



**FRANCIS
BACON**

**Novum
Organum**

LIBRO PRIMERO

1. El hombre, servidor e intérprete de la naturaleza, ni obra ni comprende más que en proporción de sus descubrimientos experimentales y racionales sobre las leyes de esta naturaleza; fuera de ahí, nada sabe ni nada puede.

2. Ni la mano sola ni el espíritu abandonado a sí mismo tienen gran potencia; para realizar la obra se requieren instrumentos y auxilios que tan necesarios son a la inteligencia como a la mano. Y de la misma suerte que los instrumentos físicos aceleran y regulan el movimiento de la mano, los instrumentos intelectuales facilitan o disciplinan el curso del espíritu.

3. La ciencia del hombre es la medida de su potencia, porque ignorar la causa es no poder producir el efecto. No se triunfa de la naturaleza sino obedeciéndola, y lo que en la especulación lleva el nombre de causa conviértese en regla en la práctica.

4. Toda la industria del hombre estriba en aproximar las sustancias naturales unas a otras o en separarlas; el resto es una operación secreta de la naturaleza.

5. Los que habitualmente se ocupan en operaciones naturales, son: el mecánico, el médico, el matemático, el alquimista y el mago; pero todos (en el estado actual de las cosas) lo hacen con insignificante esfuerzo y mediano éxito.

6. Sería disparatada creencia, que se destruiría por sí misma, esperar que lo que jamás se ha hecho pueda hacerse, a no ser por medios nunca hasta aquí empleados.

7. La industria manual y la de la inteligencia humana parecen muy variadas, a juzgar por los oficios y los libros. Pero toda esa variedad reposa sobre una sutilidad extrema y la explotación de un reducido número de experiencias que han llamado la atención, y no sobre una abundancia suficiente de principios generales.

8. Hasta aquí todos nuestros descubrimientos se deben más bien a la casualidad y a las enseñanzas de la práctica que a las ciencias; pues las ciencias que hoy poseemos no son otra cosa que cierto arreglo de descubrimientos realizados. Las ciencias hoy no nos enseñan ni a hacer nuevas conquistas ni a extender nuestra industria.

9. El principio único y la raíz de casi todas las imperfecciones de las ciencias es que, mientras tanto que admiramos y exaltamos falsamente las fuerzas del humano espíritu, no buscamos en modo alguno los verdaderos auxiliares.

10. La naturaleza es diferentemente sutil que nuestros sentidos y nuestro espíritu; de suerte que todas nuestras bellas meditaciones y especulaciones, todas las teorías por el hombre imaginadas, son cosas peligrosas, a menos, sin embargo, que estemos sobre aviso.

11. De la propia suerte que las ciencias en su estado actual no pueden servir para el progreso de la industria, la lógica que hoy tenemos no puede servir para el adelanto de la ciencia.

12. La lógica en uso es más propia para conservar y perpetuar los errores que se dan en las nociones vulgares que para descubrir la verdad; de modo que es más perjudicial que útil.

13. No se pide al silogismo los principios de la ciencia; en vano se le pide las leyes intermedias, porque es incapaz de abarcar la naturaleza en su sutilidad; liga el espíritu, pero no las cosas.

14. El silogismo se compone de proposiciones, las proposiciones de términos; los términos no tienen otro valor que el de las nociones. He aquí por qué si las nociones (y éste es punto fundamental), son confusas debidas a una abstracción precipitada, lo que sobre ellas se edifica carece de solidez; no tenemos, pues, confianza más que en una legítima inducción.

15. Nuestras nociones generales, sea en física, sea en lógica, nada tienen de exactas; las que tenemos de la sustancia, de la calidad, de la acción, la pasión, del ser mismo, no están bien fundadas; menos lo están aún las que expresan los términos: lo grave, lo ligero, lo denso, lo raro, lo húmedo, lo seco, generación, corrupción, atraer, repeler, elemento, materia, forma, y otros de igual naturaleza, todas estas ideas provienen de la imaginación y están mal definidas.

16. Las nociones de las especies últimas, como las de hombre, perro, paloma, y las de las percepciones inmediatas de los sentidos, como el frío, el calor, lo blanco, lo negro, no pueden inducirnos a gran error; y sin embargo, la movilidad de la materia y la mezcla de las cosas las encuentran a veces defectuosas. Todas las otras nociones que, hasta aquí ha puesto en juego el espíritu humano, son verdaderas aberraciones y no han sido deducidas de la realidad por una abstracción y procedimientos legítimos.

17. Las leyes generales no han sido establecidas con más método y precisión que las nociones; esto es cierto aun para los primeros principios que da la inducción vulgar. Este defecto es, sobre todo, apreciable en los principios y en las leyes secundarias deducidos por el silogismo.

18. Hasta aquí, los descubrimientos de la ciencia afectan casi todos el carácter de depender de las nociones vulgares; para penetrar en los secretos y en las

entrañas de la naturaleza, es preciso que, tanto las nociones como los principios, sean arrancados de la realidad por un método más cierto y más seguro, y que el espíritu emplee en todo mejores procedimientos.

19. Ni hay ni puede haber más que dos vías para la investigación y descubrimiento de la verdad: una que, partiendo de la experiencia y de los hechos, se remonta en seguida a los principios más generales, y en virtud de esos principios que adquieren una autoridad incontestable, juzga y establece las leyes secundarias (cuya vía es la que ahora se sigue), y otra, que de la experiencia y de los hechos deduce las leyes, elevándose progresivamente y sin sacudidas hasta los principios más generales que alcanza en último término. Esta es la verdadera vía, pero jamás se la ha puesto en práctica.

20. La inteligencia, abandonada a sí misma sigue la primera de dichas vías, que es también el camino trazado por la dialéctica; el espíritu, en efecto, arde en deseos de llegar a los primeros principios para descansar; apenas ha gustado la experiencia cuando la desdeña; pero la dialéctica ha desenvuelto singularmente todas esas malas tendencias para dar más brillo a la argumentación.

21. La inteligencia, abandonada a sí misma en un espíritu prudente, paciente y reflexivo, sobre todo cuando no está cohibido por las doctrinas recibidas, intenta también tomar el otro camino, que es el cierto; pero con poco éxito, pues el espíritu sin regla ni apoyo es muy desigual y completamente incapaz de penetrar las sombras de la naturaleza.

22. Uno y otro método parten de la experiencia y de los hechos, y se apoyan en los primeros principio; pero existe entre ellos una diferencia inmensa, puesto que el uno sólo desflora deprisa y corriendo la experiencia y los hechos, mientras que el otro hace de ellos un estudio metódico y profundo; el uno de los métodos, desde el comienzo, establece ciertos principios generales, abstractos e inútiles, mientras que el otro se eleva gradualmente a las leyes que en realidad son más familiares a la naturaleza.

23. Existe gran diferencia entre los ídolos del espíritu humano y las ideas de la inteligencia divina, es decir, entre ciertas vanas imaginaciones, y las verdaderas marcas y sellos impresos en las criaturas, tal como se les puede descubrir.

24. Es absolutamente imposible que los principios establecidos por la argumentación puedan extender el campo de nuestra industria, porque la sutilidad de la naturaleza sobrepuja de mil maneras a la sutilidad de nuestros razonamientos. Pero los principios deducidos de los hechos legítimamente y con mesura, revelan e indican fácilmente a su vez hechos nuevos, haciendo fecundas las ciencias.

25. Los principios hoy imperantes tienen origen en una experiencia superficial y vulgar, y en el reducido número de hechos que por sí mismos se presentan a la vista; no tienen otra profundidad ni extensión más que la de la experiencia; no siendo, pues, de extrañar que carezcan de virtud creadora. Si por casualidad se presenta un hecho que aún no haya sido observado ni conocido, se salva el principio por alguna distinción frívola, cuando sería más conforme a la verdad modificarlo.

26. Para hacer comprender bien nuestro pensamiento, damos a esas nociones racionales que se transportan al estudio de la naturaleza el nombre de Prenociones de la naturaleza (porque son modos de entender temerarios y prematuros), y a la ciencia que deriva de la experiencia por legítima vía, el nombre de Interpretación de la naturaleza.

27. Las prenociones tienen potencia suficiente para determinar nuestro asentimiento; ¿no es cierto que si todos los hombres tuviesen una misma y uniforme locura, podrían entenderse todos con bastante facilidad?

28. Más aún, las prenociones subyugan nuestro asentimiento con más imperio que las interpretaciones, porque recogidas sobre un reducido número de hechos, y sobre aquellos que más familiares nos son, hieren incontinenti el espíritu y llenan la imaginación, mientras que las interpretaciones, recogidas aquí y allí sobre hechos muy variados y diseminados, no pueden impresionar súbitamente el espíritu, y deben sucesivamente parecernos muy penosas y extrañas de recibir, casi tanto como los misterios de la fe.

29. En las ciencias, en que sólo las opiniones y las máximas están en juego, las prenociones y la dialéctica son de gran uso, porque es del espíritu del que se ha de triunfar, y no de la naturaleza.

30. Aun cuando todas las inteligencias de todas las edades aunasen sus esfuerzos e hicieran concurrir todos sus trabajos en el transcurso del tiempo, poco podrían avanzar las ciencias con la ayuda de las prenociones, porque los ejercicios mejores y la excelencia de los remedios empleados, no pueden destruir errores radicales, y que han tomado carta de naturaleza en la constitución misma del espíritu.

31. Es en vano esperar gran provecho en las ciencias, injertando siempre sobre el antiguo tronco; antes al contrario, es preciso renovarlo todo, hasta las raíces más profundas, a menos que no se quiera dar siempre vueltas en el mismo círculo y con un progreso sin importancia y casi digno de desprecio.

32. No combatimos en modo alguno la gloria de los autores antiguos, dejámosles todo su mérito; no comparamos ni la inteligencia ni el talento, sino los métodos; nuestra misión no, es la del juez, sino la del guía.

33. Preciso es decirlo con franqueza: no se puede emitir juicio acerca de nuestro método, ni acerca de los descubrimientos por él realizados, en nombre de las prenociones (es decir, de la razón, tal como actualmente se la entiende), pues no puede pretenderse que se reconozca como autoridad aquello mismo que se quiere juzgar.

34. Explicar y hacer comprender lo que pretendemos, no es cosa fácil, pues jamás se comprende lo que es nuevo, sino por analogía con lo que es viejo.

35. Borgia dijo de la expedición de los franceses a Italia que habían ido hierro en mano para marcar las posadas y no con armas para forzarlas; de esta suerte quiero yo dejar penetrar mi doctrina en los espíritus dispuestos y propicios a recibirla; no conviene intentar conversar cuando hay disentiimiento sobre los principios, las nociones fundamentales y las formas de la demostración.

36. El único medio de que disponemos para hacer apreciar nuestros pensamientos, es el de dirigir las inteligencias hacia el estudio de los hechos, de sus series y de sus órdenes, y obtener de ellas que por algún tiempo renuncien al uso de las nociones y empiecen a practicar la realidad.

37. En su comienzo, tiene nuestro método gran analogía con los procedimientos de los que defendían la acatalepsia; pero, en fin de cuentas, hay entre ellos y nosotros diferencia inmensa y verdadera oposición. Afirman ellos sencillamente que nada puede saberse; afirmamos nosotros que no puede saberse mucho de lo que a la naturaleza concierne, con el método actualmente en uso; pero por ello quitan los partidarios de la acatalepsia toda autoridad a la inteligencia y a los sentidos; y nosotros, al contrario, procuramos y damos auxiliares a una y a otros.

38. Los ídolos y las nociones falsas que han invadido ya la humana inteligencia, echando en ella hondas raíces, ocupan la inteligencia de tal suerte, que la verdad sólo puede encontrar a ella difícil acceso; y no sólo esto: sino que, obtenido el acceso, esas falsas nociones, concurrirán a la restauración de las ciencias, y suscitarán a dicha obra obstáculos mil, a menos que, prevenidos los hombres, se pongan en guardia contra ellos, en los límites de lo posible.

39. Hay cuatro especies de ídolos que llenan el espíritu humano. Para hacernos inteligibles, los designamos con los siguientes nombres: la primera especie de ídolos, es la de los de la tribu; la segunda, los ídolos de la caverna; la tercera, los ídolos del foro; la cuarta, los ídolos del teatro.

40. La formación de nociones y principios mediante una legítima inducción, es ciertamente el verdadero remedio para destruir y disipar los ídolos; pero sería con todo muy conveniente dar a conocer los ídolos mismos. Existe la misma relación entre un tratado de los ídolos y la interpretación de la naturaleza, que entre el tratado de los sofismas y la dialéctica vulgar.

41. Los ídolos de la tribu tienen su fundamento en la misma naturaleza del hombre, y en la tribu o el género humano. Se afirma erróneamente que el sentido humano es la medida de las cosas; muy al contrario, todas las percepciones, tanto de los sentidos como del espíritu, tiene más relación con nosotros que con la naturaleza. El entendimiento humano es con respecto a las cosas, como un espejo infiel, que, recibiendo sus rayos, mezcla su propia naturaleza a la de ellos, y de esta suerte los desvía y corrompe.

42. Los ídolos de la caverna tienen su fundamento en la naturaleza individual de cada uno; pues todo hombre independientemente de los errores comunes a todo el género humano, lleva en sí cierta caverna en que la luz de la naturaleza se quiebra y es corrompida, sea a causa de disposiciones naturales particulares de cada uno, sea en virtud de la educación y del comercio con los otros hombres, sea a consecuencia de las lecturas y de la autoridad de aquellos a quienes cada uno reverencia y admira, ya sea en razón de la diferencia de las impresiones, según que hieran un espíritu prevenido y agitado, o un espíritu apacible y tranquilo y en otras circunstancias; de suerte que el espíritu humano, tal como está dispuesto en cada uno de los hombres, es cosa en extremo variable, llena de agitaciones y casi gobernada por el azar. De ahí esta frase tan exacta de Heráclito: que los hombres buscan la ciencia en sus particulares y pequeñas esferas, y no en la gran esfera universal.

43. Existen también ídolos que provienen de la reunión y de la sociedad de los hombres, a los que designamos con el nombre de ídolos del foro, para significar el comercio y la comunidad de los hombres de que tienen origen. Los hombres se comunican entre sí por el lenguaje; pero el sentido de las palabras se regula por el concepto del vulgo. He aquí por qué la inteligencia, a la que deplorablemente se impone una lengua mal constituida, se siente importunada de extraña manera. Las definiciones y explicaciones de que los sabios acostumbran proveerse y armarse anticipadamente en muchos asuntos, no les libertan por ello de esta tiranía. Pero las palabras hacen violencia al espíritu y lo turban todo, y los hombres se ven lanzados por las palabras a controversias e imaginaciones innumerables y vanas.

44. Hay, finalmente, ídolos introducidos en el espíritu por los diversos sistemas de los filósofos y los malos métodos de demostración; llamámosles ídolos del teatro, porque cuantas filosofías hay hasta la fecha inventadas y acreditadas, son, según nosotros, otras tantas piezas creadas y representadas cada una de las que contiene un mundo imaginario y teatral. No hablamos sólo de los sistemas actualmente extendidos, y de las antiguas sectas de filosofía; pues se puede imaginar y componer muchas otras piezas de ese género, y errores completamente diferentes tienen causas casi semejantes. Tampoco queremos hablar aquí sólo de los sistemas de la filosofía universal, sí que también de los principios y de los axiomas de las diversas ciencias, a los que la tradición, una fe ciega y la irreflexión, han dado toda la autoridad. Pero es preciso hablar más extensa y explícitamente de cada una de esas especies de ídolos, para

que el espíritu humano pueda preservarse de ellos.

45. El espíritu humano se siente inclinado naturalmente a suponer en las cosas más orden y semejanza del que en ellas encuentra; y mientras que la naturaleza está llena de excepciones y de diferencias, el espíritu ve por doquier armonía, acuerdo y similitud. De ahí la ficción de que todos los cuerpos celestes describen al moverse círculos perfectos; de las líneas espirales y tortuosas, sólo se admite el nombre. De ahí la introducción del elemento del fuego y de su órbita, para completar la simetría con los otros tres que descubre la experiencia. De ahí también la suposición de que son los elementos, siguiendo una escala de progresión ascendente, diez veces más ligeras unos que otros; y de ahí, finalmente, tantos otros sueños de este género. Y no son sólo los principios los que se puede encontrar quiméricos, sí que también las mismas nociones.

46. El espíritu humano, una vez que lo han reducido ciertas ideas, ya sea por su encanto, ya por el imperio de la tradición y de la fe que se les presta, vese obligado a ceder a esas ideas poniéndose de acuerdo con ellas; y aunque las pruebas que desmienten esas ideas sean muy numerosas y concluyentes, el espíritu o las olvida, o las desprecia, o por una distinción las aparta y rechaza, no sin grave daño; pero preciso le es conservar incólume toda la autoridad de sus queridos prejuicios. Me agrada mucho la respuesta de aquel a quien enseñándole colgados en la pared de un templo los cuadros votivos de los que habían escapado del peligro de naufragar, como se les apremiara a declarar en presencia de tales testimonios si reconocía la providencia de los dioses, contestó: «¿Pero dónde se han pintado los que, a pesar de sus oraciones, perecieron?» Así es como procede toda superstición, astrología, interpretación de los ensueños, adivinación, presagios; los hombres, maravillados de esas especies de quimeras, tornan nota de las predicciones realizadas; pero de las otras, más numerosas, en que el hecho no se realizan, prescinden por completo. Es éste un azote que penetra más sutilmente aún la filosofía y las ciencias; desde el punto en que un dogma es recibido en ellos, desnaturaliza cuanto le es contrario, sean los que fuesen la fuerza y la razón que se les opongan, y las somete a su antojo. Y aun cuando el espíritu no tuviere, ni ligereza, ni debilidad, conserva siempre una peligrosa propensión a ser más vivamente impresionado por un hecho positivo, que por un experimento negativo, mientras que regularmente debería prestar tanto crédito a uno como a otro, y que por lo contrario, es principalmente en la experiencia negativa donde se encuentra el fundamento de los verdaderos principios.

47. Maravillase el espíritu humano sobre todo de los hechos que se le presentan juntos e instantáneamente, y de que de ordinario está llena la imaginación; una tendencia cierta, pero imperceptible, le inclina a suponer y a creer que todo lo demás se asemeja a aquellos hechos que le asedian; por naturaleza es poco afecto a abordar aquellos experimentos desusados y que se apartan de las sendas trazadas en que los principios vienen a probarse como al fuego; es además poco hábil para tratarlos a menos que reglas de hierro y una autoridad inexorable no

le obliguen a ello.

