

LOS ORÍGENES DE LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL BRITÁNICA

Durante largo tiempo los historiadores han prestado una atención relativamente escasa a la "revolución industrial" británica. Desde el período previo a la guerra de 1914 no se ha producido un estudio comprensivo de ese fenómeno como los de Toynbee, Hammond, J. A. Hobson y Paul Mantoux, cuya *Industrial Revolution in the Eighteenth Century* sigue siendo la instancia más próxima a una obra ejemplar. Pero no poseemos nada equivalente para el período que va de 1800 a 1848. No existe una adecuada historia moderna de la industria del algodón a partir de 1780, del carbón o de las diversas formas de transporte, incluyendo los ferrocarriles¹. En el período que separa ambas guerras y a partir de 1945, fueron publicadas algunas historias locales y otros tantos estudios regionales, de valor desigual, aunque subsisten todavía algunas lagunas². A pesar de estos esfuerzos, y hasta tiempo muy reciente, el problema

1 Los trabajos recientes sobre industrias individuales que poseen más interés son los de P. Mathias sobre la industria cervecera, de D. C. Coleman sobre la fabricación del papel, y también los de W. E. Minchinton sobre la industria de la hojalata y de J. H. Morris y L. J. Williams sobre la industria del carbón en Gales del Sur entre 1841 y 1875, aunque estos últimos tratan períodos ligeramente posteriores al que nos interesa. Existe además un cierto número de historias de empresas individuales, cuyo valor no es homogéneo.

2 Cfr. G. C. Allen, *The Economic Development of Birmingham and the Black Country* (1929); H. Hamilton, *The Industrial Revolution in Scotland* (1932); A. H. Dodd, *The Industrial Revolution in North Wales* (1933); W. H. B. Court, *Rise of the Midland Industries* (1938); A. H. John, *Industrial Development of South Wales* (1950); J. Rowe, *Cornwall in the Age of the Industrial Revolution* (1953); J. D. Chambers, *The Vale of Trent* (s. d.); S. Pollard, *History of Labour in Sheffield* (1960); J. D. Marshall, *Furness in the Industrial Revolution* (1958); J. Prest, *The Industrial Revolution in Coventry* (1960). Las historias locales más interesantes son las de Crewe (Chaloner, 1950), St. Helens (Barker & Harris, 1954) y Rhondda (E. D. Lewis, 1959).

general padeció un ligero descuido o más bien un oscurecimiento. Es que la moda de negar la existencia misma de la revolución industrial ganó considerable terreno entre la primera y la segunda guerra. Esta manifestación de oscurantismo histórico tiene su origen, probablemente, en una desconfianza general por las revoluciones y en una inclinación, no menos difundida, en favor del cambio lento y gradual. Como afirma T. S. Ashton (quien en efecto escribió una historia económica del siglo XVIII que no hace mención de la revolución industrial), "es peligroso descuidar el hecho esencial de la continuidad"³. El argumento preferido contra la existencia de la revolución industrial es que el capitalismo "tuvo su origen mucho antes de 1760" y alcanzó su desarrollo pleno mucho después de 1830"⁴, es decir, que entre esos años se produjo a lo sumo una "evolución acelerada", pero ningún cambio imprevisto, ni de fondo. Esta opinión se difundió ampliamente entre los historiadores no marxistas, sobre todo entre los que no se especializan en la historia económica, y naturalmente desalentó cualquier intento de investigar un problema cuya existencia misma era negada.

En los últimos años, por fortuna, este obstáculo para un estudio serio de la revolución industrial ha sido tácitamente removido del camino. Basta un breve examen del mundo moderno para comprender perfectamente que las revoluciones industriales (y no ya sólo las "evoluciones aceleradas") ocurren, y que además todos los países subdesarrollados sienten la necesidad de estos cambios imprevistos y de fondo, y los desean justamente para dejar de ser subdesarrollados. Los teóricos del desarrollo económico asumen tácitamente que su misión es explicar por qué se producen las revoluciones industriales y cómo pueden ser provocadas. El profesor W. W. Rostow es apenas uno de los reintrodutores de este concepto de revolución, en las discusiones no mar-

3 T. S. Ashton, *An Economic History of England: The Eighteenth Century*, 1955.

4 T. S. Ashton, *The Industrial Revolution*, 1948, p. 2. El argumento se encuentra ya presente en J. H. Clapham, *Economic History of Modern Britain*, vol. I, 1926, una de las contribuciones más valiosas, aunque retrógrada, a este campo de estudios realizada entre las dos guerras.

xistas actuales, aunque sólo con el nombre menos peligroso de "despegue hacia el desarrollo autosostenido" (*take-off into self-sustained growth*)⁵. Según sus propias palabras, el "despegue" es el período durante el cual "en un decenio o dos, tanto la estructura fundamental de la economía, como la estructura social y política de la sociedad se transforman de modo tal que, a consecuencia de ello, es posible alimentar regularmente un ritmo continuo de desarrollo". Los partidarios del desarrollo gradual se han multiplicado.

Es claro, naturalmente, que esto no significa que en 1760 (o en cualquier otro año que se prefiera) Inglaterra fuera un país por completo carente de industrias y que en 1830 (o en cualquier otro año que se elija) estuviera totalmente industrializada. No cabe duda, desde hace mucho tiempo, que las verdaderas transformaciones tecnológicas y organizativas ocurridas durante el período de la revolución industrial se circunscribieron a un sector bastante restringido de la economía; el "sistema de fábrica", por ejemplo, se limitó en la mayoría de los casos a la manufactura del algodón. No es menos claro que, aun antes de la revolución, Inglaterra poseía ya importantes regiones industriales que producían gran cantidad de mercadería, a menudo con una técnica fabril poco inferior a la difundida más tarde por la revolución. Como lo han demostrado Mousson y Robinson, por ejemplo, las arcaicas máquinas de vapor de Savery y Newcomen, que se remontan a los comienzos del siglo XVIII, podían ser y fueron utilizadas para una variedad de fines industriales mucho más amplia de lo que se pensaba en otra época⁶. Algunas de estas industrias "preindustriales", como las minas de cobre y estaño en Cornwall, cayeron finalmente en decadencia. Pero otras continuaron su expansión "preindus-

5 W. W. Rostow, *The Stages of Economic Growth, a Non-Communist Manifesto*, Cambridge, 1960. Véase también D. Landes, "Encore la révolution anglaise", en *Bull. de la Soc. d'hist. mod.* XII (1961) 18.

6 A. E. Musson y E. Robinson ("The Early Growth of Steam Power", en *Econ. Hist. Rev.* [1959] 4) han demostrado recientemente que la creencia en el virtual monopolio de la fabricación de máquinas a vapor por Boulton y Watt, entre 1775 y 1800, es infundada, y que los historiadores del pasado sobrestimaron, por esta causa, la expansión del vapor como fuerza motriz durante este período.

trial" sustancialmente sin grandes revoluciones tecnológicas ni organizativas, como la industria de la extracción del carbón o las pequeñas fábricas artesanales de productos metalúrgicos, en los alrededores de Birmingham y Sheffield. En estas regiones, la revolución industrial, en el sentido técnico de la palabra, recién se produjo hacia la segunda mitad del siglo XIX (como ocurrió también con la industria de la lana, en Yorkshire) y aun entonces asumió prevalentemente la forma de una declinación relativa de las viejas industrias locales, sumada al ascenso de nuevas industrias, que se basan sobre tipos de organización fabril completamente diferentes⁷. Todo esto no sorprende ni importa demasiado: el síntoma decisivo de la revolución industrial es el vuelco ascendente, imprevisto y franco, de todas las curvas de indicadores económicos cuyas estadísticas se poseen, y el hecho de que tras este salto, el desarrollo continúa con un ritmo nuevo y sin precedentes.

