

Crecimiento económico y acumulación de capital después de Fukushima*

Elmar Altvater**

Doutor em Economia, Mestre em Ciências
Políticas e Professor do Departamento de Ciência
Política da Universidade Livre de Berlim

Resumo

O texto problematiza o discurso do crescimento positivo, aponta os limites da teoria econômica e da política econômica no que dizem respeito às relações do sistema capitalista com os ecossistemas limitados do planeta (planet boundaries). O desconhecimento dos limites é emblemático na catástrofe de Fukushima e nos efeitos do uso intensivo de energia fóssil. As vertentes keynesianas ou neoclássicas desconhecem, nesse sentido, os princípios básicos da termodinâmica sobre a conservação da energia. A ideologia de crescimento é entendida como elemento indispensável da hegemonia capitalista. O autor finaliza perguntando se não haveria, agora, uma oportunidade para uma economia de decrescimento, pós-crescimento.

Palavras-chave

Capitalismo; acumulação; limites ecológicos.

Abstract

The article examines the historical origins of the growth discourse in the 20th century. In order to reveal the social contradictions of growth in a capitalist society it then relates economic growth to the accumulation of capital. It then takes the contradiction between unlimited economic growth and the accumulation of capital on the one hand and of limited ecosystems of the planet (planetary boundaries) on the other hand into consideration. Neither neo-classical nor Keynesian economics are appropriate to understand that economic processes necessarily are processes of transforming energy and matter and therefore of changing the nature of Planet Earth. Natural limits of

* Este artigo foi apresentado no **Seminário Otros Mundos — Día: Alternativas al Desarrollo, Bienes Comunes** e traduzido do alemão por Birte Pedersen e Raul Celik. Artigo recebido em out. 2011 e aceito para publicação em nov. 2011.

** E-mail: altvater@zedat.fu-berlin.de

economic growth therefore only come into the horizon of economic reasoning as a shortage caused by external factors (e. g. “peakoil”) or as a catastrophe like the nuclear disaster of Fukushima. The author concludes by asking whether there are opportunities for a de-growth economy in a capitalist framework.

Key words

Capitalism; accumulation; ecological limits.

Classificação JEL: P16, Q32.

La pregunta ecológica crucial: “¿Es viable un capitalismo sin acumulación?”

El crecimiento positivo y además “acelerado” implica la sobreexplotación de los ecosistemas limitados del planeta Tierra — en el peor caso hasta provocar el colapso de la naturaleza. A no ser que las fuerzas sociales y las instituciones políticas intervengan con medidas regulatorias, el mercado, segregado de la naturaleza y la sociedad, lleva a la destrucción de la naturaleza, afecta la fuerza laboral y socava el dinero y la moneda, es decir lleva a la “ruina del hombre” (Polanyi, 1979, p. 130). Por ello no resulta sorprendente que los científicos modernos, especialmente los investigadores del clima, estén redescubriendo un elemento de argumentación del “materialismo histórico”: En el transcurso del desarrollo histórico se dan cambios cuantitativos que pueden generar algo cualitativamente si se traspasa un umbral crítico. En los llamados “*tipping points*” la dinámica del sistema climático global y, por ello, las condiciones de vida en la Tierra pueden cambiar radicalmente (Lanius, 2010). Posiblemente, la catástrofe de Fukushima marca uno de estos “*tipping points*” en el cual cambian las condiciones del desarrollo.

En la teoría económica y en la política económica no se piensa así. Los “*tipping points*” no existen. Pese a que el crecimiento económico se desarrolla en ciclos macroeconómicos, el crecimiento como tal sólo es expansivo. A nivel microeconómico se calcula en el caso de las inversiones con una tasa de interés dada o un rédito correspondiente con un incremento geométrico del capital. Tampoco aquí está previsto un “*tipping point*” — a no ser que se llegue a la quiebra. Siguiendo a Joseph A. Schumpeter, ésta

