aristócrata, y gana como un menestral. El desequilibrio es enorme; las consecuencias, tristísimas; la lucha, siniestra.

Enrique Gaspar escribió una preciosa comedia en que pintó vigorosamente esta lucha.

En tal situación me encontré yo. Era profesor de la Escuela, explicaba Cálculo Diferencial é Integral, una de las concepciones más sublimes del genio humano. Era Ingeniero de Caminos, título que siempre tiene, pero que entonces tenía aún más, una gran resonancia y una gran respetabilidad. Y con todo ello, ganaba menos que el conserje de la Escuela, porque éste agregaba

á su sueldo, componiendo instrumentos de topografía; cantidades muy respetables, y así reunía como total de ingresos mucho más de lo que á mí me daban el título y las dos clases.

Se me planteó, pues, el problema económico, no en el terreno ideal y desinteresado del arte ó de la ciencia, no dentro de las fórmulas optimistas de Bastiat, sino en el terreno brutal de los hechos, con la prosa delante, la realidad bajo los pies, las necesidades y las exigencias sociales pinchando implacables, como el labrador pincha á los bueyes uncidos al arado para que sigan abriendo el surco.

Ni por un momento me ocurrió acudir al teatro; mis aficiones de autor dramático estaban por aquella época muy abatidas.

Pero encontré una solución inmediata, segura, infalible, espléndida.

Consagrarme á la enseñanza particular de las Matemáticas, es decir, á la preparación de los jóvenes que se dedicasen á la carrera de la Ingeniería, ya en el orden civil, ya en el orden militar, los que por aquella época se contaban por centenares.

No era un castillo en el aire, no era una ilusión; era una realidad, que empecé á tocar con mis propias manos á los quince días de haber concebido el proyecto.

Porque ha de saberse, y no sé cómo decirlo para que no se me tache de vanidoso; pero es lo cierto que yo tenía fama de ser un profesor de primer orden. No digo que lo fuese, no digo que la fama fuera justa; digo lo que decían los demás, ¡y hay tantas famas inmerecidas! ¡tal vez la mía pertenecía á esta familiar!

Las celebridades, en el teatro y fuera del teatro, las hace el público cuando quiere y como quiere y porque así le place.

Él, en uso de su omnimoda voluntad, reparte títulos y reputaciones; así como la Historia y la Leyenda han creado héroes y grandes personajes, que tal vez fueran ó unos grandes canallas ó unos soberanos mentecatos.

Por fin, mi reputación como profesor era tal, que yo debía tener, y tuve, la esperanza de fundar en pocos meses una escuela de preparación con 150 ó 200 alumnos, por lo menos; lo cual representaba una renta anual de 20 á 25.000 duros, y, por lo tanto, en diez ó quince años de trabajo, siendo como era, y como sigo siendo, modesto en mis gustos y económico en mis gastos, era evidente de toda evidencia, que al cabo de dicho término, contando con los intereses acumulados, podría tener un capital de 8 á 10 millones de reales.

Muchos profesores en Madrid, sin haber empezado con tantas condiciones y tan favorables como yo, habían hecho en poco tiempo respetables capitales.

No eran ilusiones, repito; porque tan luego como empezó á correr la noticia, empecé á reunir algunos, que al fin del primer mes llegaban á 60. Y así, en los dos primeros meses, gané y economiqué más de 1.000 duros.

Hebía vencido á la prosa: la prosa se me convertía en ideal, un ideal dorado, macizo y de buen cuño, porque todavía en aquellos tiempos circulaba el oro.

Pero no contaba yo con la tiranía del Estado.

Por algo he sido después, y sigo siendo, individualista intransigente.

Ya otros profesores de mi Escuela, y de otras Escuelas, habían tenido la misma idea en años anteriores, y estaban dedicados á la enseñanza particular, con gran ventaja propia todos ellos, y con gran ventaja para la cultura científica de España, pues desde aquella época se empezó á estudiar la Ciencia Matemática de una manera seria en nuestro país. En tiempos anteriores, el estado de nuestra patria en punto á Ciencias Matemáticas era más que deplorable, vergonzoso. Hace cuarenta años lo dije y lo demostré, y nadie, ni grandes ni pequeños, me ha de echar abajo la demostración.

Pero todos estos profesores vivían de una manera harto irregular; los directores de las Escuelas especiales, los directores

del ramo y los Ministros, eran hostiles á este dualismo en la enseñanza; veían en ello algo de inmoralidad, por más que nunca un profesor que había preparado un alumno fuera juez suyo en los exámenes de ingreso.

Mas la cuestión, el problema, el gran problema de la *incompatibilidad de funciones sociales*, se presentaba en este caso particular, como se ha presentado después en la enseñanza universitaria, y como se ha presentado, aunque en escala más elevada, en el mismo Parlamento.

Hoy por hoy, no hay más que dos cosas compatibles, dos funciones que no sólo se armonizan, sino que se ayudan, á saber: el ser crítico de teatros, y al mismo tiempo, ó mejor dicho, algún tiempo después, llegar á ser autor. Es un camino suave, que tiene estación de llegada en el centro de toda empresa teatral.

Ni juzgo, ni discuto por ahora, ni tampoco censuro; señalo hechos de nuestra vida sociológica, dicho sea sin pretensiones de pedantería.

Sea como fuere, en aquellos tiempos á que me refiero estaba mal mirado que un profesor de una escuela especial se dedicase á la vez á las dos enseñanzas, la enseñanza privada y la enseñanza en la Escuela.

Á veces se encrespaban los enojos administrativos, y se daba una orden á rajatabla, prohibiendo en absoluto tal dualismo. Pero venían las influencias, las resistencias pasivas, el cansancio de los Centros directores, y la orden no se cumplía, y las cosas continuaban mansamente, como antes estaban, hasta un nuevo arranque de un director nuevo, que entrase en Diciembre y quisiera hacer *justicia de Enero*.

Como yo creía que, en efecto, este dualismo de las dos enseñanzas, si no inmoral, era violento y á veces peligroso, y como á mí me gusta cumplir siempre lo mandado, porque no ha habido demócrata que más acate toda disciplina social y administrativa que el que tiene el honor de dictar estas líneas, quise afrontar el problema de frente y con franqueza, y ponerme en situación regular.

En una palabra, decidí dejar la Escuela, salir transitoriamente del Cuerpo, abandonar toda posición oficial, no cobrar sueldo por de contado, y aun, á ser preciso, dejar que sobre mi corrieran las escalas. Esto me parecía natural, justo y correcto.

Todos los días estaban saliendo del Cuerpo compañeros míos, ya para empresas particulares de ferrocarriles, ya para canales y puertos y aun carreteras.

No eran estos servicios oficiales, pero eran servicios sociales, y dentro de España; sin contar con que á algunos Ingenieros se les permitía ir al extranjero á trabajar en empresas de ferrocarriles, sin expulsarles por eso del Cuerpo.

Pues en un caso análogo me encontraba yo. No pedía sueldo, no pedía ascenso, no continuaba en la Escuela y me proponía enseñar Matemáticas en España, que era prestar un gran servicio social y nacional á la vez.

En este sentido presenté mi exposición, pidiendo la licencia para salir del Cuerpo.

Ni por un momento me ocurrió que se me pudiera negar en justicia; y para casos de injusticia mayor, contaba yo con que mi padre era amigo íntimo del Marqués de Corvera, por aquel entonces Ministro de Fomento.

¡Cuán grande era mi inocencia, qué poco conocía el mundo, qué ideales tan puros, pero tan estúpidos, tenía yo de la justicia humana, y sobre todo de la justicia del Estado y por el Estado!

En mi empresa y en mis pretensiones, tuve la desdicha de tropezar con dos personas dignísimas, pero de carácter enérgico, ¡aquí que tanto escasea el carácter! Hubiera bastado que fueran buenas personas, dignas y honradas, sin que se hubieran *permitido el lujo*, inusitado en nuestra patria, de ser personas de carácter excepcional y excepcionalmente enérgico. Sin rencor ni enojo consignó aquí sus nombres para enaltecerlos, á pesar del daño que me hicieron, á mi juicio por falsa idea del deber.

Sin saberlo ni sospecharlo, eran dos socialistas, aunque entonces no se usaban tales vestiduras; eran de los que creen que el individuo debe sacrificarse ante el Estado, sin caer en la cuenta que, al sacrificar los justos intereses del individuo y sus sagrados derechos, en vez de favorecer á la colectividad se la perjudica. El que destruye cada una de las partes de un todo, creyendo favorecer al todo de aquellas partes, con el todo y las partes acaba de una vez. La felicidad de una masa humana es la suma de felicidades de los individuos, ¡no la felicidad abstracta de una unidad abstracta!

D. Calixto Santa Cruz, Director de la Escuela de Caminos en la época á que voy refiriéndome, había pertenecido á la primera promoción que salió de la Escuela, y en ella obtuvo el número uno.

Fué alumno brillante y fué excelente Ingeniero.

Talento claro, punto de vista seguro, instinto práctico, de una caballerosidad y de una rectitud extraordinarias y de un carácter invencible.

Frio, aunque cortés; agradable en su trato, sin que jamás extremase sus afectos, fué siempre esclavo del deber.

Cuando él creía que en hacer tal cosa ó en dejar de hacer tal otra consistía su obligación de hombre honrado, ni amistades, ni recomendaciones, ni fuerza humana, podía cambiar sus propósitos.

Era la época de las grandes empresas, y á ningún Ingeniero temían tanto los hombres de dinero y los grandes empresarios como á D. Calixto Santa Cruz.

No se incomodaba nunca, nunca levantaba la voz; apenas si se adivinaba su enojo, cuando estaba enojado, por dos chapetillas que se le encendían un tanto en las mejillas.

En el fondo era bueno, considerado con todo el mundo, incapaz de hacer daño; y yo creía adivinar en el fondo de su carácter no sé qué ocultas tristezas y desengaños. Acaso era un melancólico.

Años después de este en que por ahora van mis recuerdos, murió del cólera, y yo hablé con él pocas horas antes de morir.

Fuimos una mañana á la Escuela en el período álgido de la epidemia, y nos dieron la triste noticia de que D. Calixto estaba gravísimo.

Inmediatamente corrí á su casa, y poco después vinieron tres ó cuatro médicos para celebrar una junta; entre ellos estaba mi padre.

Al terminar la junta y preguntarles los Ingenieros que allí estábamos á los Doctores sobre la enfermedad de D. Calixto, nos dijeron que era hombre perdido y que aquel mismo día, antes de que llegase la noche, moriría, como en efecto sucedió.

Un criado vino á decirme que D. Calixto quería hablarme, é inmediatamente entré en su alcoba.

Estaba casi á oscuras, apenas si por la puerta de la sala entraba una pequeña claridad; se adivinaban los contornos de la cama; pero á D. Calixto no se le podía divisar.

Sin duda oyó el ruido que al entrar hice, porque preguntó con voz bastante entera:

—¿Está usted ahí?

—Sí, aquí estoy, D. Calixto.

—¡Ah! ¿Es usted? Yo había llamado á su padre para que me dijese con franqueza cuántas horas me quedan de vida.

Su voz era tranquila, reposada, de una severidad que imponía y sin ningún alarde melodramático. Preguntaba en el mismo tono cuántas horas le quedaban de vida, que hubiera preguntado la cosa más indiferente, por ejemplo: «¿les parece á ustedes que tengamos mañana junta?»

Yo protesté con mucho calor y con cierta emoción que no podía dominar:

—Por Dios, D. Calixto, no diga usted esas cosas; los médicos han asegurado que no corre usted peligro ninguno.

Y él, con el mismo tono entero y reposado, me contestó:

—Natural es que usted diga eso; pero los médicos no han podido decirlo, porque tengo el cólera, y como sabe usted que he padecido mucho del estómago, la enfermedad, que en otra persona sería gravísima, en mí es mortal. Yo me moriré dentro de pocas horas.

Y no me dejó que contestase, y continuó diciendo:

—De todas maneras, me alegro mucho que haya usted entrado, para despedirme de usted, á quien aprecio y considero en lo que vale, y para que me despida usted de los compañeros. Usted es joven, puede hacer mucho por el brillo de la Escuela de Caminos, y tiene usted la obligación de enaltecerla, porque hijo de la Escuela de Caminos ha sido usted.

Y siguió hablándome y dándome consejos algunos minutos más.

Era la muerte de un filósofo, de un estoico, de un hombre verdaderamente superior, de carácter firme y de valor sereno.

La muerte no le espantaba, ni siquiera debilitaba sus energías espirituales, ni aun le empañaba la voz.

Era la muerte del hombre justo, que no desprecia la vida, pero que no está encariñado con ella.

D. Calixto Santa Cruz era soltero. No sé á punto fijo si soltero ó viudo; pero no creo que fuese lo último.

Me parece que vivía solo, ó, en todo caso, en compañía de un sobrino; sobre esto no conservo recuerdos claros.

Al anoecer de aquel día murió, en efecto, D. Calixto, que fué muy sentido en el Cuerpo, y que dejó envidiable fama de talento, honradez y entereza de carácter.

He dicho, hace poco, que el Director de Obras públicas era por entonces el Sr. de Uria.

Fué uno de los Directores de Obras públicas que han dejado mejor recuerdo por su inteligencia, su actividad y su rectitud. Un modelo de rectitud y de carácter, según todo el mundo afirmaba.

