

El Hombre de los Impuestos

Regalos de los dioses

No por el sudor de la frente, sino como un regalo de los dioses

el hombre ha aprovechado de su mundo y ha pagado un impuesto sobre él

Todos los elementos necesarios para una vida gratificante y productiva están disponibles gratuitamente en la Tierra, regalos de los dioses. Los grandes imperios han evolucionado en torno a un regalo específico, un punto impositivo establecido para obtener ingresos razonables del mismo, y la inversión de esos ingresos de una manera que aumenta la cantidad disponible. Esos regalos que ayudaron a aumentar la población, o su capacidad militar, sin aumentar la tasa impositiva, tuvieron un impacto doblemente efectivo en la construcción del imperio.

Este capítulo explica la génesis y propiedades únicas de la obsidiana, y sugiere cómo los humanos lo usaron para cambiar su sociedad. Otros elementos esenciales para el desarrollo humano incluyen la sal, que permitió una penetración mucho mayor de lugares remotos, y la especialización de los roles en la agricultura, la industria, la minería y la metalurgia. Las materias primas importantes suministraban ropa y alimentos, metales para dinero, herramientas y armas, y combustible. Gran parte de la historia y civilización del Hombre de los Impuestos ha girado en torno a sus intentos de gravar estos productos, mientras que aquellos que los explotan tratan de evitar y evadir ese impuesto. Nuestro futuro sin duda se centrará en los intentos de gravar el transporte de regalos modernos que, por definición, ni siquiera son elementos o átomos, sino partículas subatómicas, electrónicas.

Hierbas y especias

La prevalencia de enfermedades en los nuevos dominios urbanos del Hombre de los Impuestos le habría impedido conquistar el planeta, si no fuera por su habilidad innata para autoimponerse para encontrar una cura o evitar la enfermedad. Solo un animal de impuestos podría sacrificar el 10% de su tiempo y esfuerzo en una búsqueda quizás desesperada para evitar o evadir los peores estragos de la enfermedad. Cualquiera que sea el recaudador de impuestos organizado en su territorio, alguna forma de prevención o tratamiento tendría una ventaja irrefutable sobre sus vecinos, hasta que ellos también lo copiaran.

Los dioses le habían regalado al Hombre de los Impuestos un planeta lleno de plantas y animales exóticos, algunos de los cuales intentaron matarlo, pero otros lo ayudaron a sobrevivir, proporcionando proteínas, calorías y vitaminas, e indirectamente protegiendo su cuerpo o su comida. El uso de nueces, flores y semillas como hierbas y especias ayudó a aumentar la población. Las hierbas y las especias inicialmente no hacen más que hacer sabrosas comidas que de otra manera serían desagradables. Sin embargo, algunas especias, como los chiles, fomentan la producción de hormonas del placer, mientras que otras son antimicrobianas y protegen contra las enfermedades. Especias como el cardamomo, que se metieron en la boca en ocasiones sociales, ayudaron a tapar el mal aliento de los invitados, haciendo que las grandes reuniones fueran más soportables. Cuanto más grandes son las reuniones, peor son los olores. Incluso las reuniones de los nómadas son terriblemente malolientes, con los camellos como la peor de las bestias domesticadas, y el cuero mal curtido, la grasa animal, el pelaje y las pieles que se suman al hedor. Especias como sándalo, incienso, almizcle y ámbar gris ayudaron a ocultarlo. El incienso era esencial cuando se quemaban los cuerpos.

El papel más importante de las especias es en la conservación de los alimentos, especialmente la de la carne, que de otro modo se pudriría rápidamente. Las carnes a menudo se secan con una capa de especias, como la pimienta, además de la sal, ya sea para reducir la cantidad de sal necesaria o para proporcionar aromatizantes adicionales. El uso de hierbas y especias comenzó como nutricional, pero pronto desarrolló un seguimiento médico. Todavía hoy, las hierbas y las especias son parte de la medicina tradicional en todo el mundo y se utilizan para curar dolencias que van desde la impotencia hasta el embarazo. A pesar de la falta de pruebas, las hierbas y las especias se popularizaron para tratamiento médico. Las hierbas generalmente estaban ampliamente disponibles, había poca necesidad de transporte e impuestos, pero las especias generalmente eran limitadas en su cultivo; las especias se convirtieron en el elemento dominante de comercio a larga distancia, y permanecieron así durante la mayor parte de la historia.

Las afirmaciones de que la nuez moscada podría evitar la peste la convirtieron en el producto más valioso del planeta y provocaron el impulso colonial de Europa para controlar las Islas de las Especias y las rutas comerciales hacia ellas. Los viajes marítimos estaban libres de impuestos, así que las ganancias disponibles para los europeos occidentales que comerciaban directamente eran mucho mayores que las de los venecianos, cuyos costos mucho mayores incluían no solo los impuestos de una docena de territorios, sino también los costos de transporte de especias a través de la tierra.

La medicina no era una panacea universal. Hasta el siglo XIX, los tratamientos médicos como la nuez moscada para la peste tenían poco apoyo estadístico, y las intervenciones quirúrgicas fueron casi invariablemente fatales. Eso no quiere decir que las especias no ayudaron: incluso hoy en día, las poblaciones que comen especias viven más tiempo que las que se abstienen; pero hay poca evidencia que respalte un vínculo directo entre una sola especia y un invasor causante de enfermedad. En cuanto a la cirugía, la única

Hierbas y especias

operación que no afectaría a la población humana fue la circuncisión y la cicatrización ceremonial, gracias a las propiedades especiales de la obsidiana.

Las estadísticas ayudaron poco para impedir a los médicos de las civilizaciones antiguas, en Grecia y Roma, China e India, desarrollar nuevas técnicas. Lograron hazañas brillantes de ingenio creativo, como la acupuntura, pero, desafortunadamente, estos generalmente se aliaron con aberraciones fatales, como el mercurio y el arsénico. También hubo fallas absolutas, como el uso de mejorana para el control de la natalidad, aceite para la epilepsia, ambos con adición de sal. La trepanación, el corte de un agujero en el cráneo, fue tal vez la única otra operación quirúrgica exitosa, su objetivo fue liberar el alma de los moribundos para acelerar su entrada al Cielo. India era el semillero de desarrollo y documentación médica. Sus ideas se extendieron a China y, con las invasiones árabes y mongolas, al resto de Asia y Europa. No hay evidencia que sugiera que la medicina ayurvédica en la India, o la medicina tradicional china, haya tenido un impacto positivo en el crecimiento de la población, pero estos territorios ciertamente contenían la mayor parte de la población mundial, las ciudades más grandes y densas. Si nada más, estos tratamientos ayudaron a hacer frente a la tragedia de la enfermedad y la muerte. Estas medicinas tradicionales todavía se practican, y aún sin ninguna evidencia científica de eficacia. Del mismo modo, los recaudadores de impuestos de los registros más antiguos exigieron los primeros frutos de las granjas y las manadas de ganado para curar el mal tiempo, así como las enfermedades, sin más pruebas científicas de su eficacia.