puede ser interpretada como una destrucción creativa, siendo lo creativo sobre todo la posibilidad de seguir con fuerza y dinámica renovadas hacia adelante en el probado camino de desarrollo capitalista. Es decir que no existen los límites económicos immanentes al crecimiento; si, a pesar de ello, no pueden ser negados, pueden “crecer los límites” — gracias precisamente a lo creador de la destrucción. Y ya queda resuelto el problema de los límites del crecimiento. La estructura económica, según Schumpeter, “[...] se revoluciona sin fin desde adentro, la vieja estructura se destruye sin fin, y sin fin se crea una nueva”. Añade la conclusión: “Este proceso de ‘destrucción creadora’ constituye el dato de hecho esencial del capitalismo. En ella consiste en definitiva el capitalismo y toda empresa capitalista tiene que amoldarse a ella para vivir” (Schumpeter, 1950, p. 137). No es una reflexión única. También Marx consideró que lo viejo debe ser destruido para abrir espacio a lo nuevo. Según él, Inglaterra tenía que

[...] cumplir en la India una doble misión destructora por un lado y regeneradora por otro — la aniquilación de la vieja sociedad asiática y la colocación de las bases materiales de la sociedad occidental en Asia... ¿Acaso la burguesía ha hecho nunca algo más? ¿Cuándo ha realizado algún progreso sin arrastrar a individuos aislados y a pueblos enteros por la sangre y el lodo, la miseria y la degradación? (Marx, 1960, p. 221-224).

Estos son los “*tipping points*” que marcan los cambios históricos. Los obstáculos en el camino del progreso son retirados del camino.

Sin embargo, se debe igualmente recurrir a Marx al considerar que todos los procesos económicos tienen un “doble carácter”, en el sentido de que mientras se producen valores medidos monetariamente, se consumen también, en forma inevitable e irreversible, recursos y energía. Por más que estos se transformen a partir de la “naturaleza bruta” en los valores de uso deseados con los cuales nosotros, los hombres, satisfacemos nuestras necesidades, hay el otro lado de la medalla que nos indica que, en primer lugar, se consumen los recursos de la Tierra y, en segundo lugar, se deben evacuar los desechos, gases, aguas servidas no deseados a los sumideros del planeta Tierra.

A esto se añade, como tercer aspecto, el hecho de que los procesos de transformación de recursos y energía implican riesgos de dimensiones catastróficas especialmente cuando se trata de soluciones tecnológicas a gran escala en el momento que el riesgo se concreta. Lo demostraron los casos de Harrisburg en 1979, Chernobyl en 1986 y, recientemente, Fukushima en 2011.

Por ello, se llega en determinado momento a los “límites del crecimiento” descritos en 1972 por el Club of Rome y repetidos por otros en numerosas ocasiones (Meadows *et al.*, 1972; Meadows; Meadows; Randers, 1993; Meadows; Meadows; Randers, 2006). Se ha excedido el **período de semi-desintegración** del consumo de recursos en el momento

en que la cantidad de recursos explorados y de explotación nueva es inferior a la cantidad consumida. A partir de este punto culminante, las existencias de la Tierra se reducen de manera inevitable. Para muchos recursos este momento ya se dio en el pasado. Para el petróleo, la principal fuente de energía, el momento es “hoy”, y para la mayoría de los otros recursos sobre los que se basa nuestra civilización, el “momento” se dará en un futuro cercano o inminente. El llamado *peak everything* (Heinberg, 2007) es un hecho, los demás son *planetary boundaries* (Rockström et al., 2009) y los riesgos crecientes inherentes a cada central nuclear nueva y al envejecimiento de las centrales antiguas no pueden ser negados. Por lo tanto, el crecimiento de la economía no puede seguir como en el pasado. Lleva a la destrucción de la naturaleza dentro de la cual y de la cual vivimos todos. Esto no contiene nada creador que haría mover los límites del crecimiento.

