

Louis Rougier

EL GENIO DE OCCIDENTE

Introducción por F. A. von Hayek

Traducido por Julio H. Cole

Versión original: *The Genius of the West* (Los Angeles, CA: Nash Publishing Corp., 1971)
Copyright © 1971 por Louis Rougier

Traducido por Julio H. Cole
Copyright © 1998 por la edición en español: Universidad Francisco Marroquín (Guatemala)

La mayor parte de la literatura económica y política desde la Segunda Guerra Mundial — tanto académica como popular — ha presentado una imagen distorsionada del desempeño de la empresa privada y del Estado en las economías del mundo libre. Esta literatura exagera los defectos de la una y los méritos del otro. La libertad seguirá en peligro en tanto el público no tenga una visión más clara acerca del funcionamiento del mercado libre y en tanto no aprecie que su mayor virtud no radica en su extraordinaria capacidad para producir ampliamente difundidos beneficios materiales, por más importante que sea ese mérito, sino en su singular capacidad para proteger los grandes valores inmateriales de nuestra herencia occidental.

Como una forma de incrementar el flujo de literatura tendiente a corregir la imagen y fortalecer los fundamentos de la libertad, un grupo denominado *Principles of Freedom Committee* fue formado a principios de la década de los 60's para promover una serie de libros sobre importantes temas económicos y políticos. Para colaborar en la publicación y distribución internacional de los libros, el Comité solicitó la asesoría de un grupo de académicos de 16 países. *El genio de Occidente* es el cuarto libro de la serie “Principios de la Libertad.”

La membresía del Comité ha cambiado a lo largo de los años. Los miembros originales fueron los profesores Milton Friedman (Universidad de Chicago), F. A. Hayek, G. Warren Nutter, B. A. Rogge, y John V. Van Sickle, Secretario Ejecutivo; Ruth Sheldon Knowles, Coordinadora de Proyectos; y Byron K. Trippet, Miembro *ex-officio*. El Dr. Trippet se retiró en 1965 después de su renuncia como Presidente de Wabash College. Los profesores Hayek y Nutter se retiraron en 1968, e ingresaron tres nuevos miembros: Gottfried Haberler, Profesor de Comercio Internacional, Universidad de Harvard; F. A. Harper, Presidente, Institute for Humane Studies; y Don Paarlberg, Profesor de Economía Agrícola, Universidad Purdue. En 1970 Gottfried Dietze, Profesor de Ciencia Política, Universidad Johns Hopkins, se unió al Comité.

El Comité original solicitaba modestas donaciones no-recurrentes de varias corporaciones y fundaciones. Estos donantes reciben copias de todos los libros a medida que se publican, y su ayuda para promover la distribución de los libros es apreciada. El Institute for Humane Studies maneja los fondos recibidos de los patrocinadores del proyecto y emite informes anuales. Las decisiones en cuanto a autores, temas y aceptabilidad de manuscritos son tomadas exclusivamente por el Comité.

Los otros volúmenes de la serie “Principios de la Libertad” son:

Great Myths of Economics (1968) por Don Paarlberg

The Strange World of Ivan Ivanov (1969) por G. Warren Nutter

Freedom in Jeopardy: The Tyranny of Idealism (1969) por John V. Van Sickle

The Regulated Consumer (1971) por Mary Bennett Peterson

à John V. Van Sickle
à l'initiative duquel
je dois d'avoir écrit ce livre,
avec toute mon affectueuse gratitude

Louis Roussier

CONTENIDO

Introducción por F. A. Hayek	ix
I. RACIONALISMO GRIEGO: EL INICIO DE LA CIENCIA TEORICA	1
El mito de Prometeo	
Desarrollo del pensamiento racional: Creación de la lógica	
Creación de la geometría axiomática y deductiva	
Desmitologizando la naturaleza	
Creación de la física matemática	
Creación de la geografía científica	
La ciencia de la estética y la teoría de proporciones	
II. RACIONALISMO GRIEGO: DEMOCRACIA, UNA ECONOMIA MONETARIA Y LA CIENCIA DE LA ETICA	10
Democracia y el imperio de la ley	
Una economía monetaria	
La ética como ciencia	
Escritura fonética y la democratización de la cultura griega	
Libertad de pensamiento y la ausencia de dogmatismo religioso	
El balance del helenismo	
III. ORDEN ROMANO	19
Derecho romano	
Universalismo romano	
La <i>Pax Romana</i>	
IV. LA ESCLAVITUD EN LAS CIVILIZACIONES ANTIGUAS	24
Por qué el conocimiento científico de los griegos no condujo a una revolución industrial	
La esclavitud desacreditó las artes mecánicas	
La justificación de la esclavitud — Aristóteles	
Decadencia del espíritu científico	
La venganza de Espartaco	
V. LA REVOLUCION SOCIAL DEL CRISTIANISMO	32
La rehabilitación moral del esclavo	
La rehabilitación del trabajo manual y las artes mecánicas	
Invencciones en la edad media	
Cómo el desarrollo de la tecnología medieval fomentó la investigación científica	

VI.	EL RENACIMIENTO	40
	El nuevo humanismo	
	El redescubrimiento de la antigua Grecia	
	Platón en Florencia	
	El hombre universal	
	La época de oro de los Médici	
	Difusión del Renacimiento	
	La secularización de la vida	
	Los grandes descubrimientos	
VII.	LA REVOLUCION CIENTIFICA	46
	El redescubrimiento de las obras científicas de la antigüedad	
	El despertar del espíritu científico y la insistencia de que sea útil	
	Los gigantes del Renacimiento	
	<i>Leonardo da Vinci</i>	
	<i>Francis Bacon</i>	
	<i>Galileo Galilei</i>	
	<i>René Descartes</i>	
	Comienza la era de las academias	
VIII.	EL CONFLICTO ENTRE LA TEOLOGIA Y LA CIENCIA	52
	El conflicto entre la Biblia y el espíritu científico	
	El conflicto entre Aristóteles y el espíritu científico	
	Los cuatro criterios de la verdad	
	La incompatibilidad de las Escrituras, Aristóteles y el sistema de Copérnico	
	La carta de Galileo a la gran duquesa de Toscana	
	El juicio de Galileo	
	La secularización de la ciencia	
IX.	LA NUEVA IMAGEN DEL MUNDO Y LA IDEA DE PROGRESO	61
	El mundo cerrado de Aristóteles	
	El mundo abierto de Galileo	
	La idea de progreso	
	Turgot, Buffon y Condorcet	
	La filosofía de la historia	
X.	LA ETICA PROTESTANTE Y EL SURGIMIENTO DE LA MENTALIDAD CAPITALISTA	66
	La economía del mundo antiguo	
	La economía moral de la edad media	
	Calvinismo: El punto decisivo	
	La ética protestante y el capitalismo moderno	
	La secularización de la ética protestante	

XI.	LA REVOLUCION ECONOMICA	74
	La economía en la antigüedad y en la edad media	
	Mercantilismo y guerra económica	
	Comercio libre y paz	
	Los fisiócratas franceses	
	Adam Smith y la economía de mercado	
XII.	LA REVOLUCION INDUSTRIAL	82
	Primera fase	
	Segunda fase	
	La revolución agrícola	
	La revolución cibernética	
XIII.	LA REVOLUCION POLITICA	88
	El cristianismo y la distinción entre lo temporal y lo espiritual	
	Gobiernos mixtos y el balance del poder	
	El inicio de los parlamentos: Los derechos históricos del inglés	
	De los derechos históricos de los ingleses a los derechos naturales del hombre	
	La revolución francesa	
	El concepto liberal del estado	
XIV.	LA CONQUISTA DE LA LIBERTAD DE PENSAMIENTO	99
	La tolerancia religiosa en la antigüedad	
	El cristianismo y la intolerancia religiosa	
	La lucha por la tolerancia y la neutralidad del estado	
	La conquista de la libertad de expresión y la libertad de prensa	
XV.	EL DESPEGUE DE OCCIDENTE	108
	La abolición de los gremios	
	El surgimiento del proletariado como protesta contra la economía de mercado	
	La respuesta marxista al desafío planteado por la condición proletaria	
	La respuesta del capitalismo moderno al desafío planteado por la condición proletaria	
	La transformación del mundo por la economía de mercado	
XVI.	LA CIVILIZACION OCCIDENTAL Y LAS CIVILIZACIONES DE ORIENTE	118
	Incompatibilidad de la tradicional mentalidad china con la idea del progreso	
	Incompatibilidad de la tradicional mentalidad hindú con la idea del progreso	
	Cómo la civilización árabe fue maniatada por el Islam	

XVII. LOS RIESGOS DEL PROGRESO	126
Siglo XVIII — La creencia en el progreso continuo	
Cómo el progreso engendra nuevos desafíos	
La explosión demográfica	
La explosión nuclear	
El estado benefactor	
El progreso: Producto del desafío	
XVIII. CONCLUSION	133

INTRODUCCIÓN

por

F. A. von Hayek

Este es un libro muy necesario. En forma extraordinariamente breve nos proporciona una brillante reseña del desarrollo, a lo largo de poco más de dos milenios, de aquellas ideas que han moldeado el orden político y la civilización misma de Occidente. Pocos académicos poseen el conocimiento enciclopédico requerido para escribir un libro como éste, y poquísimos son los que tienen además la habilidad para relatar la historia en un formato atractivo para el lector general. El Profesor Rougier es aquella rara excepción: un erudito y un escritor.

Hasta hace unas pocas generaciones atrás la mayoría de las personas educadas tenían algún concepto del origen y crecimiento de las ideas y concepciones que han moldeado esta civilización. Por consiguiente, predominaba alguna especie de punto de vista común que, aunque muchas veces distorsionado e ingenuamente idealizado, proporcionaba una base para la comunicación. Pero esto ya no es cierto, en parte debido a la progresiva eliminación de los “clásicos” de la educación de los jóvenes, y en parte porque el rápido incremento en nuestros conocimientos sobre el pasado ha desacreditado un tanto la imagen convencional que antes se enseñaba en las escuelas. Abundan explicaciones populares de los resultados de recientes investigaciones especializadas, pero hasta donde tengo conocimiento el Profesor Rougier ha proporcionado al lector serio la primera buena discusión de conjunto sobre el crecimiento de aquellas concepciones que han conducido a la formación de las sociedades libres de Occidente.

El autor tiene una preparación especial para la realización de esta tarea. Es un filósofo distinguido que se ha interesado toda su vida por la historia de la filosofía y de la ciencia, y durante más de treinta años se ha interesado cada vez más por el escenario político contemporáneo. De hecho, en algún momento hizo mucho por iniciar el movimiento en favor del reavivamiento de los principios de la sociedad libre que es ahora uno de los signos esperanzadores de nuestro tiempo. En 1938, poco después de la publicación de la notable obra de Walter Lippmann, *Inquiry into the Principles of a Good Society* (Boston: Little, Brown & Co., 1937), convocó en París una reunión de académicos que compartían las preocupaciones de Lippmann en cuanto a las nuevas amenazas a la libertad personal y quienes, después de una fascinante discusión, acordaron formar un *Centre Internationale des Études pour la Renovation du Liberalism* — esto en una época en que el término “liberal” aún no había sido apropiado por los oponentes de la libertad. Pero cuando el informe de esta reunión fue publicado (*Colloque Walter Lippmann*, París, 1939), sólo faltaban pocas semanas para el estallido de la Segunda Guerra Mundial y la consiguiente suspensión de todo esfuerzo de este tipo. Dichos esfuerzos, sin embargo, fueron reavivados inmediatamente después de la guerra, y fue en torno al grupo congregado por el Profesor Rougier que se formó una más grande asociación internacional de amigos de la libertad personal.

Durante la guerra el Profesor Rougier se volvió a dedicar a problemas de filosofía pura. En 1955 publicó su gran obra, *Traité de la connaissance*, seguido cinco años después por su *Métaphysique et le langage*. Pero su continuada preocupación por la dirección de los acontecimientos políticos en Occidente encontró expresión poco después en su profundo análisis de las debilidades de la democracia francesa (*L'Erreur de la démocratie française*, 1962). Fue también en este período que publicó su brillante artículo, “Valeur et Avenir de la Civilisation Occidentale” (*La Revue des Deux Mondes*, Octubre 1, 1958), del cual nació este libro. Apreciando la significancia de este artículo y su relevancia para los objetivos que procuraban promover, el Comité patrocinador de esta Serie pidió al Profesor Rougier que ampliara en un libro el tema del artículo. El aceptó, y el resultado ha satisfecho plenamente las expectativas del Comité.

Incluso en traducción y luego de la condensación necesaria para adecuar el manuscrito al formato de la serie “Principles of Freedom,” el lector encontrará un libro a la vez profundo y elocuente, y repleto de pasajes que son invitaciones a la reflexión. El argumento es fácil de seguir. El libro es aquella rara combinación de solidez académica y buena redacción que encontramos más a menudo en francés que en cualquier otra literatura. A pesar de la universalidad de su tema, *El genio de Occidente* sigue siendo una obra característicamente francesa. Para el Profesor Rougier, las ideas que produjeron nuestra civilización, ideas que él remonta magistralmente a sus inicios en la antigüedad y en la Edad Media, culminan esencialmente en el racionalismo del siglo XVIII, y ante todo en el de la Ilustración francesa. Este punto de vista es ampliamente aceptado tanto en Francia como fuera de ella. Para mí, para que sea plenamente aceptable este alto elogio de los logros de los pensadores de la Ilustración se requiere trazar una distinción entre dos diferentes tipos de racionalismo — y quizá incluso admitir que algunos de los *philosophes* de Rougier llevaron su racionalismo demasiado lejos. De hecho, esto lo ha reconocido el mismo Rougier en *Les Paralogismes du rationalisme* (1920), una de sus primeras obras y la que estableció su reputación académica.

Los especialistas inevitablemente encontrarán cosas para criticar en una obra que se aventura en campos tan diversos. Algunos economistas sin duda cuestionarán la manera como se interpreta la historia económica moderna, y el papel que se asigna a Henry Ford. Pero estos y otros desacuerdos menores que podría mencionar de ninguna manera reducen mi admiración por lo que ha logrado el Profesor Rougier, ni mi convicción de que ha proporcionado un valioso punto de partida para todos aquellos que se preocupan por comprender y preservar la civilización occidental.

Si bien Rougier enfatiza la importancia de las lecciones que podemos aprender de un estudio del pasado, él no afirma que el conocimiento del pasado es todo lo que necesitamos para solucionar los problemas del futuro. Lo único que dice, y es lo único que pueden decir los hombres razonables, es que es poco probable que podamos manejar exitosamente los problemas que nos confrontan si no partimos de una comprensión de las ideas que han moldeado nuestra civilización.

Algunos lectores podrían pensar, erróneamente, creo, que el Profesor Rougier es demasiado optimista respecto del poder de la razón humana. Nadie podría estar más consciente que él de la fragilidad de la civilización occidental, y cuán grave es el peligro de

que el error intelectual pueda destruirla. El sí cree, sin embargo, que los problemas no se solucionan solos — que el uso de la inteligencia es importante. Sin embargo, precisamente debido a nuestra confianza en el poder de la razón es quizá ahora más importante que nunca que estemos plenamente conscientes del papel jugado por los ideales en la formación de esta civilización que ahora se encuentra tan gravemente amenazada.

Los ideales en los que se basa la actual sociedad norteamericana tienen raíces profundas en la historia de Europa. Los norteamericanos no sólo no podrán entender aquel viejo continente, sino que ni siquiera podrán entenderse a sí mismos, si no conocen esa historia. Y lo que es cierto para los norteamericanos es incluso más cierto en el caso de los pueblos de las naciones más jóvenes.

Los hombres de mi generación tenían que esforzarse una vida entera para alcanzar siquiera una visión empañada y fragmentaria de esta civilización. Casi envidio a los jóvenes de hoy. Para ellos será mucho más fácil apreciar el cuadro entero porque pueden iniciar su viaje al pasado con el claro y coherente relato que nos ha proporcionado el Profesor Rougier en *El genio de Occidente*.

I

RACIONALISMO GRIEGO: EL INICIO DE LA CIENCIA TEORICA

EL MITO DE PROMETEO

Según Arnold Toynbee, una civilización siempre se basa en algún mito básico. El mito que fundamenta la civilización de Occidente es el mito de Prometeo.

Prometeo fue el héroe filantrópico que se atrevió a desafiar la voluntad de Zeus, al robar fuego del cielo para dárselo a los mortales, a quienes aquél celoso “tirano de los cielos y la tierra” había decidido destruir.¹ Esta historia prefigura el espíritu de Occidente. Expresa el espíritu de rebelión contra las prohibiciones de dioses celosos, que simbolizan los temores de pueblos primitivos ante la presencia de fuerzas naturales que los dominan y aterrorizan. Expresa la curiosidad y el espíritu aventurero que llevó a Ulises a horizontes desconocidos y le permitió vencer los peligros del mar por medio de su inteligencia y coraje. Incorpora ese amor por la acción que incitó a Hércules a librar al mundo de tiranos, bandidos y monstruos, a domar los ríos y drenar los pantanos. Es esa sed de conocimientos que llevó a Plinio el Viejo a arriesgar su vida acercándose hasta el borde mismo del Vesuvio en erupción. Es el espíritu crítico contra la superstición, celebrado por Lucrecio en su elogio de Epicuro: “Cuando la vida humana yacía postrada sobre la tierra, visiblemente aplastada bajo la mirada de una religión que bajaba amenazante del cielo sobre los mortales, un hombre, un griego, fue el primero que osó levantar sus ojos mortales contra ella.”²

La civilización occidental es producto de esta actitud. Prometeo implica negarse a quedar satisfecho con la condición humana tal como está, insistir en la posibilidad de mejorar las cosas y moldearlas para que se ajusten a las necesidades y sueños del hombre.

DESARROLLO DEL PENSAMIENTO RACIONAL: CREACION DE LA LOGICA

Esta mentalidad no se originó con los griegos, pero ellos fueron los primeros en desarrollarla sistemáticamente. La contribución griega a la civilización occidental consistió en dar sustancia a la palabra “razón.”

¹En *Prometeo encadenado*, la única parte que ha sobrevivido de una trilogía escrita por Esquilo, el poeta trágico ateniense (525-456 a.C.), Prometeo describe las miserias de la humanidad, hasta que “les di entendimiento y la capacidad de pensar Abrí para ellos los secretos tesoros de la tierra Toda industria y arte humanos,” se jactaba, “vinieron de mí” (456-506).

²Lucrecio, *De rerum natura*, I, 62-67.

A diferencia del oriental, que aceptaba en silencio los mandatos de dioses y los dictados de reyes, el griego trataba de entender el mundo en que vivía. Respetaba únicamente aquellas leyes en cuya formulación él mismo había participado. En lugar de los adivinos, profetas, visionarios y astrólogos del Oriente, encontramos entre los griegos una clase de hombres completamente nueva — dialécticos, sofistas, filósofos e intelectuales que trataban de persuadir por medio de la razón, demostrando la necesidad lógica de relaciones abstractas. Los griegos sustituyeron, en lugar de la rutina empírica del pensamiento oriental, la ciencia de la demostración.

A esta ciencia no le satisface la evidencia de los sentidos que describe el *cómo* de las cosas; insiste en evidencia intelectual que pueda explicar el *por qué*. En lugar de la geometría práctica de los egipcios tenemos la geometría axiomática y deductiva de los pitagóricos; en lugar de los cálculos de los comerciantes fenicios, la teoría de números; en lugar de la astronomía descriptiva y numérica de los babilonios, la astronomía teórica y explicativa de Eudoxus, Hipparchus y Ptolomeo, que explica los aparentemente caprichosos movimientos de los planetas mediante una geométrica combinación de movimientos simples, circulares y uniformes en un universo extendido.

Nos encontramos con que, primeramente los filósofos de Mileto, y luego los atomistas, sustituyen las teogonías de Homero y Hesíodo por la ciencia de la física, que tiene como meta la explicación de todos los fenómenos, tanto celestiales como terrestres, por medio de causas puramente naturales. En lugar de la medicina mágica y sacerdotal de Oriente, Asclepio y sus seguidores desarrollan una ciencia de la curación basada en observaciones clínicas. Las leyendas narradas por los poetas fueron sustituidas por la historia narrativa de Herodoto y la historia interpretativa de Tucídides y Polibio. Aparecen nuevas palabras que no tienen equivalentes en la antiguas lenguas orientales: teoría, demostración, lógica y silogismo. Estos términos registran el “salto cuántico” del espíritu humano logrado por Grecia. Los griegos descubrieron el poder del pensamiento deductivo, las reglas de la demostración.

Ya antes los griegos de la escuela eleática habían trazado una distinción entre el ámbito de la *opinión* y el ámbito de la *verdad*. La opinión, explicaban, se basa en el falible testimonio de los sentidos, mientras que la verdad es descubierta únicamente por la inteligencia. “Los ojos y los oídos son pobres testigos,” escribió Heráclito, “si aquellos que ven y oyen no poseen almas capaces de interpretar el lenguaje.”³ Del ámbito de la opinión provenía la retórica que florecía en los labios de abogados y oradores políticos en las ciudades-estado. Se aprendía este arte con el objeto de manipular los amorfos pensamientos de la multitud, haciendo parecer convincente una opinión dudosa. Embriagados por el nuevo gozo de la argumentación y el raciocinio, los griegos frecuentemente caían en el vicio de argumentar por el puro gusto, lo que conduce al pirronismo de los escépticos y al pragmatismo de los cínicos. A los sofistas les encantaba plantear en las plazas públicas contradicciones como la de Epiménides de Creta, quien afirmaba que todos los cretenses son mentirosos: ¿Está Epiménides, un cretense, mintiendo o diciendo la verdad?

³Hermannus Diels, *Doxographi Graeci* (Berlín, 1929), 107.

La dialéctica de Platón se ocupaba del ámbito de la verdad y en manos de Aristóteles se convirtió en un método para demostrar la necesidad lógica de una proposición, partiendo de otras proposiciones previamente aceptadas por todos los disputantes. Fue con el objeto de refutar sofismas que Aristóteles creó la lógica — las reglas del pensamiento coherente — un logro que llevó a la Edad Media a considerarlo como “el padre de los hombres pensantes.”

Aristóteles desarrolló la lógica de clases. Los estoicos avanzaron más y desarrollaron la lógica de proposiciones. Las reglas de argumentación resultantes permitieron a los estudiosos griegos exponer sus disciplinas en forma de teorías deductivas basadas en axiomas. Ciertos fragmentos literarios nos permiten atribuir a Tales (alrededor de 600 a.C.) la creación de la geometría deductiva. Pero según Proclus, el crédito por esta maravillosa herramienta de razonamiento pertenece principalmente a Pitágoras (n. 582 a.C.) y sus seguidores: “Y entonces vino Pitágoras quien transformó la geometría en parte esencial de una educación liberal, porque se remontó a los primeros principios y de ellos desarrolló demostraciones de teorías en una forma a la vez abstracta y racional.”⁴

La geometría era la favorita de las cuatro ciencias pitagóricas — siendo las otras la aritmética, la astronomía y la música — que los griegos desarrollaron mediante deducción de una sucesión de consecuencias a partir de unos pocos principios originales.

CREACION DE LA GEOMETRIA AXIOMATICA Y DEDUCTIVA

Hubo geómetras en Egipto, astrónomos en Babilonia y contadores en Fenicia antes de haber matemáticos en Grecia. Pero qué diferencia. Esto lo ilustra un papiro egipcio de la duodécima dinastía, escrito por Ahmose I. Aquí nos enteramos que los topógrafos egipcios habían observado que si se ajustaba una cuerda a tres estacas separadas entre sí por distancias representadas por los números 3, 4 y 5, las secciones de la cuerda correspondientes a las distancias 3 y 4 eran perpendiculares. Los geómetras egipcios tomaron nota del hecho pero nunca trataron de explicarlo. Para los orientales, tales relaciones eran consideradas con asombro, al igual que la tierra, el cielo, los ríos y montañas, los árboles y las flores. La reacción de los griegos era muy diferente. No se contentaban simplemente con maravillarse por tales descubrimientos. Deseaban descubrir una explicación racional para las mismas, averiguando por qué se necesitaba precisamente esta relación para construir un ángulo recto. Al reducir esta relación a otras equivalentes, lograron demostrar el teorema de Pitágoras.⁵

⁴Proclus, *Commentary on the First Book of Euclid*, I, 1.

⁵Para Ahmose, un círculo es un *anillo* y un punto se encuentra dentro, sobre, o fuera de este anillo; para un geómetra griego, un círculo es el *lugar geométrico* de todos los puntos equidistantes de un punto determinado, y cualquier otro punto sobre el mismo plano que el círculo se encuentra, respecto de ese punto, a una distancia menor, igual, o mayor que el radio del círculo. Para Ahmose, un triángulo cuyos lados son múltiplos de los números 3, 4 y 5 incluirá un ángulo recto; para los geómetras griegos la propiedad intuitiva de formar un ángulo recto se expresa por medio de una relación matemática entre los números que representan los tres lados; concretamente, el cuadrado de uno de los números es igual a la suma de los cuadrados de los otros dos. La propiedad del triángulo “sagrado” 3-4-5, que proporcionaba a los topógrafos del valle del Nilo un medio

Los problemas planteados en la matemática oriental obtenían soluciones en la forma de preceptos prácticos que debían aplicarse caso por caso, sin preocuparse por los principios generales que los fundamentaban. Eran reglas de acción adecuadas para un topógrafo o un arquitecto, reglas basadas únicamente en ejemplos y nunca en demostraciones generales. A menudo estas reglas eran aplicadas en casos donde el ajuste era imperfecto. Incluso si Ahmose supiera cómo calcular el área de un cuadrado o de un rectángulo, su fórmula no sería adecuada para calcular el área de otras figuras cuadriláteras.

La geometría griega no se limitaba al empirismo. Al reemplazar la evidencia de los sentidos con evidencia racional, superaba las limitaciones impuestas por los casos especiales. En lugar de cualidades visibles susceptibles de ser trazadas en la arena o en tablillas de cera, los griegos se basaban en relaciones cuantitativas susceptibles de ser comprendidas por medio de un esfuerzo mental.

Al ascender de lo concreto a lo abstracto, la geometría griega desligaba la esencia inteligible de los particulares detalles observables, o accidentes, como se denominaron posteriormente tales particulares. En esto ejercía la función propia de la inteligencia: la facultad de abstraer, de percibir la unidad de un concepto en un número de casos particulares, la constancia de relaciones y la permanencia de estructuras entre la diversidad de patrones sensibles; en pocas palabras, encontrar unidad en la multiplicidad y armonía en la discordia. Con la lengua griega nació el lenguaje de la abstracción.

La función propia de la inteligencia es descubrir la implicancia lógica de proposiciones con la ayuda de los dos métodos identificados por Platón: *análisis*, que consiste en deducir de una determinada proposición una serie de consecuencias equivalentes hasta arribar a una proposición aceptada como verdadera o previamente demostrada; y *síntesis*, que consiste en revertir la secuencia. Los griegos convirtieron la matemática en una ciencia demostrativa y luego anatomizaron la estructura de la teoría deductiva al distinguir, según sus funciones lógicas, entre axiomas, postulados, lemas, teoremas, problemas y porismas.⁶

El método axiomático y deductivo parece haber sido perfeccionado a tal grado por Euclides que la expresión *more geometrico* (al estilo de la geometría) se convirtió en sinónimo de método demostrativo. Pero las ciencias matemáticas parecían ocuparse de un mundo aparte, un mundo con una existencia puramente conceptual, un mundo inteligible de

práctico para la construcción de una perpendicular exacta, es sólo un caso del teorema de Pitágoras que permitió la solución geométrica completa, por medio de fáciles construcciones derivadas de ella, de lo que los griegos llamaron geometría plana y que nosotros expresamos por medio de ecuaciones de segundo grado.

⁶El progreso griego en esta disciplina fue prodigioso. El descubrimiento de los inconmensurables, la teoría de proporciones y el método de agotamiento de Eudoxus (desarrollado por Arquímedes); la noción de espacio curvilíneo aplicado por Euclides a la teoría óptica; las relaciones trigonométricas usadas por Aristarchus de Samos y por Hipparchus; el estudio de las secciones cónicas por Apolonio de Perga, incluyendo el uso de la parábola para describir la trayectoria de los proyectiles de la artillería griega y la hipérbola en la sombra formada por el dial de los relojes de sol; el procedimiento de integración, aplicado por Arquímedes, basado en el estudio comparativo de los momentos estáticos de dos objetos; el descubrimiento de aproximaciones aceptables para π y otros números irracionales, necesario para la solución de problemas prácticos tales como mapas y la rueda hidráulica; geometría algebraica, culminando en el álgebra de Diofanto — estos fueron algunos de los mayores logros de los geómetras griegos.

números puros y figuras ideales. El segundo milagro de la racionalidad griega fue el descubrimiento de que se podía aplicar la matemática al estudio de la naturaleza, lo que permitió la creación de la física matemática. Para llegar a este punto, los griegos tenían que empezar por desmitologizar la naturaleza.

DESMITOLOGIZANDO LA NATURALEZA

Los primeros griegos, al igual que los orientales, trataron de explicar el mundo con la ayuda de mitos, cuyos últimos vestigios se encuentran en los poemas homéricos (siglo IX a.C.) y especialmente en la *Teogonía* de Hesíodo (alrededor de 700 a.C.):

Al principio se hizo Chaos, pero luego la ancha Tierra ... y Eros ... De Chaos provino Erebus y la negra Noche, y de Noche nacieron Aether y Día ... y Tierra primero engendró Cielo estrellado, igual a sí misma, para cubrirse de todo lado ... Y ella produjo los altos montes ... y Pontus, la mar estéril, sin la ayuda de Eros. Pero después se acostó con Cielo y produjo el profundo y agitado Oceanus ...⁷

Luego siguieron los Titanes, los Cíclopes y la raza de los dioses.

La imagen popular del universo, a diferencia de la imagen creada por bardos y poetas, fue sugerida por el testimonio de los sentidos: un mundo hemisférico que consistía de una tierra plana cubierta por una bóveda redondeada por encima de la cual seguían sus trayectorias las estrellas fijas y las llamadas estrellas “errantes” (el Sol, la Luna y los cinco planetas conocidos en la antigüedad).⁸

Esta concepción del mundo se basaba en la creencia en el valor absoluto de lo vertical sobre nuestras cabezas, lo que permitía otorgar un sentido topológico absoluto a nociones de altura y profundidad. Se pensaba que el universo tenía tres niveles: el mundo *celestial*, compuesto de todo lo que se encontraba entre la órbita de la Luna y el hemisferio de las estrellas fijas, donde todo era incorruptible y divino; el mundo *terrenal* donde todo era cambiante, corruptible y mortal; y el mundo *infern*al del Hades, el tenebroso reino de los muertos, cuyas sombras fueron invocadas por Ulises.

Esta imagen de un mundo segmentado fue abandonada por los primeros físicos griegos en favor de un concepto del universo esencialmente monista, carente de mitología. La física — el estudio de la naturaleza — nació en las playas de Ionia en el siglo VI a.C. Los tres grandes pensadores, Tales, Anaximandro y Anaxímenes, quienes se sucedieron en Mileto, la más rica ciudad griega en Asia, fueron doblemente meritorios. Proclamaron un principio de invariancia, expresado en el dicho, “Nada se crea, nada se destruye; no hay nada más que combinación y separación de cosas que ya existen.” Esto se convirtió en nuestro moderno principio de la conservación de energía en un sistema cerrado. En conformidad

⁷Hesíodo, *Theogony*, 116-32.

⁸En la *Ilíada*, Homero describe la Tierra como un disco plano, rodeado por el río Océano, hijo del Cielo y la Tierra. El Cielo es una cubierta acampanada sobre la cual viajan el Sol y la Luna en carruajes cargados por nubes. De noche el Sol retorna al este, siguiendo el curso del río Océano y justo debajo de la línea del horizonte.

con este principio los griegos enseñaban que los diferentes tipos de cuerpos que pueblan el mundo, y sus movimientos, resultan de diferentes estados de condensación y rarefacción de alguna materia primitiva. De este modo, afirmaban el principio de la unidad sustancial del mundo.

También procuraban explicar mediante causas puramente naturales, de conformidad con los principios anteriores, fenómenos tales como la producción de meteoros, la formación de estrellas, el origen de la luz, y la génesis del mundo. “Dicen,” escribió Platón, “que fuego, agua, tierra y aire son productos de la naturaleza y del *azar* y que el artificio nada tiene que ver en ello.”⁹ Se pensaba que fue de estos elementos inanimados que se formaron los grandes cuerpos del universo: la Tierra, el Sol, la Luna y las estrellas. Generados por puro azar, se combinaron por azar. Resultados afortunados se producían fortuitamente en medio de incontables fracasos. Continuaba Platón: “Es de este modo que el cielo fue producido, en su totalidad, con todos los cuerpos celestes, toda vida vegetal, todos los animales, la sucesión de las estaciones, no debido al raciocinio ni a ningún dios o artificio, sino debido, como hemos dicho, a la naturaleza y el azar.”¹⁰

CREACION DE LA FISICA MATEMATICA

Los milesianos y los abderitas crearon la física al desmitologizar la naturaleza. Los pitagóricos fueron más allá. Ellos y sus sucesores crearon la física matemática con su descubrimiento de que el universo tiene una estructura que puede ser expresada en términos matemáticos; que la sucesión de fenómenos obedece inmutables leyes cuantitativas; y que el mundo verdaderamente merece llamarse cosmos, porque en él todo es orden, número, peso y medida. La obra de Pitágoras demuestra esto último, particularmente sus dos teorías de la física matemática: la acústica y la astronomía geométrica.

Una teoría de la física matemática procede como una teoría matemática deductiva. Plantea cierto número de hipótesis de las cuales demuestra y deduce ciertas consecuencias lógicas. Pero agrega al requisito de coherencia lógica un segundo requisito, conocido por los antiguos como “salvar las apariencias”; esto es, ajustarse a las cosas como se nos presentan en el mundo de la experiencia. Nada ilustra mejor la diferencia entre el empirismo del Oriente y el racionalismo de los griegos que una comparación de las astronomías babilónica y helénica.

Los incansables observadores en las atalayas del valle del Eufrates habían tomado nota de los movimientos angulares de las estrellas y habían logrado, por un milagro de paciencia, representar estos movimientos por medio de series numéricas que les permitían pronosticar las oposiciones y conjunciones de diferentes planetas con el Sol, sus salidas y ocasos, su acercamiento a las estrellas, y su ingreso a los diferentes signos zodiacales; en pocas palabras, todo lo que interesaba a la astronomía oriental. Pero esta astronomía numérica seguía siendo puramente descriptiva. Los babilonios nunca se preocuparon por

⁹Platón, *Las leyes*, X, 889B.

¹⁰*Ibid.*, 889C.

determinar las respectivas distancias de las estrellas, por medir sus órbitas geométricamente, o por explicar sus movimientos aparentemente caprichosos.

Pitágoras descubrió que el lento y errático trayecto del Sol por los cielos podría ser explicado por la combinación de dos movimientos circulares y uniformes: uno en dirección este a oeste, viajando en un día alrededor de los polos de la esfera celeste: el otro en dirección oeste a este, viajando en un año alrededor de su círculo, la elíptica, inclinada sobre el ecuador de la esfera celeste. Este descubrimiento sugirió la idea de que los movimientos de las llamadas estrellas errantes, los planetas, son tan regulares como los movimientos diarios de las estrellas fijas, y que sus movimientos erráticos sólo nos parecen caprichosos debido a una simple ilusión óptica. Los pitagóricos y Platón luego plantearon a los geómetras el siguiente problema: ¿Cómo reconciliar el movimiento aparente de las mal llamadas estrellas errantes por medio de movimientos circulares y uniformes? Eudoxus de Cnidos, amigo y discípulo de Platón, proporcionó una primera solución con su teoría de esferas concéntricas, la cual, corregida por Callipus e incorporada por Aristóteles a su sistema, dominó el pensamiento de la Edad Media.

Para construir esta teoría, los astrónomos griegos tuvieron que ir más allá de la evidencia de los sentidos y recurrir a razonamientos abstractos para una explicación.¹¹ A medida que sus observaciones, con la ayuda de instrumentos mejorados, se tornaban más precisas, los astrónomos griegos, en sus esfuerzos por “salvar las apariencias,” complicaban sus hipótesis recurriendo a ciclos y epiciclos. Ptolomeo en su *Sintaxis Matemática* proporcionó una síntesis de sus conocimientos. Fue por el mismo método de deducción matemática y control experimental que Euclides desarrolló su óptica y Arquímedes sus investigaciones sobre la estática de sólidos y líquidos. Fue en el curso de la lectura de estas obras que Leonardo da Vinci, Tartaglia, y sobre todo Galileo aprendieron el arte de aplicar la matemática a la naturaleza, realizando la revolución científica que lanzó a la civilización occidental sobre el camino de la industria y la tecnología.

CREACION DE LA GEOGRAFIA CIENTIFICA

Los astrónomos griegos no se contentaban con explicar los movimientos aparentes de las estrellas en base a hipótesis geométricas; trataron de medir el tamaño de la Tierra y las distancias que la separaban de los planetas y las estrellas fijas.

Pitágoras fue aparentemente el primero en sostener que la Tierra es redonda, y que la vertical es relativa a un centro determinado. A la pregunta, ¿es la Tierra redonda o plana?, Sócrates se inclinaba en favor de una Tierra redonda. Aristóteles proporciona argumentos de apoyo, tanto lógicos como experimentales. Pero fue Eratóstenes, director del Museo

¹¹“Nada,” declaró Platón en *La república*, “es mejor que admirar la belleza y el orden de los complejos y variados movimientos que nos muestra el cielo; pero la belleza de los movimientos visibles a los sentidos es muy inferior a la de los movimientos reales. Estos movimientos reales son la verdadera velocidad y la verdadera lentitud en sus verdaderas dimensiones, tanto en sus relaciones entre sí y como vehículos de las cosas que llevan y contienen. Estas sólo pueden ser comprendidas por medio de la razón y el pensamiento, pero no por medio de la vista” (VII, 529).

Aleandrino desde 240 hasta 200 a.C., quien produjo la prueba definitiva, calculando científicamente la circunferencia del globo, con un error de menos de 1 por ciento.¹²

Tampoco se limitaron los astrónomos griegos a medir el radio y la circunferencia de la Tierra. Puesto que pensaban que estaba contenida dentro de una esfera, la de las estrellas fijas, estaban ansiosos por medir las dimensiones del universo. Aristarchus perfeccionó dos ingeniosos métodos para hacerlo, pero los instrumentos de que disponía inevitablemente introducían errores en sus observaciones. Estimó el diámetro del Sol como seis o siete veces la distancia de la Tierra a la Luna, y dio a la esfera de las estrellas fijas un radio inmensamente grande en relación al radio de la Tierra. Hipparchus de Alejandría, el más grande astrónomo de la antigüedad, calculó la distancia de la Tierra a la Luna como 67 o 68 radios terrestres, y el diámetro lunar como un tercio del diámetro de nuestro globo. Estimó la distancia de la Tierra al Sol en aproximadamente 13,000 radios terrestres. Fueron estas cifras, con todos sus errores, las que despejaron el cielo de mitos y ficciones. La Tierra, poco a poco, perdió su rango de Diosa Madre. Mediante el uso de instrumentos físicos y métodos matemáticos, el espíritu griego trascendió los límites del espacio terrestre y, con la ayuda de la rigurosa lógica de la geometría, se lanzó a la conquista de los cielos. Los resultados permitieron establecer mapas que serían de enorme utilidad para navegantes y mercaderes.

LA CIENCIA DE LA ESTETICA Y LA TEORIA DE PROPORCIONES

El racionalismo griego que creó la física matemática y las ciencias naturales también se reflejó en el ámbito artístico. El arte griego no estaba dominado por la magia, como en el caso del monumental y figurativo arte de los egipcios, ni se limitaban los griegos a un llamativo juego de colores. Ellos sometían el arte a la ciencia de los números y a las armonías de un orden inteligible. En el diseño de un templo griego se aprecian relaciones y proporciones armoniosas que son el esqueleto abstracto de la belleza sensible. Del mismo modo que cuantificaban el universo, los griegos cuantificaban la estética. Sus esculturas obedecían reglas matemáticas; su arquitectura se regulaba del mismo modo; sus ciudades se construían según un plano. Su música se basaba en el estudio aritmético y geométrico de intervalos y armonías musicales. De la música, los conceptos armónicos y sinfónicos se reflejaban, como un eco, en la arquitectura y las artes plásticas.¹³ Los griegos descubrieron

¹²Obtuvo esta cifra extraordinariamente precisa midiendo el ángulo formado por los rayos del sol en Alejandría cuando no había sombra en Syrene, lugar que se consideraba estaba sobre el mismo meridiano y situado a una distancia de 500 estadios.

¹³Así, en el único tratado sobre arquitectura que nos ha sobrevivido de la antigüedad (Vitruvius, *Sobre la arquitectura*), encontramos este pasaje revelador. “La proporción ... se logra cuando los detalles de la obra están a una altura adecuada a su anchura, o a una anchura adecuada a su longitud; en pocas palabras, cuando todo tiene una correspondencia simétrica” (I. 2. 4). Editado a partir de Harlean Ms. 2767 y traducido al inglés por Frank Granger (Cambridge, Mass., 1931).

La simetría, como la entendían los griegos y como lo indica la etimología del término, es la clave para la estética de la antigüedad. Los tratados sobre arquitectura en griego y latín que citan a Vitruvius son casi todos titulados *Tratado sobre la simetría*. El Doryphore de Polyclitus, ahora en el Museo de Nápoles, el Templo de la Concordia en Agrigento, la bóveda de Santa Sophia en Bizancio, un jarrón griego, una columna dórica, una

las leyes matemáticas de la belleza del mismo modo que anticiparon las leyes cuantitativas del cosmos.

solera, un dintel, el menor diseño decorativo — todos obedecen reglas de proporción tan rigurosas que Vignole, el maestro de la arquitectura moderna, luego de medir cuidadosamente las proporciones de los más hermosos edificios de la antigua Roma, encontró en ellas una armonía de partes tan exacta que podría uno deducir exactamente la mediciones de todas las partes a partir de la más pequeña moldura, así como Cuvier podía reconstruir especies antediluvianas a partir de un simple molar.

II

RACIONALISMO GRIEGO: DEMOCRACIA, UNA ECONOMIA MONETARIA Y LA CIENCIA DE LA ETICA

DEMOCRACIA Y EL IMPERIO DE LA LEY

La revolución que los griegos iniciaron en las ciencias y las artes compenetró también en sus relaciones sociales. Tanto la democracia ateniense como la geometría deductiva son productos del racionalismo griego.

La democracia puede definirse como gobierno de leyes, a diferencia del concepto de un gobierno de hombres. Puesto que vivían bajo el imperio de la ley, los griegos decían que eran hombres libres. A diferencia de los persas y los bárbaros, los griegos no estaban sujetos a la voluntad arbitraria de déspotas. Las leyes de Solón garantizaban la libertad civil de los griegos a lo largo de su historia al prohibir la esclavitud de deudores insolventes; las leyes de Pericles garantizaron la igualdad política al inaugurar el pago de honorarios por servicios públicos, lo que permitió a los ciudadanos de condición humilde acceder al ejercicio de cualquier cargo civil excepto aquellos relacionados con la seguridad de la ciudad. En lo concerniente a la ley, cada uno era libre de vivir como quisiera. Aquí tenemos una de las más grandes innovaciones sociales en la larga historia de la sociedad humana.

Para comprender la importancia de esta innovación sólo tenemos que leer en Herodoto el debate entre Darius, Otanes y Megabazus acerca de los méritos relativos de la democracia, la aristocracia y la monarquía. Al argumentar en favor de la democracia, Otanes critica el hecho de que los reyes no responden a nadie y actúan según su antojo. Esto lleva al monarca a realizar acciones censurables, resultado en algunos casos de excesivo orgullo y en otros casos por envidia. En un régimen oligárquico o aristocrático el poder se limita a una pequeña clase de gente rica que explota a las masas.¹⁴ La democracia, por otro lado, significa igualdad ante la ley; es un gobierno para ricos y pobres. Aristóteles, al igual que Platón antes de él, declaró que “la democracia se basa en la libertad,” lo que sólo es posible “donde todos son iguales.”¹⁵

El concepto griego de democracia fue admirablemente expresado en el discurso, que Tucídides atribuye a Pericles, pronunciado ante la tumba de los soldados que perecieron en la Guerra del Peloponeso:

¹⁴Herodoto, *Historia*, Libro III, 80.

¹⁵Aristóteles, *Política*, 6. 5, 6 (1317a).

Nuestro gobierno se llama una democracia porque su control está en las manos de los muchos, no de los pocos. Todos los hombres son iguales ante la ley en el arreglo de sus pleitos privados, y los honores públicos se otorgan a un hombre según su mérito, y no porque pertenece a una clase determinada ... Nadie queda marginado de cargos públicos debido a su pobreza o su rango; se espera que sirvan al estado todos los que están en condiciones de hacerlo.¹⁶

Los griegos reservaban el término *polis* para una ciudad gobernada por la ley. Desde su aparición en algún momento en los siglos séptimo u octavo antes de Cristo, el imperio de las leyes sancionadas por la Asamblea de los ciudadanos modificó toda relación humana y creó una forma de vida social completamente nueva. La simple obediencia a una autoridad superior fue reemplazada por la discusión entre iguales; la solidaridad no provenía de la fuerza sino de la persuasión.

Una nueva fuerza hizo en este momento su aparición: el poder de la palabra hablada. Los griegos hicieron de ella una divinidad: Pleitho, la diosa de la persuasión. Pero ya no se trataba de palabras provistas de algún sentido mágico o religioso. Tampoco era igual que los edictos de los reyes de las leyendas homéricas. El nuevo concepto de ley se fundamentaba en base a discusiones libres y razonadas que generaban convicción, que a su vez generaba decisiones. Todas aquellas cuestiones que antes eran decididas por sacerdotes y reyes sin posibilidad de apelación ahora eran planteadas ante la Asamblea, que ponderaba los diferentes argumentos y decidía el asunto por medio del voto.

Una segunda característica de la *polis* griega era la publicidad que se otorgaba a todas las más importantes manifestaciones de la vida civil. En lugar del decreto del rey, producto del examen de su propia conciencia o luego de consultar con sus consejeros privados, todo asunto importante de interés general era discutido abiertamente y en público. Poco a poco, la participación en todos los asuntos serios relacionados con la ciudad en conjunto, inicialmente limitada a pequeños grupos aristocráticos, religiosos o militares, fue extendiéndose a los miembros de todas las clases reconocidas como poseedoras de las cualidades requeridas para la ciudadanía.

Una tercera característica era el continuo control popular de las acciones de los magistrados. Aquí encontramos por primera vez la noción de “responsabilidad” (tener que rendir cuentas), a diferencia del “capricho” del rey que afirma que gobierna por derecho divino, o del tirano que no responde a nadie.

Una cuarta característica era el sentimiento que los griegos describían como *isonomia* (en ninguna lengua occidental existe equivalente exacto) — la noción de que, ante la ley, cada ciudadano es igual a cualquier otro. Los lazos de subordinación fueron reemplazados por lazos de reciprocidad. Cualquiera que participara en asuntos de estado se declaraba, y se sentía, un igual entre iguales.

Todas estas características se combinaban para secularizar la vida política. La religión oficial, que en un tiempo estuvo íntimamente ligada a los asuntos humanos, se tornó completamente formal; decoraba la vida social, pero no la determinaba. Sus ritos, tales

¹⁶Tucídides, *Historia*, II, 37.

como los sacrificios o el juramento que los magistrados aún debían realizar al asumir sus cargos, no eran más que un marco de referencia formal para la vida pública. El sacerdote se convirtió en un funcionario público que ya no enseñaba dogma; su trabajo consistía en manejar asuntos prácticos.

Con la democracia nació una nueva fuerza — el patriotismo — entendido no como lealtad hacia la persona de un príncipe sino como un amor por la ciudad, el sentimiento de que al defender la ciudad uno defendía una parte de sí mismo. Los griegos estaban convencidos de que mientras más libres fueran los hombres, más fuertes serían. Las guerras persas confirmaron esta convicción. ¿Cómo podría ser de otra manera, si el pequeño ejército de la democrática Atenas había aplastado la enorme maquinaria de guerra persa?

Al volverse ciudadano el griego se convirtió en patriota, un luchador mucho más formidable que los mercenarios enviados a la batalla por déspotas asiáticos. Unos mercenarios jamás habrían lanzado el grito de los marinos griegos en Salamina: “¡Adelante, hijos de Grecia, salven su tierra natal, salven a sus hijos, sus esposas, sus templos y las tumbas de sus ancestros!”¹⁷ El griego luchaba con un propósito porque luchaba por su hogar.

UNA ECONOMIA MONETARIA

El racionalismo griego, que llegó a crear las ciencias demostrativas y condujo a la democracia ateniense, también condujo a una radical reorganización de la vida económica. Hacia el siglo V antes de Cristo, Pireo se había convertido en el gran almacén de Grecia, desempeñando en el mundo mediterráneo el papel que la City de Londres habría de desempeñar en la vida comercial y económica del siglo XIX de la era moderna. Esta primacía se debió, ante todo, al escrupuloso respeto por la propiedad privada. Cada año, al asumir su cargo, el arconte ateniense enumeraba las posesiones de cada ciudadano y le garantizaba su propiedad y sus derechos para disponer de ella.

Esta primacía también se debió en buena medida a una fuerte disciplina monetaria. Según la tradición, fue en Lydia, en la encrucijada de los mundos asiático y mediterráneo, donde el rey Gyges emitió las primeras monedas acuñadas. Pero fueron las ciudades griegas — Argos, Egina, Corinto y Atenas — las que difundieron su uso. Las minas de Laurium proporcionaban a los atenienses la plata para sus famosas dracmas. Y nunca en su larga historia, a pesar de las dificultades que pudieran tener, cambiaron los atenienses el título legal o el peso de su moneda. Por eso es que los “buhos” atenienses — los tetradracmas áticos — se convirtieron en una moneda internacional, como la libra esterlina en el siglo XIX, hasta el momento en que Alejandro introdujo una única moneda valuada según la unidad ática y que fue la base para el denario romano.

En una época en que la mayoría de las otras ciudades griegas aún vivían de los frutos de sus tierras y de la producción casera, los atenienses habían desarrollado una economía de intercambio basada en el dinero. Los corredores de cambios se convirtieron en banqueros

¹⁷Esquilo, *Los persas* (texto mediceano), Nos. 402-4.

que aceptaban depósitos, efectuaban préstamos con garantías, y emitían cartas de crédito. Atenas creó el derecho comercial, inauguró un sistema de pesos y medidas, y estableció un sistema de inspectores, llamados *agoranomoi* y *metronomoi*, para verificar la precisión de las pesas y la calidad de la mercancía.

