

Cuaderno 653

COLECCION ARIEL

m. 3

XENIUS

Noviembre 1915

Flos Sophorum

Ejemplario de la vida de los grandes sabios

Version de Pedro Llerena

SAN JOSE DE COSTA RICA.— C. A.

Imprenta Greñas

APRECIACION

A 630 METROS.— A 630 metros de altura, en esta altiplanicie castellana, ante este paisaje austeramente noble, hemos conocido—y con él cordialmente hemos charlado—a un hombre que venía de las doradas riberas del Mediterráneo. Era un joven alto, trajeado con aliño y sin atenido; su musculatura destacaba proporcionada; en la placidez de su cara brillaba una mirada inteligente. Ni era presuroso en el ademán, ni locuaz. Su voz sonaba levemente; a menudo los finales de sus frases—opacas, tenues—se perdían en una a manera de penumbra. Tras de lo dicho con brevedad, flotaba como un ambiente de meditación y de recogimiento. Cuando hacía una observación, se veía en la palabra sucinta, en la reflexión rápida, el trabajo recopilador de una copiosa lectura. Hay hombres que atraen y hechizan más—o por lo menos, tanto—por sus silencios como por sus pa'abras. Este joven que subía a la altiplanicie castellana desde el piélagó azul era uno de ellos. En su presencia estábamos, no ante un hombre que habla, sino ante un hombre que medita.

Este hombre medita y escribe. Todos los día

en las cuartillas consigna alguna impresión: una impresión sugerida por el espectáculo intelectual. Aparecen sus anotaciones en un periódico diario —*La Veu de Catalunya*. Llevan el título genérico de “Glosario”. Los glosarios de Xenius (*) son de todos los tamaños, tratan de todas las materias. Unos tienen seis u ocho líneas; alguno ha ocupado—ampliamente—toda una plana del periódico. El espíritu ávido y curioso del glosador va comentando en sus apuntes toda clase de acaecimientos, incidentes y novedades intelectuales.

(*) Con este nombre firma sus trabajos el admirable escritor catalán Eugenio D'Ors.

Obras de Xenius:

GLOSARI (Está publicándose). Barcelona. 1915.

LE RESIDU DANS LA MESURE DE LA SCIENCE PAR L'ACTION. Heidelberg. 1908.

RELIGIO EST LIBERTAS. Bologna-Modena. 1909.

ELS FENOMENS IRREVERSIBLES Y LA CONCEPCIO ENTROPICA DE L'UNIVERS. Barcelona, 1912.

LA FORMULE BIOLOGIQUE DE LA LOGIQUE. París. 1910.

LA ATENCION. Barcelona, 1910.

LA BEN PLANTADA. Barcelona. Está traducida al castellano.

MEMORIA SOBRE LOS METODOS DE LA CIENCIA, PRESENTADA A LA DIPUTACION DE BARCELONA. 1908.

LA FILOSOFIA DEL HOMBRE QUE TRABAJA Y JUEGA. (Antología filosófica.) Barcelona. 1914.

LA MUERTE DE ISIDRO NONELL (Arbitrariedades). Traducción castellana de E. Diez Canedo. Madrid. 1905.

APRENDIZAJE Y HEROISMO. Madrid. 1915.

DE LA AMISTAD Y DEL DIALOGO (Lectura). Madrid, 1914. Numerosos artículos, dispersos en revistas españolas y extranjeras. Por publicar: DICCIONARIO FILOSÓFICO PORTATIL.

El ejemplario FLOS SOPHORUM que hoy tenemos el gusto de reproducir se halla esparcido en el GLOSARI.

tuales. La muerte de un poeta, la declaración de una guerra, la venta de un cuadro célebre, un concierto clásico, la publicación de un volumen de poesías líricas... He aquí, en compendio, una serie de temas de los que figuran en los glosarios. Durante ocho años, en la breve sección del periódico barcelonés, ha ido reflejándose, día por día, la vida universal. La vida universal vista, sentida, expresada por un temperamento que, siendo clásico, pristinamente clásico, beneficia de todas las aportaciones—ya definitivas—de la revolución romántica.

AZORIN

(*Los Valores Literarios*. Madrid. 1913.)

A ENRIQUE PRAT DE LA RIBA

De sus años de infancia, me contaba usted un día que jamás en ellos imaginara a los poetas como hombres llanos y de intimidad asequible. Siempre, al contrario, como extraordinarios personajes y—esto era lo peor—necesariamente extranjeros.

Se adivina la causa. ¿Qué inmediata experiencia podía oponerse a esta imaginación infantil? Nuestra Cataluña no conocía entonces poeta suyo, o empezaba apenas a conocerlo.

Mi generación ha sido en esto más dichosa. Mi generación ha visto como moría Facinto Verdaguer y como vivía Juan Maragall.

Pero aún seguimos huérfanos de la visión directa de otro linaje de heroísmo. Tampoco nuestra infancia ha conocido la viva presencia del Sabio. No hemos tocado cuerpo de sabio, ni besamos su mano o su frente.

No vimos alma de sabio asomarse, olímpica o púdica, a sus ojos o a las palabras de su boca. Ni seguimos de lejos, en la amplitud de una plaza histórica o universitaria, el paso de una de esas graves figuras que unge la nobleza y agobia el peso de haber alcanzado a escuchar la revelación de uno de los grandes secretos de la Naturaleza o del Espíritu.

Las glosas de mi Flos Sophorum están escritas para consuelo de esta orfandad. Y también con la esperanza de traer un poco de medicina a sus desalentadores efectos, si ella había de prolongarse demasiado.

En memoria y agradecimiento de la confianza que debí a su amistad, deje usted que hoy escriba su nombre al frente de estas páginas. Sin adjetivos lo he de escribir, ni títulos ni tratamientos. Así los nombres de aquellos varones de que mis glosas van a hablar, cuando ya el ácido de la gloria se ha comido todo lo superfluo, para perpetuación de lo restante.

INTRODUCCION

Si yo ahora os dijese, amigos míos, todo el tumulto de mi corazón en los días que subsiguieron a la muerte de Henri Poincaré, correría riesgo de daros una idea poco favorable de la consistencia y la normalidad de mi vida afectiva. Un hombre extranjero, visto un par de veces nada más; con quien no se ha conversado sino breves instantes y superficialmente; de quien no se ha escuchado curso ni discurso; cultivador de estudios que no son siempre los propios de uno y en los cuales no le es a uno posible entenderle siempre; un hombre que, por otra parte, no ha producido su actividad y su emoción en el mundo, de aquella manera como los héroes populares o como los artistas y poetas, que es manera que gana a la imaginación en seguida, parece que no ha de estar en condiciones de imponer al espíritu otra cosa que una admiración más o menos cálida: nunca causarle, ni con muerte ni con vida, una turbia borrasca sentimental. Pero quien sea ama-

dor del platonismo; quien en eso no se contente con la adhesión a una fórmula filosófica, antes la practique como norma vital, ése sabrá siempre dar a algunas individualidades concretas el rico contenido de las ideas generales; ése sabrá ver en un hombre o en una mujer, un mundo, y, lo que es más vasto que un mundo, una categoría. Por tal procedimiento, y con parecida interna elaboración, quien esto escribe hoy pudo ver el año pasado en la mujer que se llamó Bien Plantada, no el símbolo de una raza como se ha dicho, pero sí la amable encarnación de ciertas ideas imperturbables y ocultas que gobiernan a una raza y a su destino. Así, por obra análoga de mitología, en parte voluntaria, en parte no; si ocasionada, por un lado, en la contingencia de aquel par de encuentros, nutrida, por otra parte, en un trabajo obstinadísimo de asociación, de cristalización, de inferencia, Henri Poincaré había alcanzado a ser para mi fervor, no ya *un* sabio —ni tampoco *el símbolo de la Ciencia*—, pero sí *el* sabio, el puro héroe intelectual, impuesto y cargado vivamente con todos los dones y virtudes que a aquella abstracción atribuimos, y con ella consubstancial, como un abanderado con la bandera que

en alto sostiene. Yo no veía ya en él al individuo mortal, al ciudadano francés, nacido en Nancy, profesor y académico, al hombre de anchas espaldas, de media estatura, silencioso, de quien un día el doctor Toulouse estudiara experimentalmente las características intelectuales y los *tics*, las fuerzas y las debilidades, los “esplendores y miserias” de la mente. Sino al Hombre eterno en la actitud científica eterna, al Hombre “conociendo por causas”, “reduciendo a leyes los fenómenos”—al sabio, ya lo he dicho, al Hombre de Ciencia—, Copérnico y Linneo a la vez, y Newton y Leibnitz y Goethe y Laplace y Lamarck y Pasteur. Así, en su persona y en sus obras, en su fuerte espalda lo mismo que en sus ágiles escritos, él me era viva fuente de lecciones profundas. De su silencio no aprendía menos yo que de sus libros. No me parecían menos llenos de realidad ejemplar que sus teorías, el estilo y ordenación de su prosa. Y cuando él, en su distracción, al pasear por los muelles del Sena, en meditación de algún problema matemático, se llevaba, sin notarlo, según anécdota, la jaulilla de un pajarero colgada al índice, me instruía tanto y tan fuertemente como cuando analizaba, con crítica

tan severa como elegante, las hipótesis más recientes de la *teoría de los torbellinos*.

* * *

Ahora, si es cierto que tanto en una persona o cosa ponemos amor como parte de nosotros mismos hemos puesto en ella, pensad en qué medida me podía ser cara, realidad trabajada y hecha prosperar de tal suerte. Lo que murió en mí, con morir Poincaré, fué el protagonista de un mito sagrado, y bien podía llorarlo a la manera que las lloronas de los misterios de Deméter lloraban un día el anual tránsito del hijo de las entrañas de ella, es decir, el trigo, y la bajada de ella a los infiernos para recuperarlo. Mi trigo ya nunca más se ofrecería a mi hambre sacra. La viva fuente era secada para mi sed, y ya no más en ella me confortaría. Entonces fué cuando en mente me vino deseo de componer, en pequeños capítulos, no distintos de mis usuales *glosas*, una especie de testamento del maestro augusto, a imitación del que la Bien Plantada quiso dictar, el día de su ascensión, en los jardines musicales de Villa de Este. ¡Pero, ay de mí, que la historia no repite una cosa dos veces! Si las palabras de adiós de Teresa tienen sentido,

es porque a ella, y en vivo, le habíamos seguido los pasos; es también porque ella, en sueño — *que es una manera "de en vivo"* —, nos había real e históricamente aparecido, y ya a la siguiente luz mañanera, recogíamos nosotros, con pluma flaca, la lección inmortal. La presencia de Henri Poincaré, en cambio, ya os dije que casi no la he gozado yo. Con recuerdos pálidos, que no con visiones directas y encendidas, su evangelio se hubiera tenido que fabricar. Ahora el sabio ha muerto; y todas las magias a que ha acudido el discípulo ambicioso en largas, desesperadas noches de estío, no han bastado a evocar la corpórea presencia. Los libros herméticos no han servido, ni la palabra cabalística, ni el imponer silencio a todas las voces de la tierra, en torno del laboratorio obscuro en que el conjuro se intentaba. Reposa hoy el sabio del otro lado de la gran serenidad; ya su persona se desvaneció y de él no quedan sino los vocablos escritos sobre el papel, y cuatro anécdotas contadas y una imagen borrosa, que recibirá cada día, en la rememoranza, una afrenta del tiempo. El alma de Henri Poincaré no nos ha sido dejada como la de la Bien Plantada, suspendida en el empíreo sobre nosotros, alta,

altísima, pero visible aún, visible por que se ha vuelto estrella. Sino que, como una mariposa dorada ha volado al Nunca-más, dejando sólo a nuestros dedos, lacios y nostálgicos, ese polvillo delicado que el viento se lleva.

