

realmente admirable de las Matemáticas. Pero cuánto no erraría el que intentase, como se hizo en el siglo XVIII, someter al cálculo de las probabilidades, y resolver numéricamente por este medio, las cuestiones que surgen en la vida práctica, revistiendo las resoluciones de la más engañosa exactitud numérica.

§ 7.—En la práctica, procedemos en casi todos los casos por inferencias probables, todas las máximas que nos guían, todas las proposiciones que sirven de base á nuestros juicios, son, si bien se mira, simples generalizaciones aproximativas; los refranes, expresiones de la sagacidad vulgar, se refieren á hechos simplemente frecuentes, no á hechos que se verifiquen constantemente. De aquí proviene que nuestras conclusiones prácticas no se vean siempre coronadas por el buen éxito, pues la grande y aun la excesiva frecuencia de un hecho, no basta para destruir la posibilidad de que surja el hecho contrario.

Esto nos explica la verdad de ciertas sentencias, paradójicas al parecer, como por ejemplo esta: á veces lo inverosímil es cierto, la cual no significa más que esto otro, á veces sucede lo improbable, y esto es verdad, pues por mucha que sea la frecuencia con que un hecho se verifica, con tal que no se verifique siempre, cabe la posibilidad de que se realice el hecho contrario, lo cual sucede á veces. Nada más improbable que acertar á sacarse el primer premio de la lotería, y sin embargo, á cada sorteo hay alguno que acierta; nada más improbable que recibir balazos en la cabeza ó en el pecho y sobrevivir, que caer de cierta altura y quedar ileso; y sin embargo, no escasean ejemplos de personas que han sobrevivido á heridas graves, ó que han quedado ilesas después de ciertas caídas.

Hay una circunstancia que importa mucho tener en cuenta cuando se trata de hechos en alto grado improbables, debe distinguirse la credibilidad del hecho antes de consumarse, y la credibilidad del mismo hecho una vez consumado. La primera se mide por las reglas ordinarias de la probabilidad, la segunda está subordinada á los medios que se hayan tomado para comprobar el hecho. Si yo poseo un billete de lotería, juzgo antes del sorteo muy poco probable sacar-me el primer premio, y me resistiré con todo empeño á creer

que lo he de alcanzar, obrando, en consecuencia; por tanto, no contraeré compromisos pecuniarios, contando para afrontarlos con el dinero que pueda ganar. Pero si, contra lo que yo esperaba, la suerte me favorece, me bastará para creerlo así, encontrar mi número en una lista auténtica.

Por lo general, por muy inverosímil que sea un hecho, nunca debe negarse que se haya efectuado sólo por esa improbabilidad, aun cuando raye en el máximo; así, por ejemplo, nada puede ser más improbable que esto: arrojando al acaso caracteres de imprenta, formar oraciones gramaticales. Sin embargo, el hecho en sí no es imposible, y si se nos afirmare, deberíamos creerlo una vez que hubiere sido comprobado.

Dijimos poco ha, que en el siglo XVIII los matemáticos abusaron mucho de la probabilidad, tratando de aplicar el cálculo á las cuestiones que surgen en la vida práctica, tales como por ejemplo, valuar la veracidad de un testigo. Fué un grande error; en asuntos de este género, dada la complejidad y la variabilidad de los fenómenos respectivos, toda tentativa de evaluación numérica es imposible, la base de la evaluación es frágil, la aplicación de esa medida, en un momento dado, incierta. Más provecho sacamos del conocimiento de la persona que de saber, cualquiera que sea el medio empleado, que su veracidad es de $\frac{1}{2}$.

CAPITULO VII.

DE LA CASUALIDAD.

§ 1.—En la Naturaleza la aparición de los fenómenos se verifica de dos maneras. Unas veces los fenómenos son esperados de antemano, tenemos la certeza de que van á presentarse y su aparición no nos sorprende en lo más mínimo; en otros casos un fenómeno aparece de un modo inesperado, no se contaba con su producción, y la aparición de él nos sorprende más ó menos.

