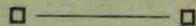
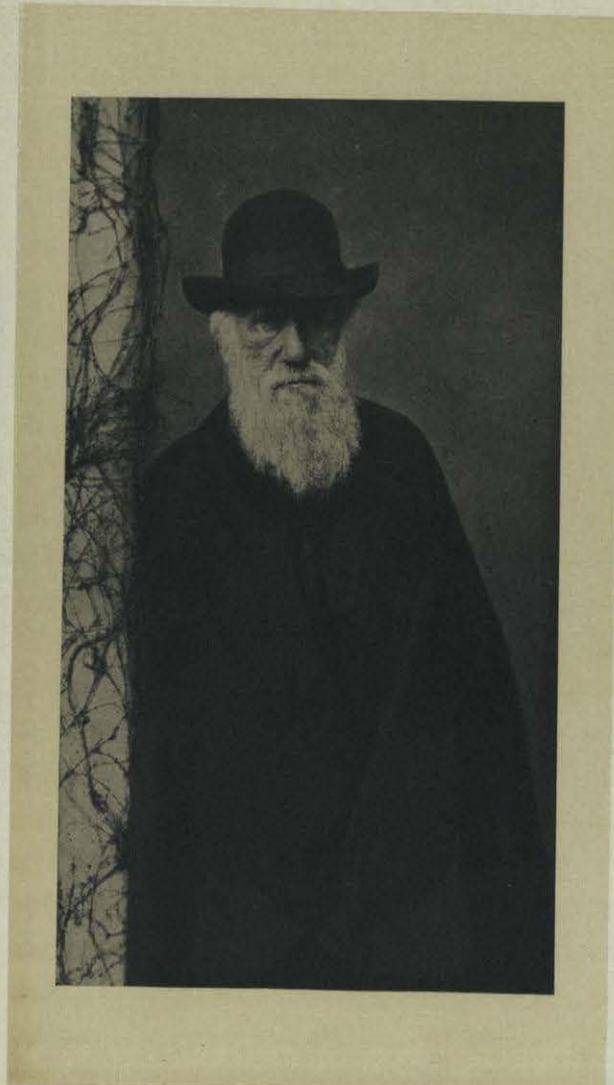


instantes, recuerdo el lugar de donde debo sacar la indicación. Mi memoria, en cierto sentido, deja tanto que desear, que jamás he podido recordar más que unos cuantos días una fecha, una línea o una poesía. Muchos de mis críticos han dicho: «Es un buen observador, pero no tiene ningún poder de raciocinio.» No creo que esto sea exacto. El *Origen 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.»



...los trabajos que se han hecho en el estudio de la vida de Darwin, y en particular de su obra más importante, el "Origen de las Especies". En este libro, Darwin expone sus teorías sobre la evolución de las especies, basadas en la observación y el razonamiento lógico. Su teoría de la selección natural revolucionó la biología y sentó las bases de la genética moderna. Darwin también escribió "El Poder de la Naturaleza", donde describe su viaje por el mundo y sus reflexiones sobre la naturaleza y la vida.



DARWIN

XXVIII

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 predeterminado aún, para estudios de laboratorio y de herbario, para observaciones y cultivos. Esto, un día tras a 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.

XXIX

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.

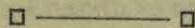
XXX

LAVOISIER CONDENADO A MUERTE

Uno de sus empleados antiguos denuncióle 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 Naturaleza. 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 *flogística* o substancia 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 inconvenientes 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 instan-

tes. 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.»



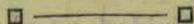
lirios resoldida fuese la de aplicarse en ella, haciendo con todas vuestras energias, que entonces la gloria que de ella os venia, sea muy grande. La vida presenta un velo que no podria llevar las venturas que aquella presenta.

XXXI

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 alrededor 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 aplicaros 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 aquélla 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.