Hacia 450 a.C., Atenas constituía el primer ejemplo de un estado dispuesto a confiar en regiones de ultramar para su abastecimiento de alimentos, pagando por éstos mediante la producción de unos pocos cultivos especiales (vinos y olivos) y bienes manufacturados adecuados a sus recursos y aptitudes naturales (plata, mármol, cerámica fina). Hacia el siglo cuarto, Atenas importaba cuatro veces más grano que lo que producía, y gozaba de lo que hoy en día llamaríamos una balanza comercial favorable — pagando con bienes terminados, tales como jarrones, joyería, armas y telas finas, por sus importaciones de materias primas, alimentos, metales, oro de Tracia, tintes de Fenicia, cueros de Siria, y trigo de Egipto y Escitia. Se han encontrado cerámicas áticas en las remotas estepas de Rusia, en la cuenca del Danubio, y en el sur de Alemania. Estos intercambios tan distantes fueron facilitados por la ausencia de las barreras aduaneras que caracterizan a épocas posteriores. Por lo general, los únicos gravámenes sobre el comercio eran ligeros cobros efectuados en los puntos de origen y destino.

Progresos en el arte de la navegación dieron a los atenienses el dominio del mar, debido en parte al mayor tamaño de los barcos veleros y al uso intensivo de remos, y en parte a mejores conocimientos sobre las rutas comerciales. Este dominio proporcionó una fuente adicional de ingresos — el tributo pagado por aliados para la protección.

Por último, y a diferencia de las otras ciudades aristocráticas de Grecia, la democrática Atenas no despreciaba el trabajo manual o artesanal. Los mercaderes y los artesanos eran ciudadanos; los artesanos extranjeros eran bienvenidos. El gobierno contratava las obras públicas con hombres libres o incluso con extranjeros residentes en la ciudad. La minas de Laurium por mucho tiempo dependieron del trabajo de hombres libres.

En resumen, Atenas en el período de su grandeza tuvo lo que hoy llamaríamos una economía de mercado libre, y esto fue lo que le dio su liderazgo indiscutido en riqueza y cultura, liderazgo que sobreviviría la derrota militar y la pérdida de su imperio. Su consuelo fue que, al perder su imperio, no perdió por ello su riqueza.

LA ETICA COMO CIENCIA

El racionalismo no sólo gobernó el pensamiento griego; también tendía a gobernar la conducta, proporcionando así un fundamento intelectual para las opiniones morales. Sócrates enseñaba que la virtud es una ciencia y que conocer lo bueno es desear lo bueno. El pecado mortal era el juicio erróneo. Por tanto, para citar a Epicteto, “Debe uno procurar nunca equivocarse, nunca actuar impetuosamente, en una palabra, nunca asentir a nada sino después de una justa deliberación.”¹⁸ Por esto es que los estoicos vinculaban la ética tan estrechamente a la lógica. Puesto que errar era hacer el mal, era esencial, para evitar el mal,

¹⁸Epicteto, *Discursos*, III, 2 y I, 7.

razonar correctamente, dedicarse al estudio de silogismos, a la solución de aporías, y dominar la dialéctica. Puesto que la moralidad se consideraba una ciencia, siempre era encomiable enseñarla y tratar de reencauzar a los malvados hacia el camino correcto.

La meta de la ética es la realización del mayor bien posible, al vivir en conformidad con la naturaleza. Puesto que el hombre es por naturaleza razonable, se deduce que vivir la vida en conformidad con la razón es moral. La virtud más altamente estimada era la moderación — controlar las propias pasiones, subordinación de las facultades al control de la razón. La moderación era un arte: ejercer tacto y medida y evitar los extremos. Sócrates enseñaba que las más grandes virtudes eran la moderación, el justo medio, y la palabra o la acción oportuna. Poseer belleza interior, ser dueño de su propio destino, nunca ser sorprendido por los eventos, poder gozar de “calma” hasta el último día de la propia existencia — todo esto es haber vivido la buena vida guiada por la sabiduría. Todo lo demás constituía arrogancia, insensatez e hipérbole. El pecado imperdonable era el extremismo, la *hubris* homérica que lleva a los necios a pensar que pueden igualar a los dioses. El primer obsequio irónico que Zeus otorgaba a los que deseaba destruir era la imprudencia que proviene de la vanidad.

Así como la moderación era la primera virtud para el individuo, la justicia era la primera virtud del ciudadano. Platón definía la justicia apelando a otras tres virtudes — templanza, coraje y prudencia. La justicia es el principio unificador que los une en perfecta armonía.¹⁹ La armonía es belleza, sea del alma o del cuerpo. Para los griegos, la belleza era una manifestación de lo bueno. Su humanismo se resumía en la frase, “Alma hermosa en un cuerpo hermoso.”

ESCRITURA FONETICA Y LA DEMOCRATIZACION DE LA CULTURA GRIEGA

La singularidad de Grecia se explica por una serie de accidentes afortunados. Uno de los más notables de estos fue la fonetización de la escritura en los siglos XII y XI a.C.

El alfabeto fenicio, creado por las necesidades del comercio, enriquecido con vocales por los sutiles griegos, se tornó en el instrumento necesario y perfecto para la comunicación de ideas. Veinticuatro letras, más unas pocas tildes, bastaban para transcribir todas las modulaciones de la palabra hablada. Desde entonces, y sin un esfuerzo excesivo, la lectura estuvo al alcance de cada vez más personas; y por medio de la palabra escrita, el conocimiento pudo preservarse y difundirse con facilidad.

Los escritos de los antiguos egipcios consistían de varios cientos de caracteres pictóricos que tenían que ser memorizados. Llegar a dominarlos requería un largo y costoso aprendizaje, y pocos tenían los medios necesarios. Los escribas por tanto eran una minoría privilegiada en una sociedad de analfabetos. Al igual que los escolásticos de la Edad Media y los mandarines chinos, asociaban el conocimiento con los libros, descuidando la experiencia y el estudio de la naturaleza. No se agregaba nada nuevo; mientras más antiguo

¹⁹La república, 443D-E.

fuera un manuscrito, más se lo veneraba. Imperaban la tradición y la rutina en lugar del deleite por los descubrimientos y la innovación.²⁰

Qué diferencia de las animadas discusiones que tenían lugar en el mercado de Atenas, entre los sofistas reunidos en cada plaza pública, y entre los filósofos en sus grandes escuelas públicas. Qué diferente el espíritu de libre intercambio de ideas que llevó a Platón a intercambiar correspondencia con su amigo Archytos en Tarente, que llevó a Arquímedes de Siracusa a enviar su invaluable manuscrito a sus colegas en Alejandría, que llevó a Apolonio de Pergama a enviar su tratado sobre secciones cónicas a Eudoxus de Rodas, y que llevó a Alejandro a enviar su colección de animales a su maestro, Aristóteles. Un constante fermento de ideas se propagaba de una ciudad a otra; los académicos planteaban problemas y los intelectuales lanzaban desafíos. Poco sorprende que la ciencia griega haya progresado rápidamente para tornarse verdaderamente internacional; la medición de la Tierra por Eratóstenes, el mapa de los cielos de Hipparchus, y el mapa de la Tierra por Ptolomeo — todos estos logros requirieron colaboración a grandes distancias, lo que ayudó a diseminar el griego como el lenguaje internacional de la ciencia e hizo posible la creación en Alejandría de la célebre Biblioteca y Museo, donde poetas, matemáticos, astrónomos, médicos, filósofos y filólogos convivían y trabajaban juntos.

El conocimiento ya no era la posesión privada de una pequeña clase conservadora de sacerdotes y escribas; se tornó asequible a círculos cada vez más amplios. De no haber sido por la revolución en la escritura, la ciencia necesariamente habría consistido de una acumulación de técnicas obsoletas basadas en fórmulas mágicas y reservada para sacerdotes y escribas. El mundo nunca habría presenciado lo que sucedió en Grecia: comunidades de ciudadanos que rechazan los decretos de dioses y reyes en favor de leyes de su propia confección. Sin esa revolución en la escritura, la civilización occidental nunca habría sido posible.

²⁰Un antiguo documento (el papiro Rhind) describe los métodos usados por los topógrafos del Valle del Nilo. Lo significativo de este papiro es que el autor, quien escribía quince siglos antes de nuestra era, declara enfáticamente que es copia idéntica de un manuscrito escrito un siglo antes, ¡durante el reino de Amenemhat! La medicina egipcia, si hemos de creer en el relato de Diodoro de Sicilia, seguía servilmente “la ley escrita que fue compuesta en tiempos antiguos por muchos médicos famosos. Si siguen las reglas ... según los libros sagrados, y no logran salvar al paciente, son exonerados y no son castigados; pero si actúan contrariamente a las prescripciones de la ley en cualquier sentido, son sometidos a juicio y podrían ser condenados a muerte, ya que los legisladores consideran que muy pocos médicos del presente podrían ser más sabios que el tratamiento que ha sido practicado por tanto tiempo y que fue originalmente prescrito por los más hábiles practicantes del arte” (Diodoro de Sicilia, *Historia*, I, 82).

Este mismo estancamiento prevaleció en Sumeria, con su escritura cuneiforme. Empezando con 2,000 símbolos, el número fue reducido a 800 hacia el año 3000 a.C., y a 600 quinientos años más tarde. Aún así, dominar el arte de la escritura requería largos años de estudio. Esto se convirtió en atribución de los sacerdotes y escribas entrenados en las escuelas de los templos. Como en Egipto, copiaban con paciencia y exactitud textos antiguos de tiempos inmemoriales. Cuando el estudio está ligado a una escritura que, debido a su dificultad, necesariamente se convierte en prerrogativa de una pequeña casta de escribas, el conocimiento aceptado se torna rígido e inflexible.

En Grecia, como después en Roma, y contrariamente a lo que sucedió en las diferentes civilizaciones orientales y en la Europa cristiana hasta el siglo XVIII, el pensamiento nunca estuvo sujeto a ninguna ortodoxia religiosa por un clero con suficiente poder temporal como para imponer su voluntad. Las indefinidas y cambiantes mitologías y ritos arcaicos de las religiones paganas no contenían ningún mensaje de carácter dogmático que pudiera amordazar el libre desarrollo del pensamiento. En las ciudades griegas la religión era un mero ritual y su observancia no era más que una simple función municipal. Es cierto que ocurrían de cuando en cuando brotes impulsivos de intolerancia religiosa. Pero estos juicios por herejías religiosas de hecho no fueron más que estallidos xenofóbicos dirigidos contra filósofos, quienes, con la única excepción de Sócrates, eran extranjeros. Si bien a veces se promulgaban severas leyes contra la libertad de pensamiento, la opinión pública rara vez las enforzaba.

Los sabios griegos fundamentaban su rechazo del antropomorfismo de los dioses del Olimpo en un concepto más elevado de la divinidad y en los imperativos de la ética como ciencia.

Luego de viajar por 67 años por toda Grecia, Jenófanes de Colofón observó que los hombres en todas partes representaban a sus dioses según su propia imagen.

Los etíopes tienen dioses con narices achatadas y pelo negro; los tracios tienen dioses con ojos grises y pelo rojo ... Si los bueyes, caballos y leones tuvieran manos y pudieran pintar y esculpir como los hombres, representarían a sus dioses según sus propias formas; los caballos harían dioses en forma de caballos, y los bueyes los harían como bueyes.²¹

El hombre primitivo no sólo dio a sus dioses forma mortal; también les dotó de sentimientos, pasiones y vicios. Jenófanes dirigía sus sátiras contra Homero y Hesíodo, quienes “han atribuido a los dioses todas aquellas cosas que son vergonzosas y criticables en los humanos: robo, adulterio y traición mutua.”²² Sobre este punto, estuvieron de acuerdo filósofos, dramaturgos e historiadores. Las fábulas de los poetas, dijo Píndaro, eran brillantes fantasías “gracias al encanto de la poesía, lo único que tiene el poder para tornar creíble aquello que es poco plausible.” Píndaro pensaba que de los dioses “sólo deben decirse cosas hermosas.”²³

Pero aún despojándolos de sus atributos humanos, ¿realmente existían los dioses? Demócrito consideraba que no eran más que productos del temor del hombre primitivo por los eventos naturales, que le parecían terroríficos únicamente por su incapacidad para explicarlos. “Nuestros ancestros, al observar extraños eventos en los cielos, el rayo y el trueno, cometas y eclipses del Sol y la Luna, sentían temor. Pensaban que los dioses eran

²¹Citado por Kathleen Freeman, *Ancilla to the Pre-Socratic Philosophers* (Cambridge, Mass., 1948), p. 22.

²²Hermannus Diels, *Fragmente der Vorsokratiker*, 2 vols. (Berlín, 1903-07), I, 11, 15 y 16.

²³Píndaro, *Olympians*, I, 28-33.

los causantes de estos fenómenos.”²⁴ Los sofistas, al observar la diversidad de dioses adorados en diferentes partes de Grecia y entre los bárbaros, no dudaron en concluir que eran meros productos de la convención y que no existían en la naturaleza. Los primeros legisladores, según los sofistas, desarrollaron estos dioses de sus imaginaciones a fin de asegurar la santidad de los contratos, el respeto a los juramentos, y el mantenimiento del orden público.

Un siglo y medio de reflexión había convertido en escépticos a todas las mejores mentes en Grecia.

EL BALANCE DEL HELENISMO

Los griegos estaban convencidos de que sus conocimientos eran vastamente superiores a los de los bárbaros del Este. Estaban conscientes de sus deudas para con el Oriente, pero sabían que habían hecho buen uso del préstamo. Nadie lo ha expresado mejor que el emperador romano Juliano, quien observó:

El conocimiento de los fenómenos celestes fue perfeccionado por los griegos sobre la base de anteriores observaciones efectuadas por los bárbaros en Babilonia. La geometría, que descende de la geodesia egipcia, produjo las enormes mejoras que hemos presenciado. Fueron nuevamente los griegos quienes elevaron la aritmética de los mercaderes fenicios al rango de una ciencia. Por último, fueron también los griegos quienes, al unir estas tres disciplinas, aplicaron la geometría a la astronomía, combinaron la aritmética con ambas, y descubrieron las relaciones armónicas que en ellas se fundamentan.²⁵

Le hemos dedicado todo este espacio al racionalismo griego porque es el fundamento de nuestra civilización occidental. Sin él, las revoluciones científicas, industriales y técnicas de los siglos XVII, XVIII y XX no habrían sido posibles; la idea misma de gobierno mediante leyes públicamente discutidas y adoptadas por medio de procedimientos generalmente aceptados no habría surgido. Sin él, el concepto de la autonomía de la persona humana, destinada a desarrollar sus facultades y moldear su destino, quizá nunca habría prevalecido. Sin este racionalismo griego quizá nunca habríamos escapado del mito y la magia con todas sus supersticiones, tabúes y restricciones. Perseo matando a Medusa es el símbolo del genio griego: la razón que se libera del hechizo y la fábula.

El racionalismo no era, por supuesto, la única corriente que operaba en el mundo griego. Junto al espíritu de Apolo estaba el espíritu de Dionisio. Las restricciones impuestas por la sabiduría iban acompañadas de arrebatos de insensatez. Los osados vuelos del pensamiento de los jónicos y los abderitas se contrapesaban con la sobria y práctica moralidad de Sócrates. Junto a la Academia y el Liceo, que se ocupaban del mundo de las ideas y de la naturaleza, estaba el Eleusium, donde los hombres trataban de descifrar los misterios del más allá. En oposición a la sociedad abierta de Pericles estaba la sociedad cerrada de Platón; y en oposición a los institutos de investigación de los peripatéticos estaba

²⁴Diels, *op. cit.*, 55.

²⁵Juliano, *Oeuvres complètes*, ed. E. Talbot (París, 1863), p. 336.

el misticismo de Plotino y la teúrgia de Porfirio. Quien se proponga entender a Grecia en todos sus aspectos imperecederos es como Fausto ante el espejo del hechicero, viendo el reflejo de sus propios deseos. Para algunos, la verdadera Grecia es la de las grandes tragedias, el frenesí dionisiaco, el flujo heraclitiano, y el *amor fati* o fascinación con el destino; para otros, es la Grecia de las Musas, de los laureles de Apolo y de la serenidad eterna. Para otros, los grandes precursores son los fisiócratas jónicos, Empédocles y la escuela de los atomistas, quienes explicaban el mundo como juguete del azar y del destino; mientras que para otro grupo los verdaderamente grandes son Pitágoras, Platón y Plotino, quienes representan el mundo como eterno y de origen divino. Algunos insisten que Sócrates, el de las pecas, nariz achatada y pasiones reprimidas, fue el gran corruptor de las tradiciones griegas; otros lo ven como el máximo exponente de la Grecia clásica porque sacó a relucir la existencia de una belleza interior más preciosa que cualquier belleza externa visible a los sentidos. Un grupo realiza su peregrinación al teatro de Dionisio al pie de la Acrópolis; otro sube por el Panteón al templo de Atenea; y otros siguen camino a Esparta, al tiempo que lamentan alguna distante Thule.

Para nuestros propósitos, es suficiente recordar aquellos aspectos de la mente griega sin los cuales nunca se habría producido la civilización occidental. Otras civilizaciones hicieron importantes contribuciones a su manera. Pero fueron los griegos quienes dieron sentido a la palabra *Logos*, una característica del comportamiento humano altamente valorada por ellos: razón y raciocinio, palabra y discurso, relación y proporción.

Nadie ha resumido mejor la contribución griega a la civilización occidental que Ernest Renan:

Nuestra ciencia, nuestras artes, nuestra literatura, nuestra filosofía, nuestro código moral, nuestro código político, nuestra diplomacia, nuestro derecho marítimo e internacional, son de origen griego. El marco de referencia cultural creado por Grecia es susceptible de incremento indefinido, pero es en sí completo en sus diversos componentes. El progreso consistirá en desarrollar constantemente aquello que Grecia ha engendrado, en ejecutar el diseño, podríamos decir, que ella nos trazado.²⁶

²⁶Ernest Renan, *History of the People of Israel* (Boston, 1888), p. vii.

III

ORDEN ROMANO

DERECHO ROMANO

Si la contribución griega a la civilización occidental fue establecer el principio de la libertad, la de Roma fue establecer el principio del orden. Sin orden la libertad degenera en libertinaje, y la democracia en anarquía. Definir para cada hombre y para cada situación lo que es legal y fijar para cada acto privado y público su procedimiento correcto es una protección indispensable contra el poder arbitrario. La ley permite a los hombres conocer cuáles son sus derechos y obligaciones, qué clase de conducta se espera de ellos en las innumerables situaciones que surgen en la vida familiar y social, qué harán los poderes públicos (y qué no harán).²⁷

Para que pueda proteger al ciudadano contra todo acto de poder arbitrario, es esencial que la ley esté codificada en una forma precisa y bien organizada. Si bien es cierto que algunos legisladores, como Hammurabi, Solón y los autores del Levítico, habían elaborado pequeños compendios de leyes, ningún pueblo ha realizado la inmensa coordinación y unificación de la ley efectuada por juristas romanos desde tiempos muy remotos hasta la época de Justiniano. Los *Códigos*, el *Digesto* y los *Institutos* son, en verdad, la herencia legal de Occidente.

No menos notable que la codificación del derecho romano fue su creciente carácter humanitario y universal. En los primeros tiempos hubo dos jurisdicciones legales, una de las cuales se ocupaba de asuntos relativos a ciudadanos, mientras que la otra decidía problemas entre ciudadanos y extranjeros. La primera constituía la ley civil, la segunda la ley de las naciones. La ley para ciudadanos, puesto que derivaba de la Ley de las Doce Tablas, estaba tan repleta de tradiciones y normas supersticiosas que obligaba a los pretores a corregir las injusticias apelando a nociones de equidad. El poco respeto que se tenía por la ley antigua se refleja en el proverbio, *summum jus, summa injuria* — mientras más perfectamente se aplica la ley, mayor es la injusticia. El segundo cuerpo de ley, libre de prejuicios nacionales y costumbres ancestrales, se concentraba en los mercaderes y otros extranjeros temporalmente domiciliados en Roma. Era más simple, más humana y más razonable. A medida que Roma extendía los límites de la ciudad hacia los confines del Imperio, la ley de las naciones suplantó la ley civil y se convirtió, en efecto, en el derecho romano.

Los principios de este derecho romano tendían cada vez más a identificarse con el derecho natural que los filósofos estoicos consideraban como un código moral implantado

²⁷Rudolph von Ihering, *L'esprit du droit romain*, 3 vols. (traducción francesa, 1887), III, pp. 157-58.

en todo ser dotado de razón, y por tanto válido en toda circunstancia. El jurista Ulpiano dedujo de esto la revolucionaria conclusión de que las distinciones de clase y los privilegios eran artificiales y accidentales, puesto que según el derecho natural todos los hombres son iguales. El derecho romano aspiraba a ser “la razón escrita.” Cicerón desarrolló este concepto en un pasaje que habría de inspirar toda la tradición jurídica occidental:

La verdadera ley es la correcta razón en concordancia con la naturaleza; es de aplicación universal, inmutable y eterna No nos es permitido alterar esta ley, y tampoco es permitido tratar de derogar ninguna parte de ella, y es imposible abolirla del todo. Ni el Senado ni el pueblo pueden liberarnos de sus obligaciones, y no necesitamos buscar alguien que nos pueda interpretarla, fuera de nosotros mismos. No hay leyes diferentes para Roma y para Atenas, o una ley para hoy y otra para el futuro, sino una única ley eterna e inalterable, válida para todas las naciones y todos los tiempos Quien la desobedezca huye de sí mismo y niega su naturaleza humana.²⁸

La idea, propugnada posteriormente por escritores como Hugo Grocio, de que existen derechos que pertenecen por origen y esencia a la naturaleza misma del hombre, se inspiró en Cicerón y los grandes juristas romanos, y con el tiempo inspiró a muchos otros: John Locke, los filósofos del siglo XVIII, y los próceres de las revoluciones norteamericana y francesa. Condujo a la *Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano*, que a su vez inspiró todas las constituciones de los siglos XIX y XX.

UNIVERSALISMO ROMANO

Lo que Grecia concibió y ajustó a las necesidades de pequeñas ciudades-estado, Roma, fiel a su vocación como pacificadora y administradora de pueblos por medio de la ley, extendió a los confines de su imperio. Los célebres versos de Virgilio resumen la vocación histórica de Roma:

*Recuerda romano, debes gobernar a los pueblos,
Dar las leyes y hacer la paz,
Salvar a los vencidos y humillar a los orgullosos.*²⁹

Los romanos se creían predestinados para el imperio, pero lo admirable en su caso no es el hecho de que establecieron un imperio, sino que supieron cómo preservarlo. Los déspotas de Asia sabían cómo conquistar pueblos, pero los imperios orientales eran precarios porque invitaban la rebelión, basados como estaban en la opresión y la servidumbre. La ciudad de Rómulo pudo construir un imperio estable porque sabía cómo tratar a los conquistados como asociados, aliados y amigos. Así, extendió progresivamente sus leyes, primero a los pueblos de Latium, luego a toda Italia, y por último a las provincias. Claudio explicó, al exigir ciudadanía para los barbados galos: “¿Por qué perecieron los lacedemonios y los atenienses, antes tan poderosos, si no fue porque rechazaron a los conquistados por ser extranjeros? Mientras que nuestro fundador,

²⁸Cicerón, *De re publica*, III. 22.

²⁹Virgilio, *La Eneida*, VI, 251-53.

Rómulo, con mucha mayor sabiduría, luchó con un pueblo y los naturalizó en el mismo día.”³⁰

A comienzos del siglo II a.C., el imperio se había convertido en una federación de ciudades, todas gobernadas por las mismas leyes y por la misma administración, agrupadas en torno a la más poderosa de ellas, Roma, tutora y legisladora para el mundo. En lugar de tener una ley para extranjeros y otra para latinos, sólo había una ley — la ley romana. En lugar de explotar a las provincias por derecho de conquista, Roma ofrecía la protección de sus derechos en virtud de la ley de las naciones.

Fue gracias a esta política de asimilación que Roma pudo llevar la civilización a los rudos pueblos que conquistaba. En lugar de extender a su derredor, en círculos cada vez mayores, la soledad de las tierras desiertas y el silencio de la tumba, se renovaba a sí misma y a sus clases dominantes por medio del influjo de gente de las provincias.

Ni bien se apaga una voz en esta sinfonía de pueblos que surge otra por encanto de la varita mágica del director de la orquesta en Roma. Las primeras toscas melodías provenían de los escritores de Latium, seguidos por los más disciplinados escritores de las ciudades de Italia central — Lucrecio, Cicerón, César y Varro. Luego la supremacía literaria se traslada, con Virgilio, Vetrivio y Cattullus, a las hermosas tierras cisalpinas. Aquí entran las armónicas voces de Galia y la Hispania de Séneca. Cuando éstas se apagan, la melodía pasa a Africa, amplificada por una revitalización de las letras griegas bajo los Antoninos en Helles y Siria.

Roma plantó sus tribunales, sus baños, sus bibliotecas y sus teatros por todo el Mediterráneo y lo transformó en un foro pacífico donde se intercambiaban las ideas, las costumbres y los productos de tres continentes.

La Ciudad (*urbs*) se convirtió en Universo (*orbis*) porque supo cómo expandir sus muros para abarcar un imperio. Y en el proceso, el mundo perdió algo de su antigua aspereza. Se alejó de sus diosas aguerridas, que sacudían sus lanzas desde lo alto del Acrópolis, acercándose a las más pacíficas y razonables Musas. Los versos de Virgilio y Tibullus cantaban de la melancolía de la ternura humana; la preocupación por los pobres y la compasión por los afligidos ya no se consideraban una señal de debilidad. Se organizaron servicios médicos para los pobres; las familias necesitadas recibían asignaciones monetarias para ayudarles a criar sus hijos; el agua potable llegaba a las casas por una módica suma. Los grandes juristas declararon que la esclavitud era contrario a la naturaleza; las leyes imperiales reconocían al esclavo como persona y crearon una dependencia especial encargada de velar por sus intereses.

Al destruir el particularismo de las ciudades, con sus rencorosos patriotismos locales y sus religiones municipales exclusivas, Roma creó la idea de un estado universal y una ciudadanía mundial. “Ser romano,” declaró Aelius Arístides, “ya no significa ser de cierta

³⁰Tacitus, *Annals*, XI, 24. 1.

ciudad; significa pertenecer a una gran familia.”³¹

Un oscuro poeta de la conquistada Galia cantó este tributo al poder y al humanismo de Roma: “Han proporcionado una patria a pueblos diversos ... y, al permitir a los vencidos compartir de sus derechos, han creado una ciudad única.”³²

El gran historiador Rudolph von Ihering nos ha proporcionado un excelente resumen de la misión romana:

Roma representa el triunfo de la idea de universalidad sobre el principio de nacionalidad Una nación que se aísla no sólo comete un crimen contra sí misma, puesto que se priva de los medios para perfeccionar su propio desarrollo, sino que también es culpable de una injusticia contra otros pueblos. El aislamiento es el pecado capital de los pueblos, puesto que la ley suprema de la historia es la comunidad.³³

Roma creó el ecumenismo — la unidad a la que nunca cesan de aspirar los pueblos hartos de guerras. La universalidad de Roma inspiró el ideal de “un mundo,” originalmente un mundo romano, pero con el tiempo y como resultado de las conquistas de Carlomagno, un mundo cristiano.³⁴ El aeroplano y la comunicación satelital han completado la unificación física del mundo iniciada por los romanos con su sistema de caminos. A medida que se achica el mundo, reclama a gritos una organización internacional que regule la vida de la humanidad por medio del derecho.

LA “PAX ROMANA”

Es innecesario decir que la *Pax Romana*, mientras fue efectiva, permitió una enorme expansión de la vida económica que se hizo sentir mucho más allá del Mediterráneo. Se han encontrado monedas romanas sobre la costa de Mysore, en Ceilán y en Indochina. El comercio se extendía desde la línea del ecuador, en Sudán, hasta las remotas fronteras de Tíbet y Siberia. Fue fomentado por las grandes obras públicas promovidas por el gobierno imperial; el excelente sistema de caminos, las vías marítimas liberadas de piratas, los acueductos y puertos seguros, las canteras y minas, y las fortificaciones fronterizas que protegían al imperio contra invasiones bárbaras. Muchos de los países mediterráneos no han recuperado, en dieciocho siglos, el nivel de actividad económica de que gozaban en este período. De hecho, según Winston Churchill,

³¹Aelius Aristides, *Panegyric of Marcus Aurelius*, ed. Dindorf, *Oeuvres*, XIV, 16.

³²Rutilius Namatianus, citado por Gaston Boismier, *La fin de paganism*, II, 199.

³³von Ihering, *op. cit.*, I, pp. 2, 8.

³⁴La misma aspiración pervive en la *Monarquía universal* de Dante, en la *República cristiana* de Pierre Dubois, en el *Great Design* de Sully, en el *Despertar universal* de Comenius, en el *International Diet* de William Penn, en la *Paz perpetua* del Abbé de Saint-Pierre, en el *Programa para una sociedad europea* de St. Simon, en el llamado de Victor Hugo para la conformación de un Congreso por la Paz y unos Estados Unidos de Europa, en la Liga de las Naciones, en las Naciones Unidas, y en el “un solo mundo” propugnado por Bertrand Russell.

Gran Bretaña, reconciliada al sistema romano, gozó en muchos sentidos de la época más feliz, confortable e ilustrada que jamás hayan tenido sus habitantes Había un sentido de orgullo de participar en un sistema tan noble y tan ampliamente difundido. Ser ciudadano de Roma era ser ciudadano del mundo, era estar en un nivel de incuestionable superioridad respecto de bárbaros y esclavos. El movimiento a través del gran Imperio era tan rápido como cuando ascendió al trono la Reina Victoria, y ninguna barrera de fronteras, leyes, monedas o nacionalismo lo obstruía.³⁵

Para entender la magnitud de esta expansión económica, sólo tenemos que comparar el mundo de Estrabón, en el siglo primero antes de Cristo, con el de Ptolomeo 150 años después. El mapa de Estrabón no se extiende más allá de India y Ceilán; el de Ptolomeo muestra a Indochina y la costa sur de China.

El Imperio Romano proporcionó un ambiente extraordinariamente favorable para congregar una amplia gama de experiencias humanas. Mercaderes, artesanos, funcionarios públicos y esclavos constantemente transitaban las grandes carreteras del Imperio. Soldados, reclutados de todas las provincias, eran destinados a regiones que de otro modo nunca podrían esperar conocer. Misioneros y embajadores de tierras distantes seguían las mismas rutas que comerciantes y soldados, y todos los caminos conducían a Roma.

Bajo el gobierno de los Antoninos, que colocaban los mejores hombres en los puestos más elevados, parecía que la Edad de Oro cantada por los poetas estaba a punto de retornar.

³⁵Winston Churchill, *A History of the English-Speaking Peoples*, vol. I: *The Birth of Britain* (Nueva York, 1966), pp. 15-16.

IV

LA ESCLAVITUD EN LAS CIVILIZACIONES ANTIGUAS

POR QUE EL CONOCIMIENTO CIENTIFICO DE LOS GRIEGOS NO CONDUJO A UNA REVOLUCION INDUSTRIAL

Hubiera sido lógico que el genio griego, con el beneficio del escudo protector proporcionado por los romanos, haya realizado la revolución científica e industrial lograda en los siglos XVII y XVIII.³⁶ ¿Por qué no sucedió?

Según una teoría, los griegos, absortos con el juego del pensamiento puro, no eran ni observadores ni experimentadores. Sin embargo, la astronomía de Hipparchus, la geografía de Eratóstenes y Ptolomeo, las obras de los historiadores griegos, la medicina de Hipócrates y Galeno, la zoología de Aristóteles y la botánica de Theofasto presuponían la recolección de un considerable número de observaciones. También se inventaron ingeniosas herramientas: engranajes de diversos tipos, bombas hidráulicas, grúas, prensas e instrumentos para medir las estrellas. Hubo impresionantes obras de ingeniería, tales como el túnel de Samos de una milla de longitud, que fue excavado simultáneamente desde lados opuestos de la montaña. ¿Por qué no condujo entonces este conocimiento técnico a una revolución científica?

LA ESCLAVITUD DESACREDITO LAS ARTES MECANICAS

La razón más fundamental se encuentra en una institución presente en todas las sociedades antiguas, institución que impidió el desarrollo de las maquinarias y las ciencias aplicadas — la esclavitud humana. La carencia de maquinarias, por un inevitable círculo vicioso, incrementó a tal punto la necesidad de la esclavitud que ésta llegó a parecer algo natural. El trabajo manual, puesto que era realizado mayormente por esclavos, desacreditó la artesanía y las artes mecánicas. Ciudadanos y eruditos se desinteresaron por cualquier cosa que involucrara el trabajo con las manos; la ciencia se tornó especulativa y no se interesaba por aplicaciones prácticas que podrían haber reducido el sufrimiento humano y mejorado la condición humana.

³⁶A Robert Oppenheimer le parecía increíble que no haya ocurrido la revolución científica en esta época. “Los griegos hicieron descubrimientos sin los cuales nuestro mundo no sería lo que es: mediciones precisas, las ideas de demostración, necesidad lógica e implicación. Sin estas ideas, la ciencia es prácticamente imposible Ellos tenían ... un alto grado de refinamiento técnico. Fueron capaces de fabricar instrumentos muy sutiles y complicados, y sin embargo ... rara vez se referían a ellos en sus escritos” (“Science et Culture,” *Les Études philosophiques*, No. 4 [1964], p. 522).

La esclavitud, aunque parezca paradójico, no fue un paso regresivo en la evolución humana. En las guerras de las tribus primitivas, todos los prisioneros masculinos eran pasados por las armas. La esclavitud se desarrolló cuando se cayó en la cuenta de que un enemigo vencido era más valioso vivo que muerto. Fue un resultado de la creciente racionalidad humana, no tanto un producto de la compasión sino del interés personal. Pronto los esclavos eran obtenidos deliberadamente por medio de la piratería. Otra fuente de esclavos era la procreación; el hijo de una esclava pertenecía a su amo. Por último, los deudores insolventes eran vendidos como esclavos en la mayoría de las ciudades griegas. En Atenas, las reformas de Solón (594 a.C.) prohibieron esclavizar a las personas por deudas.

Aunque preferible a la muerte, la esclavitud no ofrecía mucho más que eso a los vencidos. El esclavo no era considerado como un ser humano; no tenía existencia legal. Podría ser vendido, heredado, arrendado o regalado. En las manos de su amo era una cosa, una “herramienta viviente,” como decía Aristóteles.³⁷ Su destino dependía de la discreción de su dueño. Los griegos, y particularmente los atenienses, de hecho trataban a sus esclavos menos duramente que lo que podrían indicar sus leyes. Vestidos del mismo modo que sus amos, se los muestra en comedias griegas expresándose lisa y llanamente sin temor. Se los admitía a numerosas ceremonias religiosas en pie de igualdad. Gozaban de ciertas garantías: la ley prohibía a un amo matar a su esclavo, obligaba al dueño a vender un esclavo que se hubiera refugiado en un templo, y fijaba como castigo físico un máximo de cincuenta azotes.

En la Grecia rural había pocos esclavos. El pequeño terrateniente prefería cultivar él mismo su tierra, y la mano de obra esclava era demasiado costosa. Tampoco hubo al principio muchos esclavos en las ciudades. En la antigua Atenas el trabajo del artesano era considerado honroso. Incluso había una ley que obligaba a los ciudadanos a aprender un oficio.

Pero a medida que se desarrollaba la producción para mercados más amplios, la esclavitud se extendía y se deterioraban las condiciones de trabajo, especialmente en las minas. En el siglo IV a.C., Demetrio de Phalerum hablaba de 25,000 ciudadanos y 400,000 esclavos en Atenas — aunque estas cifras sin duda son exageradas. Trabajando en grupos en talleres urbanos, los esclavos carecían del calor humano de la vida familiar. El trabajo manual, considerado destructivo para la belleza corporal, también llegó a considerarse destructivo para la mente y el alma.³⁸

En efecto, el ciudadano griego se convirtió en una especie de *rentista*, liberado del trabajo de proporcionarse su propio alimento, vestido y techo. En Esparta, la ley incluso prohibía al ciudadano la realización de trabajo productivo de cualquier tipo. En Thespieae, se consideraba una desgracia aprender un oficio o cultivar la tierra. En Tebas, los

³⁷Aristóteles, *Política*, I, 4, 1253b.

³⁸Sobre la esclavitud en la antigüedad: H. Wallon, *Histoire de l'esclavage dans l'Antiquité*, 2a ed., 3 vols. (París, 1879); W. L. Westermann, *The Slave System of Greek and Roman Antiquity* (Philadelphia, 1955); A. Aymard, “Stagnation, technique et esclavage” (L. H. Parias, *Histoire général du travail*, I [París, 1962], pp. 371-77).

comerciantes y pequeños mercaderes sólo podían ejercer cargos públicos diez años después de retirarse de los negocios. En la mayoría de las ciudades aristocráticas, la ciudadanía era incompatible con el ejercicio de una profesión manual.

El prejuicio en contra de las artes mecánicas se tornó tan fuerte que Arquímedes, el inventor de la palanca, la cuña, la polea, el engranaje y el cabrestante, no quiso — si hemos de creer a Plutarco — dejar ningún tratado escrito sobre estos temas: “al considerar innoble y vulgar el trabajo del ingeniero y todo arte que atienda las necesidades de la vida, dedicó sus mayores esfuerzos únicamente a aquellos estudios cuyos encantos y sutilezas no estuvieran afectados por los reclamos de la necesidad.”³⁹

Hubo de hecho una célebre escuela de ingeniería en Alejandría. Pero el trabajo que emergía de esta escuela tenía por objeto entretener a los ricos y poderosos. No se les ocurría a estos ingenieros usar la fuerza del agua, del aire comprimido, o del vapor, que habían aprendido a controlar, para construir máquinas capaces de aliviar el trabajo humano.

El más significativo ejemplo de su ingeniosidad fue el eolipilo, un artefacto usado para hacer girar bolas, danzar marionetas y tocar trompetas de juguete. Se basaba en el mismo principio que la máquina de vapor reinventada por James Watt siglos más tarde. Sin embargo, a su inventor, Herón, evidentemente ni por un momento se le ocurrió que podría convertirse en una turbina para aliviar el trabajo de los obreros, ni tampoco pensó en aliviar uno de los trabajos más agotadores de la antigüedad — moler granos — trabajo que recaía mayormente en las mujeres.

LA JUSTIFICACION DE LA ESCLAVITUD — ARISTOTELES

A fin de que unos pocos privilegiados pudieran gozar del conocimiento puro, se daba por hecho la necesidad de la esclavitud. Tanto Platón como Aristóteles la defendían en base a la naturaleza y la necesidad. La esclavitud es un derecho natural, observaba Aristóteles en su *Política*: “El que es capaz de prever las cosas mediante el ejercicio de su mente está destinado por naturaleza a ser amo y señor, y el que puede con su cuerpo dar efecto a dicha previsión es un súbdito y por naturaleza un esclavo.”⁴⁰ Aristóteles reconocía por supuesto dos situaciones distintas: esclavitud por naturaleza y esclavitud accidental, como en el caso de las vicisitudes de la guerra. Pero trató muy superficialmente el problema de la esclavitud por accidente, y pasó en seguida a su segundo (y para él irrefutable) argumento basado en la necesidad:

... ningún hombre puede vivir bien, o incluso mantenerse con vida, si no es provisto de las necesidades de la vida. Y así como en las artes que tienen una esfera determinada, los trabajadores deben tener herramientas adecuadas para poder realizar su trabajo, así también es en el manejo de la

³⁹Plutarco, *Vidas*: Marcellus, XVII, 4.

⁴⁰Aristóteles, *Política*, I, 2, 1252a.

economía doméstica. Ahora bien, las herramientas son de diferentes clases; algunas son vivientes, otras sin vida ... en la economía familiar, un esclavo es una herramienta viviente.⁴¹

Estas “herramientas vivientes” se consideraban necesarias tanto para la economía doméstica como para el estado. La única forma de escapar de esta necesidad se mencionaba irónicamente como una utopía, el sueño de un loco:

Por supuesto, si cada instrumento pudiera realizar su propio trabajo, obedeciendo o anticipando la voluntad de otros ... si el telar tejiera solo y el plectro tocara la lira sin una mano que los guiara, los capataces no requerirían sirvientes, ni los amos necesitarían esclavos.⁴²

Con el tiempo, la historia demostraría que con el advenimiento del telar industrial, la máquina de vapor, el motor de combustión interna, la turbina y máquinas cibernéticas, la servidumbre humana desaparecería casi por completo. El mundo antiguo, sin embargo, consideraba la esclavitud como una parte permanente del orden natural. “En ninguna parte,” observó Gaston Bossier, “en los escritos de la antigüedad encontramos expresada como una esperanza distante, o como un deseo pasajero, o incluso como una hipótesis plausible, la idea de que algún día pudiera abolirse la esclavitud.”⁴³

Nuevamente, la actitud de Aristóteles es ilustrativa: él pensaba que la tecnología y las ciencias aplicadas habían completado sus propósitos y que no quedaba nada por inventar que pudiera contribuir a las comodidades de la vida. En consecuencia, Aristóteles invitaba a todos los hombres libres, especialmente los jóvenes, a que dejaran a los esclavos y pequeños artesanos la responsabilidad de proveer las cosas mundanas, para dedicarse a actividades desinteresadas, a la ciencia especulativa, y sobre todo a la filosofía. En su opinión, ninguna de estas actividades se ocupaba de las necesidades o amenidades materiales de la vida.

DECADENCIA DEL ESPIRITU CIENTIFICO

Al desacreditar el trabajo manual, la esclavitud desacreditó las ciencias aplicadas y de este modo obstaculizó el progreso científico en casi todos los frentes.

Las ciencias físicas sólo pueden progresar por medio de la solución de problemas de aplicación práctica — la construcción, por ejemplo, de los instrumentos de observación y medición que hacen posible la experimentación. Si no fuera por el arte de trabajar el vidrio, no tendríamos telescopios, ni microscopios, ni termómetros, ni barómetros, y por tanto no tendríamos una física de los gases, ni una teoría del calor, ni química, ni astronomía, ni microfísica, ni microbiología.

⁴¹*Ibid.*, I, 4, 1253b.

⁴²*Ibid.*

⁴³Gaston Bossier, *La religion romaine* (París, 1909), II, p. 359.

El espíritu científico que floreció durante el período helénico declinó durante la época romana. La educación se tornó puramente literaria. Habiendo dominado la gramática, que le enseñaba a escribir y hablar correctamente y le proporcionaba un conocimiento de los autores clásicos, el joven romano iba a una escuela de oratoria donde aprendía el arte y la práctica de la elocuencia. Una vez poseía este arte de la oratoria, el romano se sentía no sólo amo del verbo sino también amo del mundo. Hablar en público, declaró Quintiliano, le proporcionaba “poder, honores, amistades y gloria en este mundo y en el venidero.”⁴⁴ No había nada que indujera al joven romano a cultivar las ciencias; todo lo empujaba hacia la búsqueda de honores en la vida pública.

Y todo esto acontecía cuando los recursos disponibles para los ciudadanos del Imperio eran más abundantes que nunca antes. Las bibliotecas se multiplicaban; las oficinas gubernamentales habían establecido archivos; el mundo conocido había expandido enormemente. Nunca antes hubo tanta gente con educación, tiempo libre y contactos con el mundo fuera del Imperio. No obstante, la época dorada del espíritu creativo había pasado. La poca curiosidad que aún quedaba se expresaba por medio de compilaciones enciclopédicas pero poco originales. Séneca, Plinio el Viejo, Estrabón y Galeno dedicaron sus grandes talentos al estudio del pasado; sus mentes estaban cerradas al futuro. Era un tiempo para compendiar y explicar logros pasados.

Durante los siglos III y IV, la ciencia se batió en retirada a medida que los hombres se interesaban cada vez más por temas religiosos. La última gran escuela de filosofía griega, la neo-platónica, cedió el terreno a escuelas que se ocupaban de vaporosidades metafísicas que llevaban al espíritu humano de vuelta a la era del mito y la magia. Florecían las pseudociencias, la astrología y la adivinación. La naturaleza se transformó en un vasto simbolismo, cuyo significado debía descubrirse por medio de alegorías. Fue el colapso del espíritu científico.

En tiempos greco-romanos, faltaba un factor necesario para la realización de la revolución científica y técnica, elemento que tampoco existía en las civilizaciones china e hindú. Este elemento faltante era la idea del progreso.⁴⁵ En su lugar, la antigüedad proponía la idea de una humanidad que emerge paso a paso del salvajismo primitivo, alcanza una cima, y luego declina y desaparece. Esta idea romana difería marcadamente de la noción de progresión ilimitada sostenida por Condorcet y los filósofos de la Ilustración. En la medida en que romanos como el poeta Lucrecio comprendían esta idea, era en la esfera moral; Lucrecio contemplaba la posibilidad de que el temor pagano a los dioses y las sanciones de

⁴⁴Quintiliano, *De institutione oratorias*, XII, 11.

⁴⁵Séneca (m. 65 A.D.) parece haberse aproximado a la idea de progreso, pero sólo con respecto al conocimiento. “Vendrá un tiempo en que lo que hoy en día está oculto será revelado a generaciones futuras El futuro conocerá cosas que hoy desconocemos, y quedarán desconcertados al saber que nosotros ignorábamos lo que ellos saben. La naturaleza ... no se muestra ante la vista de todos; se esconde en los recesos más recónditos; nuestro siglo descubrió parte de ella y otros siglos descubrirán otras partes” (*Questiones naturales*, vii). Fue gracias a la inspiración de Séneca que la idea de progreso (rechazada por el cristianismo) hubo de reaparecer en la Edad Media en la persona de Roger Bacon, luego durante el Renacimiento en el humanista italiano Pico della Mirandola (m. 1494), y un siglo más tarde en el ensayista francés Montaigne, un ávido lector de Séneca.

ultratumba pudiera eventualmente desterrarse del alma humana, pero no esperaba que el progreso industrial y técnico pudiera mejorar la condición humana. Al igual que Sócrates, los epicúreos y los estoicos, fundamentaba la felicidad en la correcta apreciación del bien y el mal, en la lucha contra las pasiones humanas, en la eliminación de necesidades inútiles, y en los recursos internos de la propia persona. El hombre sabio sabe que es mejor limitar sus necesidades que tratar de cambiar el mundo. *Sustine, abstine* (resistir, abstenerse) era una máxima muy sabia en la antigüedad.⁴⁶

LA VENGANZA DE ESPARTACO

Al frenar la ciencia y la tecnología, la esclavitud se convirtió en el Némesis de las sociedades que la aceptaban como natural y necesaria. Arruinó las ciudades griegas, el imperio helénico, y finalmente Roma, al crear un creciente proletariado urbano y al empobrecer a las masas agrarias. Los procesos que llevaron al colapso fueron en todas partes muy similares. Las guerras incrementaban el número de esclavos, y su competencia laboral desplazaba a productores de pequeña escala y pequeños comerciantes, quienes engrosaban las filas del proletariado. La misma competencia obligaba a pequeños terratenientes a vender sus propiedades a sus vecinos ricos, quienes formaban grandes latifundios cultivados por esclavos.

La situación del campesino sin tierra en Italia fue vívidamente descrita por Tiberio Graco (133 a.C.) en su discurso en favor de la reforma agraria:

En Italia los animales salvajes tienen sus guaridas, pero los hombres que luchan y mueren por Italia sólo tienen la luz y el aire que respiran; deambulan desamparados con sus esposas e hijos. Mienten los generales que los exhortan a luchar por sus tumbas y templos; no existe uno sólo de entre estos muchos romanos que aún tenga un altar hereditario o una tumba ancestral. Pero luchan y mueren para mantener a otros en la riqueza y el lujo, y aunque se los llama amos del mundo, no poseen ni siquiera un puñado de tierra.⁴⁷

Estos campesinos sin tierra se dirigían hacia Roma, ampliando la población de plebeyos empobrecidos provenientes de Grecia, Siria, Egipto, Africa y España — hombres desarraigados de sus propios países, vendidos como esclavos, y luego liberados por sus amos y declarados ciudadanos romanos. Incapaces de mantenerse, acudían al estado para obtener alimento, vivienda y entretenimiento — *panem et circenses*. “La mayoría de los jefes de familia,” escribió un contemporáneo, “penetraron nuestros muros dejando atrás sus hoces y sus arados. Prefirieron aplaudir en el circo que trabajar en sus campos y viñedos.”⁴⁸

La plebe trajo consigo una corrupción tripartita: electoral, senatorial y militar. Los candidatos para cargos públicos compraban los votos de los plebeyos con espectáculos, comidas públicas, y distribuciones de alimentos gratuitos. Cada vez más, los senadores

⁴⁶Lucrecio, *De rerum natura*, V, 1035.

⁴⁷Plutarco, *Vidas*: Tiberio Graco, IX.

⁴⁸Citado por René Pichon, *Histoire de la littérature latine* (París, 1898), p. 167.

consideraban el estado como su propiedad privada, utilizado libremente para cubrir sus obsequios al electorado y para mantener sus grandes establecimientos. Algunos senadores enviados a las provincias como gobernadores les extraían tributo; otros demandaban sobornos de reyes extranjeros a cambio de protección. Por último, el ejército se corrompió. En los primeros tiempos, el ejército consistía de campesinos que eran ciudadanos además de soldados; al igual que Cincinnatus, luchaban por su patria y luego retornaban a sus cultivos. Pero a medida que se reducía el número de estos ciudadanos-soldados, los generales admitían en sus legiones a ciudadanos empobrecidos que se alistaban con la esperanza de hacer fortuna por medio del pillaje. Ya no eran soldados por un sentido del deber; ser soldado se había convertido en una carrera.

Estos profesionales no reconocían senado ni ley; sólo obedecían a sus generales. Ciudadanos comunes como Pompeyo y Craso, enriquecidos con los despojos de las provincias, financiaban sus propios ejércitos. Existían cuatro de tales ejércitos en el año 78 antes de Cristo.

Puesto que el senado carecía de autoridad moral, sólo quedaba una fuerza real en la sociedad, el ejército, y estaba corrompida. El terreno estaba preparado para las guerras civiles que enterrarían a la República. Plinio el Viejo tenía razón cuando dijo que los latifundios destruyeron Italia. Lo que no reconoció fue que estos latifundios fueron el resultado de las guerras de conquista y la institución de la esclavitud.

César y Augusto acabaron con las guerras civiles — y con la República. Proporcionaron al Imperio una administración relativamente honesta y eficiente. Más importante, restauraron la paz, que duraría por dos siglos y medio. Se inauguró una era de prosperidad, proclamada por Virgilio y Horacio como un retorno a la época de oro. Surgieron ciudades en las nuevas provincias y aumentó la población en Galia, Alemania, Gran Bretaña, España y Africa. Un admirable sistema de caminos promovía el movimiento de hombres y mercancías. La piratería fue reprimida y se multiplicaban los puertos a lo largo de las costas marítimas. No obstante, el Imperio, a pesar de contar con una adinerada y cultivada clase alta, no hizo prácticamente ninguna contribución a las ciencias fundamentales. El prejuicio aristocrático que consideraba las artes mecánicas como algo propio de esclavos y libertos impedía el progreso tecnológico y desincentivaba la inversión en la industria. Incluso era ilegal para los senadores dedicarse a los negocios.

