

le tuvo revesado, presentándose la criatura por los pies; una en cada cinquenta y dos partos le tuvo revesado, presentándose por las nalgas; y una en cada doscientos treinta y seis partos le tuvo revesado, presentándose con un brazo, en cuyo caso convino revolverla. Nueve mugeres en el parto padecieron hemorroide uterina (esto es, una por cada doscientas y diez mugeres), y solamente murieron tres de ellas. De las mil ochocientas noventa y siete mugeres, las mil setecientas noventa y dos no padecieron accidente extraordinario, ó desgracia alguna. En los mil ochocientos noventa y siete partos, por cada quarenta y seis varones nació quarenta y cinco hembras: una muger por cada ochenta mugeres tuvo parto bíparo; y una sola entre mil ochocientas noventa y siete tuvo parto tríparo, en el que nació tres hembras. De mil ochocientos noventa y siete nacidos solamente ocho nació con pequeña ó grande deformidad; y uno de estos ocho tenía dos cabezas y quatro brazos; mas esta deformidad tan grande muchas veces no se halla en un millon, ni aun en dos millones de partos.

De mil trescientas ochenta y nueve mugeres nació dos mil setecientos quarenta y siete varones, y dos mil seiscientas setenta y dos hembras (treinta y seis varones por cada treinta y cinco hembras), y de ellas ciento y dos tuvieron nueve hijos; mas una sola de las nueve crió todos los nueve hijos: trescientas y veinte y una mugeres tuvieron seis hijos; y solamente diez y nueve de ellas criaron todos los seis hijos.

Despues de estas observaciones se pone la de la mortalidad de cinco mil y quatrocientos recién-nacidos hasta la edad de veinte y seis años, en la que quedaron solamente tres décimas partes de ellos; esto es, murieron tres mil setecientos y ochenta, y sobre-

vi-

viviéron mil seiscientos y veinte.

Ultimamente se pone el cálculo de la vitalidad de tres mil doscientas treinta y seis personas casadas, y habitantes de Lóndres; de las que una quarta parte sola (esto es, ochocientas veinte y quatro personas) habia nacido en Lóndres, y las demas eran forasteras, y se observan algunas particularidades sobre estas personas; mas las observaciones carecen de muchas circunstancias, cuya noticia se necesita para dar reglas probables en los cálculos de la mortalidad humana.

Para que al presente discurso de la vitalidad humana nada faltase de las observaciones y cálculos hasta ahora publicados sobre ella, he añadido en este apéndice las noticias expuestas que se leen en los citados volúmenes de las transacciones filosóficas. Algunas de estas noticias quizá no serán muy exáctas ni aplicables para establecer reglas generales; mas otras podrán ilustrar las que ántes se han establecido. Muchas nuevas observaciones, y noticia de particulares circunstancias se necesitan saber para perfeccionar de tal modo los cálculos de la vitalidad humana, que se puedan adoptar por ciertos y universales sus resultados, y se llegue á conocer la calidad del remedio que se puede y debe poner para impedir la gran mortandad que comunmente se experimenta por tres motivos; de los que uno es el moral de las malas costumbres; el segundo es el civil de la pobreza grande y universal de los individuos de una nacion, y de la falta de acertadas providencias en los que la gobiernan; y el último es el físico de la ignorancia de la física útil.

Los dos motivos primeros dependen única é inmediatamente del gobierno público, que tiene no poco influxo sobre el motivo tercero. Muchos males de

Ee 2

es-

este ha precavido , y aun remediado el estudio de la física moderna. La inoculación de las viruelas , el régimen refrescativo en las calenturas , el uso de los antisépticos ó antipútridos , y de la dieta en las enfermedades , la introduccion de ayre nuevo en las habitaciones , &c. han hecho gran guerra á las causas de la mortalidad humana. La misma guerra han hecho la poblacion de los campos , la disminucion de las poblaciones grandes (en las que crecen , se anidan y se reconcentran todos los males físicos , civiles y morales) , la anchura y limpieza de las calles y casas , los pavimentos y empedrados que impidan la mala evaporacion terrestre , la multiplicacion de casas de huérfanos y de hospitales no grandes , las arboledas con que se purifica el ayre , el uso de alimentos simples y sanos , la observacion y el destierro de las causas mas comunes de los abortos , de la gran mortalidad de infantes en los dos años primeros de su vida , y de la pérdida de robustez , y aun la sanidad en los jóvenes que por sus vicios contraen perpetuos achaques , y por herencia los dexan á sus hijos.