Aunque hay más de mil enfermedades que afectan a los humanos, solo unas pocas han afectado el crecimiento de las poblaciones humanas, y aún menos que afectaron diferentes territorios tributarios de diferentes maneras. La peste bubónica fue una. Una infección bacteriana de las pulgas les impide ingerir sus alimentos básicos, la sangre, de modo que cuando intentan comer, simplemente lanzan la sangre llena de bacterias al torrente sanguíneo de sus próximas víctimas. Desesperados por satisfacer su hambre, muerden y muerden, y saltan de un animal a otro. Las pulgas que viajaban en ratas transmitían la peste bubónica; viajaban en barcos y entre grandes ciudades, cuando las ratas morían, las pulgas saltaban sobre cualquier humano cercano. Cuando estos humanos intentaron escapar de la peste, se llevaron consigo pulgas y, a veces, ratas, y transmitieron su propia infección a otros directamente en la expresión más violenta de la enfermedad. Las ciudades fiscalizadas y organizadas eran mucho más vulnerables que los ganaderos nómadas. Estos solo encontraron la plaga cuando entraron a la ciudad de la peste, algo que habrían evitado, cuando vieron escapar los contribuyentes que habían huido del pánico.

La bacteria que causó la plaga es lo suficientemente flexible como para vivir de las pulgas, y en muchos roedores, incluidas las ratas y los humanos, pero es demasiado brutal para sobrevivir por mucho tiempo en el último par, y en las pulgas que fueron su principal reservorio. Es un pirata, tomando 100%, en lugar de solo 10%. Como un parásito humano o de rata, falló, aunque espectacularmente. Mató a un tercio de los humanos con los que se encontró, y colapsó la bien organizada, comercial e impositiva civilización de Roma en 541-542 DC, allanando el camino para las conquistas de los árabes del siglo siguiente. En su segunda gran pandemia, destruyó el imperio mongol en China, los kanatos mongoles en Asia central. Destruyó la ciudad más grande del mundo en ese momento, Angkor en la Camboya moderna. Mató a un tercio de la población de la renaciente civilización europea en el largo siglo XIII, destruyendo los imperios escandinavos, incluida Inglaterra, y abriendo el centro de Europa a los turcos otomanos. En 1855, una tercera plaga comenzó en China, matando a otros doce millones de víctimas, dejando el país abierto a la colonización occidental.

El mayor impacto de la peste fue tal vez la Peste Negra, que pudo haber matado a doscientos millones de personas. Esta plaga migró de China, donde comenzó alrededor de 1331, a lo largo de la Ruta de la Seda, a Crimea. Desde las estaciones comerciales genovenses

Hierbas y especias

allí en 1347, huyó a Sicilia, Venecia y Pisa, el puerto de Florencia. A medida que la plaga golpeaba, los que trataban de escapar se lanzaron a los barcos, y otros barcos fueron expulsados como portadores sospechosos de la enfermedad: solo ayudaron a propagar la enfermedad aún más. Marsella fue alcanzada en 1348 y, desde allí, río arriba y por tierra, España, Portugal y la costa norte de Francia. Los barcos llevaron la peste a Gran Bretaña, Escandinavia e incluso llegaron a Islandia con las criaturas peludas. La plaga solo salvó a las comunidades aisladas de vascos, frisones y algunas aldeas alpinas en Europa. También ignoró a América, a la que no pudo llegar. La fuerza relativa de los imperios Azteca e Inca de América en el siglo XV se debió a que evitaron esta plaga. Los mexicanos modernos se jactan de que su ciudad capital, Tenochtitlan, era la ciudad más grande del mundo en ese momento.

La plaga mató a la población europea de ratas que era su principal modo de transmisión hacia Europa. A medida que el comercio disminuyó, también lo hicieron los medios de transporte de las ratas, y murieron donde fueron infectados, sin lograr transmitir la enfermedad a un nuevo grupo de víctimas. La enfermedad dejó de propagarse como resultado de su propia virulencia, no a través de la intervención humana. Partió tan misteriosamente como había llegado. Los intentos humanos por comprender, tratar o prevenir la enfermedad se vieron debilitados por la devastación que causó. Incluso los más ricos no podían ahorrar recursos bajo tal embate. Incluso en el apogeo de su civilización, la humanidad del siglo XIV era venal y supersticiosa. La facultad de medicina de la Universidad de París, comandada por el rey para explicar el desastre que azotó el reino, declaró que la enfermedad era causada por aire pestilente, causado por la alineación de tres planetas. Esto hizo poco para ayudar a controlar la propagación de la enfermedad, ya que los lo suficientemente tontos como para creerlo se encerraron en el interior, junto con sus familias y animales plagados de pulgas, mientras que las ratas que transportaban la enfermedad seguían entrando y saliendo a voluntad. Los científicos todavía no saben qué causa que estalle de vez en cuando.

El único grupo de europeos medievales que entendieron algo sobre medicina eran los miembros de las órdenes religiosas. Los monjes trataban a los enfermos y moribundos con respeto, y sus hospitales se convirtieron en los portadores habituales de la medicina moderna. El tratamiento por lo general consistía en una mejor atención, más alimentos, paz y descanso, en condiciones higiénicas. Ayudaron a traducir las obras médicas árabes, que a su vez habían recopilado conocimientos de más al este, hasta la India; y se comunicaron ampliamente sobre causa y efecto, con una sorprendente falta de orgullo religioso.

El otro grupo medieval con un poco de simpatía por los problemas causados por la enfermedad y la lesión eran soldados. Podrían hacer poco sobre heridas graves, pero las heridas de carne fueron limpiadas y atadas. Una herida de Juana de Arco fue tratada con aceite de oliva, vinagre y jugo de limón, todos intrínsecamente estériles. El agua no fue mencionada.

Los artistas en el Renacimiento intentaron copiar la forma humana, precedida por un estudio de esa forma en todas sus formas y operaciones, algo que no se había intentado desde la época de los griegos y los romanos clásicos. Los realistas como Leonardo y Tiziano fueron alentados por manieristas como Miguel Ángel, y Caravaggio los llevó al extremo para definir el aspecto del cuerpo. Los carniceros siempre habían conocido los muchos componentes diferentes de un cuerpo de animal, y los granjeros eran muy conscientes de los efectos de las muchas enfermedades que afectaban a su ganado. Pero ninguno de estos grupos pudo producir una explicación sistemática de cómo funcionaba el cuerpo o cómo falló.