Una vez se consolidaron los límites del Imperio alrededor del año 150 A.D., la economía tuvo que orientarse hacia adentro. Para progresar, tenía que aumentar la productividad de las clases inferiores para que pudieran crear riqueza y consumirla a la vez. Esto nunca sucedió. El número de parásitos mantenidos por el Imperio crecía cada vez más, mientras que la clase media productiva se reducía. Hacia el año 250, la economía romana estaba en bancarota. Cuando se reinició la guerra con los partos en el Este, y con los germanos, quienes habían cruzado el Rin y el Danubio, se hizo necesario mantener un ejército permanente de mercenarios bárbaros. Para financiar este ejército fue necesario incrementar los impuestos y recurrir a repetidas devaluaciones, que destruyeron la moneda como medio de intercambio y forzaron un retorno al trueque y pagos en especie.

Las clases altas en las ciudades fueron las primeras perjudicadas. Hombres que antes competían entre sí para ocupar cargos públicos ahora sólo buscaban cómo evadirlo. Convertirse en miembro de la curia conducía con certeza a la bancarrota porque recaía en ese cuerpo la responsabilidad por la recaudación de impuestos y el financiamiento del déficit. El comercio y la industria decaían; los caminos no se reparaban; disminuía la población tanto en ciudades como en pueblos. Para afrontar la crisis, el Imperio más tarde recurrió a la planificación totalitaria, un antiguo remedio conocido por los egipcios en la era helénica, y que invariablemente ha demostrado ser peor que la enfermedad.

El campesino estaba atado a la tierra y se convirtió en siervo. El artesano fue forzado a formar asociaciones o corporaciones obligatorias, muchas veces marcado con un hierro candente y obligado a casarse dentro de su corporación, que se convirtió, en efecto, en una casta hereditaria. Los ocupantes de ciertos cargos públicos fueron identificados con ellos, y una vez nombrado un individuo no podía rehusarse a servir en el cargo. El Imperio fue transformado en un ineficiente taller donde todos trabajaban para el estado bajo supervisión burocrática. El edicto de Diocleciano fijaba salarios y precios en todo este vasto dominio.

Todos estaban atrapados en la maquinaria de una administración inquisitorial, ineficiente e improductiva. La vida se tornó tan insoportable que personas como Orosio de Salviense, en el siglo V, no veían otra salida que apelar a los bárbaros. Cuando se inició la gran invasión y comenzó el desmembramiento del Imperio, la civilización greco-romana ya había estado muerta por 150 años.

Roma prefirió la perezosa e injusta solución de la esclavitud, en lugar de tratar de desarrollar una tecnología que pudiera hacer más fácil la vida para las masas. Roma prefirió confiar la seguridad del Imperio a los bárbaros — hombres de la misma raza que los esclavos — en lugar de imponer el servicio militar a todos sus ciudadanos. Poco sorprende, entonces, que 40,000 esclavos se hayan alistado bajo el estandarte de Alarico cuando éste marchó sobre Roma. Al negar toda esperanza a sus esclavos, Roma, la ciudad que se creía eterna, vio a Espartaco unir sus fuerzas con los bárbaros para echar abajo sus columnas.

V

LA REVOLUCION SOCIAL DEL CRISTIANISMO

El genio griego creó *homo sapiens*, quien inventó la ciencia demostrativa y organizó la ciudad racionalmente. No fue capaz de crear *homo faber*, el artesano, quien, por medio de las artes mecánicas, sometió las fuerzas de la naturaleza y las puso al servicio de los hombres. Antes de que éste pudiera aparecer tuvo que ocurrir una revolución moral y social que aboliera la esclavitud y rehabilitara el trabajo manual y las artes mecánicas. Esto fue logrado por el cristianismo.

LA REHABILITACION MORAL DEL ESCLAVO

La intención del mensaje cristiano no era reformar la sociedad. Su propósito era anunciar la inminencia del Reino de Dios y la necesidad de prepararse por medio de la penitencia. Mientras esperaba el gran juicio, cada persona debía permanecer en la condición en que Dios lo había colocado. San Pablo recomendaba a los esclavos obedecer a sus amos, y a los amos que trataran bien a sus esclavos.

Cada uno en el estado en que fue llamado, en él se quede. ¿Fuiste llamado siendo esclavo? No te dé cuidado; pero también, si puedes hacerte libre, procúralo más. Porque el que en el Señor fue llamado siendo esclavo, liberto es del Señor; asimismo el que fue llamado siendo libre, esclavo es de Cristo.⁴⁹

La Carta a los Efesios recomienda: “Y vosotros amos, haced con ellos lo mismo, dejando las amenazas, sabiendo que el Señor de ellos y vuestro está en los cielos, y que para él no hay acepción de personas.”⁵⁰ Nunca se les ocurrió a los Padres de la Iglesia, como tampoco se les ocurría a los filósofos y jurisconsultos paganos, contemplar la desaparición de la esclavitud. San Juan Crisóstomo se contentaba con recomendar moderación: “¿Por qué tantos esclavos? Al igual que con el vestido y con la mesa, deben limitarse al número necesario de esclavos.”⁵¹ Séneca trataba a sus esclavos como “amigos humildes.”

Jurídicamente, el esclavo en la antigüedad era una cosa, una mercancía para ser usada y abusada a discreción. Aristóteles había definido un esclavo como una “herramienta viviente.” Los esclavos se clasificaban, para propósitos tributarios, en la misma categoría

⁴⁹I Corintios, 7:20-22. [N. del T. Todas las citas textuales de la Biblia corresponden a la versión Reina/Valera.]

⁵⁰Efesios, 6:9.

⁵¹Citado por A. Aymard (L. H. Parias, *Histoire générale du travail*), p. 374.

que los caballos y las mulas. El esclavo no tenía voluntad propia; era un cuerpo sin la facultad de decir no; no tenía derechos; no tenía familia, ni matrimonio legal, ni paternidad reconocida. Para él, nada que le pidiera su amo podía ser vergonzoso. Su religión no era reconocida; los dioses no se ocupaban de esclavos. El amo podía castigarle, encadenarle, encarcelarle, mutilarle y torturarlo, incluso darle muerte.

No fue hasta la época de los Antoninos que se creó una dependencia encargada de proporcionar a los esclavos un recurso de apelación contra los peores excesos. Los grandes jurisconsultos, los cínicos y los estoicos, decían que todos los hombres nacen libres; justificaban las esclavitud, sin embargo, citando los diversos orígenes de la familia humana. Algunos descendían de dioses y héroes y tenían el derecho de mandar. Otros eran hombres libres que gozaban de derechos civiles y políticos, distinguiendo el Imperio tardío entre hombres de noble cuna (*honestiores*) y hombres de humilde cuna (*humiliores*). Otros — por naturaleza, conquista, o nacimiento — eran esclavos.

La legislación relativa a los esclavos fue humanizada bajo los emperadores paganos, pero bajo los primeros emperadores cristianos hubo un retroceso. Constantino revivió una antigua ley según la cual una mujer libre que cohabitara con un esclavo caería bajo la servidumbre del amo de dicho esclavo, y cualquier mujer que viviera en concubinaje con sus propios esclavos debía ser quemada en la hoguera. El orden social se fundamentaba en la esclavitud.

No obstante, el cristianismo, al declarar que todos los hombres descendían de la misma pareja, que todos eran hijos de Dios, que todos fueron igualmente redimidos por la pasión de Cristo, y que como hermanos todos eran igualmente valiosos, estableció la dignidad de los hombres sin excepción de raza, condición o nacionalidad.

“Ya no hay judío ni griego; no hay esclavo ni libre; no hay varón ni mujer; porque todos sois uno en Cristo Jesús,” proclamó San Pablo.⁵² El esclavo cristiano es, ante Dios, el igual de un hombre rico, de un hombre libre, y de su propio amo. Es admitido en pie de completa igualdad en la Iglesia, en las fiestas de confraternidad, en los sacramentos, en los rangos de la jerarquía eclesiástica, y por último, en el sepelio en las catacumbas. Si fuera bautizado, podría incluso ser superior a su propio amo, si el amo fuera un iniciado (*catechumen*) o si estuviera bajo alguna penitencia pública. Un esclavo puede convertirse en sacerdote, en obispo, incluso en papa como sucedió con Calixto, un esclavo fugitivo. Su matrimonio es válido; su paternidad es reconocida; su castidad es defendida. Se establece la familia cristiana.

La Iglesia recomendó la liberación de esclavos como la forma más alta de caridad y la forma más aceptable de penitencia; condenó la esclavitud de prisioneros; comprometía sus recursos para el rescate de cautivos; y adoptaba a niños abandonados. Enseñó un nuevo respeto por la persona humana, y los emperadores cristianos, si bien es cierto que muchas veces vacilaban, finalmente suprimieron los combates de gladiadores y los abominables circos donde había fluido tan libremente la sangre de los mártires. El cristianismo revolucionó las posiciones sociales de esclavos y *humiliores* al proporcionar una

⁵²Gálatas, 3:28.

ratificación religiosa de su dignidad individual; cada hombre, creado a imagen de Dios, poseía un alma libre.

LA REHABILITACION DEL TRABAJO MANUAL Y LAS ARTES MECANICAS

La proclamación de la dignidad por igual de todos los hombres condujo inevitablemente a la rehabilitación del trabajo manual y las artes mecánicas. ¿No fue Jesús un carpintero, no fueron los primeros discípulos humildes pescadores, y San Pablo un fabricante de tiendas de campaña? Poco sorprende que los primeros grandes éxitos del cristianismo hayan sido entre los esclavos y las masas de pobres labradores.⁵³ El término *operarius* (obrero) aparece frecuentemente en los epitafios de los cristianos. Una reiterada recomendación de la Iglesia era que el artesano realizara su trabajo con entusiasmo y diligencia.

Los antiguos creían que un hombre libre debía ser un hombre de medios que no tuviera que trabajar, a fin de que pudiera dedicar sus energías a los asuntos de estado. Este era un tipo de ocio muy diferente al de las masas de libertos atestados en las grandes ciudades de la Roma Imperial. La competencia de la mano de obra esclava había desplazado del campo a un gran ejército de empobrecidos campesinos, labradores y artesanos. Sin raíces y sin trabajo, vivían de la caridad pública, de distribuciones gratuitas, y de los réditos de la corrupción política, pasando sus días en el teatro, el circo o el anfiteatro, reclamando *panem et circenses*. Los primeros cristianos se oponían a este ocio corruptor, declarando, en las palabras de San Pablo, que “Si alguno no quiere trabajar, tampoco coma.”⁵⁴

Obispos y sacerdotes daban ejemplo. La disciplina primitiva los obligaba a trabajar con sus manos. Los monjes de Occidente, al incorporar el trabajo manual en sus reglas monásticas, hacían del trabajo parte del *opus Dei* — la obra de Dios. Los vemos desmontando bosques, drenando pantanos, transformando cenagosas selvas en campos de cultivo y abadías que a su vez se convirtieron en los sitios de aldeas, pueblos, y eventualmente grandes ciudades.

Durante toda la Edad Media, el trabajo de obreros y artesanos fue honrado en pie de igualdad con el de otros funcionarios públicos. Sus organizaciones — sus gremios y corporaciones — tenían sus propios estandartes, y tenían el derecho de exhibirlos durante las solemnes misas dedicadas a sus santos patrones. Con sus propias tierras y recursos, construían las iglesias, salones gremiales y otras estructuras que relataban en ladrillo, piedra y mármol los grandes eventos de sus ciudades. Con el tiempo se volvieron suficientemente poderosos como para obtener de reyes, señores feudales y dignatarios eclesiásticos privilegios políticos para sí mismos. En algunas partes, especialmente en Flandes, Alemania e Italia, gobernaban de hecho las ciudades. Venecia en el siglo XIII fue gobernada por una aristocracia de comerciantes. Esto hubiera sido algo inconcebible para los hombres de la antigüedad — ciudades gobernadas por artesanos y mercaderes.

⁵³El Código de Teodosio (año 438) estipulaba que el ejercicio distinguido de un oficio podría conducir a la dignidad de un conde de primer orden.

⁵⁴II Tesalonicenses, 3:10.

INVENCIONES EN LA EDAD MEDIA

Esta glorificación de la mano de obra calificada fue uno de los factores responsables de la larga serie de útiles inventos perfeccionados durante la Edad Media.

Al comienzo aparecieron el molino de agua y el molino de viento. Estas dos formas de energía — de agua y de viento — dominaron la evolución técnica hasta el siglo XVIII. Durante los siglos X y XI las corrientes de agua fueron aprovechadas para obtener energía hidráulica, generando una verdadera revolución industrial. El desarrollo del eje de levas, que convertía movimiento circular en movimiento lineal — proceso conocido por los antiguos pero no utilizado — permitió a los hombres realizar una gran diversidad de tareas. Los martillos hidráulicos no sólo reemplazaron el ancestral uso de manos y pies, sino que también mejoraron enormemente la calidad de los objetos fraguados. La industria textil, en particular, se benefició de las nuevas maquinarias. Un telar mecánico para tejer seda apareció en el norte de Italia a fines del siglo XII. Los molinos de viento, ampliamente usados por los árabes, se desarrollaron rápidamente después del siglo XI. No sólo se usaban para moler trigo, sino además, y especialmente en los Países Bajos, para drenar pantanos y extraer carbón de turba.

Cuando Europa empezó a cubrirse de una blanca capa de catedrales y cuando los grandes nobles empezaron a construir sus castillos fortificados, se plantearon nuevos desafíos para los constructores. Se desarrollaron sofisticadas herramientas para levantar materiales, usando poleas, contrapesas y pasadores. El gato mecánico data de esta época. En los cuadernos de apuntes de Villard de Honnecourt se encuentra un diseño para un gato de rosca.

Gracias a máquinas que permitían levantar pesas y drenar agua, se hicieron grandes progresos en el arte de la minería. La agricultura también fue mejorada mediante el desarrollo de arados con ruedas, vertederos y rejas, todo lo cual permitió cultivar el suelo más profundamente y con mayor eficiencia. La práctica de rotar los cultivos cada tres años incrementó enormemente la producción de vegetales ricos en proteínas. Estas mejoras liberaban cada vez más personas de la necesidad de trabajar la tierra e incrementó el número de pobladores que podían vivir en pueblos y ciudades. Además de todo esto, hubo una revolución en el transporte de personas y productos gracias a dos innovaciones: la hombrera para caballos, que incrementó la fuerza motriz de los animales, y el timón fijo, que revolucionó la navegación.

De este modo, se realizaron considerables progresos en agricultura, minería, ganadería, metalurgia, química, armamentos y construcción. Se estaba formando una civilización técnica destinada a transformar la vida económico-social y la cosmovisión del hombre. Este desarrollo fue facilitado enormemente por la gradual desaparición de la esclavitud y por el establecimiento de una relativa seguridad contra invasiones a medida que surgían las grandes monarquías feudales a partir del siglo XI.

Las órdenes religiosas tuvieron un papel importante en estos cambios. La regla de San Benedicto, por ejemplo, decía lo siguiente con relación al trabajo: “Si los hermanos, sea por necesidad o por pobreza, son obligados a salir a cosechar ellos mismos los cultivos, que

esto no los perturbe, porque cuando vivan del trabajo de sus manos serán monjes de verdad, siguiendo el ejemplo de nuestros padres (del desierto) y de los Apóstoles.”⁵⁵ La elaborada liturgia a la que debían dedicar mucho de su tiempo los monjes benedictinos los obligaba a transferir a las espaldas de sus arrendatarios la mayor parte del trabajo pesado que tendría que haber sido una fuente de satisfacción para ellos. Esto dio lugar a las reformas cistercienses a comienzos del siglo XII, y la decisión por parte de San Bernardo de enfatizar el trabajo manual y la auto-suficiencia de los monasterios para todas sus necesidades.

La regla de San Bernardo subrayaba la conveniencia de establecer abadías cistercienses en regiones bien abastecidas de agua. Los cistercienses eran expertos en el uso del agua para irrigación y generación de energía. La abadía en Foigny contaba con catorce molinos de trigo, tres fundiciones, tres fraguas, una cervecería, tres prensas, y una fabrica de vidrio, todas dependientes de la fuerza hidráulica. Las primeras fundiciones de hierro fueron todas construidas por cistercienses. Esta orden también fue responsable por la extensa difusión de la rotación de cultivos cada tres años.

A pesar de las interminables guerras y desastres como la Peste Negra, los siglos XIV y XV presenciaron desarrollos técnicos que habrían de revolucionar la vida industrial y comercial. Durante estos dos siglos el consumo de metal para la agricultura, la industria, y nuevas formas de artillería (luego de la introducción, por parte de los árabes, de la pólvora proveniente de China) se incrementó enormemente. Aparecieron fundiciones y fraguas hidráulicas que duplicaron la producción de hierro y devoraron los bosques de donde se obtenía el combustible para las nuevas industrias metalúrgicas. Esta industria no podía realmente desarrollarse, sin embargo, mientras el carbón de leña no fuera reemplazado por el carbón mineral, lo que comenzó en Inglaterra en 1570.

Con la introducción del timón fijo, el astrolabio (precursor del sextante) tomado de los árabes, la brújula importada de China, y mejoras en la construcción naval que resultaron en la carabela (una nave capaz de afrontar olas oceánicas a seis leguas por hora), se iniciaron las grandes aventuras de los marinos españoles y portugueses. Buscando especies, hicieron descubrimientos que cambiaron el concepto que los hombres tenían de la Tierra, crearon imperios, y abrieron el comercio entre Europa y el Nuevo Mundo, la desconocida Africa, y la distante Asia.

Surgió una nueva clase, compuesta de ricos comerciantes y banqueros que se sentían honrados por el privilegio de embellecer sus ciudades. Los resultados pueden apreciarse en Augsburgo, Brujas, Ghent, Génova, Florencia y Venecia. Con el desarrollo del lujo y la vida urbana, un nuevo humanismo comenzó a desafiar el humanismo cristiano que hasta entonces había dominado la mente europea. En lugar de exaltar la pobreza como una virtud evangélica y de centrar toda su atención en la salvación personal, los hombres comenzaron a vivir según un nuevo conjunto de valores que encontraba en la riqueza, la cultura y la belleza la plenitud de la vida terrenal. Ellos exaltaban lo que llamaban *virtu* — la fuerza de carácter demostrada por el comerciante que lidia con los peligros del mar, por el noble que

⁵⁵Regla no. 48, citada en *Western Asceticism*, Library of Christian Classics, vol. XII (Philadelphia, 1958), pp. 290 et seq.

se enfrenta a las intrigas de la corte, y por todos aquellos hombres que osan inclinar la balanza de la fortuna en su favor.

Otras dos invenciones de este período fueron de la mayor importancia: la fabricación de papel, y la ciencia de la imprenta desarrollada por Gutenberg hacia mediados del siglo XV. Estos desarrollos aceleraron la difusión del conocimiento y el intercambio intelectual, y pudieron satisfacer la creciente demanda de material de lectura en las universidades, en las cortes, y entre nobles, burgueses y artesanos. Al publicar los escritos de la antigüedad y difundir la literatura profana de romanos y griegos, los estudiosos hicieron posible el Renacimiento y los grandes desarrollos de las ciencias básicas que habrían de caracterizar el siglo XVII.

COMO EL DESARROLLO DE LA TECNOLOGIA MEDIEVAL FOMENTO LA INVESTIGACION CIENTIFICA

El desarrollo de la tecnología promovió la investigación científica. La construcción de catedrales planteó problemas de geometría y física estática. Mientras que los planos para las catedrales de Reims y Strasbourg (siglo XIII) no son más que elevaciones frontales, el de la catedral de Siena (siglo XIV) es lateral; pero ninguno es geométrico. La construcción de fortificaciones y catapultas obligaban a los ingenieros a realizar ciertos cálculos numéricos, aunque seguían siendo muy inferiores a la balística de Galileo y Tartaglia.

Cuadernos de la época, tales como los de Villard de Honnecourt, muestran mejoras en la investigación, pero fue en Oxford, con Robert Grossteste, Roger Bacon y Pierre de Maricourt, donde nació el espíritu científico basado en la experimentación.⁵⁶ Bacon y Maricourt se jactaban de haber dominado las artes más diversas a fin de penetrar en los secretos de la naturaleza. Ellos proponían el método inductivo, oponiéndose a la mentalidad escolástica que se basaba exclusivamente en la razón y desconfiaba de los sentidos. Más aún, ellos enfatizaban el importante papel de la matemática en el estudio de la naturaleza.

El nuevo espíritu de empresa también ejerció su influencia en el ámbito científico. Del comercio con continentes distantes, de los estudios geográficos, y de las transacciones bancarias y financieras surgieron tratados sobre navegación, contabilidad y economía política. Estos desarrollos, sin embargo, no fueron el resultado deliberado de adelantos en la ciencia pura, sino el producto de necesidades inmediatas y prácticas. La ciencia tuvo que desarrollarse por su propia cuenta por medio del contacto con las recientemente descubiertas obras de los filósofos griegos. Simultáneamente, se tuvo que ganar una batalla contra lo que ahora se conoce como Escolástica — las enseñanzas de la Iglesia basadas en las Sagradas Escrituras y los escritos de Aristóteles.

¿Es justificado hablar de una revolución tecnológica medieval? ¿O es cierto, como afirman muchos, que no hubo mejora significativa en los métodos de producción entre los

⁵⁶Maricourt, conocido por su teoría del magnetismo, fue un precursor de Leonardo da Vinci. Roger Bacon lo elogió como el maestro de la experimentación, “conocedor de ... las leyes de la naturaleza, de la medicina, de la alquimia, todas las cosas celestes y terrenales” (Roger Bacon, *Opus tertium*, ed. Brewer [Londres, 1859], Cap. 13).

siglos V y XVIII? Los desarrollos en este período fueron numerosos: la montura ecuestre, la hombrera para los animales de tiro, la herradura, la carretilla de mano, los molinos de agua y de viento, la sierra mecánica, la fragua con sus martillos, vidrio para ventanas, el caño de chimenea, la vela de cera y el papel encerado, el arado con ruedas y vertedero, el cepillo de carpintería, calles pavimentadas, el timón, anteojos, relojes mecánicos — todos los cuales se combinaban para hacer de la vida algo más fácil y placentero.

A pesar de las guerras, epidemias y hambrunas, la condición de los campesinos mejoraba de un siglo a otro. El esclavo se convirtió en un siervo que podía plantear demandas en los tribunales y, bajo ciertas circunstancias, casarse según su voluntad y disponer de sus posesiones. El siervo a su vez se convirtió en arrendatario, con obligaciones expresadas en dinero en lugar de servicios específicos. En las ciudades, los artesanos y mercaderes se asociaban en corporaciones que protegían sus intereses por medio de precios y salarios “justos.” Si bien eran frecuentes las rebeliones, esto se debía a que los siervos estaban deseosos de formar parte de sus sociedades, económica y socialmente, y compartir en la creciente abundancia. Hacia el siglo XV, las ciudades se habían convertido en centros de civilizaciones populares que afectaban la vida del pueblo en lo espiritual, en lo artístico, y en lo recreativo. Ya no podían ser ignorados. Cuando la ciencia reinició su marcha progresiva en los siglos XVI y XVII, estaría enfocada hacia la mejoría en la condición del hombre común.

A medida que se desarrollaban el comercio y la especialización, la vida se tornaba cada vez más mundana y racional. Esta tendencia se aprecia en una típica publicación de la época, *Práctica del comercio*, que describe las mercancías, especifica pesos y medidas, monedas y tipos de cambio, aranceles, primas de seguro y rutas marítimas, y proporciona fórmulas para el cálculo de calendarios perpetuos. En los siglos XIV y XV hubo grandes adelantos en las técnicas comerciales y financieras, tales como los inicios de la contabilidad de partida doble, el uso del cheque y cartas de crédito, depósitos bancarios y transferencias mediante endoso, dinero bancario y un uso más generalizado del crédito y de las bolsas de valores. En pocas palabras, los comienzos del capitalismo moderno.

Estos desarrollos orientaron el pensamiento humano en nuevas direcciones, diferentes a las direcciones favorecidas por la Iglesia. El interés por la otra vida y la preocupación por lo universal y lo sobrenatural cedió el terreno a la preocupación por entender las realidades de la vida presente; las lenguas vernáculas del pueblo empezaron a reemplazar el latín de los intelectuales. La vida dejó de estar dominada por la liturgia. El año religioso empezaba en una fecha que variaba entre el 22 de Marzo y el 25 de Abril. Los comerciantes preferían fechas fijas, y con cada vez mayor frecuencia iniciaban sus cuentas el 1 de Enero o el 1 de Julio. La Iglesia anunciaba las horas y las estaciones según los movimientos del Sol. Para los comerciantes era más conveniente dividir el día en 12 o 24 partes iguales. Los relojes automáticos que marcaban las horas reemplazaron a las campanas de las iglesias, que eran tocadas manualmente y reguladas por relojes de sol o de arena.

El siglo XVI fue el siglo de los Fugger — una nueva clase de comerciantes y banqueros. Ellos coronaban emperadores, colocaban papas en el trono de San Pedro, y arreglaban matrimonios reales. Competían entre sí para patrocinar artistas y embellecer ciudades, como lo demuestran las ciudades de Augsburgo, Nuremberg, Brujas, Ghent,

Génova, Florencia y Venecia. El artista buscaba nuevas fuentes de inspiración que no fueran la Biblia y los actos de los mártires. Ambrogio Lorenzetti decoró la Sala della Pace en la plaza pública de Siena con seis alegorías que representaban el buen y el mal gobierno. Una nueva escala de valores transformaba las formas de pensar de los hombres, sus costumbres y sus ideas sobre el universo. Se iniciaba una nueva primavera humanista tras el largo y frío invierno de la Edad Media — el Renacimiento.

VI

EL RENACIMIENTO

En el Occidente, la Edad Media se nos presenta como una civilización religiosa dominada por la Iglesia. El objeto primordial de la vida era alcanzar la salvación personal por medio de la práctica de las virtudes teologales, la aceptación de los sacramentos, y el apoyo a las Cruzadas. El mundo era un lugar de paso, una estancia temporal donde el hombre se preparaba para la eternidad por medio de la penitencia. Las enfermedades, epidemias, hambrunas y desastres naturales eran manifestaciones de la ira divina que el hombre debía aceptar con resignación. Mientras más fatigosa fuera la vida del hombre, más meritorio el soportarla. Morir en la santidad de la fe era la más apropiada culminación de una vida virtuosa.

La naturaleza no existía en o por sí misma. Era una revelación en la que cada piedra, planta y animal hablaba en símbolos que el hombre tendría que descifrar para comprender el misterio de la vida y las saludables verdades de la fe. La función del arte, sometida a las decisiones de los concilios, era ilustrar las Sagradas Escrituras. La catedral, su máxima expresión, era la Biblia en piedra para aquellos simples campesinos que no podían leer. La más alta vocación era la *vita contemplativa*, practicada en la medida de lo posible en la soledad de monasterios y conventos. La reina de las ciencias, a la que se sometían todas las demás, era la teología. En pocas palabras, el hombre y la creación existían para Dios, para servirle y glorificarle. Era una civilización teocéntrica.

EL NUEVO HUMANISMO

Esta visión teocéntrica del mundo fue reemplazada, durante el Renacimiento, por una visión completamente nueva que buscaba secularizar y en cierta medida repaganizar la vida. La existencia llegó a ser valorada por sí misma. Los premios y castigos invocados por Dante en *La divina comedia* y representados en pintura por Orcagna y Fra Angélico eran considerados con escepticismo, para ser tomados en serio únicamente en el lecho de muerte. El gran objeto de la existencia era vivir la vida vigorosamente, placenteramente, y lo más lujosamente posible, y a fuerza de *virtu*, hacer de la propia existencia una obra de arte.

Las artes plásticas, cuya tarea antes era la de ilustrar la fe, fueron reorientadas a la función de hacer la vida más hermosa. La naturaleza dejó de ser una vasta abstracción simbólica; existía por sí misma, y el hombre debía analizar su estructura, develar sus misterios, y descubrir sus leyes por medio de observación rigurosa y paciente experimentación. La naturaleza, en breve, era algo que debía ser dominada, no sólo

contemplada. La ciencia tomó así una nueva importancia. Su objeto era remodelar el mundo para la mayor comodidad del hombre — un punto de vista que en la Edad Media se consideraba un sacrilegio.

El hombre del Renacimiento se rehusaba a ser una criatura subordinada y humillada. En sus pinturas y esculturas insistía en revelar la belleza plástica del cuerpo humano. La Venus de Botticelli surgía de las olas en triunfal belleza, cubierta únicamente por sus cabellos dorados. Leonardo y Vesalius realizaban estudios del cuerpo humano. Ingenieros y arquitectos reencauzaban los ríos, civilizaban la naturaleza, y embellecían las ciudades. Historiadores y economistas investigaban la naturaleza del buen gobierno. El mundo dejó de ser un valle de lágrimas. El teocentrismo, la concepción de un mundo donde el hombre sólo existe para servir a Dios, fue reemplazado por el humanismo, un mundo donde el hombre existe por sí mismo.

EL REDESCUBRIMIENTO DE LA ANTIGUA GRECIA

Esta mutación del pensamiento occidental fue impulsada por el redescubrimiento de Grecia. Es Italia, y particularmente Florencia, a quien debemos este renacimiento. La gloria de Florencia al recuperar aquello que se había perdido no es menor que la de Atenas al crearlo. Florencia reveló el helenismo al mundo occidental.

En la Edad Media, y llegando al mismo siglo XV, los escribas que encontraban citas griegas en textos antiguos anotaban en el margen *graecum est non ligitur*. El griego no sólo era un idioma extraño sino también temible — el idioma de la herejía. Hacia fines del siglo XV todo esto había cambiado. En Enero de 1397, Palla Strozzi trajo a Florencia un erudito bizantino, Manuel Chrysoloras, quien se encontraba en Venecia en una misión diplomática. Su visita a Florencia produjo un milagro; la élite de la ciudad, líderes políticos, eclesiásticos y empresariales, muchachos jóvenes y canosos ancianos, se congregaron para escuchar cómo descubría para ellos las glorias ocultas en la desconocida lengua griega. En tres años, Chrysoloras enseñó a Florencia a leer griego — para descubrir a Homero, Platón, Tucídides, Jenofonte, Polibio y Demóstenes. Los florentinos se abalanzaron sobre Bizancio, comprando grandes cantidades de textos olvidados; empleados clericales revisaban minuciosamente los monasterios de Italia, Suiza y Alemania en busca de textos griegos y latinos que hubieran sobrevivido la gran quema de manuscritos después de la adopción del cristianismo por Roma y las grandes invasiones.

Cosimo de' Medici (1389-1464) puso a trabajar un ejército de escribas, donó generosamente a la biblioteca de San Marcos y a la abadía de Fiésole, y puso a disposición de profesores y estudiantes su propia magnífica biblioteca en el Palacio Riccardi. El y su nieto, Lorenzo el Magnífico (1449-92), congregaron un ejército de estudiosos y traductores. Antes de que terminara el siglo, si hemos de creer a Policiano, los hijos de la nobleza hablaban griego con tanta fluidez y corrección que “podría uno fácilmente creer que Atenas no fue destruida y ocupada por los bárbaros, sino que fue trasladada a Florencia, ... , y que Florencia la absorbió completa y totalmente.”⁵⁷

⁵⁷Policiano, *Opera* (Lyons, 1533), III, 64.

En Florencia, Oriente y Occidente se encontraron y fusionaron. El concilio ecuménico de 1439 que incorporó esta unión fue evocado maravillosamente por el pincel de Benozzo Gozzoli (1420-97) en las paredes de la capilla del Palacio Riccardi, donde vemos a Juan Paleologus, patriarca de Constantinopla y emperador de Oriente, en su traje de brocado dorado encabezando la procesión de los sabios. Con el descubrimiento del helenismo, la suave brisa de la tolerancia nuevamente se hizo sentir en la península. Los clérigos de Occidente no llegaron al concilio como si estuvieran reuniéndose con cismáticos y renegados, sino en actitud de encontrarse con los auténticos descendientes de Homero, Platón y Demóstenes. En la Iglesia de Santa María Novella, se erigieron dos tronos igualmente eminentes, uno para el papa romano y el otro para el emperador de Oriente.

PLATON EN FLORENCIA

El humanismo italiano desplazó al escolasticismo que por tanto tiempo había predominado; el divino Platón, llamado “el doctor evangélico” por los escolásticos, reemplazó a Aristóteles. Cosimo de’ Medici leía uno de los diálogos de Platón en el momento de su muerte. Lorenzo estaba seguro que sin la disciplina platónica, no se podría ser un buen ciudadano, ni un buen cristiano. Marsilio Ficino predicaba el platonismo⁵⁸ desde su púlpito; Platón era para él un Moisés ático. Cuando Rafael representó la Disputa de la Escuela del Sagrado Sacramento en Atenas y Parnaso en la Sala de las Firmas en el Vaticano, lo que inmortalizó fue la religión platónica de los florentinos.

EL HOMBRE UNIVERSAL

Del estudio de la antigüedad surgió un nuevo ideal humano. Fue un rechazo del ideal medieval de un hombre dedicado a una sola actividad, especializado y nítidamente encasillado en una estructura jerárquica. La nueva pasión por el conocimiento, la necesidad de crear, y la renacentista exuberancia por la vida despreciaban las clasificaciones habituales y superaron todas las barreras sociales para crear al hombre universal, el hombre que incorporaba la cultura de su época y que dominaba todas las artes y ciencias. Brunelleschi (1377-1466) conocía todas las disciplinas relacionadas con la arquitectura y aplicó cálculos matemáticos en el diseño de la cúpula de la iglesia de Santo Spirito; también era escultor, expresando sus talentos tan ampliamente como Buonarrotti. La curiosidad de Leonardo da Vinci era ilimitada. Para el hombre del Renacimiento nada estaba prohibido — había abandonado la idea del pecado original, admiraba ante todo la audacia intelectual y moral, valoraba más la estética que la ética, y se sentía cómodo en todo lugar. Al igual que Dante en su exilio, podía proclamar, “Mi país es el mundo entero.”

⁵⁸El objeto de su *Theologica Platonica* era “salvar a la religión de su abominable ignorancia.” Con la ayuda de una sutil exégesis textual, basándose en una interpretación cuádruple (literal, alegórica, topológica y analógica), Ficino transformó en Padres de la Iglesia a escritores y líderes religiosos paganos, tales como Confucio, Zoroastro, Orpheus, los cabalistas, Parménides, etc.

LA EPOCA DE ORO DE LOS MEDICI

Nunca una ciudad pequeña dio al mundo en un período tan breve semejante galaxia de artistas. Gracias a la rivalidad de ricos patrocinadores y de los gremios de artesanos y mercaderes, esta antigua y sombría ciudad de pleitos comunales fue transformada en algo bello. Bajo Lorenzo el Magnífico, la vida en Florencia tomó la apariencia de una feria perpetua. En las colinas, entre los olivos, los cipreses y los rosales, y en las villas de los Medici, miembros de la academia fundada por Cosimo de' Medici se reunían y participaban de las mismas discusiones brillantes que habían caracterizado a la Atenas de Pericles y la Roma de Augusto. Esta era, a los ojos de un contemporáneo, una época dorada “que reavivó casi en el momento de su muerte final las grandes disciplinas liberales: gramática, poesía, elocuencia, pintura, escultura, música, y el arte de cantar al acompañamiento de la lira de Orpheus ...”⁵⁹

DIFUSION DEL RENACIMIENTO

La Florencia de los Medici fue aplastada por los golpes del demagogo teocrático, Savonarola. Cuando Savonarola atacó la riqueza, golpeó los fundamentos mismos de la ciudad, que se había convertido en centro industrial y banquero de Europa precisamente porque era una comunidad donde los hombres eran libres. Al exorcizar el Renacimiento y regresar al oscuro espíritu de la Edad Media, este quijotesco fraile arruinó irreparablemente los bancos y las artesanías de la ciudad. Pero el espíritu del Renacimiento se dispersó como las abejas cuando llega el tiempo de desahijarse, formando nuevos enjambres en Milán, Mantúa, Verona, Venecia, Rimini, Nápoles, y en la Roma de los pontífices humanistas. El mismo espíritu se desplazó a Francia, a los Países Bajos, Alemania, Inglaterra, Bohemia y Polonia.

El humanismo florentino eventualmente se tornó pedante y académico, pero en su búsqueda de libros griegos, en su entusiasmo por traducirlos y publicarlos, realizó una gran contribución. Fue el maestro de Europa; en todas partes sus pupilos fundarían bibliotecas y academias donde se enseñarían el griego y las lenguas orientales — la academia griega de Roma y el Colegio de Francia en París son dos notables ejemplos.

LA SECULARIZACION DE LA VIDA

Este redescubrimiento por parte de los humanistas de las civilizaciones griega y latina, que por más de mil años habían ocupado los más altos sitios de la ciencia, la filosofía, la literatura y el arte sin el menor indicio de judaísmo y cristianismo, tuvo sobre las mentes de los hombres un efecto aún más profundo que los grandes descubrimientos que estaban ocurriendo simultáneamente. Se efectuaban comparaciones entre las guerras troyanas en la *Ilíada* de Homero y las guerras de Jehová, entre los sabios de Grecia y los profetas de Israel, entre Pitágoras, Sócrates y Platón, y los Padres de la Iglesia, y las comparaciones se inclinaban en favor de los paganos. Una civilización había existido donde los hombres

⁵⁹Ficino, *Opera* (Bale, 1576), p. 944.

nunca oyeron hablar de Moisés o de Cristo, donde los hombres ignoraban la existencia del pecado original y de la amenaza del infierno, y sin embargo no lanzaban anatemas contra una naturaleza corrupta y caída, sino que más bien la seguían como maestra y consejera. Una civilización había existido donde se distinguía entre rituales y creencias, donde la inteligencia no se humillaba ante la fe, y donde la pasión por el saber no se consideraba como algo pecaminoso. El contacto con la libertad de espíritu de la que gozaban los filósofos de Grecia, y con el arte de vivir de los tiempos de Pericles y Augusto, barrió con el código cristiano de humildad, continencia y renunciación, y liberó una exuberancia por la vida que por mucho tiempo estuvo reprimida.

El pueblo de Italia se convirtió en el más escéptico de Europa; Pomponazzi, Aretino, Leonardo da Vinci, Maquiavelo, Cellini — todos eran francamente ateos o completamente indiferentes a la religión. Altos dignatarios de estado consideraban la religión como un mito saludable para satisfacer la necesidad de asombro en las almas de la gente sencilla y para exhortar a los pobres a que tengan paciencia ante la adversidad. Todo era una invitación a la incredulidad — la derrota de las Cruzadas, el exilio en Avignon, los escándalos del cisma, la inmoralidad y mundanalidad del clero, papas que se preocupaban más por el poder temporal que por los pobres, y más interesados en pompa y ceremonia que en sus responsabilidades espirituales y las heridas de Cristo. El tráfico de indulgencias, el nepotismo, la venta de cargos cardenalicios — todo esto provocó la Reforma y la Contra-reforma.

Bajo la influencia del nuevo espíritu, del desarrollo de la riqueza, de la autoridad independiente de artistas, de la resistencia al dominio eclesiástico en círculos comerciales y financieros, la vida se secularizó. La Reforma y Contra-reforma, y las olas de intolerancia y violencia que éstas provocaron, destruyeron parte de la influencia del Renacimiento; pero a lo largo del siglo XVII el espíritu renacentista no pudo ser silenciado, y resurgió nuevamente en el “siglo de las luces” en Francia.

LOS GRANDES DESCUBRIMIENTOS

El siglo que presenció el redescubrimiento de la cultura griega también presenció el descubrimiento del Nuevo Mundo. La Edad Media tenía un conocimiento muy limitado del globo, y el culto a la ignorancia (*ama nescire*) no estimulaba la investigación. Lactantius, el maestro del hijo de Constantino, enseñaba a su pupilo que la ignorancia de la geografía era algo grato para el Señor. Durante estos largos siglos, fueron los bárbaros en la periferia de Europa quienes se embarcaron en viajes de descubrimiento. Las largas naves de los vikingos llegaron a Islandia y Groenlandia, cruzaron el Estrecho de Davis, y se aproximaron a Vinlandia (Norteamérica). Las caravanas de los árabes penetraban el interior de Africa y los interminables desiertos del Asia central.

No obstante, la obligación impuesta por Jesús a sus discípulos de convertir a los pueblos de la Tierra, combinada con los incentivos para el comercio en el tiempo de los Fugger y los Medici, estimuló cierto entusiasmo por la exploración. Las Cruzadas, los viajes de los venecianos a China, las carabelas de Cristo lanzadas por Enrique el Navegante para establecer centros comerciales en la tierra de las especias, el descubrimiento de

América por Colón y Américo Vespucio, revelaron continentes de cuya existencia ni se sospechaba. Los viajeros descubrieron floras y faunas tan numerosas que los hombres se preguntaban cómo podrían haber cabido todas estas nuevas especies en el arca de Noé, y razas que ni se mencionaban en la Biblia — seres tan extraños que los teólogos de Salamanca se preguntaban si debían ser tratados como humanos o explotados como bestias. Marco Polo encontró en la corte del Gran Khan una civilización mucho más avanzada que cualquiera conocida por los europeos. Resultaba evidente que el cristianismo sólo era la religión de un pequeño continente en medio de un mundo enorme donde se profesaban incontables otras religiones.

Uno de los grandes embajadores espirituales del cristianismo, el franciscano André de Perusia, escribió sobre China al abad del monasterio de Perugia en el invierno de 1330: “En este inmenso imperio existen pueblos pertenecientes a todas las razas bajo el sol, y hombres de todas las confesiones. Todos tienen el derecho de vivir según sus creencias. Uno piensa aquí, presumiblemente erróneamente, que todo el mundo puede ser feliz en su propia religión.”⁶⁰

La Biblia y las enciclopedias de la Edad Media habían ocultado muchas cosas. Otras civilizaciones, muy superiores a la cristiandad latina, existieron y prosperaron. Otras religiones, diferentes al cristianismo, habían iluminado y consolado la penosa existencia humana. Se debilitaron todas las certezas aceptadas. Pero gracias a Copérnico, Kepler, Galileo y Newton, una revelación aún más sorprendente estaba por venir. El mundo cerrado y finito de la antigüedad y la Edad Media sería reemplazado por el mundo abierto e infinito de los tiempos modernos.

⁶⁰ André de Perusia, citado por Paul Herman, *L'Homme à la découverte du Monde* (París, 1954), p. 453.

VII

LA REVOLUCION CIENTIFICA

Los inventos técnicos de la Edad Media generalmente dieron usos prácticos a las triviales creaciones de los ingenieros de la escuela de Alejandría. No fueron el resultado de la ciencia teórica sino del empirismo.

EL REDESCUBRIMIENTO DE LAS OBRAS CIENTIFICAS DE LA ANTIGUEDAD

El Renacimiento y el resultante contacto con la redescubierta erudición de los griegos habrían de generar un cambio radical. El triunfo del cristianismo en Occidente como la religión del estado había provocado una de las más grandes destrucciones de libros, manuscritos, bibliotecas y obras de arte que jamás haya registrado la historia. Si algunas pocas obras sobrevivieron este holocausto, fue debido a algunos viejos romanos, altos dignatarios de la corte de Teodorico. No es a Occidente, sino a Oriente — Bizancio, Siria, Persia y Arabia — a quien debemos la supervivencia de la cultura helénica.

Entre los siglos XIII y XVI las obras de Arquímedes, Apolonio y otros llegaron a Occidente vía Siria, Bagdad, Córdoba, Toledo y Palermo, reavivando el pensamiento científico luego de su largo sueño. Fue un pasaje de Arquímedes lo que condujo a Copérnico a la hipótesis de un universo heliocéntrico; fue Apolonio quien llevó a Kepler a sustituir una elipse por un círculo en su explicación de las órbitas planetarias; y ante todo, fue Arquímedes quien enseñó a Leonardo da Vinci, a Benedetti y a Galileo a usar la matemática en sus estudios de la naturaleza. Un problema planteado por Pappus sobre el lugar geométrico de los puntos condujo a Descartes a la creación de la geometría analítica. Hay muchos otros ejemplos similares. No es muy aventurado afirmar que el destino de la civilización occidental fue determinado por la preservación casi casual de unas pocas docenas de manuscritos antiguos.

EL REDESPERTAR DEL ESPIRITU CIENTIFICO LA INSISTENCIA DE QUE SEA UTIL

El descubrimiento de los escritos de estos científicos griegos, especialmente los de Arquímedes, reavivó el espíritu científico, la pasión por el conocimiento que los Padres de la Iglesia, los místicos, y los eruditos escolásticos de la Edad Media habían condenado como curiosidad pecaminosa.

La ciencia retomó su vuelo ascendente, pero con una motivación adicional desconocida para los antiguos: de que sea útil, de que esté orientada a las necesidades prácticas de los

hombres, y de que reduzca el dolor y los afanes de la vida. De este modo, dejó de ser una actividad puramente especulativa. Se tornó activa y funcional, y adquirió un significado social. Casi de la noche a la mañana las artes mecánicas, tan despreciadas por los antiguos, fueron rehabilitadas y glorificadas.

Leonardo da Vinci fue un ingeniero además de ser un científico. Su actitud con respecto a las especulaciones de los escolásticos es representativa de los nuevos hombres del Renacimiento: “Si hemos de creerles, el conocimiento derivado de la experimentación es puramente mecánico, mientras que únicamente es científico aquél que nace del espíritu y termina en el espíritu.”⁶¹ El insistía que el conocimiento que no se basa en la experimentación tiende a ser “vano y lleno de errores” y que, por consiguiente, “la ciencia mecánica e instrumental es la más noble y se eleva por encima de todas las demás debido a su utilidad.”⁶² Mientras que Aristóteles había comparado, desfavorablemente, el estancamiento de las artes mecánicas con el progreso logrado en las ciencias especulativas de su tiempo, Francis Bacon afirmó lo contrario, que durante siglos no había ocurrido ningún progreso perceptible en el campo de la especulación filosófica, mientras que el progreso de las artes mecánicas había transformado al mundo, y que los hombres por tanto deberían estudiar estas artes aún cuando pudieran parecer iliberales. Descartes negó el valor de cualquier cosa o idea que no fuera de utilidad para alguien.

LOS GIGANTES DEL RENACIMIENTO

Leonardo da Vinci

El espacio no nos permite realizar más que un ligero bosquejo de unas pocas facetas de cuatro de los grandes gigantes del Renacimiento: Leonardo da Vinci, Francis Bacon, Galileo y Descartes.

Leonardo da Vinci (1452-1519), pintor, escultor, arquitecto, ingeniero y científico, fue la encarnación misma del Renacimiento. La Edad Media había considerado la naturaleza como un espejo que reflejaba la imagen de las verdades reveladas. Era una Biblia imaginaria, y el mayor logro intelectual consistía en descifrar su simbolismo. Leonardo, por el contrario, insistía que la naturaleza debía ser estudiada por sí misma. El escrutaba sus misterios, analizaba sus estructuras, diseccionaba sus mecanismos, y procuraba descubrir sus leyes. Rechazaba la autoridad de los antiguos — especialmente la de Aristóteles. “Quien cita la autoridad para apuntalar su argumento demuestra, no un gran talento, sino una excelente memoria.”⁶³ Denunciaba a los humanistas por ser pedantes y pomposos, y ellos a su vez lo llamaban analfabeto. “No se dan cuenta que mis obras tienen que pasar la

⁶¹Leonardo da Vinci, *Treatise on Painting*, libro recuperado del Códice Leicester por Carlo Pedritti, prólogo por Sir Kenneth Clark (Berkeley, 1961), p. 1.

⁶²Leonardo da Vinci, *Manuscrit de l'Institut de France*, G.7.

⁶³Leonardo da Vinci, *Codice Atlantico*, 76r.a.

prueba de la experiencia, y no sólo el dictamen de otros hombres, y que la experiencia es la madre de todos aquellos en cuyos escritos podemos confiar.”⁶⁴

Para Leonardo, la experiencia era la fuente del conocimiento fiable. “Nunca nos engaña; es nuestro [propio] juicio lo que nos conduce a error, porque busca efectos que la experimentación se niega a proporcionar.” Lo que se necesita, continuaba diciendo, es una multiplicidad de experimentos, “a fin de ver si los mismos experimentos producen siempre los mismos efectos.”⁶⁵ Para plantear las leyes de la naturaleza en forma matemática, sostenía, era necesario construir instrumentos de medición, y él diseñó muchos: el dinómetro, el hidrómetro y el odómetro.

Leonardo también inventó una hélice para barcos, una rueda de paletas, máquinas agrícolas movidas por viento, una diversidad de vehículos, un reloj, máquinas para laminar hierro, trenzar cuerdas, cardar, pulir, cavar zanjas y fabricar cilindros, sierras, tornillos y limas. Inventó prensas mecánicas, taladros, martillos para laminar oro, grifos para agua fría y caliente, y lámparas con doble respiradero. Como ingeniero militar diseñó la ametralladora, cañones disparados por gas caliente, puentes portátiles, campos minados, bombas, tanques, submarinos y máquinas voladoras. Al mismo tiempo, y al igual que Tartaglia, ocultó muchos de estos descubrimientos, temiendo de que la malignidad humana les daría mal uso. Criticando la guerra como “la más bestial locura,” puesto que “es una cosa terrible tomar la vida de un hombre,” admitía que si los hombres fueran todos virtuosos, se dedicaría a enseñarles a volar. Si pensaba en medios de ofensa y defensa, siempre fue a fin de hacerlos servir “la preservación del principal don de la naturaleza: la libertad.”⁶⁶

Su obra *Quaderni d'Anatomia* lo coloca en la primera fila de los anatomistas. Leonardo identificó los ventrículos del cerebro y del corazón. Era un fisiólogo: sabía que la sangre circula, estudió los movimientos reflejos, e hizo experimentos sobre la médula espinal de las ranas, anticipando las obras de Vesalio y de Harvey. Fue el padre de la paleontología: reconoció, medio siglo antes que Palissy, que los fósiles encontrados en rocas y en suelos aluviales nos proporcionan conocimiento sobre la historia natural de la Tierra. Le interesaba la resistencia de materiales, la hidráulica, la aerodinámica, la meteorología, la óptica, la acústica y la astronomía. Exploró todas las avenidas del conocimiento, y por dondequiera que iba, era un maestro.

Pero la ciencia, para Leonardo, no podía ser simplemente empírica y descriptiva. También tenía que ser teórica, porque de lo contrario estaría ciega y desorganizada. También tenía que ser susceptible de formulación matemática. El concepto de ciencia desarrollado por Leonardo es el que prevalece hoy en día. El se anticipó a muchos conceptos básicos, tales como los principios de menor esfuerzo, inercia, estática, y la física de sólidos y fluidos. Ya hacia 1508, cuando Copérnico recién comenzaba a meditar sobre el

⁶⁴*Ibid.*, 117, 4.b.

⁶⁵*Ibid.*, 154, r.c.