De suerte que mis proyectos y mis esperanzas vinieron á estrellarse, como dije al empezar este artículo, contra dos hombres de carácter, y los dos convencidos de que yo no podía salir de la Escuela de Caminos sin grave daño de la Escuela, del Cuerpo, y de este servicio público de la enseñanza en las Escuelas especiales.

Tropezar en la vida con dos tunantes listos, es sin duda alguna muy peligroso; pero, al fin y al cabo, si lo que uno pretende no es una picardía y á ellos tampoco les perjudica, no es imposible convencerles, y aun es posible que cedan de buena voluntad, porque siempre es bueno tener amigos en todas partes. Quiero decir, que esto pensarán ellos.

Pero, en cambio, tropezar con dos Catones, por mucha razón que uno tenga, es como dar de cabeza contra un muro de cantería; y esto me sucedió á mí con D. Calixto Santa Cruz y con el Sr. de Uria.

Cuando le llevé la solicitud á D. Calixto, me recibió como siempre, con mucha amabilidad.

La leyó imperturbable, la dejó sobre la mesa; pero se le pusieron las dos chapetas encarnadas en las mejillas, y dije para mí: esto va mal.

Y no podía ir peor, como referiré en el artículo próximo.

.*.*

Quedamos en el anterior artículo, frente á frente, D. Calixto Santa Cruz, Director de la Escuela de Caminos, y el que estas líneas dicta, y en recoger viejos é insignificantes recuerdos se entretiene.

Quedamos, digo, D. Calixto sonriente, pero contrariado, aun-

que resuelto á cumplir con su deber, tal como él lo entendía; yo, con el presentimiento de una derrota.

Y en efecto; D. Calixto me aseguró que me apreciaba mucho, que se interesaba por mí vivamente, pero que estaba resuelto á informar en sentido desfavorable mi pretensión y á impedir, por todos los medios, que yo saliese de la Escuela de Caminos, donde, según él decía, era irremplazable en las dos cátedras que por entonces desempeñaba: *Cálculo y Mecánica*.

Aturdido en sumo grado por aquel inesperado obstáculo, defraudado de este modo en mis esperanzas y en mis intereses, y viendo que se me hundía el brillante porvenir que en la plenitud de mi derecho había forjado, traté de convencer á mi querido y cruel Director.

Pero ¡ya era empresa fácil!; él pensaba las cosas á sangre fría, sin prevenciones ni apasionamientos; mas cuando había tomado una resolución y había puesto el *doble sello encarnado* en sus mejillas, ya no era el D. Calixto bondadoso, sino una roca basáltica de cimiento incommovible.

—Observe usted que hay otros muchos Ingenieros—decía yo—capaces de desempeñar mis dos cátedras mucho mejor que yo las desempeño.

Y él replicaba:

—No, señor; es natural que usted lo diga, ó por modestia ó porque le conviene, pero no debe extrañarle á usted que yo no lo crea, porque sé que no debo creerlo.

Y yo seguía argumentando:

—¡Por Dios, D. Calixto! suponiendo que eso fuera cierto, ¡hay derecho para sacrificarme y para truncar mi porvenir?

Y él continuaba friamente:

—Sí, señor, hay ese derecho, porque el interés de la Escuela de Caminos es superior á su interés particular de usted; al menos, yo, Director de la Escuela, así debo creerlo.

¿Á qué molestar al lector tanto como molesté á D. Calixto? Seguimos discutiendo, sin ventaja ninguna por mi parte, con tenacidad sin ejemplo por la suya.

Y terminó nuestra conferencia diciéndome él, al retirarme, que *informaría en contra* mi solicitud; agregando, sin embargo, para darme este final consuelo, que ya buscaría una manera de compensar el sacrificio que me imponían.

Creo que de buena fe buscó él y buscaron los Jefes superiores la compensación ofrecida, pero jamás le encontraron. Y la que posteriormente pude encontrar yo, yo solo la encontré, que, por lo regular, lo que en las luchas de la vida no consigue el individuo, no es fácil que el Estado ni sus representantes lo consigan.

Rechazado en este primer asalto, acudí al Director de Obras públicas, Sr. Uria, con menos esperanza y con menos alientos; porque al fin D. Calixto Santa Cruz era amigo, y el Sr. de Uria no era más que un Jefe superior, y por entonces aún existían clases, y mediaba gran distancia entre un modesto profesor de la Escuela de Caminos y todo un Director general de Obras públicas.

Y en efecto, nada conseguí. Me recibió cortés pero friamente; me aseguró que estaba conforme con D. Calixto Santa Cruz, que yo no podía salir de la Escuela porque era profesor irremplazable, y que, en suma, podía dar por perdida mi pretensión.

De modo, que por ser buen profesor, según ellos decían, se me cerraba el porvenir y se me condenaba á una decorosa miseria, encerrándome en mi cátedra como en gloriosa prisión y anticipada tumba.

Si hubieran creído que era un profesor detestable, me hubieran construido puente de plata, y aun me hubieran dado algún empujón hacia fuera.

Esta justicia distributiva usa el Estado y usan, cuando llega la ocasión, sus mejores representantes.

«Libertad é individualismo!», grité entonces, y éste ha sido siempre mi grito de guerra, que no hay otro compatible con el

progreso y la justicia. Todas las demás teorías no son más que errores lamentables, farsas ridículas ó ilusiones generosas, pero absurdas.

Hice el último esfuerzo, acudí á mi padre; mi padre acudió al Marqués de Corvera, gran amigo suyo; pero todo fué inútil. Quedé condenado por entonces á Escuela perpetua.

Claro es que yo hubiera podido dejar el Cuerpo, y así lo reconocieron D. Calixto Santa Cruz y el Sr. de Uria; pero era abandonando por completo la carrera, cortándome toda retirada y renunciando á los derechos pasivos.

Me dió pena, me dió miedo, me faltó energía, y seguí explicando *Cálculo diferencial é integral* y *Mecánica*, hasta que andando el tiempo la política me indultó de aquellos trabajos forzados.

Perdida la última esperanza, reuní á mis alumnos, les referí lo que me ocurría y les licencié en masa.

Ya no tuve clase particular en adelante, y sólo alguna vez que otra dí alguna lección á jóvenes que no habían de ir nunca á la Escuela de Caminos. Pero ya digo que éstos eran casos excepcionales; lecciones, no particulares, sino particularísimas, que unas veces me proporcionaban al mes 25 duros, y á lo sumo, cuando tenía dos de estas lecciones, 50 duros de suplemento; de todo ello daba cuenta al Director de la Escuela, que nunca me gustaron *tapujos*.

De suerte que mi presupuesto máximo era éste: 12.000 reales al año como Ingeniero primero, porque entre unas y otras ya había ascendido; 6.000 reales de gratificación por dos clases, y 12.000 reales por dos lecciones particulares, cuando las había, que no siempre las hubo.

Así continué durante muchos años, hasta que andando el tiempo, y cuando llegaba á la edad madura, vino la revolución de Septiembre. Maduraron los dos: la revolución y el profesor.

Pero no conviene anticipar los acontecimientos.

Estrechado por las necesidades crecientes de mi familia, destruidas las esperanzas que fundé en la enseñanza particular, todavía, hacia el año 60 ó 62, hice otro esfuerzo para salir de la Escuela de Ingenieros.

D. José Salamanca estaba construyendo una buena parte de la red de caminos de hierro de Italia. Tenía á su servicio varios Ingenieros españoles, entre ellos á Page, á Retortillo y á Brockmann, y este último fué el destinado á la empresa de Italia; pero hacía falta otro Ingeniero más, y un día me sorprendió D. José haciéndome una visita, que por un momento abrió ante mí anchos horizontes.

Me preguntó si quería ir á Italia, y acepté en el acto.

Pero tan maltrecho volví de esta segunda salida como había vuelto de la primera; no conseguí que me concedieran licencia. Ó era yo muy torpe, ó tenía muy mala suerte, ó decididamente hacía mucha falta en la Escuela del Cuerpo.

Yo me inclino resueltamente á las dos primeras soluciones. Yo para pedir aun lo más justo, soy ó muy torpe ó muy tímido ó muy imbécil.

Y en suma, me quedé sin ir á Italia y sin aquellos sueldos de 10 y 12.000 duros, y más, que D. José Salamanca concedía á sus Ingenieros en casos tales; más reunía Brockmann.

De aquí deduzco yo, que el Estado español está en deuda conmigo, por lo menos de un capital de 10 millones de reales, ó si no, de la renta que les corresponde á los 10 millones de mi cálculo.

Y esto parece broma y no lo es, ó por lo menos no lo sería si hubiese una justicia superior, que resolviese los conflictos entre los individuos y el Estado.

Porque el problema se plantea en términos matemáticos.

¿Pude yo, dedicándome á la enseñanza particular, ganar 10 millones de reales?

Sí: esto puede demostrarse matemáticamente.

¿Me impidió el Estado ganarlos, alegando que necesitaba mis servicios?

Este es un hecho.

¿Luego me debe una indemnización equivalente á aquella suma?

El derecho y la Justicia responden afirmativamente.

Pues abandono la consecuencia á los siglos venideros.

Mi vida económica era, no diré muy apurada, porque yo no he sido gastador, pero sí muy modesta; y buscando soluciones al conflicto financiero, se planteó de nuevo ante mí el problema del teatro.

¡Ayl esta vez no como un puro ideal, sino manchado ya por la prosa de la vida.

Quería ir al teatro, no por satisfacer anhelos puramente artísticos, sino también, de paso, para proporcionar una nueva partida á mi presupuesto de ingresos.

Aquí viene mi tercera tentativa dramática y mi tercer drama.

Por el pronto, dejé de escribir dramas y continué con mis trabajos ordinarios.

Mis clases en la Escuela, dos ó tres lecciones particulares, el estudio de las altas Matemáticas, que ni abandoné ni abandono, la lectura de todas las novelas francesas que gozaban de algún crédito y de las que sacaba del inagotable filón de novelas inglesas; agréguese á esto la biblioteca de autores españoles de Rivadeneyra; al mismo tiempo, el estudio de obras y memorias de Economía Política; para desengrasar, discursos en el Ateneo y discursos en la Bolsa; y tomando todo esto revuelto, sin orden ni plan, tendrá idea el lector de cómo llenaba yo todas las horas del día, y no pocas de la noche, en un vértigo caótico de inagotable actividad.

Realmente era un trabajo intelectual febril y desordenado, que otras naturalezas más poderosas que la mía no hubieran resistido, y que en mí no hacía mella de ninguna clase.

Mis aficiones dramáticas tomaban, en estos periodos de descanso, carácter puramente pasivo y de mera contemplación y goce estético.

Á todos los estrenos asistía; en todos gozaba, y al día siguiente del estreno, casi siempre con indignación y enojo, leía las críticas de los entonces críticos de teatros.

Tropa es ésta que siempre proporciona grandes disgustos á quien, como yo, se precia de imparcial, si conoce las obras dramáticas por sí, y no por lo que ellos acertada ó desacertadamente refieren, cuentan y juzgan para enseñanza debiera ser, y no siempre lo es, del público crédulo y bondadoso.

No significa esto, y Dios me libre de pensarlo, que todos los críticos que fueron, y todos los que hoy son, deban clasificarse como ignorantes ó malévolos, ni mucho menos pretendo defender que la crítica, aun siendo mala, sea de todo punto inútil ó perjudicial.

Bien al contrario: yo creo que, si la crítica es una de las cosas más molestas que existen, es, sin embargo, de las más provechosas.

Aun en aquellos casos en que sea injusta, realiza, si no obra de justicia, obra de progreso y perfección.

Porque el ser humano es vanidoso de suyo, y es medicina de modestia señalarle los defectos de sus obras, aun cuando sea exagerándolos, á la manera que el triunfador antiguo llevaba á su lado un esclavo para recordarle que era mortal.

Además, todo individuo ó todo pueblo que se conforma con su estado presente y rechaza reformas y novedades que han de preparar el porvenir, corre el peligro de momificarse; dígalos si no la China, tan estúpidamente apegada á sus tradiciones.

Apunto esto, para que no se crea que abomino de la crítica y de sus ceñudos sacerdotes.

Claro es que cuanto la crítica sea más elevada é imparcial, y más imparciales é ilustrados los críticos, tanto mejor para todos.

Críticos buenos y malos los hubo siempre, que ni el talento ni la cortesía de una parte, ni la impertinencia y la ignorancia de otra, son propiedad exclusiva de ninguna época.

Yo recuerdo haber leído, por aquellos años á que me refiero, críticas que á veces daban lástima, y otras causaban enojo.

Por ejemplo: cuando un jovencito que acababa de salir de la Universidad, que acaso tuviera talento y lo haya demostrado después, pero que por entonces era modelo de presunción y de frescura, encarándose con Bretón de los Herreros le aconsejaba «que en sus obras futuras cuidase más de la gramática y del sentido común».

Cuando otro crítico, que había intentado dos ó tres veces ir á la escena, y que había sido justa y estrepitosamente silbado todas ellas, decia con tono doctoral á D. Juan Eugenio Hartzenbusch, que no sabía una palabra de Historia de España el insigne maestro, que sus versos eran muy malos y sus argumentos inverosímiles; y así quedaba ante aquella crítica incipiente el inmortal autor de *Los amantes de Teruel*.

Cuando unos cuantos críticos se arrojaban como fieras sobre *El hombre de Estado*, de Ayala, declarando que el presuntuoso jovencuelo jamás sería autor dramático; y, en efecto, después no escribió más que *El tanto por ciento* y *Consuelo*.

Cuando, en fin, el público y la crítica acosaban de tal modo á Tamayo, que por enojo ó desprecio se veía obligado á ocultar su nombre cuando escribía algún drama, *El drama nuevo* inclusive.