“Post-crecimiento” (Paech, 2010) y “Decrecimiento” (International..., 2008) se imponen entonces como una necesidad histórica. En la “superficie de la tierra, como superficie esférica” los hombres no pueden dispersarse hasta lo infinito; por ello no les queda alternativa que la de tolerarse el uno al lado del otro como dice Immanuel Kant en su obra **Sobre la Paz Perpetua**, escrita en el año 1795 (Kant, 1984, p. 21; véase también Heller-Roazen, 2009, p. 238). Deben reconocer límites y esto no sólo se refiere a las fronteras del territorio medido del globo terráqueo, sino también a los límites que surgen en forma dinámica de las leyes naturales, condicionantes económicas y constelaciones sociales de fuerzas. Dentro de estos límites, el crecimiento económico sólo puede darse temporalmente y de ninguna manera en forma permanente porque todos los ciclos de reproducción ecológica pueden dislocarse. A pesar de ello, y tal como lo prometió Adam Smith (Smith, 1976), la “riqueza de las naciones” subió también en tiempos de crisis y guerras durante más de dos siglos. Sin embargo, es una mentira intrínseca del capitalismo y sus representantes de hoy querer cumplir con esta promesa de bienestar y crecimiento de fines del siglo 18 a comienzos del siglo 21. Porque se ha llegado a los *boundaries* y una vez pasado el *peak*, la oferta de recursos en el mercado ya no puede ser incrementada; al contrario se reduce. Si la demanda sigue creciendo, el precio del recurso, por ejemplo del petróleo, sube sin falta, con fuertes consecuencias para la producción y el consumo, la distribución y el uso de los ingresos, el funcionamiento de los mercados financieros.

En el marco del modo de producción y regulación capitalista, también se dan el crecimiento cero o el post-crecimiento. Sin embargo, el modo de producción está orientado hacia el rédito, hacia un excedente sobre el anticipo de capital y, por lo tanto, hacia el crecimiento. El lucro es el criterio principal y decisivo de la racionalidad económica individual y el crecimiento económico el criterio de la racionalidad macroeconómica. El capital debe

retornar íntegro, en forma de espiral ascendente. En inglés, el beneficio o lucro se llama *returns on capital* y esto es lo que se exige. Sin la acumulación de capital, la dinámica y estabilidad del sistema corren riesgo.

Es decir que no se puede evadir la pregunta ecológica crucial que dice: “¿Es viable el capitalismo sin acumulación?” (Zinn, 2008, p. 26). ¿Existe estabilidad en una economía tipo *steady state* (Daly, 1991)? ¿El crecimiento cero, el decrecimiento o post-crecimiento son una opción realista si la acumulación de capital sigue siendo la fuerza motriz de la acción económica individual y el factor estabilizante de las condiciones de funcionamiento de toda la sociedad?

En el debate actual sobre el crecimiento esta pregunta ecológica crucial normalmente ni siquiera se plantea. Ban Ki-Moon (2010) asegura desde su autoridad de Secretario General de la ONU que los principios del *global compact*, es decir del pacto global en el cual las empresas se comprometen a apoyar los derechos humanos, los derechos laborales, la sostenibilidad ecológica, la lucha contra la corrupción, por un lado, y el principio del lucro, por otro lado, son “dos caras de la misma moneda”. El crecimiento puede ser “sostenible” y el “[...] lucro puede también generar progreso social” (Ki-Moon, 2010). Es decir que no hay problema porque no hay contradicción entre crecimiento económico, principio de lucro y las leyes naturales. La ignorancia es un principio político que uno puede permitirse por el lapso de un período de funciones, no más de eso.

También es posible contentarse con la observación confortante que afirma que el “bienestar sin crecimiento” (Jackson, 2011, *on-line*)¹ ofrece una perspectiva si el público ahuyentaría “el diablo interno del consumo” para así superar la “necesidad imperante de crecer” resultante del “consumismo” (como afirma Stefan Wiechmann a propósito de una conferencia presentada por Tim Jackson en abril de 2011 en Berlín). También se puede ir en busca de indicadores alternativos de crecimiento; por ello, el parlamento alemán creó, a fines de 2010, una comisión que se dedica a estas preguntas. También surge la esperanza de lograr un crecimiento post-material, virtual y, por consiguiente, abrir nuevas vías de desarticulación del crecimiento del consumo de recursos a pesar de que en toda la historia del capitalismo esta esperanza nunca se concretó. A su vez, las economistas feministas muestran que una economía del cuidado (*care-economy*) podría ofrecer alternativas a la lógica de crecimiento. Pero, como suele ser, esto nada tiene que ver con el tema del “sistema”, las restricciones de la economía capitalista y las leyes socioeconómicas, y la idea de que no es necesario cambiar la estructura institucional del sistema. Lávame el pellejo, pero no me mojes.