La destruccion de todo lo que aumenta la mortalidad de los hombres , y hace miserable su vida , no se logrará jamas sin destruir sus causas totales , que son la moral en orden á las malas costumbres , la civil en orden á la pobreza y gobierno poco acertado , y la física en orden á no aprovecharse de las luces que da la buena física. Las buenas costumbres son medio esencialmente necesario para lograr toda especie de felicidad ; por tanto , la razon pide y manda que se establezca un tribunal , el primero y mas venerable de una nacion , el qual cuide de la educacion de la niñez y de la juventud en toda ella , obligando á que esta educacion se dé ó costee por los padres que la puedan dar ó costear , y á que la tengan los huérfanos,

nos , y todos los que no la puedan tener sin providencia del gobierno público , que es padre de toda la nacion.

El mayor manantial de la pobreza se secará con el cuidado de la buena educacion. Hay tambien otros manantiales , que provienen del número grande de artesanos , del luxo , de la multitud de criados , y de animales domésticos inútiles , de la institucion de mayorazgos , vínculos , &c. y todos estos manantiales se deben cegar , y al mismo tiempo se deben abrir los de las obras espirituales y corporales de misericordia , con fundaciones respectivas que se administren por personas no asalariadas , sino caritativas no pagadas , que jamas faltan , y son las únicas que pueden corresponder al fin de las dichas fundaciones. Las naciones católicas tienen en los religiosos muchas personas que por sola caridad cuiden de lo espiritual y temporal de toda clase de fundaciones piadosas. El gobierno público debe aprovecharse del útil servicio de estas personas religiosas , sin excluir las buenas seglares que quieran emplearse en él. Multiplíquense las fundaciones piadosas segun la necesidad ; porque á la multiplicacion corresponderá necesariamente la felicidad total de la nacion ; y todos los bienes de esta , por razon y religion , tienen el peso y obligacion de mantener tales fundaciones. Casas grandes para enfermos , para educacion , y generalmente para casi toda clase de obras piadosas , no convienen : las medianas son las mas útiles , aunque el gasto deba ser mayor , porque se gobiernan con mejor orden y efecto , y llaman mas é interesan el amor y la atencion de las respectivas parroquias y gremios para que se destinan , ó á que pertenecen.

Las luces grandes y utilísimas que la medicina y la física pueden dar para impedir los asaltos evitables

bles de la mortalidad humana, promoviendo los medios é industrias ántes indicadas, se lograrán solamente quando se establezcan juntas de personas instruidas y caritativas, que tengan por fin la observacion y aplicacion de las ciencias físicas á la mayor sanidad y robustez de toda clase de individuos de la nacion. Las personas eclesiásticas, y mucho mas las religiosas, casi por necesidad de su estado deben estudiar filosofía, de la que es ramo la física: la estudian, ó deben estudiar por título ó motivo de buena educacion civil, los niños ó jóvenes de las familias acomodadas. En estas clases se encontrarán siempre personas instruidas y caritativas, que compongan las dichas juntas, y sin mas interes que el de servir á Dios, y de ser útiles al próximo, satisfagan al fin santo de ellas.

Estas máximas, que el lector habrá leído dispersas en otras partes de esta obra, no inútilmente se repiten aquí unidas, porque siendo esencialmente necesario llevarlas á efecto para que una nacion sea totalmente feliz, hasta que se efectuen, no inútil, sino convenientísima, provechosa y necesaria será siempre su repeticion; y siempre se insiste racionalmente sobre lo que no habiéndose hecho, hay obligacion de hacer.