Fue la Era de la Ilustración que brilló por primera vez con una lámpara inquisitiva sobre el cuerpo humano, sus asombrosas capacidades y sus vulnerabilidades. Los

Hierbas y especias

enciclopedistas ayudaron a difundir los procesos científicos, así como la información. Los tratados médicos que habían mezclado la magia con la religión dieron paso a la observación simple, y los datos empíricos reemplazaron la hipérbole y la fantasía.

Uno de los pocos tratamientos médicos, a diferencia de los tratamientos herbales, que logró no matar más de lo que ahorró, y al mostrar un proceso sistemático para la transmisión de la enfermedad, fue el método de variolación de protección contra la viruela. La viruela se había convertido en la mayor causa de muerte entre los contribuyentes. Primero registrado en evidencia arqueológica en el Egipto faraónico, hace tres mil años, se extendió por África, Asia y Europa. La viruela fue responsable de una gran parte de la destrucción de la población precolombina de los Estados Unidos, y había matado regularmente a una proporción considerable de las poblaciones europeas y asiáticas. La virulenta forma de la viruela, variola major, que mata un imponente 30% de sus anfitriones, solo pudo sobrevivir en comunidades urbanas exitosas que produjeron suficientes niños para mantenerla bien alimentada. En el África subsahariana rural, el continente de su nacimiento, parece haber tenido relativamente poco impacto hasta hace poco.

La transmisión fue de persona a persona, y fue más fácil cuando las personas vivían en áreas cálidas y cerradas. El comercio facilitó su transmisión de pueblo en pueblo y de ciudad en ciudad. Las relaciones sexuales polígamias eran la forma más fácil de viajar. Solo un hombre y una mujer de impuestos podrían sufrir de tal enfermedad. Las infecciones de la viruela eran comunes en las civilizaciones urbanas y dejaban a los infectados marcados de por vida, si también estaban protegidos contra ataques futuros. A diferencia de la plaga, que era transmitida por las pulgas en ratas, que murieron de la enfermedad, las tasas de mortalidad más bajas de la viruela la permitieron sobrevivir endémicamente en la población humana.

La viruela era tan peligrosa que el material infeccioso que rasparon a los que mejor sobrevivieron a un ataque fue deliberadamente rasguñado en la piel de otros, inoculados, para tratar de prevenir o minimizar el efecto de la enfermedad. No se sabe cómo comenzó esta práctica, pero está bien documentada en textos chinos e indios, y se practicaba también en el África musulmán. Los beneficios de la inoculación fueron que redujo la tasa de mortalidad de la enfermedad al 2%. Como este tratamiento resultó en tasas de infección del 100%, la inoculación condujo a una mejora marginal en el crecimiento de la población. Estos primeros médicos no sabían que había varias variedades de viruela, pero que todas producían inmunidad contra otras formas.

Las variedades más débiles que eligieron para la inoculación podrían haber sido simplemente cepas débiles de viruela o de otras viruelas. Se sabía desde hacía tiempo que las viruelas daban cierta inmunidad. Los nómadas de caballería y beduinos estaban naturalmente protegidos por la viruela del caballo y la viruela del camello que contrajeron, y las lecheras eran famosas por su resistencia a la viruela. Estas formas de viruela rara vez eran fatales, dejando solo lesiones antiestéticas. Granjeros, monjes y médicos se habían inoculado a sí mismos y a sus hijos con estas viruelas, pero ninguno se atrevió a realizar el desafío final. Edward Jenner demostró la eficacia de la vacunación contra la viruela, a fines del siglo XVIII, de una manera terriblemente brutal. Infectó deliberadamente a un paciente vacunado con viruela. La supervivencia del paciente fue el primer gran éxito de la medicina científica, y condujo a un intento global para erradicar la enfermedad; esto finalmente se logró solo a fines del siglo XX. Aunque algunos critican la vacunación y la vacunación provocó infecciones y muertes secundarias, no cabe duda de que una razón importante para el crecimiento de la población mundial en el siglo XX fue la vacuna contra la viruela. Quizás 7 personas en cada millón vacunadas fueron infectadas por otra enfermedad, en comparación con las 20 de cada cien que sucumbieron a la viruela sin vacunación. Y la vacuna fue 95% eficiente en la prevención de infecciones, dejando cada vez menos portadores para transportar

Hierbas y especias

el virus e infectar a otros. La vacunación, la creación deliberada de anticuerpos, la utilización del sistema inmunitario humano para protegerse a sí misma, se usarían para proteger al cuerpo de una serie de otras enfermedades, como la tos ferina, la difteria, el tétanos, la fiebre amarilla, el sarampión y la poliomielitis.

Gran Bretaña lideró el mundo en la prevención de la viruela, y su población natural creció más rápidamente que la de cualquier otro país a lo largo del siglo XIX. Gran Bretaña extendió su dominación militar y económica a un dominio de población, superando a Francia para convertirse en el país europeo más poblado. Los europeos no se quedaron atrás. Los ejércitos franceses durante las Guerras Napoleónicas fueron inoculados contra la viruela por Parmentier, mientras que los españoles enviaron una expedición alrededor de su imperio y todo el camino a China para proporcionar la inoculación. La aplicación mayorista de Europa de la vacuna de Jenner provocó un colapso en la tasa de mortalidad por esta enfermedad tan mortal. En 1959, solo se informaron 15 casos de viruela en Europa, mientras que en África había 15.781 y 60.749 en Asia. El excedente anual de jóvenes europeos musculosos se fue al extranjero para crear las colonias del siglo XIX. A diferencia de los siglos XVI, XVII y XVIII, que eran literalmente fábricas, pequeñas bases comerciales, el colonialismo del siglo XIX era la ocupación. Millones de europeos abandonaron sus hogares nativos, algunos de manera temporal, durante los veinte años que les llevó acumularse sus fortunas, otros permanentemente, para asentarse en el norte y el sur de América, Australia, Nueva Zelanda, la mayor parte de África y la India.

El milagro de Jenner no fue solo proporcionar una prevención efectiva contra la viruela, sino mostrar cómo se transmitieron todas las enfermedades y cómo podrían prevenirse. En el siglo XIX, hubo una mejora general en la ciencia médica y la cirugía en particular. Los cirujanos napoleónicos tenían miles de fracturas, bayonetas, balas y heridas de bala, y mordeduras de animales para practicar. Con millones de muertes por las grandes plagas militares de disentería, tifus y fiebre tifoidea, podrían estudiar cada una de ellas y evaluar las diferentes estrategias de tratamiento. Las tasas de supervivencia para la cirugía y el tratamiento médico aumentaron, pasando la tasa del 50% necesaria para justificar tales intervenciones. Pero estas víctimas, ya sea que murieran o sobrevivieran, ayudaron a aumentar el conocimiento documentado sobre el cuerpo humano y sus innumerables funciones. Francia se convirtió en la capital médica del mundo, y permaneció así hasta la década de 1960.