* * *

La obra lenta y apasionada de cristalización idealista, aquel reunir toda la virtud y la pujanza de la Ciencia en un hombre solo, fué, pues, rota por la muerte, miserablemente rota. Y fué así como lo que acontece al escultor si le cae al suelo la estatua a que ya daba fin, y se hace pedazos. Pero, así también como el artista, tras el dolor y rabia fieros de los primeros instantes, busca aún, tembloroso, en aquellos fragmentos el rastro de luz de la hermosura extinta, y a veces quiere exponer a ojos de las gentes tal o cual pedazo que se salvó de la ruina, para moverlas, tanto con el adivinamiento de la perfección, como con el testimonio de la tragedia, así Xenius, ante su mito mutilado, no renunciaba al anhelo edificador todavía... Si con la imagen única y suprema ya no era posible contar, se mostrarían al menos los trozos de la imagen. Si un evangelio ya no, se

escribiría al menos un ejemplario piadoso. Si no era posible la biografía del Sabio —la biografía, con toda la fuerza sugestiva y ejemplar de la palabra—, que se hiciese al menos una FLOS SOPHORUM, una pequeña colección sobre actos y dichos de científica piedad de varios de aquellos varones a quienes honraron en todo tiempo sus hermanos con nombre y fama de sabedores. La síntesis que el entusiasmo alcanzaba, se transforma así en una pobre suma. En lugar de la visión, la inducción fatigosa. Copérnico y Linneo, Leibnitz y Goethe, Laplace y Lamarck y Pasteur, que vivían juntos, a nuestros ojos, en el alma y en la carne del Poincaré mítico y presente, vuelven a vivir por separado; mas vuelve a vivir, de cada uno, una palabra, un gesto, una anécdota, un detalle. Sin embargo, el alma ferviente—ese alma de aprendiz a que yo constantemente me dirijo—, podrá acaso encontrar, en la colección humildísima, algún provecho. ¡Feliz aquel otro, que teniendo cerca de sí un nuevo modelo vivo, un Sabio glorioso y ejemplar, pueda servirse, como yo me servía, del maestro muerto, atribuyéndoselo todo, y contemplando así su realidad riquísima con tanto estudio lúcido como reverencia!

* * *

Ahora vamos, amigos míos, a mezclar, al modo de las abejas, vagabundería y método. No seguiremos un orden cronológico, ni tampoco ideal, por disposición prevista y simétrica o por igualdad de tono o carácter... Pero cada mañana visitaremos la FLOS SOPHORUM, para que esa flor entregue a nuestra solicitud industriosa, una gotita de espiritual licor, sumo de las más dulces y fuertes almas que hayan sido.

FLOS SOPHORUM

EL NIÑO Y LA LIBRERÍA

Este niño que mira la librería, tiene los ojos turbados por la confusión y por el deseo. Este niño sabe de libros que le infunden una manera extraña de pavor, a la vez que le atraen furiosamente. Obscuramente adivina que uno de esos temerosos volúmenes contiene la llave de su destino. Desde el punto en que habrá consumado la lectura de uno de ellos, ya su pasión quedará esclavizada, y él sin sosegar, hasta que habrá hecho entrar lo que dicen aquellas páginas en la familia de la propia mente.

¡Pobre niño pálido, que eres un sabio de mañana! Por este miedo de hoy, medimos la alteza de su futuro. A quien se queda suficiente y tranquilo ante un libro que no comprende, no le llama Dios, en verdad, por el camino de las fuertes cosas espirituales. Así como no es llamado a excelsitud

de amor quien, en la adolescencia, no se turba ante una hermosa mujer desconocida.

Se cuenta de sabios, a quienes libros de Matemáticas han hecho llorar. Tal vez este niño pálido que contempla ahora la librería, lloraría también.

Este misterio, alma, has de meditar. En las lágrimas del niño, sentirás ya el agrio fuerte perfume de la FLOS SOPHORUM.

PASCAL INVENTA LA GEOMETRÍA

La anécdota es clásica. El padre de Pascal tenía formado para la educación de su hijo, un rígido plan: hasta los diez años, las lenguas exclusivamente; luego, de los diez años, y una vez bien sabidas las lenguas, las matemáticas. Y como sea que el niño, en su ardiente precocísima curiosidad, manifestase ya veleidades por éstas, el padre, en castigo y prevención, le encerró, sin más libros que los de los estudios gramaticales. Sin embargo, al cabo de dos días, la amorosa hermana encontróle cuando con tiza estaba dibujando en la pared complicadas figuras. Pascal, sin aprendizaje, sin libros, sin instrumentos, con la única fuerza de su reflexión genial, había vuelto

a inventar la Geometría; encontrando, él sólo, más de la mitad de las proposiciones de Euclides.

La anécdota es clásica, digo, y da hoy a la FLOS SOPHORUM un maravilloso olor violento. Pero dista mucho de ser ejemplar. En principio, las cosas de ciencia, una vez inventadas, no han de volver a inventarse. La colaboración de la obra insigne de los pasados es lo que permite a los trabajadores de cada día la economía de esfuerzos, con la cual pueden darse en seguida a nuevas adquisiciones. El sabio no vive en su ciencia como Róbinson en su isla; antes como ciudadano, en república de buen regimiento... Nosotros hemos predicado esas verdades y nos hemos esforzado en traerlas al ánimo de las gentes.

Pero ahora queremos decir que también deberíamos guardarnos de entenderlas en un sentido demasiado riguroso. El verdadero sabio ha dado siempre una parte de su energía, a lo menos en los años primezcos, a algunos esfuerzos, inútiles en apariencia, pero que tienen obscuramente una misteriosa gimnástica utilidad, para la formación del espíritu y de su pujanza. A menudo, unos mismos conocimientos pueden adquirirse en un libro difícil y en un manual

llano y divertido; pero el ganarlos por el primer medio tendrá más virtud estimulante. Asimismo, el dolor que se emplea en resolver, por medio de la labor propia lo que pasivamente podría encontrarse en un libro, no es perdido del todo.

El valor de la caza es superior al de la liebre. Ya sabemos que en la ciencia hay una parte de trabajo, pero también una buena parte de *juego*, de energía puesta en acción con independencia del resultado.

Pascal, inventando a solas la Geometría en la cámara en que le ha encerrado su padre, juega, a nuestros ojos, un juego trágico y divino.

AMPÈRE SE ENAMORA

A la edad de nueve años, Ampère había leído y se sabía de memoria todos los volúmenes de la Enciclopedia. A la edad de doce años pedía, en la biblioteca del colegio de Lyon, las obras de Euler y de Bernoulli. A los diez y siete años leía la *Mecánica analítica* de Lagrange, y sabía ya todo lo que de Matemáticas supo después. Dióse entonces a la Botánica y a la Literatura. Leyó a Rousseau, y ésto le produjo

emoción intensa. Compuso tragedias, poesías, canciones y charadas. Aprendió el griego y el italiano, y se perfeccionó en el latín. A todas estas, nada conocía aún de la vida. No sabía el precio del dinero, y, en medio de su gran pobreza, se manchaba lastimosamente una levita el día de estrenarla, y, al siguiente día, iba a comprar otra tranquilamente. El día 10 de Abril de 1796, mientras Francia agitábase en grandes convulsiones históricas, Ampère, que tenía veintiún años, conoció, en las calles de Lyon, a una gentil jovencilla, llamada Julia Caron. Empezó entonces a redactar unas memorias.

He aquí algunas de las notas escritas en ellas: "*Domingo, 10 de abril*: La he visto por primera vez.—*Domingo, 18 de septiembre*: He visto a Julia jugar a damas, después de la misa.—*Sábado, 24 de septiembre*: He ido a devolverle un volumen de Bernardin de Saint-Pierre y un paraguas.—*Viernes, 30 de septiembre*: Le he llevado el Racine. He dicho algunas palabras a la madre, que estaba en la sala, midiendo piezas de ropa.—*Lunes, 10 de octubre*: Yo llevaba un pliego, que, con mucha habilidad, le he dejado en la mano.—*Martes, 18 de octubre*: Me he abierto a la madre, la

cual no ha querido quitarme toda esperanza.—*Lunes, 10 de abril de 1797*: Mientras estaban colocando unos cristales, y en ocasión en que la señora Caron estaba fuera, he recordado a Julia que hoy era el aniversario de uno de los días más hermoso de mi vida.—*Domingo, 2 de julio*: La hemos visto salir de misa. Mi hermana se ha colocado al lado de Julia. Yo le he dado aquellos versos:

He aquí los jazmines de que te había adornado.
Este ramo floreciente ha tocado tus cabellos.

—*Lunes, 3 de julio*: Por fin, han venido a vernos, hoy, a las cuatro menos cuarto. Fuimos al sendero central, y de allí yo echaba cerezas a Julia. Después vinieron mi hermana Elisa y los otros. Yo cedí mi lugar a Francisco, quien bajó las ramas para que pudiéramos alcanzar las cerezas nosotros mismos, cosa que divertía muchísimo a Julia. Sentóse entonces en el suelo, y yo me acosté a su lado, sobre la hierba. YO COMÍA LAS CEREZAS QUE HABÍAN ESTADO SOBRE SUS RODILLAS. Después nos fuimos los cuatro al jardín, en donde ella aceptó un lirio de mi mano. Llegamos luego a ver el arroyo. Yo le dí la mano, para que saltase de la tapia, y luego las dos manos

para que volviese a subir. Permanecía al lado de ella, junto al arroyo, lejos de Elisa y de mi hermana. Las acompañamos hasta el molino de viento, y aun me senté al lado de Julia, para observar la puesta de sol, que doraba su vestido de una manera encantadora. Se llevó un segundo lirio, que aun tuve, de paso, ocasión de darle.”

