

la tierra á Sirio es un concepto sin imagen alguna. Pero los conceptos que corresponden á estas diferentes distancias son perfectamente reales y positivos, aunque no sean imaginables, pues podemos sacar de ellos consecuencias ciertas.

El poder de la imaginación es muy limitado, alejándose poco de nuestras sensaciones ordinarias; todo lo que se aparta mucho de lo que estamos habituados á percibir, todo lo que no es perceptible directamente deja de ser imaginable; nuestra débil mirada no ha abarcado la magnitud total de la tierra, ni mucho menos su órbita, ni mucho menos aún las distancias estelares; por esa razón el espíritu no puede imaginarlas. Pero esos diferentes conocimientos, habiendo sido obtenidos por inferencias correctas, se incorporan al caudal de los conocimientos reales, y pueden ser utilizados uno á uno dado el caso, como puede el banquero convertir en moneda cualquiera de sus valores consignados en el papel.

§ 2.—¿Cómo utiliza la inteligencia humana conceptos que, en la mayoría de casos, no se puede absolutamente representar? Por medio del artificio de los signos, con los que dando, por decirlo así, forma y cuerpo al concepto, podemos operar con ellos como si fueran los mismos conceptos, supliendo con ventaja la imagen casi siempre infiel de estos últimos.

Las palabras generales, consignando agregados de objetos y cualidades comunes á ellos, son una parte de los signos con que el espíritu puede operar, sin distraerse ni recargarse con la multitud de objetos denotados por cada una. Así, los nombres de los números, significando de un modo preciso el conjunto de unidades que forman un agregado, el espíritu puede desembarazarse completamente de la ingrata tarea de representar con exactitud el agregado.

La notación algebraica constituye un agregado de signos aun más maravilloso y de mayor alcance, pues son verdaderos símbolos; en las literales y en los signos algebraicos el matemático simboliza: no sólo agregados de objetos, sino operaciones complicadas, y puede así, por maravilloso modo, dar las apariencias de un trabajo material y mecánico á las labores más intelectuales que sea dable ejecutar. El astrónomo simboliza en unas cuantas letras fuerzas ciclópeas, masas colosales, vertiginosas celeridades, y estos signos, de poco bulto, digámoslo así, señalando con precisión los pasos de la

obra intelectual, y consignando con fidelidad lo que es importante consignar, impiden que la inteligencia sucumba agobiada ante la enormidad del asunto sobre que opera.

CAPITULO III.

DEL INCREMENTO DEL CONOCIMIENTO.

§ 1.—La inteligencia, ejercitando sus energías, bajo las condiciones y leyes ya estudiadas, adquiere cierta suma de conocimientos. Pero no se limita aquí su poder, nuestros conocimientos se ensanchan, aumentan en número, adquirimos conocimientos nuevos.

Se da el nombre de inferencia ó de razonamiento á la energía intelectual, en cuya virtud, pasamos de lo conocido á lo desconocido. Lo desconocido puede estar separado de nosotros en el espacio ó en el tiempo, y, en este último caso, puede encontrarse antes del momento presente ó después de él.

Por la inferencia ó razonamiento conocemos por lo presente lo ausente, por lo que está pasando en el lugar en que nos hallamos, inferimos lo que debe suceder en lugares apartados y más ó menos distantes, por lo que sucede en el momento actual infero lo que ha sucedido en el pasado, y lo que sucederá en lo porvenir.

La inferencia, ó razonamiento, ensancha el sentimiento de la personalidad, del "yo," contribuyendo á darle unidad y á ponerle en relieve; nos permite romper los estrechos límites de tiempo y de espacio en que se encuentra confinada nuestra existencia, y trasladarnos á épocas muy lejanas y á lugares muy remotos.

Si estando en mi cuarto durante el día disminuye súbitamente la luz, infero que una nube ha cubierto el disco del sol; de lo que ha pasado en mi cuarto he inferido lo que pasa, fuera de él, en las capas atmosféricas. Si desde el interior de mi habitación oigo el conocido rumor del follaje agitado, infero que sopla el viento. Si son las doce en México, infero que son las nueve en un lugar situado 45° al Oriente, y la una en otro situado 15° al Poniente. Mi espíritu posee, pues, la facultad

de deducir de lo que ve lo que no ve, de lo que contempla en un sitio dado, lo que pasa en lugares más lejanos, este poder es la inferencia ó razonamiento.