⁶⁶Tomado de *The Notebooks of Leonardo da Vinci*, 2 vols., ordenado, traducido al inglés y prologado por E. McCurdy (Nueva York, 1938), I, p. 27.

sistema del mundo, Leonardo afirmó que la Tierra no ocupaba el centro del universo y que no era el centro de la órbita del Sol. Fue uno de los primeros hombres de la era moderna en virtud de su rechazo de las antiguas prohibiciones, su esfuerzo por comprenderlo todo, y su confianza de que la ciencia y sus aplicaciones podrían mejorar la condición humana. “Vivir,” escribió, “es comprender. Acabará mi vida antes de cesar mi deseo de ser útil. Moriré antes de conocer el significado de la languidez.” También escribió, “Así como el día bien empleado merece un sueño feliz, así también una vida bien empleada nos asegura una muerte feliz.”⁶⁷

Francis Bacon

Bacon (1561-1626) propuso reavivar y ampliar el conocimiento mediante la combinación de teoría y práctica (artesanía). La erudición tradicional, argumentaba, había perdido contacto con la experiencia, mientras que la práctica, generalmente no-escrita, era ineficaz por ser puramente empírica. La unión de ambas produciría inventos capaces de reducir la miseria de la humanidad. El mundo no habría perdido nada si se hubieran quemado los libros de Aristóteles. Estos no contenían nada que pudiera servir para el bienestar de los hombres.⁶⁸ El propósito y la justificación del conocimiento era el bienestar humano, “proporcionar invenciones y riqueza para la vida humana.”⁶⁹ La ciencia era una herramienta, un *organon*, que permitía al espíritu humano comprender y dominar las fuerzas de la naturaleza.

Si bien Bacon no fue el fundador del método científico, fue el primero en insistir sobre la importancia de la inducción — y esto a pesar de que no era un experto practicante (su conocimiento de la matemática era insuficiente). Su concepción del método científico siguió siendo esencialmente cualitativo e inductivo.

La Nueva Atlántida, la contribución de Bacon a la literatura utópica, es significativa por su asombrosa anticipación de futuros desarrollos científicos. Una tormenta arroja a unos viajeros sobre la desconocida isla Bensalem. Esta isla es el dominio de la investigación científica. Bacon describe la gran diversidad de equipos usados para estudiar los secretos de la generación de minerales, los efectos del calor, meteoros, la naturaleza del aire y del Sol. Imaginó grandes salones cuyos climas podrían ser controlados, baños, experimentos agrícolas, salas de disección, laboratorios físicos, institutos matemáticos, observatorios, globos, submarinos, la transformación de especies animales y vegetales, la conservación de alimentos, y descubrimientos de muchos remedios.

Todo parece estar dirigido por un colegio de especialistas, cuyo presidente declara: “El propósito de nuestro instituto es el descubrimiento de causas y el conocimiento íntimo de

⁶⁷Leonardo da Vinci, *Manuscrit de l'Institut de France*, G.8r.

⁶⁸Las opiniones de Bacon que hemos resumido aquí se encuentran en el Libro 2, Capítulo 1 de su *Novum organum*. Una traducción al inglés del *Novum organum* aparece en el vol. 30 de *The Great Books of the Western World*, ed. Robert Hutchins (Chicago, 1952), pp. 32 *et seq.*

⁶⁹*Ibid.*, p. 137.

las fuerzas primordiales y los principios de las cosas, a fin de extender los límites del control del hombre sobre la naturaleza y lograr todo lo que sea posible.”⁷⁰

Galileo Galilei

Galileo (1564-1642) puede ser considerado como el fundador de la ciencia moderna. El creó y practicó el método científico, tal como se entiende el término hoy en día. El proporcionó la refutación definitiva de la física de Aristóteles y fundó la dinámica moderna. Demostró la realidad física del heliocentrismo, cosa que anteriormente se admitía únicamente como una conveniente ficción matemática, y así reveló el mundo infinito que tanto entusiasmaba a Giordano Bruno y atemorizaba a Blaise Pascal. Por último, Galileo secularizó las ciencias naturales al liberarlas del doble yugo de Aristóteles y las Escrituras.

El método científico no se conforma con registrar pasivamente el testimonio de los sentidos, sino que desmenuza los elementos involucrados en la percepción, aislándolos uno por uno en su contexto apropiado, a veces con la ayuda de operaciones puramente mentales, a veces con la ayuda de instrumentos de precisión tales como los que Galileo mismo inventó: el telescopio, el microscopio, el compás geométrico, balanzas hidrostáticas, el termoscopio, el termómetro, y el reloj de péndulo que Huygens habría de perfeccionar.

Aristóteles había enseñado que la Tierra era el centro de un universo encubierto por la envolvente esfera de las estrellas fijas. Galileo destruyó este reconfortante cuadro. Mostró que existe un único universo lleno de estrellas que son en sí centros de atracción, y que nuestra Tierra es sólo un cuerpo más de entre una multiplicidad de cuerpos. Ya no se podría considerar la Tierra como el centro del universo. En mecánica, descubrió el principio de inercia; formuló las leyes de la caída de los cuerpos y se anticipó al cálculo diferencial, permitiendo así a Newton demostrar que un sólo principio puede explicar los movimientos de los cuerpos celestes y terrenales. Galileo presagió la futura astrofísica con su comprensión de la unidad substancial del mundo, y así hizo eco, más de veinte siglos después, del monismo de los primeros físicos jónicos.

René Descartes

La intención original de Descartes (1596-1650) fue titular su *Discurso sobre el método* (1637) como “Proyecto para una ciencia universal capaz de elevar nuestras naturalezas a su más alto grado de perfección.” Aquí percibimos la idea de la perfectibilidad de la naturaleza que será una de las fuerzas motrices de la Ilustración. En el *Discurso* él propuso una “filosofía práctica, por medio de la cual, al comprender la fuerza y acción del fuego, del agua, del aire, de las estrellas, los cielos y todos los otros cuerpos que nos rodean tan plenamente como comprendemos los diversos oficios de nuestros artesanos, podríamos emplear estas fuerzas en una forma ilustrada y así convertirnos en amos y señores de la naturaleza.”⁷¹ Ya no era suficiente conocer el mundo; éste debía ser cambiado.

⁷⁰*Oeuvres du Chancelier Bacon*, trad. Bucon (París: Le Panthéon littéraire, 1938), p. 596.

Descartes eliminó la física de las causas últimas, las formas substanciales y las cualidades ocultas. Su modelo del universo era tan simple como una pieza de relojería y respondía a la necesidad que tenían hombres prácticos de una explicación de las cosas. La búsqueda de una explicación mecánica de todos los fenómenos se convertiría en la principal preocupación de los físicos, y llevaría a descubrimientos magníficos, tales como la teoría atómica, la teoría cinética, la teoría de los gases, la teoría mecánica del sonido, que imperarían hasta su reemplazo en nuestros tiempos por la teoría cuántica y la relatividad. Sus contribuciones al método en los campos de la biología, la química y la fisiología fueron igualmente significativas.

Al insistir en aceptar como verdadero únicamente aquello que parecía auto-evidente, y al tomar como primer requisito de su método el principio de la libre indagación, Descartes en efecto escribió el manifiesto para la gran revolución que afirmaría el derecho de criticar toda creencia y toda tradición que tratara de justificarse mediante apelación a la autoridad. Trató, sin éxito, de eximir la religión y las instituciones políticas de Francia de la aplicación de su método. El espíritu crítico del siglo XVIII exigiría una rendición de cuentas de toda institución y de toda costumbre, ya fuera económica, política o moral.

El *Discurso* fue escrito en francés, no en latín, invitando así a personas de toda clase — campesinos, artesanos, burgueses y nobles, hombres y mujeres — a congregarse en un parlamento libre, una inmensa asamblea de hombres pensantes.

COMIENZA LA ERA DE LAS ACADEMIAS

Los requisitos de la educación técnica, coincidiendo con los desarrollos de las ciencias fundamentales, se reflejan en el desarrollo de las muchas sociedades académicas que hicieron su aparición en los siglos XVI y XVII. Las primeras fueron en Italia: la *Accadèmia Secreorum Naturae* en Nápoles (alrededor de 1560); la *Accadèmia del Cimento* en Florencia (alrededor de 1567); la *Accadèmia dei Lincei* en Roma (alrededor de 1601). La británica *Royal Society*, “para promover el conocimiento de la naturaleza y el mejoramiento de las artes útiles,” fue fundada en 1662. El ministro francés Colbert promovió una *Academie des sciences* cuatro años después. Hacia fines del siglo XVIII había nada menos que 37 importantes academias provinciales en Francia. En Alemania, gracias a los esfuerzos de Leibniz, la Academia de Berlín se inauguró en 1700, y en 1724 San Petersburgo tuvo su propia academia.⁷²

⁷¹René Descartes, *Discurso sobre el método*, VI.

⁷²F. S. Mason, *Histoire des sciences* (París, 1956).

VIII

EL CONFLICTO ENTRE LA TEOLOGIA Y LA CIENCIA

El espíritu científico había finalmente despertado de su largo sueño. Antes de que pudiera ejercer plenamente sus efectos, sin embargo, había que superar un obstáculo tan negativo para el espíritu de Occidente como lo fue la esclavitud para la civilización greco-romana. Había que lograr una doble victoria contra la autoridad de la Iglesia y contra la autoridad de Aristóteles. Tímidos signos de inconformidad habían aparecido ya en el siglo XIV entre los nominalistas de París, pero el espíritu científico se pronunció plenamente comenzando con el Renacimiento italiano y extendiéndose por toda Europa en el siglo XVII.

EL CONFLICTO ENTRE LA BIBLIA Y EL ESPIRITU CIENTIFICO

El primitivo cristianismo surgió primeramente como una de las religiones orientales de salvación que las conquistas de Alejandro diseminaron por todo el Mediterráneo occidental. La ciencia y la búsqueda desinteresada por la verdad fueron reemplazadas por *gnosis*, o la creencia en revelaciones que trascienden la razón humana, tales como el misterio de la cruz, predicado por Pablo, que permanece oculto incluso para el más sabio de los sabios.

Toda la jerarquía de valores del mundo greco-romano fue trastocada. La fe era más importante que el conocimiento. En palabras de San Pablo, “Porque la sabiduría de este mundo es insensatez para con Dios.”⁷³ Dos siglos más tarde Tertuliano (m. alrededor de 230 A.D.), el teólogo romano, preguntaba qué tenía que ver Atenas (la lógica) con Jerusalén (la fe). “¿Qué concordia existe entre la Academia y la Iglesia?”⁷⁴

Para los Padres de la Iglesia, para los doctores de la Edad Media, y para los grandes predicadores de la época clásica, la pasión por el conocimiento — *libido sciendi* — que Platón y Aristóteles consideraban el máximo logro de la vida humana, se consideraba tan pecaminosa como las otras pasiones. San Pablo declaró, “El conocimiento envanece, pero el amor edifica.”⁷⁵ San Agustín escribió, “Dios y el alma — ¿existe algo más? ¡No, nada!” Se mofaba de los astrónomos que estudian las trayectorias de las estrellas por el cielo y “son ignorantes de nuestro Padre que está en el Cielo.”⁷⁶ Pierre Duhem observa:

⁷³I Corintios, 3:19.

⁷⁴*The Writings of Tertullian*, trad. Peter Holmes (Edimburgo, 1870), p. 9.

⁷⁵I Corintios, 8:1.

⁷⁶San Agustín, *Soliloquios*, I:2.

Para los Padres de la Iglesia, las investigaciones físicas y astronómicas son ocupaciones frívolas y ociosas; si acaso llegan, a regañadientes, a prestar alguna atención a estas investigaciones, es únicamente con vistas a la interpretación de las Sagradas Escrituras y para contrarrestar las objeciones a la Biblia por parte de filósofos paganos.⁷⁷

Esta actitud, esta *ama nescire* (amor por la ignorancia), persistiría a lo largo de la Edad Media y llegando a los tiempos modernos. Incluso Pascal (m. 1662), después de su conversión, criticaría a Descartes y a Copérnico por profundizar demasiado en ciencias que, aún si fueran verdaderas, no valdrían “ni una hora de dolor.”⁷⁸

Si el cristianismo se hubiera limitado a desalentar la investigación científica como una distracción inútil (para usar el lenguaje de Pascal), eso en sí habría sido suficientemente malo; pero fue mucho más allá. Se propuso detener tales investigaciones por constituir una amenaza para la fe. Una vez establecidos el canon de las Sagradas Escrituras y la jerarquía eclesiástica, la jerarquía exigió que ella fuera la única intérprete del significado religioso. La aceptación de los dogmas, definidos por los Padres de la Iglesia y los concilios, se convirtió en condición esencial para la salvación, siendo aún más importantes que la observancia de la ley moral y la práctica de la caridad. “Quien desea ser salvado debe ante todo mantener la fe católica. Si no la conserva intacta y en su totalidad, es segura su condenación eterna.”⁷⁹

Ahora bien, la Biblia, y los dogmas derivados de ella, estaban comprometidos con una física imposible, con una visión del mundo arcaica, con una embarazosa biología y antropología, y con una mítica y apocalíptica interpretación de la historia. Por consiguiente, cada descubrimiento nuevo contradecía alguna cita de las Escrituras y por esa razón era condenado. ¿No había declarado San Agustín que “nada debe aceptarse, si no es [en base a] la autoridad de la Biblia, porque esta autoridad es mucho mayor que la capacidad del espíritu humano”? ¿Y no había demostrado él que la Tierra no podía ser redonda basándose en el hecho de que “en el día del juicio aquellos que estarían del otro lado del mundo no podrían ver al Señor descender de las nubes”?⁸⁰ Así empezó el largo y doloroso conflicto entre la ciencia y la teología.

La ciencia profana, en la medida en que era tolerada, era completamente libresca. Se consideraba que ésta estaba completamente contenida en la astronomía de Ptolomeo, en la ciencia natural de Aristóteles, y en la medicina de Galeno. Toda investigación empírica que se apartara de estas autoridades caía bajo sospecha de magia, de “tráfico ilegítimo con el demonio.” La alquimia, precursora de la química moderna, se catalogaba entre las “siete ciencias mortales” porque procuraba crear nuevos elementos. Todos los grandes

⁷⁷Pierre Duhem, “Le système du monde,” en *Histoire des doctrines cosmologiques de Platon à Copernic*, 8 vols. (París, 1913-54), III, 11, y II, 393.

⁷⁸*Pensées de M. Pascal sur la religion et sur quelques autres sujets*, ed. Brunschvig (París, 1943), p. 361. En 1966 la firma Penguin publicó una traducción inglesa de los *Pensées* con una introducción por A. J. Krailsheimer.

⁷⁹“Symbole de Saint Athanase,” *La Foi catholique* (París, 1961), p. 30.

⁸⁰San Agustín, *Comentario sobre Génesis*, III, 135; *Ciudad de Dios*, XVI, 9.

investigadores de la Edad Media era sospechados de estar en liga con el demonio. Roger Bacon, expulsado de Oxford en 1257 por insistir en la necesidad de la experimentación, fue eventualmente encarcelado por 14 años a causa de “ciertas novedades de naturaleza sospechosa.”⁸¹ Vesalius, padre de la anatomía moderna, fue perseguido por la Inquisición, y Servetus, el descubridor de los principios de la respiración, fue condenado a la hoguera por Calvino. Quien afirmara una idea nueva se arriesgaba a ser acusado de herejía.

EL CONFLICTO ENTRE ARISTÓTELES Y EL ESPIRITU CIENTIFICO

El conflicto entre la ciencia y la teología iba de la mano con otro conflicto entre la ciencia y Aristóteles.

Cuando el cristianismo penetró en los escépticos y cultivados niveles de la sociedad pagana, sus defensores sintieron la necesidad de demostrar que podía ser defendido no sólo por el método hebraico, “por medio de profetas y milagros,” sino también por el método helénico, “por medio de la dialéctica.” Se propusieron demostrar la racionalidad de su fe mostrando la compatibilidad de sus revelaciones con la sabiduría de los filósofos paganos, quienes eran para los gentiles lo que los profetas para los judíos. Argumentaban, por ejemplo, que los filósofos habían plagiado las Sagradas Escrituras o, más caritativamente, que habían sido inspirados por el mismo Espíritu divino. Platón de este modo llegó a ser considerado como un Moisés en traje griego.

Un gran problema para los escolásticos era la reconciliación de la fe y la razón — por un lado la fe tal como se encontraba en las interpretaciones eclesiásticas de la revelación, y por el otro la razón tal como se encontraba en los escritos de los filósofos paganos, particularmente las obras de Aristóteles, que fueron conocidas en su totalidad en el Occidente latino por primera vez en el siglo XIII. Se consideraba que estas obras contenían la suma total del conocimiento que la mente humana era capaz de adquirir por sus propios esfuerzos.

De todos los sistemas filosóficos de la antigüedad, el de Aristóteles era a la vez el más compatible y el menos compatible con la fe cristiana. Era el más compatible porque el mundo de Aristóteles encajaba maravillosamente en la topografía de las Sagradas Escrituras. Aristóteles diferenciaba tajantemente entre el reino celestial de la Luna y las estrellas fijas, incorruptible y permanente, y el mundo sublunar contenido dentro de la órbita de la Luna y compuesto de una mezcla inestable de cuatro elementos: tierra, aire, fuego y agua, siempre cambiante y susceptible de corrupción y muerte. Sólo se requerían ligeros cambios en este sistema para cristianizarlo, para reconciliarlo con el relato de la Creación en el libro de Génesis, o con el relato en la Segunda Epístola de Pablo a los Corintios acerca del hombre que fue llevado al tercer cielo.⁸² En Génesis, Dios separó las aguas celestiales de las terrenales por medio del firmamento. Los Padres de la Iglesia superpusieron al cielo de las estrellas fijas un cielo cristalino que encerraba las aguas

⁸¹A. G. Little, ed., *Roger Bacon, Essays* (Oxford, 1914), p. 26.

⁸²II Corintios, 12:2.

celestiales, por encima de las cuales estaba el Empíreo, o tercer cielo, el dominio de la Trinidad y del Santísimo. Esta fue la salutífera imagen del mundo derivada de un Aristóteles cristianizado, usada por Dante en su *Divina comedia*.

Sin embargo, de entre todos los sistemas de la antigüedad, la metafísica de Aristóteles parecía ser la más incompatible con el cristianismo. El Motor Inmóvil de Aristóteles movía el cielo de las estrellas fijas, generaba de la materia sus formas ordenadas mediante el poder de atracción, y se desentendía completamente del eterno mundo existente. Esta doctrina negaba la Creación, la Providencia, la posibilidad de gracia y milagros, a lo cual debe agregarse la negación de la inmortalidad del alma y la idea de premios y castigos en la otra vida. Cuando las obras completas de Aristóteles fueron conocidas en Occidente en el siglo XIII, la primera reacción de la autoridad eclesiástica fue de proscribirlas.

El atractivo de Aristóteles fue, sin embargo, irresistible. Muy sabiamente, la Iglesia decidió que sería mejor intentar una reconciliación. Tomás de Aquino (m. 1274) asumió esta tarea. Para lograrlo, Aquino tuvo que transformar una distinción puramente lógica en Aristóteles en una distinción real. Esto le permitió demostrar la necesidad de un Creador, la contingencia de la Creación, y la posibilidad de los dogmas de la Encarnación, la Trinidad, y la Eucaristía. Pero al hacerlo, Aquino perturbó toda la armonía del sistema aristotélico. Si rechazamos la distinción *real* entre esencia y existencia, ya no podemos justificar por medio de la razón los fundamentos de la fe, o demostrar que los dogmas de la Encarnación, la Trinidad y la Eucaristía no son anti-racionales, sino supra-racionales.

Duns Scotus (m. 1308) rechazó las demostraciones de Aquino sobre la existencia de Dios. Siendo la voluntad de Dios completamente libre, no podemos formular ninguna ley sobre la manera en que El la ejerce. Se abrió una brecha entre la fe y la razón. La separación total se produjo cuando Guillermo de Occam (m. alrededor de 1349) promulgó un nominalismo puro, según el cual sólo las cosas individuales y particulares pueden ser objetos de experiencia. Sobre esa base no podemos demostrar la existencia de Dios, sus atributos, o la espiritualidad e inmortalidad del alma. Tampoco podemos demostrar la no-contradicción de los dogmas de la Iglesia. Estas creencias dependen de la fe; toda respuesta a las grandes preguntas de la metafísica involucra alguna afirmación dudosa o alguna proposición aceptada en base a fe. Los averroistas lograron evitar esta posición al sostener una teoría de doble verdad: una proposición puede ser verdadera en filosofía y la proposición contraria podría de todas maneras ser verdadera en teología, porque Dios puede elegir actuar según los patrones de la naturaleza, según la filosofía de Aristóteles, o según patrones sobrenaturales.

El occamismo termina en una pura declaración de fe. Puso punto final al escolasticismo al negar la posibilidad de una teología racional. Los fundamentos de la fe fueron transferidos del dominio de la filosofía natural al dominio de la teología positiva, basada en la autoridad de las Escrituras, de los Padres de la Iglesia, y los concilios. La filosofía quedó reducida a la lógica y la física, pero al dejar de ser la sirvienta de la teología obtuvo su autonomía. A pesar de las condenaciones eclesiásticas, el occamismo, después de ser desarrollado en Oxford, se implantó en la Universidad de París, donde a lo largo del siglo XIV y durante parte del siglo XV favoreció el despertar del pensamiento científico al emanciparlo de la teología y de Aristóteles.

Tomás de Aquino trató de crear una armonía entre Aristóteles y el dogma. Fracaso, pero su esfuerzo introdujo la razón, como un caballo de Troya, en la ciudadela de la fe. Su esfuerzo de racionalizar el dogma fue un reconocimiento implícito de la autoridad de la razón. Introducida como sirviente de la teología, la razón pronto habría de convertirse en amo y señor. A medida que aumentaba la intensidad de las disputas entre los doctores, los teólogos, las escuelas y sectas, tanto más invocaban la razón unos grupos contra otros, y tanto más crecían el imperio y la autoridad de la razón.

LOS CUATRO CRITERIOS DE LA VERDAD

La victoria de la razón podría haberse producido en los siglos XIV y XV de no haber sido por la Reforma y la Contra-reforma. Estos movimientos llevaron a la Iglesia a insistir nuevamente en la autoridad de las Escrituras y de Aristóteles.

La Contra-reforma rompió el acuerdo tácito establecido durante el Renacimiento entre la Iglesia y los humanistas. El quinto Concilio de Letrán (1512-17) estableció el requisito de previa aprobación eclesiástica para la publicación de cualquier libro, y en 1555 esta función pasó a manos de la Inquisición. Bajo el fanático Paulo IV, quien se había jactado de que si su propio padre fuera hereje él mismo recogería la leña para quemarlo, la censura se tornó muy severa. El temido Index, para citar a Paolo Sarpi, amigo de Galileo, se convirtió en “el más perfecto instrumento jamás descubierto para rebajar al hombre al nivel de las bestias.”⁸³ Las sectas protestantes se mostraron igualmente fanáticas.

Es así que hacia comienzos del siglo XVII, una teoría física tenía que cumplir con cuatro condiciones para ser aceptable para la Iglesia: debía ser coherente, debía concordar con la física de Aristóteles, debía ser compatible con la letra de las Escrituras, y, según la fórmula antigua, tenía que “salvar las apariencias” — i.e., tenía que concordar con el testimonio de los sentidos.

LA INCOMPATIBILIDAD DE LAS ESCRITURAS, ARISTOTELES Y EL SISTEMA DE COPERNICO

Circulaban numerosas teorías del universo. Un erudito enumeró 79. Copérnico reavivó una teoría atribuida a Aristarco de Samos (m. alrededor de 270 a.C.), que sostenía que la Tierra y los otros planetas circulaban alrededor del Sol, que era inmóvil y constituía el centro del universo. Copérnico desarrolló esta teoría heliocéntrica y la propuso con argumentos de apoyo en su libro *Sobre las revoluciones de los cuerpos celestiales*.

Las conclusiones eran tan evidentemente contrarias a la física de Aristóteles y ciertos pasajes bíblicos que Copérnico sintió una seria tentación de quemar el manuscrito. Sus amigos protestaron y él finalmente cedió y permitió su publicación en lo que habría de ser el último año de su vida (1543), con una dedicatoria al Papa Paulo III, con la esperanza de que esto lo protegería.

⁸³Paolo Sarpi, *Istoria del Consilio Tridentino*, II, 91.

Sólo pudo evitarse el escándalo mediante un subterfugio perpetrado por Andreas Osiander, encargado de supervisar la publicación de la obra. El agregó un prefacio que el autor moribundo no llegó a ver, en el que se presentaba el sistema de Copérnico como una útil ficción matemática, por cuanto simplificaba los cálculos matemáticos necesarios para la construcción de un calendario. Escribió: “El autor de esta obra no ha escrito nada digno de descrédito. No es necesario que sus hipótesis sean verdaderas, ni siquiera que sean razonables. Sólo una cosa se requiere, que ofrezcan un método de cálculo que corresponda a las observaciones ... La Astronomía tiene preferencia por la hipótesis más simple. La filosofía exige quizá mayor verosimilitud. Pero sin la ayuda de la revelación divina ni la una ni la otra puede descubrir o enseñar cosa alguna con certeza.”⁸⁴ La palabra final seguía siendo la de los teólogos.

Planteado como una simple ficción matemática, el sistema heliocéntrico podría haber satisfecho a las autoridades eclesiásticas. Sería cosa muy diferente si fuera planteado como una realidad física, y esto es exactamente lo que hicieron Kepler (m. 1630) y Galileo (m. 1642). Y Lutero, debemos anotar, no aceptaba ni siquiera como ficción las teorías de “este loco que se proponía poner de cabeza todo el arte de la astronomía.”

Kepler demostró que los planetas no siguen un movimiento uniforme en sus órbitas sino que más bien describen elipses en las que el Sol ocupa uno de los focos, y de este modo hizo trizas de todo el esquema de la mecánica celestial aristotélica. Galileo fue incluso más allá. Con la ayuda de su poderoso telescopio, descubrió los satélites de Júpiter, los anillos de Saturno, la superficie lunar y las manchas solares; demostró que la Vía Láctea es una colección de cuerpos celestiales independiente de nuestro sistema solar. En lugar del universo finito de Aristóteles, Galileo propuso un universo de espacio infinito. Con los descubrimientos que reportó a sus contemporáneos en *Sidereus nuncius* (1610), el alma humana cambió de dimensión.

A partir de este momento, el conflicto entre Galileo, los aristotélicos y los teólogos era inevitable.

LA CARTA DE GALILEO A LA GRAN DUQUESA DE TOSCANA

Cuando fue atacado por la Iglesia Luterana, Kepler se defendió así: “Si se trata de una cuestión de fe y conducta, debemos consultar las Escrituras; si es una cuestión de astronomía y física, debemos consultar el libro de la naturaleza. En teología, pesan las autoridades; en filosofía, la razón de las cosas.”⁸⁵

Galileo respondió en tono similar en una carta que dirigió a la gran duquesa de Toscana, abuela del duque entonces reinante:

⁸⁴Osiander, *De revolutionibus orbium coelestium*, ed. Nuremberg (1543), feuillet 1.

⁸⁵C. F. Kepler, *Joannis Kepleri astronomi opera omnia* (Frankfurt am Main, 1858-71), III, 154.

En cualquier discusión de problemas físicos no debemos tomar como autoridades los libros sagrados, sino los experimentos y las demostraciones. En efecto, tanto las Escrituras como la Naturaleza provienen de la misma Palabra divina: la una, según dictado del Espíritu Santo, y la otra, como obediente ejecutora de las órdenes de Dios. Pero, mientras que las Escrituras, al adaptarse a la inteligencia del hombre común, deben con frecuencia hablar por medio de imágenes visuales, y en términos que, si se toman literalmente, son contrarios a la verdad; la naturaleza, por el otro lado, corresponde inexorablemente y sin falta a las leyes que le son impuestas sin jamás exceder sus límites, y no le interesa si sus razones ocultas y métodos de operación sean o no comprendidas por los hombres. De esto se desprende que no debemos negar o dudar de fenómenos naturales revelados ante nuestros ojos o demostrados mediante conclusiones necesarias, y menos aún debemos condenarlos en nombre de pasajes de la Biblia cuyo significado literal parecería contradecirlos, porque las palabras de la Biblia no están sujetas a restricciones tan imperiosas como los efectos de la naturaleza, y Dios no se revela menos admirablemente en las acciones de la naturaleza que en las sagradas palabras de la Biblia.

Prohibir en este momento el sistema de Copérnico, cuando una multiplicidad de nuevas observaciones lo confirman decisivamente cada día y cuando este libro está siendo cada vez más conocido entre hombres de letras, especialmente después de haberlo tolerado por muchos años cuando era menos conocido y más incierto, sería, en mi opinión, oponerse a la verdad ... Ciertamente, en toda proposición que no depende directamente de la fe, el soberano Pontífice sin duda tiene el poder absoluto en todo caso de aprobar o condenar; pero ninguna criatura tiene el poder de convertirlas en verdaderas o falsas, y diferentes de lo que son en la naturaleza y en los hechos.⁸⁶

Al afirmar de este modo que la autoridad de las Escrituras se circunscribía a cuestiones de fe y moral, y no a cuestiones físicas — por lo que en caso de conflicto las Escrituras deberían interpretarse alegóricamente — Galileo pensó que había desarmado a sus adversarios. Todo lo contrario: había firmado su propia condena.

EL JUICIO DE GALILEO

El 5 de Marzo, 1616, la Congregación del Índice publicó el decreto suprimiendo el libro de Copérnico, *De las revoluciones de los cuerpos celestiales*, hasta que pudiera ser corregido, y al mismo tiempo prohibió y suprimió toda otra obra que enseñara la doctrina de Copérnico. Exactamente 16 años después, Galileo publicó su *Diálogo acerca de dos grandes sistemas del mundo*, con un *imprimatur* obtenido después de dos años de esforzadas negociaciones. Aunque los dos sistemas — el de Copérnico y el de Ptolomeo — se presentaban como hipótesis, los jesuitas convencieron al nuevo papa, Urbano VIII, de que éste había sido personalmente atacado y ridiculizado a través del personaje Simplicius, defensor del sistema ptolemaico, y de que el *Diálogo* era “más condenable y un mayor peligro para la Santa Iglesia que los escritos de Calvino y Lutero.”⁸⁷

El proceso contra Galileo era inevitable, y la sentencia del Santo Oficio fue leída la mañana del 22 de Junio en el gran salón del convento dominico de Santa María, con Galileo de rodillas y en camisa de penitente:

⁸⁶*Le Opera di Galileo Galilei* (Florencia, 1842-50), II, 24 ff.

⁸⁷Giorgio Santillana, *Le procès de Galilée* (París, 1955), p. 229.

La proposición de que el Sol es el centro del universo e inamovible es absurda y falsa en filosofía y claramente herética, y es claramente contraria a las Sagradas Escrituras. La proposición de que la Tierra no es ni el centro del universo ni inmóvil, sino que se mueve, y además de que se mueve en un movimiento diario, es igualmente una proposición absurda y falsa en filosofía, y considerada en teología como, cuando menos, errónea según la fe.⁸⁸

El libro fue entonces prohibido y su autor, bajo fuerte sospecha de herejía, condenado a la prisión del Santo Oficio, sentencia conmutada a confinamiento perpetuo a su domicilio, cerca de Florencia. El Santo Oficio envió a todos los nuncios de Europa, a los obispos y arzobispos, y a la inquisición en Italia, copias de la sentencia pronunciada contra Galileo, lo mismo que copias de su retractación, con órdenes de darlas a conocer a todos los curas parroquiales.

A pesar de esto, el espíritu de Galileo no fue quebrantado. En su confinamiento compuso entre 1633 y 1637 su obra maestra, el *Diálogo sobre dos nuevas ciencias*, que habría de establecer la dinámica moderna. Unos pocos meses antes de su muerte, estaba ocupado en el diseño de un reloj con péndola. Y casi un año antes de su muerte, enfermo y ciego, dictó una carta llena de ironía al aristotélico, Fortunio Luceti:

Si todo lo que es cierto en filosofía estuviera contenido en Aristóteles tú serías, en mi opinión, el más grande filósofo del mundo, tan completamente tienes a la mano y a tu disposición cada pasaje de este autor. Pero es mi creencia de que el verdadero libro del filósofo es el libro de la naturaleza, que siempre está abierto ante nuestros ojos. Pero puesto que está escrito en caracteres diferentes a los de nuestro alfabeto, no puede ser leído por todos. Los caracteres de dicho libro son triángulos, cuadrados, círculos, esferas, conos, pirámides y otras figuras matemáticas del todo apropiadas para dicha lectura.⁸⁹

LA SECULARIZACION DE LA CIENCIA

“El juicio de Galileo,” dijo Renan, “marca un momento decisivo para el espíritu humano. En ese momento el escolasticismo, carente de sentido, compuesto de una imposible mezcla de la Biblia y de Aristóteles, ambos malentendidos, se encontró cara a cara con una verdadera ciencia capaz de demostrar la verdad de sus afirmaciones.”⁹⁰ El Occidente, al fin, estaba preparado para liberarse del doble yugo de la Iglesia y de Aristóteles.

El resultado final de la ola de persecución e intolerancia religiosa del siglo XVII fue muy diferente a la que había arrasado al Islam cinco siglos antes. El fanatismo de los rigoristas islámicos frustró los esfuerzos de los abasíes en Oriente y de los omeyas en España por crear una cultura racional y científica. Desde el siglo XII hasta nuestros días, el triunfo del Corán fue asegurado. En Europa, por el contrario, el espíritu faustiano nacido del Renacimiento cobró fuerza. El público rechazó la condena eclesiástica del *Diálogo* de

⁸⁸Véase K. von Gebler, *Die Akten der galileischen Processes nach der vatikanischen Handschrift herausgegeben* (Stuttgart, s.f.), pp. 11 et seq.

⁸⁹Galilée, *Dialogues et lettres choisies* (París, 1967), p. 430.

⁹⁰Ernest Renan, *Oeuvres complètes* (París, 1955), VII, p. 990.

Galileo. Curas, monjes y prelados competían entre sí por conseguir ejemplares en el “mercado negro.”⁹¹ La mente occidental había sido estimulada, y reasumió la tarea de construir la ciencia sobre los sólidos fundamentos de la observación y la matemática.

A comienzos del siglo XVII, no existía ni una sola cátedra de matemática en una universidad europea. La cátedra ocupada por Galileo por tres años en Pisa contaba con un estipendio de 60 écus, en una época en que los profesores de filosofía y de derecho recibían 1,000 écus. Después de Galileo, la cátedras de matemática se multiplicaron rápidamente.

La noche del 8 de Enero, 1642, tres días antes de la muerte de Galileo, nació Isaac Newton. Su síntesis de los resultados de Kepler y Galileo habría de establecer, más allá de toda posible duda, la veracidad de la moderna dinámica y astronomía por las que había luchado Galileo.

⁹¹Santillana, *op. cit.*, p. 404. El libro y una copia de la *Carta a la gran duquesa* fueron enviados secretamente a Mathias Bernegger, un amigo de Kepler, por Diodeli, un abogado y miembro del Parlamento de París. Bernegger preparó una traducción al latín del *Diálogo* (1637). Un año antes él había publicado la *Carta* en italiano y en latín. El 26 de Junio, 1636, Galileo pudo anunciar con júbilo esta publicación al padre Fulgencio Micanzio en Venecia, expresando la esperanza de que ejemplares serían introducidos de contrabando en Italia, “para confusión de nuestros enemigos.” Confió el manuscrito de su nueva obra, *Diálogo sobre dos nuevas ciencias*, al conde de Noailles, embajador francés en Roma, quien tenía autorización de la Inquisición para visitarle. El conde hizo imprimir la obra secretamente en Holanda.

[N. del T. Una versión en inglés de la *Carta a la gran duquesa* fue publicada en *Discoveries and Opinions of Galileo*, Stillman Drake, ed. (Nueva York: Doubleday, 1957). Para una discusión reciente de los detalles y antecedentes del proceso contra Galileo, véase Owen Gingerich, “El Caso Galileo,” *Investigación y Ciencia*, No. 73 (Oct 1982): 86-96. En 1741 el Papa Benedicto XIV ordenó al Santo Oficio otorgar el *imprimatur* para la primera edición de las obras completas de Galileo. El 10 de Noviembre, 1979, el Papa Juan Pablo II expresó el deseo de que la Pontificia Academia de Ciencias realizara un estudio detallado del “caso Galileo,” y una Comisión de Estudio fue constituida con este propósito el 3 de Julio, 1981. La Comisión presentó su informe el 31 de Octubre, 1992. En su comentario sobre el informe, el Papa señaló que, en tiempos de Galileo, “la mayoría de los teólogos no reconocían la distinción formal entre las Sagradas Escrituras y su interpretación, y esto los llevó a transponer al ámbito de la doctrina de la fe una cuestión que de hecho pertenecía al ámbito de la investigación científica El error de los teólogos de ese tiempo, cuando sostenían la centralidad de la Tierra, fue pensar que nuestra comprensión de la estructura del mundo físico estaba, de alguna forma, determinada por el sentido literal de la Sagrada Escritura.” El discurso completo de Juan Pablo II fue publicado, en francés, en *L'Osservatore Romano*, No. 44 (1264), Noviembre 4, 1992.]

IX

LA NUEVA IMAGEN DEL MUNDO Y LA IDEA DE PROGRESO

EL MUNDO CERRADO DE ARISTOTELES

Por generaciones, la humanidad vivió en un mundo cerrado e intelectualmente reconfortante, cuya estructura había sido descrita por medio de la geometría griega. La obra de Aristóteles, *De coela* (Acerca de los Cielos), parecía proporcionar el cuadro definitivo del universo, consistente en dos regiones diferentes. El mundo celestial, compuesto de una esencia incorruptible, se extendía desde la órbita de la Luna hasta la esfera de las estrellas. El mundo sublunar, compuesto de una inestable mezcla de cuatro elementos — tierra, aire, fuego y agua — estaba ubicado dentro de la convexidad de la órbita lunar. Esta era la región de la transformación, del cambio, de la generación y de la corrupción, con la Tierra en su centro. El alma humana era una chispa arrancada de los fuegos celestiales, caída en la tumba del cuerpo como consecuencia de algún cósmico pecado personal, y destinado a retornar eventualmente a su hogar celestial, para vivir allí eternamente.

Tal era la visión del mundo que encantaba al hombre de la antigüedad. Levantando su vista al cielo, cada hombre podía contemplar los radiantes rostros de las estrellas, y ver allí los divinos guardianes que observaban todo evento en la Tierra, y cuya visión era tan completa que ningún crimen secreto podría quedar impune. La contemplación del cosmos no inducía en los griegos o en sus discípulos romanos sentimientos de temor o abandono; más bien, sentimientos de tranquilidad, admiración y gratitud. El universo, al parecer, existía para servir al hombre en este mundo, y para proporcionarle un glorioso domicilio en el venidero. El hombre se veía a sí mismo como el rey de la creación, situado en el centro de un mundo creado para su uso y subordinado a sus necesidades.

Esta imagen del mundo no fue completamente abandonada con el triunfo del cristianismo. Ciertamente, el mundo ya no se consideraba como eterno; tuvo un comienzo, y tendría un final. El politeísmo sideral de los griegos y primeros romanos fue reemplazado por un monoteísmo judeo-cristiano basado en la idea de un Dios creador trascendente. La creencia griega en la inmortalidad celestial de las almas fue combinada, sin éxito total, con la creencia semítica en la resurrección del cuerpo en el Día del Juicio. Aunque las estrellas ya no eran vistas como dioses, se pensaba no obstante de que eran guiadas en sus trayectorias por ángeles. La estructura del mundo seguía siendo la misma; sólo se volvió más compleja para tomar en cuenta la enseñanzas de las Escrituras. Al cielo de las estrellas fijas se agregó otro, un cielo cristalino, coronado por el Empíreo — la morada de la Trinidad, de la Virgen, y los Santos.

Al centro del universo, encima de un horripilante y tenebroso infierno del cual

emanaban continuamente demonios seductores, estaba la Tierra estacionaria, donde el hombre, caído pero redimido, podía escoger libremente entre el bien y el mal. Era presa constante de las tentaciones de Satanás, pero también contaba con el apoyo de la gracia de Dios, la protección de la Virgen, y la intercesión de los Santos. Tal era la imagen del mundo que inspiraba la Edad Media y que encontró elocuente expresión en la *Divina comedia* de Dante. Era más dramática que la de los antiguos, pero seguía estando ajustada a la medida del hombre, quien seguía siendo el centro de interés.

EL MUNDO ABIERTO DE GALILEO

Esta imagen mental del cosmos fue destrozada por los descubrimientos de Kepler, Galileo y Newton. El cerrado y estructurado mundo de los antiguos y de los escolásticos fue reemplazado por un universo infinito, cuyo centro está en todas partes y cuya circunferencia no existe. La Tierra ya no era una estrella privilegiada; era simplemente un pequeño planeta circulando alrededor del Sol, en medio de una galaxia perdida — como demostraría Herschel — en una infinidad de otras galaxias. El hombre dejó de ser el rey de la creación, y la idea necesariamente surgiría de que podría haber un buen número de otros mundos.

Al perder su preeminencia, el hombre tomó conciencia de que estaba solo en un mundo extraño. La indiferencia de la naturaleza sería un tema muy explotado por Diderot y los románticos. Pero el hombre también empezó a ver que, con la ayuda de la ciencia, podría mejorar su condición. El pesimismo engendrado por el colapso de la imagen del mundo de los antiguos fue reemplazado por la optimista noción de mejoría perpetua.

LA IDEA DE PROGRESO

Con la revolución científica apareció una idea destinada a diferenciar a la civilización Occidental de las civilizaciones hindúes, chinas, africanas y pre-colombinas — el concepto de progreso.

En Egipto, Sumeria y Babilonia, la ciencia había sido el monopolio de sacerdotes y escribas, quienes la conservaban como una revelación de un pasado remoto. Mientras más antigua fuera una doctrina, más se la reverenciaba. En la antigüedad greco-romana, la mayoría de las sectas filosóficas creían en la infinita repetición de los eventos, en círculos inexorables, gobernados por la revolución de las estrellas. Lucrecio, el poeta romano, había pintado un magnífico cuadro del desarrollo humano con su descripción de los tres estímulos del hombre (necesidad, experiencia, razón); pero este desarrollo no era “progreso,” en el sentido de un interminable crecimiento unilineal. Por el contrario, cuando consideraba la degeneración del mundo en que vivía, Lucrecio sólo podía mirar con pesar hacia el pasado, a una era anterior, más feliz, cuando una naturaleza exuberante satisfacía las necesidades de una raza rústica y vigorosa.⁹² Horacio, mucho antes que Rousseau, deploraba la corrupción engendrada por la civilización. “Nuestros padres fueron peores que nuestros abuelos.

⁹²Lucrecio, *De rerum natura*, II, 1144 et seq.

Nosotros somos la degeneración de nuestros padres; nuestros hijos nos traerán pesar.”⁹³ Las instituciones civiles y religiosas, las costumbres y los modales tendían a aislar a los organismos sociales, a obstaculizar el cambio y neutralizar las perturbaciones externas. Las castas, ocupaciones cerradas y hereditarias encontradas en la India y en Egipto en ciertas épocas, la estructura social del Imperio tardío, y las normas y regulaciones de las corporaciones de la Edad Media — todos estos casos proporcionan vívidos ejemplos de esta tendencia. Incluso en el siglo XIX, los economistas estudiarían con especial cuidado los mecanismos del equilibrio. Tuvimos que esperar hasta 1940 para que Colin Clark arrojara alguna luz sobre los problemas del crecimiento.

Durante los siglos XVII y XVIII, y sólo en Occidente, el hombre dejó de mirar hacia atrás, dejó de lamentarse por un paraíso perdido, una Epoca de Oro, o una desaparecida Atlantis. Por primera vez, miró hacia el futuro con confianza y esperanza, y contempló la antigüedad como lo que realmente fue — la infancia del mundo. Blaise Pascal, en el prefacio de su *Traité du vide*, señaló que el conocimiento es acumulativo, y que la antigüedad tan reverenciada en los hombres del distante pasado se encontraba de hecho en el hombre contemporáneo. La mejor muestra de respeto y gratitud que podría mostrarse a los antiguos, argumentaba Pascal, no sería basarse en su autoridad sino sobrepasarlos: “Es de este modo que reconocemos nuestra deuda para con ellos. Porque, habiendo sido elevados al nivel que ellos nos han traído, el menor esfuerzo nos permite subir aún más Sin embargo ... los hombres consideran un crimen contradecirles, o agregarles algo, como si no hubieran verdades por descubrir. ¿No es esto indigno de la razón humana?”⁹⁴

TURGOT, BUFFON Y CONDORCET

La perfectibilidad del hombre y el progreso ilimitado de la condición humana se convirtieron en temas dominantes del siglo XVIII. El 11 de Diciembre, 1750, ante los caballeros de la Sorbona, en el traje del abate tonsurado — puesto que estaba destinado para la carrera eclesiástica — Anne Robert Jacques Turgot (1727-81), Barón de l’Aulne, presentó una disertación sobre *El progreso del espíritu humano*. “Las masas de la humanidad,” dijo el joven barón a sus augustos oyentes, “alternando calma y agitación, marchan siempre, aunque con pasos lentos, hacia una perfección siempre mayor.”⁹⁵

Buffon, el gran naturalista francés (1707-88), en la séptima y última de sus *Epocas de la naturaleza*, trazó un inmenso fresco del desarrollo de un mundo en el que el hombre por fin, aunque imperfectamente, había llegado a realizar su destino. Las facultades que le conferían su inteligencia le permitirían extraer de la naturaleza nuevas riquezas “sin disminuir los tesoros de su inagotable fecundidad. ¿Y qué no podría hacer para mejorarse?

⁹³Horacio, *Oda II*.

⁹⁴Citado en *Collections des grands écrivains: Oeuvres*, vol. II (París, 1908), p. 129.

⁹⁵*Oeuvres de Turgot* (París, 1913-20), vol. I, 71.

... ¿Quién conoce los límites de la capacidad de hombre para perfeccionar su propia naturaleza, física o moral?”⁹⁶

Durante el Reino del Terror en Francia, el Marqués de Condorcet (1743-94), denunciado y arrestado por la Convención, y viviendo bajo la amenaza cotidiana de la guillotina, dedicó los últimos nueve meses de su vida a escribir el *Bosquejo del progreso del espíritu humano*, magnífica expresión de fe en el futuro, arrojada como acto de desafío sobre las cabezas de sus perseguidores. Escribió:

Si el hombre puede predecir con casi completa seguridad los fenómenos cuyas leyes comprende; si, incluso cuando éstas son incomprensibles, puede, en base a la experiencia del pasado, prever con alta probabilidad los eventos del futuro; ¿por qué tendría alguien que considerar como empresa visionaria el esfuerzo de trazar con razonable precisión el cuadro del futuro destino de la especie humana, según el registro del pasado? Tal es el propósito de la obra que he emprendido ... mostrar, por medio de la razón y los hechos ... que la perfectibilidad del hombre es realmente ilimitada, que el progreso de esta perfectibilidad, hasta ahora independiente de todo poder que haya querido detenerlo, no tiene otro límite que la duración del globo en que la naturaleza nos ha colocado.⁹⁷

Una nueva palabra, “felicidad,” hizo su aparición en Europa, escribió Saint-Just, el revolucionario francés, destinado, al igual que Condorcet, a morir bajo la guillotina (1794). La vida ya no se concebía como un valle de lágrimas donde los únicos propósitos del hombre eran los sacramentos y el servicio. El hombre había nacido para la felicidad, y no para la expiación del pecado. En su *Essay on Man*, Pope proclamaba el evangelio de las nuevas bienaventuranzas: “¡O Felicidad! ¡Meta y finalidad de nuestro Ser!”⁹⁸

Por una vez, Rousseau, Montesquieu y Voltaire estaban de acuerdo. “La felicidad es la meta suprema de todos los seres sensatos,” le dijo su fiel mentor a Emile. “La felicidad es el único objeto y propósito de todo ser humano sensato,” afirmó Voltaire. Montesquieu fue autor de un *Ensayo sobre la felicidad*. Saint-Jean de Crèvecoeur, en *Letters from an American Farmer* (1782), informaba que un trabajador podía encontrar la felicidad incluso en la salvaje soledad de un nuevo mundo. Y en la Declaración de Independencia de los Estados Unidos, Jefferson enumeraba entre la lista de derechos inalienables “la búsqueda de la felicidad.”

LA FILOSOFIA DE LA HISTORIA

En el siglo XVIII, el hombre occidental tomó conciencia de su autonomía. A diferencia del fatalismo astrológico de los babilonios, del cual un gran número de sectas de la antigüedad habían tomado la idea de un eterno retorno, el cristianismo había ofrecido una “política

⁹⁶*Oeuvres complètes de Buffon*, 6 vols. (París, 1839-41). El pasaje aparece en el séptimo y último de sus “Époques de la nature.”

⁹⁷Condorcet, *Esquisse d'un tableau historique du progrès de l'esprit humain*, Dixième Époque, que puede encontrarse en *Oeuvres de Condorcet*, ed. A. C. O'Connor y M. F. Arago (París, 1847-49).

⁹⁸Esta cita y las del párrafo siguiente fueron tomadas de Robert Mauzi, *L'Idée du bonheur dans les lettres et la pensée française au XVIII^{em} siècle* (París, 1966), pp. 80 et seq.

celestial.” En la visión cristiana, los imperios surgían y caían por la mano de Dios, de acuerdo a un plan providencial que los hombres no podían alterar. En su *Discours sur l’histoire universelle*, el Obispo Bossuet (1627-1704) había atribuido el curso de la historia al deseo del Creador de asegurar el triunfo del cristianismo. Durante el siglo siguiente la perspectiva cambió completamente: la humanidad forjaba su propio destino. El jurista y filósofo napolitano, Giambattista Vico (1668-1774), enfatizaría esta idea en su libro *Scienza Nuova*, en el que argumentaría que la humanidad fue creada por la humanidad y documentada por la humanidad, puesto que un ser que se crea a sí mismo también se conoce a sí mismo: “... este mundo nuestro fue creado por los hombres. Es por tanto posible, puesto que es útil y necesario, descubrir sus principios en la modificación de nuestro propio espíritu.”⁹⁹

Vico desarrolló lo que se convertiría en la ley de las tres etapas de Auguste Comte (1798-1857), e inspiró, en una forma completamente diferente pero muy ilustrativa, el *Ensayo sobre la moral* de Voltaire, el *Discurso* de Turgot, y el *Bosquejo* de Condorcet. Voltaire fue el primero en usar el término “filosofía de la historia.” Sólo por medio de la filosofía podría descubrirse el significado de la historia. Numerosas interpretaciones serían propuestas en los siglos XIX y XX, siendo muy notables las de Hegel, Comte, Alexis de Tocqueville, Karl Marx, Friedrich Nietzsche, Herbert Spencer, Max Weber, Oswald Spengler y Arnold Toynbee. La mayoría de ellas concluirían, con Giambattista Vico, que el hombre es el artesano consciente y responsable de su propio destino, que no es un instrumento pasivo, que no existe alguna fuerza cósmica o sobrenatural que pueda invocarse como excusa.

