



ILUSTRACION ARTISTICA

AÑO VII

←BARCELONA 6 DE FEBRERO DE 1888→

NÚM. 319

REGALO A LOS SEÑORES SUSCRITORES DE LA BIBLIOTECA UNIVERSAL ILUSTRADA



UNA CALLE DE POMPEYA, cuadro de Luis Bazzani

do al propio tiempo una tras otra las varias estrofas de que se compone el susodicho himno puesto en música por su maestro, mereciendo en pena de semejante crimen el ser ahorcado á los pocos días.

En el propio año, y por causas análogas, sacrificó otra víctima la revolución popular de la Coruña en la persona del presbítero don Antonio Ordóñez, tiple que era de la Real Capilla desde el año de 1815.

El año de 1867 fué fatal para la profesión música, pues creó dos víctimas de repente en la persona de D. Emilio Egea y en la de don Mariano Berga y Valart.

Con efecto, organista aquél de la hoy suprimida colegiata de Lorca, había pasado á Murcia con el objeto de dar unos cuantos conciertos de piano en el teatro de aquella capital; y cuando se preparaba en la noche del domingo 28 de julio á ser la delicia del ilustrado cuanto escogido auditorio que deseaba por momentos su aparición en la escena, hé aquí que acomete repentinamente al joven virtuoso un terrible vómito de sangre, el cual le privó de la existencia en el espacio de pocos minutos.

Poco más de tres meses eran transcurridos desde que se verificó tan dolorosa catástrofe, cuando hubo de realizarse otra (10 de noviembre) en la persona de D. Mariano Berga y Valart, parecida á la anterior, sino ya en los accidentes dramáticos que acompañaron á aquélla, por lo menos en sus funestos resultados.

Paseábase dicho señor por la plaza de Palacio de Barcelona, y de pronto cayó redondo al suelo arbatado instantáneamente á la vida, siendo su muerte hartamente sentida de cuantos lo conocieron y trataron, así por sus vastos conocimientos en el arte que profesaba, cuanto por las muchas bellas prendas personales y sociales de que se hallaba adornado. Berga había desempeñado con general aplauso el magisterio de Capilla en la parroquia de Mataró hasta el año de 1823, en que las revueltas políticas le obligaron á fugarse á América, de donde regresó años después cargado de laureles y de moneda.

A un suceso de distinta índole había debido veinticuatro años antes su funesta muerte (14 de agosto de 1843) el presbítero y célebre tenor de la Real Capilla de Palacio D. Juan Tárrega, de cuya portentosa voz y excelente escuela se deshacen en elogios las personas que lo cono-

cieron y trataron, así como los papeles periódicos de su tiempo. Pues bien, según pública voz y fama, parece ser que estando en la cama y mientras la criada había salido á la compra una mañana, entróse dolosamente en su cuarto el tristemente célebre bandido conocido por *Candelas*, y habiéndolo sorprendido y sustraído cierta cantidad respetable de dinero, quedó tan impresionado del acto, que al cabo hubo de morir de sus resultados.

De carácter más villano y alevoso fué el hecho siguiente, ocurrido á principios del siglo XVII, como debido al sexto de los pecados capitales, según el orden con que la Iglesia los enumera, y tercero en cuanto á su sucesión cronológica, ó sease respecto de su aparición en el trágico

en la calle de la Ronda y fué devorado por un incendio casual.

A la tierna edad de trece años trasladóse á París con el objeto de dedicarse de un modo formal al estudio de su arte predilecto, y en el Conservatorio de aquella capital tuvo por maestro de violín á Baillot, y de Armonía á Fetis. Tan rápidos fueron los adelantos que hizo en este difícil cuanto complicado ramo del arte musical, que á los tres meses de estudio, según confesión propia é ingenua de este su maestro, vencía las mayores dificultades armónicas, y al cabo de dos años no había cuestión, propia del Contrapunto y de la Fuga, que se resistiera á su pronta y satisfactoria resolución. Baste citar, como comprobante de nuestro aserto acerca de este último particular, que habiendo escrito una fuga á ocho voces sobre las últimas palabras del Credo, *et vitam venturi sæculi, amen*



LA MADONA Y EL BAMBINO, fragmento de un cuadro de Gabriel Max

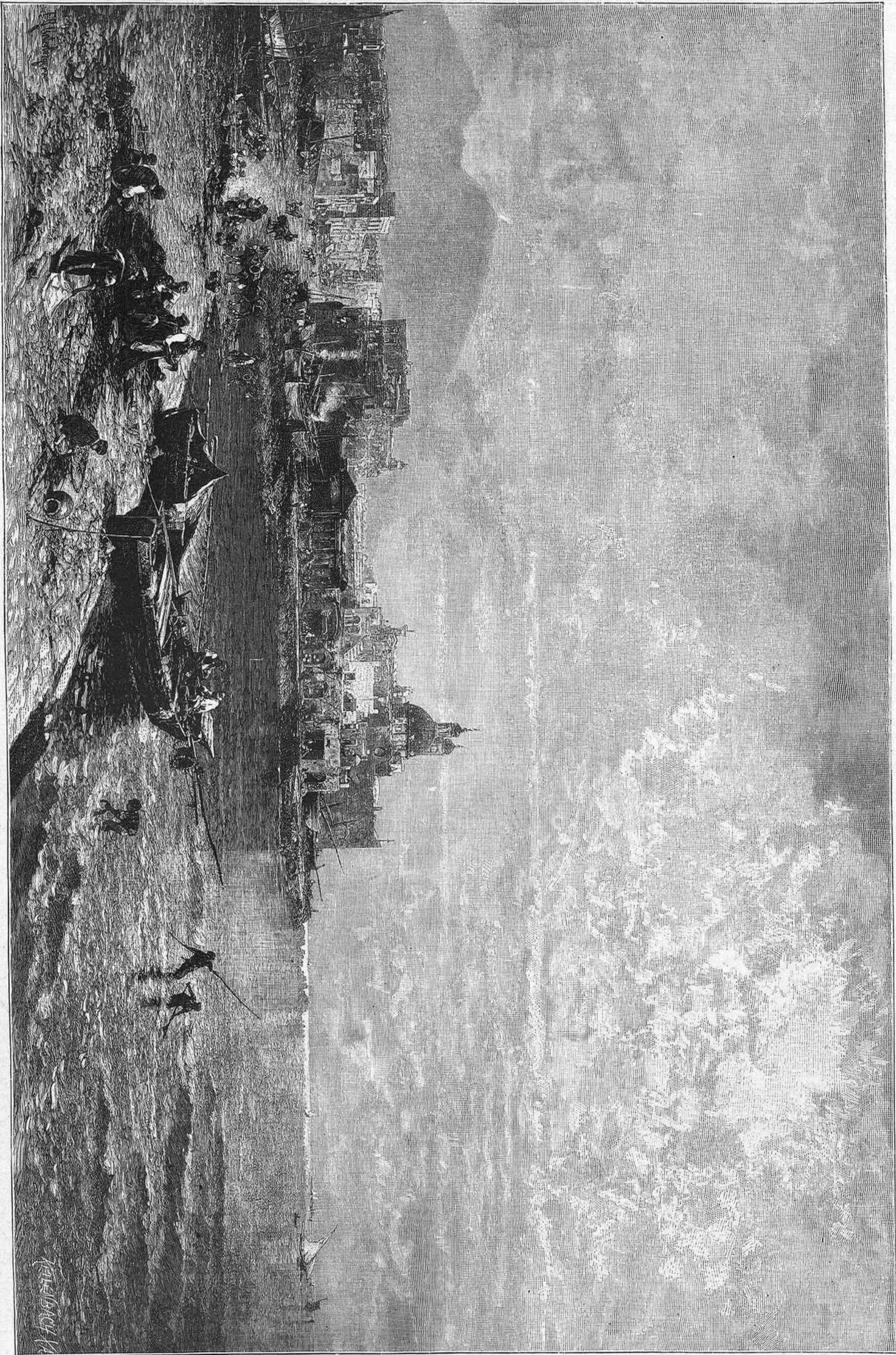
escenario del mundo. Ya se comprende que aludimos á la envidia.