Gran Bretaña no se quedó atrás, redescubriendo las reglas monásticas de limpieza, buena comida y aire fresco en los hospitales militares de Scutari durante la guerra de Crimea, y similares construidas en todo el imperio británico. Aunque Gran Bretaña y Francia tenían hospitales militares en Chelsea y Les Invalides en París, estos eran más hoteles para soldados retirados, especialmente aquellos que estaban discapacitados. Los nuevos hospitales eran establecimientos de tratamiento, con el objetivo de proporcionar una cura. La muerte fue una estadística de fracaso. El éxito de los hospitales modernos vino tanto del optimismo con el que se establecieron como cualquier otra cosa. Por primera vez, el Hombre de los Impuestos se vio a sí mismo capaz de desafiar a Dios, cambiar el resultado de una enfermedad, el futuro de un paciente, su destino, sin oración.

París compitió con Londres por el título de la ciudad más grande del mundo. Millones de millonarios, trabajadores industriales, inmigrantes, marineros y científicos vivían muy cerca el uno del otro en estas grandes concentraciones urbanas. Contaminaron los suministros de agua y tomaron agua de acuíferos y ríos para lavar y beber. Aunque en su mayoría bebían vino o cerveza, los parisinos y londinenses también comían alimentos que eran manejados por cocineros, carniceros, granjeros y fruteros, que se lavaban las manos, si es que lo hacían, en agua dulce. Junto a los habitantes humanos, también había millones de animales y miles de millones de bacterias y parásitos.

Hierbas y especias

En el siglo XIX, estas grandes ciudades fueron afectadas por brotes de cólera. El cólera es una enfermedad violenta que deshidrata a sus víctimas y mata a la mitad de ellas. El cólera vino de la India, y en las grandes ciudades como Calcuta fue particularmente problemático. Cuarenta millones de indios murieron en el siglo XIX a causa del cólera. Diez mil soldados británicos murieron en la primera pandemia, a comienzos del siglo XIX, pero en la India. Cuando la segunda pandemia llegó a París en 1832, matando a veinte mil, y cien mil en Francia, y Gran Bretaña, matando a la mitad, científicos y políticos comenzaron a buscar una manera de prevenir el cólera. El cólera volvió a Gran Bretaña en 1848, matando a otros cincuenta mil, y nuevamente en 1853. Finalmente, un científico británico descubrió la conexión entre el suministro de agua y el cólera. Simplemente quitar el mango de una fuente pública detuvo la infección. John Snow, el científico, había descubierto la ruta fecal-oral, tan importante para los epidemiólogos como la Ruta de la Seda para los comerciantes. La prevención de la enfermedad ahora se puede manejar simplemente cortando esa ruta. En Londres y París, se construyeron los primeros sistemas urbanos de alcantarillado desde la época romana, para eliminar los desechos y tratarlos antes de expulsarlos a los sistemas fluviales. El tratamiento de aguas residuales también previno otras enfermedades que siguieron la misma ruta. La naturaleza salvaje del cólera iría a salvar muchas vidas como resultado de estas medidas. Otras ciudades, como Calcuta, también implementaron sus propios sistemas de alcantarillado y plantas de tratamiento de agua.

Fue el francés Louis Pasteur quien proporcionó el próximo gran avance en el manejo de la enfermedad, con su tratamiento epónimo de la leche. La tuberculosis se había convertido, con el declive de la viruela, en la enfermedad más importante económicamente en los estados industriales. Mató a un cuarto de británicos, mucho más que el ejército y la armada de Napoleón combinados. Se transmitió fácilmente, especialmente en la atmósfera ahumada de fábricas industriales, pubs y cervecerías, y áreas urbanas densamente pobladas. También fue capturado fácilmente, especialmente por los fumadores. Probablemente evolucionó en las primeras ciudades egipcias, donde las vacas se mantuvieron muy cerca de los humanos, y donde los adultos bebían leche fresca. El descubrimiento o más bien la prueba de que el tratamiento térmico mató a los organismos causantes de enfermedades condujo a un tratamiento similar de casi cualquier alimento o bebida como medio de esterilización. La leche de vaca contaminada con bacterias causantes de tuberculosis fue tratada fácilmente. Con la pasteurización, se eliminó otra gran amenaza para el crecimiento de la población.

Gran Bretaña y Francia, con la vacunación, la pasteurización y el corte de la ruta fecal-oral, conquistaron casi la mitad del mundo durante el siglo XIX. A diferencia del imperio portugués, o los imperios británico y francés del Caribe del siglo XVIII, que en su mayoría estaban poblados por esclavos, el siglo XIX vio un gran número de emigrantes europeos que se establecieron en América y África. España ya había conquistado y ocupado gran parte de América. Este país escasamente poblado había enviado a un cuarto de millón de emigrantes en el Siglo 16, medio millón en el Siglo 17 y un millón en el siglo XVIII. Esta era toda la población que podía emigrar en un país que tardó tres siglos en crecer de 5 millones a 10 millones. Pero la vacuna contra la viruela que se introdujo a principios del siglo XIX le permitió enviar dos millones ese siglo y otros dos millones en la primera mitad del siglo XX, mientras que al mismo tiempo duplicaba su población restante durante el siglo XIX a 20 Millones, y doblando de nuevo en el siglo XX a 40 millones.

Si los británicos y los franceses tuvieron éxito en la prevención de la enfermedad, había otra ruta para el crecimiento de la población, y ese era el tratamiento de la enfermedad. Las sociedades tradicionales tenían sus tratamientos para las enfermedades, pero incluso cuando usaban los productos adecuados, no podían controlar ni las cantidades ni la ruta de entrega, ni entendían cómo funcionaba su tratamiento para poder mejorarlo. La invención de

Hierbas y especias

los antibióticos fue una revolución en el tratamiento de enfermedades bacterianas, una bala mágica que parecía matar a las bacterias sin dañar al paciente.

En el siglo XX, fueron los especialistas en química sintética, los alemanes y los estadounidenses, quienes compitieron por los mayores avances en medicina y en el crecimiento de la población. La sífilis fue la primera enfermedad en ser tratada con químicos modernos, teniendo un efecto inmediato y positivo en las tasas de procreación. El uso alemán de burdeles militares durante las dos guerras mundiales solo fue posible porque primero encontraron un tratamiento para las enfermedades venéreas.