Sin embargo, la falta de recursos no permitió a los enamorados casarse en seguida. Tuvieron que esperar años, a la manera de los novios a la española. En este tiempo, los suegros, para abreviar la situación, pensaron que convendría que Ampère se dedicara al comercio. El accedió. En este momento decisivo de su vida, las que le salvaron fueron precisamente su distracción e impericia prácticas. Hubo que rendirse a la evidencia: Ampère era un hombre radicalmente inútil para los negocios. Entonces se puso a dar lecciones de Matemáticas. La boda fué celebrada en 1799. En 1802, en el año veintisiete de su vida, publicó el sabio sus *Consideraciones sobre la teoría matemática del juego*, estudio sobre el cálculo de probabilidades. En 1804 es nombrado profesor en el liceo de Lyon. Sucesivamente aparecieron su *Aplicación del cálculo de variaciones a la mecánica*,

sus *Investigaciones sobre algunos puntos de la teoría de las funciones derivadas*. En 1814 entró en el Instituto de Francia. En 1816, publica la *Integración de las ecuaciones en las derivadas parciales*. En 1823, la *Exposición metódica de los fenómenos electrodinámicos y de la ley de estos fenómenos*. En 1827, la *Teoría mecánica de los fenómenos electromagnéticos*. En 1824, una obra anónima de Zoología. En 1834, y como coronamiento de obra tan vasta, un *Ensayo sobre la filosofía de las ciencias*. En 1836, Ampère murió. Julia le había precedido de bastantes años. Pero es seguro que él, en hora de agonía, debió de sentir que le volvía a la boca el sabor de aquellas cerezas comidas cuarenta años antes y que habían estado sobre las rodillas de ella.

AMPÈRE Y SUS AMIGOS ALQUILAN UN CUARTO

En la época en que se enamoró de Luisa, Ampère se juntaba cada día con unos amigotes en un cuarto de quinto piso que habían alquilado "en la rue des Cordeliers". La hora de estas reuniones era la de cuatro a seis de la mañana. ¿Qué iban, pues, a hacer estos muchachos, en su escondrijo,

a punta de aurora? Iban a hacer una cosa clandestina, algo dé que hablaban con misterio ante los demás. Iban a leer, en voz alta, la "Química" de Lavoissier, antes del trabajo de la jornada...

¡Santa juventud, dorada fiesta! ¿Quién diría todo tu fervor? ¡Santa amistad, amparo de vocaciones nacientes! ¿Quién diría toda tu utilidad?—He aquí un hombre de veinte años, que siente despertarse tumultuosamente en su espíritu todo un ejército de pujanzas. Estas pujanzas, si buscan por un lado alimento, buscan por otro lado sostén. ¿Quién dará el alimento? Un buen libro. ¿Quién dará el sostén? Unos amigos buenos.—¡Ay de las vocaciones que, en la hora decisiva, no encuentran un libro al alcance de la mano, no encuentran unos amigos al alcance del corazón! ¡Ay de los pueblos en que las bibliotecas sean demasiado pobres, la amistad pálida e indecisa!...

A hora de alba, a punta de claridad, Ampère lee la "Química" de Lavoissier a los camaradas. La lee con sonora voz, con énfasis, como cuando recita los versos de las tragedias propias. Y aquellos muchachos, recatadamente, lejos de la mirada celosa de la familia, se embriagan de ciencia, como de un licor ardiente y prohibido.

LAPLACE ANDA POR LAS CALLES DE PARÍS

Era Laplace hijo de un aldeano de Normandía. A los veinte años, se marchó a París, con la cabeza llena de matemáticas y teniendo, como capital, unas cartas de recomendación a D'Alembert. D'Alembert no le recibió.

Ahora, alma, meditarás sobre los pasos de desesperación de este hombre por las calles de París. Las calles son grises y hay muchas ventanas, y, detrás de cada ventana, es vivida aisladamente una pequeña vida. En invierno llueve, y la humedad se filtra a través de los zapatos de la pobre gente. También hay coches, que salpican de barro al pasar, y grandes palacios de puerta cerrada, que los pálidos matemáticos de veinte años no pueden hacer abrir. Luego, hay la catacumba en que viven juntos los ensueños y las ambiciones con las decadencias miserables.

Laplace anda, pues, por las calles de París, llevando en el corazón la herida de la humillación tremenda. Hay que representarse lo que un hombre como D'Alembert significaba entonces. Filósofo y físico, árbitro de la política y de los salones, co-

rresponsal de reyes y conversador ideal ante las damas: todo era posible alcanzarlo con su ayuda; ¿qué, sin ella, podía lograr el pobre estudiante? Anda, anda Laplace por las calles indiferentes de París.

De pronto se detiene. En su cabezota de terco normando ha nacido una resolución. Sube a su buhardilla sordida. Toma una pluma y escribe al enciclopedista omnipotente: "Señor: he estado a visitaros y no me habéis recibido. Voy a exponeros, sin embargo, mis ideas sobre la mecánica." Y las exponía en una epístola dilatada. Al siguiente día D'Alembert ya se ocupaba en su suerte. Pocos días después, Laplace era un protegido de Federico de Prusia, rey-filósofo.

Porque había reyes-filósofos entonces.

EL CAMINO DE LAS MATEMÁTICAS

Euclides, que ya gozaba en Atenas del aprecio de los doctos y de los estudiantes, fué llamado a Egipto a la corte de Ptolomeo Sotero. Este magnífico soberano, protector de las artes y de las ciencias, iniciador de la era sabia del alejandrinismo, había concebido un plan vasto de institu-

ciones de enseñanza. Se confió entonces a sabios ilustres la redacción de pequeños manuales iniciatorios que habían de formar una general propedéutica a las varias especialidades. Así, a Euclides le fueron confiados los *Elementos* que le han dado tanta gloria.

Ptolomeo y sus colaboradores encargaron sobre todo que se redactase una obra clara. Transcurrido el tiempo de composición, terminada ella, el sabio fué citado para presentarla al Emperador, en audiencia solemne. He aquí, pues, a nuestro matemático que allí va, llevando en la mano como una joya el rolo manuscrito; que era, sí, una verdadera joya, limitada, regular y clarísima, como compuesta de un único diamante... ¿Clarísima? Xenius, que ha insistido más de una vez en distinguir *la claridad de la facilidad*, puede ahora remitir al dulce lector a cosas dichas desde hace tiempo. Pero Ptolomeo Sotero no había leído a Xenius. Inclinábase sin duda a confundir *facilidad y claridad*. Así, pues, como hubiese recorrido, en el instante de la audiencia, la obra del sabio; y pretendiese él, extraño a las fatigas de la Geometría, entenderla sin esfuerzo, vióse no poco sorprendido, al encontrar la que él

juzgaba obscuridad. Tranquilo e irónico, esperaba el sabio la real palabra.—¿No hay, preguntó el Rey, para aprender la Geometría, un camino menos espinoso que el seguido de ordinario?—No, poderoso señor, contestó Euclides: no existe un camino hecho a propósito para los reyes.

CONSEJOS PRÁCTICOS A EULER

Se habla hoy mucho de Euler, con motivo de la publicación de sus obras completas, que está llevando a cabo una Comisión internacional. Se habla de la significación científica de Euler. Se habla de su vida. Esta fué tan estrecha en un momento dado, su situación tan apurada—a pesar de que el sabio había realizado ya, en cálculo integral y análisis mecánico numerosas invenciones; a pesar de que había también sabido aplicar ciencia tan sublime a cosa tan práctica como es la construcción de navíos—, que algunas buenas almas se creyeron en caso de aconsejarle que se dejara de estas cosas y que se procurara una posición segura, entrando en el Cuerpo de artillería. Y dicen que Euler estuvo a punto de aceptar tal solución...

¿Qué ángel de la guarda le detuvo?— Consideremos hoy, ¡oh, alma devota del perfume de esta FLOS SOPHORUM!, consideremos hoy cómo parece que un pequeño azar podría destruir las posibilidades sin término de una inteligencia soberana.— ¿Quién diría de las vocaciones rotas, en un instante de desaliento? ¿Cuánto empuje y gloria no habrán sido robados a la pobre humanidad, por la tentación de una ganancia segura, al lado del riesgo de vivir en la idealidad? ¿Cuántos genios de geometra han entrado en el Cuerpo de artillería, cuántas bien organizadas cabezas que habrían sido luz y sol de las generaciones, habrá destrozado tal vez estúpidamente el hierro de una bomba, en el campo de batalla?

¡Pero, no tantas! Esta sospecha nos acude ahora a la mente. Que tal vez una férrea mano invisible sabe siempre detener al mismo borde del abismo a los verdaderamente selectos. Muchas heroicas resistencias, llevadas hasta el límite del martirio absurdo, y no justificadas en apariencia, encuentran acaso en lo que decimos explicación. El ángel de la guarda que a Euler sostuvo, a otros ha sostenido, a otros sostiene, a otros sostendrá también. Es

bien de creer que Dios no permite que se pierdan demasiado sobre la tierra las más altas fuerzas espirituales.

PASTEUR Y LAS IDEAS PRECONCEBIDAS

He hablado en alguna ocasión de los comienzos científicos de Pasteur, como demostración de la necesidad de que el hombre de ciencia esté armado de algún prejuicio, al darse a un orden determinado de investigaciones. Esta afirmación puede sorprender a algunos. Sin embargo, la sorpresa no viene de otra cosa que de un concepto erróneo, que se formó en los días en que se empezaba la vulgarización del nombre y la fama del método experimental; pero que no puede ser más contrario a la doctrina de las autoridades magistrales en la materia, la de Claudio Bernard, por ejemplo; y sobre todo a la manera general de trabajar de aquellos que alcanzaron descubrimientos científicos de importancia. Cree el vulgo leído que, para la práctica de los métodos experimentales, lo que se necesita son unos ojos muy abiertos, y ningún prejuicio. Pero, en realidad, ningún trabajador de ciencia, puesto a contarnos,

de buena fe, sin virtuosismo ni malabarismo, la historia interna de sus propias invenciones, podrá decirnos que haya empezado sin ideas preconcebidas, el camino que le ha conducido a cada una de ellas.