De suerte que siempre, en todos los tiempos, en todas las esferas de la actividad humana, en la ciencia ó en el terreno de la invención, como en el arte, se han cometido injusticias; que ciertos perros callejeros en todas partes se meten, á todo el mundo ladran, y como les coja de mal humor, á todos quieren morder, hasta que el tiempo, que es *gran lacero*, por prevenir hidrofobias, se los lleva en su carro.

* * *

Todos aquellos años de mi vida se presentan á mis recuerdos con una gran uniformidad. No distingo en ellos nada saliente hasta el año 60, en que por primera vez fui á París.

El director de la Escuela quiso endulzar las amarguras que me había hecho sufrir, y me procuró dos comisiones.

La primera, ir en representación de la Escuela de Caminos al Desierto de las Palmas, cerca de Castellón, y presenciar el eclipse total de sol desde aquel espléndido observatorio de la Naturaleza.

Digo *presenciar* porque, no teniendo aparatos ni trabajo especial que hacer, sólo como espectador, más ó menos ilustrado, tomé parte en aquella comisión.

Esta era la primera; pero después de admirar el sublime espectáculo, debía trasladarme con algunos alumnos de la Escuela nada menos que á los Alpes, para estudiar, y éste sí era estudio, la perforación del célebre túnel y las nuevas máquinas perforadoras, que entonces eran una novedad y hasta un secreto.

El programa del viaje fué completo, y el viaje agradabilísimo: el cielo y la tierra, el sol y los Alpes, la ciencia astronómica y la Ingeniería, y de paso visitar París y Londres y recorrer Italia.

Era una compensación, como decia D. Calixto Santa Cruz, del sacrificio que se me había impuesto al impedir que me dedicara á la enseñanza particular de las Matemáticas.

Era, sí, una compensación científica, artística, de carácter espiritual; pero ciertamente no era una compensación económica, porque el desenlace final fué que el espléndido viaje me costara una parte de mis modestos ahorros.

De todas maneras, yo le agradecí á D. Calixto la *intención*, porque en materia de gratitud yo siempre he sido pródigo.

Salí, pues, con mi mujer para Valencia, donde me detuve algunos días; pero como en este mundo todo anda mezclado y revuelto, á la alegría del viaje se mezcló una preocupación inesperada, que me hizo pasar días muy angustiosos.

Es el caso que á poco de llegar yo á Valencia empezaron á presentarse casos de cólera.

Murió de repente una dama ilustre, joven y hermosa, de la aristocracia valenciana, y esto produjo, como es natural, alarmas agudísimas.

No hay que decir si yo estaría preocupado é inquieto, no por mí, que en aquellos tiempos no le tenía miedo ni al cólera, sino por mi mujer y por la obligación de continuar en Valencia hasta el día del eclipse, con lo cual la situación se complicaba y se ennegrecía.

El vapor en que habíamos de embarcarnos para ir á Marsella llegaba al día siguiente del eclipse; ya tenía yo tomados los billetes, y, además, billete de ida y vuelta para Castellón, y todo en breves horas, bajo la amenaza de que el puerto pudiera declararse sucio de un momento á otro, en cuyo caso habría tenido que regresar á Madrid; y, por de contado, con un calor tropical.

Así pasé unos cuantos días de mucha angustia, y no me olvidaré nunca de la ansiedad y de la fiebre de los dos últimos.

Salimos mi mujer y yo la víspera del eclipse para Castellón de la Plana; la dejé en casa del jefe de Ingenieros, en compañía de la señora de éste; y pocas horas después, sin haber podido dormir aquella noche, monté á caballo y me dirigí al desierto de las Palmas, acompañado de un guía, porque era aquella tierra desconocida para mí.

Nos amaneció en el camino; salió el sol espléndido, sin sospechar que iba á eclipsarse dentro de algunas horas, y aun creo que ni después del eclipse se enteró, pues los seres que bogan en la plenitud de su majestad por las alturas, pocas veces se enteran, y es natural que no se enteren, de los eclipses y sombras que se presentan y corren por estas bajas tierras en que vivimos los demás mortales.

El día era hermosísimo, pero intolerable para quien no profese mis *aficiones térmicas*.

El calor era africano, la subida al Desierto de las Palmas penosa, el viaje interminable, y además llevaba yo un resquemor muy molesto, porque antes de salir de Castellón mi mujer se había sentido algo mala; de suerte que, á medida que iba yo subiendo por la montaña, me iba sonando en los oídos la palabra *¡cólera!*, y hasta me parecía ver escrito en negro sobre fuego y en rocas y matorrales la palabra fatídica.

Dirá el lector que dramatizo demasiado la escena; pero ¡qué remedio, si no tengo dramas mejores que ofrecerle! Y ahora, después de cuarenta y cuatro años, aquello no es nada: más bien es un recuerdo agradable y poético; pero entonces era una realidad muy angustiosa, porque hubiera podido tener desenlace trágico, y yo, que por ley de mi naturaleza soy aficionado al drama, los suelo forjar con mucho menos motivo para aplicarlos á mi persona y á mis cariños.

¡Es singular cómo lo pasado, por molesto, por desagradable, por triste que haya sido, se transforma á través del tiempo en algo simpático y poético!

No hay prosa que después de cincuenta años no se convierta en poesía. No hay cacharro viejo que con el transcurso de los siglos no se convierta en creación artística.

Tómese al ser más estúpido de los que hoy nos rodean, y, si pudiera conservársele con vida hasta dentro de quinientos años, sería el hombre más interesante de la nueva raza.

Pero demos de mano á la filosofía y volvamos á mi expedición, que por entonces me parecía lastimosa, y que hoy la recuerdo llena de vida, de encanto y de hermosura; hasta la amenaza del cólera, que afortunadamente no tuvo consecuencia, se me antoja que le presta al recuerdo viva emoción é interés sumo.

Quedamos, pues, en que acompañado de mi guía, por una em-

pinada cuesta, entre abrasadas montañas, bajo un sol africano, con una temperatura de 48 grados y sobre un mal jamelgo de Castellón, iba yo subiendo hacia el improvisado observatorio para ver cómo la luna se nos metía, lenta y maciza, entre el sol y la tierra.

Y la luna y el sol, sin sospecharlo siquiera.

Yo creo que éste es un buen *final de acto*: conqué, *telón rápido*.

* * *

Subía yo por las ásperas laderas que conducen á la explanada conocida con el nombre de «Desierto de las Palmas», improvisado observatorio del eclipse, revolviendo en la imaginación *multitud de ideas*, que á mi grandemente me preocupaban, aunque para el resto de la creación y para el admirable espectáculo que se preparaba fuesen menos que insignificantes: una serie de ceros sin ninguna cifra significativa ante todo un infinito.

Realmente, ¿qué le importaba á la Naturaleza, ni al sol, que espléndido brillaba en el centro del cielo, ni á la luna, que majestuosa é invisible iba girando alrededor de la tierra, ni á su sombra, que corría sobre la superficie de nuestro planeta, que yo tuviera prisa por llegar á lo alto, que me preocupara la idea del cólera, que me apurase el temor de no volver á tiempo para coger la diligencia, ni la amenaza de que declarasen á Valencia puerto sucio, ni todas aquellas pequeñeces que para mí eran asuntos muy serios y muy graves?

Lo que á mí pueda importarme, y aún menos, del trajín de la hormiga alrededor de su hormiguero.

Pues no debía ser así, y aun no estoy muy seguro de que así sea.

Las diferentes ideas, sentimientos, anhelos y ansias del ser humano suponen vibraciones distintas en el cerebro y en el sistema nervioso; de suerte que, aun desde el punto de vista material y puramente mecánico, todas estas vibraciones deben tener resonancia en nuestro sistema solar, y aun en todas las esferas.

Porque, meditemos un poco en este problema semifantástico.

Yo bien sé que las acciones internas y las acciones y reacciones mutuas de un sistema, mejor dicho, de sus diferentes partes, no alteran el movimiento del centro de gravedad; pero esto nada prueba para el problema que yo persigo, acaso como se persiguen en sueño los fantasmas.

Dos puntos unidos por atracciones y repulsiones mutuas caminan por el espacio y pasarán al lado de otro cuerpo sin tocarle. Pero si estalla entre los dos puntos un explosivo, que los separe, aunque el centro de gravedad continuará imperturbable, cada uno de los dos puntos en cuestión cambiará su trayectoria y podrá chocar con otro tercer cuerpo, con el cual antes no hubiera chocado, y podrán aparecer fenómenos que en otro caso no hubieran aparecido.

Lo cual prueba que pequeñas causas pueden ser causas determinantes de grandes acontecimientos en el orden de la Mecánica.

Acaso el lector no comprenda lo que quiero decir, pero yo me entiendo, y aun podría explicar mi pensamiento de modo que el lector me entendiese; mas la digresión sería larga y, sobre todo, me separaría del objeto principal de este artículo: y así, dando de mano á lucubraciones entre filosóficas y mecánicas, seguiré mi camino, para llegar lo más pronto posible al término de mi viaje.

Y al fin llegué al Desierto de las Palmas, en el que ya reinaba gran actividad.

D. Antonio Aguilar y los demás astrónomos andaban preparándose para la observación; de modo que sólo cambié algunas palabras de cortesía con dicho señor, al cual no me ligaban por entonces estrechas relaciones, porque hasta cinco ó seis años después no ingresó en la Academia de Ciencias.

También andaba por allí, preparando sus aparatos fotográficos, un distinguido profesor de Física, de Valencia, que, si no

recuerdo mal, se llamaba el Sr. Monserrat, aunque bien hubiera podido llamarse de otro modo distinto, pues en esto de nombres propios mi memoria ha sido siempre infelicitísima.

Recuerdo, sin embargo, que dicho profesor obtuvo varias fotografías del sol, en el momento del eclipse, que fueron muy notables y muy celebradas por varios profesores del extranjero.

Este era el aspecto científico y serio del eclipse; pero entre astrónomos y profesores, andábamos perdidos los curiosos, y sobre todo el elemento popular: mujeres, hombres y chiquillos del campo, que con sus movimientos, risas, conversaciones y ocurrencias chistosas, daban la nota pintoresca en aquella escena, á la cual acudían el interés científico y la curiosidad del vulgo.

Faltaba poco para el eclipse, cuando llegó una nueva calagata. El personaje principal era un señor alto, algo corpulento, de aspecto aristocrático, con apariencias de extranjero, y que, pendientes de una correa que le cruzaba el pecho, llevaba, en elegante estuche, unos enormes gemelos.

Era el Duque de Montpensier, que venía á observar el próximo eclipse total.

En París había observado algún tiempo antes otro eclipse, el de la Monarquía de Julio, con el destronamiento de su padre Luis Felipe, Rey de los franceses.

Pasó el Duque entre todos nosotros, saludando afectuosamente, y se fué á hablar con los astrónomos, sin que ninguno de nosotros rompiera los límites de la cortesía y del respeto que nos separaban de las eminencias científicas ó sociales.

Al poco tiempo empezaron los preparativos del eclipse, y el eclipse empezó.

La parte interesante de un eclipse solar no está al principio en los astros de la conjunción, sino en la palidez de que se va cargando el cielo, en alguna que otra estrella que brilla, en la sombra que desde las grandes alturas se ve llegar como inmensa marea que avanza, en la sorpresa y el recogimiento de la Naturaleza, en el silencio solemne que crece, en las aves que van á buscar sus nidos, sorprendidas de la inesperada noche, en un ambiente general melancólico y solemne; en todo esto más que en el punto del cielo en que la sombra de la luna va mordiendo en el rojo disco del sol.

El eclipse es, en cierto modo, externo.

Y cuenta que todo esto es, hasta cierto punto, efectismo de la Naturaleza; apariencias de solemnidad, más que solemnidad verdadera en los espacios.

Es solemnidad para el hombre, para su pequeñez, para sus terrores religiosos ó sus intereses científicos. Para la Naturaleza, no; porque ¿qué le importa al mundo astronómico que tres astros se pongan en línea recta; es decir, que en línea recta se convierta un triángulo más ó menos agudo?

Esto sucederá de continuo en el espacio, sin que ningún astro se asombre por ello; y en nuestro planeta y en el movimiento de sus átomos, en cada millonésima de segundo, millones y millones de partículas, tomadas de tres en tres, pasarán del triángulo á la línea recta, sin que ningún microbio se asombre ni pretenda calcular estas conjunciones atómicas.

Pero el hombre es como es, y lleva en su cerebro gérmenes de asombros para llenar con ellos la creación entera.

El eclipse iba avanzando, y las conversaciones y las risas entre las gentes del campo no cesaban.

El eclipse no les imponía, ni creo yo que les asombraba más de lo justo.

Pero el eclipse total se aproximaba, y debo aprovechar los últimos instantes para hacer una observación.

He visto muchos eclipses parciales, sólo uno total: este del Desierto de las Palmas que voy describiendo. Y bien: entre cualquier eclipse parcial, por grande que sea, y un eclipse total, media un abismo.

De un salto se pasa de un espectáculo interesante, curiosísimo, algo conmovedor, grandioso si se quiere, pero nada más, á un espectáculo verdaderamente sublime, que sobrecoge el ánimo,

lo asombra y lo maravilla, y que si se ha visto una vez no se olvida jamás.

Cuarenta y cuatro años han pasado, casi medio siglo, desde que presencié el eclipse total de sol en el Desierto de las Palmas, y aún me parece que lo llevo grabado eternamente en los ojos.