Las colonias alemanas en África sufrieron de la enfermedad del sueño tanto como las británicas y belgas. En algunas áreas, más de la mitad de la población se vio afectada. El arsénico parece tener algún efecto sobre la bacteria que causó la enfermedad, aunque también condujo a la ceguera. Centrándose en los compuestos arsenicales durante una docena de años, los químicos alemanes procedentes de la industria química del colorante sintético finalmente encontraron uno que mató a las bacterias, no al paciente.

Los nombres de estas drogas, Bayer 205 para la enfermedad del sueño, y Bayer 606 para la sífilis, muestran el enfoque científico moderno para el descubrimiento de fármacos: simplemente probaron todos los compuestos que pudieron fabricar hasta que encontraron uno que curaba algo. La microscopía había revelado cientos de bacterias, y había cientos de sustancias químicas producidas en las grandes fábricas del Rin y el Hudson. Cientos de animales de laboratorio fueron utilizados para estas pruebas y, más tarde, cientos de soldados alemanes y pescadores africanos fueron utilizados como animales de laboratorio. Los resultados, sin embargo, fueron suficientes para justificar el gasto. Aunque la quimioterapia generalmente era demasiado costosa para la profilaxis nativa, ayudó a mantener el monopolio de la violencia de los ejércitos coloniales. En Camerún francés, los equipos móviles de médicos se apresuraron desde brote hasta brote y ayudaron a reducir la prevalencia de la enfermedad del sueño a menos del 1%. Esta técnica sería copiada para intentos posteriores de erradicar enfermedades.

Los químicos anglosajones no ignoraban estas ideas. Se enfocaron en las interesantes reacciones entre los mohos y las bacterias. Aunque los mohos se conocen desde hace tiempo por su efecto antibacteriano, quienes los usaron no tenían la capacidad de limitar sus cualidades tóxicas, seleccionar la dosis adecuada o proporcionar una ruta de administración para las diferentes enfermedades. No fue sino hasta la Segunda Guerra Mundial que los científicos estadounidenses encontraron una manera de producir cantidades suficientes de penicilina, y comenzar a usarla para tratar a los pacientes de una manera científica. Los soldados fueron los primeros en beneficiarse, con la penicilina salvando muchas piernas y vidas que de otro modo se habrían perdido por la sepsis. Después de la Segunda Guerra Mundial, el tratamiento antibiótico de la tuberculosis se convirtió en la primera prueba médica verdaderamente científica, con pruebas doble ciego controladas por placebo llevadas a cabo durante dos años. Las pruebas resaltaron los peligros inherentes a todas las intervenciones químicas, pero permitieron a los médicos cuantificar el riesgo; y también resaltó el peligro de que la bacteria se defienda a sí misma. Hoy, la tuberculosis ha regresado en versiones virulentas resistentes a los antibióticos, lo que impide su erradicación hasta que se inventa o se descubre una nueva clase de medicamentos.

Fueron los médicos militares estadounidenses quienes descubrieron que el mosquito era un vector tan peligroso como la ruta fecal-oral. Los intentos estadounidenses de conquistar Cuba de los españoles llevaron a la muerte de miles de soldados de la fiebre amarilla. La fiebre amarilla había convertido a África en la tumba del hombre blanco, ya que los africanos habían acumulado inmunidad a la enfermedad. Su llegada al Caribe aseguró que ningún europeo se establecería permanentemente en la región. Los esclavos africanos con inmunidad a la fiebre amarilla fueron enviados cada vez en mayor número, mientras que

Hierbas y especias

la población europea se mantuvo estable. La fiebre amarilla finalmente se extendió a la parte continental de Estados Unidos, y cientos de miles de estadounidenses descendientes de europeos vulnerables murieron. El virus de la fiebre amarilla finalmente se aisló, el virus es mucho más pequeño que las bacterias, requieren una tecnología más moderna para visualizarlos. Las vacunas fueron producidas Pero la fiebre amarilla fue derrotada primero al cortar el vector, de forma muy similar a como el corte de la ruta fecal-oral previno el cólera. El vector de la enfermedad era un mosquito, y todo lo que se necesitaba era matar al mosquito. Su caldo de cultivo, agua estancada, fue drenado o cubierto con cloro; su vuelo fue interrumpido con cortinas, mosquiteros y pantallas; fue químicamente atacado con repelentes e insecticidas. Mucho antes de que las vacunas estuvieran disponibles, la fiebre amarilla ya no era un problema económico o demográfico.

La cura para la fiebre amarilla también fue accidentalmente la misma cura que para la malaria. Los mosquitos que transmitieron la malaria, anopheles, son diferentes de los que transmitieron la fiebre amarilla, aedes aegypti, pero ambos sufrieron del mismo control vectorial. Los mosquitos en general por sus acciones matan a más personas que cualquier otro animal, excepto el Hombre de los Impuestos, quien entre sus armas y su capacidad para infectar a sus vecinos con tuberculosis, mata al doble.

La malaria sigue siendo una de las enfermedades más peligrosas, matando a un millón de personas al año. Esto es sorprendente, dados los tratamientos y controles médicos que existen, y han existido durante quinientos años. La malaria es una de las enfermedades más antiguas que aflige al Hombre de los Impuestos, evolucionando al mismo tiempo que los primeros grupos familiares pequeños se unieron en las aldeas, hace unos diez mil años. Se extendió por África, Asia y Europa. Los griegos tenían los síntomas bien documentados. En la época romana, se sabía que la malaria era causada por mosquitos que vivían en marismas, pero aparte de drenar el pantano o alejar a los mosquitos, no había cura. Incluso los romanos no lograron drenar las Marismas Pontinas, y su amor por los lagos, acueductos, fuentes y jardines de regadío simplemente aumentó la cantidad de agua estancada en sus ciudades. Durante todo este tiempo, la malaria atacó tanto a los recaudadores de impuestos como a los contribuyentes. Los administradores coloniales que regresaban podrían ser identificados por sus escalofríos periódicos, cuando desaparecerían por dos o tres días o se retirarían a la cama. Pero fue el colonialismo europeo, con todas sus fallas, lo que condujo a una cura para la malaria.

El descubrimiento fortuito hecho por los europeos no fue el propio América, sino que los americanos tenían un remedio natural que usaban para tratar las fiebres. La quinina era un antipirético natural. Sorprendentemente, también fue una bala de plata para la malaria, que mató al parásito muerto; a pesar de los cien años de avances médicos, todavía nadie sabe cómo. Por desgracia, era repugnante comer o beberla, con sabor a corcho quemado, una sustancia utilizada por las nodrizas para destetar bebés grandes, o pequeños con hermanos menores. La quinina fue tan útil para tratar la malaria y otras fiebres que se convirtió en una bebida diaria. Se bebió no solo en colonias tropicales, sino también en toda Europa, donde la malaria era endémica hasta 1945. La quinua es la razón de ser del gin tonic británico, el aperitivo francés, el vermut italiano y muchas otras bebidas.