Los historiadores no marxistas, pues, han descubierto el problema de la revolución industrial, y el nuevo interés de los economistas por el "desarrollo económico" (otro tema confinado largo tiempo a los escritores marxistas)⁸ ha renovado la inquietud por la investigación. Pero una cantidad de factores de oscuridad que se oponen todavía a la formulación clara del problema que discutimos, impide el progreso ulterior de esta búsqueda. Se trata en parte de la ignorancia, que refleja el largo estancamiento de la discusión, pero en parte tam-

7 J. Rowe, *Cornwall in the Age of the Industrial Revolution*, Liverpool, 1953; G. C. Allen, *Industrial Development of Birmingham and the Black Country*, London, 1929; S. Pollard, *A History of Labour in Sheffield*, Liverpool, 1960. Esta disparidad en el desarrollo ya había sido observada por M. H. Dobb, *Studies in the Development of Capitalism*, London, 1946 [*Estudios sobre el desarrollo del capitalismo*, Siglo XXI Argentina, 1971] y se la conoce bien desde Clapham, *op. cit.*

8 "No es, en realidad, una exageración afirmar que durante casi cien años, a partir de la segunda mitad del siglo XIX, cuando las teorías económicas del largo período de la escuela clásica y marxista habían sido ya formuladas, no se produjo ningún trabajo teórico importante sobre este campo, salvo las diversas tentativas de revisar la teoría marxista a la luz de los acontecimientos sucesivos", S. Kuznets, en *National Policy for Economic Welfare at Home and Abroad*, editado por R. Lekachman, New York, 1955, pp. 14-15.

bién a los prejuicios profesionales de los economistas, quienes tanto han hecho por reanimarla, y en parte, finalmente, a consideraciones ideológicas. Ningún progreso será posible si no se acepta antes que la revolución industrial británica no es un problema general; al contrario, se trata de un problema específico, por tres motivos: 1) es el problema de un país individual, en una situación particular; 2) no es sólo el problema del "desarrollo económico" sino además del "despegue" imprevisto y revolucionario; 3) no es ya el problema de una revolución industrial en condiciones sociales indefinidas, sino en las condiciones sociales del capitalismo.

La posición de Gran Bretaña es única porque se trata del primer país, en la historia mundial, que conoció una revolución industrial y se convirtió, por consiguiente, en el "emporio del mundo", monopolizadora virtual de la industria, de la exportación de productos manufacturados y de la explotación colonial. Al ser pionera del capitalismo industrial Gran Bretaña se transformó en el país del ejemplo clásico. En ningún otro país el problema del surgimiento de la revolución industrial bajo condiciones capitalistas se percibe con tanta claridad, porque la industrialización de Gran Bretaña, debido al hecho mismo de ser la primera en la historia, no podía beneficiarse con la existencia de un sector ya industrializado en la economía mundial, que cambia las condiciones del desarrollo para todos los demás. En ningún otro país (en ninguno de extensión y población comparables, al menos) los agricultores y los productores y comerciantes de la pequeña actividad mercantil fueron eliminados hasta tal punto; en ningún otro país la urbanización fue tan completa, ni el liberalismo económico aceptado con tan pocos reparos. Pero este "clasicismo" transforma al caso de Gran Bretaña en un hecho atípico. Otros países, en los que la revolución industrial no fue de manera tan clara el punto culminante de varios siglos de evolución previa, se encontraron ante problemas como la disponibilidad de capitales o la formación de una clase obrera calificada, que no perturbaron con demasiada intensidad a Gran Bretaña. La banca y el estado británico, por ejemplo, no se vieron obligados a financiar a la industria y los ferrocarriles internos respectivamente, como ocurrió en cam-

bio en otros países. La legislación británica para el régimen de sociedades era rudimentaria: hasta la segunda mitad del siglo XIX Gran Bretaña pudo progresar sin poseer una legislación adecuada para el régimen de las sociedades por acciones. Por el contrario, el mismo origen temprano de la industrialización británica y la fuerza del monopolio mundial que produjo contribuyeron a cristalizar la estructura industrial en formas arcaicas. Mientras, por ejemplo, el sistema de hilado múltiple, inventado en la primera mitad del siglo XIX, fue adoptado por la mayor parte de las industrias algodoneras modernas, en Gran Bretaña, hacia 1946, el número de husos del sistema antiguo (*mule spindles*) duplicaba al de los múltiples (*ring-spindles*)⁹. En otras palabras, Gran Bretaña seguía dominada en su mayoría por la tecnología del período 1780-1845. Una pureza clásica del desarrollo capitalista y, por consiguiente, un desarrollo único y particular, caracterizan a la revolución industrial británica.

Afortunadamente, los historiadores británicos están menos sometidos que otros a la tentación de identificar su historia con un modelo general, lo que los ha conducido a una especie de provincialismo pero los ha ayudado a eliminar algunas pseudosoluciones que fueron sugeridas por el problema de la industrialización británica. Desde un punto de vista *tecnológico* (como lo apreció Mantoux, hace ya tanto tiempo)¹⁰ la revolución industrial británica no fue particularmente avanzada o científica; y es muy fácil demostrar que la tecnología y la ciencia necesarias para llevarla a cabo estaban ya disponibles en la década 1690-1700 o se encontraban al alcance, sin mayores esfuerzos, de la tecnología de ese período. Por consiguiente, para explicar la explosión imprevista de la revolución industrial no se debe invocar el *deus ex machina* de los descubrimientos científicos o las invenciones técnicas. Sea cual fuere el caso en otros países, en Gran Bretaña, a partir de 1660 o antes, no faltaron en absoluto inclinaciones empresarias, razón por la cual no debemos preocupar

⁹ Board of Trade, *Working Party Report: Cotton* (HMSO, 1946) página 37.

¹⁰ *Op. cit.*, ed. 1947, p. 487.

nos en buscar la causa de la revolución en un nuevo apogeo del "espíritu capitalista", al menos en este período¹¹. La debilidad del sistema educativo inglés (aunque no es el caso de Escocia) vuelve inútil en este período por lo menos, toda búsqueda de un estímulo extenso al progreso técnico e industrial, comparable, digamos, al de la revolución en Francia.