48. El espíritu humano se escapa sin cesar y jamás puede encontrar ni descanso ni límites; siempre busca más allá, pero en vano. Por eso es por lo que no puede comprenderse que el mundo termine en alguna parte, e imaginar límites sin concebir alguna cosa hacia el otro lado. Por eso es también por lo que no se puede comprender cómo haya transcurrido una eternidad hasta el día, pues la distinción que habitualmente se emplea del infinito anterior y el infinito posterior (infinitum a parte ante y a parte post) es de todo punto insostenible, pues se deduciría de ello que hay un infinito mayor que otro infinito, que lo infinito tiene término y se convierte así en finito. La divisibilidad hasta lo infinito de la línea nos lleva a una confusión semejante que proviene del movimiento sin término del pensamiento. Pero donde esa impotencia para detenerse originan los mayores inconvenientes es en la investigación de las causas; pues mientras que las leyes más generales de la naturaleza deban ser hechos primitivos (como lo son en efecto), y cuya causa no existe, realmente el espíritu humano, que no puede detenerse en parte alguna, busca todavía algo más claro que esos hechos. Pero sucede entonces que queriendo remontarse más en la naturaleza, desciende hacia el hombre, al dirigirse a las causas finales, causas que existen más en nuestra mente que en la realidad, y cuyo estudio ha corrompido de rara manera la filosofía. Hay tanta impericia y ligereza en investigar la causa de los hechos más generales, como en no investigar la de los hechos que tiene el carácter de secundarios y derivados.

49. El espíritu humano no recibe con sinceridad la luz de las cosas, sino que mezcla a ella su voluntad y sus pasiones; así es como se hace una ciencia a su gusto, pues la verdad que más fácilmente admite el hombre es la que desea. Rechaza las verdades difíciles de alcanzar, a causa de su impaciencia por llegar al resultado; los principios que le restringen porque ponen límites a su esperanza; las más altas leyes de la naturaleza, porque contrarían sus supersticiones; la luz de la experiencia, por soberbia, arrogancia, porque no aparezca su inteligencia ocupándose en objetos despreciables y fugitivos; las ideas extraordinarias, porque hieren las opiniones vulgares; en fin, innumerables y secretas pasiones llegan al espíritu por todas partes y corrompen el juicio.

50. Pero la fuente más grande de errores y dificultades para el espíritu humano se encuentra en la grosería, la imbecilidad y las aberraciones de los sentidos, que dan a las cosas que les llama la atención más importancia que a aquellas que no se la llaman inmediatamente, aunque las últimas la tengan en realidad mayor que las otras. No va más allá el espíritu que el ojo; también la observación de lo que es invisible es completamente nula o poco menos. Por esto todas las operaciones de los espíritus en los cuerpos tangibles nos escapan y quedan ignoradas. No advertimos tampoco en las cosas visibles los cambios insensibles de estado, que de ordinario llamamos alteraciones, y que son en efecto un transporte de las partes más tenues. Y sin embargo, si no se conoce y saca a luz esas operaciones y esos cambios, nada grande puede producirse en la naturaleza

en materia de industria. Por otra parte, la naturaleza del aire y de todos los cuerpos más ligeros que el aire (y hay muchos) nos es casi por completo desconocida. Los sentidos por sí mismos son muy limitados y con frecuencia nos engañan, y los instrumentos no pueden darles mucho alcance y finura; pero toda verdadera interpretación de la naturaleza descansa sobre el examen de los hechos y sobre las experiencias preparadas y concluyentes; en este método, los sentidos juzgan de la experiencia solamente, y la experiencia de la naturaleza y del objeto por conocer.

51. El espíritu humano por naturaleza es inclinado a las abstracciones y considera como estable lo que está en continuo cambio. Es preferible fraccionar la naturaleza que abstraerla; esto es lo que hace la escuela de Demócrito, que ha penetrado mejor que cualquiera otra en la naturaleza. Lo que hay que considerar es la materia, sus estados y sus cambios de estado, sus operaciones fundamentales, y las leyes de la operación o del movimiento; en cuanto a las formas, son invenciones del espíritu humano, a menos que se quiera dar el nombre de formas a esas leyes de las operaciones corporales.

52. He ahí los ídolos que nosotros llamamos de la tribu, que tienen su origen o en la regularidad inherente a la esencia del humano espíritu, en sus prejuicios, en su limitado alcance, en su continua inestabilidad, en su comercio con las pasiones, en la imbecilidad de los sentidos, o en el modo de impresión que recibimos de las cosas.

53. Los ídolos de la caverna provienen de la constitución de espíritu y de cuerpo particular a cada uno, y también de la educación de la costumbre, de las circunstancias. Esta especie de errores es muy numerosa y variada; indicaremos, sin embargo, aquellos contra los que es más preciso precaverse, y que más pernicioso influencia tienen sobre el espíritu, al cual corrompen.

54. Gustan los hombres de las ciencias y los estudios especiales, bien porque se crean sus autores o inventores, o bien porque les hayan consagrado muchos esfuerzos y se hayan familiarizado particularmente con ellos. Cuando los hombres de esta clase se inclinan hacia la filosofía y las teorías generales, las corrompen y alteran a consecuencia de sus estudios favoritos. Obsérvase esto claramente en Aristóteles, que esclavizó de tal suerte la filosofía natural a su lógica que hizo de la primera una ciencia poco menos que vana y un campo de discusiones. Los químicos, con algunos ensayos en el hornillo, han construido una filosofía imaginaria y de limitado alcance; mas, Gilberto, después de haber observado las propiedades del imán con atención exquisita, se hizo incontinenti una filosofía en armonía perfecta con el objeto de que su espíritu estaba poseído.

55. La distinción más grave y en cierto modo, fundamental, que se observa en las inteligencias, relativa a la filosofía y a las ciencias, es que unos tienen mayor actitud y habilidad para apreciar las diferencias de las cosas, y otros

para apreciar las semejanzas. Los espíritus fuertes y penetrantes pueden fijar y concentrar su atención sobre las diferencias aun las más sutiles; los espíritus elevados y que razonan, distinguen y reúnen las semejanzas más insignificantes y generales de los seres: una y otra clase de inteligencia cae fácilmente en el exceso, percibiendo o puntos o sombras.

56. Hay espíritus llenos de admiración por todo lo antiguo, otros de pasión y arrastrados por la novedad; pocos hay de tal suerte constituidos que puedan mantenerse en un justo medio y que no vayan a batir en brecha lo que los antiguos fundaron de bueno y se abstengan de despreciar lo que de razonable aportan a su vez los modernos. No sin gran perjuicio para la filosofía y las ciencias, se hacen los espíritus más bien partidarios que jueces de lo antiguo y de lo nuevo; no es a la afortunada condición de uno u otro siglo, cosa mudable y perecedera, a lo que conviene pedir la verdad, sino a la luz de la experiencia y de la naturaleza, que es externa. Preciso es, pues, renunciar a esos entusiasmos y procurar que la inteligencia no reciba de ellos sus convicciones.

57. El estudio exclusivo de la naturaleza y de los cuerpos en sus elementos, fracciona en pedazos, en cierto modo, la inteligencia; el estudio exclusivo de la naturaleza y de los cuerpos en su composición y en su disposición general, sume al espíritu en una admiración que le enerva. Esto se ve bien claro comparando la escuela de Leucipo y Demócrito con las otras sectas filosóficas: aquélla se preocupa de modo tal de los elementos de las cosas, que olvida los compuestos; las otras, tan extasiadas se quedan ante los compuestos, que no pueden llegar a los elementos. Conviene, pues, que estos estudios sucedan unos a otros y cultivarlos alternativamente, para que la inteligencia sea a la vez vasta y penetrante, y se pueda evitar los inconvenientes que hemos indicado y los ídolos que de ellos provienen.

58. He aquí las precauciones que es necesario tomar para alejar y disipar los ídolos de la caverna, que provienen ante todo del predominio de ciertos gustos, de la observación excesiva de las desemejanzas o de las semejanzas, de la excesiva admiración a ciertas épocas; en fin, de considerar demasiado estrechamente, o de un modo con exceso parcial las cosas. En general, toda inteligencia, al estudiar la naturaleza, debe desconfiar de sus tendencias y de sus predilecciones, y poner en cuanto a ellas se refiera, extrema reserva, para conservar a la inteligencia toda su sinceridad y pureza.

59. Los más peligrosos de todos los ídolos, son los del foro, que llegan al espíritu por su alianza con el lenguaje. Los hombres creen que su razón manda en las palabras; pero las palabras ejercen a menudo a su vez una influencia poderosa sobre la inteligencia, lo que hace la filosofía y las ciencias sofisticadas y ociosas. El sentido de las palabras es determinado según el alcance de la inteligencia vulgar, y el lenguaje corta la naturaleza por las líneas que dicha inteligencia aprecia con mayor facilidad. Cuando un espíritu más perspicaz o una observación más atenta quieran transportar esas líneas para

armonizar mejor con la realidad, dificultalo el lenguaje; de donde se origina que elevadas y solemnes controversias de hombres doctísimos, degeneran con frecuencia en disputas sobre palabras, siendo así que valdría mucho más comenzar siguiendo la prudente costumbre de los matemáticos, por cerrar la puerta a toda discusión, definiendo rigurosamente los términos, Sin embargo, en cuanto a las cosas materiales, las definiciones no pueden remediar este mal, porque las definiciones se hacen con palabras, y las palabras engendran las palabras; de tal suerte, que es necesario recurrir a los hechos, a sus series y a sus órdenes, como diremos una vez que hayamos llegado al método y a los principios según los cuales debe fundarse las nociones y las leyes generales.

60. Los ídolos que son impuestos a la inteligencia por el lenguaje, son de dos especies: o son nombres de cosas que no existen (pues lo mismo que hay cosas que carecen de nombre porque se los ha observado, hay nombres que carecen de cosa y no designan más que sueños de nuestra imaginación), o son nombres de cosas que existen, pero confusas y mal definidas, que reposan en una apreciación de la naturaleza demasiado ligera e incompleta; de la primera especie son las expresiones siguientes: fortuna, primer móvil, orbes planetarios, elemento del fuego, y otras ficciones de idéntica naturaleza, cuya raíz está en falsas y vanas teorías.

Esa especie de ídolos, es la que con mayor facilidad se destruye, pues se la puede reducir a la nada, permaneciendo resuelta y constantemente alejada de las teorías.

Pero la otra especie, formada por una abstracción torpe y viciosa, ata más perfectamente nuestro espíritu en el que tiene hondas raíces. Escojamos, por ejemplo, esta expresión, lo húmedo, y veamos qué relación existe entre los diversos objetos que significa; veremos que esa expresión es el signo confuso de diversas acciones que no tienen relación verdadera y no pueden reducirse a una sola.

Pues entendemos con ella, lo que en sí es indeterminado y carece de consistencia, lo que se extiende fácilmente alrededor de otro cuerpo, lo que fácilmente cede de todos lados, lo que se divide y se dispersa con facilidad; lo que se une y se reúne fácilmente, lo que fácilmente corre y se pone en movimiento; lo que se adhiere fácilmente a otro cuerpo y lo humedece; lo que se funde fácilmente y se reduce a líquido, cuando ha tomado una forma sólida. He aquí por qué cuando se aplica esta expresión, si la tomáis en un sentido, la llama es húmeda, si en otro, el aire no es húmedo; en un tercero, el polvillo es húmedo; en otro, el vidrio es húmedo; de manera que se reconoce sin esfuerzo que esta noción ha sido tomada del agua y de los líquidos comunes y vulgares, precipitadamente y sin ninguna precaución para comprobar su propiedad. En las palabras hay ciertos grados de imperfección y de error. El género menos imperfecto de todos es el de los nombres que designan alguna substancia determinada, sobre todo en las especies inferiores, y cuya existencia está bien establecida (pues tenemos de la creta, del barro, una noción exacta; de la tierra una falsa); una clase más imperfecta es la de los nombres de acciones, como engendrar, romper, alterar; la más imperfecta de todas es la de los

nombres de cualidades (a excepción de los objetos inmediatos de nuestras sensaciones) como lo grave, lo blando, lo ligero, lo duro, etc. Sin embargo, entre todas esas diversas clases, no es difícil encontrar nociones mejores unas que otras, según la extensión de la experiencia que ha impresionado los sentidos.

61. En cuanto a los ídolos del teatro, no son innatos en nosotros, ni furtivamente introducidos en el espíritu sino que son las fábulas de los sistemas y los malos métodos de demostración los que nos los imponen. Intentar refutarlos no sería ser consecuente con lo que antes hemos expuesto. Como no estamos de acuerdo ni sobre los principios, ni sobre el modo de demostración, toda argumentación es imposible. Buena fortuna es nada quitar a la gloria de los antiguos. Y en nada atacamos su mérito, puesto que aquí se trata exclusivamente de una cuestión de método. Como dice el proverbio: antes llega el cojo que está en buen camino, que el corredor que no está en él. Es también evidente que cuando se va por camino extraviado, tanto más se desvía uno, cuanto es más hábil y ligero.

Es tal nuestro método de descubrimientos científicos, que no deja gran cosa a la penetración y al vigor de las inteligencias, antes bien las hace a todas aproximadamente iguales. Para trazar una línea recta o describir un círculo perfecto, la seguridad de la mano y el ejercicio, entran por mucho en ello, si nos servimos de la mano sola; pero son de poca o ninguna importancia si empleamos la regla o el compás: así ocurre en nuestro método. Pero aunque de nada sirva refutar cada sistema en particular, conviene decir, no obstante, una palabra de las sectas en general y de sus teorías, de los signos por que puede juzgárselas y que las condenan, y tratar un poco de las causas de tan gran fracaso y de un acuerdo tan prolongado y general en el error, para facilitar el acceso a la verdad, y para que el, humano espíritu se purifique de mejor grado y arroje los ídolos.

62. Los ídolos del teatro, o de los sistemas, son numerosos: pueden serlo más aún, y lo serán tal vez un día; pues si durante muchos siglos los espíritus no hubiesen sido absorbidos por la religión y la teología; si los Gobiernos, y sobre todo las monarquías, no hubiesen sido enemigos de ese género de novedades, aún puramente especulativos hasta punto tal, que los hombres no podían entregarse a ellas sin riesgo ni peligros, sin reportar beneficio alguno, antes bien, exponiéndose por ello al desprecio y al odio, hubiérase visto nacer sin duda alguna, muchas otras sectas de filosofía semejantes a las que en otro tiempo florecieron en Grecia con gran variedad. De la misma suerte que sobre los fenómenos del espacio etéreo se puede formular varios temas celestes, sobre los fenómenos de la filosofía, aún con mayor facilidad se puede organizar teorías diversas, teniendo las piezas de este teatro con las de los poetas el carácter común de presentar los hechos en las narraciones mejor ordenadas y con más elegancia que las narraciones verídicas de la historia, y de ofrecerlos tal corno si fueran hechos a medida del deseo.

En general, dan esos sistemas por base a la filosofía algunos hechos de los que se exige demasiado, o muchos hechos a los que se exige muy poco; de suerte que, tanto en uno como en otro caso, la filosofía descansa sobre una base excesivamente estrecha de experiencia y de historia natural, y sus conclusiones derivan de datos legítimamente demasiado restringidos. Los racionalistas se apoderan de varios experimentos, los más vulgares, que no comprueban con escrúpulo ni examinan con mucho cuidado, y ponen todo el resto en la meditación y las evoluciones del espíritu.

Hay otra suerte de filósofos que, versados exclusivamente en un reducido número de conocimientos en que se absorbe su espíritu, se atreven a deducir de ellos toda una filosofía, reduciéndolo todo de viva fuerza y de rara manera a su explicación favorita.

Una tercera especie de filósofos existe, que introduce en la filosofía la teología y las tradiciones, en nombre de la fe y de la autoridad. De entre éstos, algunos han llevado la locura hasta pedir la ciencia por invocaciones a los espíritus y a los genios.

Así, pues, todas las falsas filosofías se reducen a tres clases: la sofística, la empírica y la supersticiosa.

63. Un ejemplo muy manifiesto del primer género, se observa en Aristóteles que ha corrompido la filosofía natural, por su dialéctica; construye el mundo con sus categorías; atribuido al alma humana esa noble substancia, una naturaleza expresada por términos de segunda intención; zanjado la cuestión de lo denso y de lo raro que dan a los cuerpos mayores o menores dimensiones en extensión, por la pobre distinción de la potencia y del acto; dado a cada cuerpo un movimiento único y particular, y afirmado que, cuando un cuerpo participa de un segundo movimiento, proviene éste del exterior, e impuesto a la naturaleza otra infinidad de leyes arbitrarias. Siempre han atendido más a dar cierto aparato de lógica a sus respuestas y dar al espíritu algo de positivo en los términos, que de penetrar en la realidad, esto es lo que más llama la atención comparando su filosofía con los otros sistemas en predicamento entre los griegos. En efecto: las homeomerías de Anaxágoras, los átomos de Leucipo y Demócrito, el cielo y la tierra de Parménides, el odio y la amistad de Empédocles, la resolución de los cuerpos en el elemento indiferente del fuego, y su vuelta al estado de densidad, de Heráclito, revelan su filosofía natural, y tienen cierto sabor de experiencia y realidad, mientras que la física de Aristóteles, no contiene de ordinario otra cosa más que los términos de su dialéctica, dialéctica que más tarde rehízo bajo el nombre más solemne de metafísica, en la que, según él, debían desaparecer por completo los términos ante la realidad. Y nadie se maravilla acordándose de que sus libros sobre los animales, los problemas y otros tratados también, están henchidos de hechos. Había comenzado Aristóteles por establecer principios generales, sin consultar la experiencia y fundar legítimamente sobre ella los principios, Y después de haber decretado a su antojo las leyes de la naturaleza, hizo de la experiencia la esclava violentada de su sistema; de manera que a este título, merece aún más reproches que sus sectarios modernos (los filósofos escolásticos) que han olvidado la experiencia por completo.

64. Pero la filosofía empírica ha dado a luz opiniones más extrañas y monstruosas que la filosofía sofística y racionalista, porque no se fundaba en la luz de las nociones vulgares (luz débil y superficial, es verdad, pero en cierto modo universal y de gran alcance) sino en los límites estrechos y oscuros de un reducido número de experimentos. Por esto es por lo que semejante filosofía, a los ojos de los que pasan la vida haciendo ese género de experimentos y tienen de ellos infestada la imaginación, digámoslo así, parece verosímil y casi cierta; a los ojos de los otros inadmisibles y vana. Encontramos de ello un ejemplo notable en los sistemas de los químicos; pero en la época presente en parte alguna se encontraría, a no ser en la filosofía de Gilberto. Sin embargo, no deja de ser muy importante ponerse en guardia contra tales sistemas, pues prevemos y auguramos ya que, si el espíritu humano excitado por nuestros consejos, seriamente se vuelve hacia la experiencia, despidiéndose de las doctrinas sofísticas, entonces por su precipitación, por su atracción prematura y el salto, o mejor dicho, el vuelo por el que se elevará a las leyes generales y a los principios de las cosas, se le ofrecerá peligro constante de caer en ese género de sistemas, por lo que, desde ahora, debemos salir al paso de ese peligro.