La malaria fue rápidamente controlada bajo estrategias integradas que incluían tratamiento y control de vectores. Al cortar el vector, se evitaron nuevas infecciones; y al tratar a los que portaban la enfermedad, los nuevos mosquitos no estaban infectados. En Europa y América, la malaria fue aniquilada. El drenaje de marismas ayudó, al igual que mejor ingeniería hidráulica en general, y la mayor urbanización. Finalmente, la concentración de la agricultura, el monocultivo y el fin de la minifundio destruyeron los últimos bastiones de los mosquitos.

Hierbas y especias

La prevención de la enfermedad del sueño, la malaria y la fiebre amarilla, y el desarrollo de curas para la malaria, eliminaron efectivamente la última protección que algunos territorios habían tenido del colonialismo europeo y lanzaron la gran colonización africana. La mayoría de las medicinas hasta ese momento estaban destinadas a hacer que el colonialismo sobreviviera, pero los avances en la ciencia médica ahora abrieron otra área para la investigación rentable, la de las enfermedades de los contribuyentes.

Fue una suerte que los recaudadores de impuestos como Patrick Manson, un médico al servicio de la Aduana china, pudieran estudiar la transmisión de la enfermedad a sus contribuyentes. Manson fue el primero en identificar el vector del mosquito como una ruta para la transmisión de la enfermedad, y su trabajo hizo posible todos los avances en la fiebre amarilla y la malaria a finales de siglo. El trabajo de Manson estaba principalmente dirigido a la filariasis, enfermedades causadas por gusanos, como la elefantiasis. Con la excepción de los asuntos militares y los intereses comerciales raros como el Canal de Panamá, la prevención y la cura de las enfermedades de los contribuyentes han sido raras. Ciento cincuenta años después de los descubrimientos de Manson, las filariasis siguen siendo problemas importantes. La filariasis linfática ahora se trata con medicamentos combinados o aditivos de sal, y Egipto está cerca de su erradicación. La única enfermedad parasitaria que ha logrado la erradicación es el gusano de Guinea, un animal cuya vida es tan bella y trágica como la del tigre.

La erradicación ha fallado con muchas enfermedades que conducen al sufrimiento y la muerte. El anquilostoma es otra enfermedad más que aflige al Hombre de los Impuestos, que ignora al cazador-recolector nómada. Es un parásito que se desarrolló en el Egipto faraónico, en los campos donde los agricultores bien alimentados pero anémicos caminaban descalzos, manteniendo sus diques complejos, plantando y cosechando, y fertilizando con sus propios excrementos. Los anquilostomas ingresan al cuerpo a través de los pies y viajan por el sistema sanguíneo para terminar en las glándulas mamarias de una mujer embarazada, desde donde pueden infectar a los bebés, o en el intestino, desde donde pueden producir millones de óvulos que se evacúan en las heces. Quienes viven en sus propias heces se enfrentan a la infección por muchos gusanos.

Los seres humanos ocupados por quinientos parásitos están siendo gravados, perdiendo el 10% de su suministro de sangre, azúcar y oxígeno para producir bebés de otra raza. Esta generosidad no es gratuita: un niño con agallas puede crecer sin la fuerza o la inteligencia para engendrar a su propia familia, o simplemente puede no crecer en absoluto. No podrá concentrar efectivo, comida o bienes suficientes para atraer a un compañero, o sobrevivir a tiempos difíciles. En la extrapolación más brillante, Carl Zimmer atribuye la propensión de una mujer a gastar de más la tarjeta de crédito de su pareja en un control genético de los niveles de parásitos de un hombre: cualquier hombre que no pueda pagar su creciente gasto está claramente infestado de parásitos y no será un compañero exitoso.

Mientras que el 10% no es suficiente para causar la muerte inmediata, que el parásito no desearía, si un segundo parásito también toma el 10%, y tal vez un tercio otro 10%, entonces el cuerpo humano puede sufrir lo suficiente como para morir. Los impuestos nacionales y de la iglesia, combinados con cualquier enfermedad adicional como el resfriado común, además de una enfermedad como la malaria o la anquilostomiasis, eliminarán al ser humano del conjunto de genes.

El anquilostoma afectó a muchos de los campesinos más pobres de los países colonizados por los europeos. Los colonos arrogantes usaron la naturaleza abyecta de los nativos como una justificación para la colonización, viendo en su debilidad física y deformidades un signo de genes débiles, una raza inferior. Pero muchos hombres "blancos" también sufrieron. Los zapatos son una comodidad moderna, y las carreteras de metal son un lujo. Hasta 1945, la mayoría de las personas, incluso en Europa occidental y los Estados

Hierbas y especias

Unidos, tocaban el suelo con los pies todos los días. Nikita Khrushchev caminó 4km hasta la escuela y regresó todos los días, sin zapatos en el verano, 6 meses; los zapatos se guardaron para el invierno.

Los mineros eran conocidos desde la Edad Media por sufrir anemia, y mineros británicos, alemanes, franceses y belgas registraron síntomas. Sus hijos mostraron los síntomas típicos de los idiotas de la aldea: desarrollo retardado, estupidez y problemas de salud. Los mineros eran personas ferozmente independientes, que pagaban un impuesto bajo por su forma de vida y se mantenían apartados de la sociedad urbana. Hubo poco interés en comprender por qué estaban sufriendo, o incluso que padecían una enfermedad específica y fácilmente curable. Fue solo cuando los mineros fueron empleados para cavar el túnel de Saint Gotthard de diez millas en el siglo XIX que el ciclo de vida de la anquilostomiasis fue hipotetizado por primera vez. El túnel era demasiado largo para que los mineros se fueran durante la jornada laboral, por lo que defecarían donde trabajaban, y los mineros infectados dejarían una pila de gusanos bebés. El agua tibia que goteaba de la roca formaba una sopa para el anquilostoma en la que los cansados trabajadores caminaban penosamente. El parásito se enterraría en los pies de los niños descalzos que ayudaron a sus padres en el túnel y eventualmente subirían a sus pequeños cerebros.

