a los Principios últimos y, hasta cierto punto universales-cuales son los Principios que llaman de las Artes y de las cosas-y después, partiendo de la supuesta verdad inconmovible de éstos, trate de establecer y demostrar los Principios intermedios; lo cual se ha hecho hasta ahora por una inclinación natural del Entendimiento, educado y acostumbrado desde largo tiempo en ese mismo sentido, a causa del empleo de las demostraciones silogísticas. Se podrán concebir esperanzas respecto de las Ciencias cuando se ascienda por la verdadera escala en grados continuos, no interrumpidos, sin fallas, desde los hechos particulares a los Principios menos generales, después a los Principios intermedios, y, finalmente, a los más generales. Los Principios menos generales no se diferencian mucho de la simple Experiencia. Ahora bien, aquellos que se consideran como los más generales son de orden puramente conceptual, abstracto, y no tienen solidez alguna. Los Principios intermedios son los verdaderos, los sólidos y vivos, en los cuales descansan los negocios y la fortuna humana, e incluso los mismos Principios universales, en tanto que no sean abstractos, sino que estén limitados por los Principios intermedios.

Así, pues, no hay que poner alas al Entendimiento humano, sino más bien plomo y contrapeso para impedir todo salto o vuelo. Esto no se ha hecho hasta ahora. Cuando se haya llevado a la práctica, será justo esperar algo mejor de las Ciencias.

CV. Para el descubrimiento de los Principios hay que buscar una forma de Inducción diferente de la que hoy se aplica; pero ha de servir no solamente para descubrir y probar los Principios más generales, sino también los menores e intermedios; todos, en fin. La Inducción que procede por una simple enumeración es algo pueril, conduce a una conclusión precaria, se halla expuesta al peligro de una experiencia en contra, y casi siempre falla a tenor de un número de cosas excesivamente reducido que, además, se ofrecen sin trabajo alguno. Pero la Inducción, que es útil para descubrir y probar los Principios de las Ciencias y Artes, debe aislar la naturaleza rechazando y excluyendo los casos debidos, y después de haber hecho las negativas necesarias, establecer la conclusión sobre las cosas positivas. Todavía no se ha practicado esto, ni intentado siquiera, exceptuando a Platón, que utilizó algún tanto esta forma de inducción para elaborar sus definiciones e ideas. Mas para la constitución verdadera y legítima de esta inducción o Demostración, hay que recoger y aplicar muchos detalles que a nadie se le han ocurrido, hasta el punto de que en esa tarea hay que

trabajar aún más de lo que se ha trabajado en el Silogismo. Porque se debe emplear ese recurso no sólo para descubrir los Principios, sino, además, para delimitar los conceptos. Es en esta inducción donde hay grandes esperanzas.

CVI. Al constituir los Principios por medio de esta inducción, hay que examinar y tantear si el principio establecido está ajustado y elaborado a la medida de los hechos de los cuales se extrae; o si, por el contrario, es más amplio y general. En el caso de que sea más general y amplio, debe examinarse si esa mayor amplitud y generalidad queda confirmada por la indicación de nuevos hechos que sirvan, por decirlo así, de garantía; así se evitará, por un lado, que el entendimiento se estanque en los conocimientos ya adquiridos; y por otro, que se abrace a sombras y formas abstractas en vez de cosas sólidas, de contorno material. Cuando esto se haga, habrá firmes esperanzas.

CVII. Se necesita recordar aquí lo anteriormente dicho acerca de la importancia de la Filosofía Natural y la reducción a ella de las ciencias particulares para evitar una escisión y mutilación de los mismas, pues sin esto no hay esperanzas de progreso.

CVIII. Ya se ha hablado sobre la manera de ahogar la desesperación y hacer que renazca la esperanza: eliminando los errores del pasado, rectificándolos. Veamos ahora si existe algún otro motivo para aumentar las esperanzas. Se nos ocurre esta idea: si el hombre ha podido descubrir muchas cosas útiles, al azar, por tropiezo, cuando se trataba de encontrarlas, incluso tratando de hallar otras muy distintas, a nadie le puede caber duda que cuando la busque y esté a ello dedicado, con orden y método, evitando toda precipitación e inconstancia, habrá de encontrar necesariamente muchas más. Pues aunque puede darse alguna vez el caso de que uno llegue a dar por mera casualidad con lo que se le escapa a otro que lo busca intencionadamente y con gran esfuerzo, sin embargo, ocurre generalmente lo inverso. En consecuencia, se puede esperar mucho más, mejor y más a menudo de la razón sometida a método, dirección y esfuerzo que de la casualidad o del instinto animal, etc., principio hasta hoy de toda invención.