A nadie admira la salida diaria ó la puesta del sol, se puede con toda precisión fijar la hora, el minuto y el segundo, en que este fenómeno celeste se verificará; mas si el sol se presenta acompañado de un halo, el fenómeno causa la mayor

sorprende, porque nadie hubiera podido anunciarlo. En las noches serenas no causa admiración contemplar las diferentes constelaciones que caracterizan el aspecto del cielo en esa fecha, pero si aparece un cometa, alguna nueva estrella, ó si un bólido ó estrella fugaz surca la bóveda celeste, estos diferentes fenómenos llaman la atención de un modo más ó menos grande por lo inesperado de su aparición.

Si un enfermo de tifo grave sucumbe al décimotercero, décimocuarto ó décimoquinto día de su enfermedad, su muerte no sorprende á nadie; mientras que si nos sorprende mucho saber que ha muerto un individuo, á quien, lleno de vigor y vida, hemos visto algunas horas antes.

Estos hechos no previstos, y que, por tanto, aparecen del modo más inesperado, llevan el nombre de casuales, eventuales ó fortuitos, y la palabra casualidad designa en abstracto la circunstancia de aparición imprevista é inesperada, común á esa clase de fenómenos.

§ 2.—La palabra casualidad, ó su sinónimo el azar, no corresponde, pues, á ninguna fuerza de la Naturaleza; no significa otra cosa sino que los hechos, presentándose en virtud de leyes ó de combinaciones de leyes que desconocemos, no han podido preverse, ni ser esperados, contrastando esta circunstancia con los hechos no casuales en que, conociendo las leyes de su aparición, podemos preverla de antemano.

Los hechos, considerados en sí mismos, no son casuales, todos están sujetos á leyes que rigen su aparición, cada fenómeno está uniformemente acompañado, precedido y seguido de otros fenómenos; peronosotros, ignorando muchas coexistencias y sucesiones, damos el nombre de casuales á aquellos hechos que, en razón de esa ignorancia, no hemos podido esperar.

Cuando voy por la calle no me sorprende encontrar á una persona á quien he citado, ó que ya sé que se encuentra apostada en el camino que sigo, y no llamo, por tanto, casuales á estos encuentros; mientras que si denomino de este modo á los que tienen lugar cuando cruzo con personas á quienes no esperaba encontrar, pero este encuentro, casual para mí, no lo hubiera sido para una tercera persona bien enterada de nuestros itinerarios respectivos.

Cuando se verifica un choque de trenes, ó de vapores en el

SEGUNDA PARTE

METODOLOGIA.

CAPITULO I.

OBJETO, PLAN Y DIVISION.

§ 1.—En la primera parte de la Nociotecnica, procediendo con un espíritu analítico, hemos considerado las operaciones lógicas una por una, reduciéndolas á sus líneas fundamentales. Mas es muy raro que en la práctica las operaciones lógicas se presenten así, acaso en una réplica viva, en una reflexión incidental ó en una nota breve, podrá desenvolverse aisladamente una sola operación lógica; mas en la forma más comúnmente usada y útil de conservar y transmitir el saber, las operaciones lógicas se presentan, no aisladas, sino asociadas; no simplemente asociadas, sino coordinadas y concatenadas, de tal suerte que los conocimientos se hagan valer los unos por los otros.

Esa forma de conservar y transmitir el conocimiento, á que hemos hecho referencia, constituye el saber coordinado, es el adoptado exclusivamente en las ciencias, ya teóricas, ya prácticas. La coordinación y el arreglo especial caracterizan al conocimiento científico, tanto como la substancia misma de los conocimientos agrupados. En la lección de un profesor, en una disertación escrita sobre un tema científico, en una monografía, en una obra didáctica, en un tratado elemental ó *in extenso*, se nota siempre, como sello especial y caracte-