Comprender la existencia y la naturaleza de la enfermedad llevó a su primer tratamiento. Cuando el ejército de los EE. UU. se hizo cargo de la administración de Puerto Rico, llevó a cabo un importante programa para la erradicación de la anquilostomiasis en la isla, que fue un éxito inmediato. Pero, por lo demás, la anquilostoma continuó infectando a los niños descalzos y a sus padres. Los anquilostomas se desarrollan en el suelo y se adhieren a los pies descalzos de gatos, perros y contribuyentes. Ni los faraones montados en sus carros ni los últimos administradores coloniales que usaban botas de montar que se estiraban hasta las rodillas, tenían algo que temer de la anquilostomiasis. Como resultado, la anquilostomiasis ha necesitado los gestos filantrópicos de los hombres ricos para llevar a su erradicación local.

Falto un filántropo multimillonario, John D. Rockefeller, y \$ 1 millón de su dinero, para abrir el botiquín. Aunque sus actividades comerciales pueden haber tenido algunas críticas, nadie nunca tuvo una mala palabra que decir acerca de su ética personal; regaló el 10% de sus ingresos durante toda su larga vida, más de lo que lo hicieron muchos gobiernos, ya que era el décimo hombre más rico de todos los tiempos. Cerca del final de su vida, decidió dar todo lo que tenía a la caridad, una tarea que sus herederos todavía están tratando de completar, ya que no tienen tanto éxito en dar como en tomar. Rockefeller decidió erradicar la anquilostoma, y así desató el poder de la ciencia para el beneficio de las masas.

La erradicación de la anquilostomiasis se logró localmente en los estados del sur de EE. UU. cortando la ruta fecal pie que el parásito usaba, a través de zapatos y una mejor fontanería, y al desparasitar a la población, un tratamiento relativamente económico e inofensivo.

Sin embargo, no era suficiente saber cómo erradicar la enfermedad. Hubo muchas personas que no querían centrar la atención en lo que se consideraba el carácter del Sur, donde la anquilostoma era el "germen de la pereza". El programa de erradicación de Rockefeller fue combatido por políticos, líderes religiosos, personal médico y los pobres blancos e incluso negros que trató de tratar. También puede ser que aquellos que habían sobrevivido a la anquilostoma quisieran sacar provecho de ello; los protegía de demasiados visitantes curiosos como los inspectores de la Oficina de Prohibición o Hacienda. Incluso hoy en día, algunos sureños niegan que la anquilostomiasis haya sido un problema en el pasado, o que haya sido la causa o incluso una causa de pobreza, debilidad o problemas de aprendizaje en sus hijos.

Hierbas y especias

El gran impulso a la economía dado por la erradicación del anquilostoma en el sur de los Estados Unidos ayudó a producir la riqueza para alimentar a los niños, y abrió el área para viajar, lo que aumentó la libertad de los agricultores de casarse más allá, reduciendo el idiota del pueblo a una curiosidad histórica. El Rockefeller, el ferrocarril y la carretera continuaron a liberar a las poblaciones campesinas de todo el mundo de la opresión de la naturaleza. El trabajo de Rockefeller condujo a la fundación de la Organización Mundial de la Salud, que asumió el papel de filántropa para los contribuyentes del mundo.

Desafortunadamente, la anquilostoma no fue erradicada, solo se redujo en importancia. Incluso ha regresado al sur de Estados Unidos. La pobreza, la mala fontanería, la ignorancia y el descuido gubernamental han permitido que esta enfermedad sobreviva. El anquilostoma todavía prevalece en países donde la práctica agrícola todavía prefiere la falta de calzado, y donde los baños escasean o el uso de la tierra se usa para fertilizar los campos. África y el sudeste asiático encabezan la lista, con tal vez el 10% de la población mundial infectada, y el 1% infectado seriamente. La ausencia de muchas enfermedades modernas, como las alergias en las poblaciones infectadas por anquilostomas, ha llevado a ensayos con el parásito para curar el asma y la fiebre del heno. Por lo tanto, al igual que los impuestos, las infecciones parasitarias podrían proporcionar algunos beneficios genéticos, lo que explicaría su existencia continua.

Se puede comprender la resistencia al tratamiento médico para la malaria y la anquilostomiasis, al control de vectores, a los cambios en la higiene personal, y la inversión en fontanería, y es un tributo al Hombre de los Impuestos que finalmente sucumbió al progreso. Ningún animal salvaje aceptaría el sacrificio inicial necesario para obtener una ganancia a largo plazo. Pero hay un área de desarrollo médico que ha recibido aprobación inmediata y entusiasta del Hombre de los Impuestos, analgesia, alivio del dolor y sus extensiones asociadas, sedación y anestesia, desensibilización parcial o completa.

El dolor es una parte necesaria de la vida, pero algunos dolores agudos son insopportables, y el dolor crónico hace que la vida sea una miseria, impide el trabajo duro y reduce los impuestos. Los animales salvajes pueden buscar plantas analgésicas, y los animales domésticos son capaces de identificar propiedades analgésicas en los alimentos. El Hombre de los Impuestos ha identificado el dolor como algo que puede evitarse. Afortunadamente, ha encontrado muchas formas de hacerlo. Los cazadores-recolectores deben haber descubierto que algunas ramitas tienen propiedades analgésicas. Masticar un palo de sauce puede haber moderado el dolor causado por el dolor de dientes. Las semillas de amapola, que habrían sido una fuente de alimento atractiva, también podrían contener algunos opioides. Los pimientos pueden haber quemado los labios y la lengua, pero también ayudaron a distraerlos del dolor en otras partes de su cuerpo. La vida habría sido mucho mejor en la aldea del Hombre de los Impuestos. En Mesopotamia y Egipto, el sauce fue manejado deliberadamente para producir medicinas para aliviar el dolor. Allí, todas las noches, los contribuyentes trabajadores habrían bebido cerveza o vino, y sus dolores habrían desaparecido en un mar de alcohol. Puede que no hayan recordado por la mañana cómo les dejó el dolor cuando bebían, pero recordarían los buenos momentos. Días sin cerveza se arrastrarían, y cuando se volvieran a hacer bebidas alcohólicas, habría una gran fiesta. De alguna manera, vivir con dolor era posible, gracias al alcohol.

Cuando los médicos iban a empezar una cirugía, solían dar alcohol para dejar inconsciente al paciente. Al igual que con la mayoría de las intervenciones no controladas en el cuerpo humano, hubo resultados impredecibles y muchos efectos secundarios no deseados. Fue el enfoque científico, junto con productos químicos relativamente puros, lo que condujo a los primeros avances reales en el alivio del dolor, y abrió el camino para una cirugía intrusiva exitosa. La esterilización fue un factor importante sin el cual la cirugía no podría ser efectiva; pero el alivio del dolor mediante dosis controladas de productos farmacéuticos

Hierbas y especias

hizo que el tratamiento médico fuera aceptable para el paciente. En la década de 1840, EE.UU., el óxido nitroso (gas de la risa) y el éter se probaron para operaciones quirúrgicas anestésicas. Antes de fin de siglo, la aspirina fue producida en masa en una fábrica de productos químicos en el Rin, y se exportó a todo el mundo. El dolor nunca sería una necesidad otra vez.