Pasteur fué el hombre de las ideas preconcebidas, fijas, tenaces. Cuando era un simple estudiante en la Escuela Normal, aconteció que la Academia de Ciencias de París recibiese una comunicación del mineralógico alemán Mitscherlich, según el cual, siendo los mismos todos los caracteres químicos y cristalográficos del paratartrato y del tartrato de sosa y de amoniaco, uno, nada más, los distinguía; y era el siguiente: que mientras el tartrato, disuelto, hacía girar el plano de la luz polarizada, el paratartrato permanecía indiferente. Pasteur, al conocer esta nota, se dijo en seguida: "Esto no puede ser". La negación de Pasteur se fundaba, necesariamente, en un prejuicio: el de dar por indestructible que una disimetría, en la disposición molecular interna de una substancia, haya de manifestarse en todas las circunstancias exteriores, capaces, a su vez, de disimetría. Partiendo de esta idea, empezó a rehacer la serie de experiencias del sabio alemán,

y pronto se encontró en estado de contradecirlas.

Cuando, mucho más tarde, los dos sabios tuvieron ocasión de trabar conocimiento reuniéndose en Berlín, Mitscherlich dijo a Pasteur, con una ligera sombra de melancolía:—Yo había estudiado con tanto ahinco y vigilancia aquellas sales, que si usted pudo constatar alguna cosa que a mí me escapara, fué indudablemente porque le guiaba alguna idea preconcebida... Pasteur contestó:—En efecto.

MAGENDIE Y EL ESCEPTICISMO EXPERIMENTAL

Tal vez se me observará, contra esto que he dicho de Pasteur: “Sí, pero Magendie, el gran fisiólogo, maestro y antecesor de Claudio Bernard, empezaba sus investigaciones sobre la mesa de experimentos, *interrogando directamente a la naturaleza, sin saber qué contestaciones daría...*” Cuéntase de él, en efecto, que gustaba, en el escepticismo científico, de una manera de viciosa voluptuosidad. Llegaba a complacerse a menudo en lanzar, desde su cátedra del Colegio de Francia, predicciones de resultados dudosos, por el gusto de que

(como ocurre frecuentemente en las experiencias demostrativas) tales resultados saliesen contra lo anunciado. Magendie, entonces, reía aun más fuertemente que sus discípulos. "Esto le encantaba, cuenta Renán; porque si de la experiencia salía mal parado su sistema propio en el cual no tenía gran interés, se confirmaba, en cambio, su escepticismo que a él le importaba mucho..."

Pero yo quiero replicar que la anécdota se refiere a momentos en que era el profesor quien actuaba, no el investigador. El maestro, ante sus discípulos, pudo mostrarse escéptico; y aun le era esto una gracia, una coquetería y, hasta cierto punto, un acto de generosidad. Pero, puesto a interrogar directamente a la naturaleza, y en el momento de interrogarla, ya no cabe otra posición que la de la fe. Magendie, crítico agudo, ante el discípulo irónico, tenía que ser por fuerza creyente como un niño, ante el conejuelo de Indias convulso.

KÉPLER, SU MUJER Y LA ENSALADA, O DE
LA HARMONÍA DEL UNIVERSO

Hoy diremos de Képler y de su mujer Bárbara y de lo que, una noche, fué por él preguntado, por ella respondido. Noche humilde, que carece de mención en la historia de los imperios. Pero noche en que un acontecimiento magnífico se consumó en la humilde paz de la casa del sabio y en que un poderoso rayo de luz se derramó sobre siglos de ciencia desde la sonrisa que florecía en la boca de una señora de su casa.

Juan Képler había nacido en un pueblo de Wurtemberg. Abandonado por su padre, que huyó de la casa, martirizado por una madre grosera, que luego pasó por bruja, recogido por lástima, instruído por limosna y caridad, Képler, niño y adolescente, había encontrado en el estudio de las Matemáticas y de la Astronomía, un consuelo, a la vez que una sublimación.

Los trabajos y dolores de los comienzos de su existencia no le impidieron reconocer pronto en el universo un orden y racional proporción, es decir, una sabiduría. "Yo me propongo aquí—escribía a los veinti-

cinco años, al comenzar sus *Prodromus*—, demostrar que Dios, al crear el universo y el arreglar los cielos y su disposición, ha tenido presentes los cinco poliedros regulares de la Geometría, célebres desde Pitágoras y Platón”. Esta idea le condujo a la adivinación genial, que ya entonces exponía en una nota y que desarrolló gloriosamente un cuarto de siglo más tarde, a saber: que hay una relación matemática fija entre la revolución de los planetas y la magnitud de la órbita de cada uno; esta es la que suele ser llamada *tercera ley de Képler*. De ahí vino el averiguar, primero de Marte, luego de los otros planetas, que su curva de revolución es una elipse; después, el fijar que las áreas descritas por el radio rector son proporcionales a los tiempos. Cuando las tres leyes maravillosas fueron formuladas, el sabio, que tenía cincuenta años, compuso cinco libros, y puso al frente de ellos, por título, “Harmonía del Universo”, y los terminó con esta ardiente plegaria: “Grande es nuestro Señor, y grande es en Fuerza, y su Sabiduría no se puede medir. Alabadlo, Cielos. Alabadlo, Sol, Luna, planetas...” Y estos planetas le parecían a él materialmente, según la idea de Pitágoras, como una lira de siete

cuerdas; cuyos sonidos, según Képler, forman juntos un acorde: "Saturno y Júpiter, hacen el bajo; Marte, el tenor; Venus, el contralto; Mercurio, el tiple". Su música lleva y mide la danza eterna del Universo.

Pero hubo un instante en que esta visión armoniosa, sostenida con fe durante toda una vida de ciencia, se obscureció, vaciló. En esta ocasión es cuando se coloca la velada a que me referí, simplísima y solemne. Era en 1616. Una extraña estrella, aun más brilladora que Júpiter, había aparecido en la Constelación de la Serpiente; después, desapareció. No se conocían de esta estrella ni origen ni substancia; interrumpió una serie de cálculos; parecía desconocer las leyes inflexibles que la Ciencia había fijado... ¿Cabría, pues, la irracionalidad en la naturaleza? ¿Azar y contingencia tendrían en ella una poderosa intervención? Aquel astro turbador, ¿podía ser resultado de un encuentro fortuito de elementos a través del espacio? Llenóse la mente de Képler de tinieblas, y su corazón de tormento... Pero lleguemos a la escena sublime. He aquí cómo él mismo la narra, con simplicidad: "Ayer, fatigado de escribir y con el espíritu turbado por la meditación sobre los átomos, me llamaron a ce-

nar. Bárbara aliñaba la ensalada.—¿Crees tú, le dije, que si desde la creación, algunos platos de estaño, algunas hojas de escarola, algunos granos de sal, algunas gotas de aceite y de vinagre, algunos pedazos de huevo, estuviesen flotando en el espacio en todos sentidos y sin orden, el azar podría juntarlos hoy, para formar una ensalada?—Mi hermosa mujer, contestó:—Seguramente no estaría tan rica ni tan bien aliñada como ésta...” Képler fué de la misma opinión, y la idea de la armonía del Universo se vio salva.

EL CONCURSO DE JUAN BERNOUILLI. ¡Y NOSOTROS, GENTE HISPANA, NO ENTRAMOS EN ÉL!

La rivalidad científica entre los hermanos Jaime y Juan Bernouilli, iguales en ciencia y polémico ardor, había puesto a la moda en la Europa sabia, a las postrimerías del seiscientos, el presentar problemas, con aire de reto o desafío, a concurso universal entre los hombres de ciencia. Así fué cómo Leibnitz anunció al mundo, bajo la forma del llamado *problema de la curva isócrona* la invención del cálculo diferencial. Así fué cómo otro día Juan Bernouilli

propuso a los geómetras el problema de *abracistócrona* o *curva de la bajada más corta*, cuestión que ya Galileo había planteado, pero no resuelto. Una gran expectación se produjo en todas partes en cuanto fué lanzado este cartel. Quien resolviese la cuestión adquiriría con ello solo el derecho a una verdadera soberanía científica. Se vivía entonces uno de aquellos momentos en que, aunque quietamente, llega la historia del espíritu a los puntos más altos de intensidad dramática... Transcurrido el tiempo de presentar soluciones, Juan Bernouilli se encontró con que únicamente se habían recibido cuatro. Pero las cuatro eran exactas. Cuatro genios, con independencia el uno del otro, habían resuelto el problema. Una solución resultó ser de Jaime Bernouilli, el hermano, maestro y rival de Juan. Otra solución venía de tierras de Alemania, y la firmaba Leibnitz. La tercera, de Inglaterra, y era de Newton. La cuarta, de Francia, y era del marqués de l'Hopital... "Cada nación sabia—decía después D'Alembert comentando esta apoteosis magnífica—, dió su atleta, y tal vez un quinto hubiera sido difícil de encontrar..."

¡Y nosotros, Dios mío, nosotros, gente hispana, no estábamos!

ARNAU DE VILANOVA

Nosotros no estábamos, cuando el curso de los Bernouilli. Ahora, volvamos los ojos más atrás aún. Escribimos estas líneas en la ciudad de Barcelona. Volvamos los ojos a un muy remoto pasado de Barcelona. Una sombra amiga nos sale al encuentro. Lleva una gorra negra de médico y un raro instrumento de alquimia en la mano. Es su frente vasta y tranquila, y entre la corta barba le pliega la boca una sonrisa melancólica, llena de finura. Es Arnau de Vilanova. He aquí, pues, Arnau de Vilanova, el nuestro. He aquí alguien que aun nos puede dar esperanza y alientos para el porvenir. Arnau, Arnaldo, figura de ciencia. Pura o impura, en toda su genialidad, en toda su inferioridad, en toda su extravagancia, figura de ciencia. Traigamos, pues, a la FLOS SOPHORUM, una página de la vida de Arnaldo. Esta: Dice la historia—o dice la leyenda; no lo quiero hoy averiguar—, que Arnau de Vilanova daba en Barcelona, en 1286, un curso de química médica. Alma, alma, medita esto: un curso de química médica en Barcelona, en 1286. ¿Qué perfume alegre tiene hoy

esta FLOS SOPHORUM? ¿Qué perfume de casa nuestra, de casa nuestra y de tibia intimidad? Este hombre era un sabio. Y este hombre que era un sabio, al salir de su curso sabio, decía cada día a los que cruzaban su camino: ¡Buenas noches! *¡Bona nit tingui!*, como nosotros. Cerremos los ojos. Probemos de que nos aparezca Arnau de Vilanova, cuando dicta un curso. Probemos luego de que nos aparezca en las calles, como un ciudadano honrado de la ciudad, con su negro bonete médico. Imaginémosle también de noche, en el sótano ahumado de alguna casa de Barcelona, atento a sus pruebas de alquimia, mientras más altos que su cabeza se sienten los pasos de los frívolos transeuntes que le ignoran y que después de siglos y siglos, después de generaciones y generaciones, aun no sabrán gran cosa de él, que tanto les amó.