Ahora bien, D. Juan Roselló, aficionado distinguido que nació en Pancorvo, provincia de Burgos, año de 1580, llegó á tocar primorosamente la flauta, el violín y algún instrumento más sin haber estudiado por principios la teoría del arte musical. Sorprendidos unos cuantos extranjeros, que se hallaban de paso en la villa natal de nuestro joven, al contemplar el notable despejo y habilidad poco común que en éste resplandecían, se lo llevaron, previo consentimiento de sus padres, á Marsella, en el año de 1600, con objeto de que emprendiera allí su educación artística. Si no mienten las crónicas, dícese que, al año de hacer sus estudios en dicha ciudad, compuso una ópera española, la cual, cantada privadamente por algunos aficionados, gustó sobremanera á los pocos concurrentes al acto, no tardando en trascender al dominio del público los más cumplidos elogios. Pero éstos hubieron de mortificar en grado sumo el amor propio de los rivales de Roselló, quienes se propusieron perderlo para siempre, como así lo consiguieron invitándolo á un banquete en que le tenían preparado un terrible veneno á cuya activa eficacia no tardó en sucumbir, cuando aun se hallaba en la primavera de su vida.

Genio malogrado, cuanto poco conocido aun entre sus paisanos, fué Juan Crisóstomo de Arriaga. Nació en Bilbao, año de 1808, y mostró desde su infancia las más felices disposiciones para la Música, hasta el punto de que, sin haber estudiado Armonía, compuso una ópera española, cuyo título es: *Los Esclavos felices*, la que se cantó en su país natal con general aplauso en el teatro que existió