65. La filosofía corrompida por la superstición e invadida por la teología es el peor de todos los azotes, y el más temible para los sistemas en conjunto o para sus diversas partes. El espíritu humano no es menos accesible a las impresiones de la imaginación que a las de las nociones vulgares. La filosofía sofística es batalladora, aprisiona el espíritu en sus lazos; pero esa otra filosofía, hinchada de imaginación y que se asemeja a la poesía, engaña mucho más al espíritu. Hay, en efecto, en el hombre, cierta ambición de inteligencia lo mismo que de voluntad, sobre todo en los espíritus elevados. Se encuentran en Grecia ejemplos palpables de ese género de filosofías, particularmente en Pitágoras, en el que es de las más grandes y groseras; en la superstición de Platón y en su escuela, en que es a la vez más manifiesta y peligrosa. Se encuentra también la superstición en ciertas partes de los otros filósofos, en las que se han introducido las formas abstractas, las causas finales y las causas primeras, y en las que se omite las causas medias y otras cosas importantes. Toda precaución para huir de tal peligro es poca; pues la peor cosa del mundo es la apoteosis de los errores, y debe considerarse como el primer azote del espíritu, la autoridad sagrada concedida a vanas ficciones. Algunos modernos han incurrido en ese defecto con tal ligereza, que han intentado fundar la filosofía natural sobre el primer capítulo del Génesis, el libro de Job, y otros tratados de la Santa Escritura, interrogando la muerte en medio de la vida. Es tanto más necesario que la mezcla impura de las cosas divinas y las humanas, sale no sólo una filosofía quimérica, sí que también una religión herética. Es, pues, un precepto muy saludable, contener la intemperancia del espíritu, no dando a la fe sino lo que es materia de fe.

66. Acabamos de hablar de la mala autoridad de las filosofías que están fundadas en nociones vulgares, en reducido número de experimentos, o sobre la superstición. Pero conviene también decir algunas palabras de la falsa dirección que de ordinario toma la contemplación del espíritu, sobre todo en la filosofía natural. El humano espíritu adquiere falsas ideas al ver lo que antecede en las artes mecánicas, en las que los cuerpos frecuentemente se transforman por composición y reparación. Y se imagina que algo semejante se verifica en las operaciones de la naturaleza. De ahí se ha originado la ficción de los elementos y de su concurso para componer los cuerpos naturales. Por otra parte, cuando contempla el hombre el libre juego de la naturaleza, muy pronto encuentra las especies de las cosas, de los animales, de las plantas, de los minerales; y de ahí va fácilmente a pensar que existen en la naturaleza formas primordiales de las cosas que se esfuerza por realizar en sus obras, y que la variedad de los individuos proviene de los obstáculos que encuentra la naturaleza en su trabajo, de sus aberraciones, o del conflicto de las diversas especies y de una como fusión de las unas con las otras.

La primera idea nos ha valido las cualidades primeras elementales; la segunda, las propiedades ocultas y las virtudes específicas; una y otra llevan a un orden de vanas explicaciones en el que se apoya el espíritu, creyendo juzgar de una sola mirada las cosas y que le apartan de los conocimientos sólidos. Los médicos se consagran con más fruto al estudio de las cualidades segundas de las cosas y al de las operaciones derivadas, como atraer, repeler, disminuir, espesar, dilatar, estrechar, resolver, precipitar y otras semejantes; y si no corrompieran por esas dos nociones generales de cualidades elementales y de virtudes específicas, todas las que están bien fundadas, refiriendo las cualidades segundas a las cualidades primeras y a sus cuerdas sutiles e inconmensurables; si olvidando proseguirlas hasta las cualidades terceras y cuartas, pero rompiendo torpemente la contemplación, sacarían ciertamente mayor partido de sus ideas. Y no es solamente en las operaciones de las substancias medicinales en donde hay que buscar tales virtudes; todas las operaciones de los cuerpos naturales deben ofrecerlas, si no idénticas, semejantes cuando menos.

Otro inconveniente mayor resulta aún de que se contempla e investiga los principios pasivos de las cosas, de los que se originan los hechos y no los principios activos, por los cuales, los hechos se realizan. Los primeros, en efecto, son buenos para los discursos; los segundos para las operaciones. Esas distinciones vulgares del movimiento en generación, corrupción, aumento, disminución, alteración y transporte, recibidas de la filosofía natural, no son de utilidad alguna. Ved, si no, todo lo que significan: si un cuerpo, sin experimentar otra alteración, cambia de lugar, hay transporte; si, conservando su lugar y su espacio, cambia de calidad, hay alteraciones; si de ese cambio resulta que la masa y la cantidad del cuerpo no es la misma, hay movimiento de aumento o disminución; si resulta cambiado hasta el punto de perder su especie y su substancia tomando otra, hay generación o corrupción. Pero estas son consideraciones completamente vulgares sin raíz en la naturaleza; son sólo las medidas y los períodos, no las especies del movimiento. Nos hacen comprender bien el hasta dónde, pero no el cómo ni de qué fuente. Nada nos dicen de las

secretas atracciones o del movimiento insensible de las partes; sólo cuando el movimiento presenta a los sentidos de una manera grosera los cuerpos en otras condiciones que las que antes afectaban, es cuando establecen dicha división. Cuando los filósofos quieren hablar de las causas de los movimientos y dividirlos conforme a sus causas, presentan por toda distinción, con negligencia extraña, la del movimiento natural o violento; distinción enteramente vulgar, pues el movimiento violento no es en realidad más que un movimiento natural, por el cual, un agente exterior pone, por obra suya, un cuerpo en distinto estado del que antes tenía.

Pero, prescindiendo de esas distinciones, si se observa, por ejemplo, que hay en los cuerpos un principio de atracción mutua de suerte que no consienten que la continuidad de la naturaleza se rompa o interrumpa y se produzca el vacío; o si se dice que existe en los cuerpos una tendencia a recobrar su dimensión o extensión naturales, de manera que si se les comprime o se les dilata de uno u otro lado, inmediatamente se esforzarán en entrar en su esfera y recobrar su extensión primitiva; o si se dice que existe en los cuerpos una tendencia a agregarse a las masas de naturaleza semejante, tendiendo los cuerpos densos hacia la órbita de la tierra; los cuerpos ligeros hacia la órbita celeste; esas distinciones y otras semejantes, serán los verdaderos géneros físicos de los movimientos. Los otros, al contrario, son puramente lógicos y escolásticos, como manifiestamente lo prueba la comparación entre las dos especies.

No es tampoco pequeño inconveniente no ocuparse en las filosofías más que en investigar y determinar los primeros principios, y en cierto modo los más remotos extremos de la naturaleza; siendo así que toda la utilidad y los recursos para las operaciones, estriba en el conocimiento de las causas intermedias. Resulta de este defecto, que no cesan los hombres de abstraer la naturaleza, hasta haber llegado a la materia potencial e informe; y por otra parte, no cesan de dividirla hasta que encuentran el átomo. Aun cuando estos resultados fuesen verdaderos, no podrían contribuir mucho a aumentar las riquezas del hombre.

67. Conviene también tener al espíritu en guardia contra los excesos de los filósofos, en lo que se refiere al fundamento de la certidumbre y las reglas de la duda; pues tales excesos parece como si consolidaran y en cierto modo perpetuaran los ídolos, imposibilitando todo ataque contra ellos. Hay un doble exceso: el de los que deciden fácilmente y hacen dogmáticas y magistrales las ciencias, y el de los que han introducido la acatalepsia y un examen indefinido y sin término. El primero rebaja la inteligencia; el segundo la enerva. Así, la filosofía de Aristóteles, después de haber, a semejanza de los otomanos que degüellan a sus hermanos, reducido a la nada con implacables refutaciones todas las otras filosofías, estableció dogmas sobre todas las cosas, y formuló seguidamente de modo arbitrario, preguntas que recibieron sus respuestas, para que todo fuese cierto y determinado; uso que desde entonces se ha conservado en aquella escuela. La escuela de Platón, por su parte, ha introducido la acatalepsia, al principio en burla y por ironía, en odio a los antiguos sofistas, Pitágoras, Hippias y los

otros, que nada temían tanto como aparecer dudando sobre alguna cosa. Pero la nueva academia ha hecho un dogma de la acatalepsia, y se ha atenido a ella como verdadero método, con más razón sin duda que aquellos que se tomaban la licencia de resolver sobre todo; pues los académicos decían que ellos no hacían del examen una cosa irrisoria, como Pyrron y los escépticos, sino que sabían bien lo que debían considerar como probable, aunque nada pudiesen considerar como verdadero. Sin embargo, desde que el espíritu humano ha desesperado una sola vez de conseguir la verdad, todo languidece, y los hombres más bien se dejan arrastrar con facilidad a tranquilas discusiones, y a recorrer con el pensamiento la naturaleza que desfloran, que mantenerse en el rudo trabajo del verdadero método. Pero como hemos dicho desde el principio, y por ello trabajamos incesantemente, no conviene quitar a los sentidos y a la inteligencia del hombre, tan débiles por sí mismos, su autoridad natural, sino prestarle auxilios.

68. Hemos hablado de cada una de las especies de ídolos y de su vano brillo; conviene por formal y firme resolución, proscribirlos todos, y libertar y purgar definitivamente de ellos al espíritu humano, de tal suerte que no haya otro acceso al reino del hombre, que está fundado en las ciencias, como no lo hay al reino de los cielos, en el cual nadie es dado entrar sino en figura de niño.

69. Pero las malas demostraciones son como el sostén y las defensoras de los ídolos, y las que en las dialécticas poseemos, no producen otro efecto que el de someter completamente el mundo a los pensamientos del hombre y los pensamientos a las palabras. Pero, por una secreta potencia, las demostraciones son la filosofía y la ciencia misma, según sean bien o mal establecidas, son en consecuencia la filosofía y las teorías. Las de que nos servimos hoy en todo el trabajo por el cual sacamos experiencias y hechos de las conclusiones, son viciosas e insuficientes. Este trabajo se compone de cuatro partes y presenta otras tantas imperfecciones. En primer lugar, las mismas impresiones de los sentidos son viciosas, pues los sentidos se engañan y son insuficientes. Es necesario rectificar sus errores y suplir su deficiencia. En segundo lugar, las nociones son mal deducidas de las impresiones de los sentidos, son mal definidas y confusas, mientras que conviene determinarlas y definir las bien. En tercer lugar, es una mala inducción la que deriva los principios de las ciencias de una simple enumeración, sin hacer las exclusiones y las soluciones, o las separaciones de naturaleza necesaria. En fin, ese método de investigación y demostración, que comienza por establecer los principios más generales, para someterles en seguida y conformar ellos las leyes secundarias, es el origen de todos los errores y el azote de las ciencias. Pero ya hablaremos más detalladamente de todo esto, que sólo tocamos de paso, cuando después de haber acabado de purgar el espíritu humano, expongamos el verdadero método para interpretar la naturaleza.

70. La mejor demostración, es, sin comparación, la experiencia, siempre que se atenga estrictamente a las observaciones. Pues si se extiende una observación a

otros hechos que se cree semejantes a menos de emplear en ello mucha prudencia y orden, se engaña uno necesariamente. Además, el actual modo de experiencia es ciego e insensato. Errando los hombres al azar sin rumbo cierto, no aconsejándose más que de las circunstancias fortuitas, encuentran sucesivamente una multitud de hechos, sin que su inteligencia aproveche gran cosa de ello, a las veces quedan maravillados, otros turbados y perdidos, y siempre encuentran algo que buscar más lejos. Casi siempre se hacen las experiencias con ligereza, como si se jugara; se varía un poco las observaciones recogidas, y sí todo no sale a medida del deseo, se desprecia la experiencia y se renuncia a sus tentativas. Los que se consagran más seriamente a las experiencias con más constancia y labor, consumen sus esfuerzos todos en un orden único de observaciones, como Gilberto con el imán, los químicos con el oro. Obrar de esta suerte es ser muy inexperto y a la vez muy corto de vista, pues nadie busca la naturaleza de la cosa en la cosa misma, sino que al contrario, las investigaciones deben extenderse a objetos más generales.

Los que logran fundar una ciencia y dogma sobre sus experiencias, se apresuran a llegar con un celo intempestivo y prematuro a la práctica; no sólo por la utilidad y el provecho que esta práctica les reporta, sino también por alcanzar en una operación nueva, gajes ciertos de la utilidad de sus otras investigaciones, y también por poder vanagloriarse ante los hombres y darles mejor idea del objeto favorito de sus ocupaciones. Originase de esto, que, semejantes a Atalante, se apartan de su camino para coger la manzana de oro, y que interrumpen su carrera y dejan escapar la victoria de sus manos. Pero en la verdadera carrera de la experiencia, y en el orden según el que deben hacerse operaciones nuevas, es preciso tomar por modelo el orden y la prudencia divina. Dios, el primer día, creó solamente la luz, y consagró a esta obra un día entero, durante el cual no hizo obra material alguna. Pues semejante, en toda investigación, es preciso descubrir ante todo las causas y los principios verdaderos, buscar los experimentos luminosos y no los fructíferos. Las leyes generales bien descubiertas y bien establecidas, no producen una operación aislada, sino una práctica constante, y llevan tras sí las obras en gran número. Pero ya hablaremos más tarde de las vías de la experiencia, que son no menos obstruidas y dificultosas que las del juicio; en este momento sólo hemos querido hablar de la experimentación vulgar, como de un mal modo de demostración. El orden de las cosas exige que digamos ahora algunas palabras de los signos (mencionados antes) por los que se reconoce que las filosofías y los sistemas en uso nada valen, y sí las causas de un hecho a primera vista tan maravilloso e increíble. El conocimiento de los signos dispone el espíritu a reconocer la verdad, y la explicación de las causas destruye el aparente milagro; ambas a dos son razones bien poderosas para facilitar y hacernos menos violenta la proscrición de los ídolos y su expulsión del espíritu humano.

71. Las ciencias que tenemos nos vienen de los griegos casi por entero. Lo que los romanos, los árabes y los modernos han añadido a ellas, no es ni considerable ni de gran importancia; y cualquiera que sea el valor de las adiciones, siempre tienen por base las invenciones de los griegos. Pero la

sabiduría de los griegos estribaba toda en la enseñanza y se nutría en las discusiones, lo cual constituye el género de filosofía más opuesto a la investigación de la verdad. Por esto es por lo que el dictado de sofistas que los que quisieron ser considerados como filósofos rechazaron despreciativamente haciéndolo caer sobre los antiguos retóricos, Gorgias, Pitágoras, Hippias, Polus, conviene a la familia entera, Platón, Aristóteles, Zenón, Epicuro, Theofrasto, y a sus sucesores Crysipo, Carnéades y los demás. La sola diferencia entre ellos consiste en que los primeros ostentando saber y pidiendo su salario recorrían el mundo y en cierto modo comerciaban, visitando las ciudades,, los otros al contrario, con más solemnidad y generosidad permanecían en lugares fijos, abrían escuelas y enseñaban gratuitamente su filosofía. Pero unos y otros, aunque diferían en ciertos respectos, eran profesores, hacían de la filosofía objetos de discusiones, creaban y sostenían sectas y herejías filosóficas, de suerte que se pudo aplicar a todas sus doctrinas, el epigrama bastante justo de Denys referente a Platón: «Todo eso son discursos de viejos ociosos a jóvenes sin experiencia.» Pero los primeros filósofos de Grecia, Empédocles, Anaxágoras, Leucipo, Demócrito, Parménides, Heráclito, Xenófanes, Filolao y otros (omitimos a Pitágoras como entregado a la superstición), no han, que sepamos, abierto escuelas; sino que se aplicaron a la investigación de la verdad con menos ruido, con más severidad y sencillez; es decir, con menos afectación y ostentación. Por esto obtuvieron mejor resultado, a nuestro entender; pero en el transcurso del tiempo, su obra se destruyó por esas obras más ligeras que respondían mejor al alcance del vulgo y se acomodaban más a sus gustos. El tiempo, como los ríos, arrastró hasta nosotros en su curso todo lo ligero e hinchado, y sumergió cuanto era consistente y sólido. Y sin embargo, esas mismas inteligencias sólidas, han pagado su tributo al defecto de su país; también ellas fueron solicitadas por la ambición y la vanidad de formar secta y recoger los honores de la celebridad. No hay que confiar en la investigación de la verdad, cuando se entrega a tales miserias; conviene también no olvidar el juicio, o mejor, esta profecía, de un sacerdote egipcio relativo a los griegos: «Siempre serán niños que jamás poseerán la antigüedad de la ciencia, ni la ciencia de la antigüedad.» Y es cierto que tienen los caracteres distintivos de los niños, siempre dispuestos a charlar e incapaces de engendrar; pues su ciencia está toda en las palabras, y es estéril en obras. He aquí por qué el origen de nuestra filosofía, y el carácter del pueblo del que proviene, no son buenos signos en su favor.

72. El tiempo y la edad en que esta filosofía nació, no son para ella mejores signos que la naturaleza del país y del pueblo que la produjeron. En aquella época no se tenía más que un conocimiento muy restringido y superficial de los tiempos y del mundo, cosa en extremo inconveniente, sobre todo para aquellos que todo lo reducen a la experiencia. Una historia que apenas se remontaba a mil años, y que no merecía el nombre de historia; fábulas y vagas tradiciones de la antigüedad: he aquí todo lo que tenían. Conocían sólo una pequeña parte de los países y de las regiones del mundo; a todos los pueblos del Norte les llamaban indistintamente Escitas; a todos los del Occidente, Celtas;

más allá de las fronteras de Etiopía, las más próximas, nada conocían de África; nada de Asia, más allá del Ganges, conocían menos aún las provincias del nuevo mundo, ni por haber oído hablar de ellas, y menos aún por algún rumor incierto que tuviera algún valor; declaraban inhabitables muchos climas y zonas, en las que vivían y respiraban multitud de pueblos. Se hablaba entonces con elogio, como de cosa muy notable, de los viajes de Demócrito, Platón, Pitágoras, que no alcanzaban por cierto a mucha distancia, y que más bien que el de viajes, merecían el nombre de paseos. En nuestros días, por el contrario, es conocida la mayor parte del nuevo mundo, y conocidas también las regiones extrañas del antiguo, y ha aumentado el número de las observaciones en proporción infinita. Por esto, si a semejanza de los astrólogos, se quiere buscar signos o señales en los tiempos de su nacimiento, nada realmente favorable para esas filosofías se encontrará en ellos.

73. No hay signo más cierto ni de más consideración, que el que deriva de los resultados. Las invenciones útiles son como garantía y caución de la verdad de las filosofías. Pues bien, ¿podría demostrarse que de todas esas filosofías griegas y de las ciencias especiales que son su corolario, haya resultado durante tantos siglos, una sola experiencia que haya contribuido a mejorar y a aliviar la condición humana, y que se pueda referir ciertamente a las especulaciones y a los dogmas de la filosofía? Celso confiesa con ingenuidad y sabiduría, que se hizo al principio experimentos en medicina, y que los hombres formaron en seguida sistemas sobre aquellas experiencias, buscaron y establecieron las causas de ellas, y que no ocurrieron las cosas en un sentido inverso, pues la inteligencia comenzó por la filosofía y el conocimiento de las causas, deduciendo y creando de ellas experimentos. He aquí por qué no hay que maravillarse de que los egipcios, que atribuían divinidad a los inventores de las artes, hayan consagrado más animales que hombres, pues los animales, por su natural instinto, han hecho muchos más descubrimientos que el hombre; mientras que los hombres con sus discursos y sus racionales conclusiones, han hecho pocos o ninguno. Los químicos han obtenido algunos resultados, pero los deben más a circunstancias fortuitas y a las transformaciones de los experimentos, como los mecanismos que a un arte determinado y a una teoría regularmente aplicada; pues la teoría que han imaginado es más a propósito para turbar la experimentación que para reanudarla. Los que se dedican a la magia natural, como se dice, han hecho también algunos descubrimientos, pero de mediana importancia y que se asemejan mucho a la impostura. Así, lo mismo que es un precepto en religión, probar la fe por obras, en filosofía, a la que es precepto, se aplica perfectamente; es preciso juzgar de la doctrina por sus frutos y declarar vana a la que es estéril, y esto con tanta mayor razón, si la filosofía, en vez de los frutos de la viña y del olivo, produce las zarzas y las espinas de las discusiones y las querellas.