XXXII

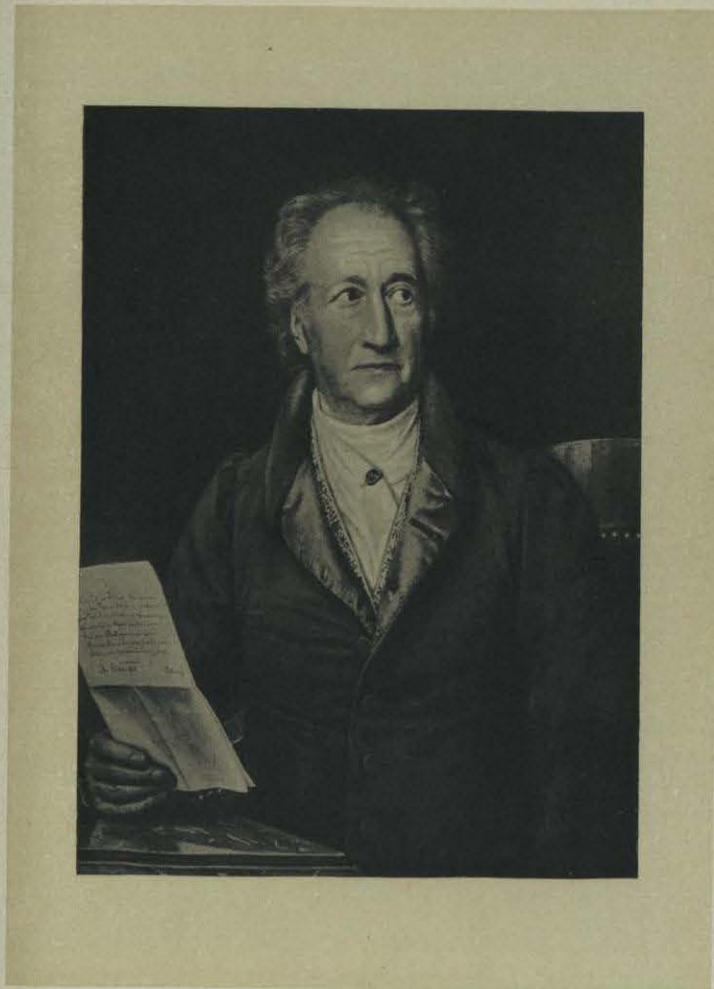
LA ESCUELA DE ATENAS

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 éstos 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.



GOETHE

EPÍLOGO

«La política—se afirmaba en cierta ocasión en el *Glosario*—, se aprende, no menos leyendo a los tratadistas, de Aristóteles a Schäffle, que viendo de cerca, por ejemplo, a un Aristides 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 Médecine expérimentale* 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, si no 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 libro, 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 prendido, y ha crecido, y a estas horas es ya un incendio de vocación...

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

¡Silencio, ahora, silencio!

ÍNDICE

| | <u>Páginas</u> |
|--|----------------|
| PREFACIO..... | v |
| DEDICATORIA..... | ix |
| INTRODUCCIÓN..... | xi |
| El niño y la librería..... | 1 |
| Pascal inventa la Geometría..... | 3 |
| Ampère se enamora..... | 5 |
| Ampère y sus amigos alquilan un cuarto..... | 9 |
| Laplace anda por las calles de París..... | 11 |
| El camino de las Matemáticas..... | 13 |
| Consejos prácticos a Euler..... | 15 |
| Pasteur y las ideas preconcebidas..... | 17 |
| Magendie y el escepticismo experimental..... | 19 |
| Képler, su mujer y la ensalada, o de la armonía del Universo.. | 21 |
| El concurso de Juan Bernoulli..... | 25 |
| Arnau de Vilanova..... | 27 |
| Spallanzani, el alegre, el valeroso..... | 29 |
| El holandés Huygens inventa la teoría de los relojes..... | 31 |
| Las cuatro reglas de Isaac Newton..... | 33 |
| Newton, aún..... | 35 |
| Poincaré y la Ciencia como cosa estética..... | 37 |
| Lord Kelvin, la vuelta al mundo en cinco minutos y un margen de ironía..... | 39 |
| Laplace y la analogía..... | 41 |
| Goethe y el animalillo..... | 43 |