En 1831, en su *Introducción a la historia universal*, Jules Michelet dió a la filosofía de la historia una interpretación que resumía el nuevo espíritu de la civilización occidental. “Con el comienzo del mundo empezó una guerra que no terminará hasta que se acabe el mundo: esta es la guerra del hombre contra la naturaleza, del espíritu contra la materia, de la libertad contra el fatalismo. La historia no es otra cosa que el recital de esta interminable lucha.”¹⁰⁰

⁹⁹*Oeuvres choisies de Vico*, trad. Jules Michelet (París, 1855), vol. I, p. 396.

¹⁰⁰Jules Michelet, *Introduction à l’histoire universelle* (París, 1831), p. 9.

X

LA ETICA PROTESTANTE Y EL SURGIMIENTO DE LA MENTALIDAD CAPITALISTA

La rehabilitación del trabajo manual durante la Edad Media no habría bastado, por sí misma, para fomentar la acumulación de capital y producir el sistema económico occidental. Una nueva mentalidad empresarial, estrechamente relacionada con el surgimiento del comercio y la Reforma protestante, habría de marcar este hito en la historia moderna.

LA ECONOMIA DEL MUNDO ANTIGUO

Para entender el significado de esta mentalidad, es necesario recordar las condiciones en el mundo greco-romano del cual surgió nuestra civilización.

Una característica de las civilizaciones antiguas era el bajo prestigio de las actividades económicas y las fuertes limitaciones impuestas sobre su ejercicio. Las actitudes públicas hacia el trabajo manual, por parte de hombres libres o de esclavos, variaban de una ciudad a otra en la antigua Grecia lo mismo que en Roma y en las provincias, dependiendo del estrato social de donde provenían quienes detentaban el poder en un momento determinado. Atenas había conocido un imperialismo económico, y la Roma republicana experimentó una plutocracia de banqueros. Las opiniones de la élite intelectual, sin embargo, eran muy similares en todas partes. En Jenofonte, Platón, Aristóteles o Cicerón, encontramos la misma doctrina: las artes mecánicas e industriales deforman el cuerpo y degradan el alma. Son enemigas de la cultura liberal y del desarrollo de sentimientos generosos, aptas únicamente para esclavos predispuestos por naturaleza para tales ocupaciones. El hombre libre debía ocuparse de los deberes públicos y la defensa del estado. De hecho, en todas las ciudades griegas donde imperaba la esclavitud, el ciudadano era una especie de *rentista*, liberado de la necesidad de mantenerse a sí mismo o de preocuparse por los medios de su existencia. Aquello era trabajo para esclavos.

Tanto Platón como Aristóteles condenaban las manifestaciones del capitalismo en su época: comercio doméstico e internacional, crédito, especulación, y el cobro de intereses sobre dinero prestado. Ellos pensaban que las actividades económicas, por su misma naturaleza, tendían hacia una expansión indefinida, creando un excesivo deseo por riqueza, fomentando la ambición en los pobres y la avaricia en los ricos, y provocando las luchas de clases que conducen a la caída del orden político. El mejor orden político era una jerarquía gobernada por un pequeño número de sabios que administran justicia y permiten

únicamente aquellas actividades económicas necesarias para satisfacer las necesidades de una población limitada.

El sistema político de Grecia raras veces excedía los alcances de una organización municipal. En Roma, aunque la historia impuso una perspectiva mucho mayor, las concepciones políticas seguían siendo muy similares. El orden social se basaba en la distinción entre los humildes (*humiliores*) y los nobles (*honestiores*); las grandes masas del pueblo constituían una vaga colectividad llamada *turba* o *vulga*, términos de oprobio que correspondían a *la canaille* de Voltaire — el populacho. El ciudadano pasaba su tiempo en el foro y en los campos del Praetorium. El comercio se consideraba como algo deshonesto: “La ganancia de todo artesano es vil, y nada honorable puede provenir de una tienda,” escribió Cicerón en *De officiis*.¹⁰¹ El banquero era despreciado, y Cicerón reservaba la verdadera inmortalidad para los grandes capitanes y magistrados del pasado que habían salvado, socorrido y engrandecido al país.

LA ECONOMIA MORAL DE LA EDAD MEDIA

En muchos aspectos la sociedad de la Edad Media se asemejaba al sueño de Platón planteado en *La República*: una organización estratificada y aristocrática basada en tres clases distintas: los siervos y artesanos que aseguraban la subsistencia de las comunidades; una nobleza que aseguraba su defensa; y un clero que orientaba a los hombres hacia objetivos sobrenaturales.

El trabajo manual se consideraba una necesidad, ordenado por la naturaleza y como consecuencia del pecado original. Cualquier persona que no tuviera necesidad de trabajar debería abstenerse de ello a fin de consagrarse plenamente al estudio y la oración. La pobreza voluntaria y la mendicidad resultante se consideraba superior a la riqueza y el trabajo, porque la pobreza, enaltecida por las órdenes mendicantes, era una bienaventuranza, y los pobres eran “la imagen de Cristo.”

Inevitablemente, esta visión de la vida menospreciaba el comercio, cuya motivación era el enriquecimiento personal. El comerciante era despreciado por la Iglesia. “El mercader sólo con gran dificultad puede complacer a Dios,” declaraba el anexo a un decreto de Graciano, un monumento del derecho canónico en el siglo XII. “Es difícil no pecar cuando se dedica uno a la profesión de comprar y vender,” proclamaba un decreto atribuido a veces a León el Grande y a veces a Gregorio Magno. “El comercio, considerado en sí mismo, tiene un cierto carácter vergonzoso,” decía Tomás de Aquino, “y con razón, porque ... cede ante el deseo de lucro (*lucrum*), y el lucro no conoce límites.”¹⁰² En resumidas cuentas, debido a su motivación, el comercio era considerado como uno de los siete pecados capitales — avaricia o codicia.

¹⁰¹Cicerón, *De officiis*, XLII.

¹⁰²Citado por J. Le Goff, *Marchands et banquiers du moyen âge* (París, 1956), pp. 80-82.

El comercio también era despreciado porque conducía a la usura, o el cobro de intereses sobre dinero prestado. Las Escrituras a este respecto eran muy estrictas. Deuteronomio estipulaba: “No exigirás de tu hermano interés de dinero, ni interés de comestibles, ni de cosa alguna de que se suele exigir interés.”¹⁰³ Jesús dijo: “Y si prestáis a aquellos de quienes esperáis recibir, ¿qué mérito tenéis? Porque también los pecadores prestan a los pecadores, para recibir otro tanto. Amad, pues, a vuestros enemigos, y haced bien, y prestad, no esperando de ello nada; y será vuestro galardón grande”¹⁰⁴ Aristóteles no era menos estricto: “El dinero es estéril.” A estas restricciones, teólogos y economistas agregaban lo que parecía ser un argumento decisivo: el cobro de interés era equivalente a vender tiempo, y el tiempo no pertenecía a ningún hombre, puesto que pertenecía a Dios.

La producción era sometida a detalladas regulaciones bajo la ley corporativa y canónica. El comercio medieval ocurría en el contexto de una *economía moralizada* que pretendía establecer salarios y precios justos, y garantizar la calidad de la mercancía. La publicidad era prohibida, debido a la creencia de que involucraba robar la clientela de otro hombre. Tratar de producir bienes de mejor calidad que la de los colegas se consideraba desleal. En la corporación medieval, todo se regulaba: la duración del aprendizaje, el número de colegas de trabajo, el nivel de salarios, las horas de trabajo, y las técnicas de producción. No se prefería el procedimiento más rápido y eficiente, sino el más lento y trabajoso. Se sospechaba de toda innovación, y éstas sólo se introducían después de un acuerdo previo con los superiores de la corporación y los jueces de la ciudad.

En esta sociedad jerárquica, se esperaba que toda persona se comportara según su condición social. A los campesinos y artesanos debía pagárseles lo que les correspondía. El noble debía vivir con dignidad y honor; su dinero debía ser gastado, no ahorrado o invertido. El era portador de las tradiciones de hidalguía y caballería; se esperaba de él que menospreciara el dinero y que lo gastara en iglesias, castillos, obras pías, torneos, cacerías y ferias. La Iglesia no condenaba la magnificencia pública o privada. Cultivar las artes y hacerlas servir a la religión de acuerdo a las normas de los concilios era una forma de glorificar al Creador; se consideraba pío adornar a los servicios divinos con pompa y ostentación. La Iglesia practicaba el triunfalismo.

CALVINISMO: EL PUNTO DECISIVO

La Iglesia de la Edad Media tenía poca comprensión de los asuntos comerciales y económicos. Consideraba el trabajo del agricultor en el campo y del artesano en la ciudad como la fuente de la riqueza; el comercio sólo traspasaba de mano en mano lo que ya había sido producido. Pero después del siglo XII, con el desarrollo del comercio a gran escala, los teólogos y canonistas tuvieron que hacer concesiones. Se vieron obligados a reconocer que el comerciante incurría riesgos que podrían resultar en pérdidas reales, que el dinero prestado involucraba el sacrificio de una posible (y legítima) ganancia si fuera empleado en un uso alternativo, que el mercader que viajaba muy lejos afrontando grandes riesgos y

¹⁰³Deuteronomio, 23:19.

¹⁰⁴S. Lucas, 6:34-35.

peligros en busca de provisiones y bienes no disponibles localmente realizaba un servicio valioso. Con los años, la Iglesia llegó a aceptar el interés sobre préstamos públicos, contratos y letras de cambio como algo útil y legítimo. Las inflaciones del siglo XIII dejaron muy en claro los riesgos asumidos por todos los prestamistas. “Si bien la incertidumbre y el riesgo no justifican completamente el afán de lucro, esto es, si bien no justifican la usura ... al menos producen resultados que no son injustos,” fue la conclusión del sutil Gilbert de Messine.¹⁰⁵ La aceptación de la legitimidad del interés fue facilitada a medida que la Iglesia empezó a reclutar sus sacerdotes de las clases comerciantes. Las órdenes mendicantes, paradójicamente, proporcionaban las más enérgicas defensas de los comerciantes. También el Papado fue influenciado: Inocencio IV provenía de una rica familia de comerciantes genoveses; León X y Clemente VII eran de la familia Medici.

Con el descubrimiento del Nuevo Mundo, el comercio se volvió aún más importante. Las comodidades se multiplicaban. La vida urbana fue transformada, particularmente en las grandes naciones-estado que se estaban formando. El escenario estaba preparado para la gran revolución moral y económica conocida como la Reforma.

El luteranismo al comienzo no dio muchos indicios de lo que sobrevendría. Martín Lutero (1483-1546) era hijo de un campesino y fue educado según los ideales patriarcales de los profetas de Israel. Sus puntos de vista políticos y sociales eran medievales y feudales. El trabajo era un castigo (*remedium peccati*); cobrar interés sobre préstamos era pecaminoso; desear más riqueza que lo requerido para vivir de acuerdo a lo acostumbrado era evidencia de no estar en estado de gracia. Lutero denunciaba las grandes firmas comerciales y bancarias de su tiempo, tales como las de los lombardos, quienes gozaban de lo que él consideraba como la corrupta protección de parlamentos y monarcas ateos.

No obstante, las doctrinas de Lutero sobre las vocaciones y la justificación por la fe presagiaban cambios profundos. Puesto que la salvación era el libre don de la gracia de Dios y no el resultado de sacramentos, rezos y ascetismo, ¿para qué vivir una vida estéril y solitaria? Todas las condiciones de la vida, todas las vocaciones, eran iguales ante los ojos del Señor. La vida del hermano laico no era menos valiosa que la del sacerdote; de hecho, en ciertos sentidos era superior. El trabajo del artesano era más útil que la indolencia del monje que se lava las manos de toda responsabilidad mundana. Para averiguar si uno pertenece al grupo de los redimidos, uno debe seguir su vocación con diligencia y esmero. La mejor forma en que uno puede demostrar su amor a Dios es servir a su propio vecino.

Sin embargo, lo que desarrolló plenamente las consecuencias de este enfoque fue el calvinismo. Juan Calvino (1509-64), hijo de una familia de clase media, fue un abogado, además de teólogo, que por capricho del azar se convirtió en jefe de estado. En lugar de distinguir entre el orden temporal y el espiritual — como lo hacía la Iglesia Católica — y entre lo político y lo religioso — como lo hacían los luteranos — Calvino retornó al ideal teocrático de la Biblia e insistió en situar toda acción humana en el mismo plano cristiano. Quedó eliminado, por primera vez desde la antigüedad, el trágico divorcio entre la vida sagrada y la vida mundana, entre los intereses espirituales y los temporales, entre la Ciudad de Dios y la ciudad del hombre. Esto fue logrado, no mediante la subordinación de lo uno

¹⁰⁵Citado por Le Goff, *op. cit.*, p. 72.

ante lo otro, sino reconociendo su mutua interpenetración. La vida cotidiana de los ciudadanos ordinarios era, en la opinión de Calvino, superior a la inútil existencia de los monjes. El trabajo no era una consecuencia de la ley natural o del pecado original; tampoco era un acto de ascetismo diseñado para protegernos de las malas tentaciones. Calvino lo elevó a la dignidad de un servicio divino.

El impacto de la Reforma fue reorientar la mente de los hombres, desde una preocupación por la mera salvación personal e individual hacia intereses más amplios. Era mejor glorificar a Dios mediante actos que promovieran el bien general y mejoraran la condición humana. Las vocaciones, incluso las más mundanas, eran vistas como instrumentos divinos por medio de los cuales los hombres realizaban el plan de Dios. El trabajo, que antes se consideraba un castigo, fue transformado en una vocación religiosa.

De todo esto se deducía que no sólo eran condenables la indolencia, la ociosidad y la mendacidad, sino también el lujo, la prodigalidad, la ostentación y la pompa de la Iglesia Católica y la extravagancia de las cortes reales. Calvino no pudo superar la mentalidad de la pequeña burguesía de la Ginebra de su época, pero, sea que haya sido deliberado o no, su elogio del trabajo y de la parsimonia (que los escolásticos habían denunciado como leprosidad del alma) inevitablemente condujo a una acumulación de capital y así estimuló la avaricia que condenaba.

La economía de la Edad Media había producido considerable riqueza en la forma de catedrales, castillos, salas municipales, estatuas, tapicerías, etc. (lo que los economistas hoy en día describen como bienes de consumo). No hubo una correspondiente creación de capital productivo, tal como se entiende el término hoy en día. A medida que esta forma de acumulación se volvía más importante, sin embargo, surgió un nuevo espíritu. Calvino, al mando de una ciudad industrial y comercial, con su aguda apreciación de las necesidades empresariales, reconoció la importancia del dinero y del crédito como instrumentos para facilitar el intercambio, y la legitimidad de una recompensa para el empréstito monetario. Distinguía claramente, sin embargo, entre el interés y la usura, entre un retorno razonable sobre el dinero y un retorno exorbitante.

Suponiendo que el retorno fuera razonable, era indiferente si la ganancia de un hombre provenía de negociar con dinero o con mercancías, puesto que el dinero representaba mercancías. De este modo el calvinismo, y particularmente las sectas puritanas que de allí surgieron, cubrió la mayoría de las actividades con el manto de la rectitud. Inevitablemente esta glorificación del trabajo y condena del placer proporcionó las condiciones indispensables para la aparición del moderno capitalismo.

LA ETICA PROTESTANTE Y EL CAPITALISMO MODERNO

Pero no inmediatamente. Calvino era un hombre profundamente religioso que defendía al empresario debido a la ayuda que éste podría brindar al pobre. Los ricos eran ricos para que pudieran cumplir con la voluntad de Dios, para que pudieran dar de su abundancia para socorrer a los pobres, quienes representan la presencia de Cristo entre los hombres. A Calvino le preocupaba más la manera como los hombres usan su riqueza que la manera

como la acumulan. Pero con el tiempo el centro de atención se desplazó cada vez más hacia la importancia de acumular riqueza. Esto fue particularmente cierto en el caso de los puritanos, los pietistas y los metodistas.

El presbiteriano Richard Baxter (1615-91) condenó la riqueza como la fuente de todos los males, pero aclaró que esto se debía a que conducía a la ociosidad. El pecado de los ricos era que sólo pensaban en el disfrute de su riqueza. La ley del trabajo, sin embargo, era incondicional; se aplica a ricos y pobre por igual. La vida era acción, y sólo la acción podría glorificar a Dios; el reposo y el placer ocioso eran los pecados mortales. “Es permisible trabajar para enriquecerse, siempre que no sea para el gozo de la carne y el pecado, sino para cumplir con la voluntad de Dios.”¹⁰⁶ El hombre rico era el fiduciario de Dios y debería dar buen uso a la riqueza que el Señor le había confiado. Este era el verdadero significado de la parábola del sirviente malo que no pudo acrecentar la riqueza de su amo. Si Dios ofrecía a alguno de sus hijos una oportunidad para lucrar, era porque tenía algo en mente, y no aprovechar la oportunidad sería menoscabar Su providencia. “Es lícito esforzarse para obtener la mayor ganancia posible. Es un deber utilizar y desarrollar plenamente las propias facultades y talentos.”¹⁰⁷ John Wesley, el fundador del metodismo, fue igualmente enfático: “La religión necesariamente engendra amor por el trabajo y la sobriedad, y estas dos virtudes no pueden evitar producir riqueza Debemos alentar al cristiano a producir y ahorrar todo lo que pueda, y a enriquecerse como consecuencia.”¹⁰⁸

Los puritanos también asignaban gran importancia a la sobriedad en el vestido y en la conducta, lo mismo que a la simplicidad en las comidas y en el hablar. A medida que la ética protestante reemplazaba la ética católica medieval, emergía una mentalidad capitalista. Esta alentaba a los pobres a aceptar la disciplina del trabajo, y a los ricos a acumular capital por medio de una vida frugal y la reinversión de ganancias. La resultante estandarización de bienes y servicios despejó el camino para el milagro de la producción en masa. Las virtudes económicas, industria y frugalidad, reemplazaron a las virtudes teológicas.

La ética calvinista fomentó a tal grado el espíritu y la práctica del capitalismo que el éxito empresarial a menudo era interpretado como evidencia de elección divina. A pesar de su creencia de que las acciones del hombre no alteran las elecciones de Dios, el calvinismo marcó un retorno al antiguo concepto semítico de premios en este mundo para los justos. Vemos una primera expresión de esto en el Libro de Job, donde el hombre rico que se mantuvo recto ante la adversidad vivió para ver duplicados sus rebaños y fue bendecido con descendientes. En cada página de los Proverbios, el libro de la sabiduría para el israelita común, se asegura que la riqueza es una bendición de Dios. La glorificación del trabajo necesariamente tuvo como resultado un respeto por la riqueza.

¹⁰⁶Richard Baxter, *A Christian Directory* (Londres, 1678), I, Cap. X, tit. 8, dist. 9.

¹⁰⁷Citado por Max Weber, *Archiv f. Sozialwirtschaft u. Sozialpolitik*, vol. III, p. 86.

¹⁰⁸Robert Southey, *Life of Wesley*, 2a ed. (Londres, 1825), vol. II, p. 308. Vale la pena señalar que hacia mediados de este siglo XX ni un solo cantón católico en Suiza tenía un ingreso per cápita igual al del más pobre de los cantones protestantes.

La ética protestante también explica el rápido adelanto de los países anglo-sajones, comparado con los países católicos e incluso los países luteranos. Engendró una nueva mentalidad, totalmente desconocida para el hombre de la Edad Media, obsesionado como estaba con la idea de la salvación, y desconocida incluso para la mayoría de los pueblos de la Tierra — el afán de lucro con miras al enriquecimiento personal. Las grandes masas en los países subdesarrollados no ven la necesidad de trabajar más allá de lo requerido para asegurar su inmediata subsistencia. Al igual que en la Inglaterra de Shakespeare, el hombre común en estos países tiene como meta, no la mejoría sino el mantenimiento de su forma de vida acostumbrada. Para que pueda crecer el capitalismo moderno, las virtudes económicas predicadas por las sectas protestantes deben compenetrar cada estrato de la sociedad y reorientar las mentes de los hombres hacia los problemas de este mundo.

Para los países anglo-sajones, este cambio profundo fue logrado mayormente durante el siglo XIX, concomitantemente con el desarrollo de la Revolución Industrial. Nadie representa mejor esta nueva mentalidad que un hombre que fascinó a dos continentes y cuya sabiduría fue considerada como la Biblia de una nueva era — Benjamin Franklin.

Nacido bajo los sombríos cielos del puritanismo, Franklin (1706-90) encontró tan opresivo el clima espiritual de Boston que a la edad de 17 años partió para Philadelphia, la ciudad fundada por William Penn, la ciudad del amor fraterno y de la libertad de pensamiento. Pero en el fondo de su alma rebelde llevaba las convicciones calvinistas de sus antepasados sobre las virtudes de la prudencia, la sobriedad, el trabajo y la frugalidad. Mucho antes que Rockefeller o Ford, escribió el libro que resumía la ética protestante. Durante 25 años lo fue publicando en las páginas de su *Poor Richard's Almanack* en la forma de rústicos consejos sobre el arte de ganar dinero. Lo resumió todo en un pasaje en una edición del *Almanack* que fue traducido a muchos idiomas y que circuló ampliamente bajo el título *The Way to Wealth* (“El camino a la riqueza”).

Toda la sabiduría de Franklin se expresa en la máxima, “El tiempo es oro.” El valor del tiempo y la importancia de la frugalidad fueron expresados concisamente en famosos aforismos como estos: “¿Amas la vida? Entonces no malgastes el Tiempo, porque de eso está hecha la Vida.” “El Zorro dormilón no caza la Gallina.” “El tiempo perdido nunca lo volvemos a encontrar.” “El que se acuesta y levanta temprano, será sabio, rico y sano.” “Si deseas ser rico, piensa en Ahorrar, no sólo en Conseguir.”¹⁰⁹

Desde el fondo de su taller de impresión, Franklin predicaba el evangelio del capitalismo, basado en el trabajo, el ahorro, la acumulación, la eficiencia, y un sentido de servicio social. Una nueva filosofía, el utilitarismo, reemplazó los sistemas metafísicos existentes. Adam Smith basó en ella su filosofía política, mostrando cómo la mano invisible de la competencia obligaba a los intereses privados a servir el interés público. De aquí en adelante, el movimiento que había recibido su impulso inicial de la ética de Calvino se emanciparía de los límites impuestos por la teología protestante. Una implacable

¹⁰⁹Poor Richard, *The Almanac for the Years 1733-1758*, ed. Richard Saunders (Nueva York, 1964), pp. 278-85.

necesidad interna obligaría al sistema capitalista a seguir su propio curso, liberado de las creencias religiosas que lo habían apoyado en sus comienzos.

XI

LA REVOLUCION ECONOMICA

La consecuencia de la nueva ética protestante fue una revolución económica. Durante el siglo XVIII los fisiócratas en Francia y Adam Smith en Inglaterra descubrieron los mecanismos de la economía de mercado, descubrimiento que habría de transformar las ideas aceptadas acerca de la creación y distribución de la riqueza, como se explicará en un capítulo posterior, y sobre el papel del estado en la regulación de las relaciones humanas.

LA ECONOMIA EN LA ANTIGUEDAD Y EN LA EDAD MEDIA

En tiempos greco-romanos, el afán de lucro se consideraba por debajo de la dignidad del ciudadano. Su misión era organizar, administrar y defender la ciudad, no suministrar sus necesidades materiales. Estas tareas económicas se reservaban para las clases inferiores — extranjeros, libertos y esclavos. Era degradante para el ciudadano prestar demasiada atención a estos asuntos mundanos. En consecuencia, y con excepción de la administración de propiedades rurales, a nadie se le ocurría analizar los mecanismos que fundamentan la producción y el intercambio.

A lo largo de la Edad Media, la vida terrenal se consideraba usualmente como una preparación para la otra vida. Teólogos y canonistas, siguiendo las tradiciones de los Padres de la Iglesia, afirmaban que el deseo de riqueza derivaba del pecado; en las palabras del Evangelio, “... es más fácil pasar un camello por el ojo de una aguja, que entrar un rico en el reino de Dios.”¹¹⁰ El propósito de la vida es la búsqueda del bien supremo, que por definición es algo de lo cual el hombre nunca puede tener suficiente. La búsqueda de riqueza pronto conduce a la saciedad. Sólo por medio de la contemplación de Dios, el Ser infinito, puede el hombre aspirar a la dicha infinita.

La idea de una economía basada en el libre juego de la oferta y la demanda no podía ser visualizada por los hombres de la Edad Media, por varias razones obvias. Durante la Alta Edad Media, la propiedad rural era la unidad económica en torno a la cual se congregaban siervos, campesinos y artesanos, todos bajo la protección del señor feudal. No existían intercambios libres entre los miembros de esta comunidad. El señor feudal proporcionaba a sus siervos ciertos servicios — protección en caso de peligro, el uso de sus hornos y sus molinos — a cambio de lo cual los siervos debían entregar parte de sus cosechas. La economía feudal era auto-suficiente. La tierra no era algo que se comprara o vendiera; las tierras de la Iglesia eran inalienables, y a los nobles jamás se les ocurría vender sus

¹¹⁰S. Mateo, 19:24.

propiedades. Mientras estuviera sujeta a restricciones religiosas y feudales, la tierra nunca se convertiría en un bien vendible.

Con el surgimiento de ciudades y el crecimiento de la población urbana se desarrolló una división del trabajo. La población rural se concentró cada vez más en la producción agrícola, mientras que la población urbana se especializó en la transformación de estos productos y en la fabricación de bienes manufacturados. Se desarrollaron intercambios entre el campo y la ciudad, pero éstos estaban sujetos a los decretos de las corporaciones y las normas canónicas sobre precios justos y tasas de interés. Es cierto que los reyes ambicionaban mayores tesoros y hacían guerras a fin de acumular riqueza, y la ambición de los nobles era acrecentar sus propiedades; pero la mayoría de la gente — siervos, artesanos, y maestros de los gremios — procuraban únicamente vivir como habían vivido sus padres antes que ellos, y heredar a la siguiente generación el mismo estilo de vida.

Los grandes descubrimientos geográficos del siglo XV y el desplazamiento de los principados feudales por naciones-estado desbarataron este antiguo esquema. Los mercados locales cedieron el terreno, primeramente a mercados nacionales y luego al comercio internacional. El influjo de oro y plata de las minas del Nuevo Mundo causó inflación, dio lugar a controversias sobre política monetaria, y fomentó la creencia de que la acumulación de metales preciosos incrementaba el poder del estado. Esta creencia marca el inicio de la Era Mercantilista,¹¹¹ un período de transición entre la Edad Media, con su énfasis en el *status quo*, y la Era del Capitalismo Moderno, con su énfasis en el contrato.

MERCANTILISMO Y GUERRA ECONOMICA

Si bien todos los países europeos procuraban acumular tesoro en esta época, sus métodos variaban. España requería que todas las naves que zarparan de sus puertos regresaran con metales preciosos equivalentes al valor de su carga al salir, y que toda nave que ingresara a sus puertos saliera con mercancías equivalentes a sólo una parte de lo que había traído. En Francia, el gobierno trataba de incrementar la masa monetaria fomentando la exportación de bienes de lujo. En Inglaterra y Holanda, los gobiernos también trataban de recurrir al comercio internacional para incrementar sus existencias de metales preciosos.

El mercantilismo se basaba en dos falacias. La primera consistía en considerar el dinero metálico *per se* como riqueza. De esto se desprendía que la meta de la política económica debería ser siempre vender, y nunca comprar. La segunda falacia era la creencia de que sólo existía en el mundo una cantidad fija de riqueza; por consiguiente, una nación sólo podría enriquecerse a expensas de sus vecinos. Estas creencias falaces llevaron a los gobiernos a fomentar las exportaciones por medio de subsidios y a desalentar las importaciones por medio de elevados aranceles, y a utilizar intervenciones estatales para fomentar las empresas domésticas. La meta de la política era de acumular por medio de una balanza

¹¹¹Adam Smith, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, Everyman's Library Edition (Londres, 1910). Su discusión del mercantilismo (Libro IV, *passim*) ejerció una enorme influencia sobre sus contemporáneos. [N. del T. Existe una versión en español del libro de Smith: *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, trad. Gabriel Franco (México: Fondo de Cultura Económica, 1958).]

comercial favorable los “recursos” (en oro y plata) necesarios para asegurar la victoria militar, incrementar el patrimonio nacional por medio de la anexión de territorios conquistados, e impedir guerras civiles derivadas de “humores malévolos” en el reino. Colbert, el gran ministro de Luís XIV, desarrolló a tal grado la perfección lógica del sistema que en Francia el término “colbertismo” se convirtió en sinónimo de mercantilismo.

El resultado inevitable del colbertismo fue la guerra económica. Fue directamente responsable por la guerra contra los holandeses y por la Guerra de la Liga de Augsburgo. Los holandeses, los ingleses y los alemanes siguieron la misma política que los franceses.

COMERCIO LIBRE Y PAZ

El gran descubrimiento de Turgot y los fisiócratas en Francia, y de Adam Smith y sus seguidores liberales en Inglaterra, puede ser enunciado muy simplemente. La riqueza no es limitada. Puede ser incrementada casi indefinidamente por medio de la especialización y el intercambio. Por tanto, la meta de la política económica debería ser la de promover la mayor libertad posible para el comercio interno y entre las naciones. El mercantilismo, que busca un comercio unilateral, inevitablemente conduce a la autarquía, al militarismo y la guerra. El libre comercio, por otro lado, conduce a un equilibrio de importaciones y exportaciones, y reemplaza la fuerza con el contrato.

LOS FISIÓCRATAS FRANCESES

Si bien Smith y los fisiócratas no fueron los primeros en apreciar los beneficios potenciales del libre comercio,¹¹² fueron los primeros en proporcionar una demostración rigurosa.

Francois Quesnay (1694-1774), el médico de Madame Pompadour, sostenía que la riqueza proviene de la producción y que a medida que circula de mano en mano fortifica el cuerpo político del mismo modo que la sangre nutre al cuerpo humano. En su *Tableau Economique*, Quesnay describió la manera en que la riqueza es creada en el sector agrícola y es diseminada por mil canales — entre terratenientes, industriales y comerciantes. Estos últimos simplemente transforman y hacen circular la riqueza creada por la agricultura con la ayuda de la naturaleza.

Los fisiócratas insistían que la creación y distribución de la riqueza obedecían leyes naturales que el hombre podría descubrir por medio del uso de la razón. Se pensaba que estas leyes se basaban en un orden natural decretado por Dios para la felicidad del hombre; las autoridades locales y estatales deberían tener cuidado de no perturbar este orden. Los fisiócratas explicaban que en Francia las barreras internas al comercio y el temor de carestías futuras eran responsables del “arresto del trigo.” En algunas provincias el trigo se

¹¹²Uno de los primeros escritores en enfatizar la estrecha relación entre el libre comercio y la guerra fue Eméric Crucé. En su *Nouveau Cynée* (1623) describió el libre comercio como “una policía universal,” capaz de asegurar una “paz que otorgue a cada hombre lo que se merece, privilegio para el ciudadano, hospitalidad para el extranjero, y a todos la misma libertad de movimiento y negociación.”

podría en los graneros mientras que en otras provincias la gente moría de hambre a consecuencia de malas cosechas. En 1774, Turgot ordenó que se permita la libre circulación de granos en todo el país, y Gournay dio al mundo su famosa fórmula: “*laissez faire, laissez passer*.”

Esta fórmula se convirtió en un arma para derribar las barreras comerciales, internas y externas, que separaban a los pueblos. Se justificaba apelando a un orden natural y providencial que espontáneamente adapta la producción al consumo, por medio de las leyes de oferta y demanda operando en mercados competitivos. La función del soberano era velar para que el juego de estas fuerzas no se viera distorsionado por coaliciones de intereses egoístas. Mercier de la Rivière enunció el principio fundamental:

Por una ley natural, la felicidad particular de cada nación está destinada a incrementar la felicidad general de otras naciones: para beneficiarse de esta afortunada circunstancia, lo único que tienen que hacer es evitar poner impedimentos a la libertad que tiende a congregarnos y unirnos, haciendo de ellas una sola sociedad.¹¹³

ADAM SMITH Y LA ECONOMÍA DE MERCADO

El libro de Adam Smith, *La riqueza de las naciones* (1776), sentó las bases de una nueva ciencia de la economía política. Smith procuraba demostrar, en base a observaciones, que el orden natural de los fisiócratas brotaba espontáneamente de las motivaciones psicológicas que gobiernan a los hombres, motivaciones decretadas por el Creador y purgadas de connotaciones negativas por la ética protestante.

El objeto de la producción es el consumo; por tanto la riqueza de una nación consiste de la totalidad de los bienes y servicios de que disfruta el pueblo, no de los metales preciosos acumulados en el tesoro real. La sociedad no se divide en clases productivas y estériles, como sostenían los fisiócratas — exceptuando siempre a los ociosos. El producto anual de la nación es el resultado de la colaboración entre todas las clases sobre la base de la división del trabajo, que incrementa la productividad de los trabajadores y la riqueza de la nación en directa proporción a la intensidad con que se practica. La visita a una fábrica de alfileres permitió a Smith ilustrar esta verdad: Un grupo de diez hombres, cada uno especializado en una pequeña parte de la operación completa, podría producir 48,000 alfileres diarios, mientras que si cada hombre tratara de fabricar todo el alfiler, entre los diez no podrían producir más de 200 alfileres por día.¹¹⁴

¿Cómo opera esta división del trabajo? En una sociedad que desea incrementar su riqueza, como la Inglaterra en tiempos de Smith, el motivo del interés personal induce a los hombres a realizar el trabajo que la sociedad está dispuesta a remunerar: “No es la benevolencia del carnicero, del cervecero o del panadero la que nos procura el alimento,

¹¹³Mercier de la Rivière, *L'heureuse nation ou relations du gouvernement des féliciens* (París, 1792), vol. I, pp. 242-43.

¹¹⁴Smith, *op. cit.*, I, Cap.1, p. 5 [pp. 8-9 de la versión en español].

sino la consideración de su propio interés. No invocamos sus sentimientos humanitarios sino su egoísmo; ni les hablamos de nuestras necesidades, sino de sus ventajas.”¹¹⁵

El interés personal induce a todos a tratar de vender sus servicios por el mayor precio posible, y pagar lo menos posible por lo que obtienen de los demás. Pero la competencia ejerce una influencia moderadora. Si un comerciante pide un precio demasiado elevado por su mercancía, o se rehusa a pagar a sus empleados el salario pagado por sus competidores, ¿qué sucede? En el primer caso pierde su clientela; en el segundo, pierde a sus empleados. Si el estado no se interpone, los precios y los salarios se nivelarán espontáneamente en valores que permitan a los comerciantes enfrentar a la competencia y satisfacer a sus clientes. Esta es la ley de los mercados.

La ley del mercado no es más que la ley de oferta y demanda operando sobre los precios. Asegura que los productores responderán, en cantidad y calidad, a las necesidades de la sociedad. Si los consumidores prefieren guantes en lugar de zapatos, el precio de los guantes sube debido a la presión de la demanda, mientras que el precio de los zapatos baja. Los fabricantes de guantes, cuyos ingresos han aumentado, ampliarán sus operaciones, mientras que los zapateros, viendo que sus ganancias disminuyen, reducirán las suyas. Pero a medida que llegan al mercado más guantes en respuesta a la demanda de los consumidores, el precio regresará a un nivel normal. El mecanismo de precios habrá modificado la producción para satisfacer las necesidades de los productores, sin ningún plan preestablecido de alguna autoridad central — siempre que exista libre competencia.

Lo mismo sucederá con respecto a los ingresos asignados a los diversos factores de producción. Si las ganancias en alguna rama de la producción son particularmente altas, serán atraídas nuevas empresas y los precios bajarán. Si en una industria se ofrecen salarios más elevados que en otras, ésta atraerá trabajadores adicionales hasta que su abundancia reduzca los salarios al nivel pagado por otras empresas que requieran trabajadores con niveles comparables de destreza.

En pocas palabras, ya sea en el mercado laboral, o en el mercado de capital, o en mercados donde se intercambien bienes y servicios, la ley de oferta y demanda fijará niveles de equilibrio para salarios, ganancias e intereses, permitiendo que toda oferta sea aceptada y que toda demanda sea satisfecha. Pero el mecanismo de precios no sólo explica este equilibrio universal; también explica la dinámica del crecimiento. Las fuerzas que motivan a los individuos a incrementar sus ingresos operan también a nivel de sociedades enteras. Los hombres naturalmente desean mejorar su condición, y esto los induce a ahorrar e invertir sus ahorros productivamente. El resultado, tal como lo habían previsto los predicadores protestantes, es una acumulación de capital.

Los rápidos cambios que ocurrían en tiempos de Smith permitieron a muchos empresarios acumular fortunas con sus inversiones. Richard Arkwright, un aprendiz de peluquero, dejó una herencia de 500,000 libras esterlinas. Estas acumulaciones de capital permitieron la construcción de nuevas maquinarias y una más elaborada división del

¹¹⁵*Ibid.*, I, Cap. 2, p. 13 [p. 17 de la versión en español].

trabajo, incrementando de este modo la productividad de los trabajadores y la riqueza total de la sociedad.

A medida que incrementaba la producción, también incrementaba la necesidad de mano de obra. El resultado fue un aumento de salarios que elevó los costos de producción, reduciendo las ganancias y las posibilidades de reinversión. El crecimiento de la economía podría haberse detenido de no haber sido por un nuevo estímulo en la forma de un aumento en la población laboral. La tasa de mortalidad infantil era sumamente elevada. “Se oye decir con frecuencia,” anotaba Smith, “que en las tierras altas de Escocia la madre que ha tenido veinte hijos apenas conserva dos.”¹¹⁶ El aumento en los salarios permitió a las familias criar a sus hijos con una más favorable tasa de supervivencia. A medida que aumentaba el número de trabajadores, la competencia entre ellos frenaba el aumento de salarios, aunque conservándolos a un mayor nivel que antes. De esta manera los procesos de crecimiento procedían con irregularidad, acelerándose cuando disminuía el ritmo de crecimiento demográfico, y desacelerando cuando se disparaba el crecimiento demográfico.

Smith veía con aprobación el aumento en el ingreso real de los trabajadores, negando que esto fomentaría la haraganería. Por el contrario, argumentaba, el aumento de salarios inducía a los empleadores a proporcionar a sus trabajadores mejores herramientas y mejores condiciones de trabajo, mejorando al mismo tiempo el desempeño de los mismos trabajadores.

Una manutención abundante aumenta la fortaleza corporal del trabajador, y la agradable confianza de mejorar su condición, así como la de acabar sus días en plenitud y desahogo, le animan a movilizar todos sus esfuerzos. En consecuencia, nos encontramos que allí donde los salarios del trabajo son crecidos, los obreros son más activos, diligentes y expeditivos que donde son bajos; por ejemplo, en Inglaterra más que en Escocia, y en las cercanías de las grandes ciudades más que en las aldeas lejanas.¹¹⁷

Las optimistas opiniones de Smith sobre el tema salarial eran muy diferentes a las de los antiguos (“Para que una sociedad sea próspera, tienen que haber esclavos”) y a las de sus contemporáneos (“Para que la sociedad sea feliz, es necesario que grandes números sean miserables y pobres”).¹¹⁸ La verdad, declaraba Smith, es precisamente lo contrario. Es ventajoso para la sociedad que los salarios sean lo más alto que pueda soportar la ley del mercado. ¿Cómo podría ser de otro modo?, se preguntaba. “Los criados, los trabajadores y los operarios de todas las categorías constituyen la mayoría en toda sociedad política de importancia. En consecuencia, no puede ser perjudicial para el todo social lo que aprovecha a la mayor parte de sus componentes. Ninguna sociedad puede ser floreciente y feliz si la mayor parte de sus miembros son pobres y miserables.”¹¹⁹ Mientras continuara la

¹¹⁶*Ibid.*, I, Cap. 8, p. 70 [p. 77 de la versión en español].

¹¹⁷*Ibid.*, I, Cap. 8, p. 73 [p. 79 de la versión en español].

¹¹⁸Robert Heilbroner, *The Worldly Philosophers: The Lives, Times and Ideas of the Great Economic Thinkers* (Nueva York, 1953), p. 31.

¹¹⁹Smith, *op. cit.*, I, Cap. 8, p. 70 [p. 77 de la versión en español].

acumulación de capital, una sociedad podría, a paso lento pero seguro, mejorar el bienestar de las masas, alejándolos cada vez más del nivel de la pobreza y miseria absolutas.

Lo que es verdad para una nación lo es para todas. Así como los verdaderos intereses del individuo están en armonía con el interés general, así también los verdaderos intereses nacionales están en armonía con el interés internacional. Los estados sólo tienen que abstenerse de intervenir en formas que impidan el equilibrio espontáneo favorecido por la oferta y demanda. Si se permite que opere el mecanismo de precios, el esfuerzo de producir al costo más bajo posible generará una creciente división del trabajo entre las naciones. A medida que se unifican sus intereses, las naciones encontrarán en esta armonía una garantía de prosperidad.

Adam Smith, discípulo de Francis Hutcheson y amigo de David Hume, invocaba el interés personal y el afán de lucro como la fuerza motriz de la actividad humana. Esto parece duro, pero como señalarían más adelante Jeremy Bentham y John Stuart Mill, el interés personal correctamente entendido ha hecho más para reducir la miseria humana que la caridad predicada y practicada por la Iglesia de la Edad Media. En su *Teoría de los sentimientos morales* (1759), Adam Smith preguntaba: “¿Qué propósitos han sido servidos por el trabajo y la fatiga? ¿Qué beneficios obtenemos de la ambición y la codicia, del afán por obtener riqueza, poder y prestigio?”¹²⁰ En *La riqueza de las naciones*, 17 años después, dio su respuesta: Esta poderosa lucha por riqueza y gloria encuentra su justificación en el bienestar del hombre común.

Toda persona, señaló, trata de dar a su capital el uso más rentable. Al hacerlo, “sólo piensa en su ganancia propia; pero en éste como en otros muchos casos, es conducido por una mano invisible a promover un fin que no entraba en sus intenciones al perseguir su propio interés, promueve el de la sociedad de una manera más efectiva que si esto entrara en sus designios.”¹²¹

Durante la Edad Media la Iglesia había asumido casi todos los costos de la asistencia pública. Aparte de los monasterios, que proporcionaban albergue para los enfermos, cada ciudad tenía su hospital principal, su Hotel Dieu. La Iglesia tocaba con sus manos compasivas las frentes de los desheredados; ella tenía palabras de consuelo para los desesperados. Sin embargo, no podía impedir ni las periódicas hambrunas ni las grandes plagas, tales como la Muerte Negra (1348-50). La caridad redistribuía la riqueza, pero no podía crearla. La creación de riqueza resulta del hecho de que los valores obtenidos mediante una eficiente combinación de los factores de producción son mayores que los valores consumidos en el proceso productivo. Marx llamó a este incremento “plusvalía”; los economistas profesionales ahora lo llaman “valor agregado.” La creación de riqueza se basa en recursos naturales, pero éstos se vuelven económicamente valiosos sólo cuando son explotados por medio de la inteligencia y del trabajo de los hombres. El conocimiento que el hombre tiene de los procesos naturales y su empleo de ellos en su trabajo lo convierten en un segundo creador — un verdadero Prometeo.

¹²⁰Citado por Heilbroner, *op. cit.*, p. 69.

¹²¹Smith, *op. cit.*, IV, Cap. 2, p. 400 [p. 402 de la versión en español].

Los males que la caridad cristiana podía reducir pero no suprimir fueron superados por una economía de mercado impulsada por el interés personal y disciplinada por la competencia, usando las facultades conferidas al hombre por la ciencia y la industria. Las hambrunas y epidemias que siguen atormentando periódicamente a los países subdesarrollados, en la India y en China, han desaparecido de Europa y sus vástagos privilegiados en Norteamérica.

El libro de Smith tuvo un éxito inmediato y su influencia se difundió rápidamente. Fue traducido al francés, alemán, italiano, español y danés. El futuro político William Pitt (hijo), en ese tiempo un mero estudiante, se declaró por siempre discípulo de Smith, y cuando se convirtió en primer ministro firmó el primer tratado de comercio liberal con Francia. Jean-Baptiste Say, después de leer *La riqueza de las naciones*, escribió: “Cuando uno lee esta obra, se da uno cuenta de que antes de Smith no existía tal cosa como la economía política.”¹²²

¹²²J. B. Say, *Oeuvres diverses*, p. 545.

XII

LA REVOLUCION INDUSTRIAL

Paralela a la revolución económica, se desarrolló una revolución industrial. El fenómeno denominado como “Revolución Industrial” implicó una doble sustitución: Las maquinarias, impulsadas por fuerzas naturales, reemplazaron a las herramientas manejadas por la fuerza humana, y una confiable fuente de energía, la fuerza expansiva del vapor, reemplazó al viento y a la energía hidráulica, que dependían de la configuración del terreno, del clima, y de las inclemencias del tiempo.

Esta revolución transformó la economía de Occidente, que se convirtió, de una economía basada en agua y madera, en una basada en hierro y carbón. La faz del mundo cambió. Los molinos dispersos a lo largo de los ríos gradualmente cedieron el terreno a los centros manufactureros situados cerca de las minas o de las ciudades existentes. Las chimeneas fabriles reemplazaron a los campanarios de las iglesias.

PRIMERA FASE

El agente de esta transformación fue la máquina de vapor. Esta a su vez fue el resultado de una serie de investigaciones teóricas realizadas a lo largo de varios siglos. Los detalles no nos conciernen; sin embargo, sin las contribuciones de hombres como Boyle, Savary y Newcomen, la proeza de James Watt habría sido imposible.

Mientras Watt trabajaba reparando una máquina para Newcomen, inventó nuevas maneras de poner en movimiento un buen número de mecanismos separados. Evitó las pérdidas de calor colocando aislante alrededor del cilindro, creando el condensador, la válvula de corredera y el gobernador; y recurrió al viejo engranaje de cigüeñal, conocido por los antiguos y usado en la Edad Media, para transformar el movimiento vertical del pistón y del balancín en un movimiento circular que podría activar una gran diversidad de mecanismos. Gracias a su asociación con Matthew Boulton, la primera máquina de vapor (en el sentido moderno) fue creada en su planta de Soho en 1775, una máquina que habría de desatar una verdadera revolución.

En las fábricas metalúrgicas este motor activaba fuelles, rodillos alisadores y martillos. Proporcionaba la fuerza necesaria para moler granos para el molinero, malta para el cervecero, y sílice para el alfarero, y para extraer azúcar de las cañas traídas de las distantes Antillas. Impulsaba la hiladora de Hargreave (1765), el marco hidráulico de Arkwright (1768), la hiladora mecánica intermitente de Samuel Compton, la lanzadera de John Kay (1788) y por último los telares mecánicos de Cartwright (1784) y Jacquard (1801).

Si tuviéramos que fijar una fecha exacta para el despegue industrial de Europa, tendría que ser el año 1785, diecisiete años después de que Watt aseguró su primera patente y la fecha de su terminación. De ahí en adelante la riqueza de las naciones se expresaría en términos de vapor (caballos de fuerza) y en términos de hierro. En los siguientes cuarenta años, la difusión de la máquina de vapor produjo una explosiva transformación en maneras de pensar y en formas de vida, una transformación más grande que la que se había dado en los dos mil años precedentes.

En 1769 Josiah Wedgwood, quien inventó formas de mecanizar la alfarería, presentó un vívido cuadro de lo que había ocurrido en el lapso de una sola generación en su condado de Cheshire: “Al comienzo de ese período, la mayoría de las casas eran verdaderas chozas. Los campos estaban mal cultivados y rendían poco Los caminos eran pésimos. La comunicación con otras partes del país era casi inexistente. Una generación más tarde, los obreros ganaban el doble que antes; la mayor parte de sus casas eran nuevas y confortables. Los campos estaban bien cultivados y los caminos en buen estado de mantenimiento.”¹²³

No obstante, la difusión del uso de la máquina de vapor fue lenta, antes del descubrimiento del secreto de la termodinámica por parte de Sadi Carnot, y del perfeccionamiento del convertidor por Henry Bessemer (1856) y la introducción por parte de los hermanos Martin de su método mejorado para la conversión de hierro en acero. En 1851, Inglaterra apenas producía 60,000 toneladas de acero. Hacia 1899 su producción había aumentado a 3,637,000 toneladas, y los Estados Unidos estaban produciendo 4,346,000 toneladas. En los 150 años que siguieron al “despegue” de 1785, la producción mundial de carbón aumentó por un factor de 100, mientras que la de hierro y acero aumentó por un factor de 400.

SEGUNDA FASE

Antes de que terminara el siglo, empezó una segunda revolución, que se inició con el descubrimiento del petróleo. Esta nueva fuente energética fue encontrada por primera vez en Ohio en 1859. Poco después habría de impulsar turbinas, gracias a la invención del dínamo por parte de Gramme (1872), y con la invención de motores de gasolina y diesel revolucionó el transporte marítimo y terrestre. Luego vino el descubrimiento de la electricidad, que podía ser transmitida económicamente sobre grandes distancias. Fue usada para mover trenes y, después de la invención del teléfono por parte de Bell, para enviar la voz humana a grandes distancias casi a la velocidad de la luz. Con el tiempo, el gas natural proporcionó una fuente energética adicional; y luego, después de la Segunda Guerra Mundial, tuvo lugar el desarrollo de la energía nuclear.

Mientras tanto, los avances en la química abrieron vastas posibilidades en campos tan diversos como tintes, detergentes, explosivos, fertilizantes, perfumes, medicamentos, alimentos sintéticos, textiles artificiales, plásticos, siliconas y aleaciones. Todos estos son

¹²³Citado por Paul Mantoux, *The Industrial Revolution in the 18th Century: An Outline of the Beginnings of the Modern Factory System in England* (Nueva York, 1961), p. 387.

los productos de la nueva ciencia de la química que Lavoisier y Bertholet crearon a partir de la práctica medieval de la alquimia.

LA REVOLUCION AGRICOLA

Además de estas dos revoluciones hubo una tercera revolución en la agricultura, que abrogó, al menos en Occidente, la ley malthusiana del hambre, acabó con las hambrunas que habían atormentado a los pueblos, y con el tiempo permitió al Mundo Libre alimentar a los comunistas (cuyo talón de Aquiles siempre ha sido la agricultura) y a los pueblos de las naciones “subdesarrolladas.”

Esta revolución agrícola data de principios del siglo XVIII, mucho antes de la Revolución Industrial. Comenzó con mejoras en los métodos de cultivo. El abandono o reducción en el recurso al barbecho creó oportunidades para el cultivo de plantas forrajeras; la rotación de cultivos hizo posible el sembrado de cultivos industriales como remolacha, oleaginosas y algodón, y fomentó la horticultura intensiva con vistas al mercado. Estas mejoras fueron aceleradas enormemente con el desarrollo de fertilizantes químicos. El abonado con cal y estiércol eran hasta entonces los únicos procesos utilizados para mejorar el suelo, y los únicos fertilizantes conocidos eran las heces animales, el musgo de Irlanda, y las algas marinas. Con la publicación del libro de Liebig, *La química y su aplicación en agricultura y en fisiología* (1840), se inició la era de los fertilizantes químicos. De ahí en adelante, se hizo posible fijar en cualquier suelo los tres elementos nutricionales — fósforo, nitrógeno y potasio — en las proporciones requeridas para maximizar la producción. En el lapso de un siglo, los rendimientos por hectárea se incrementaron por un factor de 10.