Tampoco es posible buscar otra causa exterior de la revolución industrial británica que se pueda aplicar plausiblemente a los demás países: siguiendo, por ejemplo, la línea de Rostow, quien parece inclinarse por una teoría vagamente formulada según la cual "el caso general implica una sociedad que se moderniza por una reacción nacionalista contra la intrusión o amenaza de intrusión de potencias extranjeras más avanzadas", y, a falta de explicación mejor, se resigna a aplicar con algunas dudas esta teoría incluso a Gran Bretaña¹². Sin duda los intereses industriales británicos eran nacionalistas, y es verdad que consideraban al aparato estatal británico como una máquina para eliminar a sus competidores extranjeros y potenciar al máximo las ganancias de sus mercados externos. El estado británico cumplió esta misión hasta lograr el triunfo completo del capitalismo en Gran Bretaña, con una combinación de proteccionismo rígido y guerras económicas de agresión. Pero es absurdo comparar la economía británica posterior a 1660, dinámica, plena de confianza en sí misma y claramente en desarrollo, con las economías subdesarrolladas o coloniales; o considerar la rivalidad entre Inglaterra y Holanda (como parece hacer Rostow) como "un esfuerzo excesivo por... liberarse de lo que era tenido por una sumisión casi colonial hacia los holandeses"; o considerar la rivalidad entre Gran Bretaña y Francia durante el siglo XVIII (cuando ya los franceses contemplaban a Gran Bretaña como un mo-

¹¹ En realidad los "puritanos" (Disidentes) que debían constituir una proporción considerable de los nuevos empresarios e industriales, durante y después de la "revolución industrial", disminuyeron en efecto en la primera parte del siglo XVIII, y aumentaron durante el tercer cuarto de siglo en los países septentrionales y en occidente. Cfr. Neil Smelser, *Social Change in the Industrial Revolution*, 1959, pp. 68 y ss.

¹² *The Stages of Economic Growth*, pp. 34-35.

delo exitoso de economía) como "una historia no demasiado nueva de inquietud nacionalista". El nacionalismo de la burguesía británica, más que "inquieto", fue agresivo; su propósito no era eliminar el atraso sino reforzar su propio progreso, conquistar el mundo¹³.

En segundo lugar, si bien la tendencia a negar el valor o la existencia real de la revolución industrial no es muy seria, la inclinación a tratarla como una consecuencia automática del desarrollo económico sigue siendo fuerte. Demasiado a menudo todavía, la revolución industrial es vista como un fenómeno inevitable de "combustión espontánea" que se produce cada vez que los ingredientes necesarios (crecimiento de la población, expansión del comercio, acumulación de capitales, progreso económico y clima social adecuado)¹⁴ se combinan en cantidad suficiente o aumentan a un ritmo propicio. Este proceso, destinado a reunir las condiciones necesarias y suficientes para la revolución industrial, era concebido a menudo como una acumulación gradual en un período de varios siglos; pero en los últimos tiempos, un deseable elemento de discontinuidad ha sido introducido en el estudio de las fluctuaciones económicas a largo plazo. Ahora nos damos cuenta de que la revolución inglesa del siglo XVII fue seguida por un período de desarrollo económico muy rápido, que abarca las décadas inmediatamente anteriores y posteriores a 1700 y presencié el desarrollo de la primera máquina de vapor eficiente, y la solución del problema de la fundición del hierro con carbón de coque. A este período le siguió otro de relativo estancamiento, un

13 Según el tono general de los ensayos económicos que se ocupan de Holanda en el siglo XVII, parecería que este país pequeño y pobre (mucho más pequeño, débil y pobre que Inglaterra) conquistó riquezas y poder simplemente con un manejo sagaz de los problemas económicos. Si Inglaterra la hubiera imitado, sus resultados habrían sido aun mejores. Cfr. J. R. McCulloch, *Early English Tracts on Commerce*, Cambridge, 1952, *passim*. El desprecio de los ingleses por la Francia del siglo XVIII —no del todo justificado por los hechos económicos y tecnológicos— es proverbial.

14 Extraigo esta nómina de un reciente (1957) texto para las escuelas secundarias, escrito sin embargo por un especialista universitario de valía. Cfr. A. P. Youngson, *Possibilities of Economic Progress* (1959), cap. VIII, para una interpretación semejante sobre los orígenes de la revolución industrial.

fenómeno económico al que la investigación ha prestado hasta ahora poco interés¹⁵. En realidad, como lo explicó D. Coleman resumiendo el fruto de muchas investigaciones recientes, las condiciones dadas hacia fines del siglo XVII harían esperar la aparición, en ese momento, de una revolución industrial¹⁶. "Por qué —se pregunta— el *boom* se agota en el cuasi-estancamiento de principios del siglo XVIII? Esta... podría ser quizá la pregunta clave en el intento de identificar los orígenes de la revolución".

Pero la tendencia general del análisis continuó sin alteraciones, a pesar de que la atención se concentró mucho más sobre el período comprendido entre 1660 y 1760, dentro del cual los especialistas en agricultura han señalado progresos mucho más importantes que los señalados por lo general cuando se suponía que la "revolución agrícola" había comenzado alrededor de 1760¹⁷. Los investigadores se siguen preguntando cómo llegaron a conjugarse los diversos factores de producción y las condiciones previas para la industrialización; cuál fue el hecho determinante del crecimiento de cada uno de estos factores hacia la mitad del siglo XVIII; y, finalmente, si no será posible remontar todos estos procesos hasta un único *primum mobile*.

La explicación *demográfica* ha seducido considerablemente a los investigadores, en los últimos tiempos y, por consiguiente, la población ha sido objeto de un análisis más intensivo que cualquiera de los demás as-

15 Cfr. G. E. Mingay, "The Agricultural Depression, 1730-1750", en *Econ. Hist. Rev.*, 1956; A. H. John, "The Course of Agricultural Change", en *Studies in the Industrial Revolution*, editado por C. S. Presnell, 1960; y más generalmente, T. S. Ashton, *Economic Fluctuations in England 1700-1800*, 1959.

16 "Past & Present", 17 (1960) pp. 71-72.

17 Cfr. W. Hoskins, "English Agriculture in the Seventeenth and Eighteenth Centuries", en *X Congresso Internazionale di Scienze storiche, Roma, 1955, Relazioni*; A. H. John, loc. cit. Esta tendencia merece nuestro aplauso, pues siempre fue difícil comprender la capacidad británica de canalizar gran parte de una población en rápido crecimiento, hacia el trabajo industrial y urbano, sin que se hubiese registrado, antes de la revolución industrial, un aumento en la productividad agrícola. En todo caso, el fenómeno se produjo sin la necesidad de importaciones masivas de productos alimenticios durante el período crucial.

pectos del origen de la revolución industrial (con la excepción quizá de la agricultura)¹⁸. La causa es, en parte, que un modelo simple de desarrollo, derivado de un único factor exógenamente generado, tienta a los teóricos; y en parte, también, se debe a que la teoría marxista del origen de una fuerza de trabajo industrial puede ser fácilmente rebatida con el argumento de que el nacimiento del proletariado se debió, no a la "expropiación" sino al "exceso natural de población"¹⁹.

Si lo que se busca es una explicación "por la cual las fluctuaciones a largo plazo en los precios, la redistribución de las rentas, las inversiones, los salarios reales y las migraciones resulten gobernados por los cambios en el crecimiento de la población"²⁰, hay que decir que esta explicación no ha sido hallada. En realidad, la tendencia general de la discusión se ha volcado, de la hipótesis de un aumento de la población generado desde afuera (considerado como "causa" del desarrollo económico según parece sostener todavía J. D. Chambers), a la opinión de que el crecimiento demográfico es una función de la economía en que se verifica. Algunas explicaciones exógenas, otrora muy difundidas, del crecimiento demográfico británico en el siglo XVIII (que se habría debido, por ejemplo, al progreso de las condiciones sanitarias e higiénicas) han sido refutadas definitivamente²¹. La tendencia más reciente, encabezada

18 D. E. C. Eversley, "Population and Economic Growth in England before the 'Take-off'", en *First International Conference of Economic History*, Stockholm, 1960, contiene una útil bibliografía sobre el tema.

