

auxilio me faltase, me seria imposible hablar del ciento, ni calcular sobre él, ni aun formarle. Porque si bien se observa, no llego á su formacion sino pasando por diez, y repitiendo la coleceion diez, otras diez veces.

56. Mas no se crea por esto que la idea del número sea la idea del signo: porque es evidente que la misma idea del diez corresponde á la palabra hablada diez, á la escrita, y á la cifra 10; que son tres signos muy diferentes. Cada lengua tiene su palabra propia para expresar el diez, y la idea es una misma en todos los pueblos.

57. De esta última consideracion nace una dificultad particular; ¿en qué consiste la idea del diez? No podemos decir que sea el recuerdo de la repeticion de uno, uno, hasta diez veces: 1º porque en este recuerdo no pensamos, cuando pensamos en el diez. 2º. Porque por lo dicho (52) nos es imposible un recuerdo claro de esta repeticion. Tampoco es la idea del signo; porque cuando se ha inventado el signo, existia ya la idea significada, de lo contrario la invencion no tenia objeto, y hasta era imposible. No hay signo cuando no hay nada que significar.

La idea del número encierra mas dificultades de lo que creyó Condillac; quien, si despues de haber analizado con sagacidad lo que facilita la numeracion, hubiese meditado profundamente sobre la idea misma, no habria reprendido tan fácilmente á san Agustin, á Malebranche, y á toda la escuela platónica, por haber dicho que los números percibidos por el entendimiento puro, eran algo muy superior á los percibidos por los sentidos.

CAPÍTULO VII.

ANÁLISIS DE LA IDEA DEL NÚMERO, EN SÍ Y EN SUS RELACIONES CON LOS SIGNOS.

58. Para concebir con toda claridad lo que es la idea del número, y como se engendra en nuestro espíritu, enseñemos á contar á un sordo mudo.

La idea de unidad no se la podemos dar mejor que presentándole un objeto. Veamos ahora cómo le daremos la del dos. Mostrémosle dos dedos; despues dos naranjas; despues dos libros; y en cada una de estas operaciones, hágase un signo cualquiera, pero siempre el mismo. Repitiéndose esta operacion muchas veces, el sordo mudo unirá la idea de dos á la del signo, y con la una se le excitará la otra. Para indicarnos que ha visto dos objetos cualesquiera, procurará acompañar la expresion del objeto con el signo de dos. Lo mismo sucederá con el tres, y con el cuatro. En llegando á números mas altos, ya el signo se hace mas indispensable; ya la idea del número no se representa tan fácilmente, y por tanto le será todavia mas necesario el vincularla. Lo que haremos para dar cuenta de los números al sordo mudo; lo que hace él propio para expresar el número que concibe, esto hacemos todos para darnosla á nosotros mismos.

59. La numeracion es una repeticion de operaciones; y el arte para facilitarla consiste en dejar señales que nos recuerden lo que hemos hecho. Es un laberinto muy complicado; podemos recorrerle todo con seguridad de volver, si á medida que adelantamos tenemos el cuidado de marcar el camino.

La admirable sencillez del sistema decimal, unida á su inagotable variedad, es la causa de la facilidad y fecundidad de nuestra aritmética. El algebra, que ha dado un paso mas, que expresa los números sin determinarlos, y que presenta los resultados de las operaciones sin borrar la huella del camino por donde se ha llegado á ellos, es muy superior á la aritmética, y ha hecho dar agigantados pasos al espíritu humano. ¿Con qué medio? Solo auxiliando la memoria. De suerte, que el mismo principio que guía al niño para decir cuatro y uno cinco; en vez de decir uno y uno, etc., etc.; el mismo que guía al mudo para que exprese el cinco por una mano; el ciento por un grano, por un nudo, etc., etc.; guía al algebrista que expresa por una fórmula fácil de retener en la memoria, el resultado de prolijas operaciones. Ambos alcanzan su objeto, con solo auxiliar la memoria. Para el mudo, un grano de maíz expresará la idea del ciento, que luego aplicará á todas las colecciones semejantes; para el matematico algunas letras combinadas de una manera sencilla, expresarán una propiedad de ciertas cantidades, que luego aplicará á todas las que se hallen en el mismo caso.