Reflexiones sobre la breve duracion de la vida humana.

El hombre solo, visto á la luz de la experiencia y de la razon, se considera como una sombra, que está para desaparecer en el momento mismo en que aparece tener cuerpo. Su presencia se ve siempre con el temor de su momentánea desaparicion; porque la vista humana no descubre jamas los confines entre la vida y la muerte. ¿Quién es el que, teniendo su fortuna dependiente del sutilísimo hilo de la vida de otro hombre, no tiembla, y á cada momento teme la hora de su desgracia? ¿Quién es el que se atreve á contar seguramente, ni por un momento, con la fugitiva vida de ningun hombre en particular? Parece pues, que para computar la varia duracion de la vida humana, no debemos hacer caso de la vida de ningun hombre en particular; porque esta, en el cálculo de la vitalidad humana, si no es cero, no nos da alguna cantidad numérica de años que sea cierta ó segura. Para formar tal cómputo, debemos considerar á los hombres en su reunion ó multitud. Quando los hombres se hallan en esta, deslumbrados y aturdidos con la pompa y con el bullicio de su sociedad, miran como eterna su union social, en la que no saben estar sin pensar y querer obrar como inmortales. ¿Pero qué sólido y gran fundamento para estos pensamientos de inmortalidad les da la duracion de su vida? Considerémoslo en la vida media que conviene á los hombres en union. La vida media se considere no ya desde el momento en que á la luz pública se dexan ver los

hombres, porque en él su vida apareceria fugitivo relámpago; sino desde el fin de su primer dia, desde el qual la vitalidad humana se propone por sus calculadores, como uno de los buenos puntos de su vista.

Varia es la duracion de la vida media que á los hombres dan desde el fin del primer año de su propia vida los calculadores de la vitalidad humana; mas entre la variedad de opiniones no se juzga la ménos improbable la de los que establecen la dicha duracion entre treinta y tres y treinta y cinco años. Supongo para las siguientes reflexiones la vida media de treinta y tres años, que se señala en la tabla III. Segun esta, á los siete años de edad en punto corresponde al hombre la duracion mayor de su vida media, que es de quarenta y dos años y tres meses. Esta es la edad mas favorable para los vitalicios, por lo que si se hubiera de señalar un vitalicio para mil infantes de siete años, se necesitaria dar mayor capital que para señalar el mismo vitalicio á mil personas en qualquiera otra edad. Mil infantes de siete años vivirian la suma de quarenta y dos mil doscientos y cinquenta años (dando á cada infante la vida media de quarenta y dos años y tres meses); y mil jóvenes, en la edad de veinte y cinco años, vivirian la suma de treinta mil setecientos cinquenta años; por tanto, distribuyéndose á los mil infantes un vitalicio de cien escudos, se necesitaria la suma de quatro millones doscientos veinte y cinco mil escudos; y para los mil jóvenes bastarian tres millones setenta y cinco mil. Por la misma razon, en un vitalicio semejante para mil recién-nacidos (cuya vida media es de treinta y tres años) se gastarian tres millones trescientos mil escudos; y esta suma corresponderia solamente para vitalicio de setecientos ochenta y un infan-

fantes de siete años. Este cómputo, que para arreglar los vitalicios se forma en virtud de la duracion de la vida media, correspondiente á los hombres en cada año de su vida propia, puede servir para inferir la cantidad de tributos personales que una ciudad ó provincia, atendido el número de sus habitantes, y su edad, pueda dar en uno ó mas años. Asimismo puede servir para inferir el número de años que los hombres pueden ser útiles para la agricultura, las artes, y el servicio militar.