19. Esta es la tesis de J. D. Chambers, "Enclosure and Labour Supply in the Industrial Revolution", en *Econ. Hist. Rev.*, 1953. Este investigador ha dedicado numerosos estudios al tema, importantes y generalmente orientados hacia la demografía; entre otros, *The Vale of Trent, 1670-1800* (Economic History Society, s. d.); "Population Change in a Provincial Town", en *Studies in the Industrial Revolution*, cit.; e "Industrialization as a Factor of Economic Growth in England, 1700-1900", en *First International Conference of Economic History*, Stockholm, 1960.

20 H. J. Habbakuk, "The Economic History of Modern Britain", en *Journal Econ. Hist.*, 1958, p. 487.

21 En McKeeown and Brown, "Medical Evidence Related to English Population Changes in the Eighteenth Century", en *Population Studies*, 1955.

por Habbakuk²², que subraya el aumento de la tasa de natalidad combinado con la disminución de la tasa de mortalidad como resorte principal del crecimiento demográfico, es discutible. Pero en la medida en que muestra que la revolución industrial misma fue el estímulo para la creación de una fuerza trabajadora, se mueve en dirección hacia la opinión clásica. No es rigurosamente exacto, entonces, presentar todavía hoy la cuestión en términos como éstos: "¿Creó la revolución industrial su propia fuerza de trabajo? ¿O fueron los caprichos del clima y las epidemias quienes produjeron un exceso de población que estimuló a la revolución o, por lo menos, coincidió casualmente con una revolución de origen distinto?"²³ Es que, aun si suponemos con Habbakuk que "inicialmente el crecimiento producido en la segunda mitad del siglo XVIII debe haber sido provocado tan sólo por la ausencia de causas de alta mortalidad en el medio siglo anterior", no podríamos explicar por qué estas fluctuaciones periódicas de la mortalidad, que se verifican por igual en otros períodos históricos, provocan justamente ahora consecuencias tan distintas. Por esta razón nos vemos obligados en fin a señalar los factores económicos que transformaron esta fluctuación en una revolución demográfica permanente.

Dejando de lado la población, los historiadores del "desarrollo económico" se manifiestan muy interesados por la agricultura, quizá porque se trata del sector más importante de la economía preindustrial inglesa y porque sus altos y bajos influyeron claramente sobre los movimientos del sector fabril, aún después de la revolución industrial. Si la inversión y las rentas de la agricultura aumentaron —dicen estos historiadores— no cabe duda que la industria debe haber sentido un estímulo. Dos cuestiones han ocupado a muchos investigadores: cuál fue la causa de ese aumento, en la primera mitad del siglo XVII, y cómo puede comprenderse su influencia estimulante sobre el desarrollo industrial²⁴.

²² "English Population in the Eighteenth Century", en *Econ. Hist. Rev.*, 1953.

²³ Habbakuk, *Journ. Econ. Hist.*, 1958, p. 500.

²⁴ Por ejemplo, J. D. Chambers (*The Vale of Trent y First Inter-*

Esta tendencia a analizar los orígenes de la industrialización en términos reales o, como T. S. Ashton solía preferir²⁵, monetarios, refleja un desplazamiento análogo, en la economía académica, de los análisis monetarios a los planteos reales, llevado a cabo por los keynesianos²⁶. El análisis real es aceptable, dentro de sus límites. Pero, en primer término, debe notarse que da por supuesto tácitamente que la explicación del desarrollo debe ser buscada sobre todo en los procesos internos (aunque Habbakuk, con su habitual sagacidad, advierte que no debemos comparar "el desarrollo de las rentas agrícolas internas, como estímulo, con el aumento de las rentas en el comercio de ultramar de Inglaterra"); y además, su propósito es explicar el "de-

national Conference of Economic History), quien sugiere un esquema más bien simple de crecimiento demográfico que conduce hacia (a) la prosperidad agrícola, el ahorro y la inversión, ya sea en el capital social fijo (transportes, por ejemplo) o, a través de los mayoristas y los terratenientes, en la industria; y (b) a la expansión de la fuerza de trabajo. La participación del sector agrícola en la movilidad y la inversión de capitales fue señalada también en la monografía de L. S. Pressnell, *Country Banking in the Industrial Revolution*, 1956. El extenso ensayo de A. H. John, "The Course of Agricultural Change, 1650-1760" (en *Studies in the Industrial Revolution*, cit.), sugiere un mecanismo más complejo. Subraya, precisamente, la influencia de los precios agrícolas, estancados o declinantes, a comienzos del siglo XVIII, en la innovación de las técnicas rurales, pero señala también, correctamente, que el siguiente período de prosperidad agrícola (es decir, el aumento de los precios) se debió principalmente a la incapacidad de incrementar la producción rural en proporción con el aumento de la demanda. "La decisión de destinar los recursos a la revolución de la industria se originó en un variado conjunto de circunstancias. Entre otras, debe tenerse en cuenta las dificultades naturales que encontró la agricultura en esos años; y esta incapacidad de responder a la demanda puede haber sido muy bien el factor que contribuyó a inclinar a Inglaterra hacia el camino de la revolución industrial", *Loc. cit.*, p. 155.

²⁵ Sus tesis han sido citadas por Habbakuk en "The Eighteenth Century", *Econ. Hist. Rev.*, 1956, p. 434, y por Charles Wilson, en *History*, 9 de junio de 1957, p. 106, y, si no defendidas, por lo menos consideradas con benevolencia por L. S. Pressnell, "The Rate of Interest in the Eighteenth Century" (en *Studies in the Industrial Revolution*, cit.), pero se puede decir que hoy no cuentan con el favor de otras épocas.

²⁶ W. W. Rostow, *The British Economy in the Nineteenth Century*, 1948, es quizás el ataque más vigoroso contra las teorías monetaristas sobre las fluctuaciones económicas a largo plazo.

sarrollo económico" en general y no la revolución industrial en particular.

Pero aun si consideráramos al problema como un "despegue" imprevisto y no necesariamente automático, no acabaríamos de explicarlo sin comprender las características particulares que lo distinguen por tratarse de un desarrollo económico capitalista²⁷. No tenemos necesidad de desperdiciar nuestro tiempo con quienes niegan la relevancia de este hecho, como W. W. Rostow, quien no ve diferencia fundamental entre la industrialización rusa y la norteamericana (o entre la industrialización previa y posterior a la revolución soviética) y parece negar que los capitalistas estén motivados por las ganancias. Pero aun quienes admiten la evidencia de que las decisiones de invertir y producir son tomadas por una multitud de empresarios en la medida en que resultan más redituables que las alternativas propuestas, y que, por consiguiente, "la explicación básica de toda revolución industrial, vale decir, de toda aceleración imprevista en la etapa de la formación del capital, es un aumento imprevisto de las posibilidades de ganar dinero"²⁸, acaban de comprender plenamente las consecuencias que implica esta proposición. ¿Cuál es el factor que determina "un aumento imprevisto de las posibilidades de ganar dinero" en el cuadro del siglo XVIII? ¿Qué índole de aumento imprevisto puede estimular, no ya una expansión en general, sino una revolución industrial en particular? ¿Y en qué circunstancias se producirá? ¿Podrá operar el mismo estímulo en todos los campos de la economía, o en todas las fases del desarrollo industrial? Estas preguntas, a pesar de ser decisivas, quedan a menudo sin plantear.