La mecanización produjo una tercera transformación en la agricultura. En 1833 apareció la segadora McCormick; en 1868 la cosechadora combinada; en el siglo XX ésta y otras maquinarias agrícolas fueron motorizadas; el primer tractor data de 1905, y la trilladora-cosechadora de 1916.

Estos tres desarrollos — mejoras en métodos de cultivo, descubrimiento de fertilizantes químicos, y desarrollo de máquinas motorizadas para sustituir a las herramientas manuales — incrementaron los rendimientos por hectárea, y redujeron la cantidad de mano de obra (y la arduidad del trabajo) necesaria para alimentar a una población en rápido crecimiento.

LA REVOLUCION CIBERNETICA

La Segunda Guerra Mundial sentó las bases para una tercera Revolución Industrial. La *primera* revolución reemplazó la fuerza muscular de hombres y bestias con la fuerza artificial derivada de la energía solar acumulada en el carbón, en el petróleo, y finalmente, en la energía del átomo. Estas energías hicieron posible la *segunda* revolución, que se manifestó en la construcción de motores de diversos tipos, desde la máquina de vapor hasta el reactor atómico. Esto dio lugar a una gran diversidad de máquinas-herramientas en la forma de locomotoras, automóviles, aeroplanos, tractores, excavadoras, etc.

Para tener una idea de la manera en que estas máquinas-herramientas redujeron el trabajo humano, considérese lo siguiente: un hombre trabajando 2,500 horas en el curso de un año genera aproximadamente 100 kilovatios de energía, que es lo que un motor produce con 40 kg. de carbón o 15 litros de petróleo. Así, un esclavo mecánico es producido cada vez que se extraen 40 kg. de carbón de una mina, o cuando se refinan 15 litros de petróleo.

Antes del siglo XIX, había relativamente pocos de tales esclavos mecánicos. Hacia 1850, había alrededor de 3000 millones; hacia 1900, 20,000 millones; y hacia 1950, 70,000 millones. En un siglo, se había generado suficiente fuerza como para proporcionar a cada ser humano viviente 30 esclavos mecánicos. De ahí en adelante, la potencia de un país ya no se mediría por el número de sus habitantes — de otro modo China e India serían los países más poderosos de la Tierra — sino en términos de caballos-fuerza, expresado en kilovatios disponibles per cápita.

La primera revolución trastocó la estructura social de los países afectados. Acabó con la esclavitud; el asalariado fabril reemplazó al siervo rural. Sustituyó los gremios artesanales por sindicatos obreros y asociaciones de firmas empresariales. Paralelamente al mundo fabril, desarrolló diversas formas de capitalismo — financiero, comercial, industrial, privado, colectivo y mixto. Las anteriores civilizaciones cualitativas, basadas en una aristocracia hereditaria o en destrezas artesanales, fueron transformadas en las actuales civilizaciones industriales, democráticas y cuantitativas.

Las máquinas-herramientas sustituyeron la fuerza humana por músculos de acero, pero no liberó al hombre de la necesidad de usar su intelecto. El trabajador en la línea de ensamblaje, el capataz encargado de un programa de trabajo, y el ingeniero a cargo de todo, todos debían estar en constante alerta, vigilando, controlando, corrigiendo y reparando. La menor distracción podría ser catastrófica: una máquina se descompone, estalla una caldera, un tren toma la vía equivocada. El obrero moderno usa sus músculos mucho menos y su cerebro mucho más que el esclavo de la antigüedad.

Y ahora se está llevando a cabo una *tercera* revolución industrial. Está creando máquinas “pensantes” que liberan a los hombres de muchas tareas mentales — máquinas que observan y que almacenan observaciones, las comparan, las seleccionan, las analizan y toman decisiones basadas en ellas. Estas nuevas máquinas, por supuesto, no piensan realmente, pero sí realizan operaciones que, si fueran efectuadas por seres humanos, requerirían lo que los psicólogos denominan observación, memoria, razonamiento y decisión.¹²⁴

Las primeras máquinas cibernéticas se auto-regulaban. Podían, por ejemplo, mantener constante la rotación de un motor sujeto a cargas variables; a medida que aumentaba la velocidad de rotación, se reducía automáticamente la corriente eléctrica o la presión del vapor que operaba el motor, y *vice versa*. Estas máquinas auto-regulantes — los

¹²⁴Sea que estas operaciones se realicen mediante conexiones mecánicas, hidráulicas o electromagnéticas, circuitos y tubos de vacío, o por células sensoriales, nervios y sinapsis humanas, sigue siendo cierto que sus mecanismos, o mejor dicho, la estructura de sus mecanismos, son idénticos. A este respecto véase Norbert Wiener, *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine* (2a ed., Cambridge, Massachusetts, 1965).

termostatos de las refrigeradoras, los pilotos automáticos de naves y aeroplanos — liberaban al operador de una enorme cantidad de atención ininterrumpida. Pero han ocurrido dos avances adicionales. Al equipar a estos mecanismos con sensores capaces de memorizar, razonar y tomar decisiones, el hombre ha logrado liberar al cerebro humano de muchas operaciones intelectuales.

Ciertamente, los robots son producto del ingenio del hombre; él los construye; él es quien les proporciona una estructura con la capacidad para realizar las operaciones que él requiere; ellos actúan bajo sus órdenes; ellos tienen que recibir instrucciones en un lenguaje que puedan utilizar. Los robots pueden responder a preguntas; pero no las pueden plantear, y el acto verdaderamente creativo consiste de plantear preguntas y proyectar posibles respuestas. Los robots más perfectos trabajan por delegación; realizan únicamente lo que en la actividad intelectual del hombre es puramente automático y nunca aquello que constituya genuina creatividad.

No obstante, estos robots ya han revolucionado ciertas industrias. Han hecho posible que algunas plantas operen automáticamente. En Hartworth, Inglaterra, por ejemplo, una fábrica completamente automática produce 500,000 bombillas eléctricas por día, comenzando con las materias primas y terminando con el empaque final. En Sargrove-on-the-Thames, una planta carente de obreros fabrica receptores de radio a un ritmo de varios millones por mes y a un costo increíblemente bajo. En Betreville, Francia, se pueden observar tractores sin choferes cultivando el suelo; en Oak Ridge, Tennessee, las grandes instalaciones donde se fabrican materiales fisionables están desiertas. Las refinerías químicas en Aix-en-Provence son casi completamente automatizadas. El carbón se extrae en los Estados Unidos con equipo que perfora, extrae, tritura y vacía el carbón en fajas de movimiento continuo que lo llevan hasta la superficie, todo sin esfuerzo humano. La mecanización también ha producido lo que André Siegfried llama la “revolución secretarial.” Ha penetrado la oficina en forma de máquinas de escribir, dictáfonos, máquinas tabuladoras, ordenadores, máquinas traductoras y fotocopiadoras.

Esta liberación del hombre gracias a las máquinas automáticas vaticina grandes cambios en nuestras costumbres, en nuestras conductas y estilos de vida (tanto individuales como colectivos), en el gobierno de los hombres, en la misma estructura de la sociedad, e incluso en nuestra comprensión del mundo que nos rodea.

Antes del final de este siglo, si hemos de creer al padre de la cibernética, Norbert Wiener, la mayor parte de la industria norteamericana será completamente automática, reduciendo enormemente la necesidad de obreros, y creando una mayor demanda de ingenieros.¹²⁵ La mayoría de los problemas económicos y sociales que actualmente nos preocupan habrán pasado de moda. Con robots, las huelgas serán cosa del pasado, lo mismo que las actuales demandas de seguridad social, subsidios familiares, y similares requerimientos de bienestar social. La semana laboral de 40 horas (con “tiempo y medio” para horas extras) se convertirá en una curiosidad histórica. El robot trabajará 24 horas al día. Una vez amortizadas las máquinas, los costos bajarán precipitosamente.

¹²⁵Norbert Wiener, *Cybernetics and Society: The Human Use of Human Beings* (Boston, 1950); Louis Couffignal, *Les Machines à penser* (París, 1952).

Contra estas bendiciones debe ponderarse un enorme desempleo tecnológico que requerirá un masivo desplazamiento de trabajadores hacia lo que Colin Clark ha llamado el tercer sector de la economía, el sector de servicios, donde las necesidades son inagotables. Cuando las máquinas desplacen a los obreros, surgirá un nuevo problema — el problema del ocio.

La cibernética no sólo revolucionará la producción; también penetrará en nuestra vida familiar, de donde el sirviente doméstico ya está desapareciendo, y en nuestras oficinas y dependencias públicas, de donde eventualmente desaparecerá la secretaria-dactilógrafa. Los métodos de comunicación cambiarán. Las relaciones entre los hombres y sus gobiernos serán alteradas. La ciencia será transformada. Será posible resolver problemas complicados que hasta entonces habían constituido un desafío para nuestro ingenio. La fisiología, la neuro-psicología y el arte de la prótesis serán profundamente afectadas, gracias a las analogías que estamos descubriendo entre las máquinas cibernéticas auto-reguladoras y la regulación biológica y la transmisión de órdenes a través del sistema nervioso. La ciencia podría en el futuro dar a los ciegos nuevas formas de lectura, a los sordos nuevas formas para oír. Las perspectivas son pasmosas.

Esta revolución por fuerza producirá una transvaluación de todos nuestros valores. Las civilizaciones basadas en destrezas manuales y en una economía de escasez exaltaban las virtudes pasivas: paciencia, prudencia y moderación, virtudes elogiadas por los estoicos y las religiones de salvación, que ofrecían la consoladora esperanza de recompensa en un mundo venidero por las injusticias sufridas en esta vida. Las primeras dos revoluciones produjeron civilizaciones orientadas hacia la meta de hacer más confortable la existencia humana actual. Reemplazaron las antiguas virtudes pasivas, y las teologías que las apoyaban, con las activas virtudes económicas predicadas por los grandes pastores protestantes: trabajo, empresa, eficiencia y servicio público. En lugar de la pobreza, la humilde novia de San Francisco, la nueva teología proponía el camino a la riqueza de Benjamin Franklin.

Las civilizaciones cibernéticas, si bien preservarán y multiplicarán el bienestar material creado por las civilizaciones cuantitativas, podrían no obstante añadir la excelencia de las anteriores civilizaciones cualitativas con su énfasis en la belleza, la perfección interna y la contemplación espiritual. Ford y Gandhi, aunque irreduciblemente opuestos entre sí, podrían aún ser reconciliados en una nueva humanidad — una raza de hombres que sepa cómo combinar el interés por la eficiencia social con un ideal de perfección personal.

XIII

LA REVOLUCION POLITICA

La revolución científica del Renacimiento, la revolución ética de la Reforma, el descubrimiento de las leyes del mercado, y la Revolución Industrial del siglo XVIII se combinaron para producir una revolución política que completó la transformación de las sociedades occidentales. Así como la larva rompe su crisálida para formar un insecto más perfecto, estas sociedades rompieron los esquemas de sus *ancien regimes*. La voluntad real fue suplantada por constituciones; la organización jerárquica basada en privilegios, por la igualdad ante la ley; los cargos exclusivos, cerrados para las masas, por el libre acceso a toda posición; la soberanía de los príncipes, por la soberanía del pueblo; y la omnipotencia del estado, por los derechos de la persona humana.

Esta transformación fue lograda por medio de una sucesión de revoluciones que se distribuyen como eslabones en una cadena entre los años 1770 y 1848. Los cambios, aparentemente abruptos, fueron en realidad el resultado de un largo proceso histórico de búsqueda continua de instituciones capaces de garantizar al individuo contra el estado omnipotente.

EL CRISTIANISMO Y LA DISTINCION ENTRE LO TEMPORAL Y LO ESPIRITUAL

Todas las civilizaciones anteriores a la era cristiana, con la excepción de la ciudad-estado griega y la Roma republicana, se basaban en la deificación del estado. Los reyes egipcios, acadios, sumerios, babilonios y persas eran todos dioses o hijos de dioses. Fue sólo en las ciudades democráticas de Grecia y en la Roma de la República que el estado asumió una forma más abstracta. El ciudadano estaba protegido por la ley, pero la ley regulaba las costumbres y la dependencia del individuo seguía siendo muy grande. Sócrates rechazó la propuesta de salvar su vida huyendo de Atenas, declarándose “esclavo de las leyes de la ciudad.” En la Roma republicana los censores públicos observaban indiscretamente incluso los detalles más íntimos de la vida familiar. Con el ocaso de la República, los emperadores romanos cada vez más eran adorados por los provinciales como dioses (*dii*) y por los romanos como divinos (*divi*).

El cristianismo resistía esta subordinación absoluta del individuo ante el estado. Así como los judíos se rehusaron a adorar al faraón, los cristianos se negaban a quemar incienso ante las estatuas de los césares deificados. Por encima de la ciudad terrenal estaba la ciudad celestial; por encima de las leyes hechas por los hombres estaban las leyes divinas. El hombre ya no era esclavo del amo de turno; era el esclavo de Dios. Tenía una conciencia inviolable, una fortaleza interna impenetrable. Poseía un ideal de perfección superior a

cualquier *raison d'état*, superior a cualquier consideración de las necesidades del estado. El mártir cristiano siempre será el prototipo del defensor del inabrogable derecho de conciencia.

Así como el cristianismo se oponía a la deificación del estado, así también destruyó el fundamento lógico de la aristocracia. Las aristocráticas constituciones de las sociedades antiguas se basaban en una creencia en la diversidad de orígenes para la especie humana. El derecho de las familias patricias a mandar dependía de la creencia de que ellas descendían de dioses o de héroes del pasado remoto.¹²⁶ El cristianismo, con su creencia de que la raza humana descendía de una sola pareja, rechazaba tales ideas. Negaba el concepto de una aristocracia basada en la ley natural. Las aristocracias siguieron existiendo, por supuesto, pero se reconocía que éstas se basaban en servicios pasados o en el simple derecho de conquista.

Ciertamente, la Iglesia, como institución con intereses temporales, usualmente se aliaba con los soberanos, nobles y señores feudales; sin embargo, al negar los fundamentos ideológicos de los gobiernos aristocráticos, y al proporcionar una salida para los reclamos de los pobres y los débiles, el cristianismo preparó el terreno para la moderna democracia e hizo posible su surgimiento. Su victoria transformó las sociedades occidentales y eventualmente promovió el desarrollo de la democracia y su nueva *mystique* de igualdad.

La organización eclesiástica era esencialmente jerárquica; sin embargo, sus miembros provenían de todas las clases sociales. Un simple pastor podía aspirar a su más alto cargo. Dentro de los monasterios se observaban procedimientos democráticos. Se realizaban asambleas de congregaciones, y los asuntos de interés general se sometían a voto en las reuniones plenarias de las ordenes religiosas, a las que cada monasterio enviaba su representante. Puesto que los monjes carecían de propiedad personal y no tenían esposas o hijos, la igualdad dentro de los monasterios era algo más que una simple noción teórica. Los monasterios medievales fueron verdaderos laboratorios de experimentación democrática.

El cristianismo predispuso a los hombres en favor del espíritu de la democracia, pero no proporcionó la inspiración directa para las instituciones políticas que han protegido los derechos fundamentales del individuo. Su aspiración siempre fue hacia la teocracia, una sociedad donde Dios es Rey y el Papa su vicario en la Tierra. El Papa era representado sosteniendo dos espadas, la temporal y la espiritual, lo que le facultaba para coronar reyes y emperadores y para destituirlos. No obstante, cuando la Iglesia se sentía amenazada por las autoridades civiles, trataba de hacer valer la distinción entre lo temporal y lo espiritual.

Entre las sectas protestantes, el luteranismo acabó por aceptar la subordinación de los fieles a las autoridades civiles establecidas en conformidad con la célebre fórmula, *cujus regio, ejus religio*. Calvino soñaba con una teocracia igualmente intolerante en asuntos de

¹²⁶Julio César decía que descendía de la diosa Venus porque se daba cuenta que a los ojos de la multitud esto le otorgaba un claro derecho para proclamarse amo de la ciudad y del mundo. Marco Antonio se presentó a las masas orientales como la reencarnación de Dionisos. Elabagalus se proclamó descendiente del dios sirio Baal.

opinión y conducta. En este sentido la democracia, con su preocupación por los derechos del hombre, no puede invocar en su favor las doctrinas de las iglesias católica o protestantes — por lo menos no al principio.

GOBIERNOS MIXTOS Y EL BALANCE DE PODER

En toda sociedad organizada se desarrolla una clara distinción entre gobernantes y gobernados. El hecho de que los hombres renuncian a parte de su libertad y aceptan obedecer a uno o a varios de sus prójimos es un milagro histórico necesario; de otro modo la civilización sería imposible. La alternativa es la anarquía. Esta restricción a las libertades podría ser el resultado temporal de la violencia o del consentimiento. En el primer caso sólo es tolerada, y cambia a medida que cambian las relaciones de poder. En el segundo caso es mutuamente aceptada; se considera que quienes ejercen el poder lo hacen legítimamente en conformidad con el sentir deliberado de la comunidad.

Históricamente, el principio de legitimidad se ha basado en uno de tres posibles fundamentos: las costumbres ancestrales, el derecho divino, o la voluntad popular. No importa cuál sea el fundamento del poder, éste tiende a volverse abusivo si es ilimitado. La costumbre probablemente condena una sociedad a la inmovilidad al imponer arcaicos rituales y restricciones sin sentido. El derecho divino conduce a abusos bajo el grito de “¡Es la voluntad de Dios!” Por otro lado, “Es la voluntad del pueblo” puede conducir a una dictadura popular; en nombre del pueblo de quienes supuestamente derivan sus poderes, quienes detentan el poder pueden imponer su voluntad particular. “El poder del pueblo” no es siempre lo mismo que “la libertad del pueblo.”

A medida que crece la riqueza de una sociedad y ésta ya no necesita dedicar todos sus recursos a la defensa, los gobernados tienden a exigir garantías contra el poder de los gobernantes. Surge entonces la pregunta: ¿Cómo se puede limitar el poder constitucionalmente?

Aristóteles concluyó de su estudio de unas 180 constituciones que los mejores gobiernos exhibían una mezcla de las tres formas. La República romana, según Cicerón y Polibio, había realizado este ideal. En el siglo XVIII, Montesquieu hizo eco de estos juicios. Anticipando a Lord Acton, advirtió: “Cualquier hombre con poder tiende a abusar del mismo. Lo llevará hasta sus límites Para que no se abuse del poder, éste debe ser frenado por otro poder.”¹²⁷

EL INICIO DE LOS PARLAMENTOS: LOS DERECHOS HISTORICOS DEL INGLES

Entre los siglos XI y XVIII, Inglaterra desarrolló cinco instituciones que sirvieron para salvaguardar las libertades individuales: (1) representación; (2) *habeas corpus*; (3) bicameralismo; (4) constitucionalismo, i.e., un régimen político sujeto a normas superiores

¹²⁷Montesquieu, *The Spirit of the Laws*, trad. T. Nugent, ed. F. Neuman. Hafner Library of Classics (Nueva York, 1949), Libro IX, Cap. 4.

al gobierno mismo; y (5) parlamentarismo. Estas instituciones no fueron productos de la razón abstracta; más bien, fueron los frutos del empirismo más una larga racha de buena suerte.

La conquista normanda marca el punto de partida en cualquier análisis del desarrollo de la libertad inglesa. Los vasallos normandos eran demasiado débiles como para resistir al rey a no ser que se aliaran con los hacendados anglo-sajones en el campo y con los pequeños mercaderes y comerciantes en los pueblos. Eso es lo que hicieron, y de aquella alianza surgió con el tiempo el parlamento británico. En Francia, por otro lado, el rey poseía pocas propiedades y tenía que depender de la burguesía urbana para los fondos y fuerzas requeridos para asegurar su reino contra sus vasallos. La Inglaterra feudal, comenzando con una monarquía casi absoluta, se había transformado hacia el siglo XVIII en una monarquía limitada y parlamentaria. En Francia, los eventos siguieron la dirección contraria; un reino con poco poder se había convertido hacia el siglo XVII en una monarquía absoluta.

Una institución característica en todo régimen feudal era el Gran Consejo, compuesto por los principales vasallos del señor, encargados de asesorarle en todo asunto de importancia y de ayudarlo en la administración de justicia. El consejo debía dar su consentimiento cada vez que el rey necesitara fondos en exceso de aquellos que obtenía de sus propias tierras.

A comienzos del siglo XIII, el rey John Lackland (Juan sin Tierra), en guerra con el rey de Francia y ex-comulgado por la Iglesia, se encontró en abierto conflicto con los barones ingleses. Tomando ventaja de su derrota en Bouvines (1214), lo obligaron a aceptar el primero de una serie de contratos — la Carta Magna de Junio 15, 1215. Aunque su propósito era enforzar el reconocimiento de sus privilegios feudales, la carta benefició a todas las generaciones futuras al establecer tres de los grandes principios del derecho moderno:

1. Que existen derechos pertenecientes al pueblo inglés que el rey debe respetar. Si no lo hace, sus súbditos pueden rebelarse. Este es el principio básico de todos los gobiernos constitucionales.
2. Que “ningún hombre libre puede ser encarcelado o expropiado o exiliado o en cualquier forma destruido, ni lo atraparemos o perseguiremos sino por el juicio legal de sus iguales o por la ley del reino.”¹²⁸ Este es el principio que sería desarrollado en la Ley de *Habeas Corpus* de 1679 y en la Declaración de Derechos de 1689, leyes que garantizaron libertades individuales que en ese entonces no existían en ningún país de Europa continental: el derecho a no ser arrestado o detenido sin la pronta intervención de una sentencia judicial, el derecho a un juicio con jurado, y el derecho de libre expresión.
3. Que “no habrá imposición [tributaria] sin representación.” Este es el principio que las colonias norteamericanas defenderían en el siglo XVIII.

¹²⁸World Book Encyclopedia, “Magna Carta,” vol. 12, p. 48.

Hacia finales de ese siglo, el Gran Consejo de Gran Bretaña se conocía como el Parlamento. El Parlamento Modelo de 1295 estaba compuesto por cinco elementos: barones, obispos, caballeros, delegados de las ciudades, y representantes del clero. El clero eventualmente se retiró, optando por votar sobre sus contribuciones en sus propias asambleas, mientras que los otros cuatro elementos se separaron en dos grupos según sus intereses especiales. De éstos surgieron la Cámara de los Lores, la Cámara de los Comunes, y el sistema bicameral.

Dada la continua necesidad de fondos por parte de la corona, y la aparición de una pudiente clase media urbana durante el siglo XIV, podríamos haber esperado que el parlamentarismo en el Continente se haya desarrollado como en la Inglaterra normanda. Pero esto no sucedió. En lugar de someterse al tutelaje de las Cortes, los reyes de España prefirieron desatar una política de persecución dirigida contra dos grupos minoritarios, los judíos y los moros, un curso de acción que les permitió apoderarse de las propiedades de estas adineradas minorías y de este modo independizarse financieramente de sus súbditos. En Francia, la división de los Estados Generales en tres órdenes que votaban por separado tornó impotentes a las tres, y en dos ocasiones (en 1358 y otra vez en 1484) impidió la realización de una monarquía parlamentaria. A partir de 1484, la monarquía francesa se encaminó con firmeza hacia el absolutismo que al final conduciría a la Revolución de 1789.

En Inglaterra la Revolución de 1688 marcó el triunfo del Parlamento. Después de la huida de Jacobo II, la “Convención” dio la corona a Guillermo de Orange y le impuso la Declaración de Derechos (“Bill of Rights”), que a la fecha constituye la más extensa garantía constitucional en ese país. Según esta declaración, el rey no podría suspender la aplicación de leyes vigentes, imponer tributos o mantener un ejército en tiempo de paz sin el consentimiento del Parlamento, y éste tendría que ser convocado con frecuencia. Nadie sería perseguido por presentar peticiones al rey, un derecho que tuvo un desarrollo adicional en 1707 cuando fue decretado que el rey no podría rechazar leyes aprobadas por el Parlamento ni modificar leyes existentes por medio de mandatos administrativos. De ahí en adelante el poder legislativo quedó completamente en manos del Parlamento.

Desde los tiempos más remotos, los reyes ingleses se habían rodeado de asesores privados, a través de los cuales ejercían su poder. Bajo Carlos I y Carlos II, se aplicó a este pequeño grupo de confidentes reales el término “gabinete.” Después del surgimiento del sistema bipartidista (los “Whigs” y los “Tories”), los reyes por lo regular escogían sus gabinetes de entre los miembros del partido mayoritario.

Cuando el primero de los reyes de la Casa de Hanover, Jorge I, ascendió al trono, dejó de asistir a las reuniones del gabinete, cuyos miembros hablaban un idioma que él no comprendía (Jorge I era alemán). El gabinete ejerció todos los poderes ejecutivos y se consideraba responsable ante el Parlamento. El rey “reinaba pero no gobernaba.” La posición del gabinete fue reforzada adicionalmente cuando fue reemplazada la vieja práctica de censura individual por el principio de responsabilidad colectiva del grupo de ministros bajo el liderazgo del primer ministro. Esto aseguró la estabilidad del gobierno hasta que algún serio conflicto forzara a los ministros y delegados a procurar un mandato del pueblo.

Más y más grupos fueron incluidos en el electorado durante el curso del siglo XIX, y el sufragio universal fue logrado a principios del siglo XX. Aunque seguía preservando las apariencias de una monarquía, Inglaterra se había convertido en efecto en una democracia parlamentaria.

Lo que completa el sistema y lo equilibra es la posición independiente del poder judicial. Respetados, bien remunerados, sin necesidad de preocuparse por su propia promoción personal, los jueces tienen asegurada su autonomía. Armados con el *habeas corpus*, la facultad de prohibir cualquier arresto o detención arbitraria, protegidos de las presiones políticas y de las pasiones populares del momento, el juez inglés es el implacable custodio de las leyes y el garante de las libertades británicas.

DE LOS DERECHOS HISTORICOS DE LOS INGLESES A LOS DERECHOS NATURALES DEL HOMBRE

Las libertades británicas encontraron expresión en una serie de leyes históricas que introdujeron ciertos procedimientos prácticos y efectivos, principalmente: la facultad de los tribunales para emitir una orden para traer ante ellos una persona arrestada, procedimiento que protegía a la persona contra prácticas inquisitoriales; responsabilidad penal de oficiales y agentes de la policía; responsabilidad financiera de magistrados examinadores.

A medida que los conceptos y prácticas británicas pasaban de Inglaterra a Norteamérica y a Francia, conservaban su contenido pero se liberaban de factores históricos y accidentales, tomando un carácter más universal.

En el caso norteamericano, la transformación fue motivada por el hecho de que la corona británica había violado su contrato con sus colonias. En consecuencia, los coloniales ya no invocaban “los derechos de ciudadanos ingleses,” sino el concepto universal de “derechos naturales” que proviene de tiempos greco-romanos.¹²⁹ Es a John Locke y su *Segundo tratado sobre gobierno* (1688) a quien debemos la expresión y desarrollo ordenado de este concepto. La sociedad política, argumentaba Locke, es el resultado de un contrato original entre un grupo de personas que aceptan renunciar a parte de sus libertades originales a fin de defender derechos esenciales, como la posesión de propiedad privada, por medio de la fuerza combinada del cuerpo social. El consentimiento popular, sostenía, es la única base legítima para el gobierno; por tanto ningún gobierno podría ser absoluto y legítimo. El poder legislativo es el poder primario; el ejecutivo sólo puede funcionar en conformidad con el legislativo. De esta manera, Locke legitimó la Revolución Gloriosa de 1688 y la investidura de la Casa de Orange. Blackstone, escribiendo en la tradición de Locke, dijo:

¹²⁹La *Antígona* de Sófocles invocaba la “ley no-escrita” como algo superior a las leyes de los hombres. Aristóteles contrastaba las leyes escritas y específicas con la ley común, que es eterna y necesaria. Otra idea que estaba estrechamente asociada con ésta era la de un “contrato social,” una forma de ley escrita, inferior a la ley natural, que resulta de convenios entre miembros de una misma comunidad. Demóstenes (m. 322 a.C.) definía la ley como “un contrato que vincula a todos los ciudadanos y que todos los habitantes de una ciudad deben obedecer” (*Contra Aristogiton*, I, 16). Estas ideas fueron recogidas por Cicerón, por los primeros Padres de la Iglesia, y por posteriores teóricos del derecho natural.

Los derechos mismos (Carta Magna, *Bill of Rights*, derecho de petición) ... consisten de cierto número de inmunidades privadas; que resultará evidente, de lo que hemos postulado, no son otra cosa que el *residuum* de la libertad natural que las leyes de la sociedad no requieren que sea sacrificada en aras de la conveniencia pública; o si no, son aquellos privilegios civiles que la sociedad se ha comprometido a proporcionar en lugar de las libertades naturales cedidas de este modo por el individuo.¹³⁰

Estos fueron los principios que inspiraron la Declaración de Independencia norteamericana:

Tenemos por auto-evidentes estas verdades, que todos los hombres son creados iguales, que han sido dotados por su Creador de ciertos derechos inalienables, entre los cuales se cuentan la Vida, la Libertad, y la Búsqueda de Felicidad. Que para garantizar estos derechos, se han instituido Gobiernos entre los hombres, que derivan sus legítimos poderes del consentimiento de los gobernados.

Estas mismas ideas reaparecieron en los Artículos de Confederación de 1777, y en las primeras diez enmiendas a la Constitución, ratificadas en 1791.

El concepto norteamericano de democracia se basa así en la idea lockeana de un contrato social, diseñado para proteger los derechos inalienables del individuo, y no como lo definían Hobbes y Rousseau, como una renuncia total por parte de cada individuo de *todos* sus derechos en favor de la comunidad.

En su búsqueda de un marco institucional para estos principios, los Padres Fundadores de los Estados Unidos desarrollaron una forma de gobierno esencialmente nueva: el sistema federal. La Constitución norteamericana es el resultado de un contrato o pacto celebrado entre los estados miembros y un gobierno central superpuesto sobre ellos. La Constitución garantiza los derechos de los estados miembros prohibiendo al gobierno central inmiscuirse en asuntos reservados exclusivamente para ellos. No sólo define las esferas de competencia del gobierno central y de los gobiernos estatales, sino que también limita la competencia de cada uno en sus tratos con individuos y grupos locales, enumerando libertades individuales y públicas con las que las legislaturas no podrán interferir. El gobierno central controla y dirige sólo unas pocas de las actividades del pueblo norteamericano; grupos de individuos y autoridades locales, los pueblos y condados, desempeñan las importantes funciones que tanto impresionaron a de Tocqueville en la tercera década del siglo XIX. Los gobiernos de los estados miembros, las colectividades locales y los grupos privados hacen de la descentralización del poder una realidad. De Tocqueville señaló esto en casi todas las páginas de su libro, *La democracia en América*: quien propone la centralización propone el despotismo, y quien defiende la descentralización defiende la libertad.

La Constitución norteamericana logró una auténtica separación de poderes. El Congreso, el Presidente y los tribunales son entidades independientes, cada uno dotado de separadas delegaciones de poder. Cada entidad está controlada por las otras dos, lo que evita que sus poderes se tornen opresivos. Debido al principio bicameral, la Cámara de Representantes, elegidos en proporción a la población, sirve como contrapeso al Senado, donde los estados tienen todos el mismo peso. El ejecutivo sirve como contrapeso al

¹³⁰Blackstone, *Commentaries*, ed. Chitty (Nueva York, 1884), I, 1, p. 129.

Senado y la Cámara; el poder judicial contrapesa los poderes ejecutivo y judicial. Los estados contrapesan al gobierno central.

Todos estos poderes están subordinados a la Constitución y limitados por ella. La Constitución es la expresión de la voluntad original del pueblo, y es la ley suprema del país. Los jueces en cada uno de los 50 estados están obligados a respetarla, y esto ha producido la más notable creación de la jurisprudencia norteamericana: el control judicial y constitucional de las leyes y acciones del gobierno. La Corte Suprema puede, mediante voto mayoritario, declarar inconstitucional cualquier ley que juzgue contraria a los derechos de los estados miembros, o a los derechos individuales enumerados en las primeras diez enmiendas a la Constitución.

Cuando consideramos cómo es que una constitución redactada por un grupo de caballeros rurales para cuatro millones de coloniales se ha adaptado (con unos pocos cambios menores) a las necesidades del país más industrializado del mundo con una población de 200 millones, nos vemos obligados a preguntarnos si no sigue siendo hasta ahora la mejor garantía de la libertad que se haya logrado en cualquier nación.

La revolución norteamericana se difundió como un maremoto. Pasó por Irlanda y Gran Bretaña, cruzó el Canal de la Mancha hacia las Provincias Unidas, Bélgica y Suiza, sólo para ser aplastada por fuerzas conservadoras. Finalmente irrumpió en Francia y de allí se diseminó por toda Europa.

LA REVOLUCION FRANCESA

Unos pocos meses antes de la Declaración de Independencia norteamericana, el Parlement de París declaró solemnemente que “cualquier sistema que, bajo el manto de la humanidad y la caridad, busque establecer entre los hombres en una monarquía bien gobernada una igualdad de obligaciones y abolir las distinciones sociales, pronto conduciría a desórdenes que destruirían aquella sociedad.”¹³¹

Catorce años después, una crisis financiera obligó a Louis XVI a convocar los Estados Generales. Al auto-proclamarse como Asamblea Nacional, los miembros del Tercer Estado en efecto transfirieron la soberanía del rey a la nación, representada por los diputados electos. Casi de la noche a la mañana la Asamblea abolió toda la estructura del *ancien régime*, y en la “Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano” proclamaron que el objeto de las instituciones políticas

es proteger los derechos naturales, inalienables y sagrados del hombre que son la libertad, la propiedad, la seguridad y la resistencia a la opresión; que el principio de soberanía reside en la nación; que la ley es la expresión de la voluntad general y debe ser igual para todos; que todos los ciudadanos son igualmente elegibles para todo honor, cargo y empleo público; que la libertad consiste del derecho de hacer todo aquello que no dañe a otro; que nadie puede ser acusado, arrestado o detenido excepto en casos determinados por la ley; que nadie puede ser castigado excepto

¹³¹Flammermont, *Remonstrances*, III, p. 279.

en virtud de una ley aprobada y promulgada antes del acto; que todo ciudadano puede hablar, escribir y publicar con libertad, sujeto a demandas por abusos de libertad de acuerdo a lo previsto por la ley.

La Asamblea en efecto estableció una monarquía liberal basada en la separación de poderes, un poder judicial elegido, y un sistema electoral más liberal que el de Gran Bretaña. Dos de cada tres varones adultos gozaban del derecho de sufragio. El nuevo régimen se consideraba como “un contrato social” entre los ciudadanos y el rey, quien había renunciado a su pretensión de soberanía absoluta a fin de convertirse en el guardián de la constitución. Esta monarquía constitucional fue recibida con entusiasmo casi unánime y parecía justificar las grandes esperanzas que había despertado. Sin embargo esas esperanzas, por razones en parte accidentales y en parte inherentes al sistema, pronto serían frustradas.

La supresión del *ancien régime* había producido algo muy cercano a la anarquía. Los impuestos no se recaudaban; el crédito público estaba por los suelos; la seria escasez de alimentos empeoraba cada vez más. La reforma administrativa había transformado las autoridades locales en cargos electivos; más de 20,000 funcionarios localmente elegidos no sabían leer ni escribir. Para compensar su incompetencia y afrontar los peligros que surgían por todas partes, la Asamblea asumió poderes ejecutivos además de su autoridad legislativa. Despojado de sus prerrogativas y de su papel como moderador, atormentado por el conflicto entre sus deberes como guardián de la constitución y sus escrúpulos religiosos en lo tocante a la constitución civil para el clero, Louis XVI no encontró otra solución que huir. Su captura dio lugar a la agitación republicana. La Comuna de París controlaba las calles, aterrorizó una Asamblea compuesta por hombres con poca experiencia en asuntos públicos, y en efecto gobernaba al país. Para salir de sus dificultades internas y establecer la unidad nacional, el ministerio girondino declaró una guerra contra Austria. El estado de guerra condujo al “terror,” lo que a su vez condujo a Napoleón y el Imperio.

Aparte de estas causas “accidentales” para el fracaso de la Revolución para materializar las expectativas que despertó, hubo ciertos defectos estructurales más serios.

Según los Padres de la Constitución norteamericana, el pueblo soberano había expresado su voluntad en el voto por la Constitución. Para ellos, esta Constitución se convirtió en la ley fundamental, ante la cual se subordinaban todos los poderes gobernantes. Ni el Congreso ni la Administración podría pretender incorporar la plena soberanía. La facultad judicial de decidir acerca de la constitucionalidad de las leyes aprobadas por el Congreso y de los decretos de la Administración aseguraba que la Constitución sería respetada.

Los autores de la Constitución francesa tenían opiniones muy diferentes. Ellos pensaban que el pueblo, por medio del sufragio, había transferido su soberanía a un cuerpo legislativo que poseía esta soberanía en toda su plenitud y no como un poder delegado y subordinado. Se trataba de una soberanía absoluta que no reconocía ningún poder superior, un poder tan completo que podría cambiar a discreción los métodos de elección y reescribir la misma Constitución. Las limitaciones sobre la constitucionalidad de las leyes eran siempre rechazadas como una negación de la voluntad general que se había expresado por medio del voto mayoritario de los representantes de la nación.

El resultado del concepto norteamericano fue la supremacía de la Constitución; el resultado del concepto francés fue la supremacía del Parlement. Esto último ha demostrado ser un concepto desastroso.

El hecho de que Francia haya tenido 19 constituciones desde 1789 muestra que los franceses no han logrado crear un apropiado marco institucional para los principios que con tanta elocuencia proclamaron. Nunca han alcanzado un verdadero balance de poderes y por tanto han sido condenados a una oscilación entre la omnipotencia parlamentaria y la del ejecutivo.¹³²

De este modo, la omnipotencia de la Asamblea cedió paso a la omnipotencia de Napoleón. El Corso parecía ser la negación misma de la revolución que habría de liberar a los hombres. No obstante, sus aventuras militares provocaron la caída de los viejos regímenes en toda Europa, en una secuencia concatenada de revoluciones que se extendió desde los Países Bajos y la Renania hasta alcanzar y derrocar gobiernos en lugares tan distantes como el Oriente Medio y América del Sur. Para los príncipes de Europa, Napoleón se presentaba como el embotado soldado de la revolución. Ellos la derrotaron en 1815 — por un tiempo. Sus llamas fueron reavivadas en 1820, en 1830, y de nuevo en 1848. Marcó una nueva era en la historia humana. Un nuevo tipo de gobierno, diferente a los gobiernos autoritarios del pasado, llegó a ocupar el centro del escenario: un gobierno escogido por los gobernados y dedicado a garantizar a todos los hombres el derecho a la vida, la libertad y la búsqueda de la felicidad.

EL CONCEPTO LIBERAL DEL ESTADO

La larga lucha del hombre por liberarse de la tiranía del estado omnipotente había resultado finalmente en el reconocimiento de que los seres humanos tienen ciertos derechos irreducibles. ¿Pero de dónde provienen estos derechos? Del Creador, dicen algunos; de la razón, según Cicerón y los teóricos del *ius gentium*; de la experiencia, dicen los utilitaristas. Pero sea que provengan de Dios, de la naturaleza o de la experiencia, el resultado final es el mismo: el concepto liberal del estado. A fines del siglo XVIII, los juristas proclamaban unánimemente que los individuos están obligados a renunciar, en favor del estado, *sólo el mínimo* de sus libertades necesario para proteger el resto.

Si la historia demostrara que los hombres disfrutaban de más tiempo libre y más oportunidades para el mejoramiento personal en sociedades planificadas que en sociedades basadas en principios liberales, entonces ninguna creencia religiosa o convicción filosófica

¹³²La mentalidad francesa, clásica y cartesiana, se destaca por la formulación de principios abstractos, que tiende a considerar como válidos para todo tiempo y para todo pueblo. Los principios enunciados en la “Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano” contenían verdades tan universales y auto-evidentes que Anarcharsis Cloots, hablando en nombre de los delegados de muchos países que habían venido a rendir homenaje a la Asamblea Nacional, expresó sus sentimientos al declarar, “Cuando veo un mapa del mundo, me parece que todos los demás países han desaparecido; mis ojos sólo ven a Francia, regeneradora de todos los pueblos” (*Moniteur*, reimpresión, XIII, p. 661). Hasta el día de hoy, como una trompeta de Jericó que barre con las murallas de las Bastillas del mundo, los “inmortales principios de 1789” simbolizan para los desheredados los anhelos de justicia, bienestar y libertad.

podría haberlas abatido. Pero el registro histórico demuestra precisamente lo contrario. La teoría de los derechos naturales explica, a la vez que justifica, los impulsos permanentes que fluyen espontáneamente de las aspiraciones naturales de hombres que viven en grupos sociales. Según muestra la historia, el respeto por estos derechos es una precondition necesaria para la prosperidad y la felicidad de las sociedades.

Una sociedad es capaz de resolver pacíficamente sus conflictos internos en la medida en que permite a los individuos la libertad de emprender, crear, y decidir por sí mismos el mejor uso de sus energías y recursos; en la medida en que es abierta, facilita el movimiento de talentos y destrezas, y desalienta que el estado realice funciones que los individuos y sus asociaciones privadas pueden desempeñar mejor por sí mismos. Una sociedad es feliz, en pocas palabras, en la medida en que permite que los individuos manejen sus propios asuntos dentro de los límites definidos por la ley en consideración del bienestar general.

XIV

LA CONQUISTA DE LA LIBERTAD DE PENSAMIENTO

Entre las principales libertades por las que los pueblos de Occidente han derramado su sangre está la libertad de opinión — el derecho de expresar opiniones verbalmente o por escrito, sin hostigamiento o persecución. Sin este derecho, no puede haber tal cosa como el pensamiento libre, y son poco probables los descubrimientos o las invenciones. Sin este derecho, el gobierno democrático es inconcebible, puesto que la existencia de una oposición política implica libertad de expresión. Sin este derecho, no puede haber espíritu público, ni posibilidad de estar informado o discutir políticas públicas. No puede haber ciudadanos, sólo súbditos; no puede haber progreso, sólo estancamiento.

La batalla por la libertad de pensamiento ha asumido diversas formas según los tiempos. Durante la Edad Media y los inicios de la era moderna, su meta era la tolerancia religiosa. Con la secularización del estado y el advenir del gobierno representativo, la lucha se centró cada vez más en la libertad de información, libertad de expresión y libertad de prensa.

Los conflictos más amargos y las batallas más despiadadas han tenido que ver con la libertad religiosa. No hay disputas en torno a teoremas de la geometría, porque su validez puede ser demostrada ante cualquier mente pensante. La gente rara vez se pelea por un hecho demostrable, aún cuando pueda prestarse a diversas interpretaciones. Los debates son acrimoniosos en campos donde no nos pueden ayudar las demostraciones concluyentes ni la evidencia de los sentidos, y precisamente porque no existen criterios generalmente aceptados para resolver disputas. Este es el caso de las creencias que son de naturaleza religiosa, filosófica y metafísica.

LA TOLERANCIA RELIGIOSA EN LA ANTIGÜEDAD

La religión, como lo indica la palabra latina *religio* (“unir, ligar”), fue originalmente el elemento que mantenía unidas a las sociedades primitivas. La familia aria fue formada en torno a la adoración del fogón doméstico. La tribu fue constituida en torno a un dios común — la deidad tribal. La ciudad se formó en torno a la adoración de sus divinidades protectoras. El Imperio Romano se basó en el culto de Roma y el genio de Augusto. Rechazar el culto de los dioses del hogar, de la tribu, de la ciudad y del estado era ser más que un renegado; era traición. La religiosidad y el patriotismo estaban íntimamente ligados.

Mientras más amenazada estuviera una comunidad, más implacable se tornaba la intolerancia religiosa. La terrible sentencia de la antigua ley judía, que sería invocada una y

otra vez por los cristianos en sus guerras internas y en sus masacres de los infieles, era la manifestación más despiadada de esta intolerancia: “Si te incitare tu hermano, hijo de tu madre, o tu hijo, tu hija, tu mujer o tu amigo íntimo, diciendo en secreto: Vamos y sirvamos a dioses ajenos, ... , no consentirás con él, ... , ni le tendrás misericordia, ni lo encubrirás, sino que lo matarás; tu mano se alzaré primero sobre él para matarle, ”¹³³ La intolerancia religiosa es especialmente característica de sociedades monoteístas que no reconocen otro dios que el suyo, y que tienden a combinar el poder civil y político con el poder religioso, y a colocarlo en manos de una casta sacerdotal. La intolerancia era menos evidente en las sociedades politeístas de la antigüedad porque no era tan necesaria. Al postular la existencia de numerosos dioses, también naturalmente admitían la legitimidad de diversos cultos. También tendían a identificar las deidades de un culto con las de otro a pesar de tener diferentes nombres, tendencia que se conoce como sincretismo. Los griegos reconocían a sus propios dioses en los dioses de otras naciones. Las conquistas romanas convirtieron esta tendencia en algo políticamente necesario. Los cultos de los conquistados no podían ser abolidos. Los dioses de Roma se convirtieron en dioses de los nuevos ciudadanos, y los dioses de los nuevos ciudadanos eran adoptados por la Ciudad Eterna.¹³⁴ El paganismo era una vasta colección de religiones divergentes.

Esta fusión de dioses en un sólo panteón se facilitaba por el hecho de que las religiones de la antigüedad eran puramente ritualistas. No contenían credos ni dogmas; cada persona podía interpretar el significado de la religión a su manera. Existía, por ejemplo, una interpretación estoica de la mitología, paralela a una muy diferente interpretación neoplatónica. Las religiones que prometían la salvación era aceptadas como una especie de seguro eterno; si existiera la otra vida, mientras más religiones se adoptaran mayores serían las posibilidades de alcanzarla. En Roma las más altas funciones religiosas eran desempeñadas por laicos que las consideraban, por lo general, como simples actos administrativos.

La excepción era la religión de los judíos. El Dios de Israel era un Dios celoso que no admitía otros dioses aparte de El. Más aún, Sus leyes constituían un código de conducta civil. Establecían una “barrera de observancia” entre los judíos y los gentiles, lo que llevaba a los gentiles a acusarles de misantropía. El Imperio reconocía al pueblo judío como nación y los colocaba a la par de otros cultos nacionales; de conformidad con su noción de coexistencia religiosa, el judaísmo era una *religio licita*, una religión tolerada. Esto para los judíos no era suficiente. Exigían muchos privilegios, tales como el derecho de ser gobernados por sus propios magistrados, y de quedar exentos de participar en el culto imperial.

Los cristianos, por otro lado, ni constituían una nación ni eran un grupo étnico. Se rehusaban a aceptar cargos públicos, a servir en el ejército, a aparecer como testigos en tribunales de justicia, o a hacer cualquier cosa que requiriera prestar juramento. Rechazar el

¹³³Deuteronomio, 13:6-9.

¹³⁴Elagabalus (m. 222) intentó combinar todos los cultos, incluyendo los de los judíos, los samaritanos y los cristianos, colocándolos bajo la supremacía del dios-sol Baal. Alejandro Severus (m. 235) colocó en su capilla privada los bustos de Apolonio, Cristo, Abrahán, Orfeo, Alejandro Magno y otros.

culto imperial, por tanto, constituía una especie de sabotaje sistemático a todo el Imperio; y esto sucedía precisamente en un período en que su existencia estaba amenazada por bárbaros que presionaban en todas sus fronteras. Las persecuciones de los cristianos fueron motivadas por consideraciones políticas y sociales, no por prejuicios doctrinales, y fueron en su mayor parte locales y esporádicas. El número de los que murieron por su fe en el curso de tres siglos fue menor que el número de protestantes ejecutados por Carlos V en los Países Bajos en el siglo XVI. Tertuliano (cerca del año 225 de la era cristiana), el teólogo cristiano cartaginense, expresó la reacción cristiana ante estas persecuciones: “Es impío quitar al hombre su libertad en asuntos de creencia religiosa, impedirle escoger la divinidad de su elección. Ningún hombre y ningún dios desea un servicio forzado.”¹³⁵ El argumento en favor de la libertad religiosa nunca fue mejor expresado.

EL CRISTIANISMO Y LA INTOLERANCIA RELIGIOSA

La situación fue muy diferente después del triunfo del cristianismo. La nueva religión, en contraste con las religiones puramente ritualistas de la antigüedad, predicaba la salvación por medio de una fe basada en la Palabra divina, revelada en las Escrituras y confirmada por la tradición, que era celosamente controlada por la Iglesia. La aceptación del dogma eclesiástico, tal como quedó formulado por los Padres de la Iglesia y por los concilios, se convirtió en condición *sine qua non* para la salvación. “Que quien quiera salvarse guarde ante todo la fe católica. Si no la preserva íntegra y completa, su condenación es segura.” Así proclamaba el Credo de Atanasio.

El judaísmo, encerrándose en sí mismo luego de la destrucción del Templo de Jerusalén, se dirigía únicamente al pueblo escogido. El cristianismo concibió su misión como la conversión del mundo entero. Desde ese entonces la terrible sentencia de la Ley Antigua se aplicó a todos los pueblos: “Y el hombre que procediere con soberbia, no obedeciendo al sacerdote que está para ministrar allí delante de Jehová tu Dios, o al juez, el tal morirá; y quitarás el mal de en medio de Israel.”¹³⁶

Los emperadores paganos habían perseguido a los cristianos por desobediencia civil; los emperadores cristianos perseguían a los infieles por el delito de herejía. El judaísmo sería la única religión tolerada, para desempeñar el papel de testigo del cristianismo, a condición de permanecer en una posición servil. Los infieles serían convertidos por la persuasión o la fuerza; los herejes serían apartados de la comunidad de los fieles mediante la excomunión, y de la sociedad de los vivos por medio de la muerte a manos del gobierno civil. La humillante posición de los judíos produciría *ghettos*, *pogroms*, expulsiones masivas y conversiones forzadas.

La excomunión de los herejes alimentó los fuegos de la Inquisición. La persecución de cristianos por parte de cristianos, las luchas sectarias y las guerras de religión, difundieron a través del mundo una violencia física e ideológica jamás vista en el mundo antiguo. Poco

¹³⁵Tertuliano, *Apología*, C. XXIV.