Estas mejoras médicas fueron dirigidas por hombres, y el regalo que otorgaron directamente fue principalmente a otros hombres: médicos y asistentes médicos, soldados y marineros, comerciantes de esclavos y plantadores de azúcar, agricultores y pastores. Los avances médicos ayudaron a las mujeres que vivían junto a estos hombres, pero por accidente, no por diseño. Los médicos varones, los científicos y los ingenieros militares evitaron los problemas de las mujeres, con el desdén victoriano, especialmente la obstetricia y la ginecología. Los hombres no se ensuciarián las manos tocando las partes privadas de las mujeres.

Hasta el desarrollo de la obstetricia en finales del siglo XIX, el parto era tan sangriento que la esperanza de vida de una mujer si ella daba a luz no tenía más de 21 años. La evolución de la pelvis humana para permitir la carrera de larga distancia interfirió con el parto. El niño nació inmaduro e incapaz de cuidarse por lo menos durante un año. El parto fue doloroso y estresante tanto para el niño como para la madre. Hubo complicaciones que pueden ser fatales, como la ruptura del nacimiento, la falta de parto después de que se rompiere el saco amniótico, problemas con el cordón umbilical, embolia para la madre, preeclampsia, y sangrado uterino y fiebre puerperal después del nacimiento, incluso si el bebé fue entregado a término. Sin unidades neonatales de cuidados intensivos, era improbable que los bebés prematuros sobrevivieran en absoluto.

Las sociedades tradicionales como los nativos americanos o árticos encontraron la vida tan precaria que dejaron a las mujeres literalmente en confinamiento; si la madre no era lo suficientemente fuerte como para sobrevivir a la prueba sola, ni ella ni el niño sobrevivirían. No hubo huérfanos en las aldeas nativas. Niños griegos y romanos nacidos con cualquier deformidad fueron expuestos, abandonados en una ladera para ser comidos por leones o hienas. Las niñas siguen abandonadas en China y la India, donde el sistema social hace que la crianza de las niñas sea una tarea costosa y a menudo no rentable.

El aborto y la planificación familiar reducen la necesidad de tales actividades. Ambos han estado disponibles durante todo el período de la civilización humana. La partería había quedado en manos de las Mujeres de Impuestos desde la antigüedad, cuando los médicos egipcios, griegos y romanos regularmente miraban el sistema reproductivo y documentaban lo que veían.

El siglo XIX vio una revolución sexual en las ciencias, que llevó a las mujeres a ingresar a la profesión médica como doctoras, siguiendo a las enfermeras de la época de Florence Nightingale. Con mujeres practicantes y cirujanos, las preocupaciones de las mujeres se volvieron lo suficientemente importantes como para que la investigación y la ciencia se centraran en las enfermedades clave que los afectaban. Las bajas tasas de natalidad causadas por otras enfermedades, la desnutrición y la mala práctica obstétrica se curaron mediante la esterilización, la atención hospitalaria para el parto y una mejor nutrición. El tratamiento post-parto de la madre y el bebé ayudó a reducir las terribles tasas de mortalidad de las madres primerizas y los bebés pequeños. A principios del siglo XX, las familias con media docena de niños que sobrevivían hasta la edad adulta eran comunes, y no solo en la televisión. Hoy, la pediatría, la obstetricia y la ginecología están dominadas por mujeres. Con la medicina moderna, las tasas de mortalidad de madres e infantes han caído en un 99% y 90% respectivamente.

La llegada de anticonceptivos efectivos en el siglo XX, especialmente la píldora anticonceptiva femenina que desencadenó la Revolución Sexual, retrasó y evitó el embarazo

Hierbas y especias

peligroso; el tratamiento obstétrico redujo ese peligro. Las muchas mujeres que habrían muerto o sufrido lesiones permanentes en el parto sobrevivieron y tuvieron más hijos. Los niños sobrevivieron mejor.

Los abortos médicos tuvieron un resultado desastroso en las tasas de nacimientos infantiles, pero aumentaron significativamente las posibilidades de una mujer de sobrevivir a la fertilización. El crecimiento de la población en los países occidentales se tambaleó, y continuó solo gracias a la inmigración y las grandes familias de inmigrantes. El aumento global de la población desde 1950 ha sido principalmente en América del Sur, Asia y África, donde se han beneficiado de todos estos avances médicos occidentales, sin sucumbir a todos los retiros que lo acompañan.

Todos estos avances no evitaron la pandemia de gripe española, que infectó a 500 millones de personas en todo el mundo, de las cuales el 10% murió. Muchas de las muertes fueron quizás el resultado de la malnutrición que prevaleció en muchos países durante la Gran Guerra, las condiciones insalubres en las cárceles y los campamentos de migrantes, las heridas y el estrés. La gripe española evolucionó en las fábricas de pollos, pero la gripe puede migrar de las aves a los murciélagos, cerdos y humanos. La gripe ha causado numerosas pandemias, matando a cincuenta millones durante el siglo XX. Otras enfermedades han atacado la propensión del Hombre de los Impuestos para las relaciones sociales, especialmente la SIDA, matando a cuarenta millones hasta el momento. Estas dos enfermedades por sí solas mataron más que el Hombre de los Impuestos asesino en todas las guerras de ese siglo. Cuando se agrega a la malaria y la tuberculosis, la naturaleza microscópica sigue siendo el mayor enemigo extranjero del hombre.

El Medico de los Impuestos sigue siendo la principal fuente de peligro, abortando y matando a más de diez millones de futuros contribuyentes al año, deliberadamente, como un resultado predecible de intervención médica, y por incompetencia o intento criminal. El Hombre de los Impuestos es una raza muy masculina. La evolución del *Homo sapiens* ha continuado, y los avances hechos por las mujeres desde 1969 pueden indicar que una nueva subespecie ha sido criada. Otro autor puede definir y documentar su ascenso y proporcionar su nombre, tal vez *Gynaika sapiens proklitikos*.

La lucha contra la naturaleza ha sido altamente rentable. El siglo XX ha visto el surgimiento del Estado del Bienestar, con servicios de salud proporcionados como justificación para mantener los niveles de impuestos en tiempo de paz en los niveles de guerra. Las compañías químicas y farmacéuticas son una parte importante de la economía global. Pero el retorno de la inversión ha sido igualmente asombroso. Los avances médicos de los últimos doscientos años han llevado a la población mundial de mil millones a 7 mil millones.