LA BENDICION DE LAS LAGUNAS, cuadro de Enrique Serra

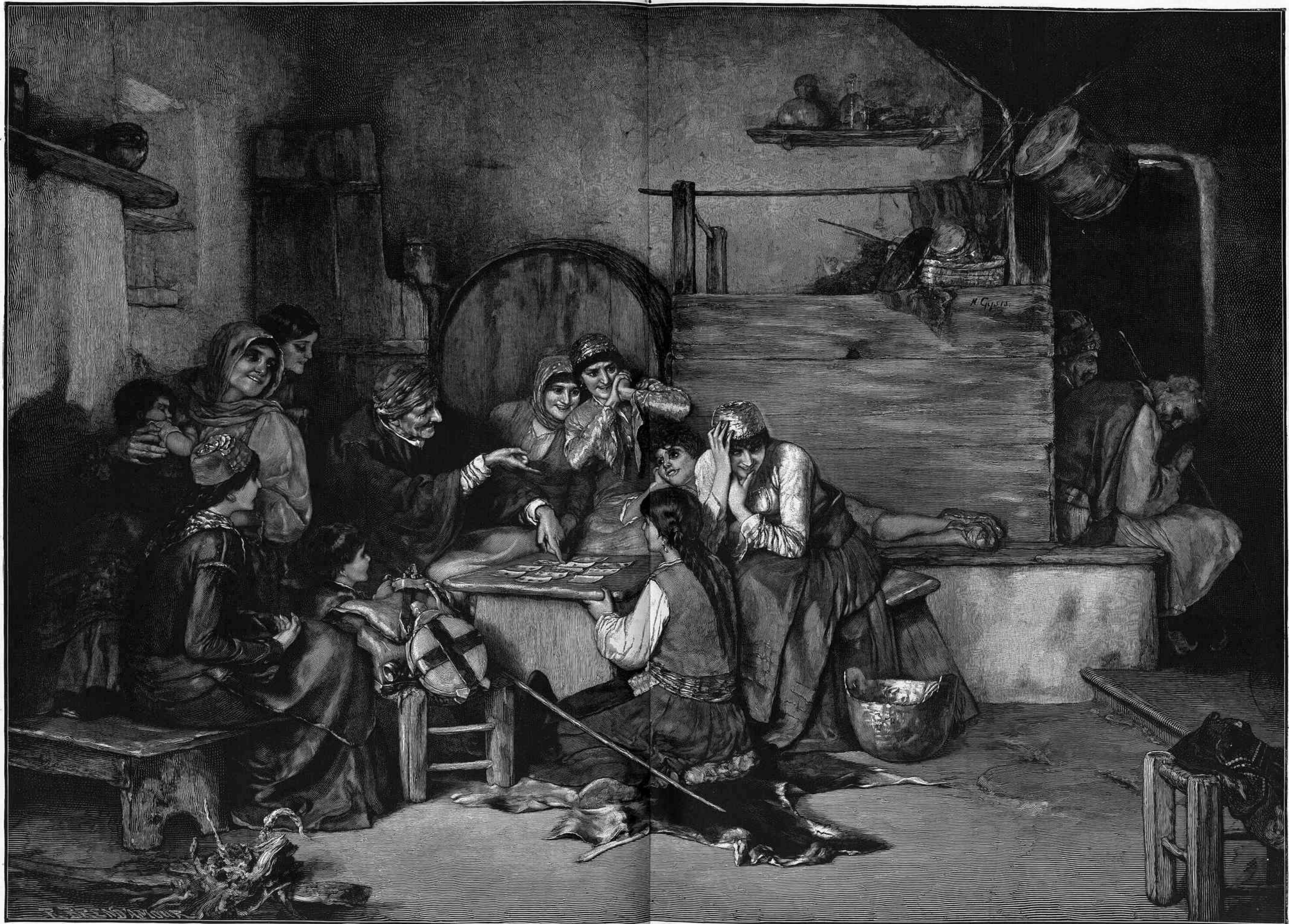


TORRE DEL GRECO. GOLFO DE NÁPOLES, cuadro de F. Unterberger

Suplemento

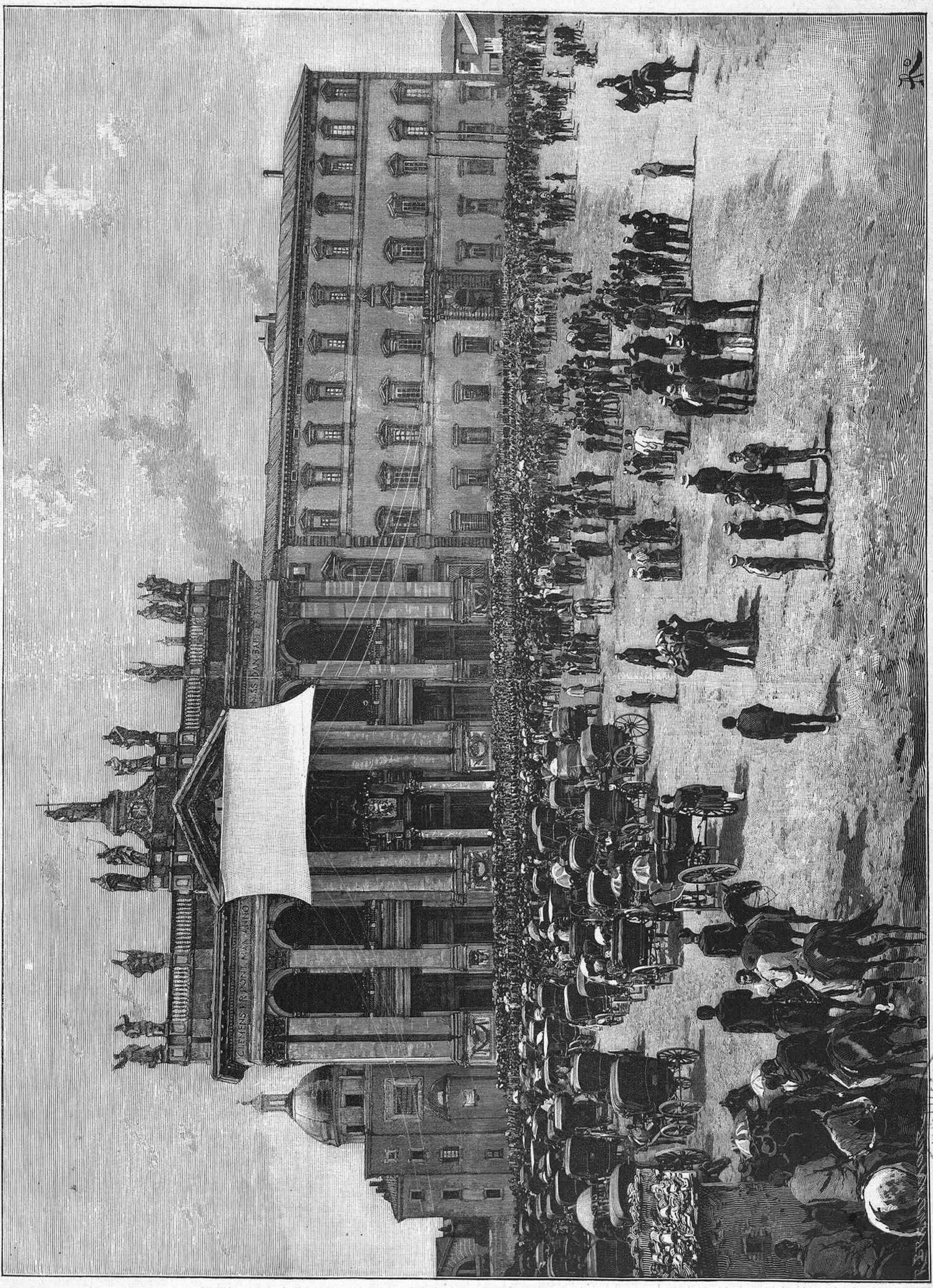


INSTITUTO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



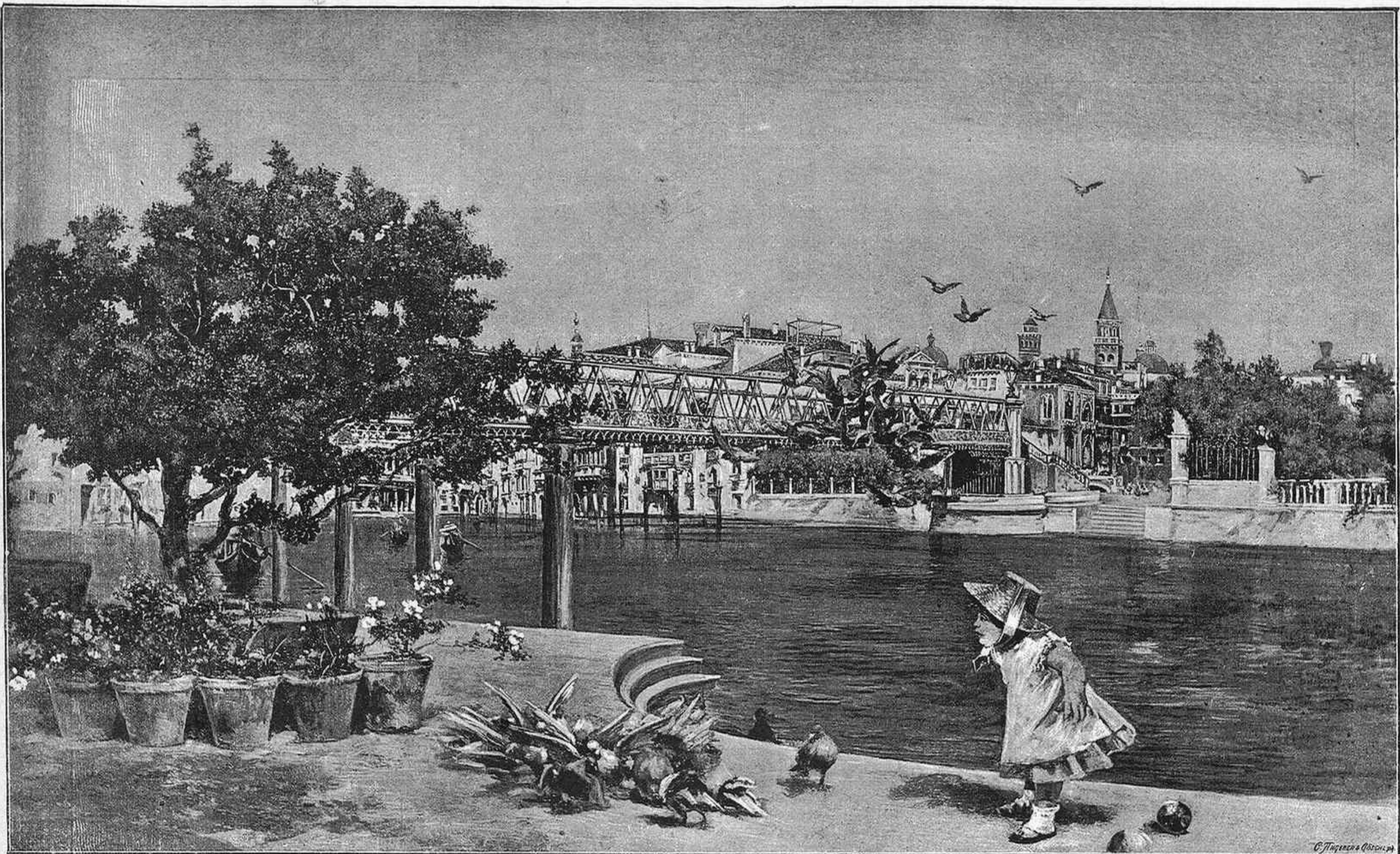
EL SECRETO DESCUBIERTO, CUADRO DE N. GYFIS

BIBLIOTECA
MUSEO
NACIONAL



LA PLAZA DE LETRAN en el acto de la bendición papal

MADRID
BIBLIOTECA
ARTÍSTICA



UN EMBARCADERO EN VENECIA, cuadro de J. Villegas

Cherubini, tan buen juez en la materia, se quedó estupefacto, no vacilando en calificarla de obra magistral. Lo mucho bueno y concienzudo que compuso en distintas esferas del arte, y el excesivo abuso con que se consagró por completo al estudio, fué causa de irse resintiéndose insensiblemente los cimientos de un grandioso edificio aun no acabado de levantar; así es que, corroído por una languidez sorda cuanto intensa, sucumbió tan notable genio en febrero del año de 1826, cuando apenas contaba diez y ocho de edad, pudiendo aplicársele, en cierto modo, lo que la Sagrada Escritura dice del varón justo que muere en la primavera de su existencia, á saber: que, «en los pocos años que vivió, hizo lo que otros en vida longeva (1).»

A no dudarlo, grande enemigo es del hombre el estudio excesiva, y más que excesiva, abusivamente asiduo ó que no se permite punto de reposo, pues, quien en cuerpo y alma se entrega ciegamente á él, atenta en último resultado contra su propia existencia, viniendo á suicidarse, ya en su razón, ya, literalmente, en su materia; pero, digamos para concluir, que tampoco cabe linaje de duda en que no es menos formidable enemigo del artista la conducta voltaria del público para con él, como nos lo evidenciará el hecho siguiente, última brochada que damos al presente tosco bosquejo.