Una de las pocas excepciones en este consenso post-crecimiento mal fundamentado es la contribución de John Bellamy Foster (Foster, 2010),

¹ Documento eletrônico sem paginação.

profundizada, conjuntamente con sus co-autores, en el libro **The Ecological Rift — Capitalism's War on the Earth** (Foster; Clark; York, 2010). Su mensaje es inequívoco: Él que habla de decrecimiento o post-crecimiento no puede pasar por alto el modo de producción capitalista; y él que quiere establecer una sociedad postcrecimiento, no puede seguir con las instituciones capitalistas sin modificarlas.

“¡Acumulen, acumulen! Ese es Moisés y los profetas...”

En la economía capitalista de mercado todas las relaciones y procesos naturales y sociales son dominados por el afán de lucro “crematista” — para usar el término de Aristóteles. Se trata de incrementar, de modo autorreferencial, los beneficios, intereses y réditos y no de organizar un proceso de producción económica que satisfaga las necesidades de los hogares (*oikonomia* según Aristóteles). Si aplicamos la diferenciación elaborada por Aristóteles, vemos que la crítica mencionada del crecimiento que argumenta con la psicología individual y social para decir que el afán de crecimiento obligatorio se debe al comportamiento de consumo de los hombres, es un retroceso teórico.

En tiempos normales, los beneficios provienen del excedente real producido, de la plusvalía o para decirlo en forma simplificada: del crecimiento del PIB. Por ello, a la larga, los beneficios, réditos e intereses no pueden ser más altos que el crecimiento real de la economía, generado por el trabajo. El crecimiento resulta a su vez del incremento de la población mundial, de la ampliación del tiempo laboral y la intensidad del trabajo, es decir del volumen de trabajo, la disponibilidad de recursos naturales, también de la superficie existente para la expansión espacial y de los incrementos de la productividad en cuyo transcurso el trabajo vivo es sustituido por capital acumulado, sobre todo por fuentes de energía fósiles.

Dicho de otra manera, el incremento de la productividad siempre es también un proceso de sustitución. La sustitución de trabajo por capital es la razón por la cual — contrariamente a las promesas de los fanáticos del crecimiento — el crecimiento económico termina por incrementar y no por reducir el desempleo. El incremento de la productividad equivale al aceleramiento de todos los procesos de producción y circulación (transporte). La aceleración en el tiempo sólo es posible si el espacio es adecuado para estos fines: mediante la aglomeración urbana, una infraestructura vial favorable al aceleramiento, patrones de concentración (dispersión) del asentamiento que dejan en el espacio territorial artefactos arquitectónicos que contribuyen a la destrucción de los espacios naturales y

culturales para satisfacer el principio dominante de aceleración. Esto es el llamado *spatial fix*, término acuñado por David Harvey, que convierte los espacios naturales en espacios culturales.

El crecimiento real de la economía al igual que la expansión espacial son impulsados por el látigo de la tasa de intereses. En vista de que se tienen que pagar intereses sobre el dinero mantenido escaso, el proceso productivo es organizado de la manera más eficiente posible con el fin de producir el excedente que servirá para pagar los intereses del crédito. Esto es el efecto de una dura “restricción presupuestaria”, considerada como indispensable por la teoría económica si no se quiere permitir un detenimiento de la dinámica económica (Heine; Herr, 1999, p. 318; Riese, 1987). Porque allá donde se ablandó, como sucedió en el socialismo realmente existente, surgen la ineficiencia y el ocaso (Kornai, 1986). La restricción presupuestaria macroeconómica exige también una política salarial correspondiente, es decir que tiene relevancia para la distribución de los ingresos y del patrimonio. Esto es así porque la presión sobre el salario individual y social aumenta el beneficio de modo que se puedan crear incentivos para la inversión y también fondos con los cuales se la pueda financiar. Es decir que la adicción al crecimiento es satisfecha con un estimulante económico proporcionado por los mercados financieros. Por ello está justificado calificar el capitalismo moderno del siglo 21 como un capitalismo “impulsado por los mercados financieros” (*financialization*). Los mercados financieros son algo como el “*software*”, que maneja el “*hardware*” de la economía (Altvater, 2009b; 2010).