SPALLANZANI, EL ALEGRE, EL VALEROSO

Un día me cayeron en mano, en la Biblioteca de Ginebra, las obras del abate Spallanzani. Fué así como cuando se conoce una niña bonita y alegre y uno se hace

amigo de ella. La Ciencia tiene en este sabio una frescura, una vivacidad, un buen humor admirables. Nada tan lejos de los secos pedantes a la moda de hoy. Cuando Spallanzani nos explica sus experiencias sobre la digestión y la generación de los animales, toma el aire de contarnos donositas travesuras. Lo hace sonriendo y como relamiéndose para volver a encontrar la sabor sabrosa del juego jugado. Juego, sin embargo, heroico. Hasta el delicioso abate, nadie había realizado serias experiencias sobre la digestión humana. El quiso llevarlas a cabo, tomándose a sí mismo por sujeto. Tales experiencias consistían en estudiar la acción del jugo gástrico, tragándose saquillos y tubos llenos de sustancias animales y vegetales diferentes. Antes de emprender esto, tuvo el sabio un momento de vacilación. ¿Los cuerpos introducidos no se detendrían en el estómago o en los intestinos, no producirían efectos funestos? Recordaba casos en que había ocurrido así. Pero también recordaba otros casos de lo contrario, casos de nueces, de avellanas, de frutas y de objetos varios tragados por aldeanos o por niños imprudentes sin ningún resultado nocivo. En la duda... "En la duda, abstente", dice el

buen consejo. Sí; pero el heroísmo dice: "En la duda, ¡adelante!". Spallanzani siguió adelante.

Este mismo hombre de valor, unos años más tarde, subió a estudiar de cerca las erupciones del Etna y del Vesubio. Y escribía así, de sus impresiones al borde de un cráter: "Colocado en este gran teatro, contemplaba yo con vivo placer sus diferentes puntos de vista. Experimentaba una satisfacción, una delicia, una voluptuosidad inexplicables. Permanecía la atmósfera sin nubes; aproximábase el sol al meridiano; el termómetro marcaba diez grados, la temperatura más amiga del hombre. Y el aire sutil que yo respiraba, como si hubiese sido enteramente vital, producía en mí una alegría, un vigor, un bienestar tales, que me parecía estar transportado a las celestiales regiones..."

¡Spallanzani, el alegre, el valeroso! No murió hasta los setenta años—y de apoplejía.

EL HOLANDÉS HUYGENS INVENTA LA TEORÍA DE LOS RELOJES

Cae la tarde del día 22 de Agosto de 1912, y Xenius, sentado a escribir cerca de

una gran ventana de pequeños cristales cuadrados, mira cómo se espejean las casas puntiagudas de tejado rojo en el agua de aquellos mismos canales que dieron un día a Cristián Huygens su genio y la especie de su genio, hecho de tranquila paciencia y de recogida penetración.—¿Ya recordáis qué cosa debemos a Cristián Huygens? —Le debemos la teoría de los relojes. La intuición había sido de Galileo, el ardiente italiano; el cálculo fué de Huygens, el paciente holandés.

¡Agua sombría de los canales de La Haya! De ti ha venido sobre nosotros un reflejo de divina regularidad. Tú regularizabas la mente de un hombre, que después nos regularizaba el vivir a todos. Mientras medita su teoría de los relojes, este hombre sutil continúa aun inventando. Piensa que te pensarás, descubre un satélite de Júpiter, descubre el anillo de Saturno. Marginalmente, y mientras estudia el cálculo de los juegos de azar, lanza una anticipación magnífica del cálculo de probabilidades. En seguida empieza a reflexionar sobre óptica. Encuentra la doble refracción del espato de Islandia, lo cual le conduce a la teoría de las ondulaciones, y perfecciona los lentes... Ahora, imaginémosle en su casa, ro-

deado de los muebles seculares, acodado a una mesa y contemplando calmamente con una lupa de propio sistema un reloj de propia invención, mientras que por un ventanal, parecido a este que ahora me ilumina, penetra en la vasta habitación la luz escasa y ambarina de un ocaso holandés, apagándose muy despacio, encima de los canales quietos. Imaginémosle, y entre en nuestra alma una meditación sobre el reposo necesario a este científico vivir, que es todo él tranquila paciencia, que es todo él recogida penetración...

Cuando Cristián Huygens hubo inventado todas aquellas cosas, se marchó a París.

LAS CUATRO REGLAS DE ISAAC NEWTON

¡Contempla, Razón, qué maravilla! Cuatro reglas, firmes y desnudas como los cuatro lados de un cuadrado y bellas como él. Son las cuatro reglas dadas por Isaac Newton a los estudios de la Física. ¿Entre los cuatro lados de este cuadrado cabe el Universo? Tal vez no. Pero siempre cabrá aquello que nos importa del Universo, aquello que nos es, cuando lo encontramos, utilidad y dignidad.

¡Contempla, Razón!

Regla 1.^a—No deben admitirse otras causas que las indispensables para la explicación de los fenómenos.

Regla 2.^a—Los efectos del mismo género deben atribuirse, siempre que esto sea posible, a una misma causa.

Regla 3.^a—Las cualidades de los cuerpos que no son susceptibles de aumento ni de disminución y que pertenecen a todos los cuerpos sobre los cuales se pueden verificar experiencias, deben ser consideradas como pertenecientes a todos los cuerpos en general.

Regla 4.^a—Las proposiciones sacadas por inducción de los fenómenos, deben ser miradas, a pesar de las hipótesis contrarias, como exactamente o casi exactamente verdaderas, hasta que otros fenómenos no confirmen éstas enteramente o no hagan ver que aquéllas están sometidas a excepciones.

Igualmente bellos, son dos frutos de espíritu humano: esto y el Partenón.

NEWTON, AÚN

Ayer fué la desnuda razón. Hoy, escuchad. Entre la primera edición de los *Prin-*

cipios matemáticos de filosofía natural y hoy, han pasado veintisiete años. Newton tiene setenta y uno. Y ya no sabe, al publicar la obra nuevamente, dejar que termine como la primera vez. Ha añadido un párrafo nuevo. Este párrafo dice:

“La ordenación admirable del sol, de los planetas y cometas, únicamente puede ser obra de un Ser todo poderoso e inteligente. Y, si cada estrella fija es el centro de un sistema semejante al nuestro, hay que decir que todo lleva el sello de un mismo designio, que todo se encuentra sometido a un ser solo y único. Que la luz que el sol y las estrellas fijas se envían mutuamente, es de la misma naturaleza. Además, se ve que aquel que ha ordenado el Universo ha colocado las estrellas fijas a inmensa distancia unas de las otras, por miedo que unas sobre las otras viniesen a caer, por la fuerza de su gravedad.

“Este Ser infinito lo gobierna todo, no como el alma del mundo, sino como el Señor de las cosas. Y a causa de esta soberanía y señoría, tenemos costumbre de llamar al Señor *Pantocrator*, es decir, Autor y Señor de todas las cosas.”

Caminante: ¿Qué es lo que hasta nosotros sube de la cerrada cámara del mate-

mático, del laboratorio en donde rebusca el físico? ¿Es un canto de órgano?

POINCARÉ Y LA CIENCIA COMO COSA ESTÉTICA

Este es un pedazo de la estatua arruinada. Pero es un pedazo de la frente.

Lleva el mismo nombre que la estatua hubiera llevado. Lleva el mismo nombre de Henri Poincaré.

Tras la curva noble de la frente, he aquí lo que la estatua piensa sobre el objeto de las Matemáticas: Las Matemáticas tienen un triple objeto. Deben proporcionar un instrumento de observación de la naturaleza. Pero esto no es todo: las matemáticas tienen también un objeto filosófico; profundizan o ayudan a profundizar las nociones de número, de espacio, de tiempo. Pero esto no es todo aún: las Matemáticas tienen igualmente un fin estético. *Proporcionan placer*, como darlo la música y la pintura. Por eso no vacilo en afirmar que las Matemáticas merecen ser cultivadas por ellas mismas, aparte de lo útiles que sean a los conocimientos físicos. Por otra parte, las Matemáticas proporcionan a la Física la única lengua que ésta puede hablar. Una

lengua científica bien hecha, es una cosa importante. El hombre desconocido que inventó la palabra "calor", ha condenado a error a muchas generaciones. Se acostumbraron ellas a ver en el calor una sustancia, simplemente porque era un sustantivo, y a creerla indestructible. En cambio, el que inventó la palabra "electricidad", tuvo la suerte inmerecida de dotar implícitamente a la Física de una ley nueva, que, por casualidad, parece exacta, hasta hoy por lo menos. Los escritores que embellecen la lengua, que la tratan como un objeto de arte, la convierten a la vez en un instrumento más ágil, más apto para expresar los matices del pensamiento. Del mismo modo, el matemático, al perseguir un fin puramente estético, crea la lengua en que la Física puede expresarse satisfactoriamente...

LORD KELVIN, LA VUELTA AL MUNDO EN SIETE MINUTOS Y UN MARGEN DE IRONÍA

Una gran fiesta reunía en Glasgow, un día del año 1896, a más de dos mil físicos y matemáticos, que habían acudido de todo el mundo. Era el jubileo de William Thom-

son, ya elevado a nobleza, con el nombre de Lord Kelvin. Glorioso, amado, rico, habiendo cumplido, con tranquila seguridad en toda su vida, una obra vasta y fuerte, el sabio septuagenario, sonreía a tantos discípulos y amigos. Estos combinaron, por homenaje, un juego delicado. Sabido es que Lord Kelvin fué el creador de la telegrafía transatlántica. Los amigos y los discípulos, pues, redactaron, el día del jubileo, un mensaje de felicitación y lo confiaron a un telegrama que, desde la misma Universidad de Glasgow, fue expedido a Terranova; de Terranova, a New York; de allí, a Chicago; de Chicago, a San Francisco; de allí, a Los Angeles, Nueva Orleans, Washington; de Washington volvió a Glasgow; y allí, otra vez en la misma Universidad, llegó a manos del maestro, siete minutos después de haber sido depositado. Una formidable salva de aplausos acogió la llegada. Lord Kelvin continuaba sonriendo... Alguien le habló entonces de sus antiguas teorías, que a tan hermosos resultados habían conducido. "Estas teorías —contestó el sabio—, ya no las admitiría hoy: he renunciado a ellas". Y expuso ideas muy distintas, tan atrevidamente, que algunos de sus discípulos quedaron escan-

dalizados. “Hubo como una consternación —ha contado Henri Poincaré, que estaba presente—. Sus discípulos no podían seguirle en la evolución. Eran menos jóvenes que él...” Lord Kelvin sonreía siempre. Seguramente en su interior dejaba también, respecto de sus nuevas ideas, un margen de ironía.