Mariano Castañedo era un pobre cesante de Gobernación, que á fuerza de trabajos, molestias y recomendaciones había conseguido un sueldo de dos pesetas diarias en una casa de comercio de Córdoba, pocos años há. Con sueldo tan mezquino tenía que pagar forzosamente una buhardilla, sita, por más señas, en la calle de San Rafael, mantener á su esposa paralítica y á su sexagenaria madre, y vestir, ya que no con lujo, al menos con decencia. En medio de su desventura se hallaba dotado de una resignación ejemplar á toda prueba, y pasaba la mitad de la noche ocupado en copiar escritos á un abogado que le pagaba á medio real por cada pliego.

Un domingo se propuso celebrar el principal de la casa en que se hallaba empleado nuestro Mariano la festividad de su cumpleaños con una gira campestre, á la que fué invitado el pobre dependiente. Figuraba también entre los convidados cierto antiguo empresario de teatros, linco como suele serlo la gente de su calaña. Oír cantar de sobremesa á Castañedo con aquella voz vibrante de que Dios lo había dotado, y patética en grado sumo, cual eco de la vida azarosa que arrastraba, fué más que suficiente para que el empresario se echara sus cuentas entre pecho y espalda, diciendo para su capote: «Este es el hombre que me conviene;» y, dicho y hecho, sin encomendarse á

(1) *Consummatus in brevi, explevit tempora multa.* (Libro de La Sabiduría, cap. IV, v. 13.)

Dios ni á Santa María, apenas amaneció el día siguiente fué en busca de nuestro protagonista, proponiéndole una contrata de diez pesetas diarias para que se comprometiese á cantar zarzuelas en su teatro.

Pocos meses después aplaudía frenéticamente el público de Málaga al antiguo cesante de Gobernación que era su delicia ahora en las tablas, como distinguido tenor que formaba parte de una selecta compañía de zarzuela. Pasó así algún tiempo, no mucho, y ora por lo excesivo del trabajo, ora por lo quebrantado de su naturaleza, ya por la suerte impía que se complace en burlarse de algunos misereros mortales, lo cierto es que Castañedo empezó á enfermar del pecho.

Un día el pueblo de Córdoba había de juzgar á aquel que en otro tiempo se cobijó en su seno como dependiente de un establecimiento comercial, y entonces se presentaba á su faz como aplaudido tenor, en cuyas sienas había colocado la fama una corona de flores que empezaba ya á querer marchitarse. Correrse el telón después de haber presenciado el público la pieza con la mayor frialdad, y comenzar una nube de silbidos, todo fué uno. Intérase despavorido, desesperado y frenético en su aposento, y un dolor agudo que sintió en su pecho y una gota de sangre que asomó á sus labios, fueron el precursor de su prematura muerte.

En efecto, pocas horas después, y en la morada de una humilde casa de huéspedes, dos mujeres, casi ciega la una y de todo punto impedida la otra, pedían al Ser Supremo tuviese en su eterno descanso el alma de aquel verdadero rigor de las desdichas. Mariano Castañedo acababa de morir de la peor de las muertes que experimentar pueda un artista: ¡había muerto, herido en su amor propio, víctima de los caprichos y veleidades de un pueblo por demás imprudente!

JOSÉ MARÍA SBARBI

Bilbao, agosto de 1887

LA ANGUILA Y EL CERDO

Narración histórica

(Conclusión)

El sacristán, á pesar de lo pacífico y bendito de genio que era, se puso hecho un basilisco contra la audacia del ladrón ó los ladrones, y hasta nos incomodó un poco diciendo que si alguno se hubiese acercado á la casa él debía haberle sentido desde enfrente é insinuando su sospecha de que la llavera y yo ó queríamos divertirnos ensayando en él nuestra habilidad para fingir ó desconfiábamos de su fidelidad y discreción.

El caso fué que todos los vecinos compadecieron al

pobre señor cura por el robo de que había sido víctima y tanto la justicia como la guardia civil del pueblo, por más esfuerzos que hicieron, no consiguieron ni siquiera descubrir rastro del ladrón ó los ladrones que habían tenido la audacia y la habilidad de robar un cerdo vivo de la misma cuadra donde se le encerraba de noche.

Llegada la inmediata cuaresma, fueron los vecinos cumpliendo con la Iglesia, y no pudo menos de extrañarme que el sacristán no lo hubiese hecho aún, tanto más cuanto no había confesado y comulgado hacía algún tiempo á pesar de su costumbre de hacerlo cuando menos una vez al mes.

— Bah, — me dije, — el buen Domingo habrá tomado alguna berza ó algún puñado de navitos de mi huerto al pasar por él, y como es tan bendito le parecerá que no le voy á dar la absolución cuando me lo confiese.

Al fin, cuando apenas quedaba vecino alguno sin el cumplimiento pascual, fué el sacristán á confesarse y cuando le hice la pregunta de costumbre de si le quedaba algo por confesar, se echó poco menos que á llorar y me dijo que le quedaba un pecado de hurto, tan grave que por él no se había atrevido á acercarse al confesonario en mucho tiempo.

Roguéle que se tranquilizara y le recordé que los pecados de hurto, ya fuese éste de intereses materiales ó ya de intereses morales, podían ser absueltos por el sacerdote mediante la confesión, el arrepentimiento y la promesa de restitución.

— Ay, señor cura, — exclamó cada vez más afligido, — la restitución es para mí imposible, y sin ella estoy seguro de que no me perdonará el perjudicado.

— No dude V. de que le perdonará.

— Si V., señor cura, se hallase en su caso no me perdonaría sin la restitución por muy arrepentido que me viese.

— Si me hallase en su caso, le perdonaría á V. de todo corazón, y en prueba de ello le doy á V. mi palabra de sacerdote de que le absolveré si el perjudicado fuese yo y V. me lo confesase y la restitución le fuese á V. imposible y estuviese V. arrepentido del hurto.

Al oír esto, el sacristán experimentó grande y repentino consuelo y ya no me quedaba duda de que el pecado que tanto exageraba aquel bendito de Dios consistía en haber tomado de mi huerto al pasar por él saliendo de noche de mi casa, algún puñado de hortaliza.

— Vamos, hijo, — añadí, — déjese ya de cortedad y descargue el peso de su conciencia en el seno del confesor, que tiene el deber de ser misericordioso con los pecadores, y la facultad de absolver los pecados. ¿Qué es lo que le falta á V. de confesar?

— Pues nada, señor cura, lo del cerdico de usted.

Al oír esto no pude menos de dar en mi asiento un salto de sorpresa, pues ni siquiera nos había pasado por el pensamiento ni á Magdalena ni á mí que el sacristán tuviera arte ni parte en el hurto de nuestro mantecoso y sonrosado cerdito, como que Magdalena decía:

— Señor amo, á nosotros ni siquiera nos ha quedado como al otro el consuelo de decir:

No sé qué te diga, Antón,
las barbas tienes untadas
y á mí me falta un lechón.

Momentos después el pecador se alejaba del confesonario, sin duda muy contento con haber encontrado modo de obtener la absolución del hurtado sin restituirlo hurtado.