Por inferencia y por la memoria sé que he vivido en el pasado; sólo por inferencia sé que viviré aún, es decir, que mi existencia se prolongará más allá del momento presente. Nuestro espíritu tiene dos ventanas para ver hacia lo pasado, y una sola para vislumbrar lo venidero.

§ 2. —La inferencia, en su forma espontánea y más simple se nos presenta como el tránsito de un hecho, presente á la conciencia, á otro que no lo está; un hecho conocido es su punto de partida y otro desconocido es su término; principia en un hecho particular y acaba en otro hecho particular.

La primera forma de inferencia es, pues, la que nos conduce de lo particular á lo particular, sin hacer alto en el camino, y salvando de un paso, por decirlo así, lo que separa lo conocido de lo desconocido.

Si consultando el reloj veo que son las nueve de la mañana, de este hecho particular infiero otros hechos particulares, á saber: que el sol se encontrará casi á igual distancia del horizonte y del meridiano, al Oriente de este último; infiero que en la calle habrá mucha gente, que en su mayor parte irá á negocio, infiero que hace cuatro horas era todavía de noche, que dormían casi todos los habitantes de la ciudad, y que dentro de doce horas será otra vez de noche.

De este hecho particular, estamos á 22 de Junio, inferimos cualquiera de estos hechos particulares, que al mediodía el sol pasará por el meridiano al Norte del zenit de México, que en esta ciudad, y á esa hora, la sombra de los edificios se proyectará hacia el Sur, que de nueve á diez de la noche no se verá la constelación de Orión, ni la del Toro, ni la Osa Mayor; pero que se verán la del Escorpión, la de Sagitario y Capricornio.

Esta inferencia de lo particular á lo particular se puede hacer sin la intervención del lenguaje, y la hacen también los animales. Si el perro ve contento á su amo, infiere que le hará caricias y tal vez le dará golosinas, y acude á él agitando el rabo; si le ve enojado, infiere que el amo puede maltratarle y se oculta. Si el gato, en el silencio de la noche, oye hacia los rincones de la pieza un pequeño ruido, in-

fiere que el ratón ha salido de su madriguera, y se pone en acecho. El caballo reconoce á cierta distancia el término de la jornada, infiere que va á descansar y á comer, y relincha de gozo.

§ 3. —Por medio de las palabras generales, la inferencia de lo particular á lo particular, se divide en dos partes, que son las formas lógicas del razonamiento, haciendo, por decirlo así, un alto á la mitad del camino que separa el hecho particular, punto de partida, del hecho particular, término de la operación.

Cuando de la muerte de Pedro infiero la mía propia, hago una inferencia de lo particular á lo particular, una inferencia espontánea, es decir, no dirigida por la Lógica, y además independiente del lenguaje, pues la puedo hacer sin valerme de este precioso auxiliar; pero con ayuda de las palabras generales puedo dividir la operación en dos partes, en la primera infiero que la muerte, no sólo ha herido á Pedro, sino que ha herido ó herirá á todos los seres semejantes á Pedro, á todos los hombres; de la muerte de Pedro infiero la de todos los hombres, parto de un hecho particular y llego á una ley general. Se llama inducción á esta forma de razonamiento, en que el espíritu va de lo particular á lo general.

Sabiendo ya que no sólo Pedro, sino los hombres todos han de morir, aplico esta proposición general á otro hombre cualquiera, tomo por punto de partida una proposición general y por término un caso particular; se da el nombre de deducción á este modo de inferencia ó razonamiento, en que se va de lo general á lo particular.

Existe, pues, una inferencia espontánea, que no puede ser revisada por la Lógica, que nos es común con los animales: es la que va de lo particular á lo particular.

Cuando es posible, la Lógica, por medio de las palabras generales, divide esta operación en dos; de aquí resultan las inferencias lógicas, las que la Lógica puede dirigir ó revisar, las que no pueden efectuarse sin el auxilio del lenguaje, y que por lo tanto son exclusivas al hombre: son la inducción y la deducción; en la primera, se va de lo particular á lo general, en la segunda de lo general á lo particular.