60. La numeracion no es mas que un conjunto de fórmulas; cuanto mas fáciles sean de trasformarse la una en la otra con una ligera modificación, tanto la numeracion será mas perfecta. Quanto mejor se conocen las relaciones de estas fórmulas, y el modo de trasformarlas, tanto mas se sabe contar. Quanto mas fuerza intelectual hay para dirigir simultáneamente la atencion á muchas fórmulas, comparandolas, hay mas perfeccion aritmética, porque la simultánea comparacion de muchas hace percibir nuevas relaciones.

61. ¿Qué es para mí la idea de ciento? Es la reunion de las unidades que le componen, reunion que

hice una ó mas veces, cuando me enseñaron á contar: ¿Y cómo se que es la misma? Porque me dieron una fórmula, la llamaron ciento, y me la expresaron con una cifra 100; y como esta fórmula es muy fácil de recordar, recuerdo con facilidad la idea del ciento y todas las propiedades que se han ligado con ella, aunque haya sido por una sola vez. Me preguntan si el ciento es mayor que noventa; si hubiese de contar uno, mas uno, mas uno, perderia la cuenta, y jamas llegaria á distinguir cuál es mayor; pero como sé que para llegar á la fórmula ciento, pasamos antes por otra fórmula, noventa, y que esto era creciendo, sé muy bien con una vez para todas, que por el ciento expresamos el noventa y algo mas, es decir que el ciento es mayor que el noventa. Si me preguntan cuanto es el exceso, tampoco lo buscaré por uno, mas uno, etc., etc., sino por la relacion de las dos fórmulas noventa y diez, con las que compuse la fórmula ciento.

62. En la generalizacion reunimos en una idea muchas cosas semejantes. La idea general es una especie de fórmula. En la numeracion reunimos en un signo muchas cosas que convienen en una idea general, pero este signo representa al propio tiempo su distincion respectiva. Asi la idea general conviene á todos los particulares como predicado: el número no conviene á ninguno en particular, sino á todos juntos. En la abstraccion percibimos una propiedad comun, y prescindimos de los particulares que nos la han suministrado; en la numeracion percibimos la semejanza, pero siempre con la distincion. En la abstraccion hay el resultado de la comparacion; mas no la comparacion. En la numeracion hay la comparacion perenne, ó el recuerdo de ella.

63. La idea del número no es convencional; el ciento es siempre ciento, con todas sus propiedades y

relaciones, anteriormente á toda convencion, y aun á toda percepcion humana. Lo que hay convencional es el signo, nada mas. Si no existiendo ninguna criatura intelectual, existiesen cien seres distintos entre sí, habria en la realidad el número. En el augusto misterio de la Trinidad existe el número tres, desde toda la eternidad, por una necesidad absoluta. Para el número, basta la existencia de cosas distintas; pues por mas diferentes que sean entre sí, tendrán algo comun, que podrá ser contenido en una idea general, el ser, y por tanto reunirán las dos condiciones necesarias para formar número.

64. La percepcion del ser y de la distincion, es decir, del ser substantivo y del no ser relativo, es la percepcion del número; la ciencia de las relaciones de cada coleccion con su medida, que es la unidad, es la ciencia de los números.

LIBRO SÉPTIMO.

EL TIEMPO.

CAPÍTULO I.

IMPORTANCIA Y DIFICULTAD DE LA MATERIA.

1. La explicacion de la idea del tiempo no es una mera curiosidad, es un objeto de la mas alta importancia. Basta para convencerse de ello el considerar, que se interesa en la explicacion todo el edificio de los conocimientos humanos. El principio mas fundamental, el indispensable para que los demás se sostengan, encierra la idea del tiempo. Es imposible que una cosa sea y no sea á *un mismo tiempo*. « Impossibile est idem simul esse, et non esse. » La imposibilidad de ser y no ser solo subsiste por el *simul, á un mismo tiempo*. Luego la idea del tiempo entra por necesidad en el mismo principio de contradiccion.

2. La idea del tiempo se mezcla en todas nuestras percepciones; se extiende á muchos mas objetos que la del espacio. Con el tiempo medimos no solo el movimiento de los cuerpos, sino tambien las operaciones del espiritu. Concebimos que se mide con el tiempo una serie de pensamientos, lo mismo que una serie de movimientos corpóreos.

3. En la idea del tiempo entra por necesidad la de sucesion; y reciprocamente, en la de sucesion entra por necesidad la del tiempo. Podemos concebir que una cosa *sucede* á otra; pero esta sucesion es