IV

EPÍLOGO

Como el señor cura de Mendicuetta al terminar la historia del sacristán de Atabeitia soltose franca y alegremente la carcajada que le retozaba en el cuerpo hasta cuando contaba yo la historia del sacristán de Gurdiaga, no pude menos de preguntarle por qué, él que nunca reía de lo triste, se sentía tan tentado á reír al tratarse de historias tan tristes como las de aquellos dos sacristanes, me contestó, conteniendo con dificultad la risa que volvía á tentarle:

— Porque recuerdo que desde que el sacristán de Atabeitia cumplió con la Iglesia, se me metía en la cabeza cada vez que le veía que le relucían las barbas y lo que es más singular, pues no dudará V. de lo inviolable que es para mí como para todo sacerdote el secreto de confesión, es que la buena Magdalena, económica con exceso, cuando me veía compadecer la pobreza del sacristán y deseoso de aliviarla en algo, me decía:

— Ande V., señor amo, que más le relucen las barbas que á usted.

Preguntóme el señor don Santiago si pensaba contar á mi modo al público tras la historia de la anguila de la del cerdo, y como le contestase afirmativamente, me dijo:

— Por Dios, sea V. indulgente tanto con el sacristán de Gurdiaga como con el de Atabeitia.

— Sí, — le contesté, — porque en el mundo, cual más, cual menos, ¡todos somos buenos sacristanes!

ANTONIO DE TRUEBA

LAS ENERGÍAS NATURALES EN SU ORIGEN

Quando se estudian atentamente los fenómenos del mundo inorgánico; cuando se descomponen los más complejos reduciéndolos á elementos simples ó primitivos; cuando de este modo se llega á lo profundo de los hechos y á lo irreducible de las cosas y de las fuerzas, nos encontramos con dos conceptos, que cierran casi por completo el paso á ulteriores análisis: á saber, la *atracción* y la *repulsión*.

Es algo parecido á lo que sucede al someter las melodías y armonías musicales al análisis acústico; ó al dispersar la luz blanca por un prisma de cristal y obtener extendido en cinta de colores el rayo luminoso.

Todo *canto* es un conjunto de notas enlazadas según ciertas leyes.

Toda *luz* es la complicación de rayos simples superpuestos y unidos por los principios inmutables de la mecánica.

Todo fenómeno del mundo inorgánico es la resultante de atracciones y repulsiones: tales son las dos últimas notas de otras profundas y admirables armonías.

Pero la inteligencia humana es soberbia y ambiciosa, y no se detiene ni siquiera ante esta barrera, al parecer infranqueable: quiero decir que pretende explicar la *atracción* y la *repulsión* por medio de hipótesis ingeniosas, acaso profundas, dignas de consideración en todo caso, pero que hasta el día no pasan de ser ante-proyectos de un plan definitivo, sin la base sólida é insustituible de la experiencia. Testigos de lo dicho son las teorías de los átomos etéreos que en todas direcciones se supone que cruzan el espacio y la teoría de los anillos del insigne físico alemán.

Detengámonos, pues, en estas dos ideas fundamentales: la *atracción* y la *repulsión*. Ideas cuyo imperio se extiende no sólo al mundo de la materia sino á las regiones del sentimiento, llegando hasta el fondo de los hechos sociales, como factores constantes de cuanto existe.



ESTATUA DEL GENERAL EARLE, EN LIVERPOOL, esculpida por el escultor C. B. Birch

A veces la materia atrae á la materia, ó se mueve como si la atracción existiese.

Otras veces, y en otro orden de fenómenos, las masas se rechazan unas á otras, ó la apariencia es la misma, que si se rechazasen.

Los astros en sus seculares movimientos, los cuerpos que se precipitan hacia el centro de la tierra, son fenómenos que se explican ó pueden explicarse, suponiendo que la materia ponderable atrae á la materia. Pero ¿la atracción existe ó es una apariencia? he aquí un gran problema en el que andan divididos los sabios.

Los cuerpos elásticos se rechazan en el choque, las electricidades del mismo nombre se rechazan también, y tantos ejemplos pudieran citarse de repulsión, como ejemplos se citan de fuerzas atractivas. Y la misma pregunta de antes puede repetirse aquí: ¿las fuerzas repulsivas son una realidad ó una ilusión?

Ahora bien, la ciencia necesita algo en que apoyarse, como la imaginación necesita dar forma á todo lo abstracto, contorno á toda idea y un substratum á todo fenómeno. Por eso las teorías modernas afirman la *materia ponderable* para explicar la atracción, y el *éter* para tener algo sustancial en que apoyar las fuerzas repulsivas á manera de sostén accesible á la medida y al cálculo.

La *materia* y el *éter* constituyen lo que pudiéramos llamar el *postulado sustancial* de la ciencia moderna. ¿Existen fuerzas atractivas entre los elementos materiales? ¿Atraen los soles á los planetas, los planetas á los satélites, las masas planetarias á los cuerpos que sobre ellos se mueven, la molécula á la molécula, el átomo de carbono al átomo de oxígeno, ó es todo ello una apariencia engañosa?

¿Existe el éter como base sustancial de toda repulsión? ¿Rechaza el átomo de éter á otro átomo del mismo; y la vibración de la luz, y el calor radiante, y la causa de toda combinación química residen en la materia etérea? ¿O es también dicha sustancia una creación de nuestras facultades imaginativas?

Poco importa: la materia ponderable y el éter son la base necesaria de todas las teorías modernas, dan unidad á los más opuestos fenómenos y reducen á problemas de

análogos andarían reducidos á elementos más elementales, si es permitida la repetición de una misma palabra para expresar órdenes sucesivos de pequeñez y divisibilidad.

En aquella nebulosa primitiva, en aquel caos de todas las cosas que habían de ser y de todos los seres futuros, existían sin embargo en estado potencial, como posibilidades del porvenir, todas las fuerzas atractivas, todas las repulsiones, todos los fenómenos y todos los seres de los modernos sistemas planetarios.

La gota de agua, que ahora mismo se precipita en las cataratas del Niágara, hallárase en el seno de la inmensa masa, en aquella remota hora de los tiempos reducida á inmenso estado de expansión: la lágrima que rueda en el instante en que escribo estas líneas por la mejilla de algún ser humano, deshecha en elementos vagaría indiferente por los repliegos de la nebulosa: la acción heroica, la acción infame, mártires y verdugos, la onda amarga que moja los labios del naufrago, la espuma del vino que se derramó en la orgía romana, la masa ardorosa del ejército invasor, toda la carne del popular revuelto, cuanto ha sido, cuanto es, cuanto será; esplendores del cielo, bosques y mares de la tierra, dolores y placeres, miserias y grandezas, todo andaría por gigantescos giros en la neblina infinita suspendida en el espacio.

Una inteligencia suprema podría unir idealmente átomos y átomos y constituir en el seno del caos la profética imagen de todo suceso futuro grande ó pequeño, sublime ó mezquino: vería siluetas de soles, arcos irisados en telones de menuda lluvia, montañas con capacetes de hielo, coronas de reyes, andrajos de mendigos, el fósforo en el cerebro, el hierro en la sangre: ¿qué ser no estaría allí dibujado, qué catástrofe no podría leerse con letras de oxígeno, carbono, hidrógeno y ázoe esparcidas fantásticamente en millones y millones de kilómetros á través del inagotable espacio?

Por el pronto todas las fuerzas inorgánicas estaban allí expresadas por estos tres elementos: un átomo, una distancia, y otro átomo después: no más: tal es la fórmula inicial de todas las energías actuales y de todas las que hasta el momento presente se han consumido.

Pero esto merece más amplia explicación.

Mecánica y á cálculos matemáticos los hechos más distantes y al parecer más opuestos. He aquí lo que no comprenden ciertos escritores, que combaten con fáciles y manoseados argumentos la tendencia de las más elevadas y fecundas teorías de la Física-matemática.

Aun dado caso que no existiese ni la *atracción* ni el *éter*, perderían ambos conceptos su trascendental importancia como *simbolismos* supremos de la ciencia?