Son fundamentales, sin embargo, para dos momentos del desarrollo económico: para el "despegue" inicial y para el punto en que una economía industrial primitiva debe elegir entre procurarse una base de bienes de

27 He discutido la "paradoja" del desarrollo capitalista en mi artículo "Il secolo XVII nello sviluppo del capitalismo", *Studi storici*, 4 (1960), [ver este volumen pp. 71-88, N. del E.], donde sostengo que hasta el triunfo del mercado mundial, el desarrollo capitalista tiene una tendencia a no favorecer los tipos de inversión que conducen a la revolución industrial.

28 W. A. Lewis, *Theory of Economic Growth*, 1955, pp. 234-5.

capital suficientemente amplia y capaz de autoexpandirse, o correr el riesgo de un serio retardo en su desarrollo. La indiferencia de los teóricos por el primero de estos problemas es más frecuente, pero sus opiniones sobre el segundo no son menos inadecuadas²⁹. Algunos estudiosos todavía sostienen, por ejemplo, que "las industrias de bienes de consumo son siempre (la bastardilla es mía) las primeras en desarrollarse durante el proceso de industrialización. Pero... las industrias de bienes de capital pronto adquieren un ritmo de crecimiento mayor que el primer grupo"³⁰. Este fenómeno, aun cuando no se descarte su probabilidad, es tan sólo un reflejo de las condiciones de industrialización bajo un régimen de iniciativa privada, en el que la inversión inicial relativamente pequeña que se necesita para industrializar algunos sectores de los bienes de consumo (los textiles en particular) y el mercado prospectivo relativamente evidente en esta área, hacen que el desarrollo del sector de consumo resulte mucho más atrayente que en el sector de bienes de capital. Como todos sabemos, en una industrialización socialista (o en casi cualquier otro régimen de industrialización que no coloque en primer plano las ganancias del capital privado) es posible seguir, y generalmente se sigue, el procedimiento lógico de construir, en primer lugar, una base adecuada de bienes de capital. Pero, si los incentivos para la industrialización completa de los sectores de bienes de capital son tan exiguos, ¿cómo es posible que en Gran Bretaña haya podido surgir una industria de bienes de capital tan amplia bajo el régimen de la iniciativa privada? El hecho de que efectivamente haya surgido no nos exime de responder a esta pregunta.

Se ha discutido a menudo sobre las condiciones gene-

²⁹ Cfr. T. S. Ashton, *Economic History of England: The Eighteenth Century*, p. 127, quien sostiene que "el desarrollo de las manufacturas" se debió simplemente "a una disminución en los costos y un aumento en la demanda, no sólo de los ricos y del Estado, sino también de la gente común". ¿Por qué entonces la revolución industrial nació en los textiles de algodón y no en la cuchillería?

³⁰ W. Hoffmann, *On the growth of Industrial Economics*, 1958, p. 2; Rostow, *Stages*, lo niega, y puede incluso inclinarse por la opinión opuesta, pero con una comprensión igualmente limitada del fenómeno.

rales para el "despegue" inicial. La mayoría está de acuerdo en que el estímulo particular que impulsa a una industria a cruzar el umbral de la revolución industrial sólo puede producirse en determinadas condiciones económicas y sociales, que no necesitamos discutir extensamente aquí, porque no son actualmente objeto de controversia, al menos en lo que respecta a Gran Bretaña, en cuyo siglo XVIII no faltó ninguna. Hay acuerdo, además, en que la presencia de estos estímulos es más probable en una industria productora de bienes de consumo ampliamente difundidos, estandarizados razonablemente para compradores más bien pobres que ricos, fabricados con materias primas cuya demanda puede crecer sin aumentar excesivamente los costos, y cuyo transporte incide poco en el precio. (En tiempos recientes se ha vuelto a señalar la situación ventajosa de Gran Bretaña en el período preindustrial, cuando los transportes navieros eran considerablemente menos costosos que los terrestres.) Una industria de esta índole se prestaría en especial a la revolución si el cambio tecnológico fuera posible introducirlo con sentido oportunista y a bajo costo, y no resultara demasiado complejo; es decir, no exigiera un conjunto altamente capacitado o técnicamente especializado de empresarios y obreros³¹, o una inversión preliminar excesiva, o innovaciones científicas y tecnológicas previas. Cuando los nuevos métodos de producción no se muestran claramente superiores en eficiencia y rentabilidad al sistema viejo y probado, surge siempre un período de experimento e incertidumbre, que ha significado para muchos inventores la bancarrota. Pero cuanto más simples y menos costosas resulten las innovaciones, más probable será su adopción general. En otras palabras, "no es una mera perogrullada suponer que los textiles

31. Es necesario recordar que el sistema universitario británico era muy inferior, en todos los niveles, al de los estados continentales, como también su especialización tecnológica (aunque no así la capacidad de sus operarios, superior a los del resto de Europa). La industria naviera británica era técnicamente inferior a la europea o la norteamericana, y la explotación minera de Gran Bretaña no contaba con nada parecido a la Academia Minera de Freiberg.

fueron el sector mejor preparado para dar señal de partida al primer "despegue"³².

Es necesario, sin embargo, conocer aun las condiciones superficiales que estimularon ese "despegue". Entre ellas figuran, seguramente: a) una limitación externa para la expansión de los viejos métodos (como por ejemplo la escasez de mano de obra o el alto costo de los transportes) que hace difícil aumentar la producción más allá de cierto punto con los métodos existentes³³; y sin duda, b) una perspectiva de expansión del mercado, tan amplia que justifique la diversificación o el perfeccionamiento de los métodos antiguos; y c) tan rápida que la ampliación y modificación de éstos no pueda hacerle frente³⁴. Pero ¿cuáles son las circunstancias que producirán estas condiciones?

Parece probable que un estudio del mercado nos proporcione la respuesta. Y aquí el redescubrimiento de la importancia de lo que Marx llamó "el mercado mundial" ha permitido un progreso significativo. En realidad, no basta limitarse tan sólo a sugerir que "el impulso inicial hacia la industrialización puede brotar tanto del interior de la misma economía, como del exterior"³⁵. Bajo las condiciones del desarrollo capitalista, antes de la revolución industrial, es más probable que el impulso provenga del exterior. Por esta razón es cada vez más claro que los orígenes de la revolución industrial de Gran Bretaña no pueden ser estudiados exclusivamente en términos de historia británica. El árbol de la expansión capitalista moderna creció en una determinada región de Europea, pero sus raíces extrajeron su alimento de un área de intercambio y acumulación primitiva mucho más amplia, que

32 K. Berrill, "International Trade and Rate of Economic Growth", en *Econ. Hist. Rev.*, 1960, p. 358.

33 Por esta causa, la extensión de la hilandería doméstica sufre pronto el aumento de los costos de transporte, dado que los operarios y las mercaderías deben desplazarse en distancias cada vez mayores por vía terrestre.

34 La revolución tecnológica en el arte de la tipografía fue iniciada por los impresores de diarios, que debían producir un número elevado de copias en un período breve de tiempo, situación no compartida por los tipógrafos comunes, que disponían del tiempo necesario.