Porque al desaparecer el último punto luminoso del sol, el astro se cambia y brota en el cielo un astro que parece inmenso, y que no tiene semejanza con ningún otro astro de los que esmalta la bóveda del firmamento.

El disco del sol se ha hecho todo él negro, y alrededor ha brotado instantáneamente una aureola inmensa de rayos de luz, que imita en escala sublime la que rodea la cabeza de los santos en los altares.

Es una especie de estrella inmensa, cuyo centro es negro, y que está rodeada por un admirable nimbo en forma de rayos de luz.

Es una mezcla sorprendente de luz y sombra, destacándose en un cielo de azul muy oscuro. Es como un sol estupendo al cual le hubiera agujereado de parte á parte una gigantesca bala de cañón. Es algo, en suma, de una gran sencillez y de una inexplicable sublimidad, que no puede pintarse ni con el pincel con la pluma, y que, por desgracia, pocas veces logra verse.

En el momento de presentarse aquel astro en el cielo, todo quedó en silencio, un silencio profundo en la Naturaleza y en las gentes. Las del campo callaron sobrecogidas: ni más conversaciones ni más risas; parecía que la visión apocalíptica del astro nuevo les había robado la voz y hasta el movimiento; no había más que ojos para mirar, y hasta creo que se paralizaban los latidos del corazón.

¡No perder nada de aquel espectáculo, aprovecharlo todo, hasta el último segundo de tiempo! ¡Era la suspensión de todos los sentidos; cada retina había quedado clavada en el espacio, en el mismo punto en que le sorprendió el eclipse total!

Todos éramos de piedra: piedras chiquitas que miran inmóviles á una piedra redonda y muy grande que pasa delante de un lumínar.

En aquella temporada, es decir, en aquellos meses, vi yo muchas cosas muy grandes, muy hermosas, y, sobre todo, muy nuevas para mí: París, Londres, Italia, los Alpes, los espectáculos más asombrosos de la civilización moderna y de la Naturaleza; pero, nada, absolutamente nada me produjo la impresión sublime de aquel eclipse total.

Llegó al fin el término del eclipse total. Apareció un punto, sólo un punto de luz en el disco solar por uno de sus bordes, y como por arte de encantamiento desapareció la maravillosa aureola y sólo quedó la mancha negra.

El drama astronómico había llegado á la cumbre y empezaba á decrecer el interés.

El público de nuestro teatro hubiera silbado tal vez la obra celeste.

No es esta la estructura que le gusta: pretende que las condiciones dramáticas vayan en escala y ascienda sin cesar el interés hasta el último instante.

Colocar la escena de más intensidad estética en el centro del drama y desde ella ir descendiendo hacia el fin, es correr el peligro de que la obra no guste.

Pasaron ya los tiempos de *El tanto por ciento*, en que la máxima intensidad está en el penúltimo acto, y el último es un desenlace sencillo y natural.

Pero la Naturaleza se preocupa poco de lo que piensen ó sientan sus espectadores; dijérase que los desprecia soberanamente.

Ella es lo que es; tiene sus leyes eternas. En las montañas tiene picachos, y todo alrededor la montaña descende. En cambio los volcanes terminan en punta de fuego. Eso quiere el público, que los dramas terminen en punta de fuego, y perdónese la comparación.

Desde que la aureola desapareció, cesó el silencio de los espectadores y el recogimiento religioso: los comentarios, las conversaciones, las risas, volvieron como al principio.

Yo mismo ya no sentía gran interés por el espectáculo; estaba deseando que concluyese para marcharme. Otro tanto le sucede al público muchas veces en los estrenos de obras dramáticas.

Yo estaba impaciente. Volví á pensar en mi viaje, en el tiempo que necesitaría para regresar á Castellón, en cómo encontraría á mi mujer, y temblaba pensando en que pudiera estar peor; la palabra «cólera» sonaba en mis oídos de nuevo, y á cada momento consultaba el reloj.

Acabó el eclipse; empezaron á retirarse los espectadores, y yo, sin despedirme de los astrónomos por no perturbarles en sus trabajos, sin mirar por curiosidad siquiera en dónde estaba el Duque de Montpensier, decidí marcharme también.

Sólo aquél día, en aquel momento, en los breves instantes de un eclipse, he visto al hijo de Luis Felipe de Orleans.

Por entonces, ni él me conocía, ni sabía siquiera que yo existiese.

Después, andando el tiempo, ya lo supo, y por su secretario particular y discípulo mío, Bruno Moreno, me mandó una afectuosa enhorabuena. Pero jamás nos vimos ni cruzamos en esta vida una sola palabra.

Cruzamos, sí, nuestro pensamiento, por medio de tercera persona, algo así como embajador plenipotenciario, sobre cuestión política de transcendental importancia, para él sobre todo, más que para mí.

Y con su representante diplomático celebré una entrevista *misteriosa y pública*, de que daré cuenta á mis lectores en momento oportuno.

Terminó, como decía antes, el eclipse; monté á caballo, y prescindiendo del guía, porque yo tengo buena memoria topográfica, y abrigaba la seguridad de que no había de perderme, salí del Desierto de las Palmas, y al trote unas veces, y otras al galope, cuando el terreno lo permitía, bajé la ladera en busca del llano de Castellón.

Bien hice en darme prisa, porque media hora después mi mujer y yo tomamos la diligencia que había de conducirnos á Valencia.

Bien hice en darme prisa, repito, que fácilmente hubiera podido perder el prosáico vehículo; prosáico é incómodo, pero salvador.

Aquella noche de viaje fué muy angustiosa: mi mujer no estaba peor, pero tampoco estaba buena; el interior de la diligencia, que es en el que íbamos, estaba repleto; los compañeros de viaje no hablaban más que del eclipse y del cólera, mostrando todos desmedido terror y aprensiones peligrosísimas para el que se hubiera declarado enfermo.

Yo ni me atrevía á preguntar á mi mujer cómo seguía, por no alarmar á mis medrosos compañeros, y toda la noche fui forjando en mi imaginación complicaciones y catástrofes, que terminaban por obligarnos á bajar á mi mujer y á mí, abandonándonos en la carretera.

Afortunadamente, nada de esto sucedió.

Con el día llegamos á Valencia, y entramos en la fonda que, si no recuerdo mal, se llamaba de Vilarrasa.

Día de ansiedades, que pasó pronto, sin contrariedad alguna ni el menor entorpecimiento.

Todo como una seda, por algo estaban cerca Murcia y Alicante, los países de la seda.

El puerto *no se cerró*, aunque los casos de cólera menudeaban, y no terminó la semana sin cerrarse.

Mi mujer se puso mejor, desapareciendo casi mi más cruel ansiedad.

El vapor de las *mensajerías imperiales* había llegado.

Habían llegado los tres alumnos de la Escuela de Caminos con los que tenía que ir á visitar el gran túnel de los Alpes.

De suerte que á la una ó las dos nos embarcamos todos, alegres y esperanzados.

¡Ver París, ver Londres, recorrer la Italia, penetrar en las entrañas de los Alpes con las nuevas perforadoras; y, para hacer boca, haber empezado por un eclipse total de sol!

Á mi edad y con mis ilusiones, el programa era admirable.

Aunque el bueno de D. Calixto Santa Cruz me había hecho perder con sus escrúpulos y rectitudes una fortuna, casi le perdóné el daño, que era enorme, por el placer que me proporcionaba nombrándome para tan apetitosa comisión.

Sí, nos embarcamos. Y me embarqué con más ilusiones y más entusiasmos, si cabe, que Colón al montar sus carabelas.

Yo era un navegante heroico y glorioso.

Iba á descubrir Francia, Inglaterra é Italia.

Verdad es que ya estaban descubiertas cuando yo subí al vapor de las mensajerías imperiales; pero también América lo estaba para los indígenas cuando Colón zarpó de Palos.

Él no había visto jamás la tierra americana; yo tampoco había visto, Francia, Italia é Inglaterra.

Estábamos iguales.

Al pasearme sobre cubierta debía yo tener aire de triunfador.

Y llegaba al triunfo á través del peligro: cruzando por la *ciudad cólerica* y despreciando al cólera.

¡Mucho me importaba á mí el cólera!

Nunca le tuve miedo, como ya referiré más adelante, si me acuerdo, que sí me acordaré, porque de mis heroicidades no me olvido fácilmente.

Y para estar orgulloso tenía yo otro motivo muy serio.

Iba cayendo la tarde; el vapor se alejaba de Valencia, trepando por el lomo azul del Mediterráneo; la costa valenciana se perdía á lo lejos, y yo veía que á mi alrededor se aclaraban las filas. Todos se iban mareando y desaparecían de cubierta.

Yo, impasible, tranquilo, paseando con serenidad olímpica, como diciendo: «ustedes se marean, es natural; ustedes son seres vulgares; yo soy profesor de la Escuela, el ser superior».

En aquel momento hubiera podido inventar, si hubiera caído en la cuenta, la teoría del *super-homo*.

Yo no me mareaba, tenía la seguridad de no marearme.

Y mi seguridad se fundaba en hechos.

Cuatro ó seis años antes, estando de Ingeniero en Almería, había ido por mar hasta Cádiz, y luego había pasado la barra del Guadalquivir y había vuelto á Almería, y ni á la ida ni á la vuelta había sufrido ni conatos de mareo.

Con la circunstancia, verdaderamente honrosa para mí, que el tiempo fué malísimo: un tempestal deshecho, una tempestad que no le faltó mucho para ser horrorosa. Y la prueba de que no exagero, es que no pudimos pasar *el estrecho*, y de arribada forzosa entramos en Gibraltar, donde estuvimos detenidos tres días, sin poder lanzarnos al mar en continuación de nuestro viaje.

Pues á pesar de todo, vuelvo á repetirlo (las cosas importantes deben repetirse), yo no sufrí el más pequeño mareo.

Luego yo era superior al mar. El mar no me achicaba. El mareo no podía conmigo.

Tenía este convencimiento profundo, y paseaba con la altivez y la serenidad propias del caso por la cubierta del vapor en aquella noche plácida de verano.

Dando paseos me encontré con un señor, que dijo ser francés.

Él paseaba de popa á proa, yo de proa á popa, y viceversa; y á fuerza de cruzarnos, una vez nos detuvimos y trabamos conversación.

Aquel señor me fué simpático desde luego.

Simpático, por ser francés: mis simpatías por Francia siempre han sido grandes.

Simpático, porque resultó que también era Ingeniero.

Simpático, porque, según me dijo, había inventado unas perforadoras; precisamente mi viaje tenía por objeto, en primer lugar, mi recreo y solaz, pero además el estudio de las perforadoras de Mont Cenis.

Simpático, en fin, porque me hablaba en francés y yo *le entendía*; y en francés, ó algo así, le hablaba yo, y *parecía entenderme*.

Realmente no sé si aquel señor era francés; y me ocurre esta duda, porque muy mal debía hablar dicho idioma, cuando yo le entendía con tanta facilidad.

Ello es que simpatizamos; simpatía de una cubierta de buque, pero simpatía al fin.

Conversamos sobre literatura, ciencias, política y economía, y las horas pasaron deliciosas en aquel comercio intelectual.

Lo único que me chocaba algo en mi compañero de viaje era su entusiasmo por las *perforadoras* en general, y por las que él había inventado en particular. Porque sépase que él había inventado por lo menos una perforadora.

Quizá era una atención que tenía conmigo al enterarse de que el objeto de mi expedición era estudiar las perforadoras de los Alpes.

Los franceses son muy corteses.

Sin embargo, el entusiasmo ó la cortesía, ó lo que fuese, iba pasando, á mi entender, la línea de lo discreto, para penetrar resueltamente en las regocijadas regiones de lo cómico.

Porque á cada momento, con razón ó sin ella, salían á relucir y se intercalaban en el diálogo las interesantes máquinas.

Estábamos hablando, pongo por caso, de las novelas francesas, y de pronto mi compañero se detenía, apoyaba su mano en mi brazo, levantaba los ojos al cielo, paseaba su vencedora mirada por el mar y exclamaba con arrebató: *Mon Dieu, comme je suis content d'avoir trouvé le perforateur à double action!*

Y seguíamos nuestros paseos sobre cubierta.

Al cabo de un rato, no muy largo, en aquella conversación á bastones rotos, como dicen los franceses, y traduciría en prueba de atrevida independencia, algún modernista intrépido, pasábamos á la guerra de Crimea; y mi nuevo amigo volvía á detenerse, á detenerme á mí, á mirar al Mediterráneo y á la azulada altura y á exclamar otra vez: *Mon Dieu, comme je suis content d'avoir trouvé le perforateur à double action!*

Y así una y otra y otra vez.

Cada vez parecía «más contento de haber encontrado el perforador de doble acción».

Motivo era, sin duda de ningún género, de cierto regocijo interno; pero, con todo, el regocijo iba pareciéndome excesivo.

Hasta hubo un momento en que pensé si querría tomarme el pelo.

Pero, no; era una buena persona, de una gran ingenuidad y el invento me lo explicó técnicamente. No era una idea portentosa, pero era una idea racional, y acaso útil. Algo parecido he visto después en algunas obras especiales.

Y así pasamos la noche.

Él, admirándose cada diez minutos de su invento de *doble acción*; yo, haciendo esfuerzos de cortesía por acompañarle en sus admiraciones y sus entusiasmos.

Al principio, utilicé todas las interjecciones francesas de mi repertorio, que, á decir verdad, no eran muchas.