¿Pues no es, en primer término, un admirable simbolismo, todo lo que pensamos, y el artificio de las ciencias todas no lo es también? Y ¿no es el simbolismo científico el primer paso para penetrar en la realidad? ¿Y sin el simbolismo matemático pueden dar un solo paso las ciencias exactas? ¿Y en qué orden de ideas ó de hechos podemos gloriarnos de haber penetrado hasta lo más hondo de las esencias y de los seres?

Admitamos, pues, la *atracción* y el *éter* ó como realidad ó como medio poderosísimo para la construcción de la ciencia, y no rechacemos por un espíritu estrecho y estéril de exactitud imposible y de evidencia aun más imposible, los grandes medios que la ciencia moderna nos ofrece.

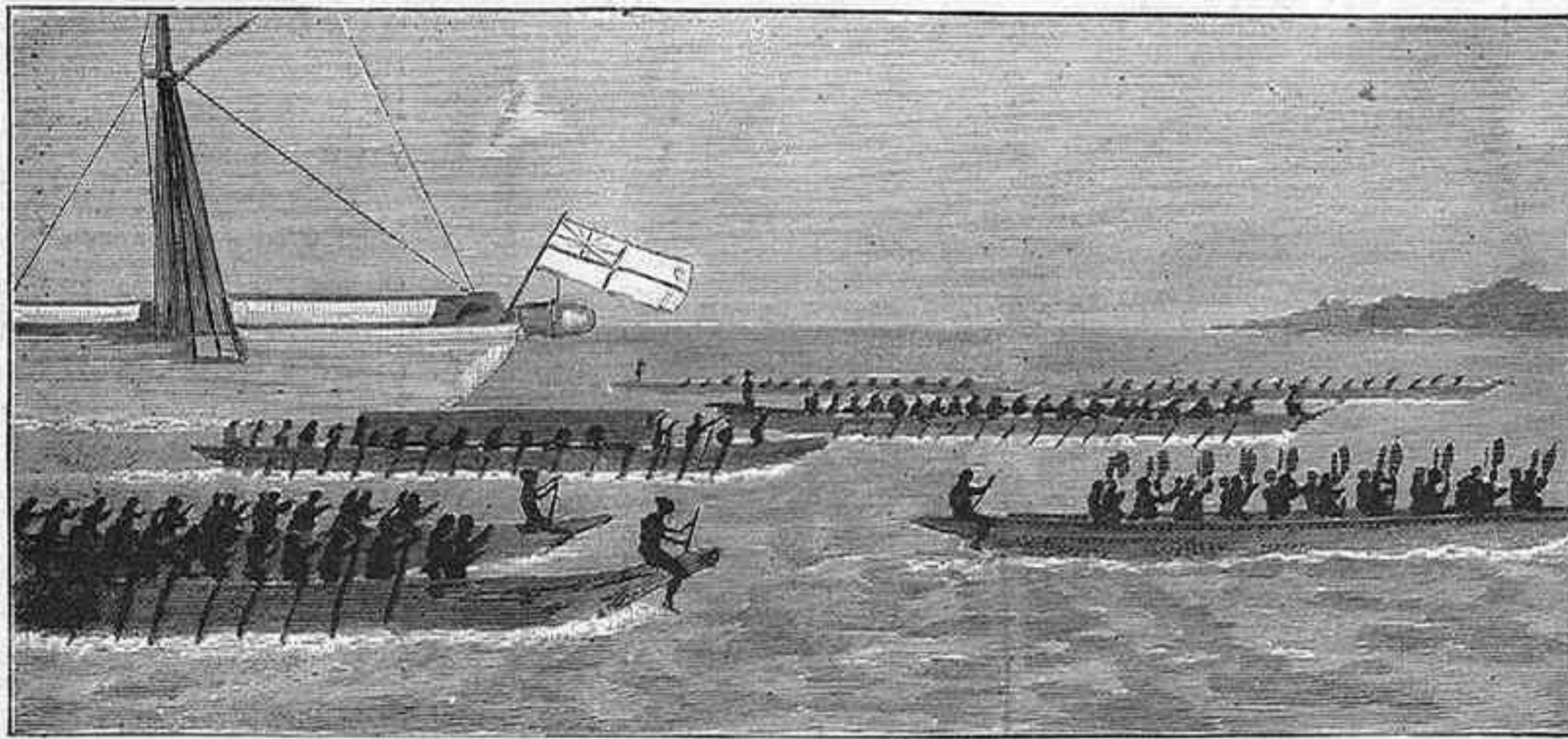
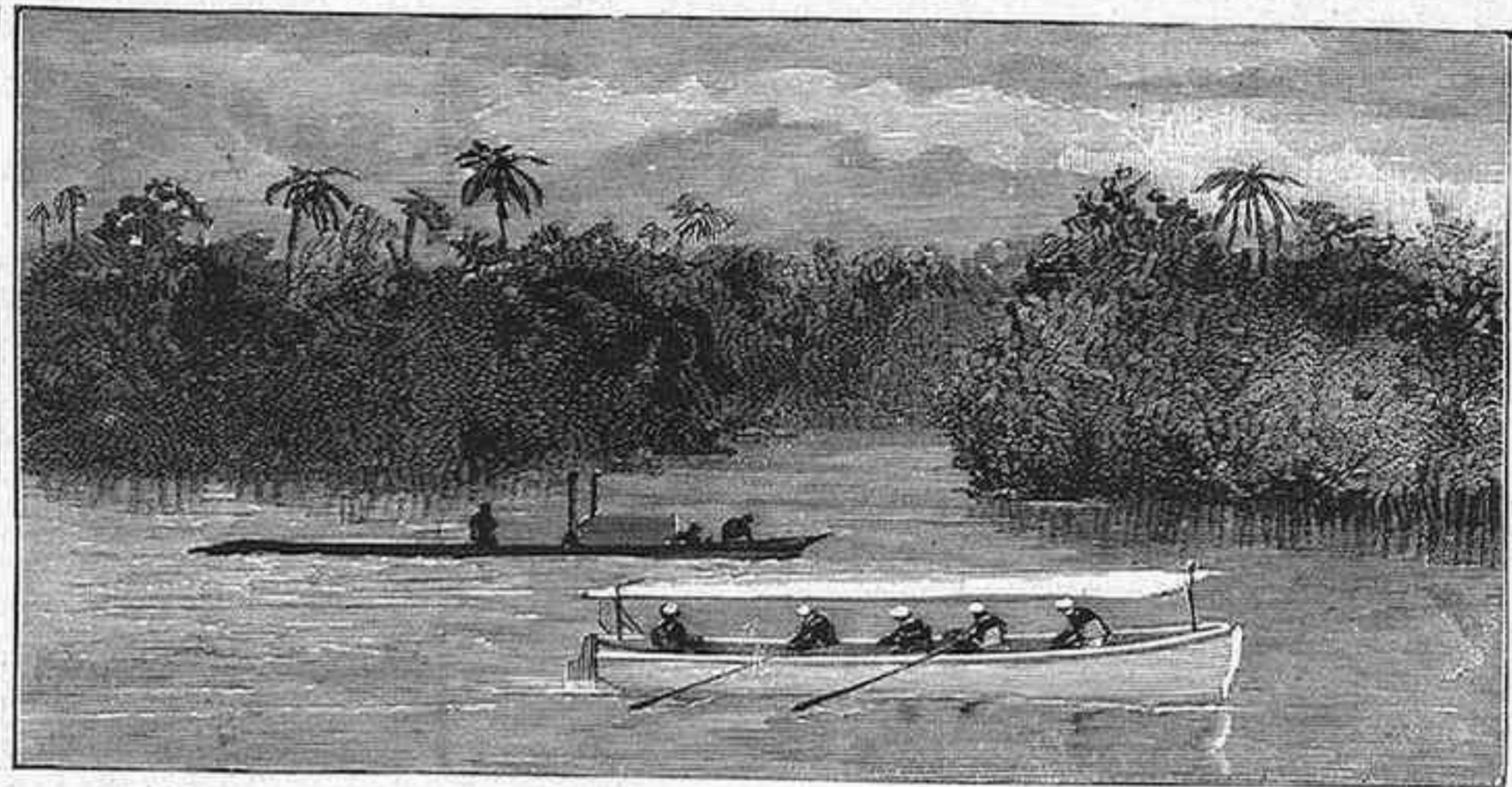
Admitiendo, pues, la *atracción* y el *éter*, veamos en qué consistía y cómo ha ido transformándose la *energía* del universo desde las primitivas nebulosas á los sistemas planetarios; desde de la difusión absoluta preñada de infinitas energías latentes hasta la concentración final de todas las afinidades químicas.