74. Es preciso también pedir señales a los progresos de las filosofías y de las ciencias, pues todo cuanto tiene sus fundamentos en la naturaleza, crece y se

desarrolla, y todo cuanto sólo en la opinión se funda, tiene variaciones, pero no crecimiento. Por esto es por lo que, si todas esas doctrinas que se parecen a plantas arrancadas, tuvieran antes bien sus raíces en la naturaleza y hubiesen de ella tomado la savia, no habrían ofrecido el espectáculo que ofrecen; pronto hará dos mil años que las ciencias, detenidas en su marcha, permaneciendo poco menos que en el mismo punto, no han hecho progreso notable. En las artes mecánicas, que tienen por fundamento la naturaleza y la luz de la experiencia, se observa que ocurre todo lo contrario; esas artes, mientras responden a los gustos de los hombres, como animados de cierto soplo, crecen y florecen sin cesar, groseras al principio, hábiles luego, delicadas, en fin, pero siempre progresando.

75. Hay todavía otro signo que apreciar si es que conviene el nombre de signo a lo que más bien debe mirarse como un testimonio, como el más fundado de los testimonios todos: nos referimos a la propia confesión de los autores universalmente hoy respetados. Pues esos mismos hombres que con tanta seguridad hablan de la naturaleza de las cosas, cuando a intervalos entran en sí mismos, prorrumpen en quejas acerca de la sutilidad de la naturaleza, la oscuridad de los hechos y la enfermedad de la inteligencia humana. Si a lo menos esas quejas fueran sinceras, podrían apartar a los más tímidos de emprender nuevas investigaciones, y excitar a nuevos progresos a los espíritus más emprendedores y audaces. Pero no les basta esta confesión de su impotencia: lo que no han conocido o intentado ellos o sus maestros, lo rechazan fuera de los límites de lo posible, lo declaran, como autorizados por reglas infalibles, imposible de conocer o de hacer, armándose con orgullo y envidia extremados de la inconsistencia de sus descubrimientos para calumniar a la naturaleza y sembrar la desesperación en todos los espíritus. Así fue como se formó la nueva academia que profesó la doctrina de la acatalepsia y condenó a la humana inteligencia a eternas tinieblas. Así se acreditó la opinión de que las formas de las cosas o sus verdaderas diferencias, que son en realidad las leyes del acto puro, no pueden ser descubiertos y están fuera del alcance del hombre. De ahí se originó en la filosofía práctica la opinión de que el calor del sol y la del fuego difieren en un todo, con objeto sin duda de que los hombres no crean que podrían, con ayuda del fuego, producir y crear algo semejante a lo que la naturaleza ofrece; y la otra opinión de que la composición tan sólo es obra del hombre, la combinación obra exclusiva de la naturaleza, a fin sin duda de que los hombres no esperen engendrar por arte los cuerpos naturales o transformarlos. Esperamos, pues, que por este signo se persuadirán fácilmente los hombres a no arriesgar sus fortunas y sus trabajos en sistemas no sólo desesperados, si que también de la desesperación engendradores.

76. Un signo que es preciso no echar en olvido, es la discordia extrema que ha reinado hasta poco ha entre los filósofos y la multiplicidad de las mismas escuelas, lo que prueba suficientemente que la inteligencia carecía de un camino seguro de elevarse de la experimentación a las leyes, puesto que un punto inicuo de filosofía (a saber, la misma naturaleza), fue presentada y explotada

de tan diversas maneras y tan arbitrarias como erróneas. Y aunque en nuestros días los disentimientos y las variedades de dogmas en general, háyanse extinguido, en lo que respecta a los primeros principios y el cuerpo mismo de la filosofía, queda sin embargo, acerca de puntos particulares de doctrina, una innumerable multitud de cuestiones y controversias, de donde fácilmente puede deducirse que nada hay de cierto ni exacto en las filosofías mismas y en las formas de demostración.

77. En cuanto a la idea generalmente admitida de que la filosofía de Aristóteles ha replegado hacia ella los espíritus, puesto que después de su aparición desaparecieron los sistemas anteriores, y que desde entonces acá no se ha visto nacer ningún otro que fuera preferible, de tal suerte, que parece también y tan sólidamente establecido que dicha filosofía haya conquistado a un tiempo el pasado y el porvenir, diremos ante todo, respecto a la desaparición de los sistemas antiguos después de la publicación de las obras de Aristóteles, que la opinión es falsa: los libros de los antiguos filósofos quedaron en pie largo tiempo después, hasta la época de Cicerón y durante los siglos siguientes; pero en el transcurso del tiempo, cuando el Imperio romano fue invadido por los Bárbaros y la ciencia humana fue como sumergida, entonces sólo las filosofías de Aristóteles y de Platón, como tablillas de materia más ligera, se salvaron sobre las olas de las edades. En lo que respecta al consentimiento prestado a esa doctrina, si bien se considera, la opinión común es otro error. El verdadero consentimiento es el que nace del acuerdo de los juicios formulados libremente y previo examen. Pero la gran mayoría de los que han abrazado la filosofía de Aristóteles, se han alistado en ella por prejuicios y bajo la fe de otro, han seguido y formado número más bien que conseguido. Que si el consentimiento hubiera sido verdadero y general, equivaldría a considerarlo por sólida y legítima autoridad, debiendo entonces más bien deducir fundada presunción en el sentido opuesto. En materias intelectuales, excepción hecha, sin embargo, de los asuntos divinos y políticos en los que el número de sufragios hace ley, es el peor de los augurios el consentimiento universal. Nada agrada tanto a la multitud, como lo que hiere la imaginación o esclaviza la inteligencia a las nociones vulgares, como hemos dicho más arriba. Se puede muy bien tomar a la moral para aplicarla a la filosofía, esta frase de Foción: «Cuando la multitud los aprueba o aplaude, hay que examinar en el acto a los hombres para saber en qué han faltado o pecado.» No hay signo más desfavorable que ese del consentimiento. Hemos puesto de manifiesto, pues, que todos los signos o indicios que se pueden aducir acerca de la verdad y exactitud de las filosofías y de las ciencias actualmente en predicamento, sea en sus orígenes, en sus resultados, en sus progresos, en las confesiones de sus autores, en los sufragios que han conquistado, son todos para ellas de mal augurio.

78. Es preciso hablar ahora de las causas de los errores y de su larga dominación sobre los espíritus. Estas causas son tan numerosas y potentes, que no hay por qué extrañarse de que las verdades por nosotros hoy propuestas, hayan escapado hasta aquí a la inteligencia humana; antes al contrario, se admirará

uno de que hayan entrado al fin en la cabeza de un mortal, y se hayan ofrecido a su pensamiento; lo que, según nosotros, es más bien suerte que obra de la excelencia misma del espíritu, y debe ser considerado como fruto del tiempo mejor que como fruto del talento de un hombre.

Ante todo, en gran número de siglos, reflexionándolo bien, debe ser singularmente reducido; pues de esos veinticinco siglos que encierran aproximadamente toda la historia y trabajos del espíritu humano, apenas si se puede distinguir seis en que florecieran, las ciencias, o encontraran tiempo favorable a sus progresos. Las edades, como las comarcas, tienen sus desiertos y sus eriales. No se pueden contar más que tres revoluciones y tres períodos en la historia de las ciencias: la primera, entre los griegos; la segunda, entre los romanos; y entre nosotros, naciones occidentales de Europa, la última: cada una abraza apenas dos siglos. En la Edad Media, la cosecha de las ciencias no fue ni abundante ni buena. No hay motivo para hacer mención de los árabes ni de los escolásticos, que aquella época cargaron las ciencias de tratados numerosos, sin aumentar su peso. Así, pues, la primera causa de un tan insignificante progreso de las ciencias, debe ser legítimamente atribuido a los estrechos límites de los tiempos que fueron favorables a su cultivo.

79. En segundo lugar se presenta una causa que tiene por cierto, entre todas, gravedad extrema; a saber, que durante esas mismas épocas en que florecieron con más o menos brillo las inteligencias y las letras, la filosofía natural haya ocupado siempre el último rango entre las ocupaciones de los hombres. Y sin embargo, es preciso considerarla como madre común de todas las ciencias. Todas las artes y las ciencias arrancadas de esa fuente común, pueden ser perfeccionadas y recibir algunas útiles aplicaciones; pero no adquieren crecimiento alguno. Sin embargo, es manifiesto que después del establecimiento y desarrollo de la religión cristiana, la inmensa mayoría de los espíritus eminentes se volvió hacia la teología, que este estudio obtuvo desde entonces los estímulos más grandes y toda suerte de apoyos y que, por sí solo, llenó casi aquel tercer período de la historia intelectual de la Europa occidental, tanto más cuanto aproximadamente por aquella misma época, comenzaron las letras a florecer y a suscitarse la multitud de controversias religiosas. En la edad precedente, durante el segundo período, o época romana, las meditaciones y el esfuerzo de los filósofos, se dirigieron por completo a la filosofía moral, que era la teología de los paganos; casi todas las inteligencias más elevadas de aquellos tiempos, se entregaron a los negocios del Estado, a causa de la grandeza del Imperio romano, que exigía los cuidados de gran número de hombres. En cuanto a la época en que la filosofía natural apareció con gran esplendor entre los griegos, fue muy efímera, pues en los primeros tiempos, los siete sabios, como se les llamaba, todos, a excepción de Thales, se consagraron a la moral y a los derechos civiles; y en los últimos, después que Sócrates hizo descender la filosofía del cielo a la tierra, la filosofía moral adquirió mayor predicamento y apartó las inteligencias de los estudios naturales. Pero ese mismo período en el que las investigaciones naturales fueron cultivadas, fue corrompido por las contradicciones y las manías de los sistemas

que las esterilizaron. Así, puesto que, durante esos tres períodos la filosofía natural vióse a no poder más descuidada o contrariada, no hay que asombrarse de que los hombres, ocupados en cosa diferente, no hayan realizado progresos en ella.

80. Añádase a esto que, entre los mismos hombres que cultivaron la filosofía natural, casi no ha habido, sobre todo en estos últimos tiempos, quien se haya consagrado a su estudio con inteligencia clara y libre de ulteriores miras, a menos que se cite por casualidad algún monje en su celda, o algún noble en su mansión.

En general, la filosofía natural sirvió de pasaje y como de fuente a otros objetos.

Y así, esa madre común de todas las ciencias, fue reducida, con indignidad extraña, a las funciones de servidora, para auxiliar las operaciones de la medicina o de las matemáticas y para dar a las inteligencias de los jóvenes que carecen de madurez, una preparación y como un primer baño que les pusiera en aptitud de abordar más tarde otros estudios con más facilidad y éxito. Con todo, nadie espere un gran progreso en las ciencias (sobre todo en su parte práctica), mientras que la filosofía natural no penetre en las ciencias particulares, y que éstas a su vez no vuelvan a la filosofía natural. Esta causa explica el porqué la astronomía, la óptica, la música, la mayor parte, de las artes mecánicas, la misma medicina, y lo que parecerá más maravilloso aún, la filosofía moral y civil, así como las ciencias lógicas, no tienen casi profundidad, y se extienden todas sobre la superficie y las variedades aparentes de la naturaleza; pues esas ciencias particulares, una vez se hubo establecido su división, y constituido cada una de ellas, no fueron nutridas por la filosofía natural, única que, remontando a las fuentes y a inteligencia verdadera de los movimientos, de los rayos, de los sonidos, de la contextura y de la constitución íntima de los cuerpos, de las afecciones y de las percepciones intelectuales, hubiera podido darles nuevas fuerzas y un robusto crecimiento. No hay que maravillarse, pues, de que las ciencias no prosperen, cuando están separadas de sus verdaderas raíces.

81. Encontramos otra ocasión importante y poderosa del poco adelanto de las ciencias. Hela aquí: que es imposible avanzar en la carrera, cuando el objeto no está bien fijado y determinado. No hay para las ciencias otro objeto verdadero y legítimo, que el de dotar la vida humana de descubrimientos y recursos nuevos. Pero la mayoría no entiende así las cosas, y tiene sólo por regla el amor del lucro y la pedantería, a menos que de vez en cuando no se encuentre algún artesano de genio emprendedor y amante de la gloria, que persiga algún descubrimiento, lo que de ordinario no se puede conseguir sino a costa de un gran dispendio de sus recursos metálicos. Pero de ordinario, tanto dista el hombre de proponerse aumentar el número de los conocimientos y de las invenciones, que sólo toma de los conocimientos actuales aquellos que necesita para enseñar, para alcanzar dinero o reputación, u obtener cualquier provecho de ese género. Si entre tan gran multitud de inteligencias se encuentra una que

cultive con sinceridad la ciencia por la ciencia misma, se observará que se afana más por conocer las diferentes doctrinas y los sistemas, que por investigar la verdad según las reglas vigorosas del verdadero método. Más todavía: si se encuentra algún espíritu que persiga con tenacidad la verdad, se verá que la verdad que busca es aquella que podría satisfacer su inteligencia y su pensamiento, dándole cuenta de todos sus hechos que son ya conocidos, y no aquella que ofrece en premios nuevos descubrimientos y muestra su luz en nuevas leyes generales. Así, si nadie ha determinado aún bien el fin de las ciencias, no es de extrañar que todos hayan errado en las investigaciones subordinadas a ese fin.

82. El objeto y fin último de las ciencias, han sido, pues, mal establecidos por los hombres; pero aun cuando los hubieren fijado bien, el método era erróneo e impracticable. Cuando se reflexiona acerca de ello, sobrecógele aún el estupor, viendo que nadie haya puesto empeño, ni ocupádose siquiera, en abrir al espíritu humano una vía segura, que partiese de la observación y de una experiencia bien regulada y fundada, sino que todo se haya abandonado a las tinieblas de la tradición, a los torbellinos de la argumentación, a las inciertas olas del azar y de una experiencia sin regla ni medida. Examínese con imparcialidad y atención cuál es el método que los hombres han empleado de ordinario en sus investigaciones y en sus descubrimientos, y se observará desde luego un modo de descubrimiento bien simple y desprovisto de arte, que es muy familiar a todas las inteligencias. Ese modo consiste, cuando se emprende una investigación, en informarse, ante todo, de cuanto los otros han dicho sobre el asunto, añadiendo en seguida sus propias meditaciones, agitando y atormentando mucho el espíritu e invocándole en cierto modo, para que pronuncie los oráculos; procedimiento que carece por completo de valor, y tiene por único fundamento las opiniones. Tal otro emplea para hacer sus descubrimientos la dialéctica, de la que sólo el nombre tiene alguna relación con el método que se trata de poner en práctica. En efecto, la invención en que termina la dialéctica no es la de los principios y de las leyes generales de las que se puede derivar las artes, sino la de los principios que están en conformidad con el espíritu de las artes existentes. En cuanto a los espíritus más curiosos e importunos que se imponen una tarea más difícil e interrogan a la dialéctica sobre el valor mismo de los principios y de los axiomas de los que la piden la prueba, les remite, mediante una respuesta bien conocida, a la fe y como al respeto religioso que es preciso conceder a cada una de las artes en su esfera. Queda la observación pura de los hechos que se llaman hallazgos, cuando se presentan por sí mismos, y experimentos cuando se los ha buscado. Este género de experiencia no es otra cosa que una hoz rota, como se dice, y que esos tanteos, con los cuales un hombre procura en la oscuridad encontrar el camino, mientras que sería mucho más fácil y prudente para él esperar el día o encender una antorcha y proseguir su camino con la luz. El verdadero método experimental, al contrario, ante todo, enciende la antorcha, y a su luz muestra seguidamente el camino, comenzando por una experiencia bien regulada y profunda, que no sale de sus límites, en la que no se desliza el error. De esa experiencia, induce leyes generales, y recíprocamente de esas

leyes generales bien establecidas, experiencias nuevas; pues el Verbo de Dios no ha obrado en el universo sin orden ni medida. Que cesen, pues, los hombres de maravillarse de no haber acertado con el camino de las ciencias, pues se han desviado del verdadero, olvidando y abandonando por completo la experiencia, o perdiéndose en ella como en un laberinto, y volviendo sin cesar sobre sus pasos, mientras que el verdadero método conduce al espíritu por un camino seguro a través de los bosques de la experiencia, a los campos dilatados e iluminados de los principios.

83. Este mal ha sido singularmente favorecido en su desarrollo por una opinión o un prejuicio muy antiguo, pero lleno de arrogancia y de peligro, que consiste en que la majestad del espíritu humano es rebajada si por largo tiempo se encierra en la experiencia y en el estudio de los hechos que los sentidos perciben en el mundo material; en que, sobre todo, esos hechos no se descubren sino con esfuerzo, sólo ofrecen al espíritu un vil sujeto de meditación, son muy difíciles de expresar, no sirven sino para oficios que se desdeña, se presentan en número infinito, y ofrecen poco asidero a la inteligencia por su natural sutilidad. Por todas partes llegamos a la misma conclusión: que hasta hoy el verdadero camino ha sido no tan sólo abandonado, sino que también ha estado vedado y cerrado; la experiencia menospreciada, o por lo menos mal dirigida, cuando no estuvo por completo olvidada.

84. Otra causa que detuvo el progreso de las ciencias, es que los hombres se vieron retenidos, como fascinados, por su ciego respeto por la antigüedad, por la autoridad de los que se consideraban como grandes filósofos, y en fin, por el general acatamiento que se les prestaba. Ya hemos hablado de ese común acuerdo de los espíritus.

La opinión que los hombres tienen de la antigüedad se ha formado con excesiva negligencia, y ni aun se compadece bien con la misma expresión de antigüedad. La vejez y la ancianidad del mundo deben ser consideradas como la antigüedad verdadera, y convienen a nuestro tiempo más que a la verdad de la juventud que presenciaron los antiguos. Esta edad, con respecto a la nuestra, es la antigua y la más vieja; con respecto al mundo, lo nuevo es lo más joven. Ahora bien; así como esperamos un más amplio conocimiento de las cosas humanas y un juicio más maduro de un viejo que de un joven, a causa de su experiencia del número y de la variedad de cosas que ha visto, oído o pensado, del mismo modo sería justo esperar de nuestro tiempo (si conociera sus fuerzas y quisiera ensayarlas y servirse de ellas), cosas mucho más grandes que de los antiguos tiempos; pues nuestro tiempo es el anciano del mundo, y se encuentra rico en observación y experiencia.

Es preciso tener también en cuenta las largas navegaciones y los largos viajes tan frecuentes en estos últimos siglos, que han contribuido mucho a extender el conocimiento de la naturaleza, y producido descubrimientos de los que puede brotar nueva luz para la filosofía. Más aún, sería vergonzoso para el hombre después de haberse descubierto en nuestro tiempo nuevos espacios del globo material, es decir, tierras, mares y cielos nuevos, que el globo intelectual

quedara encerrado en sus antiguos y estrechos límites.