El conocimiento de la duracion de la vida humana sirve tambien para inferir el número de sus habitantes, constando del número de sus muertos ó nacidos. Por exemplo, en Paris al principio del siglo, morian anualmente veinte y cinco mil personas; y porque en Paris la vida media es de veinte y quatro años, multiplicando por veinte y quatro el número de los muertos, resultará el número de habitantes, que es de seiscientos mil. En Lóndres morian anualmente treinta mil personas, cuyo número multiplicado por veinte y quatro, dará el número de sus habitantes; esto es, de siete millones y doscientos mil. En esta ciudad de Roma, la vida media no suele pasar de veinte y cinco años; mas porque en algunas parroquias llega á ser de treinta y cinco y mas años, se infiere, que en otras no será de veinte años. Por exemplo, en la parroquia de Santa María *In-via-lata* (en que está el colegio romano en que viví) colocada en el centro de Roma, he observado, que por ochenta años de cada treinta y seis personas apenas ha muerto una. La sanidad del sitio de la dicha parroquia (1) se debe atribuir á la mul-

(1) Muchos tratados se han escrito sobre la atmósfera
TOM. VII. Ff ra

multitud de las personas que le habitan. En las poblaciones medianas, en que la vida media suele ser de treinta y dos años, por este número se de-

ra pestilencial de la campaña de Roma, y sobre el modo de poblarla. Cinco años ha que se publicó uno, y el esclarecido Monseñor Cacciapiatti en un discurso académico, que despues de comer en su palacio hacíamos los convidados, me empeñó á dar mi parecer por escrito sobre este asunto. Lo hice tan prontamenté, que se lo envié al dia siguiente, y la substancia del discurso reduciré á estas breves expresiones; los sitios mas sanos de Roma son hoy aquellos que serian los más enfermos si estuvieran despoblados. Esta proposicion es evidente para los que tengan conocimiento práctico de Roma, y observen la mortandad varia de diversos barrios suyos. La sanidad de tales sitios, enfermos por su fisica constitucion, proviene de la muchedumbre de poblacion; porque tales sitios son los mas poblados. De estas observaciones ciertas se infiere, que para poblar la campaña de Roma no basta poblarla, sino que es necesario unir ó apiñar las casas de cada aldea ó villa, que se fabricuen, quanto sea posible, para que se forme con la poblacion un cuerpo de atmósfera sana. Convendria plantear la poblacion de modo, que se uniesen el humo de todas las chimeneas, los hálitos de los vivientes, &c. para purificar la atmósfera de la poblacion, baxo de la qual deben dormir todos los habitantes en los meses críticos, quales son los de verano. Si por exemplo, en Aranjuez, de cuya novicia atmósfera oí hablar muchas veces en Madrid, estuvieran unidas en quadrado ó círculo todas sus casas habitadas, su atmósfera seria sana en verano. Las casas habitadas, que estan dispersas, no causan alteracion en la atmósfera; pero la causan grande las que estan unidas con buena proporcion.

debe multiplicar el de sus muertos, para inferir el de sus habitantes. La vida media de los que habitan en campos de atmósfera sana, suele ser de treinta y nueve y de quarenta años, por lo que las naciones en que hay mejor número de gente campesina, son las que mas crecen en poblacion. Despues de esta gente, los que mas viven son los artesanos (hablo de las personas seglares), por lo que el gobierno público con gran zelo debe cuidar de esta clase de personas expuestas al vicio enmedio de la poblacion, haciendo que los hijos é hijas miserables por horfandad ó pobreza, se crien en conservatorios, ó se instruyan gratuitamente en escuelas de artes mecánicas.