En el origen de los mundos, al menos en lo que para nosotros fué su origen, la materia hallábase en estado infinito de expansión: todos los cuerpos hallábanse asimismo descompuestos en sus elementos simples, todos los átomos vagaban dispersos: y, ¿quién sabe? tal vez estos mismos cuerpos simples que hoy llamamos oxígeno, hidrógeno, carbono, ázoe, hierro y sus

INCIDENTES DE LA DESTITUCIÓN DE JA-JA, REV DE OPOBO, COSTA OCCIDENTAL DE ÁFRICA



Conferencia entre Ja-Ja y el Cónsul inglés en Opofo

Canoas remontando el río después de la Conferencia: Ja-Ja prisionero á bordo del *Goshawk*

Caleta en el río Opofo, donde se situaron las canoas, con un bote vigilante

Imaginemos un peso, un kilogramo por ejemplo apoyado sobre el suelo: lo cual es como decir que estas dos masas, la *tierra* y el *peso* en cuestión se hallan en contacto y en equilibrio.

Pero separemos el peso de su asiento, es decir, alejemos la masa de un kilogramo, de la masa terrestre: elevemos aquel peso á lo alto de una torre de 40 metros y suspendámoslo al punto más elevado: con esto habremos sido los dioses creadores de un pequeño mundo, los forjadores de una mezquina y tosca nebulosa. Porque la tierra abajo, y arriba el peso, y entre ambos 40 metros de distancia vertical, y solicitados ambos cuerpos por la fuerza atractiva de un kilogramo; todo esto, decimos, no es otra cosa que un sistema potencial, una energía latente, un trabajo disponible. Suéltese el peso y sobre la tierra se precipitará, obedeciendo á la atracción mutua de ambas masas.

No de otra suerte en la primitiva nebulosa se hallaban todos los átomos de los futuros mundos y de los futuros seres. Dos á dos y á distancia: como la tierra y el peso de nuestro ejemplo. Dos á dos y atrayéndose: como el peso y la tierra se atraían. De suerte que si en la primitiva nebulosa combinásemos dos á dos todos los átomos; si multiplicásemos las masas de cada par; y si dividiésemos cada producto por la relación inversa del cuadrado de su distancia, sumando todos estos números tendríamos la fuerza generadora de la energía total.

El trabajo disponible sería la *energía potencial* de los futuros mundos.

La fuerza viva, resultado de las velocidades actuales, sería á su vez la *energía actual* de cada instante.

Dejad que los átomos sigan, que se precipiten, que se combinen y tendréis los soles con su luz: los mundos con sus fuegos: las reacciones químicas en inmensa escala: atmósferas que se forman: aires y lluvias: torrentes y ríos: el mundo inorgánico que se prepara á recibir la vida.

¿A recibir la vida ó á que la vida brote de su seno?
¿Es que la vida se infunde por una potencia misteriosa en el mundo inorgánico ya preparado?

¿O es que brota lo que era latente, como aparece la fuerza, cuando la distancia entre los átomos varía?

He aquí el inmenso problema contra el cual, desesperados, pugnan teólogos, filósofos y sabios.

JOSÉ ECHEGARAY

LOS CUADRANTES SOLARES

TEORÍA DE LOS CUADRANTES SOLARES. — Cortemos con el pensamiento la esfera que habitamos, para tomar una porción en el plano de su ecuador, y dejemos su eje ideal, que será nuestro *gnomon*.

Desde el pie de este eje á la circunferencia de nuestro disco terrestre tiremos veinticuatro radios iguales entre sí, y en cada uno de ellos se inscribirá una de las horas del día.

No habiéndose alterado en nada la orientación natural de esta faja de tierra, efectuará su doble movimiento de rotación y traslación sobre la eclíptica. El observador que se hallara situado fuera de ella tendría ante los ojos el cuadrante solar equinoccial, su principio y su teoría.

Por espacio de seis meses, la superficie trazada sería la única iluminada; durante otros seis, la hora se leería, pero en sentido inverso, en la superficie opuesta.

Reduzcamos ahora mentalmente ese objeto tal como se ve en la figura 1, y llevémosle sobre nuestro globo, reconstituido como por milagro.

Si queremos hacer buen uso de este cuadrante, coloquémosle en la misma posición que tenía de por sí cuando se trazó, es decir que en cada punto de la tierra donde nos encontremos se halle de manera que su línea de mediodía esté paralela al meridiano de ese punto, con su plano paralelo al ecuador. En tales condiciones, su estilo, perpendicular á su superficie, se hallará naturalmente paralelo al eje del mundo, y su extremidad elevada se dirigirá hacia la estrella polar.

Observemos, de paso, que no marcará antes de las seis de la mañana, ni después de las seis de la tarde, y que en

alcance de todos. Se han ideado varios sistemas para facilitar su uso con la mayor comodidad, y entre ellos debe citarse el presentado por Mr. Rimbaud (fig. 1), cuyo interesante invento merece una explicación.

Reloj solar universal. — Este instrumento (fig. 2) nos parece ser la realización más feliz de la teoría que acabamos de exponer.

En efecto, nuestro planeta mismo es el reloj que regula las costumbres civiles. Supongámosle transparente, dejémosle su eje, y veremos la sombra de este último dirigirse á la pared opuesta al sol, recorriendo su ecuador en veinticuatro horas, á razón de 15 grados cada una.

Sus ligeras variaciones respecto á nuestros instrumentos de relojería se compensan en el término de su revolución sobre su órbita; y por otra parte se dan tablas que permiten establecer cada día la ecuación de los minutos de horas. Tenemos, pues, una imagen fiel de la tierra en lo que nos representa la figura 2. Orientada de una vez para siempre, como nuestro planeta, por un sistema tan sencillo como racional, llevada por sí misma en su rotación y su traslación, recibe, como ella, el rayo central del sol en los mismos puntos relativos.