En cuanto a los autores se refiere, es una soberana pusilanimidad respetarles indefinidamente sus derechos y negárselos al autor de los autores, y por ello principio de toda autoridad: al tiempo. Se dice con mucha exactitud, que la verdad es hija del tiempo, no de la autoridad. Es preciso no sorprenderse si esa fascinación que ejercen la antigüedad, los autores y el consentimiento general, han paralizado el genio del hombre, hasta el punto de que, como una víctima de sortilegios, no puede ponerse en relación con las cosas.

85. No es sólo la admiración por la antigüedad, los autores y el acuerdo de las inteligencias, lo que han obligado a la industria humana a reposar en los descubrimientos ya realizados, si que también la admiración por las mismas invenciones, desde larga fecha y en cierto número adquiridas por el género humano. Ciertamente, el que se ponga ante los ojos toda esa variedad de objetos y ese lujo brillante que las artes mecánicas han creado y desplegado para adornar la vida del hombre, antes se inclinará a admirar la opulencia, que a reconocer la pobreza humana, sin notar que las observaciones primeras del hombre y las operaciones de la naturaleza (que son como el alma y el motor de toda esa creación de las artes), no son ni numerosas ni arrancadas de las profundidades de la naturaleza, y que el honor corresponde por lo demás, a la paciencia, al movimiento delicado y bien regulado de la mano y de los instrumentos. Es, por ejemplo, una cosa delicada y que denota mucho cuidado, la fabricación de relojes, que parecen imitar los movimientos celestes con los de sus ruedas y las pulsaciones orgánicas con sus pulsaciones sucesivas y regulares; y sin embargo, es un arte que descansa por completo en una o dos leyes naturales. Por otra parte, si se examina la delicadeza de las artes liberales o la de las artes mecánicas en la preparación de las sustancias naturales, o cualquiera otra de ese género, como el descubrimiento de los movimientos celestes en astronomía, de los acordes en la música, de las letras del alfabeto (no usadas aún en China), en la gramática, o bien en artes mecánicas, los trabajos de Baco y de Ceres, es decir, la preparación del vino y la cerveza, las pastas de todo género, los manjares más exquisitos, los licores destilados, y otras invenciones de ese género; si se reflexiona al mismo tiempo cuántos siglos han sido necesarios para que esas artes, todas antiguas (excepto la destilación) llegasen al punto en que hoy se encuentran, sobre cuán pocas observaciones y principios naturales reposan, como ya para los relojes hemos dicho; aún más, si se examina con cuánta facilidad han podido ser inventadas, en circunstancias propicias y por ideas de repente nacidas en las inteligencias, desprenderáse uno de toda admiración y deplorará la desdicha del hombre, que, en tantos siglos, sólo ha obtenido tan exiguo tributo de descubrimientos. Y todavía, esos mismos descubrimientos de que hemos hecho mención, son más antiguos que la filosofía y que las artes de la inteligencia; de suerte, que, a decir verdad, cuando comenzaron las ciencias, racionales y dogmáticas, se cesó de hacer descubrimientos útiles.

Si de los talleres nos trasladamos a las bibliotecas y admiramos al principio la inmensa variedad de libros que contienen, cuando se examine atentamente el

asunto y el contenido de esos libros, se caerá asombrado en el extremo opuesto, y después de haber sido convencido de que son interminables las repeticiones, y de que los autores hacen y dicen siempre las mismas cosas, cesaremos de admirar la variedad de los escritos y se declarará que es cosa de maravillarse de que asuntos tan mezquinos hayan hasta aquí exclusivamente ocupado y absorbido las inteligencias.

Si se quiere después dar un vistazo a estudios reputados más curiosos que sensatos, y penetramos un tanto en los secretos de los alquimistas y de los magos, tal vez no sepamos si reír o llorar ante semejantes locuras. El alquimista mantiene una eterna esperanza, y cuando el resultado no corresponde a sus deseos, acusa de ellos a sus propios errores; se dice que no ha comprendido bien las fórmulas del arte y de los autores; se sumerge en la tradición, y recoge con avidez hasta palabras que se dicen en voz baja al oído, o bien piensa que ha hecho al revés alguna cosa de sus operaciones, que deben ser minuciosamente reguladas, y comienza de nuevo y hasta el infinito su tarea. Y sin embargo, cuando en los accidentes de la experiencia da con algún hecho de aspecto nuevo o de una utilidad que no se puede negar, su espíritu se llena de satisfacción con ella, especie de encuentro, lo elogia, lo exalta y prosigue animado de esperanza. No es posible negar, sin embargo, que los alquimistas hayan realizado muchos descubrimientos y prestado verdaderos servicios a los hombres; pero se les puede también aplicar este apólogo del viejo que lega a sus hijos un tesoro enterrado en una viña, aparentando ignorar el sitio en que a punto cierto está; los hijos se dan buena traza en cavar la viña con sus propios brazos; el oro no aparece, pero de aquel trabajo nace una rica cosecha.

Los partidarios de la magia natural, que todo lo explican por las simpatías y las antipatías de la naturaleza, han atribuido a las cosas por vanas conjeturas hechas con extrema negligencia, virtudes y operaciones maravillosas; si han enriquecido la práctica con algunas obras, esas novedades son de tal género, que se las puede admirar, pero no servirse de ellas.

En cuanto a la magia sobrenatural (si es que merece que se hable de ella), lo que sobre todo debemos observar, es que no presenta más que un círculo de objetos bien determinados, en el que las artes sobrenaturales y supersticiosas en todos los tiempos y en todos los pueblos, y las mismas religiones, han podido ejercer y desplegar su prestigio. Podemos, pues, prescindir de ella. Tengamos en cuenta, sin embargo, que nada de maravilloso hay en que la creencia en una riqueza imaginaria haya sido causa de una miseria real.

86. La admiración de los hombres por las artes y las doctrinas, por sí misma bastante sencilla y casi pueril, se ha acrecentado con el artificio y la astucia, de los que han fundado y propagado las ciencias. Nos las dan tan ambiciosamente y con tanta afectación nos las presentan a la vista, de tal suerte vestida y con tan buena figura, que cualquiera las creería perfectas y del todo acabadas. Por su marcha y sus divisiones, parece que encierran y comprenden cuanto su objeto comporta. Y aunque sus divisiones están pobremente llenas y sus títulos reposen sobre cajas vacías, esto no obstante, para la inteligencia vulgar, tienen la forma y la apariencia de ciencias acabadas y

completas.

Pero los que de los primeros, y en los tiempos más remotos, buscaban la verdad con mejor fe y con más éxito, tenían la costumbre de encerrar los pensamientos que habían recogido en su contemplación de la naturaleza en aforismos o breves sentencias esparcidas, que no ligaba método alguno; aquellos hombres no hacían profesión de haber abrazado toda la verdad. Pero de la manera como hoy se procede, no hay que sorprenderse de que los hombres nada busquen fuera de lo que se les da como obras perfectas y absolutamente acabadas.

87. Las doctrinas antiguas han visto acrecentarse su consideración y autoridad por la vanidad y ligereza de los que propusieron novedades, sobre todo en la parte activa y práctica de la filosofía natural; pues no han faltado en el mundo charlatanes y locos que, en parte por credulidad, en parte por impostura, han agobiado al género humano con toda suerte de promesas y de milagros: prolongación de la vida, venida tardía de la vejez, alivio de los males, corrección de los defectos naturales, encantamiento de los sentidos, suspensión y excitación de los apetitos, iluminación y exaltación de las facultades intelectuales, transformación de las substancias, multiplicación de los movimientos, acrecentamiento a voluntad de su potencia, impresiones y alteraciones del aire, gobierno y dirección de las influencias celestes, adivinación del porvenir, reproducción del pasado, revelación de los misterios, y muchos otros por el estilo. Alguien ha dicho de esos fautores de promesas sin equivocarse mucho en nuestra opinión, que existe en filosofía tanta diferencia entre esas quimeras y las verdaderas doctrinas, como la que existe en historia entre las proezas de Julio César y de Alejandro el Grande, y las proezas de Amadís de Gaula o de Arturo de Bretaña. En realidad aquellos ilustres capitanes hicieron cosas más grandes que las que se atribuyen a los héroes imaginarios, pero por medios menos fabulosos y en la que no entra tanto el prodigio. Sin embargo, no sería justo negarse a creer lo que hay de verdad en la historia porque las fábulas vengan a menudo a alterarla y corromperla. De todos modos no hay por qué sorprenderse de que los impostores que hicieron tales tentativas hayan ocasionado grave perjuicio a los nuevos esfuerzos filosóficos (sobre todo aquellos que prometían ser fecundos en resultados), hasta el punto de que el exceso de su picardía y la repugnancia que ha producido, anticipadamente han quitado toda grandeza a empresas de ese género.

88. Pero las ciencias han sufrido más aún por la pusilanimidad y la humildad y bajeza de las ideas que el espíritu humano se ha hecho favoritas. Y sin embargo (y esto es lo más deplorable) esa pusilanimidad no se ha hallado sin arrogancia y sin desdén.

Ante todo, es un artificio familiar a todas las artes, calumniar a la naturaleza en nombre de su debilidad, y de hacer de una imposibilidad que les es propia, una imposibilidad natural. Cierto es que el arte no puede ser condenado si es él quien juzga. La filosofía que en la actualidad impera, alimenta asimismo en su seno ciertos principios que tienden nada menos, si no nos ponemos sobre aviso, que a persuadir a los hombres de que nada debe esperarse de las artes y de la

industria verdaderamente difícil, y con lo cual la naturaleza sea sometida y atrevidamente domada, como lo hemos observado a propósito de la heterogeneidad del calor, del fuego y del sol, y de la combinación de los cuerpos. Juzgándolo bien, esas ideas equivalen a circunscribir injustamente el poder humano, a producir una desesperación falsa, e imaginaria, que no sólo destruya todo buen augurio, si que también arrebate a la industria del hombre todos sus estímulos y todos sus alientos, y corte a la experimentación sus alas. Los que propagan esas ideas, preocupan solamente de dar a su arte reputación de perfección, esforzándose en alcanzar una gloria tan vana como culpable, fundada en el prejuicio de que cuanto hasta hoy no ha sido descubierto y comprendido, jamás podrá ser comprendido ni descubierto por el hombre. Si por casualidad una inteligencia quiere consagrarse al estudio de la realidad y hacer algún nuevo descubrimiento, propónese por único objeto perseguir y dar a luz un solo descubrimiento y nada más, como por ejemplo, la naturaleza del imán, el flujo y reflujo del mar, el tema celeste y otros asuntos de este género, que parecen tener algo de misterioso, y en los que hasta hoy hanse ocupado con poco éxito, mientras que es muy inhábil para estudiar la naturaleza de una cosa en ella sola, puesto que la misma naturaleza, que aquí parece oculta y secreta, allí es manifiesta y casi palpable; en este primer caso, la naturaleza excita la admiración; en el segundo, ni siquiera se fija uno en ella. Puede esto observarse en cuanto a la consistencia, en la que nadie para la atención cuando se presenta en la madera o en la piedra, y a lo que nos contentamos con dar el nombre de solidez, sin preguntarnos por qué no hay allí separación o solución de continuidad; pero esa misma consistencia parece muy ingeniosa y muy sutil en las burbujas de agua que se forman en ciertas pelliculillas artísticamente hinchadas en forma semiesférica, de manera que no presentan en algún breve espacio ninguna solución de continuidad.

Y ciertamente, todos esos fenómenos que pasan por secretos, son en otros objetos evidentes y están sometidos a la ley común; no se les comprenderá jamás si los hombres concentran todos sus experimentos y sus meditaciones sobre los primeros objetos. General y vulgarmente se considera en las artes mecánicas como invenciones nuevas, un hábil refinamiento de las antiguas invenciones, un aspecto más elegante que se les da; su reunión y combinación, el arte de acomodarlas mejor al uso, de producirlas en proporciones de volumen o de masa más considerables o más reducidas que de ordinario, y todos los otros cambios de esta especie.

No es, pues, extraño que las invenciones nobles y dignas del género humano, no hayan salido a luz cuando los hombres estaban satisfechos y encantados de esfuerzos tan débiles y pueriles, cuando creían haber perseguido y alcanzado con ello algo verdaderamente grande.

89. Debemos decir también que la filosofía natural ha encontrado en todo tiempo un terrible adversario en la superstición y en un celo religioso ciego e inmoderado. Hemos visto entre los griegos acusados de impiedad para con los dioses a los que primero revelaron a los hombres asombrados las causas naturales del rayo y de las tempestades; más tarde hemos visto excomulgados sin mayor

razón, por algunos de los antiguos Padres de la Iglesia, a los que probaban por demostraciones evidentes, que ningún hombre de buen sentido se atrevería hoy a poner en duda que la tierra es redonda, y que por consiguiente, existen antípodas.

Aún más; en el estado actual de las cosas, los teólogos escolásticos, con sus sumas y sus métodos, han hecho muy difícil y peligroso hablar de la naturaleza; pues redactando en cuerpo de doctrinas y bajo la forma de tratados completos toda la teología, lo que ciertamente era de su incumbencia, han hecho más aún, han mezclado al cuerpo de la religión mucho más de lo que convenía la filosofía espinosa y contenciosa de Aristóteles.

Al mismo resultado llegaban, aunque de manera distinta, los trabajos de los que no han vacilado en deducir la verdad cristiana de los principios, y en confirmarla por la autoridad de los filósofos, celebrando con mucha pompa y solemnidad, como legítimo, ese consorcio de la fe y de la razón, lisonjeando las inteligencias con esa agradable variedad, pero mezclando también con ello las cosas divinas a las humanas, sin que hubiera la menor paridad entre el valor de unas y otras. Pero en esas especies de combinaciones de la filosofía con la teología, no están comprendidos más que los órganos filosóficos actualmente admitidos; en cuanto a las teorías nuevas, por grande que sea la superioridad que presenten, su fallo está anticipadamente pronunciado.

Finalmente, veréis la ineptitud de ciertos teólogos llevada al extremo de prohibir o poco menos toda filosofía, por purgada que esté. Unos temen sencillamente que el estudio demasiado profundo de la naturaleza, no arrastre al hombre más allá de los límites de moderación que le están prescritos, torturando las palabras de la Santa Escritura, pronunciadas contra los que quieren penetrar los divinos misterios para aplicarlas a los secretos de la naturaleza, cuya investigación no está en modo alguno prohibida. Otros, con más astucia, que si las leyes de la naturaleza son ignoradas, será mucho más fácil atribuir todos y cada uno de los acontecimientos a la potencia y al castigo de Dios, lo que, según ellos, es de grandísimo interés para la religión; y esto no es en realidad otra cosa más que servirse de Dios para la mentira. Otros temen que por el contagio del ejemplo, los movimientos de las revoluciones filosóficas no se comuniquen a la religión, y determinen en ella trastornos de rechazo. Otros parecen temer que por el estudio de la naturaleza no se llegue a algún descubrimiento que derribe o cuando menos conmueva la religión, sobre todo en los espíritus ignorantes. Pero estos dos últimos temores nos parecen denotar una sabiduría bien terrestre, como si los que los han abrigado desconfiaren en el fondo de su espíritu y en sus secretos pensamientos, de la solidez, de la religión y del imperio de la fe sobre la razón, y en consecuencia temiesen para ellas algún peligro de la investigación de la verdad en el orden natural. Pero bien considerado, la filosofía natural es, después de la palabra de Dios, el remedio más cierto contra la superstición y al mismo tiempo el más firme sostén de la fe. Con razón sobrada se la da a la religión como la más fiel de las servidoras, puesto que la una manifiesta la voluntad de Dios y la otra su potencia. Es una gran frase aquella que dice: Erráis, no conociendo la Escritura ni la potencia de Dios, en donde están juntas y unidas por lazo imprescindible,

la información de la voluntad y la meditación sobre la potencia. Sin embargo, no hay que sorprenderse de que los progresos de la filosofía natural hayan sido contenidos, cuando la religión, que tanto poder ejerce sobre el espíritu de los hombres, se ha visto inclinada y arrastrada contra ella por el celo ignorante y torpe de algunos.

90. Por otra parte, descúbrese que todo es contrario al progreso de las ciencias, en las costumbres y en los estatutos de las escuelas, de las academias, de los colegios y otros establecimientos semejantes, destinados a ser la residencia de lo hombres doctos y el foco de la ciencia. De tal modo están en ellos dispuestos las lecturas y los ejercicios, que no puede el espíritu pensar ni estudiar, sea lo que fuere, fuera de aquellos hábitos. Si uno u otro se impone la tarea de usar de la libertad de su juicio, se crea una tarea solitaria, pues no puede esperar socorro alguno de la sociedad de sus colegas. Si aborda semejantes dificultades, habrá de reconocer que tales celo y magnanimidad, son serios obstáculos para su carrera; pues los estudios en aquellos establecimientos están encerrados en los escritos de ciertos autores, como en una prisión. Si alguno expresa una opinión diferente de la de ellos, se le acosa en el acto como a díscolo y sectario de novedades. Pero va gran diferencia entre el mundo político y el mundo científico: este último no pelagra como el otro por un nuevo movimiento o por nuevas luces. En un Estado es temido el cambio, aun en sentido de mejorar, a causa de los trastornos que ocasiona; pues la fuerza de los estados radica en la autoridad, la concordancia de los espíritus, la reputación que se hayan conquistado, la opinión de su poderío, y no en las demostraciones. En las ciencias y en las artes, al contrario, como en las minas de metales, debe continuamente resonar el eco del ruido de nuevos trabajos de progresos ulteriores. Esto está en conformidad con la sana razón, pero se está lejos de acomodarse a ello en la práctica; y la dirección de las doctrinas, y esta policía de las ciencias de que hablamos, han detenido en gran manera los progresos.

91. Y aun cuando dejase de mirarse con prevención las nuevas tentativas de la inteligencia, todavía constituiría un obstáculo grande para el progreso de las ciencias, el dejar sin recompensa los esfuerzos de este género. El cultivo de las ciencias y el precio de ese cultivo, no están en una misma mano; las inteligencias elevadas son las que hacen progresar las ciencias; pero el precio y las recompensas de sus trabajos están en manos del pueblo y de los príncipes, que, salvo muy raras excepciones, son medianamente instruidos. Los progresos de este género, no sólo carecen de recompensa y no son remunerados por los hombres, si que también les falta los sufragios del público; como están, en efecto, por cima del alcance de la inmensa mayoría de los hombres, el viento de las opiniones populares las derriba y las aniquila fácilmente. No debe maravillarnos, pues, que lo que no era honrado, no haya prosperado.

92. Pero el mayor de todos los obstáculos al progreso de las ciencias y a las conquistas factibles en su dominio, es la desesperación de los hombres y la

presunción de imposibilidad. Los hombres prudentes y severos se entregan a ese género de estudios con mucha desconfianza, pensando siempre en la oscuridad de la naturaleza, en la brevedad de la vida, en los errores de los sentidos, en la fragilidad del juicio, en las dificultades de la experimentación y en todos los obstáculos de este género. Por esto creen que las ciencias tienen flujo y reflujo a través de las revoluciones de los tiempos y de las diversas edades del mundo, que en ciertas épocas progresan y florecen, y en otras languidecen y declinan, de suerte que llegadas a cierto grado y a cierto estado, les es imposible avanzar más.