Después, repetí el repertorio dos ó tres veces. Pero el francés estaba *tantas veces* contento con su invención, que no tuve más remedio que acudir á mi propia lengua. Y cada vez que empezaba *Mon Dieu!*, yo le salía al paso con un «¡Ya, ya!... ¡Demonio, y qué invento!»

Dió la una, y nos separamos.

Yo fui á ver cómo estaba mi mujer, que había experimentado síntomas de mareo y se había acogido á la cámara de señoras, y después me retiré á mi camarote, donde dormí ocho horas, tranquilo, reposado y casi *tan contento* como mi nuevo y simpático amigo, aunque por entonces no había tenido la dicha de descubrir ningún perforador de doble acción, ni siquiera de acción sencilla.

Sólo interrumpí mi sueño dos ó tres veces para ir á ver cómo seguía mi mujer del mareo.

El resto de la noche, en un sueño.

Sueño absoluto: la nada; el espacio negro y sin ruidos ni vibraciones; el reposo de la muerte.

Porque los sueños de color, ya verdes, ya de color de rosa,

azules ó amarillos, son la fatiga y el vivir, con sus agitaciones y sus agotamientos. Los sueños de color de rosa son tonterías de los poetas.

El color del sueño debe de ser negro aterciopelado.

El sueño es negrura y silencio: un coqueteo de la vida con la nada.

¿Estoy viviendo? Pues ya no existo: á dormir.

¿Estoy durmiendo? Pues á despertar.

Y así dormí yo aquella noche.

Á las nueve de la mañana desperté, completamente bueno y reposado, como si hubiese dormido en mi cama de Madrid.

Ni sombra, ni conato, ni sospechas de mareo.

Ignoraba todavía lo que el mareo fuese.

Al despertar, oí cerca de mí algo como suspiros ahogados y esfuerzos antiartísticos de bascas angustiosas.

Era uno de los alumnos de la Escuela de Caminos; si no recuerdo mal, Vasconi, que tenía su camarote cerca del mío y que estaba horriblemente mareado.

—¿Está usted malo?—le pregunté.

—Sí, señor, muy malo: yo no llego á Marsella.

—¿Qué tiene usted? El mareo, ¿verdad?

—El mareo, pero espantoso: una noche de agonía. Y usted, D. José, ¿cómo está?

—Yo, muy bien—le contesté con tono de vencedor.

—¿No se ha mareado usted?

—Absolutamente nada.

Y yo sentía cierto orgullo.

Después de todo, era natural: por algo existen clases y categorías.

Natural es que el alumno se maree, y que no se maree el profesor.

Lo contrario sería alterar todas las reglas de la sociedad.

Así va hoy la sociedad: hoy por igual se marea todo el mundo; así estamos.

—No, yo no me mareo—insistí.—Ya sabía yo que no me mareaba.

Y me preparé para levantarme.

Pero ¡qué pronto caen las torres!

¡Cómo las vanidades se abaten!

¡Qué castigos prepara la Justicia Suprema en general, y el golfo de Lyon en particular, á los orgullosos!

* * *

El vapor avanzaba majestuoso por el golfo de Lyon, importándole poco de lo que pasaba dentro de él, en sus cámaras, en su cubierta ó en su cala.

¡Adelante! ¡Adelante! ¡Hacia su puerto, hacia su destino, sobre las olas, dando vueltas á su hélice, quemando carbón y escupiendo humo, sin preocuparse de los pasajeros, ni de que se mareasen ó no, ni de sus angustias y bascas; «yo voy: ¡allá ellos que se las compongan como puedan!»

Así va nuestro globo terráqueo, si no precisamente por el golfo de Lyon, al menos *por el piélago inmenso del vacío*, como dice el poeta, sin cuidarse tampoco de sus pasajeros planetarios, dejándoles que ríen ó lloren, que sufran ó gocen, que sientan anhelos divinos ó repugnantes bascas: estos últimos sobre todo. Y lo extraño es que los seres superiores, los de más exquisita sensibilidad, son los que mas sienten los asquerosos dolores del mareo terrestre.

La imagen me parece exacta, filosófica y hasta grandiosa, con sus pretensiones de modernista. La antigua y tradicional modestia es *viejo juego* ó *viejo molde*. Sí, ¡allá va el mundo dando vueltas, como si todo él fuese una colosal hélice atornillándose en el éter; hélice maciza. á la que le hubiesen cortado las aletas. ¡Que por aquí abajo en la vieja tierra ¡se recortan y amputan muchas alas! ¡Allá va, no sólo quemando carbón, sino quemándose todo él; que toda formación geológica es montón de

cenizas. ¡Allá va escupiendo humo y fuego por las chimeneas de los volcanes!

Hoy, que escribo estas líneas, no será Marsella el puerto admirable, la gran plaza comercial, la ciudad alegre y expansiva, tan alegre y tan regocijada como era cuando yo la vi por primera vez.

Hoy la crisis la abruma y la paraliza: la lucha, el odio, las malas pasiones, el delirio. ¡Qué siglo XX se prepara!

¡O se les prepara á los que hayan de vivir en este siglo de las dos X, como si dijéramos de las dos *incógnitas mayúsculas*: la de la ciencia y la invención, y la del orden ó desorden social!

Yo no he de describir la Marsella de aquellos tiempos, porque sería trabajo inútil y enorme pedantería. Diré que me admiró y me encantó. ¡Qué vida, qué movimiento! ¡El trabajo y la alegría! ¡El gran consorcio fecundo! ¡El del odio y la lucha qué malos hijos engendra!

Como estuve poco tiempo, y como no volvi hasta muchos años después, el 89 si no recuerdo mal, mis ideas son bastante confusas.

Allá en las planchas fotográficas de las celdillas cerebrales, sólo dos imágenes quedaron grabadas, y aún las veo, aunque han transcurrido más de cuarenta años; á saber: la Cannevière, de la que dicen los marselleses, como es sabido, que si París tuviese una Cannevière, sería un *pequeño Marsella*.

No diré yo tanto; pero, de todas maneras, es hermosísima: tiene sus relaciones de parentesco con la también hermosa y simpática rambla de Barcelona.

Este es el primer recuerdo de los dos á que me refería.

El segundo es una estatua de Napoleón III, colocada, si no me equivoco, delante de la Bolsa, en pie sobre el pedestal, de uniforme y con los grandes bigotes engomados y de punta. Por lo menos allí estaba el año 60; no sé si posteriormente la habrán echado á rolar, como echaron á rodar otras columnas y otras estatuas los furiosos de otras revoluciones.

Los grandes personajes corren este peligro: *primero*, que les eleven una estatua, que peligro es, porque en cierto modo les ponen á la vergüenza; y más peligroso, porque después tumban la estatua en un momento de pasión envidiosa ó vengadora, que de todo hay.

La humanidad es así, como Dios la hizo ó como la deshizo el diablo; se pasan años y siglos elevando ídolos, para derribarlos después en el polvo, como el individuo se pasa la existencia forjándose ilusiones y arrojándolas á seguida al olvido y al desengaño.

Yo por entonces estaba en el período de las *ilusiones* y las *esperanzas*: sigamo recordándolas, que soy agradecido, y no las arrojaré nunca ni al olvido ni al polvo. ¿Me proporcionaron un momento de placer, siquiera un momento? ¡Pues para algo sirvieron!

De veras me gustó Marsella. ¡Qué simpática!

Era la primera ciudad de Francia que veía, y yo he tenido siempre, y sigo teniendo, grandes simpatías por Francia.

Es una nación prodigiosa, y lo ha sido desde los tiempos de César, digan lo que quieran sus enemigos.

Dicen que copia, reproduce, populariza y pone en circulación moneda que no acuñó: que es una especie de puerto franco.

Mi cariño y mi simpatía por la nación francesa eran y son naturales, además de ser justos; y se explican, por lo demás, fácilmente. Cuestión de las primeras impresiones.

Mi educación científica, artística y social fué hasta los treinta y tantos años puramente francesa.

Después de estudiar latín en la segunda enseñanza y un *poquito* de griego que mi padre me enseñó, la primera lengua viva que aprendí fué la lengua francesa. La estudié muy mal, porque entonces no se enseñaba bien; pero, en fin, bien ó mal, llegué á traducir el Telémaco, enterándome de los disgustos de Calipso, y además algunas obras de Aritmética, Álgebra y Geometría.

Después, en toda la carrera, los libros de texto, casi en su totalidad, fueron libros franceses.

Por ejemplo: la Geometría de Vincent, el Álgebra de Bourdon, la Analítica de Biot, la Geometría analítica de tres dimensiones de Leroy: éstos para la preparación. Y luego, dentro de la Escuela, siempre obras francesas, no las traducidas, sino las originales; por ejemplo: los Cálculos de Navier y Duhamel; la Mecánica de Poisson, la Descriptiva de Leroy, el corte de piedras de Adhemar, la Mecánica aplicada de Navier, las máquinas de Poncelet, la conducción de aguas de Dupuit, etc., etc.

Por casualidad estudiábamos alguna Memoria en inglés ó alguna del alemán traducida al francés, y esto en los últimos años.

El francés, y siempre el francés, y autores franceses dominaban en la Escuela de Caminos.

Claro es que me refiero á mis tiempos, á los años del 48 al 54; después se han ido escribiendo obras españolas de mérito y de importancia. No se olvide que éstos son recuerdos.

Y si pasaba de mis estudios oficiales á mis particularísimas aficiones por las matemáticas superiores, del círculo de los sabios franceses tampoco salía.

Cauchy, el gran Cauchy, uno de los más admirables *genios creadores* de las ciencias matemáticas, el de las funciones imaginarias y de la teoría de luz, después de Fresnel; Legendre, uno de los primeros fundadores de las funciones elípticas y el autor de la Teoría de los Números, obra verdaderamente clásica; Poncelet, el de las propiedades proyectivas; Poisson, el eminente analista; y Chaesles, el eminente geómetra del siglo; y Liouville, autor de tantos trabajos fundamentales y del teorema sobre los números trascendentes; y tantos y tantos autores más, cuya lista no terminaría, pues á capricho y á la ventura cito algunos nombres. Y claro es que no cito sino los que ya murieron.

En mis estudios y mis consultas no salía de los Anales de Terquem, del *Journal* de Liouville, del *Journal* de la Escuela Politécnica, de los Anales de la Escuela Normal y del periódico oficial: *Comptes rendus* de la Academia.

En Física y Química y en Astronomía no acabaría de citar nombres ilustres y genios creadores.

Pues en materias literarias no digamos: la atmósfera en que mis gustos poéticos, novelescos ó dramáticos respiraban, era todavía francesa. Sin contar los clásicos franceses, que leía por deber y que me imponía á mi mismo para completar mi educación, por placer y apetito devoraba más que leía centenares y centenares de novelas francesas, desde *Nuestra Señora de París* hasta el *Judío errante*: todas, todas las que caían en mi poder, buenas, medianas y malas; desde la novela seria y literaria al folletín interesante y desatinado.

Victor Hugo, Lamartine, Dumas padre, Dumas hijo, Federico Soulié, Balzac, Eugenio Süe y otros innumerables escritores, todos franceses, formaban los dioses mayores y menores de mi Olimpo literario.

Y lo mismo digo del drama que de la novela: desde Molière hasta Scribe, desde Corneille y Racine hasta los dos Dumas, desde el revolucionario Baumarché hasta el último compositor de melodramas para la Port-Saint-Martin, en columna cerrada iban desfilando ante mí escritores franceses en largas horas de la noche, robadas al sueño por el interés dramático.

¿Y qué más? En Economía política no salía de Bastiat, Dunoyer, Say, Molinari y otros economistas ortodoxos; porque ya he dicho que en estas materias yo era y soy *cotólico* ortodoxo y viejo creyente en las leyes eternas de la Economía.

Pues aun para las doctrinas socialistas ó anárquicas, á los

franceses acudía, leyendo á todo pasto á Blanqui, y sobre todo á Proudhon con sus *Contradicciones* y su *Justicia en la Revolución y en la Iglesia*.

En fin, y para no alargar esta enojosa enumeración, en aquella época, para mí el mundo se reducía á dos Naciones: España mi patria; Francia, la patria adoptiva de mi inteligencia y de mis gustos estéticos.

Después, en años sucesivos, he ido ensanchando mis horizontes y mis simpatías y admiraciones.

Hoy admiro á Inglaterra, la patria de Shakespeare, Newton, Taylor, Hamilton el de los cuaternios, y Max-Well, el genio poderoso; para abarcar lo pasado y lo presente. Admiro la patria de Cobden y de la libertad individual; es decir, la que fué, que lo que es hoy también allí está en eclipse parcial la libertad, amenazando eclipse total, desconsolador y tristísimo.

Hoy admiro á la Alemania y á toda la tierra germánica, cuyo poder intelectual es tan fecundo como prodigioso.

¿Cómo no he de admirar la tierra que ha producido, y vuelto á mis aficiones, al gran Gauss, al ilustre Jacobi, y modernamente al insigne Weierstrass! ¡La tierra de Göethe, Schiller....., ah y ya me olvidaba, la tierra del creador de la mecánica del calor, Mayer! para revolverlo todo: ciencias y literatura.

Hoy admiro los países escandinavos, y para justificar mi admiración y mi respeto, basta que cite dos nombres: el del inmortal Abel, el de la periodicidad de las funciones elípticas, y el del moderno dramaturgo Ibsen.

Hoy admiro Italia, á la que siempre admiré; tierra divinamente y eternamente fecunda en todo: en sabios, en matemáticos, en artistas y en inventores.