La inferencia de lo particular á lo particular, la inducción y la deducción están basadas en las semejanzas de los hechos, y las tres postulan un gran principio ó axioma lógico, que

estudiaremos después, en el cual se afirma: que los hechos están uniformemente unidos en el tiempo y en el espacio, de lo que se infiere, como corolario, que si un hecho se ha producido una vez, por un conjunto de circunstancias, volverá á producirse siempre que ese mismo conjunto se realice en toda su integridad.

CAPITULO IV.

ORIGEN DEL CONOCIMIENTO.

§ 1. — Las opiniones emitidas, sobre un punto tan importante como el origen de nuestras ideas, se pueden referir á dos: en una se atribuyen sólo en parte á la experiencia, en la otra se atribuyen exclusivamente á ésta.

En la primera doctrina se afirma que la experiencia sólo puede producir conocimientos contingentes, conocimientos de segundo orden, por decirlo así, pero que las nociones fundamentales y los primeros principios, son anteriores á la experiencia é independientes de ella.

La principal razón que se arguye para sostener esta doctrina es que las verdades fundamentales tienen el sello de verdades necesarias, es decir, que no podrían ser falsas sin que el Universo se conmoviese hasta sus cimientos, sin que el pensamiento mismo se incapacitase para pensar; no llevan tal sello las verdades contingentes, si no fuesen ciertas el Universo sólo cambiaría en sus apariencias, pero no en su substancia; estas verdades son auxiliares, útiles del entendimiento, pero no son su condición necesaria.

El principio de identidad, el principio de contradicción, en que se afirma respectivamente que las cosas son hoy lo que eran ayer, y que una cosa no puede al mismo tiempo ser y no ser, y otras verdades semejantes, se consideran como verdades necesarias; se las supone anteriores á la experiencia, pues son condiciones indispensables para interpretarla y sacar fruto de ella; ¿de qué serviría, se dice, estudiar el oxígeno, ó el cloro, ó el vidrio, si estos cuerpos cambiasen de un día á otro, ó si al mismo tiempo fuesen y dejasen de ser? ¿podríamos reconocerlos siquiera? ¿qué fruto habré de sacar de mi expe-

riencia de hoy, si mañana las cosas hubieren de ser enteramente contrarias?

El hielo es menos denso que el agua, la tierra gira sobre su eje en 24 horas de tiempo sideral, el eje de la tierra forma con el plano de la eclíptica un ángulo de $66^{\circ} 32'$, el oro tiene muy poca afinidad por el oxígeno, el bromo es un cuerpo líquido de olor repugnante.

He aquí ejemplos de verdades contingentes de origen ciertamente experimental, puesto que únicamente por esa vía las podemos obtener, y así es como de hecho se han obtenido.

§ 2. — Se les da el nombre de contingentes, en oposición con las verdades necesarias, que son una necesidad en la constitución del Universo, sin las cuales este no existiría, ni podría ser concebido, pues todo sería en él desorden y confusión. Nada semejante sucede tratándose de las verdades contingentes, que bien pudieran dejar de ser ciertas sin que el Universo se trastornara hasta en sus fundamentos.

Si el hielo fuera más denso que el agua, se sumergiría en ella, lo cual produciría en verdad grandes modificaciones en la economía del planeta; pero las condiciones generales de la tierra se modificarían poco, el sistema planetario continuaría lo mismo, otro tanto pasaría con los mundos estelares, y en nada se modificarían los poderes del espíritu. Si el oro fuese oxidable, no serviría para fabricar joyas y acuñar moneda, el número de sus sales sería mayor; pero estas modificaciones serían de poca monta aun en la faz de la tierra, y en nada influirían, ni en la economía del Universo, ni en el gobierno del espíritu.

§ 3. — El carácter de necesidad, es decir, el ser indispensables á la existencia misma del Universo y al ejercicio del pensamiento, carácter que poseen ciertas verdades, y que se niega que la experiencia pueda comunicar, es la única razón que se ha argüido contra el origen experimental de esas verdades.

Por tanto si llegamos á demostrar que la experiencia puede, en ciertas condiciones, imprimir á los conocimientos que engendra, el carácter de verdades necesarias, no habrá ya razón de invocar para éstas otro origen que la misma experiencia.

Esta demostración se ha presentado y vamos á reproducirla. Uno de los caracteres de las verdades necesarias es su