¹³⁶Deuteronomio, 17:12.

después del triunfo del cristianismo, Ammianus Marcellinus escribió, “Las bestias salvajes no son tan feroces enemigos del hombre, como los cristianos son enemigos de los cristianos.”¹³⁷

La Iglesia hipócritamente reconciliaba su deber de no derramar sangre con su deber de exterminar herejes, delegando esta saludable tarea a las autoridades temporales. Esto es lo que hizo en el siglo XIII con el exterminio de los cathari y los albigenses, esterilizando una civilización y privando a Francia del privilegio de iniciar el Renacimiento antes que Italia. Es lo que la Iglesia hizo de nuevo en el siglo XVI, cuando provocó las terribles guerras hussitas al torturar a Juan Huss y a Jerónimo de Praga. Más tarde en ese siglo, otros protestantes tuvieron un destino similar en las hogueras de la Inquisición.¹³⁸

Si fue el genio de Occidente atreverse a desafiar la antigua maldición, osando probar los frutos del árbol del conocimiento, debemos reconocer no obstante que el cristianismo hizo todo lo que pudo para destruir el árbol. Al cristianismo le atemorizaba el espíritu de indagación y duda, rechazaba el poder de la razón, y aborrecía los descubrimientos de las ciencias naturales por ser amenazas para la creencia en sus milagros. “El triunfo del cristianismo,” como señaló Condorcet, “fue la señal para una completa decadencia de las ciencias, lo mismo que de la filosofía.”¹³⁹

Podría haberse esperado que la Reforma, al proclamar el principio de libre indagación, haya introducido la idea y la práctica de la tolerancia religiosa. De hecho, no fue así. Lutero liberó a la religión de la curia romana sólo para entregarla en manos de los príncipes laicos, en conformidad con la fórmula *cujus regio, ejus religio* — la religión del soberano determina la religión de los súbditos. La disputa entre la Iglesia y el Imperio tuvo al menos una consecuencia afortunada: dejó en claro que existía de hecho una distinción entre el poder temporal y los asuntos espirituales. La nueva fuerza del protestantismo tendía a empañar esta distinción.

El rey de Inglaterra rompió con Roma a fin de establecer una Iglesia Anglicana bajo su control exclusivo. En Hungría, surgió un dicho popular, “Tener fe en el calvinismo es tener fe en Hungría.” Los príncipes protestantes, felices de la oportunidad de confiscar las propiedades eclesiásticas, procuraron en todas partes establecer iglesias nacionales. Incluso Francia, en ese entonces plenamente comprometida con Roma, no se abstuvo de participar de un movimiento que estaba conduciendo al surgimiento de los grandes estados modernos, movimiento que acabó con la comunidad ecuménica representada por la Cristiandad de la Edad Media.

En 1839 el Papa Gregorio XVI caracterizó la libertad de conciencia como “una locura.” No fue hasta la sesión de 1965 del Concilio Vaticano II que la Iglesia renunció a los anatemas y, “como hipótesis,” finalmente aceptó el concepto de libertad de conciencia,

¹³⁷Citado por Constant Martha, *Études sur l'antiquité* (París, 1883), p. 257.

¹³⁸A. Baudrillart, *L'Église catholique, la renaissance, le protestantisme* (París, 1904), p. 322.

¹³⁹Condorcet, *Oeuvres de Condorcet*, ed. A. C. O'Connor y M. F. Arago, Gem Epoque.

basado en el respeto a la persona humana. La Iglesia Católica ya no impone, sino que propone; ya no condena, sino que invita a la discusión. Se dirige a todos los pueblos como amigo y aliado, procurando contribuir a la solución de los problemas humanos apelando a los requisitos morales básicos para la convivencia social.

LA LUCHA POR LA TOLERANCIA Y LA NEUTRALIDAD DEL ESTADO

La tolerancia en cuestiones religiosas, en la modesta modalidad de libertad de error, fue producto del *impasse* de las guerras de religión. Puesto que ni los hugonotes ni los papistas lograron destruirse mutuamente, tuvieron que resignarse a convivir en el mismo mundo. Con el tiempo resultó evidente que era viable una sociedad pluralista, y que, al existir una diversidad de creencias, lo mejor que podría hacer el estado para asegurar su coexistencia pacífica sería permanecer neutral.

Esto es lo que Sébastien Castalion argumentó en Ginebra contra Calvino, con una valentía tan admirable como su lógica. En su obra *¿Deben ser perseguidos los herejes?* (1554), demostró los absurdos generados por una respuesta afirmativa a esta pregunta. ¡El mismo individuo sería declarado ortodoxo en una ciudad y hereje en una ciudad vecina!¹⁴⁰ Un siglo más tarde Pierre Bayle se atrevió a defender la tolerancia en su *Dictionnaire historique et critique* (1695-97), y John Locke, en su cuidadosamente razonada *Carta sobre la tolerancia*, insistió que “ni el pagano, ni el mahometano, ni el judío, deben ser excluidos de los derechos civiles de la nación debido a su religión. El evangelio no exige tal cosa. La iglesia que ‘no juzga a los que están afuera’ (I Cor. v. 11) no lo desea.”¹⁴¹

En el siglo XVIII, Montesquieu, Voltaire y el alemán Lessing, entre otros, propagaron las ideas de Bayle y Locke.¹⁴² Fue ante todo Voltaire quien encabezó la lucha. Las persecuciones de Calas, Sirven y de la Barre en la década de 1760 lo obligaron a asumir una posición de liderazgo entre los filósofos: “Adelante, valeroso Diderot, intrépido d’Alembert, duro con los fanáticos y los bribones Este no es el momento para la amabilidad. Las palabras dulces están fuera de lugar cuando se preparan masacres. ¿Es éste el país de la filosofía y la vida apacible? ¡Es el país de San Bartolomeo!”¹⁴³ Durante dos décadas Voltaire inundó Europa con sus cartas, peticiones, diatribas, diccionarios, novelas, versos, y obras teatrales. La suya era la clara voz de la razón; luchó incansablemente por la tolerancia, la justicia, la libertad de prensa, y por la abolición de los privilegios feudales; denunció los abusos de corporaciones y gremios; proponía la reforma y la unificación del derecho criminal, lo mismo que del derecho civil, y asistencia pública para los necesitados.

¹⁴⁰Castalion se anticipó a Descartes, al designar la “duda” como el primer paso en la búsqueda de la verdad.

¹⁴¹John Locke, *A Letter Concerning Toleration*, vol. VI de *The Works of John Locke* (11a ed.; Londres, 1812), p. 52.

¹⁴²El *Tratado sobre la tolerancia* de Voltaire se publicó en 1783, y la obra de Lessing, *El sabio Nathan*, en 1779. También fueron importantes el *Don Carlos*, de Schiller, y *Egmond*, de Goethe, ambas publicadas en 1787.

¹⁴³Carta de Noviembre 19, 1785.

Desde todos los rincones de Europa, los hombres más ilustrados peregrinaban para visitar al patriarca de Ferney, quien había sido exiliado por sus creencias. Antes de su muerte retornó a su amada París, donde fue glorificado por un pueblo agradecido.

Los estadistas, convencidos de que la unidad política era imposible sin la unidad religiosa, fueron lentos en aceptar estas nuevas ideas. En Francia, donde los hombres ya estaban hartos de las masacres motivadas por las guerras religiosas, el Edicto de Nantes (1598) constituyó, a pesar de muchas restricciones, una tímida afirmación del nuevo derecho que sería el fundamento de todas las sociedades modernas: la diferenciación entre el derecho civil y el derecho religioso. Esta demarcación entre los derechos del estado y los derechos de la conciencia fue un primer paso hacia la secularización del estado. Pero con el resurgimiento de las luchas religiosas durante el siglo XVII, la intolerancia religiosa se tornó nuevamente violenta y condujo a la revocación del Edicto de Nantes en 1685. Se decretó como obligatoria la educación católica para todos los niños; 50,000 familias huyeron de Francia. No fue hasta la Revolución Francesa que se proclamó en la *Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano*: “Nadie será molestado por sus opiniones, religiosas o de cualquier tipo, siempre que su manifestación no perturbe el orden público según lo establecido por la ley.”

En Inglaterra, la Ley de Tolerancia (1689) no satisfacía ni de lejos los criterios planteados por Locke en su *Carta sobre la tolerancia*. Excluía de cargos públicos a todos los católicos, unitarios, judíos, infieles y disidentes. El mismo Locke, a diferencia de Bayle, no toleraba a los ateos, y aunque reclamaba tolerancia para presbiterianos, anabaptistas, cuáqueros y separatistas, no se atrevió a incluir a los unitarios. El derecho de voto y de participar en el Parlamento, a pesar de las promesas efectuadas a los irlandeses en la época de la aprobación del Acto de Unión (1800), no fue otorgado a los católicos sino hasta 1829, y fue recién en 1860 que se concedió a los judíos el pleno derecho de la ciudadanía británica.

Aunque la búsqueda de libertad religiosa fue el motivo determinante de muchos de los 750,000 presbiterianos, cuáqueros, baptistas y luteranos que emigraron a Norteamérica entre 1600 y 1700, es cierto, no obstante, que muchas de las constituciones estatales redactadas después de la Declaración de Independencia excluían de cargos públicos y negaban el derecho de voto a católicos, deístas y judíos. Ser miembro de estas confesiones implicaba la pérdida de derechos civiles. Con la aprobación de la primera enmienda a la Constitución en 1791, se estableció el principio de que el Congreso no podría aprobar ninguna ley “con respecto al establecimiento de una religión, o prohibir el libre ejercicio de la misma.” Este fue el principio de libertad religiosa y neutralidad del estado que se convertiría en ley de las grandes naciones democráticas de los tiempos modernos después de tantos siglos de inútil lucha religiosa.

LA CONQUISTA DE LA LIBERTAD DE EXPRESION Y LIBERTAD DE PRENSA

La libertad religiosa es sólo un aspecto, aunque es el que ha implicado el mayor derramamiento de sangre, de una libertad más amplia: la libertad de pensamiento. A medida que los estados modernos se secularizaban cada vez más, la lucha por la libertad de

pensamiento se tornó cada vez más una lucha por la libertad de expresión y la libertad de prensa.

En 1644 John Milton publicó un ataque contra una ley del año anterior que suprimía la libertad de prensa. Su libro, *Areopagitica*, dirigido a la Cámara de los Lores y la Cámara de los Comunes, discutía los peligros y perjuicios creados por dicha ley. Los protestantes temían que esta ley fuera una reintroducción de las prácticas de la curia romana y de la Inquisición, que habían sido el principal blanco de su oposición. Sólo permitiendo a la gente leer tanto libros malos como libros buenos, afirmaba Milton, aprende el espíritu humano a distinguir entre el bien y el mal, a absorber lo bueno y rechazar lo malo. Un censor puede equivocarse y condenar como falso lo que mañana será reconocido como verdadero. Milton recordaba el juicio de Galileo, a quien visitó cuando era “anciano y prisionero de la Inquisición porque quiso pensar sobre el campo de la astronomía en forma diferente a como pensaban los censores franciscanos y dominicos.”¹⁴⁴

En Francia, la censura de libros se remonta a la época de Francisco I (alrededor de 1540). Fue ejercida originalmente por la Universidad de París y su Facultad de Teología. Bajo Louis XIII (alrededor de 1640), la universidad perdió la mayor parte de su autoridad en este campo en favor de la Cancillería (que hoy en día describiríamos como el Ministerio de Justicia). El canciller nombraba censores reales, y antes de publicar un libro se requería contar con su aprobación por escrito. Pero paralelamente a estas autorizaciones escritas se desarrollaron autorizaciones tácitas, y era posible publicar bajo el sello del rey. Todos estos permisos podrían ser revocados por decreto del Parlement como el tribunal de última instancia.

La *Encyclopédie*, obra que habría de asegurar el triunfo del espíritu filosófico en su lucha contra la tradición y la autoridad, fue publicada bajo la dirección editorial de Diderot, y a pesar del hostigamiento de esta confusa censura. La obra fue repetidamente interrumpida. El privilegio del rey fue obtenido en 1746, suspendido por 18 meses después de la aparición de los primeros dos volúmenes a raíz de los ataques de jesuitas y jansenistas, y suspendido nuevamente en 1757, esta vez por el Parlement. Por último, ocho años después, Diderot superó los obstáculos puestos en su camino y pudo, bajo el amparo de un permiso tácito para reanudar la publicación, completar el último volumen en 1772. En medio de esta crisis Malesherbes, como Director General de la Biblioteca, escribió su célebre memorial en defensa de la libertad de prensa.

Si prohibimos la publicación del error, bloqueamos el camino a la verdad porque las nuevas verdades son siempre por un tiempo consideradas como errores y son rechazadas como tales por las autoridades La libertad de prensa para discutir los asuntos públicos es uno de los más firmes pilares de la libertad de una república, puesto que es lo que otorga a cada ciudadano los medios para advertir a la nación sobre los abusos de autoridad¹⁴⁵

En 1763, Diderot escribió su *Memorial sobre la libertad de prensa*. Trazó la historia de la censura, denunció sus excesos, reveló sus absurdos, y propuso soluciones basadas en los

¹⁴⁴John Milton, *Areopagitica* (Londres, 1819), p. 116.

¹⁴⁵Malesherbes, *Memoires sur la liberté* (París, 1809), p. 57.

grandes principios de filosofía política planteados en la *Encyclopédie*. Sin la libertad de prensa, argumentó, no podría haber progreso del espíritu. Las ciencias, la tecnología, las bellas artes, el conocimiento del hombre sobre sí mismo y su mundo sólo pueden progresar si los principios, los medios y los métodos que los fundamentan son permanentemente redescubiertos. Este redescubrimiento presupone la continua circulación de ideas, hipótesis e información de una persona a otra, de un país a otro, y de un siglo a otro.

Su señoría, puede usted cercar nuestras fronteras con soldados, armarlos con bayonetas, y encargarles que impidan el ingreso de libros peligrosos, y sin embargo estos libros, ... se les pasarán por entre las piernas y saltarán por encima de sus cabezas y nos llegarán de todos modos. Mencíoneme, se lo ruego, alguna de estas obras peligrosas que, ya sea impresa secretamente en el extranjero o dentro del reino, no se haya vuelto en cuatro meses tan común como cualquier libro aprobado por el censor ¿Cuántas veces los editores y autores de obras privilegiadas, si se hubieran atrevido, no le habrían pedido a los magistrados y a la policía, “Caballeros, por favor, un pequeño decreto condenándome a ser azotado y quemado a los pies de su gran escalinata”?¹⁴⁶

Pero la libertad de prensa tuvo que esperar hasta la Revolución. El Artículo 11 de la *Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano* de 1789 decía: “La libre comunicación del pensamiento y la opinión es uno de los más preciosos derechos del hombre. Cada ciudadano puede por tanto hablar, escribir y publicar libremente, bajo su propia responsabilidad por abusos de esta libertad en casos determinados por ley.” La misma primera enmienda a la Constitución de los Estados Unidos que garantizaba la libertad religiosa negaba al Congreso autoridad para promulgar leyes para “limitar la libertad de expresión, o de la prensa, o el derecho del pueblo de reunirse pacíficamente, y plantear al Gobierno peticiones de desagravio.”

La libertad de expresión y de prensa es una de las garantías fundamentales de la libertad individual. Es esencial si la oposición ha de ser oída, si la opinión pública ha de mantenerse informada, si la discusión ha de reemplazar a la violencia, si un gobierno de hombres ha de guiarse por la saludable luz generada por la confrontación pacífica de opiniones contrarias. La censura, las autorizaciones previas, advertencias, suspensiones y confiscaciones de libros por simple fallo administrativo siempre han sido las armas de gobiernos débiles temerosos de enfrentarse a la oposición. Un gobierno que es fuerte porque es libre permite la oposición; de hecho, no duda en institucionalizarla, remunerando al jefe de la leal oposición, como se hace en Gran Bretaña.

La negación de la libertad de prensa es una expresión de odio por el espíritu humano. Maltratado, reprimido, rechazado, este espíritu, lo único que posibilita el progreso pacífico, podría desaparecer por un tiempo, pero siempre vuelve a resurgir. En las palabras de Victor Hugo, “Es este espíritu humano lo que, desde siempre, ha transformado a sociedades y gobiernos en concordancia con una ley cada vez más acorde con la razón.”¹⁴⁷ Se podría decir que la civilización occidental es una civilización de diálogo que otorga a minorías y a la oposición el derecho de expresarse. Sin tolerancia, la confrontación de ideas no es posible; sin dicha confrontación, no hay inteligencia crítica. Sin inteligencia crítica, la

¹⁴⁶Diderot, *Sur la liberté de la presse* (París, 1964), p. 81.

¹⁴⁷Victor Hugo, “Actes et paroles,” *Oeuvres complètes* (París, 1880-83), vol. I, p. 415.

ciencia cede ante el dogma y el fanatismo. La libertad de pensamiento es el fundamento mismo de la civilización occidental.

XV

EL DESPEGUE DE OCCIDENTE

Tres revoluciones, económica, industrial y política, se combinaron para encaminar al Occidente sobre un curso de desarrollo rápido que lo diferenció del resto del mundo.

La democracia liberal desplazó a las monarquías por derecho divino, se logró la igualdad ante la ley y el libre acceso a las ocupaciones — estos cambios estimularon el espíritu de empresa, abrieron carreras para talentos individuales, y liberaron energías que sólo esperaban la oportunidad de expresarse. Gracias a la difusión de la educación, del juego selectivo de la competencia surgió una nueva especie, agresiva, productiva y técnicamente inventiva, muy diferente del clérigo y del noble impedido por las tradiciones de su clase de participar en actividades lucrativas. Las naciones de Occidente se tornaron más dinámicas, y en la exuberancia de su vitalidad, imperialistas. Mediante comercio, colonización, conquista y el contagio del ejemplo, progresivamente transformaron al mundo.

En esta expansión, sin embargo, el Occidente tuvo que superar ciertos obstáculos. Una economía de mercado, como la definió Adam Smith, era el único sistema capaz de permitir que la revolución industrial se desarrollara plenamente. Antes de que esto pudiera suceder, fue necesario crear el marco institucional apropiado. En primer lugar, era necesario abolir todas las regulaciones comerciales y artesanales heredadas de la Edad Media, lo mismo que las restricciones mercantilistas de la época de los Tudor en Inglaterra y de Louis XIV en Francia. Estas restricciones estaban diseñadas para fomentar la industria doméstica, pero de hecho constituían concesiones monopólicas tanto dentro como fuera del país.

LA ABOLICION DE LOS GREMIOS

Los gremios medievales, con su control sobre los procesos de fabricación, impedían toda innovación. En 1643, el Consejo Privado del rey británico no se contentó con negar una patente para una revolucionaria máquina tejedora, sino que ordenó su destrucción. En Francia, hacer respetar la prohibición a la importación de tejidos estampados costó las vidas de miles de personas. Sólo en el pueblo de Valenciennes, 77 personas fueron ahorcadas, 55 fueron torturadas en el potro, y 631 enviadas a las galeras por el delito de comerciar con estos artículos. “Las regulaciones son tan rigurosas,” escribió Grimm en 1765, “que los funcionarios y oficiales en los puertos de entrada pueden legalmente desnudar a cualquier dama que se atreva a vestir en público un vestido de lino.”¹⁴⁸ Con el objeto de frenar el espíritu innovador en la industria textil, Colbert emitió un decreto según el cual la tela

¹⁴⁸Citado por Jacques y Robert Lacour-Gayet, *De Platon à la Terreur* (París, 1948), p. 198.

fabricada en Dijon y Selangez tenía que contener 1,408 hebras, incluyendo las orlas, las hechas en Auxerre y Avallon 1,375 hebras, y las de Chatillon 1,261. En Inglaterra había leyes contra la fabricación de tela que no se ajustara a precisas especificaciones en cuanto a dimensiones y pesos, contra procesos de secado que pudieran estirar las fibras, y contra procesos de limpiado que sirvieran para endurecer la tela.

Para hacer respetar estas complicadas regulaciones, Inglaterra, Francia y la mayoría de los otros países europeos mantenían un ejército de inspectores: fideicomisarios, jueces de paz y otros funcionarios facultados para imponer fuertes castigos, multas, y la expropiación de la mercancía misma. Desde la muerte de Colbert (1683) hasta el inicio de la Guerra de los Siete Años (1756), el gobierno francés publicó más de mil regulaciones de este tipo, algunas de las cuales contenían hasta 200 artículos. Las industrias creadas por iniciativa real, administradas por autoridades públicas, o subsidiadas por el estado eran monopolios descarados, y éstos eran ampliamente denunciados por personas bien informadas como Arthur Young, por ser dañosos para las mismas industrias.

Los gremios, y los monopolios creados por el estado, tenían el mismo efecto paralizante sobre la invención e innovación que la esclavitud antigua. Por largos siglos las ideas técnicas se acumularon pero no encontraban aplicación práctica. Cuando las barricadas fueron súbitamente removidas a fines del siglo XVIII y comienzos del XIX, poco sorprende, como ha señalado el Profesor Roepke, que el desarrollo industrial procediera a un ritmo revolucionario.¹⁴⁹

La Revolución Industrial requería liberar al comercio y la industria de las regulaciones de las corporaciones y de los monopolios. En Francia, luego del abortivo intento de Turgot en 1774, esto lo hizo la Asamblea Constituyente, cuyos miembros habían leído o conocían ese catecismo de emancipación, la *Riqueza de las naciones* de Smith. “A partir del 1 de Abril [1791],” declaró la ley, “un ciudadano tendrá libertad de ejercer cualquier profesión o practicar cualquier ocupación.” En Inglaterra no fue sino hasta 1813 que se derogó el Estatuto de Artesanos de 1563, que regulaba el número de obreros y aprendices. El campo quedó despejado para la operación de las fuerzas del mercado, que a pesar de muchas interferencias y tribulaciones, acabarían por transformar el mundo en el curso de siglo y medio.

EL SURGIMIENTO DEL PROLETARIADO COMO PROTESTA CONTRA LA ECONOMIA DE MERCADO

La decisión de liberar el comercio y la producción de las coaliciones de intereses privados llevó a la Asamblea Constituyente a aprobar una ley, que llevó el nombre de su autor, Le Chapelier, prohibiendo las asociaciones profesionales. Cualquier coalición de ciudadanos privados formada para proteger sus intereses comunes fue declarada “inconstitucional, una amenaza a la libertad individual y en violación a la Declaración de los Derechos del Hombre.” En Inglaterra, los obreros habían empezado a formar sindicatos desde 1750.

¹⁴⁹Wilhelm Roepke, *The Social Crisis of Our Time* (Chicago, 1950), p. 46.

Pero el tradicional derecho inglés asemejó dichas asociaciones a conspiraciones, y una ley de 1799 las prohibió.

Librado a su suerte, sin apoyo moral o material, desarraigado de su entorno rural por el desarrollo de la producción fabril, proscritas las asociaciones con sus colegas para defender sus intereses, amenazado con el desempleo por las periódicas crisis de sobreproducción provocadas por la rápida introducción de maquinarias, regulado por la ley de Le Chapelier en Francia y una ley análoga en Gran Bretaña, el obrero se convirtió en un proletario.

Michelet ha descrito muy vívidamente cómo la mecanización deshumanizó al obrero. El artesano en su banquillo podía soñar a veces; el suyo era el cómodo taller descrito por Hans Sachs y las canciones de los Lollards. En las nuevas fábricas, por el contrario, “la máquina no tolera los sueños, ni las distracciones. Si deseas reducir el ritmo de tu trabajo por un rato, y luego acelerarlo, no lo puedes hacer. Ella marca el paso. El ser humano, una persona de carne y hueso cuya vitalidad varía de hora en hora, debe adecuarse a la invariabilidad de esta creación de hierro.” Michelet concluía con una nota de profundo pesimismo. “Este vacío espiritual, la ausencia de cualquier interés intelectual, esta es una de las principales causas de la degradación de los hombres que trabajan en fábricas. Un trabajo que no requiere ni fuerza ni destreza, ¡que nunca requiere pensar! Nada, nada, y siempre nada. ¡Ningún ser humano puede soportarlo!”¹⁵⁰

Día tras día, entre el ruido y el polvo, el obrero, cansado por las horas de trabajo incesante, llevaba una existencia lóbrega, atado a una tarea monótona, carente de significado personal. Villermé en su *Report*, Disraeli en *Sybil*, y Zola en *L'Assomoir*, describieron las espantosas condiciones bajo las cuales tenían que trabajar niños, mujeres, mineros y obreros en general. Estas condiciones no se debían tanto a las leyes contra la asociación, ni al *laissez-faire* de los economistas, sino a la introducción de maquinarias y el éxodo del campo a las ciudades.

El proletario lanzaba acusaciones contra una sociedad que lo alienaba, una sociedad que no le interesaba. No se daba cuenta de la mejoría de su condición material, y sólo estaba consciente de sus nuevas necesidades, que crecían a la par del progreso técnico que hacía posible su satisfacción. La concentración de obreros en torno a fábricas, plantas y minas les daba un sentido de un destino compartido y les hacía sentir que tenían intereses comunes en todas partes — con los “desheredados de la Tierra.” La conciencia de clase se intensificó a medida que la clase obrera, y la burguesía (aquejada por sentimientos de culpabilidad), producían oradores y agitadores que, siguiendo los consejos de Ferdinand Lassalle, “enseñaban a la gente cuán infelices eran.”

La clase obrera, desprovista del consuelo religioso gracias a los filósofos del siglo XVIII y los académicos del siglo XIX, se volvió exigente. Hacia el final de sus *Mémoires d'outre tombe*, Chateaubriand evaluó la hoja de balance para sus tiempos y predijo: “Las masas, habiendo perdido su fe en una vida futura, exigirán un paraíso en esta Tierra; es

¹⁵⁰Jules Michelet, *Le Peuple* (París, 1846), p. 84.

decir, una repartición de fortunas mediante la expropiación de los ricos, e igualdad para todos.”¹⁵¹

La condición del proletariado constituía un nuevo desafío para la civilización occidental, un desafío que los optimistas economistas del siglo XVIII no habían previsto. Este problema se tornó aún más serio cuando dos economistas ingleses, Thomas Malthus y David Ricardo, argumentaron que no había remedio para la condición del proletariado, que la miseria de algunos era la condición para la prosperidad de otros.

Según Malthus, o más bien, según sus popularizadores,¹⁵² la población inevitablemente crece más rápidamente que los medios de subsistencia, y el equilibrio sólo puede ser restablecido mediante guerras, hambrunas y epidemias, o mediante restricciones voluntarias a la natalidad por parte de las clases obreras. Para Ricardo, un incremento en la población requería el cultivo de tierras cada vez menos fértiles. Puesto que los precios de los productos agrícolas tenían que cubrir los costos en las tierras marginales (i.e., las menos fértiles), y puesto que estos precios eran los mismos para todos los productores, los dueños de las tierras superiores necesariamente recibían un ingreso adicional, o renta, cuya existencia continuada correspondía al incremento gradual en la producción. Las “leyes” de Malthus y Ricardo no se basaban en la avaricia humana, sino en la mezquindad de la naturaleza, contra la cual eran impotentes las intervenciones legislativas.

De estas consideraciones pesimistas, Karl Marx concluyó que el capitalismo, basado en la propiedad privada y la iniciativa privada, no podía durar. El creciente empobrecimiento de los obreros, y la creciente acumulación de capital bajo el control de un número cada vez menor de capitalistas, tenía que culminar en una situación revolucionaria que acabaría con las inherentes contradicciones que surgían de métodos colectivos de producción y métodos individualistas de distribución. Sobrevendría la “noche roja” de la revolución cuando los proletarios tomaran el poder y liquidaran a los explotadores. Después de la dictadura del proletariado vendría el surgimiento de una sociedad sin clases basada en la propiedad comunal de los instrumentos de producción, la planificación económica, y el desvanecimiento gradual del instrumento de opresión, el estado.

LA RESPUESTA MARXISTA AL DESAFIO PLANTEADO POR LA CONDICION PROLETARIA

El desafío de la condición proletaria generó una gama de reacciones diversas, que iban desde las utopías pacíficas, pasando por las propuestas de reforma, y llegando hasta la revolución violenta.

Las propuestas utópicas asociadas con los nombres de Babeuf, Saint-Simon, Fourier, Canet, Owen y Proudhon han dejado todas algunos rastros en las sociedades modernas. Los únicos que no dejaron algo constructivo fueron los anarquistas, los teóricos de la violencia. Fue diferente el caso del marxismo, que se basó en una amplia filosofía de la historia.

¹⁵¹François R. Chateaubriand, “L’Avenir du Monde,” *Revue des Deux Mondes* (Abril, 1934).

¹⁵²Lionel Robbins, *The Theory of Economic Policy in English Classical Political Economy* (Londres, 1952).

El marxismo se basa en la convicción de que el capitalismo no puede eliminar la condición proletaria por medio de su propio desarrollo inherente, que sólo la violencia revolucionaria puede resolver las contradicciones inherentes al sistema. En Marx, esta convicción derivó de un análisis de los modos de producción en su propia época y de las condiciones de la clase obrera entonces imperantes. La industria y el comercio estaban orientadas a la satisfacción de las necesidades de las clases adineradas; campesinos y obreros quedaban marginados de este círculo comercial y sentían que se les negaban sus beneficios. En base a este análisis, Marx hizo varias predicciones.

Predijo, en primer lugar, una creciente concentración del capital. El desarrollo de maquinarias y la eliminación de los menos calificados por medio de la competencia resultaría, dijo, en una progresiva absorción de los capitalistas pequeños por los capitalistas medianos, y de los medianos por los grandes. Este proceso continuaría hasta que el capital estuviera concentrado en las manos de un pequeño grupo de industrias gigantes.

Esta concentración del capital a su vez causaría una creciente pauperización de las masas. Los procesos productivos necesariamente se orientarían a satisfacer las necesidades de una clientela cada vez más reducida, y esto inevitablemente generaría recurrentes crisis de sobreproducción. Estas crisis causarían desempleo, creando en el mercado laboral un excedente de obreros desempleados cuya misma presencia provocaría reducciones de salarios.

La clase capitalista, como consecuencia de la pauperización de las masas, no podría evitar crearse más enemigos. Se encontraría entonces en la posición paradójica de “tener que mantener a sus propios esclavos, en lugar de ser mantenido por ellos.” La revolución vendría cuando los capitalistas ya no pudieran proporcionar a las masas la miserable subsistencia que hace tolerable su esclavitud. Cuando esto suceda, “las masas expropiarán a los pocos usurpadores,” en contraste con el pasado, cuando los pocos expropiaban a los muchos.

La historia ha refutado a Marx. La concentración empresarial, en los sectores donde ha ocurrido, ha sido acompañada por una democratización del capital por medio de la participación accionaria de personas de medios modestos. En la época en que escribía Marx, la corporación moderna estaba empezando a hacer posible que pequeños ahorrantes se convirtieran en propietarios parciales de empresas de gran tamaño. Actualmente en los Estados Unidos, la mayoría de las acciones en las “grandes empresas” (*big business*) están en manos de empleados asalariados.

Tampoco se ha empobrecido el asalariado. Para encontrar mercados para la producción en masa, la empresa tuvo que reorientarse hacia adentro, después de su conquista de mercados extranjeros, y buscar sus clientes entre la clase obrera. Gracias a una política de pagar salarios altos y alentar a los asalariados a comprar acciones, tuvo éxito. El obrero estaba doblemente interesado, como empleado y como accionista, en la empresa que lo empleaba, y en el capitalismo en sí.

Una consecuencia adicional de la política de salarios altos ha sido el descrédito de la retórica de la “lucha de clases.” Los salarios ya no están al nivel de subsistencia. La curva

salarial se ha alejado cada vez más de la curva de los precios. En Francia, los salarios reales (comparados con los de 1910 como año base) aumentaron de 53.8 en 1830 a 89.5 en 1890, y a 106.7 en 1911. Desde entonces el ritmo de aumento ha sido aún mayor. En los Estados Unidos (tomando 1913 como el año base), el índice sobrepasó 248 en 1955. Tampoco ha aumentado el desempleo, como predecía Marx. Por el contrario, los países que experimentan crecimiento rápido han tenido situaciones de empleo más que pleno.

Marx, y Lenin después de él, contemplaban la progresiva desaparición del estado y sus instrumentos de opresión, el ejército y la policía. Ha sucedido precisamente lo contrario. En los países comunistas el aparato coercitivo del estado ha crecido enormemente, lo que era inevitable. Para ejecutar un plan de desarrollo económico autoritariamente determinado, las restricciones monetarias impuestas por el mecanismo de precios del mercado tenían que ser sustituidas por severos castigos legales, incluyendo el trabajo forzado, e incluso la pena de muerte por actos que en una economía de mercado serían considerados como simples fechorías o delitos de menor cuantía. La producción, distribución y consumo han sido minuciosamente reguladas, tareas que requieren una enorme burocracia controlada y supervisada por el Partido Comunista.

La revolución proletaria de Marx supuestamente tenía que producir una sociedad sin clases. Pero, como demostró Milovan Djilas en su libro *The New Class* (“La nueva clase”), no hemos presenciado el advenir de “la República de los Iguales” sino la aparición de una nueva clase, la de los burócratas. Este grupo verdaderamente privilegiado, bien remunerado en términos monetarios y en servicios, goza del derecho exclusivo, basado en el poder monopólico de un único partido político, de distribuir el ingreso nacional a su antojo, de fijar salarios, de dirigir la vida económica, y de controlar el uso de la riqueza acumulada de la nación.

La economía de mercado transformó a campesinos y jornaleros en consumidores cuya libertad de gastar sus ingresos según sus propios deseos informa a los productores en mercados competitivos, vía el plebiscito de los precios, acerca de la relativa urgencia de sus necesidades y la naturaleza de sus gustos y preferencias. Los productores ajustan sus planes de acuerdo a esta información. Una economía planificada impone sus prioridades prestando poca o ninguna atención a los deseos de los consumidores. Las industrias de bienes de consumo han sido sacrificadas en favor de industrias pesadas, armamento y rivalidades en el espacio exterior. En este sentido, la economía de mercado es una expresión mucho más genuina de *democracia económica* que cualquier economía planificada autoritariamente porque en ella las necesidades y gustos de los consumidores determinan la dirección final de la inversión y la producción. Las ganancias son una señal de la habilidad de los productores para interpretar correctamente estas necesidades y gustos. En una economía planificada el consumidor es un siervo; en una economía de mercado competitiva es el rey.

LA RESPUESTA DEL CAPITALISMO MODERNO AL DESAFIO PLANTEADO POR LA CONDICION PROLETARIA

Las naciones que se mantuvieron fieles al mercado escogieron la vía intermedia entre la utopía y la violencia, la vía de la reforma. Para combatir la mendicidad y resolver “la cuestión social,” intervino la fuerza pública. Paralelo al código civil, “diseñado para un ciudadano ideal, que nace huérfano y muere soltero,” se desarrolló un sistema de legislación social que ofrecía protección contra accidentes, desempleo, enfermedad y vejez.

La libertad de contratar colectivamente fue reconocida en Inglaterra en 1825. El derecho de formar asociaciones privadas fue concedido en Francia en 1864, y la legalidad de la contratación colectiva fue reconocida en 1881. Una serie de innovaciones cambiaron las relaciones entre la fuerza laboral y el capital: convenciones colectivas; representación laboral en comités; distintos tipos de acuerdos para compartir utilidades; co-gestión (en ciertas ramas de la industria alemana); participación accionaria de los trabajadores por medio de compras de acciones; salarios garantizados; reducción en horas de trabajo; adiestramiento profesional; y el compromiso público de mantener pleno empleo. Las empresas tendían a convertirse en verdaderas comunidades de trabajo en las que el asalariado comprendía la importancia de su trabajo y compartía en sus éxitos.

En la primavera de 1914 Henry Ford anunció que pagaría los salarios más elevados del mercado, que nadie recibiría menos de \$5.00 por día, que la jornada laboral sería más corta que en cualquier otra industria, que vendería sus automóviles por menos y que obtendría mayores ganancias que cualquiera de sus competidores — y todo esto sin tener que recurrir a los bancos. Punto por punto, llevó a cabo su programa.

Su método fue simple. Se basaba en las economías de la producción en masa, que reducen los costos unitarios al reducir la cantidad de costos fijos o generales absorbidos por cada unidad producida. Esta reducción en el costo de producción se reflejaría en menores precios de venta y mayores salarios, transformando así a sus obreros en clientes. Ford incluso redujo la semana de trabajo a cinco días para otorgar a sus obreros dos días sucesivos para disfrutar de su popular automóvil.

Al *motivo de lucro* se adicionó el *motivo salarial*, o, en términos más generales, la confianza en un poder adquisitivo generalizado, del cual provendrían las ganancias del negocio como un sub-producto. La visión de Ford era que propietarios, obreros y el público comprador se convertirían en partes de una misma comunidad. Veía las ganancias como el sub-producto de un servicio colectivo bien realizado.

Lo que he descrito aquí y que denomino “fordismo” también ha sido llamado neo-capitalismo. Cualquiera que sea el nombre, ha refutado totalmente las predicciones marxistas. El fordismo democratizó al capital convirtiendo a los asalariados en accionistas, i.e., en propietarios y consumidores a la vez. En los Estados Unidos, donde el asalariado vive la vida de un europeo burgués, la condición proletaria prácticamente ha desaparecido. El capitalismo de los capitanes de la industria norteamericana — los Rockefeller, los Carnegie, los Morgan y los Mellon — se ha convertido en un “capitalismo popular” que está realizando las metas del socialismo sin socialistas.

LA TRANSFORMACION DEL MUNDO POR LA ECONOMIA DE MERCADO

La economía de mercado ha transformado la faz del globo. La circulación relativamente libre de capital, bienes, tecnologías, técnicos y obreros ha incorporado dentro de su órbita a tierras distantes; ha vuelto productivos los espacios ociosos; ha equipado a todo el planeta. En un siglo la población de Europa se triplicó, y la de los Estados Unidos se multiplicó por diez; en cinco generaciones las grandes masas de Occidente han experimentado un aumento más rápido en su nivel de vida material que en todos los siglos que los separan de los griegos.

La apertura de mercados extranjeros y el desarrollo de colonias representaron el gran logro del liberalismo económico del siglo XIX. En un atlas de 100 años atrás los interiores de los continentes se representan en vagos contornos y se designan como “tierras desconocidas.” La exploración de Norteamérica apenas comenzaba. El inmenso valle del Amazonas, los Andes y las Pampas se muestran mediante sendas registradas por unos pocos exploradores. El Africa Central era tan misterioso como Australia; Siberia era un desierto; China y Japón eran enigmas. La raza blanca estaba casi completamente contenida en la pequeña península europea, como un apéndice de Asia. Luego empezó el cambio. Los bancos de inversión, inundados de ahorros, financiaban préstamos para el desarrollo de los recursos de países nuevos. Unas pocas semanas después de que actuaban los bancos en Europa, veloces barcos cargueros descargaban máquinas y materiales de construcción en costas salvajes. Los ferrocarriles penetraban en las tierras vírgenes, llevando los artefactos de Europa y regresando con productos nativos. Las ganancias provenientes de estos intercambios fomentaban la formación de nuevos grupos de inversionistas, y la apertura de nuevos países. En vísperas de la Primera Guerra Mundial, ya no quedaban más “tierras desconocidas” en los atlas de la época.

Lo que Ford había logrado en América ocurrió en otras naciones de Occidente, demostrando que los intereses de productores, consumidores y obreros podrían ser reconciliados. “Gracias a la ciencia, es posible fabricar productos a menor costo, con materias primas más costosas, con mano de obra mejor remunerada, con capital mejor remunerado, y con mayores ganancias para el empresario.”¹⁵³

Aristóteles había declarado con mofa de que la esclavitud desaparecería cuando las hiladoras se manejaran solas; hasta entonces, la civilización dependería de la esclavitud. Para poder levantar el brillante mármol del Partenón sobre la Acrópolis, para que los filósofos pudieran discutir en sus banquetes los sutiles problemas que preocupaban al espíritu griego desde los tiempos de Parménides, miles de seres humanos tenían que vivir vidas infra-humanas en las canteras del Pentelikon, en los pedregosos y áridos campos de Atica, en las minas de Laurion, y en las prisiones para esclavos de Pireus. Lo mejor que pudo hacer el cristianismo fue transformar al esclavo en siervo y convertirlo en una persona moral; lo mejor que pudo hacer la Revolución Francesa fue vestirlo con el ropaje de los derechos inalienables del hombre y del ciudadano.

¹⁵³Véase André Siegfried, *Tableaux des États-Unis* (París, 1954), Cap. 19; F. L. Allen, *The Big Chance* (Nueva York, 1952); R. W. Davenport, *U.S.A.: The Permanent Revolution* (Nueva York, 1952).

El obrero calificado de hoy en día — en términos de su alimento, vestido, entretenimientos y formación cultural — vive una vida que un maestro artesano de los tiempos de Louis XIV no podría haber imaginado siquiera. El campesino de Europa Occidental y el agricultor de Norteamérica no se parecen en nada a la bestia salvaje de La Bruyère, o al labrador de Rousseau. En cinco generaciones el obrero ha obtenido más comodidades materiales que durante los 25 siglos anteriores.

Esta prodigiosa mejoría tuvo lugar a lo largo del siglo XIX y en la primera mitad del siglo XX, a pesar de dos guerras mundiales. No sólo se refleja en el incremento de la riqueza, sino en el aumento de la población de los países industrializados y semi-industrializados de Europa (de 187 millones en 1800 a 600 millones en 1960). El crecimiento demográfico fue en parte debido al progreso en la medicina y en la higiene pública, pero principalmente se debió al despegue económico resultante de la invención de maquinarias. Unas pocas estadísticas lo demuestran con claridad.

La Revolución Industrial del siglo XVIII se basó en carbón y vapor. En 1800 la producción anual de carbón fue alrededor de 15 millones de toneladas; hacia 1860 había llegado a 132 millones de toneladas. En 1900 se producían 701 millones de toneladas, y cincuenta años después 1,454 millones, el equivalente de 11,632 millones de megavatios-hora. Pero la energía térmica sólo es una de entre muchas formas de energía. La producción mundial de energía comercial aumentó de 1,100 millones de megavatios-hora en 1860 a 6,100 millones en 1900, y 21,000 millones en 1950, poniendo de este modo al servicio del hombre un número cada vez mayor de esclavos mecánicos.

Hacia 1800 el costo de la alimentación absorbía entre 85 y 90 por ciento del ingreso promedio del pueblo. Esta proporción ha bajado a menos del 50 por ciento en los países industrializados. Por consiguiente, la participación de la agricultura en el ingreso nacional de dichos países ha disminuido considerablemente. Representaba 40 por ciento en los Estados Unidos en 1800, no más de 8 por ciento en 1950, y el porcentaje de la población laboral dedicada a la agricultura bajó de 75 por ciento a 9 por ciento. En Francia, que sigue siendo un país agrícola, la reducción fue de 55 por ciento en 1860 a 30 por ciento en 1950. A medida que se desarrolla un país, su población activa tiende a desplazarse del sector primario (industrias extractivas) hacia el sector secundario (industrias manufactureras), y del secundario hacia el sector terciario (industrias de servicios). Entre 1850 y 1935, la distribución del empleo en los Estados Unidos varió de 32 por ciento en el sector primario a 9 por ciento, de 19 por ciento a 25 por ciento en el secundario, y de 42 a 60 por ciento en el terciario. En 150 años de progreso técnico se duplicó el consumo de alimentos per cápita, se multiplicó el consumo de productos manufacturados por un factor de 100, y los servicios por un factor de 6.

Unas pocas cifras demográficas resumen todos estos logros y proporcionan la mejor refutación posible de las objeciones que frecuentemente se plantean contra una civilización técnicamente orientada: la esperanza de vida aumentó de 25 años a comienzos del siglo XVIII a 72 años hoy en día para hombres, y 74 años para mujeres; la mortalidad infantil por cada 1,000 nacimientos ha bajado de 250 a cerca de 20; la duración promedio del matrimonio ha aumentado de 17 años a 39; y la edad promedio de un hijo a la primera muerte de uno de sus progenitores es actualmente 44 años comparado con 14 años a

comienzos del siglo XVIII. La vida familiar y toda la estructura social han sido transformadas.

Esta revolución económica, en combinación con la Revolución Industrial, ha inaugurado una nueva era en la historia humana, una era en la que los hombres, viviendo en sociedades técnicas, procuran incesantemente mejorar la condición humana por medio de la ciencia y sus aplicaciones.

XVI

LA CIVILIZACION OCCIDENTAL Y LAS CIVILIZACIONES DE ORIENTE

La civilización occidental evolucionó a partir de una manera especial de ver la naturaleza y la vida. Su singularidad radica en haberse liberado exitosamente de aquellos tabúes, prohibiciones y costumbres ancestrales que no pudieron justificarse en términos de utilidad social o beneficios demostrables; en haber dominado el mundo circundante mediante la comprensión de sus leyes; en su incesante búsqueda de maneras para mejorar las condiciones materiales de la vida humana en general, respetando al mismo tiempo la dignidad esencial de cada individuo.

INCOMPATIBILIDAD DE LA TRADICIONAL MENTALIDAD CHINA CON LA IDEA DEL PROGRESO

En un comienzo todo parecía indicar que China habría de experimentar un desarrollo científico y tecnológico similar (o incluso superior) al de Occidente.

El pensamiento matemático chino era profundamente aritmético y algebraico, pero a diferencia de la mente griega nunca desarrolló una geometría axiomática y deductiva.¹⁵⁴ Se contentaba con la medición de superficies y volúmenes. En astronomía los chinos hicieron observaciones muy precisas con la ayuda de instrumentos extraordinarios.

No obstante, puesto que no lograron concebir la idea de una ley natural, los chinos no desarrollaron las ciencias básicas sino hasta después de la llegada de los misioneros de Occidente. Representaban el mundo como un vasto organismo, con todas sus partes íntimamente relacionadas entre sí. En su opinión, la función de la ciencia era la de descubrir estas múltiples interdependencias, tales como las que vinculan el microcosmos (el hombre) con el macrocosmos (el universo). La naturaleza era un simbolismo que debía ser descifrado, y con este propósito se construyeron un buen número de pseudociencias — numerología, astrología, geomancia y fisiognomía — todas incompatibles con el descubrimiento de leyes físicas. Los chinos nunca llegaron a concebir la idea abstracta de un espacio homogéneo e isotrópico, comparable a la que Euclides concibió y expresó en términos geométricos. Su física permanecía atrapada por la metafísica del Yin y el Yang, los cinco elementos, y sus afinidades simbólicas. De ahí que su ciencia nunca llegó a

¹⁵⁴La aritmética y el uso de un sistema decimal con un espacio en blanco para el cero aparecieron en el siglo primero antes de Cristo. Bajo las dinastías Sung (960-1276) y Yuan (1280-1368), los chinos fueron los primeros en resolver ecuaciones algebraicas.

superar el nivel pre-galileano. Joseph Needham, quizá la mayor autoridad sobre la ciencia china, observa:

Cuando decimos que la ciencia moderna se desarrolló sólo en Europa y sólo en tiempos de Galileo hacia finales del Renacimiento, estamos tratando de decir que entonces y sólo entonces se sentaron las bases para la estructura de las ciencias naturales como las conocemos hoy en día; es decir, la plena comprensión y el empleo sistemático del método experimental, la distinción entre cualidades primarias y secundarias, la geometrización del espacio y la aceptación de un modelo mecánico de la realidad.¹⁵⁵

Los chinos eran un pueblo industrial y práctico. Se destacaron en cartografía y meteorología; crearon la ciencia de la sismografía y fueron pioneros en ingeniería civil e hidráulica. Dominaron el arte de la fundición quince siglos antes que los europeos y fueron unos de los primeros en utilizar el carbón. El mundo debe a su ingeniosidad los primeros relojes mecánicos con escapes y péndolas; la pólvora, que utilizaron para fuegos artificiales mucho antes de fabricar granadas de mano para las guerras de los Sung en el siglo XII; la brújula; el papel; la seda; y la imprenta con tipos móviles. No obstante, no aplicaron esta inventiva a su industria, que permaneció esencialmente inalterada a lo largo de los dos milenios entre acceso de los Han y la caída de la dinastía Manchú.

¿Por qué no? Porque los chinos estaban interesados en un conjunto de valores distinto a los que preocupaban a Occidente. En lugar de tratar de dominar a la naturaleza, los chinos procuraban ajustarse a un entorno cósmico, natural y humano. Los dos problemas esenciales que preocupaban a los chinos eran la búsqueda del buen gobierno y el arte de encontrar contentamiento en medio de la pobreza y la adversidad.

El filósofo y educador Confucio (m. 479 a.C.) se ocupó del primer problema. Confucio consideraba que el hombre era esencialmente social, y asumió como misión personal la salvación de un mundo que a su manera de ver estaba en plena decadencia. Su solución involucraba la restauración de cinco virtudes esenciales: buenos modales (*li*), justicia distributiva (*yi*), benevolencia, devoción filial y sabiduría.

El confucianismo, simultáneamente una teoría del gobierno y una teoría ética, produjo fuertes patrones de ritualismo social, y el lenguaje escrito de China ayudó a mantener esta conformidad. La inmovilidad de las palabras, conformadas por monosílabos, tendía a estereotipar el pensamiento y a congelar la vida social. Confucio y su escuela reconocieron esto al insistir que el remedio para los desórdenes de su tiempo debía encontrarse en la “rectificación de las palabras.” Para garantizar el buen gobierno, cada cosa tenía que identificarse por su verdadero nombre, y cada persona debía comportarse de acuerdo a la correcta designación de su función. El uso incorrecto de las palabras era un pecado semántico que conducía al desorden social. Era importante, por tanto, que los funcionarios públicos fueran reclutados por medio de exámenes basados en sus conocimientos de libros clásicos (*King*), titulados y escritos en un lenguaje antiguo muy diferente al lenguaje contemporáneo, y que requería el dominio de decenas de miles de caracteres. Por dos mil

¹⁵⁵Joseph Needham, “Grandeur et faiblesse de la tradition scientifique chinoise,” *La Pensée*, No. 111 (Octubre, 1963), p. 7. Véase también su *Science and Civilization in China* (Cambridge, 1954-65), vol. III, pp. 159 et seq.

años la institución del Mandarín atrajo las mejores mentes hacia el servicio de una administración pública cuyo objeto primario era mantener un orden social estático, en armonía con (y dependiente de) un orden cósmico inalterable.

El taoísmo, anterior al confucianismo, constituye un marcado contraste. Sin embargo, sus resultados fueron aún peores, porque el taoísmo rechazaba la lógica y fomentaba la evasión. Lao-tse, quien murió el año 521 a.C., atribuía todos los infortunios al hecho de que el hombre se alejó del estado natural cuando intentó controlar su destino. Las virtudes sociales elogiadas por Confucio — justicia, buenos modales, sabiduría, benevolencia — se consideraban como convenciones y obstáculos al orden natural de las cosas, y merecían únicamente desprecio. Las leyes multiplicaban el número de ladrones y bandidos. Para Confucio, el buen soberano es el que hace todo lo posible por su pueblo; para Lao-tse, el mejor soberano es el que se da cuenta que nada puede hacer y permite que las cosas sigan su curso natural. El hombre debe retornar a su estado original de inocencia. Por medio del ascetismo, la vida podría prolongarse; hasta la inmortalidad era posible para quien pudiera absorberse en el éxtasis del Tao, una indescriptible realidad que estaría en todas partes, que no tiene límites definidos, y que sería el origen y ley suprema de las cosas.