LAPLACE Y LA ANALOGÍA

Como a una dama su mecedora, así la analogía para el sabio. Hacia atrás, hacia adelante, gran impulso; pero pronto, un prudente, inflexible límite. Este juego tiene tanta belleza, que es gozo seguirlo con la mirada.

Ved cómo Laplace presenta ejemplos de analogía, mientras diserta sobre la analogía: “Como el sol hace brotar, por la acción bienhechora de su luz y de su calor, los animales y las plantas que cubren la tierra, nosotros juzgamos, por analogía, que en otros planetas produce efectos análogos; porque *no es natural pensar*—(¡qué frase deliciosa! interrumpe Xenius aquí)—que la materia, cuya actividad vemos desarrollarse de tantas maneras, sea estéril

sobre un planeta tan grande como Júpiter, que tiene, como el globo terrestre, sus días, sus noches y sus años, y cuya observación indica cambios que suponen fuerzas muy activas. Sería, no obstante, dar a la analogía excesiva extensión, concluir de esto una similitud entre los habitantes de los planetas y de la tierra. El hombre, hecho para la temperatura de que disfruta y para el elemento que respira, no podría, según todas las apariencias, vivir sobre otros planetas. Pero, ¿no habrá una infinidad de organizaciones relativas a las diversas condiciones de los globos de este universo? Si ya la única diferencia entre los elementos y los climas da tanta variedad a los productos terrestres, ¡cuánto no deben de variar los que suponen los diversos planetas y sus satélites! La imaginación más activa no puede formarse ninguna idea; pero su existencia es muy verosímil."

Así habla Laplace en el libro V de su *Exposición del sistema solar*. Uno admira en esto la otencia delicada de detenerse a tiempo, capcterística del sabio. Gran cosa y poética, ras el poder de relacionar por analogía; pero lo supremo es la fuerza consciente que evita que esta relación se vuelva automática y arrastre demasiado

lejos. Loado sea con nombre de sabio aquel que asocia las ideas con la vigilancia y previsión que un potrero experto emplea en acoplar caballos preciosos de fina raza.

GOETHE Y EL ANIMALILLO

Una vez Goethe y su testigo Falk, contemplaban juntos un animalillo raro. La lectura de esta página de las *Conversaciones* me ha impresionado siempre. Goethe habla en tal ocasión con una abundancia y una exaltación que ya no eran cotidianas en él, en la avanzada época de su vida a que había llegado. ¡Qué hermosos ojos inteligentes! —decía...— Esta cabeza anunciaba muchas cosas, pero los desgraciados anillos de ese torpe cuerpo lo ha detenido todo en el camino. A esta organización, que se ha producido enteramente en el sentido de la longitud, la naturaleza le ha quedado a deber pies y manos. Sin embargo, esta cabeza y estos ojos ¡bien los merecían! Obra aquélla a menudo así. Pero lo que una vez abandona, más tarde lo desenvuelve, cuando han mejorado las circunstancias. El esqueleto de más de una bestia marina nos muestra claramente que,

en el momento de la composición, la Naturaleza había pensado en una especie terrestre más alta. Bien frecuentemente, en un medio hostil, ha tenido que contentarse con una cola de pescado, cuando lo que hubiera querido dar es un hermoso par de patas traseras. A veces llegan a verse en el esqueleto epíficis a punto...

En esta hoja de FLOS SOPHORUM respiramos hoy con violencia las palabras del sabio como una emanación voluptuosa y corrompida. Jamás sabrá lo que es el alma de los sabios, quien ante lo natural no sienta, a veces, turbaciones y escalofríos así; el que piense que los esquemas fríos y claros, impresos a los libros, pueden ahorrar el sentir de cuando en cuando inquietudes, como esta que se deja adivinar en la conversación de Goethe con Falk, ocurrida ante un pobre animalillo extraño, en una tarde de primavera del año 1809.

LEIBNITZ COMO NOVIO

Una vez—Fontanelle es quien lo ha contado—Leibnitz quiso casarse. Solicitó la mano de una persona de condición. Esta contestó que le dejasen algún tiempo para

reflexionar. Mientras ella reflexionaba, el sabio, por su parte, reflexionaba también. Tanto reflexionó, que decidió por fin, vistos el pro y el contra, dejar las cosas como estaban... Tenía entonces cincuenta años y dominaba su espíritu la enciclopedia de los humanos conocimientos, como el ojo aquílino domina un panorama vasto. Este mirar y su manera le habían dado una gran calma y un sentido íntimo de alegría. A vista de águila, el mundo le parecía el mejor entre los posibles. Todo concordaba en la naturaleza como un reloj maravilloso. Este acuerdo era preestablecido por la ciencia divina. Y debía de ser la ciencia divina la que estableciera, desde la eternidad, un tan perfecto concordar entre lo que quiso la mujer solicitada y lo que el sabio en el fondo quería. Leibnitz continuaba tranquilo, sonriente. Las gentes vulgares que conocieron la graciosa historia, se dijeron sin duda: "Este pobre hombre no sabe lo que quiere". No: él sabía lo que quería. Lo que él quería era la serenidad. Era la armonía en todo, y en sí mismo antes que lo demás. Ya él la había alcanzado—¡Dios sabe a costa de qué esfuerzos, tal vez!—No era cosa de perderla co asímo así.

HUCH DE VRIES EN SU JARDÍN

Huch de Vries, en medio de sus tulipas, no lejos de Amsterdam. Ha llovido mucho, la tarde es oscura, está la tierra muy mojada. Cielo holandés, color de cidra, en que a veces un indeciso resplandor de estaño es un rayo de sol, borrado pronto por la niebla perezosa, peinada entre las aspas de un molino de viento. El agua sombría duerme en los canales. De cuando en cuando, por el horizonte brillante de espejismos, pasa una vela ocre o una vela roja, más altas que los árboles y que las puntiagudas casitas verdes. Hay un silencio admirable, y Huch de Vries está solo en su jardín. Es un jardín como los otros, un cercado regular, como el de un cultivador de jacintos de Harleem. Los matices violentos de las flores locas se juntan, a ras de suelo, demasiado confusamente para complacer la mirada. Mejor reposa ésta en los cristales cuadrados de los chatos invernaderos, encuadrados de blanco y que se dejan dorar por cada rayo fugitivo de sol... Aquí es donde el sabio ha realizado en las plantas sus pacientes experimentos maravillosos, que han revolucionado la Biología. Aquí

es donde ha obtenido, penetrando, con un tranquilo sacrilegio, en misterios de amor floral, estas mutaciones bruscas de especies, que han echado por tierra las teorías generales admitidas desde Cuvier, y parecen devolver a honor la hipótesis de los cataclismos.

Yo recuerdo que un profesor, en París, malhumorado por la perturbación que la obra del Sabio traía a la teoría mecanicista, cada vez que tenía que citar a Huch de Vries, no le llamaba biólogo, ni botánico, sino jardinero: "*un jardinero de Amsterdam...*" Pero ahora, en este mojado crepúsculo de tierras de Holanda, el dicterio estúpido me aparece como un elogio, como una caracterización fina. Sí, es verdad: Huch de Vries, entre sus tulipas, es un perfecto jardinero. He aquí el *Savant*, que es también el *Sage*. He aquí el Sabio; que es también el Hombre de Juicio. He aquí, pues, el varón admirable, que se ha dedicado, y no sólo metafóricamente, a "cultivar su jardín."

POR DEBAJO DE LA VENTANA DEL SABIO,
LOS SOLDADOS PASAN

Si el sabio estaba en la ventana, aprovechando la última claridad del día acercábase por la calle gran rumor, articulándose en percusión de tambores. Pasaba un batallón y le acompañaba la alegre curiosidad de las gentes y le precedía una danza de los pequeñuelos. El sabio quiso resistir un instante, continuando la lectura. Pero los ojos se le fueron, como los de los niños, tras de tanto brillo y alegría.

Esto es una cosa profunda, alma, y útil al ejercicio de tu piedad. Mira a este hombre tan importante distraído de sus meditaciones, y encantado porque pasa la tropa. Mira sus ojos, alma, y verás la infinita inocencia que se guarda en ellos... Este hombre es más iluso que ninguno, porque conoce más que ninguno el valor de la ilusión. Este hombre sabe, mejor que los demás, que, si un bastón sumergido en el agua aparece torcido a la vista, es en virtud de un efecto de óptica. Pero los demás hombres aprovechan el saber esto, para doctrina y vanidad. El, no; porque ha indagado que, por otra parte, si un bastón

no sumergido en el agua, un bastón en el aire, nos aparece recto, es en virtud de un efecto de óptica también. Y, efecto por efecto, ilusión por ilusión, él no halla inconveniente en vivir conforme a la primera. La analizará en sus libros, la deshará, sin duda; pero, en su vida, guardará fidelidad voluntaria a la limitación de lo inocente.

Sentir el corazón contento y los ojos encantados porque pasa la tropa, es una niñería. Pero afectar que se es superior a esta niñería, es otra niñería, peor aún. El sabio se comporta como tal, cuando no quiere pasar de niño de primer grado.

CLAUDIO BERNARD UTILIZA EL FAVOR REAL

Había alcanzado Claudio Bernard tal nombradía, que le invitaron, de parte de Napoleón III, a un baile de la corte, que se celebraba en Compiègne. Andaba nuestro hombre un poco confuso, un poco escondido en la fiesta, cuando, entre dos puertas, el Emperador dió con él. Reconocióle al punto, porque la estampa del gran fisiólogo había sido muy popularizada por el grabado. He aquí que, de repente, le dice:—Señor Claudio Bernard, me ha alcan-

zado noticia de sus trabajos maravillosos. Véngase conmigo a un rincón, y dígame: ¿qué es la fisiología? . . . Aisláronse en un rincón, en efecto. El baile seguía, y todo el mundo se preguntaba por el motivo de la ausencia del soberano. La ausencia duró dos horas. El sabio habló con aquella abundancia, con aquella tranquila elocuencia que daban hechizo constante a sus lecciones. Al siguiente día . . . Dejemos que un biógrafo nos lo cuente: "Al siguiente día, Duruy, ministro de Instrucción Pública, le escribió: "Ha embrujado usted al Emperador. Puede usted pedirle lo que quiera.."

Claudio Bernard pidió un preparador para su laboratorio.