Si alguien llega a esperar o a prometer más, creen que aquello es fruto de un espíritu que carece aún de madurez y no es dueño de sí; y que en aquellas empresas, los comienzos son brillantes, la prosecución penosa y el fin lleno de confusiones. Ahora bien, como esta manera de ver se impone fácilmente a los hombres graves y de elevada inteligencia, es preciso que nos aseguremos bien de que la reducción de una empresa excelente y admirable no rebaja ni altera la severidad de nuestro juicio, y que examinemos escrupulosamente qué esperanzas brillan en efecto para nosotros y hacia dónde se hallan; rechazamos, pues, toda esperanza cuyo fundamento no sea sólido; discutamos y pesemos las que más solidez aparenten ofrecer. Más aún, llamemos a consejo a la prudencia política que desconfía de lo que aún no ha visto, y siempre asegura algo mal de los negocios humanos. Vamos, pues, a hablar de nuestras esperanzas: ya que no somos charlatanes, no queremos hacer violencia a los espíritus ni tenderles lazos, sino guiar por la mano a los hombres con su pleno consentimiento. Y aunque para infundir a los hombres firme esperanza, el medio más poderoso sea ciertamente conducirles, como lo haremos más tarde a presencia de los hechos, sobre todo tal como están dispuestos y ordenados en nuestras tablas de descubrimientos (lo que concierne a la segunda y más aún a la cuarta parte de nuestra instauración), puesto que esto no sean esperanzas, sino más bien en cierto modo la realidad misma; para, proceder en todo con orden y calma, vamos a proseguir la tarea comenzada de preparar los espíritus. Dar a conocer nuestras esperanzas, entra y no por poco, en esta preparación. Sin ello todo cuanto hemos dicho, es más bien propio para afligir a los hombres (haciéndoles compadecerse de todas las ciencias en su presente estado, y redoblando en ellos el sentimiento y el conocimiento de su infeliz condición), que para avivar su celo y excitarles a hacer experiencias. Es preciso, pues, descubrir y proponer nuestras conjeturas, que prestan probabilidad a cuanto esperamos de esta nueva empresa, así como Colón, antes de su admirable travesía por el mar Atlántico, dio a conocer las razones que le persuadían de que se podía descubrir tierra y continentes nuevos más allá de los conocidos hasta entonces. Sus razones, al principio, fueron desatendidas, pero más tarde la experiencia las confirmó, y convirtiéronse en fuente y origen de las cosas más grandes.

93. Debemos comenzar por Dios; pues esta empresa, a causa de los excelentes bienes que encierra, está manifiestamente inspirada por Dios, que es el autor de todo bien y el padre de las luces. En las obras divinas todos los principios, por pequeños que sean, van a su fin. Y lo que se dice de las cosas espirituales,

que el reino de Dios llega sin que se le vea, puede comprobarse en todas las grandes obras de la Providencia: el suceso se desliza tranquilamente, sin ruido, sin brillo y la obra se consume antes de que los hombres hayan pensado en ella o la hayan observado. Debemos recordar también la profecía de Daniel, sobre los últimos tiempos del mundo: Pasarán muchos al otro lado y la ciencia se multiplicará; con lo que significa manifiestamente, que entre en los destinos, es decir, en los planes de la Providencia, que el recorrer el mundo por entero, cosa que por tantas y lejanas navegaciones parece ya realizada, o a lo menos en plena ejecución, y el progreso de las ciencias, se verifiquen en la misma edad.

94. Seguidamente viene el motivo más poderoso de todos para fundar nuestras esperanzas, que se deduce de los errores del tiempo pasado y de los métodos ensayados hasta el día. Alguien ha encerrado en estas pocas palabras una excelente crítica de la mala administración de un Estado. «Lo que es la condenación del pasado, debe ser la fuente de nuestra esperanza para el porvenir. Si hubiereis cumplido perfectamente vuestro deber, y los negocios públicos, sin embargo, no estuviesen en mejor estado, no sería posible esperar para ellos un porvenir mejor; pero como los negocios no están hoy en mal estado por la fuerza misma de las cosas, sino por vuestras faltas, se puede esperar que, vueltos de vuestros errores, corregidas vuestras inteligencias, tomarán un aspecto mucho más próspero.»¹ De la propia suerte, si los hombres, durante tantos siglos, hubieran seguido el verdadero método de descubrimiento y de cultura científica, sin conseguir progreso alguno, sería ciertamente opinión audaz y temeraria esperar una mejora hasta el día desconocido. Pero se ha engañado uno de camino; si los hombres han consumido sus fuerzas en una dirección que a ninguna parte podía conducirles, dedúcese de ello que no es en las cosas mismas sobre las cuales no se extiende nuestro poder, donde existe la dificultad, sino en el espíritu humano y en la manera cómo se le ha ejercitado, cosa a que ciertamente podemos poner remedio. Será, pues, en extremo conveniente poner de manifiesto esos errores, pues tantos cuantos fuesen los obstáculos creados en el pasado; deberán ser los motivos de esperanza que para el porvenir se conciben. Y aunque hayamos dicho algo de ello más arriba, nos ha parecido útil, explicarlo aquí brevemente y en términos claros y sencillos.

95. Las ciencias han sido tratadas o por los empíricos o por los dogmáticos. Los empíricos, semejantes a las hormigas, sólo saben recoger y gastar; los racionalistas, semejantes a las arañas, forman telas que sacan de sí mismos; el procedimiento de la abeja ocupa el término medio entre los dos; la abeja recoge sus materiales en las flores de los jardines y los campos, pero los transforma y los destila por una virtud que le es propia. Esta es la imagen del verdadero trabajo en la filosofía, que no se fía exclusivamente de las fuerzas de la humana inteligencia y ni siquiera hace de ella su principal apoyo; que no se

¹ Demóstenes, en la Primera Filípica.

contenta tampoco con depositar en la memoria, sin cambiarlos, los materiales recogidos en la historia natural y en las artes mecánicas, sino que los lleva hasta la inteligencia modificados y transformados. Por esto todo debe esperarse de una alianza íntima y sagrada de esas dos facultades experimental y racional, alianza que aún no se ha verificado.

96. Hasta aquí, la filosofía natural jamás se ha encontrado pura, sino siempre infestada y corrompida: en la escuela de Aristóteles, por la lógica; en la escuela de Platón, por la teología natural; en el neoplatonismo de Proclus y de los otros, por las matemáticas, que deben terminar la filosofía natural, y no engendrarla y producirla. Pero debe esperarse aún mucho más de una filosofía natural pura y sin mezcla.

97. Nadie hasta aquí se ha encontrado con una inteligencia bastante firme y rigurosa para imponerse determinadamente la ley de destruir por completo en él todas las teorías y las nociones comunes, y aplicar de nuevo esa inteligencia purificada al estudio de los hechos. Y es porque la razón humana, en su actual estado, es un conjunto de nociones incoherentes, en el que la creencia de otro, la casualidad y las ideas pueriles que en nuestra infancia nos hemos formado, representan el principal papel.

Si un hombre de edad madura, en el goce de todos sus sentidos, purificada la inteligencia, se aplica de nuevo a la experiencia y al estudio de los hechos, debe asegurarse bien de su empresa. Ahí es donde nos atrevemos a prometernos la fortuna de Alejandro el Grande, y no se nos acuse de vanidad antes de habernos oído hasta el fin, que está hecho para proscribir toda vanidad.

Es cierto que Eschines habló así de Alejandro y de sus hechos. «Para nosotros, no vivimos una vida mortal, sino que hemos nacido para que la posteridad refiera de nosotros maravillas.» Como si hubiera visto milagros en las acciones de Alejandro.

Pero en la edades siguientes Tito Livio ha estado más en lo justo diciendo de Alejandro algo semejante a esto. «No es más que un héroe audaz que ha sabido despreciar los fantasmas.» Y es nuestra opinión que en las edades venideras se formulará de nosotros el siguiente juicio: «Que no hemos hecho nada de extraordinario; que solamente hemos reducido a su justo valor cosas de que le tenía una idea exagerada.» Sin embargo, como ya antes dijimos, no hay esperanza sino en una regeneración de las ciencias, que las haga salir de la experimentación según leyes fijas, y les dé así nuevo fundamento, en lo que, según universal confesión, creo que nadie ha pensado ni trabajado.

98. Pero la experiencia, a la que es preciso recurrir debidamente, no ha dado hasta aquí a la filosofía más que fundamentos muy débiles o nulos: no se ha buscado ni recogido aún gran cantidad de hechos y de materiales, cuyo número, género y certeza fueran en modo alguno suficiente y capaz para ilustrar y guiar al espíritu. Pero los hombres doctos, negligentes y fáciles a la vez, han recogido como rumores de la experiencia y recibido sus ecos y ruidos para establecer o confirmar su filosofía, y han dado no obstante a esos vanos testimonios todo el peso de una legítima autoridad; y a semejanza de un reino o

de cualquier otro estado que gobernase sus consejos y sus asuntos, no con arreglo a las castas y a las relaciones de sus enviados o de mensajeros dignos de crédito, sino según los rumores públicos y las murmuraciones de las plazas, la filosofía ha sido gobernada, en lo que a experiencia respecta, con una negligencia reprehensible. Nuestra historia natural nada investiga según las verdaderas reglas, ni comprueba ni cuenta, ni pesa, ni mide nada. Así, todo lo que es inestimado y vago en la observación, conviértese en inexacto y falso en la ley general. Si alguien se maravilla de lo que decimos, y si nuestras quejas parecen injustas a los que saben que Aristóteles, un hombre tan eminente y tan auxiliado por el tesoro de un rey tan grande, ha escrito con sumo cuidado una historia de los animales, y que otros muchos hombres, con mayor cuidado aún, aunque con menos estrépito, han añadido muchas cosas a esa historia, que también otros han escrito historias y numerosas descripciones de plantas, de metales y de fósiles, les diremos que no han entendido ni comprendidosuficientemente de lo que aquí se trata. Una cosa es una historia natural hecha para ella misma, y otra una historia natural formada para dar luces al espíritu, con arreglo a las que la filosofía debe legítimamente constituirse. Estas dos historias naturales, que difieren bajo tantos otros aspectos, difieren sobre todo en que la primera contiene tan sólo la variedad de las especies naturales, y no las experiencias fundamentales de las artes mecánicas. En efecto, de igual suerte que en un Estado el alcance de cada inteligencia, y el genio particular de un carácter y de sus secretas inclinaciones se revela mejor en una época de agitación que en cualquier otra, los secretos de la naturaleza se manifiestan mejor bajo el hierro y el fuego de las artes, que en el curso tranquilo de sus ordinarias operaciones. Así, pues, podrá confiarse en el futuro de la filosofía natural, cuando la historia natural, que es su base y fundamento, siga mejor método; mientras no, será infundada toda esperanza.

99. De otra parte, entre los experimentos relativos a las artes mecánicas, observamos una verdadera carencia de aquellos que más adecuados son para conducir al espíritu a las leyes generales. El mecánico que no se toma en absoluto la molestia de investigar la verdad, no presta atención ni pone la mano, más que en aquello que puede facilitar su trabajo. No se podrá concebir fundada esperanza en el progreso ulterior de las ciencias, hasta que se reciba y reúna en la historia natural una multitud de experiencias que en sí mismas no son de ninguna utilidad práctica, pero que tienen grandísima importancia para el descubrimiento de las causas y de las leyes generales; experiencias que nosotros llamamos luminosas para distinguirlas de las fructíferas, y que poseen la admirable virtud de no engañar ni alucinar jamás. Como su empleo no es producir una operación, sea la que fuese, sino revelar una causa natural, sea el que fuese el suceso, siempre responde bien a nuestros deseos, puesto que da una solución a la cuestión.

100. No sólo es preciso investigar y recoger mayor número de experiencia y de distinto género de las que hoy poseemos, si que también emplear un método completamente diferente, y seguir orden y otra disposición en el encadenamiento

y la gradación de las experiencias. Una experiencia vaga que no tiene otro objeto que ella misma, como ya hemos dicho, es un simple tanteo, más propio para oscurecer que para ilustrar el espíritu del hombre; pero cuando la experimentación siga reglas ciertas y avance gradualmente en un orden metódico, entonces se podrá esperar mayor resultado de las ciencias.

101. Cuando los materiales de la historia natural, y de una experiencia tal como la reclama la obra verdadera de la inteligencia o la obra filosófica, sean recogidos y estén a nuestra disposición, es preciso no creer que baste entonces al espíritu operar sobre dichos materiales con sus solas fuerzas y la única ayuda de la memoria, como tampoco podría esperarse retener y poseer en la memoria la serie entera de alguna efeméride. Ahora bien, hasta aquí se ha meditado más que escrito para hacer descubrimientos, y nadie ha experimentado con la pluma en la mano; sin embargo, todo buen descubrimiento debe nacer de una preparación escrita. Cuando este uso se haya extendido, entonces podrá esperarse buenos resultados de la experiencia, grabada en fin por la pluma.

102. A más, como el número, y he dicho casi el ejército de hechos, es inmenso y está disperso hasta el punto de confundir la inteligencia, nada hay que esperar de bueno de las escaramuzas, de los movimientos ligeros y de los reconocimientos hechos a derecha y a izquierda por el espíritu, a menos que no obedezcan a un plan y estén coordinados en tablas especiales de descubrimientos, bien dispuestas y en cierto modo vivas, en las que vayan a reunirse todas las experiencias relativas al objeto de investigación, y que el espíritu se apoye en esas tablas bien ordenadas que preparan su trabajo.

103. Pero después de haber tenido a la vista un número suficiente de hechos metódicamente encadenados o agrupados, no conviene pasar en seguida a la investigación y descubrimiento de nuevos hechos o de operaciones del arte; cuando menos, si se pasa no conviene reposar el espíritu en ellos. No negamos que, cuando los conocimientos de todas las artes estén reunidos en un solo cuerpo, y ofrecidos así al pensamiento y al juicio de un solo hombre, se pueda, aplicando las experiencias de un arte a los otros, hacer muchos y nuevos descubrimientos, útiles a la condición y bienestar del hombre, con la ayuda únicamente de esa experiencia que llamamos escrita; pero de todos modos se debe esperar de esa experiencia mucho menos que de la nueva luz de las leyes generales, inducidas legítimamente de esos hechos según un método positivo, leyes que, a su vez indican y designan una multitud de hechos nuevos. El verdadero camino no es llano, tiene bajadas y subidas: sube primero a las leyes generales y baja en seguida a la práctica.

104. Sin embargo, no conviene permitir que la inteligencia salte y se remonte de los hechos a las leyes más elevadas y generales, tales como los principios de la naturaleza y de las artes, como se les llama, y dándole una incontestable autoridad, establezca según esas leyes generales, las secundarias, como siempre hasta ahora se ha hecho, a causa de estar inclinado el espíritu humano por

tendencia natural, y además por estar formado y habituado a ello desde largo tiempo por el uso de demostraciones completamente silogísticas. Mucho habrá que esperar de las ciencias cuando el espíritu ascienda por la verdadera escala y por grados sucesivos, de los hechos a las leyes menos elevadas, después a las leyes medias, elevándose más y más hasta que alcance al fin las más generales de todas. Las leyes menos elevadas no difieren mucho de la simple experiencia; pero esos principios supremos y muy generales que la razón en la actualidad emplea, están fundados sobre nociones abstractas y carecen de solidez. Las leyes intermedias, al contrario, sobre los principios verdaderos, sólidos y vivientes en cierto modo, en los que descansan todos los negocios y las fortunas humanas; por encima de ellos, finalmente, están los principios supremos, pero constituidos de tal suerte, que no sean abstractos y que los principios intermedios los determinen.

No ya alas es lo que conviene añadir al espíritu humano, sino más bien plomo y peso para detenerle en su arranque y en su vuelo. Hasta hoy no se ha hecho, pero desde el punto en que se haga, podría esperarse algo mejor de las ciencias.

105. Para establecer las leyes generales, es preciso buscar otra forma de inducción distinta de la empleada hasta hoy, y que sirva no sólo para descubrir y constituir los principios, como se dice, si que también las leyes menos generales, las intermedias, y todas, en una palabra. La inducción que procede por simple enumeración, es una cosa pueril que conduce sólo a una conclusión precaria, que una experiencia contradictoria puede destruir, y que dictamina muy a menudo acerca de un restringido número de hechos, y sólo sobre aquellos que por sí mismos se presentan a la observación. La inducción que ha de ser útil para el descubrimiento y demostración de las ciencias y de las artes, debe separar la naturaleza por exclusiones legítimas, y después de haber rechazado los hechos que convengan, deducir la conclusión en virtud de los que admita; cosa que nadie hasta el día ha hecho, como no sea Platón, que algunas veces se sirve de esta forma de inducción para sus definiciones y sus ideas. Mas para constituir completa y legítimamente esta inducción o demostración, es preciso aplicarle una multitud de reglas, que jamás ha imaginado hombre alguno; de suerte que es preciso ocuparse en ella mucho más de lo que jamás se hizo en el silogismo. De esta inducción debemos servirnos no sólo para descubrir las leyes en la naturaleza, si que también para determinar sus nociones. Sobre esta inducción, puede ciertamente fundarse legítimas esperanzas.

106. Al establecer leyes generales por medio de esta inducción, es preciso observar atentamente si la ley general que se establece, comprende sólo a los hechos de los que se la ha derivado y no excede de sus límites, o si los excede y tiene mayor alcance; que si tiene mayor alcance, es preciso examinar si confirma su extensión por la indicación de hechos nuevos que puedan servirle de garantía, para evitar a la vez el inmovilizarnos en los conocimientos ya adquiridos, y estrechar sombras y formas abstractas y no objetos sólidos que tengan una realidad material. Cuando se sigan éstas, en fin, podrá brillar una legítima esperanza.

107. Debemos recordar aquí lo que antes hemos dicho referente a la extensión que es preciso dar a la filosofía natural y a la necesidad de referir a ella todas las ciencias particulares, para que no haya aislamiento y escisión en las ciencias, pues sin esto no se puede esperar grandes progresos.

108. Hasta aquí hemos demostrado cómo rechazando o corrigiendo los errores del pasado, se quita al espíritu todo motivo de desesperación y se hace nacer en él la esperanza. Es preciso ver ahora si la esperanza puede venirnos de otras partes además. Ante todo se nos presenta esta idea: que si se han hecho tantos descubrimientos útiles por casualidad, cuando los hombres lejos de buscarlos pensaban en muy distinta cosa, nadie puede dudar de que necesariamente deben hacerse muchos más descubrimientos, cuando los hombres los busquen intencionadamente, con orden y con método, no corriendo y revoloteando. Pues aunque pueda ocurrir una o dos veces que un hombre encuentre por casualidad lo que otro, a pesar de su arte y de sus esfuerzos, no ha podido descubrir, sin embargo, sin duda alguna, lo contrario debe constituir la regla general. Así, pues, debe esperarse invenciones más numerosas, mejores y más frecuentes de la razón, de los esfuerzos del arte y de espíritus bien dirigidos que los persigan, que de la casualidad, del instinto de los animales, y de fuentes semejantes de las que hasta hoy han nacido todos los descubrimientos.