CIX. Puede aducirse también como principio de esperanza el hecho de que muchos de los descubrimientos ya logrados son de tal índole que a nadie se le ha ocurrido siquiera sospechar de su posibilidad; antes al contrario, habrían sido desdeñados como absolutamente imposibles. Los hombres de hoy, a

semejanza de los antiguos, suelen echarse a adivinar respecto de las cosas nuevas según las reglas de una fantasía contaminada. Procedimiento absolutamente erróneo, pues mucho de lo que se trata de sacar de las fuentes de las cosas discurre por cauces imprevistos.

Si alguno, antes de conocerse, los hubiese descrito por sus efectos expresándose de esta manera: he hecho un descubrimiento gracias al que los muros y las más poderosas fortificaciones pueden ser batidos y destruídos a gran distancia: en este caso los hombres se habrían puesto a pensar, tratándose de formarse idea de la potencia de estos cañones, multiplicando y combinando de mil maneras pesos, ruedas, impulsos y choques de las máquinas conocidas. En cambio, apenas se le habría ocurrido jamás a imaginación o fantasía alguna pensar en esa corriente de fuego tan abrasador y que se extiende con tal rapidez y violencia, puesto que no habría podido encontrar un ejemplo parecido en su contorno, a no ser el terremoto o el rayo, pero que por ser estos fenómenos extraordinariamente grandes de la Naturaleza y no imitables por el hombre habría dejado de pensar al punto en ellos.

De igual manera si antes del descubrimiento de la seda alguien hubiese dicho: hay una especie de hilo para la fabricación de vestidos y utensilios que supera con mucho por su delgadez, résistencia, brillo y suavidad al lino y a la lana, cualquiera se habría puesto a pensar al punto en alguna planta oriental, o en el pelo muy delicado de algún animal, o en las plumas de las aves, o en el plumón, pero nadie se habría imaginado que se trataba de la obra de un gusanillo, tan abundante que se renueva y reproduce anualmente. Si alguno hubiera hecho mención del gusano, habría sido, sin duda, objeto de risa, como los que sueñan en una nueva especie de telas de araña.

Si antes de descubrirse la brújula hubiese afirmado alguno que se había descubierto un instrumento en virtud del cual se pueden determinar y reconocer con exactitud los polos y puntos del Cielo, los hombres se habrían echado a discurrir, poniendo a contribución su fantasía, una más perfecta construcción de los instrumentos astronómicos; pero a nadie le hubiera parecido creíble que se podría encontrar un objeto cuyos movimientos coincidieran también con los del Cielo sin ser una substancia celeste, sino de piedra o de metal. A pesar de todas estas y otras cosas semejantes, han permanecido ocultas a los hombres a través de tan largos siglos, y no fueron descubiertas por medio de la Filosofía ni las Artes racionales, sino por causalidad y ocasionalmente; y son de tal índole que no tienen similitud ni parentesco con lo que anteriormente era conocido hasta el punto de que ninguna idea hubiera podido conducir a su descubrimiento.

Así, pues, existen esperanzas bien firmes de que hay todavía, escondidas en el seno de la Naturaleza, muchas cosas de gran utilidad que no tienen con las conocidas relación o paralelismo alguno, y que están más allá de los senderos de la fantasía; hasta ahora no han podido ser descubiertas, pero no cabe duda que con el giro y curso del tiempo saldrán a la luz, como ha sucedido con las anteriormente referidas; y por el método que ahora proponemos pueden ser descubiertas antes y mejor, se pueden representar y pronosticar.....

CXIV. Finalmente, aunque no soplara más que una débil y apagada ráfaga de esperanza procedente de este nuevo mundo, afirmamos, que, sin embargo, se debe hacer la prueba, si no queremos alojar un espíritu abyecto. Pues no hay paridad entre el riesgo que se corre al no intentar la prueba y el que sigue a la empresa fracasada. En el primer caso nos exponemos a la pérdida de un inmenso bien; en el segundo hay una pequeña pérdida. Pero tanto de lo que se ha dicho como de lo que no se ha dicho nos parece deducirse que subsisten grandes motivos para que el hombre valiente se decida a realizar y el prudente y comedido conciba esperanzas.