LOS DOS LABORATORIOS DE CLAUDIO BERNARD

Esta es la historia de los dos laboratorios sucesivos de Claudio Bernard. El primero era una vil cocinilla; apenas recibía luz; se helaban los concurrentes allí dentro; a veces el hedor de los perros muertos hacía el aire irrespirable; los instrumentos eran fábrica personal, casi todos, del sabio mismo. Durante veinticinco años, Claudio Bernard no dispuso de otra cosa que de

miseria tal. Y esta fué, cabalmente, la época de los maravillosos trabajos. Veinticinco años de trabajos, veinticinco años de descubrimientos. Un vivo hogar de espíritu se había encendido en la cocina vil... Aconteció, por fin, que las gentes se avergonzaran de tal estado de cosas. En Alemania se habían montado mientras tanto para los estudios de fisiología, magníficas instalaciones. Francia no sería menos. Claudio Bernard tendría a su disposición, por fin, un espejo de laboratorios. Así fué realizado. En el Colegio de Francia se hicieron bien las cosas. Local vasto y apto, excelente instrumental, abundantes medios; todo fué de buen grado concedido al hombre glorioso, que tanto había dado a la Ciencia, de quien tanto se esperaba aún. Pero, ¡oh sorpresa! Cambiar de casa, ocupar el lugar modelo y volverse lenta y cesar por fin aquella serie, fué cosa de poco tiempo. La labor que en el obscuro rincón se había llevado a cabo, no continuaba en las bellas habitaciones nuevas: lo que los enseres improvisados producían, ya no lo produjo el perfecto instrumental. Había allí excesiva comodidad, acaso. Faltaba aquella espina de dificultad, de dolor, de que son hijas las

grandes cosas. El vivo hogar de espíritu se fué apagando poco a poco.

Esta es, digo, la historia de los dos laboratorios de Claudio Bernard.

VAN HELMONT INVENTA UNA PALABRA

Y esta palabra es *gas*. Van Helmont estudiaba—con la pasión febril de un químico que es aun un alquimista, de un médico que es aun un astrólogo—, los misterios de la combustión. Y para designar el sutil, volátil producto de ella, tomó, modificándola ligeramente, la palabra germánica *Geist*, que quiere decir: “Espíritu”. He aquí, pues, un momento admirable en la historia de la Ciencia: el mundo de lo suprasensible paga al mundo de lo sensible una deuda secular. Mucho tiempo antes, el día remoto en que los hombres se dieron cuenta de que eran propietarios de una alma, tuvieron que buscarle nombre, por metáfora, entre los objetos materiales. Así ella fué llamada “mariposa” (como en *psyjé*, *psiquis*), o “soplo” (como en *pneuma*). Pero día vino en que el conocimiento de la Naturaleza se refinó también. El sabio no conoce ya únicamente groseros objetos,

sino substancias que empiezan a escapar a los sentidos. No se habla aún de "electricidad"—¡la genial creación mitológica!—, no se habla aún de "radioactividad", no se habla aún de *eones* y de *energía*. Pero ya los gases en los laboratorios, aun sombríos, del Renacimiento, se han dejado estudiar. Y, para designarlos, cualquiera nombre del usual vocabulario de lo físico parece basto e impropio. Entonces es cuando Van Helmont viene y les llama, con una audacia muy dichosa, *espíritus*.

DARWIN SE CONOCE A SÍ MISMO

Con ojo atento, como el que empleaba en vigilar los amores entre un insecto y una orquídea, Darwin se vigilaba a sí mismo. Llegó a ser muy ducho en este conocimiento difícil, recomendado en el frontis del templo de Delfos. He aquí cómo él analizaba el linaje del propio espíritu. Lee-mos en la *Autobiografía*: "Yo no tengo una gran rapidez de concepción o de ingenio, cualidad tan notable en algunos hombres inteligentes, por ejemplo, Huxley. Soy, pues, mediocre como crítico. El leer algo en un libro o en un periódico, tanto

me impulsa a la admiración, que únicamente tras reflexión prolongada llego a ver los puntos flacos. La facultad que permite seguir una larga y abstracta serie de pensamiento es, en mí, extremadamente limitada. En matemáticas o en metafísica hubiera fracasado. Mi memoria es extensa, pero nebulosa: es, en general, la suficiente para advertirme, de una manera vaga, que he leído o bien observado algo, opuesto o favorable respecto a la conclusión que estoy deduciendo. Al cabo de unos instantes, recuerdo el lugar de donde debo sacar la indicación. Mi memoria, en cierto sentido, deja tanto que desear, que jamás he podido recordar más que unos cuantos días una fecha, una línea o una poesía. Muchos de mis críticos han dicho: "Es un buen observador, pero no tiene ningún poder de raciocinio". No creo que esto sea exacto. El *Orígen de las especies* es, desde el principio al fin, un largo raciocinio, que ha podido convencer a un cierto número de personas inteligentes. Nadie hubiera podido escribirlo, a no estar dotado de alguna fuerza de razonar. Yo creo tener tanto sentido común y buen juicio como un hombre de ley o un doctor de fuerza mediana, pero no más. Por otro lado, me creo superior a la

generalidad de los hombres, en lo de notar cosas que escapan generalmente a la atención y para observarlas con cuidado. Mi ingeniosidad ha sido la más grande posible, para la observación y acumulación de hechos. Y, lo que tiene más importancia, mi amor a las ciencias naturales ha sido constante y ardiente... He tenido mucho tiempo para mí por no haberme visto en la necesidad de ganarme el pan. La enfermedad ha inutilizado algunos de los años de mi vida; pero ha tenido una ventaja y es que me ha librado de distraerme en las diversiones de la sociedad. Mi éxito como hombre de ciencia, a cualquier grado que se haya elevado, ha sido determinado por condiciones de mente complejas y variadas. Entre ellas, las más importantes han sido el amor a la Ciencia, una paciencia sin límites para reflexionar sobre cualquier objeto, la ingeniosidad en observar los hechos y en reunirlos, una dosis media de invención y de sentido común. Con las limitadas capacidades que poseo, es sorprendente, en verdad, que haya podido influir, en un grado considerable, en la opinión de los sabios sobre algunos importantes problemas". A esta declaración de modestia, tan serena y delicada, ha añadido

el hijo de Darwin: "Uno de los valores de mi padre, era sentir, como pocos hombres, una diferencia entre el trabajo de un cuarto de hora y el trabajo de diez minutos."

DARWIN CESA DE GUSTAR DE SHAKESPEARE

En su juventud, un poco vagabunda y deportiva, Darwin había tenido por Shakespeare una pasión loca. El ha contado como lo leía con delicias y como repetía esta lectura con frecuencia. Mas pasaron los años. El cazador de un día se convirtió en naturalista metódico, que producía, a pesar de los estorbos de una salud precaria, una labor enorme. Tal labor era ordenada según una cotidiana disciplina severa. De tal a tal hora, lectura; de tal a tal otra, tomar apuntes; tres cuartos de hora antes del lunch, escribir; un tiempo, más prede-terminado aún, para estudios de laboratorio y de herbario, para observaciones y cultivos. Esto, un día tras otro día, en heroica uniformidad. Mientras tanto, Darwin iba envejeciendo, sus hijos se espigaban. Cuando la moza comenzó a ser mayor, el padre encontró una fuente de distracción honesta, en que ella, luego de comer, le

diese un rato de lectura. Vino una velada en que el arrinconado Shakespeare abrióse de nuevo. Y aconteció entonces una cosa que, contada en las Memorias del mismo sabio, tiene un gran sabor de melancolía... Darwin sintió con amargura que Shakespeare no le gustaba ahora, que no le interesaba ya. El trabajo unilateral, la especialización, el hábito exclusivo de la investigación científica, habían secado uno de los puros manantiales de su vivir. Aquella pobre alma era ya muerta para los goces del arte. El debió entonces de sentir en sus adentros un gran vacío. Sí: he aquí una vida más, sacrificada, ella y sus goces más inocentes y elevados a una obra... Darwin no lloró. Avanzó aun más, sobre los esquivos ojos, las cejas hirsutas. Filosóficamente, volvió a llenar de tabaco la pipa y se acercó a encenderla en el hogar, con una brasa que las tenazas levantaron, entre el gran silencio de la familia, juntada en el obscuro salón del cottage... Al fin, él mismo rompió este silencio para ordenar a su hija que, desde este punto, no le leyera otra cosa que novelones.

TEOFRASTO SE DEJA MIRAR POR LOS
ATENIENSES

Mirar a un sabio, nada más que mirarlo, ya es una dignidad. Teofrasto, admirable naturaleza de docto, de artista, de hombre de mundo y de hombre de juicio, era amado por los atenienses hasta tal punto, que se dice que nunca le veían sin placer. Y aconteció que, como el sabio fuese llegado a vejez extrema, ya no podía salir a pie de su casa. Mas, para no privar a sus conciudadanos de aquel fino y espiritual deleite, a que tan aficionados se mostraban, ordenaba que le fuese traída una litera, en la cual, tendido, se hacía pasear por la ciudad. Y todo el mundo, a su paso, le colmaba de testimonios de simpatía y de respeto. ¡Espectáculo, en verdad, bien dulce! Uno de los más ejemplares, sin duda, en la historia de la civilidad humana . . . Recientemente, quien eso escribe se encontró en Holanda con un orgulloso hombre de ciencia, solitario y romántico, que clamaba a grandes gritos, encerrado en su estudio: “¡Está usted delante de un hombre que no sabría colaborar!...” Teofrasto, al contrario, ya lo

véis, colaboraba hasta con los babiecas, badulaques y papanatas.