Hoy admiro, á pesar de los pesares, á los Estados Unidos con su prodigiosa actividad en todos los órdenes de la vida; ¿cómo no citar á Gibbs y á Edison?

Hoy simpatizo profundamente con nuestros hermanos de Portugal, la patria de Camoens y donde mis aficiones matemáticas encuentran todavía al respetable é insigne matemático Gomes Teixeira.

En suma, que he llegado á ser cosmopolita é internacionalista en materia de ciencias, literatura y artes.

Pero no por eso han palidecido mis primeros amores por la nación francesa.

La ciencia, la poesía, el arte, tienen esto de bueno: que la poligamia espiritual no es incompatible con la monogamia. Ni los nuevos amores son infidelidades á los antiguos, antes los avivan y excitan.

He dicho lo que precede para que se comprenda el estado de mi espíritu al llegar á Marsella.

Llegaba á Francia, pero aún creía estar en mi patria.

Llegaba á Francia como pudiera llegar á Barcelona, que todavía no había tenido ocasión de visitar.

Verdad es que me costaba trabajo entender el francés y hacer que me entendieran; pero otro tanto me hubiera sucedido con el catalán, el valenciano, ó el gallego, y no por eso dejaban de ser mi patria Cataluña, Valencia y Galicia.

Con estos sentimientos claro es que participo de cierto cosmopolitismo humanitario y científico, que después se ha extendido mucho, y que es fruto legítimo de la civilización.

Sólo que yo, á pesar de estos impulsos expansivos y generosos, no convertía la generosidad en odio, ni por admirar á Francia renegaba ni renegaré de España.

¿Qué tiene que ver mi admiración por Cauchy, pongo por caso, con el cariño por mi familia? Ni ¿cómo renegar del inmortal Cervantes porque admire á Víctor Hugo?

¿Qué estrechos, qué tísicos deben ser los pechos en que no caben muchos cariños y muchas simpatías y muchas admiraciones!

La admiración por las obras ajenas ha sido siempre uno de mis goces predilectos.

¡Cuesta tan poco *admirar*, y proporciona tanto placer! ¡Hasta es un estímulo para la actividad propia! Si existe lo admirable, ¿por qué no he de tropezar yo con él? ¡Busquemos, trabajemos, esperemos!

La *admiración*, como signo ortográfico, es uno de los que con más facilidad se emplean. Para la *coma*, para el *punto y coma*, para los *dos puntos* y hasta para el *punto final*, puede haber dudas y vacilaciones. Para la *admiración* nunca las hay.

¿Se admira uno de algo? Pues una ó dos admiraciones: ¡ah!, ¡oh!, y así sucesivamente.

Pues esto mismo me sucede con las *admiraciones internas* de mi espíritu.

Las coloco á cada paso sin reparo ni disgusto, antes bien con espontaneidad *admirable*.

Admiro á los sabios, á los artistas, á los literatos, á los oradores, á los inventores, á muchos políticos, á todo el mundo, á poco que lo merezcan.

Mis celdillas cerebrales deben estar plagadas de admiraciones.

Así es que cuando tengo que citar con elogio á unos cuantos seres humanos por sus obras ó sus acciones, la dificultad que encuentro no consiste en escribir nombres y nombres, sino en poner fin á la lista. El *punto final*, este signo ortográfico sí que es difícil para mí en semejantes casos.

Porque en seguida me asalta el recuerdo de muchos nombres que he pasado en silencio con injusticia notoria.

Si he citado á *fulano*, ¿por qué no he citado á mengano, que casi vale más?

Y éste sí que es para mí verdadero tormento.

Por eso después de haber escrito tantos nombres de sabios ilustres y de grandes naciones, me asalta un remordimiento: ¿por qué no he citado ningún ruso, cuando hay tantos matemáticos ilustres y tantos escritores de primer orden? ¿Cómo no citar la patria de Tolstoi, de Tourguenef, de Dostoiewski, por ejemplo? ¡Qué olvido! ¿Acaso no he citado á Rusia porque es desgraciada? ¡No, eso no!

¡No; en ese terreno neutral de la ciencia, del arte, de los sentimientos nobles, de las ideas elevadas, no hay ni vencedores ni vencidos, ni japoneses ni rusos! No hay más que hombres, unas veces grandes, otras veces locos.

Locos, con frecuencia; quizá mareados. Porque este artículo bien pudiera titularse «El mareo y la admiración!» Y entiéndase bien, este título entre *admiraciones*.

.....

* * *

Pasé dos días incompletos en Marsella, y al tercero salimos en el tren de París mi mujer y yo, y los alumnos de la Escuela. ¡Qué viaje tan delicioso!

Ahora viajo con muchas más comodidades, pero entonces viajaba con mucha más alegría.

Me preparaba á pasar la noche en vela, porque yo jamás he podido dormir sentado.

He *esperado sentado* muchas veces, pero no he dormido ninguna. Pero dormir necesito la horizontal.

El velar me molesta; pero en este viaje no me molestó, que la alegría espantaba el sueño, y las ilusiones del porvenir sustituían con ventaja á los ensueños más deleitables, un porvenir de risueños y vagos contornos.

Iba á París: dentro de algunas horas entraría en la ciudad prodigiosa, en la primera ciudad del mundo, y podría comparar la realidad con la imagen que me había formado de la gran metrópoli, á fuerza de leer novelas francesas.

Y al volver á España escribiría otro drama, y éste sí que iba á ser una obra maestra.

Y, además, escribiría una Memoria de Matemáticas sobre algo que me parecía de cierta novedad, y que luego resultó que no lo era.

Además, tenía el proyecto de escribir una Economía Política en forma matemática. Tampoco llegué á escribirla nunca; pero otros la han escrito, por ejemplo, Walras y Jevons.

En suma: que yo viajaba entre alegrías y esperanzas, y admirando los paisajes, que hasta que llegó la noche desfilaban iluminados por la viva luz de un día de verano, á uno y otro lado del tren.

Yo había viajado algo por España: conocía la hermosa huerta de Murcia, como que en su centro me había criado, y mil veces, desde la elevada torre, había recorrido el horizonte de verdura y las lejanas sierras pintadas de encarnado por grandes manchas de pimientos.

Conocía Alicante y muchos de sus pueblos, y la hermosísima huerta de Valencia.

Había hecho más de un viaje por las faldas de Sierra Nevada, y desde lo alto de la Alhambra había contemplado su prodigiosa y legendaria vega, cantada por Zorrilla.

Por último, había estado varias veces en las Provincias Vascongadas.

De suerte que llevaba en mi memoria paisajes admirables de mi patria, que valen tanto y más que lo que puedan valer los de otras tierras.

Yo, sin pecar de patrioter, creo que en España hay bellezas naturales de primer orden, y mujeres hermosísimas y hombres de talento; y creo, además, que hemos tenido una cocina grandemente gloriosa.

Sólo una nación verdaderamente grande ha podido crear, en el orden culinario, platos como los que ha tenido nuestra cocina, de la que aún quedan restos apetitosos que proclaman un pasado de glorias y hazañas. Los espartanos eran unos bárbaros que jamás tuvieron cocina: Atenas y Roma la tuvieron, pero no como España.

Me parece que me voy distrayendo de la idea principal.

Decía, ó quería decir, que á pesar de que había visto en España valles espléndidos y montañas soberbias, las crestas pirenaicas, el austero Guadarrama, los sublimes picos de Sierra Nevada, los cortes gigantescos de las Alpujarras, así y todo, admiraba en la tierra francesa, que por primera vez recorría, sus ríos, pintorescos y abundantes; su verdura espléndida, que se perdía en el horizonte; las ondulaciones de sus colinas; y el perpetuo jardín que iba atravesando la locomotora.

Aquello no era grandioso, pero era bellissimo, era simpático, eran pliegues sin fin de un manto verde. El verde es el color de la alegría: por eso se dice «darse un verde».

Era aquélla una nota nueva para mí, con matices nuevos; y estas diferencias de matices yo las aprecio al punto, y gozo al sentir los contrastes que existen entre el espectáculo presente y otros espectáculos análogos que mi memoria almacenó en una serie de años.

El viaje llegó á su término, y aunque no era corto, no se me hizo largo: al fin llegamos á París.

El París de la realidad correspondía fielmente á la imagen que yo me había forjado con la lectura de novelas francesas.

Era un París admirable; pero ni era superior ni era inferior al que yo tenía dibujado en los moldes de mi fantasía.

Fuimos á parar, mi mujer y yo, al mejor hotel que entonces existía en la gran villa, es decir, al más grandioso y más ensalzado en toda clase de anuncios y de guías.

Al gran hotel del Louvre, con su magnífico patio, que la última vez que estuve en París me pareció viejo, pesado y hasta mezquino, pero que la primera vez casi se presentó á mi vista con proporciones monumentales.

Allí tomamos habitación en el último piso; pero en cuartos cómodos y elegantes, con un balcón corrido, que se tendía paralelamente al palacio del Louvre y á la línea de las Tullerías.

Aquella vista me era simpática. Enfrente, en la enorme masa de los dos edificios, al fin de su perspectiva, estaba el palacio

del emperador Napoleón y de la emperatriz Eugenia; y yo, asomado á la barandilla del hotel, pensaba, con infantil orgullo, que el emperador y la emperatriz y mi mujer y yo vivíamos frente por frente, *casi éramos vecinos*; privilegio singular que atribuía yo, ya que no á mi mérito, á mi buena suerte.

Y la cosa es clara y hasta matemática: ellos y nosotros vivíamos en la misma calle, en la calle de Rivoli.

Ellos en una acera, nosotros en otra; pues esto era ser vecinos, y si se hubieran corrido al Louvre, hasta hubiéramos podido, á uso de Andalucía, tender un cordel de balcón á balcón con su canastilla volante.

Tantas y tales tonterías, indignas de un profesor de la Escuela, pero naturales en un futuro autor dramático, revoloteaban por mi imaginación; y con esa terquedad de mi cerebro de forjar dramas, comedias y escenas á propósito de toda clase de acontecimientos, ya me figuraba que iba á asomarse la emperatriz Eugenia al balcón de enfrente, y que iba á decirme: «¿Usted por aquí? ¡Cómo me complace ver á un español!»

Hay que advertir que yo no conocía ni de vista á la simpática y hermosísima emperatriz; pero, no importa: era española, y la fama repetía que era muy hermosa y muy simpática. Y para forjar historias y escenas estaba yo.

No cometeré la torpeza de describir al París de entonces, que era ya muy parecido al París de hoy, porque el emperador Napoleón, con sus grandes iniciativas, con su espíritu de soñador y de artista y con sus tendencias socialistas, había reformado el viejo París tradicional, cruzándolo de soberbios boulevares, que son y serán la admiración del mundo, más por su anchura, su línea inmensa, por la luz que los inunda y por la vida que por ellos circula, que por el mérito artístico de la mayor parte de sus edificios.

Pero, ¿es que, por ventura, y digan lo que quieran los arqueólogos y los historiadores, hubo boulevares semejantes en ninguna ciudad, ni de Egipto, ni del Imperio babilónico, ni en Atenas, ni en Roma?

Yo estoy seguro que todas estas grandes poblaciones se componían de calles sucias, estrechas, retorcidas y enmarañadas.

Edificios aislados, monumentos grandiosos, templos de piedra, calles de esfinges, masas de arcilla, ladrillos esmaltados, pórticos, columnatas, templos, arcos de triunfo esparcidos por unos y otros Imperios, por unas y otras Repúblicas; pero como notas excepcionales en una masa vulgar, pobre, sin higiene y sin belleza.

Esto es lo que yo me figuro, y no es fácil que nadie me convenza de lo contrario, porque se necesitan todos los progresos de la civilización, todos los triunfos de la política, todas las transformaciones del Derecho, para construir un boulevard á la moderna y las grandes ciudades de la burguesía y del capital.

Apunto la idea; que, por lo demás, para ser desarrollada convenientemente y para poderla revestir de pruebas, necesitaría, no unas cuantas cuartillas, sino todo un libro.

En París me detuve pocos días: los puramente precisos para recoger una impresión general.

Siempre, en coche ó á pie, recorriendo plazas y boulevares, el viejo París de la tradición y de las novelas ó el París nuevo del emperador, que con su voluntad soberana, y ayudado por un hombre de extraordinaria actividad é inteligencia, había hecho brotar de entre ruinas.

Visitando febrilmente museos y teatros, recorriendo en todos sentidos el Bois de Boulogne, con las indispensables excursiones á Versailles, Saint-Cloud y Saint Germain, así pasé unos cuantos días, no muchos, pero bien aprovechados.

Todo á paso de carga: mirar, ver, adherir la imagen á la memoria, y después otra imagen y otra, y así sin descanso, cuajando el tiempo de recuerdos.

Me encontraba en el mismo caso que aquel inglés que con

su familia fué á visitar París, y que se presentó una mañana en casa de Víctor Hugo, como visita obligada de que más tarde daría cuenta en Inglaterra.

Salió majestuoso y amable el gran poeta á recibir el debido homenaje de admiración, y el inglés le manifestó como pudo, en el francés convencional que usan la mayor parte de aquellos insulares, que no había querido pasar por París sin conocer á una de las glorias de la Francia y del mundo civilizado.

—Entendámonos—agregó:—una gloria literaria; que como hombre político, me parece M. Víctor Hugo abominable.