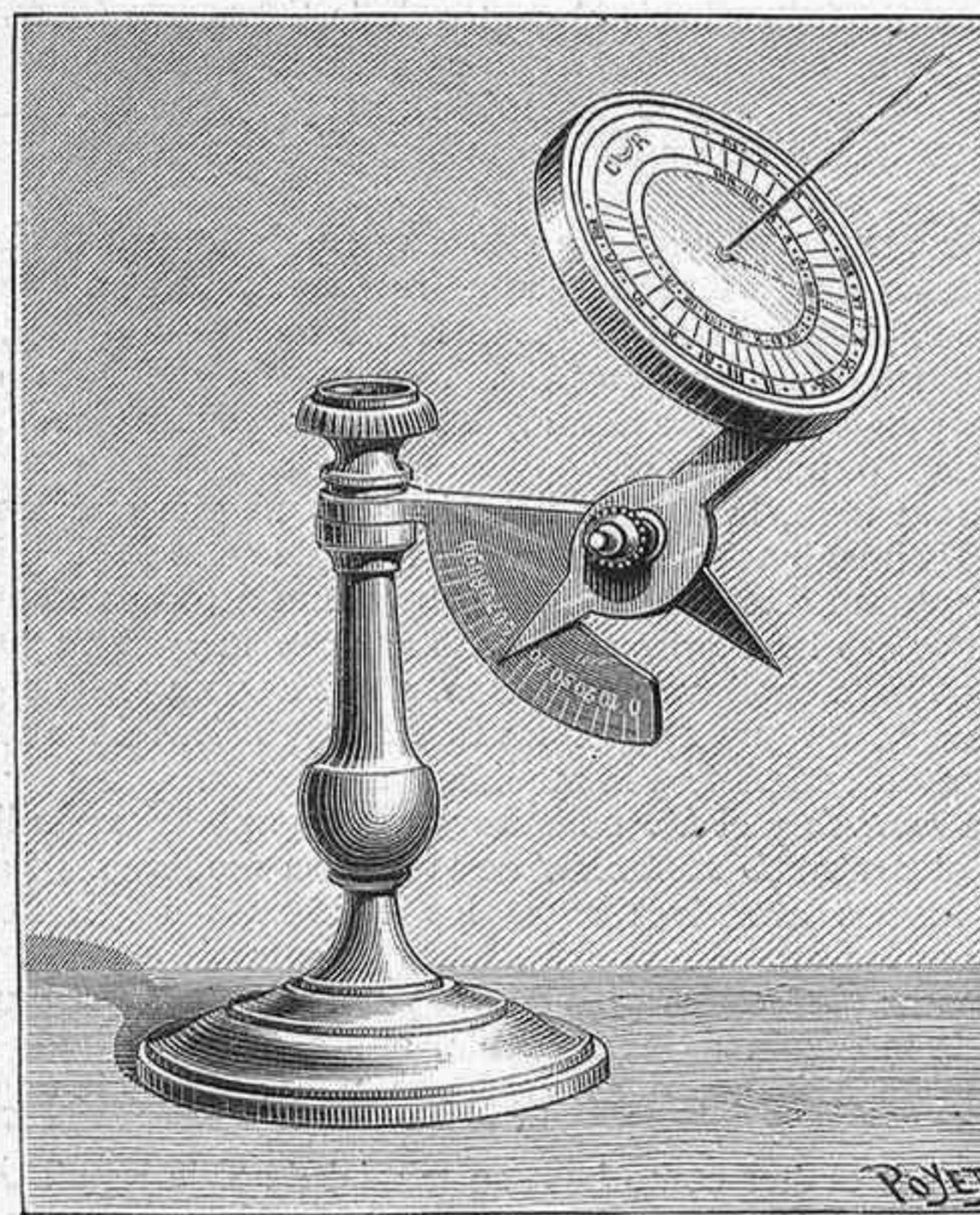


Fig. 1. — Cuadrante solar universal

las épocas de los equinoccios el sol, hallándose en el ecuador, no iluminará más que su reborde.

Este cuadrante, del que todos los demás no son sino proyecciones, puede servir en todos los países, y su construcción es muy sencilla; pero su orientación no está al

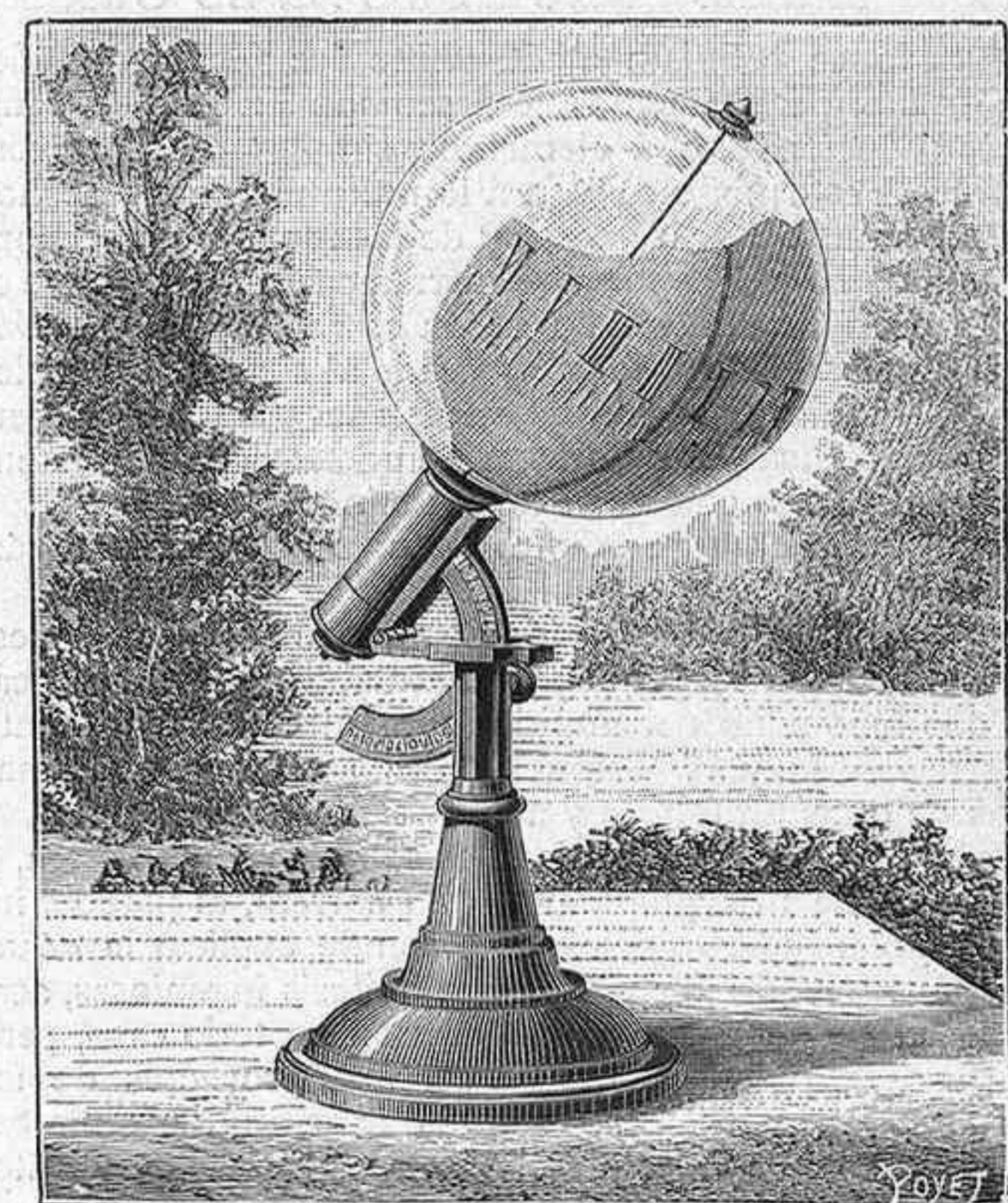


Fig. 2. — Reloj solar universal

Sus ventajas sobre el cuadrante equinoccial consisten en que marca la hora mientras que el sol está en el horizonte, aun durante los equinoccios, pudiendo servir también de útil adorno en un jardín.

Tomado del periódico: *La Nature*.

Quedan reservados los derechos de propiedad artística y literaria

BARCELONA. IMP. DE MONTANER Y SIMÓN