El programa de la financiarización no contempla un crecimiento cero; el *software* se cae si el crecimiento se detiene. A esto se suma otra falla grave. Hasta cierto grado, el estimulante de los intereses reales positivos tiene efecto, pero más allá de ello enferma a los pacientes. Los mercados financieros con su modo de adquisición crematista “antinatural” — en el sentido de Aristóteles — se caracterizan por una desinserción (*disembedding*), en palabras de Karl Polanyi (1978), y empujan los réditos e intereses reales más allá de toda medida de la “*oikonomika*”, “apropiada” a la naturaleza y sociedad. No tienen “medida” y ejercen una represión financiera que paraliza el crecimiento y desencadena la crisis que comienza como crisis financiera y llega a afectar la “economía real” (Altvater, 2010, p.52). El *software* del crecimiento está programado de manera que el motor del crecimiento se sobrecaliente y comience a atorarse y detenerse. El “decrecimiento” no es el resultado de decisiones conscientes tomadas por los contemporáneos sino una catástrofe, consecuencia del consumo definitivo y final de los recursos naturales, humanos y sociales en el proceso del crecimiento económico. Se produce la crisis.

A primera vista, lo que sucede en la modernidad financiarizada, no se distingue del capitalismo fordista del siglo XX y del capitalismo

manufacturero y de “la gran industria” del siglo XIX. ¿No fue Marx que caricaturizó el lema de los capitalistas y la economía política de su época como un mandato inexorable de acumulación? “¡Acumulen, acumulen! Ese es Moisés y los profetas... ¡ahorren, ahorren, es decir, reconviertan en capital la mayor porción posible de plusvalor o producto excedente! La acumulación por la acumulación misma, la producción por la producción misma...” (Marx, 1970, p. 621).

Marx sí indicó claramente la contradicción inherente al impulso de acumulación que muchas veces suele ser pasado por alto en los debates actuales de crecimiento. Lo explica citando a Thomas Robert Malthus, economista que no gozaba de su estima y al que caracterizaba como “vulgar”, Malthus parte de “[...] una división del trabajo según la cual al capitalista que efectivamente interviene en la producción le atañe el negocio de la acumulación, y a los otros partícipes del plusvalor la aristocracia rural, los prebendados estatales y eclesiásticos, etcétera el cometido de despilfarrar”. Es importantísimo, dice, “[...] mantener separadas la pasión de gastar y la pasión de acumular (*the passion for expenditure and the passion for accumulation*)” (Marx, 1970, p. 622). La creciente oferta de los mercados de bienes requiere de una demanda monetaria correspondiente. Esto sería pensar en términos de Keynes, y es así como argumentan también los keynesianos modernos al igual que muchos sindicalistas. Sin embargo, Marx (interpretando a Malthus de forma crítica) agrega que los productores de la riqueza no pueden ser los mismos que la consumen y que, en segundo lugar, no son los capitalistas industriales los productores de los valores y del plusvalor, sino la fuerza laboral. Es decir que en una sociedad capitalista, el problema del crecimiento remite a la cuestión de clases.

Malthus tiene una posición inequívoca: El derecho al despilfarro corresponde exclusivamente a los dueños. Los pobres y desarraigados tienen que renunciar (involuntariamente). Porque en las cárceles (*workhouses*) donde fueron obligados a trabajar regía, parecido a la situación en nuestros días, el llamado principio de *less eligibility* (menos elegibilidad): Un beneficiario de algún subsidio debe, en todo caso, recibir un monto sensiblemente menor al salario del obrero peor pagado. De este modo se logró reducir no sólo los subsidios, sino también los salarios a la vez que se incrementaron los ingresos de capital, acumulados por los unos, objeto de especulación de otros y destinados al despilfarro obligatorio de terceros. Porque la demanda de bienes tiene varias funciones en el ciclo económico. Karl Georg Zinn (2008, p. 27), haciendo referencia a Nicholas Kaldor, nos lo recuerda: “Los obreros gastan lo que ganan y las empresas ganan lo que gastan”.