Protestó el ardiente republicano, y picado en lo vivo quiso entrar en algunas explicaciones; pero el flemático inglés, porque es sabido que los ingleses son fríos y flemáticos, le cortó la palabra en seco, y poniéndose en pie, en cuyo movimiento ascensional le imitaron su esposa, sus tres hijas y sus dos hijos, dijo consultando el reloj:—Perdone usted; no puedo detenerme más; tengo contados los minutos;—y volviéndose á su esbelta familia, agregó, recordando sin duda el programa del día:—*Á las dos, M. Víctor Hugo; á las tres, el elefante blanco.*

Hizo una reverencia, con toda la dignidad británica y salió erguido y solemne con la procesión de su familia, dejando al inmortal autor de *Nuestra Señora de París*, de *Los Miserables*, de *La leyenda de los siglos* y del *Hernani*, inmóvil y asombrado como gigante á quien abofetea un pigmeo.

Yo no visité á M. Víctor Hugo: soy tímido en casos semejantes, y admiro desde lejos las grandes montañas y los grandes monumentos; acercarme á ellos me parece gran osadía.

Debo advertir, sin embargo, que tampoco visité al elefante blanco, que sin duda ya no estaba en París.

Pero visité, en cambio, el Jardín de plantas, que es, como si dijéramos, la Casa de fieras.

Satisfecha la primera curiosidad, y recogida una primera impresión de *totalidad*, por decirlo así, volví á mis deberes profesionales, y empecé á recorrer oficinas y Ministerios, buscando noticias y preguntando en una y otra parte sobre la gran obra de la perforación de los Alpes; porque ha de saberse que yo no traía de España ni recomendaciones, ni datos, ni plan de ningún género. Iba á la gracia de Dios.

Habíanme dado en la Escuela un oficio para estudiar, en compañía de tres alumnos de la Escuela, el túnel de los Alpes, y nada más.

Un oficio, unos cuantos miles de francos para gastos de la Comisión, librados provisionalmente, y nada más: «allá va usted, y compóngaselas como pueda».

Debo declarar, al venir á este punto, que soy muy torpe para casos como el caso de que se trata.

Siempre me han infundido gran respeto, y casi temor, las oficinas de la Administración pública.

Un portero de Ministerio me parecía entonces, y me siguió pareciendo hasta que yo nombré esta clase de funcionarios, algo así como un Júpiter olímpico. Con sus galones y su seriedad, siempre he creído que decían al simple mortal que á ellos se aproximaba: «y tú ¿quién eres, y á qué vienes aquí á molestarte?»

Y si esto me sucedía en España, juzgue el lector de lo que me sucedería en París.

Así es que mis gestiones adelantaban poquísimo: no conseguía ver á ningún jefe, nadie me decía en qué oficina radicaba el dichoso túnel; y cansado y aburrido, concluí por desconfiar de mis propias fuerzas, y acudí, aunque de mala gana y con mucho recelo, á la Embajada española.

No ví al embajador, ni á tanto llegaron mis pretensiones; que un embajador, para mí, era por entonces un ser encumbreado en lo más excelso del Olimpo.

Y me sucedió con los embajadores lo que con los porteros de los Ministerios: que no les perdí el miedo, ó si se quiere el respeto, hasta que contribuí á nombrarlos.

Sin embargo, en la Embajada me recibieron cortésmente, me ayudaron en mis investigaciones y se despejó el horizonte, es decir, se ennegreció del todo; porque al fin supe que el Gobierno italiano se había hecho cargo del asunto, que en París no existían ni planos, ni proyectos, ni estudios, ni radicaba en Francia la dirección de la gran obra; que para visitarla era preciso que me trasladase á Turín, y que el Gobierno piemontés me concediera una autorización á fin de visitar los trabajos, los cuales estaban á cargo de tres Ingenieros: Grandi, Graton y Somellier.

En suma, era inútil mi presencia en París.

No fué inútil para mi recreo, pero lo fué para mi comisión, aunque no ciertamente por culpa mía, ni por falta de celo, que celo me sobraba, aunque el éxito fuese desdichado.

Me preparé, pues, para ir á Italia, pasando los Alpes como Aníbal y como Napoleón, no por las entrañas de la masa gigantesca, que esto ni Napoleón ni Aníbal, con todo su poder, lo consiguieron, sino subiendo al lomo de la montaña en diligencia, y bajando ó cayendo al otro lado en las risueñas llanuras de Italia, según la frase estereotipada.

Pero antes de abandonar á París me ocurrió una idea, una gran idea.

Dios sabe cuándo volveré á salir de España—me decía á mí mismo,—cuándo tendré otra comisión, cuándo volverán á perforar de nuevo los Alpes y cuándo se inventarán otras perforadoras, á no ser que mi improvisado amigo del vapor de las Mensajerías Imperiales realice su proyecto de las perforadoras de doble acción; y pensando esto, concebí una idea atrevida.

Paseaba yo por los boulevares, mirando por la séptima u octava vez los mismos escaparates de las mismas tiendas, porque ésta siempre ha sido una ocupación que me ha entretenido mucho; y revolviendo mi proyecto, y mirando, sin ver, una tienda de joyas, me quedé inmóvil, hasta que mi mujer me sacó de mi abstracción diciéndome:

—¿Qué es lo que miras?

—No miro nada.

—Pues ¿en qué piensas?

—Tengo una idea, una idea atrevidísima (todas mis ideas atrevidas han sido de este calibre).

—¿Y qué idea es esa?

—Hacer una escapatoria á Londres antes de ir á Italia. Es cuestión de tres ó cuatro días, y de muy poco dinero. Esto no forma parte de la comisión, y claro es que corren de mi cuenta los gastos.

Para asomarnos á Londres, ver lo más notable, visitar el Palacio de Cristal, bien vale la pena de que retrasemos unos cuantos días el viaje á Italia.

Y dicho y hecho. Allí, en pleno boulevard, ante una joyería, quedé resuelto que iríamos á Londres; y al día siguiente salimos, y á las pocas horas atravesábamos el Estrecho.

¡Estrecho! Ancho como un demonio, y más revuelto que el golfo de Lyon, y con sendos mareos para mi mujer y para mí, más formidables que los del viaje de Valencia á Marsella.

Pero éste merece artículo aparte.

A nuevo mareo, nuevo artículo.

Así como así, en las últimas revistas científicas que he leído menudea el problema del mareo. De suerte que esta materia es un recuerdo y una actualidad.

Tuve suerte al llegar á Londres, porque el tiempo era *maltísimo*: el cielo oscuro, una niebla espesa envolviendo la ciudad, las calles enlodazadas.

Y digo que tuvo suerte, porque ésta es la nota característica de la gran ciudad del Támesis, y por eso produjo en mí Londres una impresión extraordinaria, quizá más impresión que París. Conocer Londres de otro modo, no es conocerlo.

París es espléndido, alegre, lleno de vida, y de luz en el ve-

rano, mas era una ciudad á la manera de otras que yo había visto: muy grande, muy hermosa, lujosísima, resplandeciente, la primera ciudad del mundo, y con todo ello parecida á otras muchas.

Algo en mayor escala, pero respondiendo al mismo tipo.

Yo, de antemano, me figuré cómo sería París, y la realidad resultó en consonancia con la imaginación.

Londres era otra cosa distinta.

Calles que no concluían nunca y en que alternaban grandes edificios de piedra, ya un frontón griego, ya una columnata, con casas de ladrillo obscuro, ennegrecido por el humo, y con otras casuchas miserables, adornadas de innumerables muestras y anuncios de colores chillones; y de pronto la prolongada verja de un parque.

Algunas calles animadísimas, tanto como las de París; otras solitarias á las doce del día, como calles de una ciudad muerta.

Por ejemplo, la calle en que yo vivía ¡qué extraña resultaba! No era muy ancha, y no se veía ni el principio ni el fin, porque en ambas extremidades se condensaba la niebla.

Entre sus velos, y á lo lejos, se divisaba un pórtico coronado por un frontón, y la piedra, manchada á trechos con ráfagas negras, parecía algo así como una colosal fotografía. El resto de la calle se componía, en sus dos aceras, de casas de ladrillo obscuro, formando dos largas fachadas, en que se abrían ventanas cerradas por cristales, todos del sistema llamado de guillotina.

Tras los cristales se adivinaban gabinetes de la burguesía acomodada, limpios y correctos.

Pero lo que más extrañeza me causaba era ver que en una y otra acera se abría delante de las casas algo así como un prolongado foso, en cuyo borde corría una barandilla de hierro, cuya forma cambiaba de una casa á otra.

Aquello me parecía simbólico. La casa inglesa es como una fortaleza: el foso la defendía.

El inglés se encastillaba *at home*, en su casa, y para entrar en ella había que salvar el foso como se salva el de un castillo: echando el puente levadizo.

Los tejados aún eran más extraños: estaban llenos de innumerables tubos de chimenea, cubiertos en la parte superior con caperuzas de arcilla de color muy rojo.

Y como todo esto estaba envuelto por la niebla, el foso y el tejado tomaban formas fantásticas, y me figuraba que en los tejados danzaba un enjambre de monos con gorras coloradas.

Serían los defensores de la fortaleza, que desde arriba se asomaban á ver si alguien era osado á traspasar el foso.

En lo que de la calle se alcanzaba había varios pasos ó *crossing*, y en ellos se habían establecido pordioseros con andrajosos trajes de caballeros y señoras; ellos con levitas raidas, ellas con sombreros de paja desteñida y casi deshecha, y unos y otros sin pedir limosna, marchaban delante del que cruzaba el paso, barriendo el barro ó haciendo que lo barria.

Todo este cuadro, que está tomado fielmente de la realidad, lo veo ante mí como hace cuarenta y cuatro años: es de las cosas que se han quedado grabadas en mi imaginación con mayor fijeza.

Durante mi estancia en Londres le escribí una carta á uno de mis amigos, no sé si á Brookmann ó á Caunedo, y estoy seguro que la descripción que hoy hago es idéntica en el fondo á la que entonces hice.

Los pocos días que pasé en Londres bien los aproveché, vi cuanto pude: desde la Torre de Londres hasta los Parlamentos; desde el Palacio de Cristal hasta la abadía de Westminster, desde el Jardín Zoológico hasta las figuras de cera: todo cuanto traen las guías, todo cuanto yo conocía por las novelas inglesas, incluyendo las orillas del Támesis y los parques y palacios reales.

Era un no cesar de visitar cosas nuevas, es decir, nuevas

para mí, que en Londres ya eran viejas, y para muchas de ellas éste era su único mérito.

¡Qué caprichos tan raros tiene la memoria!

Uno de mis mayores anhelos era ver la tumba de Newton, con el célebre binomio grabado en la losa sepulcral.

Y debí ver la tumba y el binomio, y sin embargo, este recuerdo se ha borrado por completo de mi memoria; ni siquiera recuerdo haber visto el sepulcro del inmortal autor del cálculo de las fluxiones y del creador de la teoría de la atracción de los astros.

Debí verlo, indudablemente lo ví; pero no recuerdo haberlo visto.

Y en cambio, estoy viendo ahora mismo los dos fosos que corrían delante de las casas de la calle en que yo vivía, y las chimeneas, imitando monos de gorra encarnada, en los tejados.

¡Sea usted inmortal para esto, y descubra usted el binomio de Newton, para que borren su divino recuerdo unos tubos de arcilla y unas caperuzas rojas!

Y nada más puedo decir de Londres en este viaje. El Palacio de cristal, que con ser hermosísimo me parece menos grandioso de lo que yo me había imaginado, los teatros, que me causaron gran extrañeza; los *clowns* ingleses; que no tienen rival en el mundo, y el idioma inglés, que en labios de una *lady*, es más dulce que el italiano, porque al hablar dijérase que anhelan y suspiran.

Muchas de ellas parecen tísicas poéticas. La pronunciación de este idioma, áspero de suyo, en los labios de las señoritas inglesas es de lo más poético que puede imaginarse.

Y se acabó la expedición á Londres, afortunadamente sin que volviera el buen tiempo, sin ver el sol en los tres ó cuatro días que allí estuve, adivinándolo tan sólo á la caída de la tarde, por una mancha rojiza y sin contornos que se difuminaba en la niebla.

Vuelta al Estrecho, vuelta al mareo y vuelta á París.

Del poco tiempo que en esta capital estuve por vez segunda, nada recuerdo importante.

Si: de mi salida para S. rasburgo tengo un recuerdo, y poco agradable, en verdad. Que perdí en la estación unos botones de brillantes de bastante valor.

Yo no sé si este hecho tendrá importancia para la Historia; pero ¡cuántos hechos históricos hay que no valen mucho más!

Tal vez algún lector de mal carácter la ejerza de crítico implacable con estos artículos, pretendiendo que mis recuerdos ni tienen valor por sí, ni tienen mérito literario, por la forma desaliñada y vulgar en que los voy exponiendo, ni semejantes pequeñeces tienen interés para nadie.

Pero vamos despacio.

Si bien se mira, la vida de todos los seres, todos los fenómenos de la Naturaleza y todas las masas planetarias, están compuestas de pequeñeces también.

Cójase un granillo de arena, y nada más pequeño, más insignificante, más insustancial; y, sin embargo, de granillos insignificantes se componen las soberbias montañas.

Si por insignificante se suprime cada uno de ellos, la montaña desaparece y al ras queda de cualquier arenal.

No es gigantesca, ciertamente, una gota de agua, pero de gotas de agua se componen los océanos; y si porque cada una de ellas nada vale se suprime una, y otra después, y después otra, y así sucesivamente, los abismos del mar se quedan en seco.