109. Debe también infundirnos esperanza, el que la mayor parte de los descubrimientos hasta hoy hechos sea de tal suerte, que antes de su invención a nadie se le hubiera ocurrido la idea de que pudiera pensarse seriamente en ellos, sino que, al contrario, se les hubiera despreciado como absolutamente imposibles. Acostumbran los hombres a hacer el papel de adivinos respecto de las cosas nuevas, a semejanza de los antiguos, y con arreglo a los caprichos de una imaginación formada y corrompida por ellos; pero nada tan falso como en género de adivinación, porque gran número de cosas que se va a buscar en las fuentes de la naturaleza, brotan por conductos hasta entonces ignorados.

Si alguien, por ejemplo, antes de la invención de los cañones, les hubiere descrito por sus efectos diciendo: se acaba de inventar una máquina capaz de conmovier y derribar desde lejos los muros de las fortificaciones más formidables, los hombres habrían pensado al momento en multiplicar y en combinar de mil maneras en su inteligencia las fuerzas de las máquinas de guerra, por medio de pesos, ruedas, impulsiones y choques; ¿pero quién de, entre ellos hubiera pensado en el aire de fuego que se extiende y sopla con tanta violencia, ni qué imaginación se hubiera en ello fijado? No se tenía a la vista ejemplo alguno, como no fuese tal vez en los temblores de tierra y en el rayo, de los que los espíritus se habrían al punto separado, considerándolos como grandes acciones de la naturaleza que no es dado al hombre imitar. Del mismo modo, si antes del descubrimiento de la seda, alguien hubiese hablado de un hilo para la fabricación de vestidos y objetos, que aventaja en mucho al lino y a la lana en finura y en solidez a la vez, y a más en brillo y suavidad, hubieran creído los hombres que se hablaba de alguna planta oriental, o del pelo más delicado de

algún animal, o de las plumas y del plumón de ciertos pájaros; pero seguramente que a ninguno se le hubiera ocurrido que se trataba de la obra de un gusanillo, y de una obra tan abundante que se renueva y reproduce todos los años. Si por ventura alguno hubiese hablado de un gusano, habríanse burlado de él como de un visionario, defensor de las telas de araña de un nuevo género.

Igualmente, si antes de la invención de la brújula, hubiese dicho alguien que había inventado un instrumento con el cual podía uno fácilmente orientarse y marcar exactamente los puntos del cielo, al punto los hombres hubieran puesto en juego la imaginación para figurarse de cien diversas maneras un perfeccionamiento introducido en los instrumentos astronómicos; pero que se hubiera podido descubrir un indicador móvil que correspondiera tan perfectamente a los puntos celestes, y que, lejos de estar en el cielo, se componía de una piedra o de un metal, esto todo el mundo lo hubiera declarado increíble. He aquí descubrimientos, y tantos otros del mismo género, que durante tantos siglos se han ocultado al humano espíritu y que no provienen de la filosofía, como las artes lógicas, sino de la ocasión y del acaso; y estos descubrimientos son de tal especie, como ya dijimos, que no ofrecen absolutamente relación alguna con nada de lo que anteriormente se conocía, y en cuyas huellas no podía ponerse la inteligencia por ningún signo precursor.

Hay, pues, motivo fundado para creer que la naturaleza nos oculta aún una multitud de secretos de gran utilidad, que no tienen parentesco alguno ni similitud con los que nos ha revelado y que están fuera de todos los caminos recorridos por nuestra imaginación, los cuales no han sido todavía descubiertos; pero que sin duda se revelarán un día por sí mismos en el curso de los tiempos, como se revelaron los primeros secretos que se pueden descubrir inmediatamente por el método que proponemos.

110. Hay invenciones de otra suerte que prueban que el género humano puede tener a su alcance descubrimientos de gran importancia en que no se fijará y en que no soñará siquiera. Los descubrimientos de la pólvora para cañón, de la seda, de la brújula, del azúcar, del papel y otros semejantes, parecen apoyarse en el conocimiento de algunas cualidades secretas de la naturaleza; pero el arte de imprimir no tiene por cierto nada de misterioso y que no pueda ocurrirse a la inteligencia de cualquiera. Y no obstante, los hombres, no observando que los moldes de las letras, se disponen, es cierto, con más dificultad que se harán las letras mismas con la mano, sino que una vez dispuestos los moldes pueden servir para un infinito número de impresiones, mientras que las letras trazadas a mano sirven únicamente para un solo manuscrito; o tal vez no pensando en que se puede espesar la tinta de modo que tiña y no corre, sobre todo cuando las letras están invertidas y que la impresión se hace de abajo a arriba, los hombres, repetimos, han estado privados durante tantos siglos de esa magnífica invención que tan grandes servicios presta a la propagación de las ciencias. Es propio de la inteligencia humana en descubrimientos ser tan ligera y mal regulada, que, al principio desconfía de sí misma y no tarda mucho en despreciarse. Le parece primero que es increíble se pueda hacer tal descubrimiento; luego, cuando está realizado, al contrario, le parece que es

increíble haya permanecido ignorado tanto tiempo. Infunde por cierto grandes esperanzas pensar que queda aún gran número de descubrimientos que hacer, que se pueden esperar no sólo de los procedimientos desconocidos para revelarlos, si que también del transporte, de la combinación y de la aplicación de los procedimientos conocidos por medio de la experiencia escrita de que hemos hablado.

111. He aquí otro motivo de esperanza: calcúlense infinitos gastos de inteligencia, de tiempo y de dinero que hacen los hombres para asuntos y estudios de una utilidad y de un valor inferior, y se comprenderá que si aplicasen sólo una parte de dicho esfuerzo intelectual, de dicho tiempo y de dicho dinero, a una obra sólida y sensata, no habría dificultad que no venciesen. Presentamos esta observación, porque categóricamente declaramos que una serie de experimentos de historia natural, como nosotros la entendemos y tal como debe ser, es una gran obra, obra en cierto modo real, que exige mucho trabajo y muchos spendios.

112. Nadie se asombre del gran número de hechos que ante todo debe nutrir nuestra esperanza. Los fenómenos particulares de las artes y de la naturaleza, son como batallones, respecto de las concepciones de la inteligencia, alejados y privados de la luz de los hechos. Por otra parte, el camino tiene una salida cierta y a la que casi llegamos; el otro, por el contrario, no tiene salida alguna y se repliega infinitamente sobre ella misma. Hasta aquí los hombres han hecho muy cortas paradas en la experiencia; apenas si la han desflorado; pero en cambio, han perdido infinito tiempo en meditaciones y en ficciones intelectuales. Pero si tuviéramos a nuestro lado alguien que pudiera responder a todas las cuestiones sobre los fenómenos naturales, antes de pocos años estarían descubiertas todas las causas y completas las ciencias.

113. Creemos también que nuestro propio ejemplo puede constituir para los hombres una causa de legítima esperanza; y no lo decimos para alabarnos, sino porque es útil decirlo. Que aquellos a quienes falta la confianza vuelvan los ojos a mí, que más que ningún hombre de mi época estoy engolfado en los negocios, que no tengo salud muy buena, lo cual me hace perder mucho tiempo; que por otra parte, habiendo entrado el primero en esta nueva carrera, no voy siguiendo las huellas de nadie, y carezco en absoluto de compañero en mi empresa y que, sin embargo, habiendo abordado resueltamente el verdadero método y sometido mi espíritu, he prestado, según creo, ciertos servicios efectivos, y que juzguen cuánto puede esperarse de los hombres desocupados, de la asociación de los trabajos, de la sucesión del tiempo, considerando los frutos que nosotros mismos hemos producido, sobre todo en una senda que no sólo es accesible a las inteligencias aisladas, como el método racional, sino en la que los trabajos y la labor de los hombres, principalmente en lo que concierne a la recolección de las experiencias, pueden perfectamente ser divididos y reunidos luego. Los hombres reconocerán finalmente sus fuerzas, cuando no recomencen todos la misma obra, sino cuando se repartan entre sí la tarea común.

114. En fin, aun cuando de este nuevo continente, no soplara más que débil y casi imperceptible viento de esperanza, afirmamos sin embargo, que es preciso a toda costa intentar la prueba, a menos que nos reconozcamos bien miserables de corazón. No intentando la empresa, se corre otro peligro distinto al de fracasar; en el primer caso, aventuramos a un bien inmenso; en el segundo sólo nos exponemos a algunas penas. Pero de lo que, llevamos dicho, y aun de lo que hemos callado, resulta claramente que tenemos sobradas esperanzas legítimas para decidir, no sólo a un hombre de corazón a intentar la empresa, si que también para hacer creer en ella a un hombre prudente y cuerdo.

115. Hemos dicho lo suficiente para poner término a la desesperación, uno de los obstáculos más poderosos que se oponen y detienen el progreso de las ciencias. Hemos hablado también claramente de los signos y de las causas, de los errores, de la inercia y de la ignorancia, generalmente extendida; conviene ahora hacer observar que las más sutiles de esas causas, las que el vulgo no puede observar ni juzgar, deben ser atribuidas a lo que dijimos de los ídolos del espíritu humano.

Y aquí debe terminar la parte destructiva de nuestra instauración, que comprende tres críticas: crítica de la razón humana pura y abandonada a sí misma; crítica de las demostraciones, y crítica de las teorías o de las filosofías y doctrinas admitidas hasta hoy. Nuestra crítica ha sido lo que podía ser: fundada sobre los signos y la evidencia de las causas, pues toda otra crítica nos estaba vedada, ya que pensamos de distinta suerte que nuestros adversarios acerca del valor de los principios y del método de demostración. Ya es, pues, tiempo de llegar al arte y a las reglas de la interpretación de la naturaleza; mas antes nos resta alguna cosa que decir. Como nos hemos propuesto en este primer libro de los Aforismos preparar las inteligencias a comprender y recibir lo que seguirá, ahora que el terreno está desbrozado y completamente limpio, réstanos poner al espíritu en buena disposición y hacerle favorable a los principios que queremos proponerle. Toda empresa nueva encuentra obstáculos, no sólo en el sólido establecimiento de las antiguas doctrinas, si que también en la opinión previa y la idea falsa que de ella se ha formado uno. Debemos, pues, esforzarnos en dar de la doctrina que proponemos una opinión exacta y buena, aunque provisional, y que dure hasta el momento en que la misma realidad aparezca ante los ojos.

116. Debemos, ante todo, rogar a los hombres que no crean que sea nuestra intención fundar una secta filosófica, a la manera de los antiguos griegos o de algunos modernos, como Selenio, Patricio, Severino; no es ese nuestro objeto, y creemos que no importa gran cosa a los asuntos humanos saber cuáles son las opiniones abstractas de una inteligencia sobre la naturaleza y los principios de las cosas; y no hay duda alguna en cuanto a los sistemas de este género, que se podría resucitar muchos antiguos y crear otros muchos nuevos, del mismo modo que se puede imaginar muchos temas celestes que se ajusten bien a los fenómenos y difieran todos entre sí.

A nosotros nos importan poco esas cosas sometidas a la opinión, y al mismo

tiempo muy inútiles. Nuestro objeto, antes al contrario, es ver si podemos dar al poderío y a la grandeza del hombre fundamentos más sólidos, a la que extender su dominio. Y aunque por varias partes y en asuntos especiales, hayamos llegado a resultados más verdaderos, más ciertos (a lo menos en nuestro sentir) y al mismo tiempo más útiles que los que actualmente circulan entre los hombres, y debamos reunir estos resultados en la quinta parte de nuestra instauración, no proponemos sin embargo, ninguna teoría universal y completa. Es más, creemos que no ha llegado aún el tiempo de tal teoría. Todavía más, no creemos que nuestra vida se prolongue lo suficiente para dar la última mano a la sexta parte de la instauración, consagrada a la filosofía fundada sobre la legítima interpretación de la naturaleza; pero bastante será para nosotros llegar a resultados prudentes y útiles en la esfera intermedia, esparcir en la posteridad algunas semillas puras de verdad, y no hacer falta a la entrada de esa era de grandes cosas.

}117. Pero así como no queremos fundar secta, tampoco prometemos beneficiar al hombre con nuevas invenciones. Podría, sin embargo, decirnos, que hablamos tan a menudo de obras y a ellas lo referimos todo, que deberíamos presentar algunas como prenda. Pero nuestro método y nuestro espíritu (lo hemos con frecuencia declarado categóricamente y lo repetimos todavía), no estriba en deducir obras de las obras o experiencias de las experiencias, como hacen los empíricos, sino en deducir de las obras y de las experiencias las causas y las leyes generales, y recíprocamente de las causas y de las leyes generales, obras y experiencias nuevas. Y aunque en nuestras tablas de descubrimientos, que constituyen la cuarta parte de la instauración, y en los hechos particulares escogidos para ejemplos y presentados en la segunda, y también en nuestras observaciones sobre la historia, en la tercera parte de esta obra descritos, todo hombre de una perspicacia y de una habilidad mediana, puede encontrar por doquier importantes invenciones indicadas y designadas, confesamos ingenuamente que la historia natural, que los libros y nuestras experiencias propias hasta el día nos han facilitado, no es ni sobrado abundante ni bastante cierta para servir y satisfacer a una legítima interpretación de la naturaleza.

He aquí por qué, si alguno se siente más inclinado y más apto para las artes mecánicas, y se reconoce sagacidad bastante para indagar las invenciones a simple vista de la experiencia, le permitimos y le abandonamos la tarea de recoger, como de paso, en nuestra historia natural y en nuestras tablas, una multitud de hechos y darles una aplicación práctica, pues el verdadero método da de esta suerte, antes de término, intereses provisionales. Para nosotros, que miramos más alto, es de deplorar el tiempo que pierde la inteligencia en recoger de esa suerte frutos anticipados, como los dorados globos de Atalante. Nosotros no tenemos el deseo de poner de manifiesto, con pueril alegría, manzanas de oro; todo para nosotros estriba en el tributo del arte sobre la naturaleza; ni nos apresuramos a recoger simple fruto o cosecha no sazónada, sino que la dejamos madurar para recolectarla.

118. Se podrá también sin duda alguna observar, recorriendo nuestra historia

natural y nuestras tablas de descubrimientos, algunas experiencias poco ciertas o aun completamente falsas; y en su consecuencia, acaso se crea que nuestros descubrimientos reposan sobre fundamentos falsos o dudosos. Pero no hay nada de eso; semejantes imperfecciones son inevitables al principio. Es como cuando en la escritura o en la impresión hay una letra o dos mal formadas o mal colocadas, que el lector de ordinario sin dificultad las corrige a simple vista. Que la inteligencia tenga presente, pues, que puede haberse deslizado alguna experiencia falsa en la historia natural, de la que pronto la arrojará con facilidad el descubrimiento de las causas y de los principios.

Es, sin embargo, cierto, que si la historia natural y las experiencias estuviesen llenas de errores que con frecuencia se repitiesen, no habría esfuerzo de inteligencia sin recurso de arte capaz de corregirlo y restituir la verdad. Así, pues, si en nuestra historia natural que ha sido formada y examinada con tanto cuidado, severidad y casi religiosidad, aparecen algunos hechos erróneos o inventados, ¿qué no deberemos decir de la historia natural vulgar que, a costa de la nuestra, se ha mostrado tan negligente y tan fácil, o de la filosofía y de las ciencias fundadas sobre tales montones de arena, o mejor dicho, sobre tales artes? No, se alarme, pues, nadie por lo que hemos dicho.

119. Se encontrará también en nuestra historia natural muchas cosas de escasa importancia y vulgares o viles y bajas, o muy sutiles, y de pura especulación y casi de aplicación nula; cosas todas que podrían desanimarnos. En cuanto a los asuntos que parezcan vulgares, debemos hacer observar que, ordinariamente no se hace otra cosa sino referir y acomodar las causas de los fenómenos raros a los hechos que se producen frecuentemente, y que jamás se buscan las causas de los sucesos frecuentes que se admiten como hechos acordados y comprobados.

Así, por ejemplo, no se investiga las causas de la gravedad, de la rotación de los astros, del calor, del frío, de la luz, de la dureza, de la blandura, de la raridad, de la densidad, de la licuación de la consistencia, de la desemejanza y, en fin, de la organización; sino que admitiendo todos estos hechos como manifiestos y evidentes por sí mismos, se razona y se discute sobre los otros fenómenos que no son tan familiares ni frecuentes.

Como nosotros estamos ciertos de que no se puede formular juicio alguno sobre los fenómenos raros y extraordinarios, y menos aún sacar a luz hechos nuevos, si no se reconoce las causas de los fenómenos vulgares, y si no se ha descubierto legítimamente, y profundizándolos, las causas de las causas, hemos necesariamente incluido en nuestra historia los hechos más vulgares. Por otra parte, no conocemos obstáculo mayor al progreso de la filosofía, que esa costumbre de no observar y estudiar atentamente las cosas que son familiares y frecuentes, fijándose en ellos de paso sin investigar las causas, el verdadero método exige tanta atención para profundizar los hechos conocidos como para investigar los desconocidos.

120. En cuanto a la utilidad y a la bajeza de las cosas, para las que es preciso pedir gracia anticipadamente, declararnos que su lugar está tan bien marcado en

la historia natural, como el de las cosas más magníficas y más preciosas. La historia natural no se mancha por ello en modo alguno; la luz del sol penetra lo mismo en los palacios que en las cloacas, sin mancharse jamás. No elevamos un capitolio ni dedicamos ninguna pirámide al orgullo humano, sino que fundamos en la inteligencia humana un templo santo a imagen del mundo. Imitamos a nuestro modelo. Todo lo que es digno de la existencia, es digno de la ciencia, que es la imagen de aquélla. Lo mismo existen las cosas viles, que las magníficas. Aún más; así como a las veces aromas exquisitos emanan de ciertas sustancias pútridas, como el almizcle y la algalia, del mismo modo de hechos viles y repulsivos salen algunas veces la luz más pura y el más hermoso conocimiento. Pero hemos insistido ya demasiado. en este asunto, pues ese género de desdén sólo es propio de los niños y de las mujeres.

121. Pero hay una prevención que es preciso examinar con mayor cuidado. El espíritu vulgar, y aun inteligencias más elevadas, que no salen del círculo habitual de la experiencia, acaso encuentren en nuestra historia muchas cosas con afán buscadas y que les parecerá satisfacen sólo una vana curiosidad. Por esto hemos dicho, y repetimos ante todo, acerca de este asunto, que al comienzo de nuestra empresa y durante algún tiempo, buscaremos sólo las experiencias luminosas y no las fructíferas, a ejemplo de la creación divina, que, como antes dijimos, el primer día sólo produjo la luz y le consagró un día entero, en el que no mezcló a esta obra pura absolutamente ninguna obra material.

Si alguien, pues, se imagina que experiencias de esta suerte no son de utilidad alguna, es como si dijera de la luz que de nada sirve porque nada tiene sólido ni material. En verdad conviene decir que el conocimiento de las naturalezas simples, bien profundo y definido, es como la luz que da acceso al secreto santuario de las obras; encierra en su potencia y arrastra tras sí todos los ejércitos y batallones de los nuevos descubrimientos, y los orígenes y principios más elevados, y con todo, por sí misma, no es de gran aplicación. Las letras del abecedario, tomadas aisladamente, nada significan ni son de uso alguno y, sin embargo, entran como materia prima en la composición y arreglo de todo discurso. Las semillas, que tanto valor en germen encierran, no tienen uso por sí mismas, sino cuando se desarrollan. Y los rayos dispersos de la luz, si no se reúnen, no pueden producir sus beneficios.