Con estas mentalidades, el progreso al estilo occidental era una imposibilidad, tanto teórica como práctica. Antes de la llegada de los occidentales, China, al igual que Japón, era una sociedad cerrada que se consideraba perfecta, y por tanto nada podría aprender de los extranjeros. Cuando el rey Jorge III de Inglaterra propuso al emperador Ch'ien Lung (1735-95) el establecimiento de relaciones diplomáticas y comerciales entre las dos naciones, el Hijo del Cielo respondió:

En cuanto a su solicitud de enviar a uno de sus compatriotas para ser acreditado ante mi Corte Celestial a fin de controlar el comercio de su país con China, esta solicitud es contraria a todas las costumbres de mi dinastía y no podrá ser considerada Nuestras ceremonias y nuestro código legal difieren a tal grado de las suyas que, aún si su representante pudiera adquirir los rudimentos de nuestra civilización, no podría usted traducir nuestros usos y costumbres a su suelo extranjero Como amo y señor de un vasto mundo, sólo tengo un propósito, que es el de mantener un gobierno perfecto y cumplir con los deberes de estado. Los objetos extraños e ingeniosos no tienen ningún valor para mí y no contemplo ningún beneficio de los bienes fabricados en su país.¹⁵⁶

Encerrados detrás de una “muralla china” de índole intelectual y moral, el Imperio Central no podía desarrollarse antes de la llegada de los bárbaros, los “demonios” europeos y norteamericanos.

INCOMPATIBILIDAD DE LA TRADICIONAL MENTALIDAD HINDU CON LA IDEA DEL PROGRESO

Unos quince siglos antes de Cristo, una brillante civilización del valle del Indus fue arrollada por las invasiones de los arios védicos. Los himnos religiosos y ritos sagrados de los pueblos conquistadores — los Vedas — fueron escritos en sánscrito a lo largo de un período de 500 años, culminando alrededor del año 1000 a.C. Los Vedas exhiben un alto

¹⁵⁶Para el texto completo véase F. White, *China and the Foreign Powers* (Londres, 1937).

nivel de desarrollo astronómico y matemático. El progreso técnico prosiguió a un ritmo muy diverso entre los muchos grupos que constituyen el mosaico étnico de la India. Los más notables fueron aquellos relacionados con el manejo de metales, laqueados y textiles, y en las técnicas psicosomáticas del Yoga. Lamentablemente, después de la expulsión del budismo de India por parte de la violenta reacción brahmínica que constituyó el hinduismo, el progreso científico declinó y la antorcha pasó a manos de los árabes.

Después de un buen arranque, la India no pudo consolidar por sus propios medios el nivel técnico y científico de Occidente. Al igual que China, el fracaso es atribuible a una diferente manera de ver el mundo.

Oriente y Occidente empezaron con las mismas suposiciones pesimistas: la condición humana es precaria, dolorosa y efímera. Theognis de Megara (alrededor de 640 a.C.), Simonides de Chios (alrededor de 460 a.C.), las tragedias griegas, todos expresan juicios acerca de la existencia tan plenamente pesimistas como los de Buda. Pero las respuestas fueron diferentes. En Occidente, éstas sugerían acciones para mejorar la situación; en la India, sugerían evasión. El hombre occidental procuró remediar la miseria de su condición mediante el dominio del mundo; el hindú procuraba escapar del mundo mediante el dominio de sí mismo, de la vida interna del espíritu. La mente occidental creía en la realidad del mundo externo y se propuso imponerle la fuerza de la voluntad humana; el hindú consideraba el mundo externo y la idea del Ego como algo ilusorio, y procuraba sumergir la personalidad en la quietud del “Ser” impersonal y eterno.

De los Himalayas a Ceilán, gentes de todo nivel cultural aceptaban la misma ley trascendente (Karma) de la eterna transmigración de las almas (samsara) y la premiación de acciones a lo largo de una serie de existencias. La religión y la filosofía predicaban conjuntamente la insignificancia del individuo, la ilusoria vanidad (maya) de las cosas materiales.¹⁵⁷

La suprema sabiduría consistía en escapar del ciclo de reencarnaciones mediante la técnica de la despersonalización, que podría obtenerse por medio del dominio del conocimiento del Samkhya o los métodos psicosomáticos de liberación por medio del Yoga. El objeto, en ambos casos, era participar en una fusión ecstática con el Absoluto (Brahma), quien, en su forma positiva, es el Ser en sí, y en su forma negativa es la Nada, el Nirvana.

A esta metafísica, con su negación del deseo de vivir, debe agregarse una segmentación de la sociedad hindú que impedía la vigorizante circulación de élites que es lo único que mantiene sana a una sociedad. La cultura hindú fue conformada por sucesivas olas de conquista que dejaron a los aborígenes en la base y en la cúspide a los más recientes conquistadores. Puesto que se pensaba que la casta en la que uno nacía era el resultado de todos los actos cometidos en existencias anteriores, el escape era inconcebible. El paria aceptaba su destino como una expiación por faltas cometidas en su existencia previa, y como condición para gozar de una vida mejor en alguna futura reencarnación. De este modo, el sistema de castas encerraba al individuo en una especie de cárcel social. Tenía que casarse dentro de su propia casta; sólo podía comer con miembros de su casta; aceptar

¹⁵⁷Sylvain Lévy, *L'Inde et le monde* (París, 1952), pp. 9-10.

cualquier cosa de una persona de casta inferior, aunque fuera un puñado de arroz, producía una corrupción tan grande que uno podría ser expulsado de su propia casta. No había ninguna posibilidad de subir de una casta a otra; no existía ninguna “escalera social.” Puesto que la posición del paria era metafísicamente merecida, nada se hizo antes de 1950 para mejorar su condición.¹⁵⁸

El hábito de contrastar el crudo materialismo de Occidente con el espiritualismo del Oriente debe ser revisado. Las grandes civilizaciones asiáticas se desarrollaron en una era pre-lógica; la mente buscaba la verdad por medio de la intuición, mediante símbolos, magia y misticismo. Era irracional. Se rehusaba a ver el mundo externo como una realidad autónoma capaz de ser moldeada y adaptada por medio de la comprensión de sus leyes.

Occidente, gracias al genio griego, logró elevarse al nivel del pensamiento racional, basado en el respeto por un principio que poco preocupaba a la mente oriental, el principio de contradicción. Al asociar el *Logos* helénico con el *Verbo* cristiano y la *Ley* romana, Europa logró una síntesis que, a pesar de muchas tribulaciones, sigue siendo el más milagroso logro de la aventura humana.

COMO LA CIVILIZACION ARABE FUE MANIATADA POR EL ISLAM

Entre los siglos VIII y XII el Imperio Islámico, compuesto de muchos pueblos y extendiéndose desde los Pirineos hasta los límites de la China, preservó la ciencia helénica, la enriqueció con contribuciones de Persia, India e incluso China, y por último la transmitió durante los siglos XII y XIII al Occidente Latino. Durante un lapso de cinco siglos, cuando la oscuridad se apoderó de Occidente, la civilización tuvo su morada en Cercano Oriente y España; su lengua fue el árabe y su sol fue el sol de Alá.

Mientras el Islam estuvo dominado por la raza árabe, sin embargo, no hubo ningún desarrollo intelectual en lo tocante a asuntos mundanos. La situación cambió cuando asumieron el poder los persas, y los califas abasíes suplantaron a los omeyas en Damasco. Los abasíes establecieron su nueva capital en Bagdad e hicieron de ella el centro del mundo civilizado, mientras que un príncipe omeya escapó a España, donde estableció un reino que fue prácticamente independiente.

¹⁵⁸En la apertura de una discusión entre académicos de Oriente y Occidente, realizada en Nueva Delhi en Diciembre de 1951 y patrocinada por UNESCO, Su Excelencia Maulanu Abdul Kalam Azad, Ministro de Educación de la India, reconoció la relativa insensibilidad del pueblo indio hacia el sufrimiento humano, “puesto que el sufrimiento es considerado como una pura ilusión,” y admitió que “el pensamiento oriental, demasiado preocupado por la salvación individual, a veces no ha prestado suficiente atención al bienestar social y al progreso” (Maulanu Azad, *Humanism et Education en Orient et en Occident* [UNESCO, 1953], p. 40). El Swami Siddheswarannanda agregó, en respuesta a quienes han criticado a Occidente por su excesiva preocupación por los asuntos tecnológicos, por su apego al materialismo y aparente desinterés por las más nobles aspiraciones del hombre: “Cuando decenas de millares de seres humanos en Oriente no tienen qué comer, hablar de humanismo y del hombre ideal no es más que una caricatura. Lo que necesitamos son medidas efectivas para abolir la ignorancia, el hambre y la enfermedad” (*ibid.*, p. 228). Arthur Koestler retornó de su peregrinaje a la India completamente desilusionado, al no encontrar allí ninguna cura espiritual para los males que aquejan a la civilización occidental (*The Lotus and the Robot* [Nueva York, 1961]).

La brillante sucesión de califas en Bagdad — al-Mansur, Harun al-Rashid, y Marmoun el Grande, contemporáneos de los carolingios — respetaron los rituales externos de la religión de la que eran los jefes, pero, al igual que los papas del Renacimiento, se interesaban por muchas otras cosas. Rodeados por persas, sirios, nestorianos, judíos y libre-pensadores de todas las razas, demostraron ser tan tolerantes como se los permitían sus sacerdotes, los imanes. Patrocinaban debates abiertos sobre temas como los méritos respectivos de las diferentes religiones evaluados a la luz de la razón. Marmoun envió emisarios a Grecia e India en busca de manuscritos; empleó cristianos nestorianos para traducir las obras de Aristóteles, Euclides, Arquímedes, Apolonio, Hipócrates y Galeno. En 830 fundó una academia con una espléndida biblioteca, llamada la Casa del Conocimiento, e hizo de Bagdad el centro intelectual del mundo.¹⁵⁹

Después del colapso del imperio abasí, el “milagro árabe” se desplazó a Aleppo, a El Cairo donde los fatimidas fundaron la Universidad de al-Azhar, y, cruzando el estrecho de Gibraltar, a Córdoba, cuyas trescientas mezquitas eran llamadas “las perlas del mundo” y cuya gloria eventualmente rivalizó con la de Bagdad. Los brillantes rayos de esta civilización asiática penetraron profundamente en Francia, Italia y Sicilia. Médicos árabes y judíos de España se establecían en Salerno y Montpellier. La medicina árabe se seguía enseñando en Venecia y Padua en pleno siglo XVI.

Durante la segunda mitad del siglo XI, el poder político de los árabes declinó con la toma de Bagdad por parte de los turcos selyúcidas, la reconquista de Aragón, Toledo y Palermo por parte de los cristianos, y la entrada de los cruzados en Jerusalén. El califato de Córdoba se desintegró en muchos pequeños estados con capitales en Sevilla, Granada y Málaga.

En el siglo XI el Cercano Oriente tuvo un nuevo Harun al-Rashid en la persona de Saladino, quien conquistó Jerusalén en 1187, y un nuevo Mansur en su sobrino, el sultán egipcio Malik al-Kamil. Este último estableció una especie de centro permanente para estudios científicos que fue consultado por el erudito libre-pensador y Emperador de las Dos Sicilias, Federico II. Mientras tanto, hacia el Oeste, los almohades en España inauguraron una nueva época dorada que sobrevivió en El Cairo hasta que los mamelucos subyugaron a Egipto bajo el dominio turco, y en Bagdad hasta su captura por las hordas mongoles en 1258.

Expulsados de Europa por los cristianos, desplazados de Asia por los mongoles, dominados por los turcos en Egipto, los árabes perdieron contacto con los persas, sirios, cristianos y judíos cuya presencia tuvo un impacto tan vitalizante en la cultura árabe.

¹⁵⁹Marmoun mantenía con sus propios recursos un grupo de traductores, encabezados por Al-Khwarizmi, quien escribió un álgebra inspirado por Brahmaputra (600 a.C.) y calculó tablas trigonométricas utilizando senos, y tablas astronómicas basadas en los resultados de Ptolomeo y Brahmaputra. El sucesor de Al-Khwarizmi fue Tabit ibn Morra, quien tradujo el *Almagesto* de Ptolomeo y se dedicó a la solución de ecuaciones de tercer grado. En el siglo X también fue en Bagdad donde realizaron sus estudios el célebre matemático Albatenius y el gran astrónomo Aboul-Wafa. Fue en Bagdad donde el médico persa Al-Razi realizó sus estudios a fines del siglo IX y publicó su enciclopedia médica en treinta volúmenes, recopilación de todo el conocimiento médico conocido desde los tiempos de Hipócrates.

Aislados otra vez, se hundieron en un prolongado letargo, del cual no despertaron sino hasta el siglo XIX con la llegada de los pueblos de Occidente.

¿Cómo se explica este largo sueño del Islam? Se debió al hecho de que los parsí, los cristianos, los judíos y los paganos que aceptaron la religión islámica lo hicieron más que todo para liberarse de diversos impuestos onerosos, y no debido a una conversión real. Los eruditos que constituyeron el “milagro árabe” fueron en su mayoría sirios, persas y españoles, pueblos que no eran de sangre árabe, y que no tenían nada del espíritu árabe. Una vez eliminados estos elementos foráneos, las masas islámicas nuevamente cayeron bajo el yugo de sus fanáticos imanes. A partir del siglo XIII, una reacción teológica sacudió todo el Islam. Ya no hubo filósofos — la palabra misma se convirtió en sinónimo de “infiel” — y sólo ocasionalmente hubo algún erudito como Ibn-Khaldun, el historiador del siglo XIV. Los turcos, carentes de espíritu crítico e indagador, impusieron su pesado yugo sobre el Islam; y el Islam, retornando a sus fuentes, paralizó la investigación con una fórmula que no admitía réplica: *Allah aalam*, Dios conoce mejor lo que es.

El tradicionalismo del Islam es incompatible con el espíritu investigador y la idea de progreso. Para el musulmán, toda verdad que vale la pena de conocerse está contenida en el Corán, que es a la vez un dogma y un código de fe, y cuyas prescripciones regulan hasta los más pequeños detalles de la vida. Todo lo que sucede es voluntad de Alá. Todo está preordenado; lo único que se puede hacer es aceptar sin quejas. Este fatalismo destruye el esfuerzo, y cualquier manifestación de la voluntad personal. Expresa la atávica resignación del nómada ante la enormidad del desierto. La creencia en otra vida, llena de delicias sensuales, de *houris* y frescos prados, consuela a los fieles por sus tribulaciones presentes. Esta mentalidad excluye cualquier sentido de inquietud y de insatisfacción personal, ese constante deseo de mejorar que es, moralmente, la fuerza motriz de la vida interior del hombre occidental.

El musulmán reza, pero no ora; no conoce el remordimiento, ni expresa un *mea culpa*. Desde el momento que satisface la prescripción fundamental del Corán — creer en el Dios único y en su Profeta — está en paz consigo mismo. Esto resulta en un quietismo que tiene la apariencia exterior de una noble serenidad, pero que excluye todo esfuerzo para mejorar la condición humana. Puesto que Alá ha hecho la morada del hombre tal como es, ¿para qué tratar de mejorarla mediante invenciones que rayan en la irreligiosidad y que nada contribuyen a la salvación del hombre? ¿Para qué mantener los acueductos romanos en Cartago? Mejor establecerse donde existan manantiales naturales que brotan de la tierra, como en Kairouan. El industrioso judío crea canales para irrigar el Negev y convertirlo en una tierra de campos fértiles y prósperas ciudades. El árabe, pastando sus rebaños en estos mismos campos, lo convierte nuevamente en un desierto.

La religión del Islam excluye la curiosidad intelectual. Omar, quemando los libros de la Biblioteca de Alejandría para calentar los baños moriscos, es sólo una leyenda, pero las palabras que se le atribuyen son muy significativas: “Si estos libros dicen las mismas cosas que dice el Corán, son inútiles; si dicen cualquier otra cosa son falsos y deben ser destruidos.”

Hoy en día el Islam, bajo el impacto de la civilización occidental, procura integrarse al mundo moderno. Mohammed Abdoh, Rector de al-Azhar, quien murió en 1905, trató de liberar al Islam de sus atavíos escolásticos, abriéndolo al espíritu científico y la idea de progreso. Mustafá Kemal, antes de que pudiera modernizar a Turquía en los años 20's, tuvo que separar el califato del estado, adoptar un código civil basado en el de Suiza, abolir las hermandades religiosas, emancipar a las mujeres y prohibir el uso del fez y del turbante. En Egipto, los miembros de una secta llamada Hermandad Musulmana tuvieron que ser procesados ante los tribunales, encarcelados, e incluso ahorcados por rehusarse a efectuar la más mínima concesión al espíritu moderno. Ellos justificaban su rechazo con esta profesión: "Alá es nuestro ideal; el Profeta es nuestro jefe, y el Corán nuestra Constitución."

XVII

LOS RIESGOS DEL PROGRESO

Hace unos sesenta años se encontró en el capitel de una iglesia en Gotha un documento que fue colocado allí en 1784. En él, aparece este pasaje:

Nuestros días son los más felices del siglo XVIII. Emperadores, reyes, príncipes descienden benevolentes de sus imponentes alturas, renuncian al esplendor y la pompa, y se convierten en ... padres, amigos y confidentes de sus pueblos. La religión emerge en toda su divina gloria de la desgastada sotana clerical. La Ilustración avanza a pasos agigantados El odio religioso y la intolerancia desaparecen, la humanidad y la libertad de pensamiento toman la delantera. Las artes y las ciencias prosperan, y nuestra visión penetra profundamente en el taller de la naturaleza. Los artesanos, como artistas, se aproximan a la perfección, el conocimiento útil germina en todos los estamentos. Este es un cuadro fiel de nuestros tiempos. No nos menosprecien si llegan a alcanzar cimas más altas y logran ver más lejos que nosotros; conociendo nuestra historia, reconozcan hasta qué punto nuestra valentía y fuerza constituyen el fundamento de su posición. Hagan lo mismo para sus sucesores y sean felices.¹⁶⁰

SIGLO XVIII — LA CREENCIA EN EL PROGRESO CONTINUO

Esta jubilosa declaración refleja el generoso optimismo de la Ilustración. Para los intelectuales de ese tiempo, la humanidad, habiendo desechado ya los pañales y las fábulas de su infancia, había cambiado el ropaje de su adolescencia por las vestiduras de la madurez.

En Francia, el siglo de la escuela de Port Royal dio lugar al siglo de los enciclopedistas. La creencia en la bondad original del hombre reemplazó la idea jansenista de la corrupción humana a causa del pecado original. La salvación por medio de la pericia reemplazó a la salvación por medio de la gracia. Al obtener el conocimiento de las leyes del universo, los hombres sentían que se habían convertido en amos y dueños de la naturaleza.

Los hombres creían que la naturaleza humana podría ser perfeccionada mediante el poder de la educación sobre el individuo, y el poder de la legislación sobre la nación. Helvetius escribió su conocida obra, *L'Esprit* (1758), para demostrar que “el espíritu, el genio y la virtud” no son dones de la naturaleza sino “productos de la educación.” “Del más humilde pastor alpino,” afirmó, “podemos formar a voluntad un Newton o un Licurgo.”¹⁶¹

¹⁶⁰Citado por Wilhelm Roepke, *A Humane Economy: The Social Framework of a Free Market* (Chicago, 1960), Prefacio, párrafo inicial.

¹⁶¹Claude Adrien Helvetius, *De l'homme* (París, 1959), Secc. IV, Cap. 2.

En el mismo espíritu, Madame Roland declaró que “las infinitas diferencias encontradas entre los hombres se deben casi completamente a la educación.”¹⁶²

“Si las leyes son buenas la moralidad de un pueblo será buena; éstos serán malos si las leyes son malas,” decía Diderot,¹⁶³ y Helvetius insistía que los vicios de un pueblo eran producto de malas leyes. “El legislador puede, si lo desea, crear héroes, genios y hombres de honor.”¹⁶⁴ Condorcet estaba convencido de que una buena ley sería buena para todos los pueblos, en todas partes, “así como un teorema en geometría es verdadero para toda mente.”¹⁶⁵ En este espíritu Rousseau redactó constituciones para Córcega y Polonia sin sentir la menor necesidad de visitar ninguna de estas naciones.

Esta creencia en la inevitabilidad del progreso era un sueño emocionante y encantador. Como la diosa Esperanza, vendada con lira en mano, tal como la vemos retratada en el célebre cuadro de Burne-Jones, que conduce a la humanidad directamente hacia un glorioso porvenir.

Desafortunadamente, los intelectuales del siglo XVIII y los ideólogos de la Revolución habían simplificado demasiado la naturaleza del problema. Ellos creían que el espíritu de un infante recién nacido era como una hoja de papel en blanco, y que la educación podría escribir en él lo que quisiera. Esto era una negación de cualquier tipo de rasgo psicológico congénito que pudiera crear desigualdades iniciales. Ellos estaban convencidos de que las instituciones que funcionaron bien en una sociedad podrían transferirse por completo a otras sociedades con resultados igualmente buenos. Esto hacía caso omiso de diferencias en las mentalidades y grados de madurez de diferentes grupos étnicos. Al tratar de liberar a la gente “a la fuerza,” la Revolución desató 23 años de guerra y despertó un espíritu de nacionalismo desenfrenado — la Europa cosmopolita de la Ilustración fue sustituida por un continente dividido compuesto por estados chauvinistas. En lugar de las guerras limitadas de los reyes, la conscripción nacional produjo guerras de exterminio. En lugar de monarquías limitadas por el orden establecido, el sufragio universal produjo la omnipotencia de asambleas irresponsables que, al pretender actuar en nombre del pueblo soberano, lo usaban y lo oprimían.

Por medio del reclutamiento universal, de impuestos sobre el capital, “assignats,” emisiones fiduciarias de papel-moneda, nacionalizaciones y confiscaciones, fijación de precios, el sistema unipartidista, leyes contra sospechosos, y el empleo sistemático del terror como instrumento de gobierno, la Convención (1792-95) puso en práctica el primer gobierno totalitario en la historia de Europa. Las guerras de la Revolución, que tenían el propósito de traer la paz a todo el mundo, y las guerras del imperio, que debían producir una Europa pacífica y unificada, gestaron la Santa Alianza, la Restauración, y un principio

¹⁶²Citado por Emile Faquet, *Discussions politiques* (París, s.f.), p. 318.

¹⁶³“Supplement au voyage de Bougainville,” *Oeuvres*, ed. Asiegat y Tourneux (París, s.f.), vol. II, 240-41.

¹⁶⁴Helvetius, *De l'esprit*, discours II, Cap. 15.

¹⁶⁵Condorcet, *Oeuvres de Condorcet*, ed. A. C. O'Connor y M. F. Arago, 378.

— el de la nacionalidad — que habría de engendrar las guerras fratricidas de los siglos XIX y XX.

COMO EL PROGRESO ENGENDRA NUEVOS DESAFIOS

El progreso no es algo seguro. Tampoco es continuo. Cada adelanto parece confrontar a la humanidad con nuevos desafíos que la obligan a realizar nuevos esfuerzos para superarse aún más y lograr lo imposible.

El pasado de la civilización occidental proporciona un registro permanente de este conflicto. La esclavitud sin duda fue necesaria en un comienzo para que algunas personas pudieran tener tiempo libre para pensar, meditar, discutir, investigar y crear las ciencias desinteresadas, tales como la geometría axiomática y deductiva de los griegos, su astronomía explicativa, su estática de fluidos y sólidos, su óptica y su medicina basada en observaciones clínicas. Pero el precio fue muy alto. Una concepción exclusivamente aristocrática del conocimiento terminó aislándose de los problemas de la vida real. El pueblo en general no apreciaba la utilidad de una ciencia que no se afanaba de inmediato por aliviar sus vidas. Ellos recurrían a religiones que prometían recompensas en una vida futura por los sufrimientos en ésta. Abiertas las compuertas de Oriente, dichas religiones inundaron el Tíber romano. La revelación de misterios que sobrepasan la comprensión humana, con su acompañamiento de pseudo-ciencias y ritos mágicos, asumió mayor prioridad que los métodos de las ciencias verdaderas porque éstas no lograron atraer a las masas de esclavos y gente humilde, los *humiliores*. El mundo antiguo pereció porque sus líderes creían con Luciano que los muchos vivían para beneficio de los pocos — *paucis humanum vivit genus*.¹⁶⁶

El cristianismo se dirigió originalmente a los desheredados. Contribuyó mucho a desarrollar una creencia en la dignidad del hombre. Desapareció la deshonra que se asociaba con el trabajo manual y las artes mecánicas. En buena medida fomentó una preocupación por la justicia social. Pero al exigir la aceptación de sus dogmas como condición para la salvación personal, la Iglesia por poco condujo a la civilización europea medieval por el camino que tomaron el Islam y la India, lo que nos habría impedido tomar la estrecha senda de la evolución científica.

Si el mundo árabe no hubiera salvado la herencia científica de Grecia, y si no lo hubiera transmitido a Occidente, Europa no habría aprendido de los eruditos griegos, y particularmente de Arquímedes, el arte de aplicar la matemática al estudio de los fenómenos naturales. Posiblemente nunca hubiera aparecido la física matemática que debemos al genio de Kepler, Galileo y Newton — como sucedió en China antes de la llegada de los europeos.

La Revolución Industrial del siglo XVIII, y la mentalidad empresarial que la acompañó, fomentaron la civilización técnica que es una, pero sólo una, de las características de Occidente. Esta civilización técnica creó dentro de sí misma un nuevo obstáculo, el

¹⁶⁶Citado por René Pichon, *Histoire de la littérature latine* (París, 1898), p. 578.

proletariado, y como respuesta muchos pueblos adoptaron un punto de vista marxista que involucraba el sacrificio de la libertad individual en aras de un crecimiento económico obtenido gracias a la dictadura de un partido único y un gobierno autoritario centralizado. Afortunadamente, el genio de Occidente superó este obstáculo mediante la producción en masa y un “capitalismo popular.”

A medida que el progreso resuelve ciertos problemas, provoca nuevos, a veces incluso más formidables que los del pasado. Por lo menos tres problemas nos confrontan en la actualidad.

LA EXPLOSION DEMOGRAFICA

El progreso en la medicina y en la salubridad pública ha eliminado las grandes epidemias del pasado, ha reducido drásticamente la mortalidad infantil, y ha prolongado la esperanza de vida. Pero al hacerlo ha generado la amenaza de la sobre-población, una amenaza que podría anular todos los logros del progreso técnico y la reforma social; y al crear un conflicto entre los hambrientos y los bien-nutridos, podría transformar las luchas de clase en conflictos globales entre los que tienen y los desposeídos. Las agencias de las Naciones Unidas han salvado las vidas de miles de niños, ¿pero con qué objeto? Si gentes que de otra manera habrían perecido con seguridad son mantenidas artificialmente en un estado de desnutrición y penosa decadencia, la miseria total del mundo se incrementa, con todas sus secuelas de sufrimiento, desesperanza y degradación.

Para la mayoría de los países subdesarrollados, el problema de elevar los niveles de vida es extremadamente difícil. Estos países empiezan con un exceso de población, mientras que para Occidente el crecimiento demográfico se produjo después y fue una consecuencia del crecimiento industrial. Para evitar desastres los líderes de los países subdesarrollados deben durante los próximos veinte años usar propaganda y educación para producir una reducción en la tasa de natalidad, así como lo ha hecho Japón exitosamente, en lugar de usar las técnicas de la civilización occidental para fomentar una mayor población a expensas del bienestar, cultura y felicidad de las masas. En las palabras de Bergson, “Si seguimos a Venus engendremos a Marte.”¹⁶⁷ Prohibir las medidas públicas para el control de la natalidad equivale a preparar un genocidio en generaciones futuras, y convertirnos en cómplices.

LA EXPLOSION NUCLEAR

El progreso reciente en la física nuclear ha sido sensacional. Ha permitido al hombre, el moderno Prometeo, arrebatar los fuegos celestiales en aquellos soles de miniatura, los reactores atómicos. Con el tiempo los reactores nucleares suplirán la insuficiencia de otras fuentes de energía, pero nuestra capacidad para fusionar y fisiónar átomos es una amenaza, en caso de guerra, para la supervivencia del hombre mismo.

¹⁶⁷Henri Bergson, *The Two Sources of Morality and Religion* (Garden City, 1954), p. 290.

La amenaza de la guerra nuclear ha tenido un efecto benéfico: el equilibrio de terror ha desarmado por el momento a las superpotencias, y exorcizado el espectro de una tercera guerra mundial. Sin embargo, el costo de fabricar armamento nuclear ha disminuido, lo que podría poner este formidable poder al alcance de alguna pequeña nación fanática, dispuesta a arriesgarlo todo por lo que considera sus derechos, o de alguna nación grande, dispuesta a destruir una tercera parte de su población con tal de dominar el mundo.

El estallido de una guerra nuclear podría ser la apocalíptica reacción final de un pueblo desesperado que ha llegado a preferir el ocaso de los dioses a una vida que encuentran intolerable. Podría ocurrir debido a un malentendido, a un reflejo incontrolable, a la falla de algún instrumento de control. Si llega a ocurrir, el hombre regresará a la Edad de Piedra en la que luchaba con cuchillos de pedernal por un pedazo de pescado crudo. Esta espada de Damocles, este peligro apocalíptico, sólo puede evitarse por medio de una conciencia universal de su peligrosidad. Esta conciencia sólo se producirá cuando la gente comprenda que todos confrontan los mismos desafíos, que todos somos viajeros en el mismo planeta, y que a todos nos espera el mismo destino.

EL ESTADO BENEFACTOR

Un tercer peligro es menos espectacular, pero más insidioso. A medida que las sociedades crecen y se tornan más complejas, el estado se vuelve más ambicioso e intruso. Para realizar la gran sociedad del confort universal, el Estado Benefactor, los gobiernos empiezan a quitarle al individuo sus responsabilidades, liberándolo de todo riesgo. Hace más de cien años de Tocqueville describió los efectos debilitantes con tanta claridad que vale la pena citarle *in extenso*. “Veo,” escribió

... una innumerable multitud de hombres, todos iguales e idénticos, incesantemente tratando de procurarse los mezquinos y triviales placeres con los que llenan sus vidas Por encima de esta raza de hombres se levanta un poder inmenso y tutelar, que asume la responsabilidad de asegurar sus gratificaciones y cuidar de sus destinos. Ese poder es absoluto, minucioso, regular, providente y benevolente. Sería como la autoridad de un padre, si, como en ese caso, su objeto fuera prepararles para la vida adulta; pero más bien busca, por el contrario, mantenerlos en una infancia perpetua: está muy bien que la gente se regocije, siempre que no piensen más que en regocijarse. El gobierno gustosamente trabaja en favor de su felicidad, pero éste decide ser el único agente y el único árbitro de dicha felicidad: Les proporciona seguridad, anticipa y abastece sus necesidades, facilita sus placeres, administra sus asuntos principales, dirige su industria, reglamenta sus testamentos, y reparte sus herencias Cubre toda la vida social con una complicada red de normas detalladas y uniformes, que ni siquiera los hombres más originales y de temperamento vigoroso pueden penetrar para destacarse por encima del tumulto. No quebranta las voluntades de los hombres, pero las ablanda, las dobla y las guía; raras veces incita a la acción, pero a menudo la inhibe; no destruye nada, pero impide el nacimiento de muchas cosas; no es tiránico, pero obstruye, reprime, enerva, asfixia y embrutece a tal grado que [la] nación termina siendo poco más que un rebaño de tímidos y trabajadores animales con el gobierno como su pastor.¹⁶⁸

Si el precio de nuestra seguridad fuera nuestro empadronamiento como robots numerados y el abandono de nuestras personalidades para convertirnos en meros nombres

¹⁶⁸Alexis de Tocqueville, *Democracy in America* (Nueva York, 1966), vol. II, Parte 5, Cap. 6.

en los listados de un registro, si nuestra meta más elevada fuera convertirnos en el “Babbitt” de Sinclair Lewis, el *señorito satisfait* de Ortega y Gasset, el *uomo qualunque* de los italianos, o el *homme sans denomination* de Musil, pronto seríamos una especie decadente, sumergidos en la uniformidad y en un insípido confort.

El Estado Benefactor plantea los problemas de la intromisión del gobierno y los usos del ocio. ¿Hacia dónde nos llevan la ciencia y la tecnología? ¿Están creando una civilización donde la seguridad y la comodidad matarán la noble inquietud del pensamiento? La respuesta debe ser que la abundancia proporcionada por la tecnología permitirá que millones respondan al llamado del espíritu, un llamado que en épocas anteriores sólo podía ser respondido por una pequeña élite.

EL PROGRESO: PRODUCTO DEL DESAFIO

La explosión demográfica, la bomba atómica, y la garantía de confort para todos son peligros, pero también son oportunidades. Históricamente, la oportunidad de enfrentar desafíos como éstos ha producido progreso intelectual, social y moral.

El peligro de la sobre-población ha dado lugar a una nueva ética: la de la planificación familiar. Gracias a los adelantos científicos, la maternidad voluntaria ha reemplazado a la reproducción incontrolada. La dignidad de la mujer ha aumentado y se ha fortalecido la alegría de la vida familiar. Los niños no-planeados son muy a menudo los “menos amados.” Los padres de familia prestan ahora mayor atención a sus responsabilidades. Lo que antes no era más que una labor de instinto y azar se eleva al nivel de un acto voluntario y razonado, y por consiguiente un acto moral.

La bomba atómica ha creado un equilibrio de terror. Los efectos de una guerra nuclear se estiman en términos de megatones y megamuertes; la destrucción se calcula en términos de millones. Una amenaza de esta magnitud está creando en todas las personas una conciencia de que estamos todos en el mismo bote, este pequeño planeta Tierra, que no es más que un grano de arena perdido en un vasto océano de mundos. Esta conciencia de un destino común eventualmente resultará en la sustitución del equilibrio de terror por un equilibrio derivado de la ley que permitirá la coexistencia pacífica de las naciones. El Tratado de Moscú de Agosto de 1963, prohibiendo experimentos nucleares sobre la superficie terrestre, y el Artículo 9 de la constitución japonesa que renuncia a la beligerancia como un derecho soberano de los estados, son indicaciones de esta conciencia. Si no deseamos vivir continuamente bajo la amenaza de una guerra nuclear que podría desatarse por accidente, por el acto histérico de algún visionario jefe de estado, o por una opinión pública fanatizada, tendremos que llegar tarde o temprano a un orden jurídico internacional que prohíba la *ultima ratio* de los gobiernos como medio para la solución de disputas internacionales.

El Estado Benefactor en una era de abundancia corre el riesgo de crear como sub-productos la desmoralización y la decadencia. ¿Puede el hombre promedio escapar del tedio y ser feliz en una sociedad opulenta donde su seguridad puede garantizarse mediante unas pocas horas diarias de trabajo liviano y fácil? De hecho, es posible que el hombre

moderno trabajo más que en épocas anteriores si tomamos en cuenta todos los días festivos de la antigüedad, y los días sagrados de la Edad Media y del *ancien régime*. La aceleración de la historia, la continua acumulación de conocimientos y las mejoras técnicas impiden al hombre moderno vivir de sus logros pasados; lo obligan a efectuar constantes ajustes. La transferencia de la fuerza laboral del sector primario hacia los sectores secundario y terciario de la economía equivale a una serie de promociones continuas. Liberan a los hombres de las tareas pesadas que agotan sus cuerpos y espíritus, dándoles a cambio tareas más ligeras que exigen menos músculo y más cerebro.

En un célebre pasaje de su *Anti-Duhring*, Friedrich Engels, el gran amigo y colaborador de Marx, defendió la esclavitud como el fundamento sobre el cual tenía que construirse la civilización:

Fue la esclavitud la que primero hizo posible la división del trabajo entre la agricultura y la industria a gran escala, y por ende el helenismo, la florecencia del mundo antiguo. Sin la esclavitud, no habrían habido estados griegos, ni artes ni ciencias griegas; sin la esclavitud, no habría habido Imperio Romano. Pero sin los fundamentos de la cultura griega y del Imperio Romano, tampoco tendríamos la Europa moderna.¹⁶⁹

El gran mérito de nuestra civilización técnica es que ha transformado el obrero en ciudadano, en un hombre libre que puede votar y tomar sus propias decisiones en un mundo donde el trabajo intelectual es cada vez más importante que el esfuerzo físico. El aumento en el número de estudiantes, la multiplicación de escuelas, colegios, universidades e institutos en todos los países, todo esto proporciona evidencia innegable de que la cultura, privilegio antes reservado para unos pocos, se está volviendo al alcance de todos. Fue en esta “cerebralización” de la especie que Teilhard de Chardin vio los signos del emergente espíritu libre que se libera de su esclavitud del mundo material. Es aquí donde todavía podríamos encontrar el remedio para aquella alienación del trabajador que Marx consideraba como el pecado original de las sociedades capitalistas.

Así, en el curso de su larga evolución ascendente, cada vez que la humanidad cruza un nuevo umbral se enfrenta con nuevas responsabilidades y nuevos riesgos. ¿Significa que el hombre está condenado eternamente a trabajar como Sísifo? La necesidad de superar nuevos desafíos o perecer es lo que obliga al hombre a esforzarse cada vez más. Esta necesidad no es tanto el precio sino la razón del progreso, puesto que del peligro nace la victoria, y mientras mayor sea el peligro mayor es el triunfo.

¹⁶⁹Friedrich Engels, *Anti-Duhring* (Moscú, 1962), p. 249.

XVIII

CONCLUSION

Una teoría del desarrollo humano propugnada por Hegel y Marx es ampliamente aceptada. Esta sostiene que mediante la dialéctica de las ideas (Hegel), o el conflicto de fuerzas materiales (Marx), la evolución humana sigue un curso rígidamente determinado, culminando en un estado social al estilo prusiano (el ideal hegeliano) o en una sociedad sin clases (la visión marxista). La humanidad está destinada, como resultado de la superación de contradicciones internas, a sobrepasar las sociedades técnicas de Occidente. Si existen otras formas de humanidad en otros planetas, ellas también experimentarán similares transformaciones y llegarán al mismo destino.

El registro histórico refuta esta concepción. De las diferentes familias de primates que empezaron unos 500,000 años atrás a diferenciarse unas de otras, algunas nunca superaron el salvajismo o la barbarie. Otras, pasando por las eras de cobre, bronce y hierro, lograron desarrollar tipos más elevados de cultura y organizaciones sociales más complejas. La geografía humana nos proporciona un cuadro de todos estos niveles de civilización. Sólo unos pocos grupos raciales cruzaron el umbral de la revolución científica e industrial de los siglos XVII y XVIII.

Esto no fue el resultado de algún imperativo histórico. La concepción racional del mundo, formulada por primera vez por el genio de la mente griega, por poco fue sumergida por las sucesivas olas de irracionalismo que satisfacían la necesidad por lo milagroso que se esconde, como reliquia de lo primitivo, en cada alma humana.

Para apreciar la magnitud de la contribución de Grecia sólo tenemos que recordar sus logros entre los siglos sexto y tercero antes de Cristo — entre Tales y su predicción de un eclipse solar en 585 a.C. y la muerte de Arquímedes en 212 a.C. En menos de cuatro siglos, los griegos establecieron la matemática deductiva, la astronomía teórica, el atomismo, la mecánica, la acústica matemática, la óptica geométrica, las ciencias naturales, la medicina clínica, la historia y sociología positiva — todas guiadas por métodos científicos. La frase, “¡Esto queda demostrado!” que se encuentra en las obras de los matemáticos griegos, constituía la más típica expresión de su genio en el dominio del saber. En el dominio de la acción, los griegos crearon formas de gobierno basadas en leyes libremente debatidas y decididas mediante voto en asambleas populares. Grecia desmitologizó la naturaleza y democratizó la vida de los hombres en sociedad.

Hacia las postrimerías del Imperio Romano (254-527), el intento griego de introducir el racionalismo en la vida había fracasado. Roma se había convertido en una sociedad esclerótica, burocratizada, donde toda persona permanecía atada a su función — la única

forma de escapar era huyendo o apelando a los bárbaros. La fe había desplazado a la razón. Florecían religiones de salvación y falsas ciencias como la astrología, el manticismo, la geomancia y la numerología. Los últimos defensores del paganismo, tales como Porfirio y Juliano, creían en demonios, oráculos, magia y teurgia. Los Padres de la Iglesia condenaban la sed de conocimientos como una peligrosa vanidad — un deseo ocasionado por la corrupción del hombre o motivado por el Demonio. El espíritu crítico fue aplastado. San Agustín creía que Lucio, el héroe de un romance por Apulius, realmente se había transformado en asno; y en sus *Confesiones*, Agustín sólo conocía a Dios y su alma. La gran hibernación del pensamiento había comenzado.

Durante la Edad Media, los predicadores populares elogiaban el *ama nescire*, el amor por la ignorancia. Sus oponentes eran los escolásticos. Estos sabios doctores razonaban, es cierto, pero no en base a la experiencia. Se interesaban exclusivamente por la evidencia de las Escrituras, según la interpretación de los concilios de la Iglesia; este era conocimiento revelado y por tanto incuestionable. Los escolásticos manejaban términos abstractos; se ocupaban de conceptos universales, sin referencia al mundo de los sentidos. Sólo reconocían un tipo de mentalidad, una mentalidad que buscaba la verdad, no apelando a los hechos sino a las palabras. Consideraban el análisis conceptual, en el que las cosas se desmenuzaban por medio del pensamiento abstracto y del vocabulario académico, como una expresión de la realidad última. Impuesto por la Iglesia y enforzado por las autoridades seculares, el escolasticismo expuso a la civilización occidental al riesgo de una pausa interminable.

Entre los últimos representantes de la ciencia griega a fines del siglo III, y el primer representante de la ciencia moderna en el siglo XVI, entre la matemática de Pappus y el trabajo vinculador de Vieta, entre la sinagoga del primero y la isagoga del segundo, hubo una brecha de trece siglos. Esta brecha quizá nunca se hubiera salvado de no haber sido por la preservación casual de unos pocos manuscritos griegos que escaparon del naufragio de una antigua cultura.

China e India, antes de la llegada de visitantes occidentales, nos proporcionan el cuadro de unas civilizaciones frenadas en su desarrollo por las mismas fuerzas que afectaron al Occidente Latino. A pesar de los comienzos promisorios descritos en capítulos anteriores, el único valor del conocimiento para los indios era la luz que arrojaba sobre la miseria de la condición humana, la irrealidad de las apariencias y la ilusión de la personalidad, destruyendo el apego a la vida y conduciendo a la salvación.

La ciencia china, antes del arribo de los jesuitas, no podía desarrollarse. Los legalistas y confucianos no se interesaban por la naturaleza, y los taoístas repudiaban la razón y la lógica. El pensamiento chino nunca concibió la idea de leyes naturales susceptibles de expresión matemática. El estudio de la naturaleza al estilo chino no se basaba en el método hipotético-deductivo de los griegos y los científicos modernos, donde las hipótesis son verificadas mediante experimento, sino en observación directa y superficial y en la intuición estética.

Por esto, el resurgimiento del pensamiento científico en el siglo XVI es un evento casi milagroso; podría no haber ocurrido, o podría haber sido obliterado por las guerras

religiosas, así como el fanatismo de los teólogos islámicos destruyó las expresiones científicas y filosóficas en el mundo árabe. Gracias al redescubrimiento parcial de Euclides, Apolonio, Arquímedes, Herón y Pappus, el progreso científico fue reiniciado en la época del Renacimiento, pero con una nueva preocupación por el alivio del sufrimiento humano y la satisfacción de necesidades humanas.

Las ciencias físicas y su aplicación produjeron vastas mejorías en la condición humana. Resultados similares se esperaban de las ciencias morales y políticas. Jean Bodin (m. 1596) insistía que la historia debe guiar la política; debe indicarnos qué debemos evitar, y cuáles sistemas jurídicos y formas de gobierno se adaptan mejor a las necesidades de los hombres. Bodin se anticipaba a Montesquieu, quien habría de crear la sociología explicativa a través de su obra *El espíritu de las leyes*. Los fisiócratas y Adam Smith fundaron la economía política. Ellos enseñaron el arte del enriquecimiento mutuo por medio de la división del trabajo y la complementaridad de los servicios. D'Alembert, Condorcet y Laplace desarrollaron una “aritmética social” que permitía a los legisladores predecir consecuencias, mediante la aplicación de la estadística y la probabilidad al comportamiento colectivo, y tomar decisiones eficaces por medio de lo que hoy en día llamamos investigación de operaciones y teoría de juegos.

El espíritu de Prometeo, propio de Occidente, se caracteriza por el progresivo y acumulativo dominio del entorno físico y social por medio de la ciencia y la tecnología. Esto no constituye, sin embargo, todo el cuadro. La ciencia y la tecnología son simples medios al servicio de fines mayores y más importantes. Los gobiernos totalitarios han demostrado cómo estos medios pueden ser usados para ultrajar a las masas, lavarles el cerebro, amaestrarles como si fueran animales, y obligarles a servir los propósitos de ideólogos y tecnócratas. Aldous Huxley en *Brave New World* y George Orwell en *1984* evocaron la pesadilla de sociedades en las que la ciencia y la tecnología han reducido a los seres humanos, mediante el acondicionamiento, al nivel de robots.

Los fines que el poder del conocimiento debe servir son aquellos que provienen de los profetas de Israel, los sabios de Grecia, los juristas de Roma, los doctores de la Edad Media, los humanistas del Renacimiento, los predicadores protestantes, los teóricos del *ius gentium*, los filósofos del siglo XVIII, los socialistas y liberales del siglo XIX. Estos son los ideales de justicia, libertad y solidaridad, basados en el respeto por la persona humana cuya inmanente dignidad fue proclamada primeramente por los estoicos y luego por el cristianismo.

Aquellos que dudan que el hombre continuará su ascenso triunfal siguiendo la senda de la civilización occidental deben examinar el registro histórico. Considérese el largo camino ascendente que ha recorrido desde que sus primeros ancestros primitivos trabajaron los pedernales que les permitieron prender fuegos, fabricar flechas y afilar herramientas cortantes. La domesticación de animales, el cultivo de cereales, la elaboración de cerámicas, la construcción de las primeras aldeas, el desarrollo del lenguaje, la preocupación por la decoración, todo esto ayudó a las sociedades neolíticas de Egipto, Siria, el Indus y las tierras mediterráneas a crear las primeras sociedades civilizadas. El descubrimiento del cobre y el bronce, la rueda, el carro tirado por bueyes, la alforja, el velero, la escritura, el arte de contar y medir, el desarrollo de artes y artesanías, y la

especialización de ocupaciones se combinaron para producir la revolución urbana de la Edad de Bronce en Mesopotamia y en la India. Las contribuciones sucesivas de estas primeras comunidades permitieron a los hombres crear ambientes artificiales en los que ya no dependían completamente de los caprichos de la naturaleza.

La elaboración de las primeras herramientas de hierro por parte de los hititas hizo posible el cultivo de tierras infecundas; el descubrimiento del dinero fomentó el comercio, un gran paso adelante para la humanidad. En este punto aparecieron en escena los griegos. Ellos transformaron las prescripciones empíricas de los orientales en sistemas lógicamente relacionados; ellos desmitologizaron la naturaleza y buscaron explicaciones racionales para las maravillas que los rodeaban. Su descubrimiento del auto-gobierno encaminó a los hombres en una dirección que finalmente llevaría a la civilización occidental.

El cristianismo, con su condena de la esclavitud, su exaltación del trabajo y su insistencia en el carácter sagrado de la persona humana; el Renacimiento; la revolución científica del siglo XVII; la revolución técnica e industrial del siglo XVIII; el descubrimiento de las leyes del mercado; las revoluciones políticas y sociales de los dos siglos subsiguientes — todo esto ha formado y moldeado una civilización que recién empieza a desarrollar su pleno potencial.

Esta aventura del hombre occidental no puede dejar de suscitar admiración. Indudablemente, el esfuerzo de la humanidad por escapar de la animalidad primitiva, de dominar a la naturaleza por medio de la comprensión de sus leyes, de civilizarse al aprender a comprenderse a sí misma, de traer más luz, felicidad y belleza al mundo, de superar los desafíos que la confrontan por doquier, de buscar internamente maneras de mejorar la condición humana — todo esto sin duda proporciona una visión más inspiradora que la de una humanidad caída de la que unos pocos escogidos serán salvados únicamente en virtud de la gracia divina.

La civilización occidental es el resultado de una mentalidad que insiste en liberarse de tabúes, interdictos y costumbres ancestrales carentes de utilidad social; que se obliga a sí misma a comprender el mundo circundante a fin de poder dominarlo mediante la acción de sus propias leyes; que se esfuerza incesantemente por mejorar las condiciones de vida para que la existencia valga la pena para el mayor número posible de personas; pero que siempre insiste que el progreso sólo puede darse mediante procesos que respeten la dignidad del individuo.

Esta civilización no se limita a determinados grupos geográficos o políticos. El Occidente existe dondequiera que los nombres de Tales, Hipócrates, Euclides, Arquímedes, Cicerón, Gaius, Leonardo, Bacon, Galileo, Descartes, Locke, Montesquieu, Voltaire, Beccaria, Adam Smith, Hamilton y Jefferson sean conocidos y sus mensajes sean comprendidos. Dondequiera que prevalezcan los derechos del hombre y los procedimientos que los garantizan, dondequiera que se respeten las reglas de la investigación científica, dondequiera que se respeten las libertades de pensamiento y de expresión, allí está Occidente. Un estado podría haber pertenecido alguna vez a Occidente, pero si no se mantiene fiel a sus principios, ya sea por un tiempo o bien permanentemente, pierde el derecho a describirse como occidental. Dos tercios de los pueblos del mundo creen que se

les ha negado lo que en Occidente se considera como una mejor forma de vida. Aún es debatible si este sentido de exclusión es espontáneo o inducido. Un pueblo podría rehusarse a realizar los prolongados esfuerzos que produjeron esta cosa que llamamos la sociedad occidental; tienen todo el derecho de preferir la simplicidad patriarcal de los tiempos bíblicos. Lo que Occidente llama progreso podría parecerles a algunos hombres como un desasosiego carente de significado. No tenemos derecho de imponerles nuestros valores y nuestros estándares de conducta. Pero todos tenemos la obligación de mantener las condiciones necesarias para la coexistencia pacífica hasta que estén dispuestos a participar en una cooperación efectiva. La xenofobia ciega y el nacionalismo fanático son enfermedades fatales para el hombre y para la sociedad.

La civilización occidental no tiene por qué avergonzarse por haber tratado de mejorar la condición humana, combatiendo la miseria, la violencia y el desdén por el individuo. Al robar el fuego celestial, Prometeo, la encarnación misma de Occidente, parece haber inspirado en los hijos de Grecia una energía creativa que les dio coraje para desafiar las prohibiciones de dioses celosos, incluso a costa de la vida misma. El dramaturgo griego Esquilo escribió una secuela a su obra *Prometeo encadenado* (actualmente poseemos sólo un fragmento, pero se llamaba *Prometeo liberado*), en la que Hércules rescata a Prometeo, quien luego conduce a los hombres hacia una era dorada de paz. Esperemos que nuestra civilización, como Prometeo, pueda ser salvada de sus buitres, y que pueda penetrar en los corazones y espíritus de todas las familias humanas cuyos destinos se encuentran entrelazados en este pequeño planeta.