35 Hoffmann, *op. cit.*, p. 24.

incluía tanto las colonias de ultramar ligadas por vínculos formales como las "economías dependientes" de Europa Oriental, formalmente autónomas. La evolución de las economías esclavistas de ultramar, y de las basadas en la servidumbre de la gleba, de Oriente, fueron tan partícipes del desarrollo capitalista como la evolución de la industria especializada y de las regiones urbanizadas del sector "avanzado" de Europa. Comienza a quedar en claro, además, que eran necesarios los recursos de todo este universo económico para abrir una brecha industrial en *cualquier* país del sector económicamente avanzado. En realidad, es muy probable que dadas las condiciones de los siglos XVI al XVIII, sólo hubiera lugar en el mundo para *una* potencia industrial avanzada, de modo que debemos preguntarnos ahora, por qué debía ser precisamente Inglaterra la potencia avanzada³⁶. Si esta tesis es correcta, se pueden extraer de ella algunas consecuencias interesantes.

En primer lugar, la argumentación debería conducirnos a reconsiderar la naturaleza y la importancia del mercantilismo británico; es decir, la política sistemática de expansión económica belicista y colonialismo, y la no menos sistemática protección de los industriales, comerciantes y armadores británicos³⁷. Por cierto es verdad que, en última instancia, la presencia de una burguesía potente y dinámica, en cuyo seno

³⁶ K. Berrill, "International Trade...", cit., defiende el primer punto con gran energía. Es compartido, en términos más generales, por E. J. Hobsbawm, "The Crisis of the Seventeenth Century", en *Past & Present*, 6 (1955). Cfr. también Berrill, *Past & Present*, 17 (1960), p. 74: "El siglo XVIII contempló un desarrollo sustancial en este campo. Cualquiera de las potencias implicadas, que controlara una parte suficiente del mercado durante un cierto tiempo, habría podido lanzar la revolución industrial".

³⁷ A. Imiah ha sostenido recientemente que, a principios del siglo XIX, Gran Bretaña tenía un balance comercial visiblemente desfavorable, razón por la cual debió apoyarse en las ganancias producidas por los transportes marítimos y otros servicios semejantes. Esta observación, si bien correcta, sólo sirve para subrayar la importancia del mercantilismo sistemático (como el caso de las Actas de Navegación que crearon una potente flota mercantil británica). ("The British Balance of Payments and Exports of Capital, 1816-1913", en *Econ. Hist. Rev.*, v (1952). Para una crítica parcial de los métodos de Imiah, véase la reseña de P. Mathias en *English Historical Review*, 9 (1960), y R. O. C. Matthews, *A Study in Trade Cycle History*, 1954.

privaban los intereses manufactureros nacionales, fue decisivo. Pero parece también probable que la inclinación de los gobiernos británicos a colocar las ganancias comerciales y la conquista de nuevos mercados sobre toda otra consideración haya ejercido un papel decisivo en la exclusión de rivales económicos en potencia como los franceses, cuya política exterior era menos unilateralmente burguesa. Se ha sostenido que las guerras entre Gran Bretaña y Francia pueden haber retardado de manera efectiva el desarrollo económico³⁸. Es una actitud que implica elegir el punto de vista más limitado. Incluso las guerras permitieron a Gran Bretaña establecer un control virtualmente monopolista de todas las regiones coloniales y del mercado mundial extraeuropeo, negando de esta manera una posibilidad pareja de expansión económica, y garantizando la suya propia.

Dando un paso más en este análisis de la revolución internacional planteado en términos internacionales, llegamos al centro mismo del problema de sus orígenes: la industria del algodón. Es bastante extraño que esta industria fundamental no haya sido suficientemente estudiada en los últimos años³⁹. Parece probable que debamos aguardar la aparición de un estudio adecuado de la manufactura del algodón, antes que lleguemos a una solución generalmente aceptable de nuestro pro-

38 Cfr. Gayer, Rostow y Schwartz, *The Growth and Fluctuation of the British Economy, 1790-1850*, 1953, pp. 646-49; F. Crouzet, *L'Economie britannique et le Blocus continental*, pp. 868 y ss. Pero ninguno de estos dos libros niega que Gran Bretaña haya salido de la guerra en mejores condiciones que sus contendientes europeos, tomando como punto de referencia 1789.

39 A. P. Wadsworth y J. L. de Mann, *The Cotton Trade and Industrial Lancashire, 1600-1780*, 1931, sigue siendo el texto clásico sobre el período de formación. Pero para el verdadero período de la revolución industrial, el investigador debe remitirse siempre a los artículos de G. W. Daniels en *Trans. Manchester Statistical Society*, 1915-16 y 1917-18, o a la *History of the Cotton Manufacture in Great Britain* (1835), de E. Baines; ambos están referidos en el artículo de A. J. Taylor, "Concentration and Specialization in the Lancashire Cotton Industry 1825-1850", en *Econ. Hist. Rev.*, 1949. El libro de Neil J. Smelser, *Social Change in the Industrial Revolution*, 1959, es fundamentalmente sociológico. Duele reconocer que la bibliografía de este trabajo registra solamente siete títulos en los últimos veinticinco años.

blema. El renovado interés por este tópico estimulará, probablemente, la investigación.

Pero lo que sabemos es suficiente para hablar con confianza del papel de primacía absoluta que desempeñó la industria del algodón en la industrialización de Gran Bretaña, o de la importancia de la economía internacional en este proceso. El primer aspecto no necesita casi comentario. Basta decir, al pasar, que la exportación de productos manufacturados (es decir, textiles en primer lugar) domina los movimientos de toda la economía británica durante este período crucial⁴⁰. Los productos manufacturados de algodón representan entre el 40 y el 50 por ciento de todas las exportaciones británicas durante el período postnapoleónico⁴¹.

Respecto a la importancia de la economía internacional en el desarrollo de la industria algodonera, dos hechos saltan a la vista. En primer lugar, el algodón se desarrolló en Gran Bretaña casi como un subproducto del comercio colonial (y especialmente de la trata de esclavos), según se puede deducir de la concentración de la industria en los alrededores de los grandes puertos que comerciaban con las colonias (Glasgow, Bristol y sobre todo Liverpool). Su materia prima provenía casi exclusivamente de ultramar (primero, del Levante y luego, a partir del siglo XVIII, de las Indias Occidentales y de los Estados Unidos, de 1790 en adelante) y sus mercados de exportación fueron, hasta la década de 1760-1770, África y América. El mercado mundial de productos manufacturados de algodón fue creado inicialmente y dominado durante largo tiempo por los industrializadores del algodón proveniente de la India, cuya exportación era estimulada por las sociedades comerciales europeas; Gran Bretaña sólo podía penetrar en este mercado cuando en alguna región la oferta de algodón de la India se interrumpía⁴². Estas circunstancias dieron un doble impulso a la primitiva

40 Cfr. Gayer, Rostow y Schwartz, *op. cit.*

41 Este porcentaje tendía a aumentar y alcanzó su punto máximo en la década de 1850-1860, según M. Blaug, "The Productivity of Capital in the Lancashire Cotton Industry", en *Econ. Hist. Rev.*, 1961.