Lo que se ha dicho de los cálculos de muertos y habitantes de una poblacion, conviene á los que se puedan hacer sobre una nacion, de cuya vitalidad se tengan observaciones exáctas. Por exemplo, siendo de treinta y tres años la vida media de los hombres, en este periodo de años deben morir tantas personas quantas tenga la nacion; por lo que, siendo de diez millones de almas las respectivas poblaciones de España é Italia (comprehendo sus islas adyacentes), se inferirá, que en una y otra mueren cada año trescientas tres mil y treinta personas: cada dia ochocientas treinta, y cada dos horas mueren sesenta y nueve. Segun el mismo cálculo, suponiendo que casi mil y quarenta millones de personas pueblan siempre el orbe terrestre, se inferirá, que mueren en cada minuto sesenta personas; cada hora tres mil seiscientas: cada dia ochenta y seis mil quatrocientas; y cada año treinta y un millones y medio y trescientas mil personas. Quizá este mismo número de personas nace en los treinta y tres años. Si desde el dia de hoy no nacieran mas per-

sonas, despues de setenta años, en el mundo habria solamente cinco millones de viejos.

En los cómputos hechos se podrá decir, que *lucidus in numeris, sed non illusimus orbi*. Los he formado en la suposicion de la vida media de treinta y tres años, que corresponde al hombre al fin del primer año de su vida propia. En el dia en que nacen los hombres, parece casi una quarentésima parte de ellos, como se observó ántes: ¿qué es pues la vida media de los hombres, computada desde el momento en que aparecen á la luz pública? Segun la tabla III. es de ocho años: segun la tabla IV. es de quatro años y once meses: segun la V. es de seis años y dos meses; y segun la tabla VI. es de cinco años y once meses. Distribuyamos la vida media entre todos los que á ella tienen derecho, esto es, entre todos los concebidos, de los que casi la quarta parte perece en los abortos. He aquí, que con esta nueva distribucion, la vida media de los hombres se hace verdaderamente efímera.

Pero aunque supongamos la vida media de los hombres afortunados, concediéndoles treinta y tres años á cada uno de ellos, no pocos de estos le deberemos quitar, porque en ellos viven los hombres como muertos, racional ó corporalmente: *exigua est pars vitæ, quam vivimus*; decia con razon Séneca (1). La duracion de treinta y tres años es larguísima respecto del tiempo que verdaderamente viven los hombres. Con toda razon se deben quitar de la vida del hombre el tiempo de su infancia, y el de su edad decrepita; porque en estos tiempos vive como las bestias, sin conocer aun que vive. Tam-

(1) Séneca: *de brevitate vitæ*, cap. 2.

bien se debe quitar el espacio de once años, que por lo ménos roba el sueño, en el que el hombre solamente se distingue de los muertos en la respiracion. El tiempo de la enfermedad no se debe llamar vida, pues que lo es de su martirio. El hombre en sus enfermedades graves tendria por favor y gracia de la naturaleza, que su vida se eclipsase miéntras ellas durasen. Tampoco se deberá llamar vida el tiempo de las pesadumbres, congojas y aflicciones, que suceden freqüentemente, y llenan de amargura todo placer. Los hombres sensuales llamarán vida el tiempo que pasan desahogando y apacentando sus sentidos; pero en esta vida se confunden perfectamente con las bestias. Breve y brevísima es en sí, y no solamente á la vista de la razon, la representacion que en el gran templo de la naturaleza, valle de miserias, y teatro de desengaños, hacemos los hombres de esclavos y dueños, de criados y amos, de súbditos y de superiores, de pobres y ricos, de infelices y afortunados. No obstante esta brevedad de vida, los hombres viven como si no hubieran de morir, y siempre piensan en estender los límites al desahogo de sus pasiones, como si hubiera de ser eterno su imperio. Su engaño y preocupacion sobre la brevedad de su vida son tales, que ellos, olvidándose de lo fugitivo de sus años pasados, se ocupan en buscar medios para pasar ménos enfadosamente el tiempo que les parece largo y pesado: procuran que se deslice presto, y buscan y ponen espuelas al ligerísimo y alado genio que le conduce, para que volando con mayor velocidad, los ponga luego en el término de la vida, que es la muerte.

Mas si considerada la brevedad de la vida, causa admiracion el ver la conducta de los hombres que viven como si fuesen inmortales, ¿qué admiracion