Si nos ofendemos de ciertas sutilidades especulativas. ¿qué diremos de los escolásticos que parte tan inmensa han atribuido a las sutilidades? Pero sus sutilidades estribaban todas en las palabras o a lo menos en las nociones vulgares, lo que viene a ser lo mismo, y no en las cosas y en la naturaleza; no tenían utilidad alguna en su origen ni en sus consecuencias; o eran sutilidades de momento inútiles, pero que debieran dar frutos infinitos algún día, como las de que nosotros hablamos. Téngase la seguridad de que toda la utilidad de las discusiones y de las concepciones del espíritu, es tardía y viene a destiempo y que el verdadero tiempo de la sutilidad es aquel en que se examina los títulos de la experiencia, y en que se deduce de ellos las leyes generales; la otra sutilidad envuelve y estrecha la naturaleza, pero no la abarca ni subraya, y nada tan exacto como aplicar a la naturaleza lo que de ordinario se dice de la

ocasión o de la fortuna: tiene larga cabellera por delante y es calva por detrás. Finalmente, debemos decir del desprecio en historia natural por las cosas vulgares o viles, o muy sutiles, e inútiles al principio, lo que decía una mujer, y debemos considerar sus palabras como un oráculo, a un príncipe envanecido por su grandeza, que rechazaba su petición como indigna de la majestad de un monarca y muy por bajo de él; deja, pues, de ser rey; tan cierto es que no se puede obtener y ejercer imperio sobre la naturaleza, si se desprecia ciertas cosas como insignificantes o bajas.

122. Aún otra prevención. Se dirá que es bien extraordinario y duro que derribemos así a la vez todas las ciencias y todos los autores, y esto sin llamar en nuestra ayuda a ninguno de los antiguos que nos sirva de amparo, sino por nuestras solas y exclusivas fuerzas.

No desconocemos que si hubiéramos querido obrar con menos buena fe, hubiéramos podido hallar lo que hoy nos proponemos en los siglos antiguos antes de la época de los griegos, cuando florecían, pero sin ruido, sobre todo las ciencias naturales no invadidas aún por las flautas y trompetas de los griegos, o bien, en parte al menos, en algunos griegos, y sacar de ello autoridad y honor, como hacen los hombres nuevos que se forjan una nobleza a favor de una genealogía que les hace descender de alguna raza antigua. Pero nosotros, convencidos de la evidencia de nuestros principios, rechazamos toda ficción, toda impostura, y no creemos que nuestra empresa esté más interesada en saber si los descubrimientos nuevos fueron en otro tiempo conocidos de los antiguos, y se han extinguido y renovado a través de los acontecimientos y las edades del mundo, que lo están los hombres en saber si el nuevo mundo es la antigua isla Atlántida y fue conocido de los antiguos, o si ha sido recientemente descubierto por primera vez. Los descubrimientos deben solicitarse de la luz de la naturaleza, y no de las tinieblas de la antigüedad.

En cuanto al conjunto de la crítica, es muy cierto que para el que maduramente examina la cosa, hay en su abono más razón y modestia obrando así de un sólo golpe, que si fuese destruyendo parcialmente las autoridades antiguas. Si los errores no hubieran tenido su origen en las primeras nociones, hubiera sido imposible que ciertos descubrimientos felices no hubiesen puesto remedio al mal. Pero como todo descansa sobre errores fundamentales y los hombres descuidaron y pasaron en silencio la naturaleza y la realidad, antes que formar un juicio erróneo de ella, no es extraño que no llegaran a término de lo que no les preocupaba en modo alguno, ni llegaran a un fin que no se habían propuesto, ni al cabo de un camino en que no habían entrado y del que apartado se habían. ¿Se nos acusa de presunción? Ciertamente, que si alguien se alaba de poder por la firmeza de su pulso y la seguridad de su golpe de vista, trazar mejor que otro alguno en el mundo una línea recta y un círculo perfecto, se establece en ese caso comparación entre el talento; pero si alguien afirma que puede, con ayuda de la regla y del compás, trazar una línea más recta y un círculo más perfecto que lo podría hacer otro alguno, con la sola habilidad de su ojo y de su mano, ciertamente en este caso sólo se le acusará de fanfarronería. Esto que decimos aquí no se aplica sólo a este primer esfuerzo por el que abrimos la

carrera, si que también a los trabajos de cuantos en ellos nos sigan. Nuestro método de descubrimientos iguala, o poco menos, todas las inteligencias, y no deja gran cosa a su natural excelencia, pues quiere que todo se realice mediante reglas y demostraciones fijas. He aquí por qué, como más de una vez hemos dicho, hay en nuestra obra más dicha que talento; es más bien fruto de tiempo que de nuestra inteligencia. El azar entra lo mismo en los pensamientos del hombre que en sus acciones y en sus obras.

123. De nosotros podemos decir lo que un tal decía en chanza: «No es posible tener la misma manera de ver, cuando unos beben vino y otros agua.» Esta frase resuelve perfectamente la dificultad. Los otros hombres, tanto los antiguos como los modernos, han bebido en las ciencias un licor indigesto, como el agua, que corría espontáneamente de la inteligencia, o sacado a bomba por las ruedas de la dialéctica de una especie de pozos; nosotros, bebemos y vertemos un licor extraído de infinidad de uvas, todas maduras y en punto, recogidas en racimos de todo género, exprimidas en la prensa, sosegado y clarificado luego en las cubas. No hay, pues, que maravillarse de que no podamos entendernos unos con otros.

124. Se podrá pretender también que no hemos fijado a las ciencias su mejor y más verdadero objeto, devolviéndonos así una crítica que hemos dirigido a las otras doctrinas. Se dirá que la contemplación de la verdad tiene más seguridad y nobleza que toda la utilidad y grandeza de las operaciones de la industria; que esa larga y cuidadosa permanencia en la experiencia y la materia, y el tropel de fenómenos que se acosan, clava, en cierto modo el espíritu a la tierra, o más bien le sumerge en un tártaro de confusiones y perturbación, le priva de la severidad y de la tranquilidad de la sabiduría abstracta, que es un estado mucho más divino.

Coadyuvamos a esta manera de pensar y perseguimos ante todo y sobre todo el hermoso fruto que se alaba. Nosotros queremos grabar en la inteligencia humana una fiel imagen del mundo, cual es en realidad, y no tal cual puede fingirsele la imaginación de cada uno. Ahora bien, para llegar ahí no hay otro medio que hacer del mundo una disección y una anatomía muy exactas. Es preciso soplar sin piedad sobre esas especies de mundos y esos signos de creaciones que ineptamente ha edificado la imaginación humana en las filosofías. Que conozcan los hombres, como antes hemos dicho, la diferencia que existe entre los ídolos del espíritu humano y los ídolos del entendimiento divino. Los unos sólo son abstracciones arbitrarias, los otros son los verdaderos sellos del Creador sobre sus criaturas, impresos, grabados y perfectos en la materia por líneas verdaderas y exquisitas. Por esto, es por lo que las cosas están aquí en su realidad desnuda, hasta la verdad y la misma utilidad, y las invenciones deben ser más estimadas como prendas de la verdad, que como bienhechoras de la vida.

125. Tal vez se nos objete también, que hacemos pocos más o menos lo que otros ya hicieron y que los antiguos han seguido el mismo método. Y ciertas inteligencias podrán imaginar que es verosímil que después de tantos movimientos y esfuerzos, acabaremos, finalmente, en alguno de los sistemas que vio florecer

la Grecia, pues se dirá: los antiguos, en el comienzo de sus meditaciones, reunían gran número de hechos y de ejemplos, formaban las tablas de los mismos, y los clasificaban por orden y por capítulos; después deducían de ahí sus filosofías y sus artes, no decidiéndose sino previa información, y sembrando los ejemplos en sus escritos para probar sus aserciones y aclarar sus ideas; pero creían que hubiera sido inútil y fatigoso producir todos los hechos observados y dar a luz las complicaciones completas que de ellos habían compuesto; hicieron lo que de ordinario se hace cuando se levanta un edificio: después de haberlo terminado, se retira el andamiaje y las escalas. Y ciertamente no es necesario creer que hayan seguido otro procedimiento. Pero a menos que se haya olvidado lo que anteriormente hemos dicho, se contestará fácilmente a esta objeción, o mejor dicho, escrúpulo. Reconocemos también nosotros entre los antiguos, y se encuentra en sus libros un método de investigaciones y de invención. Pero este método, consistía en remontarse de ciertos ejemplos y de algunos hechos (a los cuales se agregaba las nociones comunes, y probablemente algunas de las opiniones admitidas y más en favor) a las conclusiones más generales y a los principios fundamentales de las ciencias, Y en deducir de esos principios, elevados a la categoría de axiomas incontestables, las verdades secundarias y las inferiores, por una serie de deducciones; y estas nociones así adquiridas, constituían sus artes. Si se les proponían hechos nuevos o ejemplos en contradicción con sus dogmas, los reducían con habilidad a la ley general mediante distinciones o interpretaciones, o bien los rechazaban sencillamente con excepciones; por otra parte, acomodaban laboriosa y tenazmente a sus propios principios las causas de los hechos que no les ofrecían los mismos obstáculos. Pero esta historia natural y esta experiencia, no eran ciertamente, lo que debían ser, y remontarse así súbitamente a los principios generales, lo perdía todo.

126. Se nos dirá también que prohibiendo a la inteligencia juzgar y establecer principios ciertos, antes de haber llegado legítimamente por los grados intermedios a las leyes generales, inducimos a la inteligencia a suspender todo juicio y vamos directamente a la acatalepsia. Ni tendemos a la acatalepsia, ni es esto lo que nos proponemos sino a la eucatalepsia; nosotros no arrebatamos su autoridad a los sentidos, les ofrecemos ayuda, no menospreciamos la inteligencia, la regimentamos. Conviene saber más lo que hace falta y creer que no tenemos la omniscencia, que imaginarnos que la poseemos e ignorar aquello de que carecemos.

127. Véase ahora una duda más bien que una objeción; se nos preguntará si sólo hablamos de la filosofía natural, o si queremos también aplicar nuestro método a las otras ciencias lógicas, morales y políticas. Es cierto que tenemos puestas nuestras miras en todas esas ciencias a la vez, y lo mismo que la lógica vulgar, en la que reina el silogismo, no se dirige tan sólo a las ciencias naturales, sino a todas sin excepción, nuestro método, que procede por inducción, tiene también un alcance universal. Lo mismo componemos una historia y formamos tablas de descubrimientos de la cólera, del temor, del respeto y de otros

sentimientos, o ejemplos de asuntos civiles, o de operaciones mentales de la memoria, de la composición y de la división, del juicio y otros semejantes, que de lo cálido y de lo frío, de la luz, de la vegetación y otros fenómenos del mismo orden. Sin embargo, como nuestro método de interpretación, luego que los materiales han sido reunidos y ordenados en la historia, no se refiere únicamente a las operaciones y al ejercicio de la inteligencia (como la lógica vulgar), si que también a la naturaleza de las cosas, reglamentamos el espíritu de manera que pueda abordar el estudio de esta naturaleza con procedimientos perfectos de todo punto. He aquí por qué en nuestra doctrina de la interpretación, hacemos entrar un gran número de preceptos que acomodan el método de descubrimiento, a la manera de ser y a las condiciones del sujeto objeto de nuestras investigaciones.

128. Pero no se podía siquiera poner en duda si nuestra intención es destruir o anonadar la filosofía, las artes y las ciencias actualmente en uso; pues al contrario, suscribimos voluntariamente a su uso, a su cultivo y a sus beneficios; no nos oponemos en modo alguno a que alimenten las discusiones, sirvan de adorno a los discursos, y sean propuestas en las cátedras, presten a la vida civil la comodidad y la brevedad a ellas propia, y, en una palabra, tengan curso entre los hombres como moneda por consentimiento general admitida.

Aún más, declaramos categóricamente, que las que nosotros queremos introducir no serán muy propias para esos diversos usos, pues no podrán de ningún modo ser puestas al alcance del vulgo como no sea por sus efectos y por sus prácticas consecuencias. En cuanto a la sinceridad de nuestro cariño y de nuestra buena voluntad por las ciencias, hoy admitidas, hacen fe los escritos que ya tenemos publicados, sobre todo nuestro libro sobre Adelantos de las ciencias. No insistiremos, pues, en dar la prueba de ello; pero repetiremos que, con los actuales métodos, no hay progresos posibles en la teoría de las ciencias y que no se puede obtener abundante cosecha de consecuencias prácticas.

129. Sólo nos resta decir algunas palabras acerca de la excelencia del objeto que nos proponemos. Colocado antes este elogio, hubiera parecido un sueño; pero ahora que se conoce el fundamento de nuestra esperanza y que hemos desterrado todos los principios contrarios, tal vez tenga autoridad. Si hubiésemos llevado a término nuestra empresa, y realizando la obra hasta el término, sin invitar a los otros hombres a compartir nuestra tarea, prestándonos su ayuda, tal vez no hubiésemos intentado tal elogio por temor de que no se viese en él un panegírico de nuestro propio mérito; mas ya que es preciso provocar los esfuerzos de los semejantes, excitar su ardor e inflamar su celo, es conveniente poner ante sus ojos el gran precio ofrecido a sus esfuerzos.

En primer lugar, nos parece que entre las acciones humanas, la más bella sin duda, es la de dotar al mundo de grandes descubrimientos, y así es como lo juzgaron los siglos pasados. Concedíase honores divinos a los inventores; a los que, por el contrario, se habían distinguido en el servicio del Estado, como los fundadores de ciudades y de imperios, legisladores, libertadores de la patria afligida por crueles azotes, vencedores de los tiranos, y otros por el estilo,

no se les concedía más que el título y las prerrogativas de héroes. Y si se hace una justa comparación de estas dos especies de méritos, se aplaudirá sin duda el criterio de las edades antiguas, pues el beneficio de los descubrimientos se extiende a todo el género humano, y los servicios civiles sólo a un país; éstos no duran más que tiempo limitado y los otros son eternos. Con frecuencia los Estados no adelantan sino en medio de turbulencias y por violentas sacudidas; pero los descubrimientos derraman sus beneficios sin hacer derramar lágrimas. Los descubrimientos son como nuevas creaciones que imitan las obras divinas; de ellas dijo con razón el poeta: «La primera en los tiempos antiguos, Atenas la célebre, dio a los infelices mortales los frutos que se multiplican, creó de nuevo la vida, y sancionó las leyes.»² Y es digno de observar que Salomón, colmado de todos los beneficios, poder, riqueza, magnificencia de las obras, ejército, servidores, armada, nombradía, admiración sin límites, no haya escogido ninguno para glorificarse, sino que al contrario, haya declarado que la gloria de Dios es ocultar sus secretos, y la del rey descubrirlos.

Reflexiónese por otra parte en la diferencia que existe entre la condición del hombre en un reino de los más civilizados de Europa y la condición de ese hombre en una de las regiones más incultas y bárbaras del nuevo mundo; tal es esta diferencia que puede decirse con razón que el hombre es un Dios para el hombre, no sólo a causa de los servicios y beneficios que puede prestarle, si que también por la comparación de sus diversas condiciones. Y esta diversidad no es el suelo, no es el cielo quien las establece; son las artes. Preciso es también hacer observar la potencia, la virtud y las consecuencias de los descubrimientos: en parte alguna aparecen más manifiestamente que en estas tres invenciones desconocidas a los antiguos, y cuyos orígenes, son oscuras y sin gloria: la imprenta, la pólvora para cañón y la brújula, que han cambiado la faz del mundo, la primera en las letras, la segunda en el arte de la guerra, la tercera en el de la navegación, de las que se han originado tales cambios, que jamás imperio, secta ni estrella alguna, podrá vanagloriarse de haber ejercido sobre las cosas humanas tanta influencia como esas invenciones mecánicas. Distinguiremos seguidamente tres especies y como tres grados de ambición; la primera especie, es la de los hombres que quieren acrecentar su poderío en su país; ésta es la más vulgar y la más baja de todas; la segunda, la de los hombres que se esfuerzan en acrecentar la potencia y el imperio de su país sobre el género humano; ésta tiene más dignidad, pero aquellos que se esfuerzan por fundar y extender el imperio del género humano sobre la naturaleza, tienen una ambición (si es que este nombre puede aplicársele) incomparablemente más sabia y elevada que los otros. Pero el imperio del hombre sobre las cosas, tiene su único fundamento en las artes y en las ciencias, pues sólo se ejerce imperio en la naturaleza obediéndola.

Diremos también, que si la utilidad de un descubrimiento particular ha conmovido de tal modo a los hombres que hayan visto algo más que un hombre en aquel que

² Tito Lucrecio Caro De rerum natura

podía de tal suerte extender un beneficio a todo el género humano, ¿cuánto más elevado no parecerá a sus ojos un descubrimiento que por sí solo da la clave de todos los otros? Y sin embargo, a decir verdad, lo mismo que tenemos grandes motivos de agradecimiento hacia la luz que nos permite trasladarnos de uno a otro lado, practicar las artes, leer, reconocernos mutuamente, no obstante lo que la simple contemplación de la luz tiene más excelencia y bellezas que sus usos tan variados, así bien la pura contemplación de las cosas en su realidad, separada de toda superstición, impostura, error o confusión, contiene más dignidad que todo el fruto de los descubrimientos.

En último lugar, si se objeta que las ciencias y las artes dan frecuentemente armas a los malos intentos y a las pasiones perversas, nadie se preocupará gran cosa de ello. Otro tanto puede decirse de los bienes del mundo, el talento, el valor, las fuerzas, la belleza, las riquezas, la misma luz y otras. Que el género humano recobre su imperio sobre la naturaleza, que por don divino le pertenece; la recta razón y una sana religión sabrán regular su uso.

130. Ya es tiempo de que expliquemos el arte de interpretar la naturaleza. Aunque creamos haber encerrado en este método preceptos muy útiles y muy verdaderos, estamos no obstante bien lejos de atribuirle una necesidad absoluta (hasta el punto de que nada se pueda sin ella) ni siquiera una entera perfección. Opinamos que si los hombres tuviesen en su mano una historia exacta de la naturaleza y de la experiencia, y alimentasen con ella su pensamiento, y si por otra parte, pudiesen imponerse la doble obligación de despojar las opiniones recibidas y las nociones vulgares, y abstenerse de elevar su espíritu a los primeros principios y a las leyes que más a ellos se acercan, pudiera ocurrir que por la propia potencia de su inteligencia, y sin otro arte, encontrasen lo verdadero procedente de la interpretación. La interpretación es la obra verdadera y natural de la inteligencia, después de haber separado todos los obstáculos que entorpecen su marcha; pero, sin embargo, mediante nuestros preceptos, el trabajo del espíritu tendrá mayor facilidad y solidez. Estamos también muy distantes de afirmar que nada se pueda añadir a nuestros preceptos; antes al contrario, nosotros, que ponemos la fuerza de la inteligencia no en su propia virtud, pero sí en el comercio con la realidad, debemos declarar que el arte de los descubrimientos puede desenvolverse con los descubrimientos mismos.