42 Esto vale también para la competencia de productos baratos de lino continental. El tema ha sido tratado por Wadsworth y Man

industria del algodón: a) el impulso general de la economía colonial y esclavista del siglo XVIII en rápida expansión; b) el impulso específico de estas interrupciones periódicas de la oferta, imprevisibles e imprevisitas, que proporcionaban a quienes fueran capaces de aprovechar la ocasión, enormes posibilidades de expansión inmediata⁴³. Es posible pensar que estas condiciones fueron excepcionalmente favorables para el desarrollo de innovaciones técnicas. En realidad, la "revolución industrial" del algodón fue precedida por un período de expansión del mercado internacional insólitamente rápida y merecedora de un estudio más adecuado⁴⁴. Entre 1750 y 1770 el valor de las exportaciones de productos algodoneros manufacturados aumentó más del 900 por ciento (mientras el conjunto de las exportaciones aumentó sólo moderadamente). Más del 95 por ciento de estas ventas estaba destinado a los mercados coloniales (Irlanda, América y, sobre todo, África).

Es visible, por otra parte, que el mercado extranjero (y especialmente el de ultramar) no sólo tuvo una influencia decisiva en la génesis de la revolución del algodón y en el desarrollo posterior de la industria; contribuyó, además, a superar las condiciones internas. Se calcula que hacia 1805 las exportaciones de algodón representaban casi dos tercios del producto total y que a partir de entonces el predominio de las exportaciones sobre el mercado interno se estabilizó permanentemente⁴⁵. Pero además, las colonias y ultramar conservaron una importancia decisiva dentro del ámbito de estos mercados de exportación, debido a que, mientras la demanda potencial era mayor en Europa (que en 1805 absorbía el 44 por ciento de las exportaciones de tejidos de algodón ingleses), la competencia comercial y política hacía muy vulnerable al mercado europeo, mientras que Gran Bretaña monopolizaba o controlaba totalmente las áreas coloniales y semicoloniales. Las consiguientes po-

⁴³ Por esta causa, entre 1751 y 1753, las exportaciones de algodón inglés a África se triplicaron, mientras las de la India declinaban.

⁴⁴ T. S. Ashton, *Economic Fluctuations in England 1700-1800*, 1959, proporciona material sobre el tema, pero como su *An Economic History of England: The Eighteenth Century*, 1953, resulta de utilidad limitada debido a que niega el fenómeno de la revolución industrial.

⁴⁵ F. Crouzet, *op. cit.*, pp. 63-68.

sibilidades de expansión están a la vista en el pequeño cuadro que sigue, donde se aprecia el crecimiento a partir de 1815⁴⁶:

CONSUMO DE TEJIDOS DE ALGODÓN BRITANICOS
EN MILLONES DE YARDAS

	1820	1840	1860
Europa	128	200	201
Estados Unidos	24	32	227
América Latina	56	279	527
Indias Orientales	11	145	825
China	3	30	324

Se puede apreciar en estas cifras que, al cabo de veinte años, el monopolio británico del comercio latinoamericano (instaurado durante las guerras revolucionarias y napoleónicas) y la desindustrialización de la India a causa de su conquista produjeron el aumento de las ventas de tejidos de algodón, en estos dos mercados, pasando de la mitad al doble de lo exportado a Europa.

Esta impresión general no deja de ser válida, a pesar de ciertas anomalías que se observan en la fase crucial del "despegue" y merecen un análisis más profundo del que han sido objeto hasta ahora. La expansión del mercado colonial perdió temporariamente su ímpetu durante un período que comienza en 1770 y el crecimiento de las exportaciones se debió a la demanda europea. Parece claro, por otra parte, según las cifras muy interesantes del decenio 1780-1790, que la aceleración del crecimiento se debió al mercado interno y no a las exportaciones⁴⁷. Pero, hablando en términos generales, se trata de excepciones. En los sectores más dinámicos de la industria británica, la fuerza motriz de la expansión fueron las exportaciones, y especialmente las extraeuropeas. La capacidad del algodón

⁴⁶ Mulhall, *Dictionary of Statistics*, s.v. "Cotton".

⁴⁷ Para el primer fenómeno, cfr. Wadsworth y Mann, cit., pp. 164-170; el segundo es posible de comprobar confrontando las cifras de la importación neta de algodón en bruto (un índice aproximado de la producción total) con las de la exportación de productos de algodón manufacturados, que se encuentran en *Annals of Commerce*, III y IV, de Macpherson.

británico para monopolizar una parte considerable del mercado mundial, les abrió el camino del éxito.

Pero, aunque este análisis nos acerca hacia la comprensión del "despegue" original, nos deja todavía la tarea de resolver el segundo problema: de qué modo la economía británica pudo obtener una base suficientemente amplia de bienes de capital para continuar su industrialización. Porque, si bien existe siempre un gran mercado potencial para innumerables bienes de consumo (hasta las sociedades más primitivas necesitan tejidos, artefactos domésticos, etc.), no ocurre lo mismo en la etapa previa a la revolución industrial con el hierro o el acero, por ejemplo, aun cuando el productor domine la demanda mundial. Ni siquiera la primera fase de la industrialización textil está en condiciones de crear un mercado semejante, ya que la demanda de metales para la construcción de maquinaria es limitada (no debemos olvidar que muchas máquinas pueden hacerse todavía, en gran parte, con madera). Y es dudoso que la demanda suplementaria de bienes de consumo (cacerolas, estufas, etc.) y servicios públicos (puentes, tuberías, etc.) de una economía en expansión sea suficiente para hacer crecer la industria del hierro y el acero, del estadio en que se mide por decenas o centenares de miles de toneladas a la dimensión de los millones.

Antes de la revolución industrial, el factor individual más importante en el desarrollo de las industrias de bienes de capital era la demanda producida por el Estado, especialmente para fines militares⁴⁸. Pero considerando las condiciones del arte marcial de la época, es dudoso que su influencia fuera suficiente y, por lo demás, a partir de 1815 su importancia comenzó a decrecer, precisamente, en el período en que la siderurgia se perfeccionaba. Sus mayores progresos, que debían conducirla a superar el umbral del millón de toneladas, sólo se produjeron a mitad de la década 1830-1840, y la transformación principal de la industria del acero ocu-

⁴⁸ "Durante el siglo XVIII la fundición de hierro llegó a identificarse casi con la fabricación de cañones", escribía en 1831 Dionysius Lardner en "Manufactures in Metal", *Cabinet Cyclopaedia*, I, pp. 55-6.

rió pasada la primera mitad del siglo; es decir, cincuenta a setenta años después del "despegue" textil.

¿Cuál fue la causa que creó una base verdaderamente adecuada para el desarrollo posterior de la economía británica? La respuesta es bien conocida: fue la construcción de los ferrocarriles entre 1830 y 1850, con su capacidad de consumir hierro y acero que —medida con el patrón del tiempo— resulta ilimitada⁴⁹. En 1830, año de la inauguración del ferrocarril Liverpool-Manchester la producción de acero británico oscilaba entre 600 y 700 mil toneladas, pero luego de la "locura" ferroviaria de la década 1840-1850 alcanzó (entre 1847 y 1848) los dos millones de toneladas. Todos están de acuerdo en que fueron los ferrocarriles el factor determinante del desarrollo de la siderurgia y el carbón, en este período.