Una integral, diría cualquier matemático, es la suma de diferenciales; pero si todas las diferenciales se anulan, se anula con ellas la integral.

Si porque cada hecho de los que constituyen la trama de la vida es un hecho vulgar, se desprecia, la vida, lo más admirable, lo más profundo y lo más inexplicable, se desvanece en la nada.

De modo que hay que andar con mucho cuidado en desdeñar lo infinitamente pequeño y en pretender anularlo.

¿Por qué cada una de estas pequeñeces, el grano de arena, la

gota de agua, un hecho vulgar de la vida humana, con ser cosas tan mínimas, no han de ser otros tantos centros del Universo?

Yo creo que el Universo es un sistema de infinitos centros, algo así como la sinusoide trigonométrica, en que es un centro cada punto de inflexión, y que tiene centros en número infinito; y apuesto cualquier cosa á que el lector críticón, que encuentre mal mis artículos, no entiende esta última imagen geométrica, lo cual probará evidentemente su ignorancia; y, sin embargo, él mismo será un centro más de la máquina mundiana, y quién sabe si la máquina se desquiciaría suprimiendo este centro ú otro cualquiera.

Quedamos en que tomé el tren para transportarme á Turín; y de este viaje sólo conservo en los cuadros fotográficos de mi memoria tres ó cuatro puntos brillantes: todo lo demás queda envuelto en las nieblas del olvido.

El primer punto brillante, que por desdicha se convirtió en punto obscuro, es el de cualquiera de los tres brillantes que perdí á mi salida.

El segundo es el recuerdo de mi paso por Strasburgo.

Es una ciudad muy triste: verdad es que llegué de noche y que me marché á las nueve de la mañana.

Sólo recuerdo que me levanté muy temprano y que me fui á ver la catedral.

Pasar por Strasburgo y no ver la catedral hubiera sido pecado imperdonable.

Pero casi no la ví.

Vi con las luces de la mañana una masa enorme: entré en ella, y vi naves envueltas en sombra; por las cristalerías entraban las luces del alba, y nada más; pero todo ello grandioso: la nota sublime vibrando en las piedras oscuras y perdiendo sus ondas en las nieblas de la mañana.

Ni vi más, ni tuve tiempo para más.

Recibí una sensación, una sensación vaga de sombras, nieblas, luces del amanecer, bóvedas ojivales y torres muy altas, algo así como gigantes de piedra escalando el caos.

Y de la catedral me marché al tren, que fué dejar á mi espalda un mundo, el de la fe religiosa, las grandes catedrales, las almas que se escapan por las puntas de las ojivas, una civilización que fué; y ante mí la estación del ferrocarril, las barras de la vía, dos líneas paralelas que también hablan de lo infinito, porque en lo infinito dicen los matemáticos que se encuentran, y esta fórmula, siquiera sea simbólica, tiene también su grandeza.

La crítica moderna niega lo infinito, y, sin embargo, lo infinito se encuentra en todas partes: en los vértices de las ojivas, que pugnan por subir y buscan lo infinito en la altura; en las barras paralelas de las vías de hierro, que buscan lo infinito en el horizonte, á ras de tierra.

Lo infinito, al pasar de una á otra civilización, ha descrito un cuadrante.

Y sobre estas barras, la locomotora, monstruo de hierro que corre llevando fuego dentro.

Todas estas reflexiones no las hice entonces; de modo que no son recuerdos.

Entonces lo único que me apuraba era el temor de perder el tren.

Me encontraba como aquella familia inglesa que visitó á Víctor Hugo, y de que hablé en una de mis crónicas anteriores. Á las seis de la mañana, á la catedral; á las ocho de la mañana, á la estación del ferrocarril.

Y no lo perdí, ciertamente; que yo nunca he perdido ningún tren; verdad es que tomo la precaución de llegar dos horas antes de la salida.

Del tren sólo recuerdo que los coches eran muy cómodos y muy elegantes.

Á medida que recorro mi vida, voy cayendo en la cuenta que soy un sibarita. Me gusta comer bien, me gusta viajar con co-

modidad; pero no creo que ni uno ni otro gusto puedan clasificarse entre los pecados capitales.

Y así hasta que llegué á Basilea: no quisiera equivocarme, pero creo que fué Basilea, y por si hay error téngase en cuenta que hablo de memoria, y es posible que cometa errores cronológicos ó geográficos enormes ó disparatados.

Quedamos para otro artículo en que llegué á Basilea.

* * *

Pocos días después salí de Génova, regresé á España, y á mis habituales ocupaciones: desempeñar las clases de la Escuela, dar dos ó tres lecciones particulares de aquellas para las cuales me autorizaba el Director, leer Matemáticas, leer novelas, pronunciar discursos librecambistas en la Bolsa, y discursos democráticos en el Ateneo.

Á todas estas ocupaciones agregué otra, que se prolongó tres ó cuatro meses: escribir una Memoria consignando los resultados de mi visita al túnel de Mont Cenis, y consignando la descripción de las nuevas perforadoras, tal como yo suponía que podrían ser.

Terminada mi Memoria, y habiendo conseguido de la Dirección un dibujante para poner en limpio las láminas, presenté mi trabajo, y con esto terminó la Comisión á los Alpes.

La Superioridad la tuvo en su poder más de un año sin decidirse á imprimirla, porque la reproducción de las láminas hacía la reproducción muy costosa.

Al fin tomó un término medio: autorizar á la REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS para que la reprodujese en su Colección de Memorias y Documentos, ne sé si con alguna subvención del Estado.

Entre unas y otras vacilaciones transcurrieron dos años, y vino á terminarse la impresión el año 62, época de la Exposición Universal de Londres, donde apareció ya la descripción auténtica de las perforadoras de Mont-Cenis, y aún pude en un apéndice de mi Memoria dar la descripción exacta de estos aparatos, descripción que en lo principal y en casi todos los pormenores coincidió con la que yo había anticipado dos años antes.

Con esto hice mi liquidación definitiva con los Alpes, que ya no he uuelto á cruzar más que otra vez, y creo que habrá sido cruz y raya. Entre los Alpes y yo toda comunicación ha quedado interrumpida desde entonces.

¿Cómo pasé los dos años que median del 60 al 62?

Pues nada recuerdo de este período, que debió ser tranquilo y pacífico, que vale tanto como si dijera que fué muy feliz.

Ninguna gran emoción, pero ningún disgusto de importancia. Un lago de superficie igual, rizado por tenue y manso oleaje.

Se recuerda lo bueno ó lo malo, como se ven en la planicie la montaña que se eleva ó el abismo que se abre á sus pies.

Pero si no hay montañas ni abismos, la monotonía pacífica no graba recuerdos en las planchas fotográficas de la memoria.

Todos los días, á la Escuela de Caminos, desde las nueve á las doce; todos los días, mis lecciones particulares, desde las dos á las cinco.

Todos los días lecturas de Matemáticas, desde las cinco hasta la hora de comer.

Algunas noches al teatro, cuando había estreno; si no, al Ateneo, ó á la REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS, para oír hablar de libre cambio, ó de política, ó de asuntos del Cuerpo.

Y después de acostarme, una ó dos horas leyendo novelas.

Y de este modo un día y otro día, repetición casi de geométrica igualdad, del mismo cliché.

* *

Llegó el año 62, y se anunció la Exposición Universal de Londres, y, como sin duda al director de la Escuela le remordía la conciencia por el enorme perjuicio que me había causado impidiéndome salir del Cuerpo y dedicarme a la enseñanza privada de las Matemáticas, me dió, por satisfacerme y compensar su antigua severidad, otra comisión para Londres, pero á mi solo, sin alumnos que me acompañasen.

Yo debía estudiar la Exposición Universal y escribir una Memoria.

Y, en efecto, allá fui con mi mujer, y resultó la expedición, por lo menos, tan agradable como la de los Alpes.

LA CRÍTICA EN MATEMÁTICAS

Hace algún tiempo que publicamos un artículo sobre las teorías modernas de la Mecánica.

La Mecánica clásica, decíamos entonces, ó al menos sus principios fundamentales, están en crisis, y dimos cuenta de algunos trabajos importantísimos recientemente dados á luz por sabios ilustres, prometiendo continuar tan interesante tarea en otra ocasión.

Pero si mi buen deseo propone, Dios dispone, según el común decir, y hasta hoy no he podido reanudar el estudio que por entonces empecé.

Y es el caso que hoy tampoco voy á continuarlo, al menos en aquella forma; porque recientemente se ha publicado un libro, que en rigor es de filosofía matemática, y que me obliga á variar un tanto el plan primitivo.

No es que renuncie, ni mucho menos, á ir dando cuenta á mis lectores de los estragos que la crítica modernísima ha hecho en las verdades clásicas de la Mecánica. Es que voy á tomar el problema crítico desde más lejos. Es que voy á ampliar el plan primitivo, y antes de proseguir el anterior estudio, he de ocuparme en el de la obra á que antes me refería.

Dicha obra se titula *La Science et l'hypothèse*, y es debida á Mr. H. Poincaré, uno de los primeros matemáticos, no sólo de Francia, sino del mundo civilizado, espíritu profundo, crítico implacable, y tan esclavo de lo que pudiéramos llamar el *deber individual*, que cuando es preciso, tiende sobre la mesa de disección su ciencia predilecta, y sin piedad mete en ella el escalpelo y la somete á todas las crueldades del análisis.

Libro que probablemente dará lugar á grandes discusiones, y en que plantea problemas verdaderamente formidables.

Toda la primera mitad de esta obra, mejor dicho, las dos primeras partes, que comprenden 100 páginas, están consagradas á las Matemáticas puras, las dos últimas partes á la Mecánica y á las hipótesis que se aplican á la interpretación de la Naturaleza.

Y ahora comprenderá el lector por qué he suspendido hasta más adelante el análisis que venía haciendo de la Mecánica racional.

También en la Mecánica racional se ocupa Mr. Poincaré, pero amplía dicho estudio, en la primera parte de su libro, á conceptos puros de la ciencia Matemática, como son el número, la magnitud y el espacio; es decir, que ahonda más y más en el problema de la verdad absoluta, y como al llegar al estudio de la Mecánica, hay que tener en cuenta la teoría del espacio, la de la magnitud continua y la del número, no extrañará nadie que antes de continuar con la materia que traté en mi primer artículo, suba á mayores alturas para descubrir mayores horizontes y busque mayor preparación al analizar las objeciones que la crítica moderna dirige contra la Mecánica clásica.

(1) De Nuestro Tiempo.

Ansia inextinguible ha sido siempre la del hombre por descubrir y poseer la verdad absoluta, si no en su totalidad, al menos en algunas de sus manifestaciones.

Ha buscado la verdad absoluta en una y otra religión, ha tenido fe y ha tenido creencias; ha cerrado los ojos de la razón, buscando claridades en la sombra; se ha puesto al habla con Dios, rogándole que le declarase el secreto de los mundos; pero tras la fe ciega, vino la duda desesperada, y á veces la negación y la blasfemia.

Acudió á la Ciencia, y sólo encontró hechos contingentes, leyes que cuando más eran toscas aproximaciones ó sospechas de algo no conocido, y en la Ciencia no encontró tampoco lo absoluto.

Sin abandonar el terreno científico, quiso labrar en él cimiento sólido y proclamó el método experimental y afirmó el positivismo; en realidad, fué ponerse en buen camino, y la nueva obra del siglo XIX ha sido admirable, pero no ha sido completa; á la verdad absoluta no se ha llegado, y, por eso, escritores insignes, aunque no muy versados en los métodos científicos, han proclamado la bancarrota de la Ciencia.

Acusación injusta, porque hace bancarrota quien debe más de lo que tiene, quien promete más de lo que posee; pero la verdadera Ciencia nunca ha pretendido seriamente sacar de sus laboratorios, de sus gabinetes y de sus cálculos la verdad absoluta para repartirla como anuncio ó prospecto mentiroso entre las gentes.

La Ciencia ha pretendido y pretende irse acercando poco á poco á la verdad; penetrar lentamente, muy lentamente, los misterios del Universo; adelantar hoy un paso, mañana una línea, quizá detenerse todo un siglo; y esto no es hacer bancarrota, ni es engañar á nadie.

Cierto es que, en los entusiasmos del primer momento, todo investigador cree haber puesto la mano sobre los últimos velos de la estatua misteriosa de la verdad, y bien se le pueden permitir algunos arranques de alegría al que ha sentido en sus ojos por vez primera un nuevo rayo de luz. En suma, ni las Ciencias Naturales, ni las Ciencias Físicas, ni las Ciencias Químicas, ni las Ciencias Biológicas, ninguna ciencia pretende estar en posesión de verdades absolutas.

Quisiera poseerlas, quisiera alcanzarlas, procura merecerlas, y esta tendencia, como la de la aguja imantada hacia el Norte, dirige á todos los sabios y á todos los investigadores; así los astros dirigen al navegante, aunque ya el navegante sabe que jamás podrá poner su mano sobre los astros del firmamento.

Acaso muchos sabios no renuncian á esta esperanza, y hacen bien; la esperanza sostiene y alienta, y no hay que quitarle, ni su oxígeno á los pulmones, ni su esperanza á los espíritus.

JOSÉ ECHEGARAY

(Se concluirá.)

Homenaje á Echegaray.

INGENIEROS DE CAMINOS

Todos los Ingenieros de Caminos residentes en Madrid y los representantes especiales que han llegado de provincias, asistirán el domingo á la manifestación popular, reuniéndose, á las tres, en el local de la REVISTA, para agregarse á la comitiva en la Puerta del Sol.