LAVOISIER CONDENADO A MUERTE

Uno de sus empleados antiguos denunció al Tribunal revolucionario. Lavoisier era liberal. La asamblea provincial de Orleans había elegido para miembro suyo al gran químico. El trabajó allí por la abolición de las prestaciones personales, por la libertad del comercio, por la creación de una caja de seguros contra la vejez y la miseria. Todo esto hubiera podido salvarle: la superioridad de su espíritu le perdió. ¿Qué involuntario pliegue de boca, qué furtivo, fugacísimo resplandor en los ojos vendió ante los idiotas ensoberbecidos que le juzgaban el íntimo desprecio que el sabio por ellos sentía? Una vez más la suerte de Sócrates se repitió. La envidia llevó a Lavoisier a juicio; la envidia le tenía que condenar. Las revoluciones gustan de regar con sangre la amarilla flor de la envidia. He aquí a Lavoisier, que es llevado a que le corten la cabeza. Este hombre había arrebatado, con pacientes esfuerzos llenos de luz, algunos de sus secretos a la Natu-

raleza. Había realizado una revolución química, descubriendo el estado gaseoso de otros cuerpos que el aire, considerado entonces como cuerpo simple; fijando el aire por la calcinación del estaño y por la combustión del azufre y del fósforo, con lo que se condenaba la falsa teoría de la llamada *flógística* o sustancia del fuego; encontrando la composición del aire en oxígeno y ázoe; explicando, pues, satisfactoriamente, la combustión, y, a la vez, la formación de los óxidos y de los ácidos; dando, por fin, como magnífico coronamiento de su obra, la teoría de la combustión animal. Este hombre, pues, es llevado en un carro, a la guillotina, con veintisiete condenados más. Va como un estoico. Es él quien ha apartado la idea del suicidio de la mente de sus compañeros de desgracia. Muestra, sin desfallecimiento, una calma y una serenidad admirables. El día anterior había escrito a su primo Augez de Villers: "Adiós. He tenido sobre la tierra una carrera bastante larga, muy dichosa, sobre todo, y creo que mi recuerdo será acompañado de algún sentimiento y, acaso, de alguna gloria. ¿A qué más se puede aspirar? Los acontecimientos de que me encuentro rodeado, me ahorrarán seguramente los in-

convenientes de la vejez. Moriré de una vez, y esta es aun una ventaja que puedo añadir a las muchas de que he disfrutado. Si ahora siento algo, es el no haber podido hacer más por mi familia: el ser tan pobre que no puedo darle a ella, que no puedo daros, ningún testimonio de mi fidelidad y reconocimiento . . . Le escribo hoy, porque acaso mañana no pueda ya hacerlo, y porque me es un dulce consuelo ocuparme en usted y en las personas que me son amadas, en estos últimos instantes. No olvide usted de decir a los que por mí se interesen, que esta carta va para todos, porque es seguramente la última que pueda escribir . . .” Llegado el instante, dió comienzo a la ejecución. Dos cabezas rodaron en la cesta trágica. El tercer ejecutado fué Paulze, suegro y amigo de Lavoisier. Este vió su muerte. En seguida fué él quien tendió el cuello desnudo bajo la cuchilla que descendía . . . He aquí cómo fué comentado este paso por el matemático Lagrange: “Un minuto bastó para hacer caer aquella cabeza: cien años no bastarán tal vez para producir otra semejante.”

LA MUERTE DEL SABIO

Teofrasto era un viejo de ochenta y cinco años, cuando sintió que sus fuerzas se extinguían. “Es una lástima — decía —, ahora que empiezo a volverme juicioso”. Se lamentaba también de que una naturaleza imbécil dé a los cuervos la extrema longevidad de una existencia completamente inútil, en tanto que sea tan corta la vida del hombre, que puede tener tanta importancia y valor... Los discípulos establecieron un turno de guardia en torno del moribundo, para no abandonarlo. Cuando se acercó el último instante, se encontraron todos juntos al rededor de él. Le preguntaron si tenía alguna cosa que ordenar. “No — dijo Teofrasto — ; pero tened eso bien presente. La vida es seductora. Nos promete, de la posesión de la gloria, grandes satisfacciones. Pero, apenas se empieza a vivir, fuerza es que muramos. Así ocurre a menudo, que nada hay tan estéril como el amor a la reputación. Cuidad, no obstante, de vivir dichosamente. Dejad de lado la Ciencia, que reclama gran trabajo, si no os sentís lo bastante valientes. Pero si vuestra firme resolución fuese la de aplica-

ros en ella, hacedlo con todas vuestras energías; que entonces la gloria que de ahí os vendrá, será muy grande. La vida presenta un vacío que no podrán llenar las ventajas que aquella presenta. Muchas cosas son inútiles, y pocas conducen a un fin de que haya lugar a estar satisfecho. No es ya tiempo para mí de aconsejaros lo que debe hacerse. Pero a vosotros importa pensar en ello". En el testamento de Teofrasto se leía esta bellísima disposición: "Quiero que se termine el lugar que yo he consagrado a las musas y a las estatuas de los dioses. En seguida se volverá a colocar en la capilla la estatua de Aristóteles, y todas las ofrendas que en aquélla se encontraban antes. Cerca del lugar consagrado a las musas, que se eleve un pórtico tan bello como el que ya se había visto allí. Que se coloquen los mapa-mundis en el pórtico inferior y que se eleve un altar decente y bien hecho. Quiero que se termine la estatua de Nicomaco. Praxíteles, que ha hecho de ella el boceto, correrá con todos los gastos que la cosa exija. Los ejecutores de mis voluntades designarán el lugar en que la estatua haya de elevarse". Este testamento magnífico nos ha sido conservado por Diógenes Laercio.

LA ESCUELA DE ATENAS

Que nuestro ejemplario, dividido en pequeños cuadros de género, a la manera holandesa, venga a cerrarse más amplia, más noblemente, evocando aquella maravillosa composición que nos ha dejado el genio de Rafael, en una estancia vaticana, de aquella italianísima *Escuela de Atenas*—que es la síntesis misma, síntesis viva, platónica idea perenne, de la Sabiduría...— ¡Oh, cómo quisiera, amados lectores de la FLOS SOPHORUM, que todos la hubieseis podido gozar, la pintura que digo! Comulgaríais entonces en un recuerdo único, y Dios sabe el espiritual provecho que de ello os vendría. Procuraos, al menos, si tal ventura no alcanzásteis, una reproducción fiel. Y, ante ella, dad un momento de atención al camino que, juntos, hemos recorrido, a las cosas que hemos visto, en estos días de vacaciones, pasados en compañía de almas tan excelsas; cosas, sin embargo, que sin la visión y comprensión de la obra rafaelesca, tal vez quedarían en desorden y, por consiguiente, en inutilidad.

¡Amigos míos! Si yo por culpa de ir a Roma me hubiese, por ejemplo, roto un

brazo, no hubiese creído por eso malogrado el viaje, a cambio de ver *La Escuela de Atenas*. Porque con un solo brazo, no sólo puede escribirse la humilde loa de la Bien Plantada Teresa, sino la misma historia del caballero Don Quijote. Pero sin haber visto *La Escuela de Atenas*, la loa de Teresa no hubiera podido escribirse, no.

Decía Wagner, que, a través de las Madonas de Rafael, se hacía comprensible el misterio de la Purísima Concepción. Nosotros, a través de los maestros pintados por Rafael, y de su ordenanza, vemos levantarse, entera y exacta, como un lirio, hacia el cielo de las ideas inmortales, la Ciencia.

Y este lirio es la FLOR DE LOS SABIOS.

EPILOGO

“La política—se afirmaba en cierta ocasión en el *Glosario*—, se aprende, no menos leyendo a los tratadistas, de Aristóteles a Schaffle, que viendo de cerca, por ejemplo, a un Arístides Briand.”

Análogamente, diremos que es muy útil, para lección de método y de propedéutica científica, leer el *Organon* de Bacon y la *Introduction a la Medicine experimentale* de Claudio Bernard; pero no ha sido menos útil, en realidad, a los que alcanzaron esta fortuna, conocer a Bacon, conocer a Claudio Bernard en persona

Un hombre, un hombre vivo, plantado sobre sus dos pies, y la cabeza en alto, y dos ojos en la cabeza, y la palabra y la riqueza infinita de los movimientos, ¡es una cosa de que se puede aprender tanto! De que se pueden aprender cosas que el libro no enseñará jamás. Así, creo que se engañaba Carlyle al decir que la verdadera universidad moderna eran los libros. No: una

biblioteca es una biblioteca, y una universidad, una universidad. Una universidad no es un conjunto de libros, sino un conjunto de maestros.

¡Bienaventurado, no me cansaré de repetirlo, quien ha conocido maestro! Porque ese sabrá pensar según cultura e inteligencia. Habrá gozado, entre otras cosas, del espectáculo, tan ejemplar y fecundador, que es el de la ciencia *que se hace*, en lugar de la ciencia *hecha*, que los libros nos suelen dar. Quien aprende ciencia en el libro, corre peligro de volverse *escientista*, es decir, dogmático de lo sabido; quien, al contrario, recibe lección de maestro, sabrá más fácilmente conservarse *humanista*, porque no se olvidará de la relación entre el producto científico y el hombre que arbitra y crea; y así él tendrá el culto del espíritu creador; no la esterilizante superstición del resultado.

La ambición de este pequeño ejemplario es la de permitir nuestros amigos, colocados por el destino en país sin ciencia, y, por consiguiente, huérfanos de maestros, divisar algunos de ellos. ¡Divisar desde tan lejos no vale, Dios mío, lo que el ver y el tocar! Pero algo vale, de todas maneras. Vale más que nada... Así, al cerrar hoy este li-

bro, viene a confortarme el pensamiento de que tal vez su lectura no será para todos inútil.

Tal vez alguna alma joven ha empezado a aletear a esta lectura y a soñar en los más lejanos horizontes del saber. Tal vez alguna pequeña llama indecisa ha encontrado aquí pábulo de imágenes; y ha prendida, y ha crecido, y a estas horas es ya un incendio de vocación...

Pero, de obras así cabe esperarlo todo, a condición de no contar con nada.

¡Silencio, ahora, silencio!

INDICE

	<u>Páginas</u>
APRECIACION.....	3
DEDICATORIA.....	7
INTRODUCCION....	9
El niño y la librería.....	17
Pascal inventa la Geometría.....	18
Ampère se enamora.....	20
Ampère y sus amigos alquilan un cuarto..	24
Laplace anda por las calles de París.....	26
El camino de las Matemáticas.....	27
Consejos prácticos a Euler.....	29
Pasteur y las ideas preconcebidas.....	31
Magendie y el escepticismo experimental.....	33
Képler, su mujer y la ensalada, o de la armonía del Uni- verso.....	35
El concurso de Juan Bernouilli.....	38
Arnau de Vilanova.....	40
Spallanzani, el alegre, el valeroso.....	41
El holandés Huygens inventa la teoría de los relojes.....	43
Las cuatro reglas de Isaac Newton.....	45
Newton, aún.....	46
Poincaré y la Ciencia como cosa estética.....	48
Lord Kelvin, la vuelta al mundo en cinco minutos y un margen de ironía.....	49
Laplace y la analogía.....	51

Goethe y el animalillo.....	53
Leibnitz como novio.....	54
Huch de Vries en su jardín.....	56
Por debajo de la ventana del sabio, los soldados pasan....	58
Claudio Bernard utiliza el favor real.....	59
Los dos laboratorios de Claudio Bernard.....	60
Van Helmont inventa una palabra.....	62
Darwin se conoce a sí mismo.....	63
Darwin cesa de gustar de Shakespeare.....	66
Teofrasto se deja mirar por los atenienses.....	68
Lavoisier condenado a muerte.....	69
La muerte del sabio....	72
La Escuela de Atenas.....	74
EPILOGO.....	76