¿Cuál fue la causa de esta explosión imprevista de las inversiones ferroviarias? En este caso no se puede suponer la previsión de las enormes ganancias y la demanda insaciable que provocaron el "despegue" del algodón, aun cuando entre 1830 y 1840, los beneficios potenciales de la revolución técnica fueron mejor comprendidos que en el siglo XVIII. Ni la demanda de transporte ferroviario (razonablemente previsible cuando las primeras inversiones masivas), ni las ganancias que se podían esperar, pueden explicar la pasión con la que el público de los inversores británicos se lanzó a la construcción de los ferrocarriles. Ni mucho menos puede dar cuenta de la perturbación mental que se apoderó de los inversores durante *booms* especulativos como la "locura ferroviaria" de las décadas de 1830 a 1850. En realidad, como es sabido, muchísimos inversores perdieron su dinero y, para la mayoría de los restantes, los ferrocarriles resultaron más bien una caja fuerte que una inversión lucrativa⁵⁰.

⁴⁹ Pero la urbanización de Gran Bretaña, y especialmente el desarrollo de Londres, proporcionaron un estímulo "consumidor" al carbón (para la calefacción doméstica, por ejemplo) suficiente para que la industria creciera y se preparara para una demanda aun mayor. Además, las minas de carbón fueron, técnicamente hablando, la cuna de los ferrocarriles (desarrollados originalmente para transportar el carbón).

⁵⁰ Todavía en la década de 1840 a 1850 se aceptaba que para apreciar el rendimiento de la inversión ferroviaria había que compararla

Disponemos verdaderamente de los lineamientos para una explicación de este proceso. Se reconoce, desde hace ya tiempo, que los ferrocarriles transformaron el mercado de capitales, creando una salida para los ahorros de las clases acomodadas y absorbiendo "la mayoría de los sesenta millones de libras esterlinas que cada año constituían el excedente de capital británico en busca de oportunidades de inversión"⁵¹. Pero ¿no sería razonable invertir esta afirmación y sostener que los ferrocarriles fueron *creados* por la presión del excedente que se acumulaba, ante la imposibilidad de encontrar una salida adecuada en las industrias ya existentes, que no estaban en condiciones de absorber nuevos capitales? La presión fue particularmente intensa en este período (como se admite por lo general) debido a que la alternativa más obvia, exportar los excedentes de capital, había sido temporariamente desalentada por las violentas experiencias padecidas por quienes invirtieron en América meridional y septentrional. Desde el punto de vista de los inversores, si los ferrocarriles no hubieran existido, habría sido necesario inventarlos. Pero todavía hay que averiguar si hubo otras alternativas (otro tipo de exportaciones de capital, inversiones edilicias, en astilleros, o industrias semejantes), como hay que estudiar todavía la capacidad para absorber nuevas inversiones de las industrias existentes, como las textiles⁵². Es así como se debe estudiar el ritmo y la naturaleza de la acumulación del ahorro; hasta qué

con la renta de los títulos públicos, considerada segura. Cfr. el *Railway Times* de 1843, citado en la tesis inédita de H. Pollins, *Railway Finance 1800-1875*, 1955, p. 160.

⁵¹ L. H. Jenks, *The Migration of British Capital to 1875*, 1927, pp. 126-7.

⁵² Pero un cálculo elemental puede hacer luz sobre el problema. A comienzo de la década de 1830-40, en Inglaterra y Gales existían mil hilanderías de algodón y el capital global invertido en la industria, según Baines, alcanzaba a 30 millones de libras esterlinas (*History of the Cotton Manufacture in Great Britain*, 1835). Suponiendo que esta cifra se hubiera duplicado al cabo de diez años, representaría una inversión media anual de 3 millones de libras esterlinas. Las inversiones ferroviarias entre 1833 y 1844, sin embargo, han sido calculadas en 50 millones de libras, que no incluyen el precio pagado por la tierra (R. C. O. Matthews, *A Study in Trade Cycle History*, 1954), y en la década 1840-1850 fue aun más alta.

punto fue absorbido por otros medios en períodos diferentes (por ejemplo, con la reinversión para expandir las plantas existentes, o fuera del ámbito de la industria) y otros problemas semejantes. Pero es probable que el camino más útil para estudiar la segunda etapa de la revolución industrial, que proporcionó una base adecuada de bienes de capital para la industria británica, sea el análisis de la acumulación de capitales combinado con el estudio de las exigencias del transporte.

Este análisis debería ayudarnos, además, a comprender el período secular de crisis que atravesó el capitalismo británico entre el fin de las guerras napoleónicas y el *boom* ferroviario, que se expresa no sólo en las aprehensiones y temores de los economistas y los hombres de negocios, sino también en las predicciones socialistas del inminente derrumbe del capitalismo. El hecho de que la expansión industrial haya sido en este período mucho más rápida que en el anterior o en el que siguió, y que la crisis fue finalmente superada, no debe inducirnos a pasarla por alto. De todos modos, la economía política debió convertirse en la "ciencia del pesimismo" ya que a los pobres sólo podía ofrecerles la perspectiva de la muerte por inanición, y a los ricos, un "estado estacionario"⁵³. La caída de los precios y de las tasas de interés no hicieron nada por disipar estos temores⁵⁴. Las perspectivas de expansión dentro de la estructura del primer "despegue", basado en el algodón, parecían declinar. Pero la acumulación de capitales que este mismo proceso había generado proporcionó los medios para superar esta situación. Cómo lo logró, es algo que debe ser estudiado todavía.

En este artículo me he limitado a presentar algunas cuestiones fundamentales de historia económica que se relacionan con el origen y desarrollo de la revolución industrial británica, a costa de desechar el análisis de muchos aspectos tradicionales del tema⁵⁵, como también

53 Es significativo que mientras ni Smith (1776) ni J. S. Mill (1848) consideraban inminente este estancamiento secular, para James Mill y Malthus se trataba de un hecho seguro.

54 Cfr. Matthews, *op. cit.*, pp. 129 y ss., para un tratamiento moderno de la caída de las ganancias en la industria del algodón.

55 Por esta razón no he dicho nada de la discusión producida re-

de algunos problemas contiguos⁵⁶. Se puede afirmar con tranquilidad que el interés por los orígenes y el desarrollo de la revolución industrial británica es mucho mayor hoy que en el pasado. Tampoco cabe duda de que estamos cada vez más cerca de una formulación clara del problema y, tal vez, de algunas hipótesis adecuadas, pero la discusión sigue siendo hoy nebulosa y oscura⁵⁷. Espero que este ensayo pueda contribuir a hacerla un poco más transparente.

cientemente sobre el nivel de vida a comienzos del período industrial. Sobre este tema, cfr. E. J. Hobsbawm, "The British Standard of Living", *Econ. Hist. Rev.*, agosto, 1957; R. M. Hartwell, "Interpretations of the Industrial Revolution", *Journ. Econ. Hist.*, junio, 1959, y "The Rising Standard of Living", abril, 1961; A. J. Taylor, "Progress and Poverty in Britain", *History*, febrero, 1960; y S. Pollard, *Investment, Consumption and the Industrial Revolution*, 1958. Aunque estas discusiones han contribuido a rebatir lo que D. C. Coleman llamaba "la opinión neopanglossiana según la cual la revolución industrial no hizo mal a nadie", pocas cuestiones interesantes han surgido de ella.

⁵⁶ Especialmente el análisis del cambio social al comienzo del período industrial, y los numerosos estudios sobre el movimiento obrero.

⁵⁷ Cfr. la reseña de la conferencia sobre "los orígenes de la revolución industrial" publicada en *Past & Present*, 17 (1970).