La acumulación de capital y, por lo tanto, también el crecimiento del resultado de producción o sea

[...] el desarrollo de la producción capitalista vuelve necesario un incremento continuo del capital invertido en una empresa industrial, y la competencia impone a cada capitalista individual, como leyes coercitivas externas, las leyes inmanentes del modo de producción capitalista. Lo constriñe a expandir continuamente su capital para conservarlo, y no es posible expandirlo sino por medio de la acumulación progresiva (Marx, 1970, p. 618).

Sin el estimulante del producto excedente y la plusvalía, sin la coerción de acumular ejercida por la “fuerte restricción presupuestaria”, la dinámica económica capitalista se afloja. Esto es así porque sin una producción de plusvalía no puede haber acumulación y sin la acumulación de capital no puede haber crecimiento de la economía y sin crecimiento no puede haber todas estas amenidades que volvieron tan atractivas el capitalismo en los últimos siglos. Es decir que la tasa de crecimiento es una manera simple y cuantitativa de comparación internacional (*benchmarking*) y evaluación de la calidad de gobernanza de un proceso social, económico y político complejo — un proceso que tiene que ver con apropiación, expansión económica, dominio, hegemonía y poder.

En lo energético y material nada crece sobre la Tierra

En la modernidad capitalista no se quiere saber nada de algo que resulta obvio para las ciencias naturales: A la larga, nada energético o material crece sobre la Tierra. En la economía predominante, es decir en el neoliberalismo y neoclasicismo, no se conocen los principios básicos de la termodinámica (de la conservación de la energía). El keynesianismo tampoco les toma en cuenta y así es que la economía termodinámica (Georgescu-Roegen, 1971) sigue llevando una existencia marginal.

En el proceso de producción, al igual que en el consumo doméstico, materia y energía se transforman en productos que pueden servir a la satisfacción de las necesidades. En este proceso, la generación de desechos, el calor residual, las aguas servidas etc. es inevitable. Por más que se conserven las materias y energías, su calidad — vista desde una perspectiva meramente antropocéntrica — para el uso por el hombre se deteriora. Mucho puede ser reciclado, pero esto sólo es posible si se invierte energía en la recuperación de los materiales, y es necesario analizar, caso por caso, si “vale la pena”. En muchos casos, las materias naturales se convierten también en materias nocivas cuya eliminación resulta complicada, exige aislamiento frente a las personas y, como en el caso de los desechos radioactivos, “cementeríos nucleares” herméticamente

sellados durante un período de duración extrema de cientos y miles de años.

La transformación cualitativa de materias y energías funciona sin crecimiento cuantitativo. En algún momento, como consecuencia del incremento de la entropía, llevará al agotamiento o inclusive a la contaminación con desechos y la destrucción de la naturaleza terrenal si no fuera por las enormes cantidades de energía emitidas día a día por el sol que compensan una y otra vez en la Tierra lo que se retiró a nivel de energía y materias de la superficie esférica. La Tierra fue y sigue siendo un sistema abierto a la radiación solar. Sin embargo, desde la revolución industrialfósil de la segunda mitad del siglo 18 se ha producido un cambio. La fuente de energía más importante para muchos ámbitos de la vida humana, especialmente para la producción y el transporte, ya no son los rayos provenientes del “reactor de fusión llamado sol”, ubicado a una “distancia segura” de 150 millones de km de la Tierra, sino los recursos fósiles de la Tierra misma. Es decir que en el transcurso de la revolución fósil-industrial, la Tierra fue convertida en un sistema energético cerrado con un ciclo de carbono y un ciclo nuclear, basándose el primero en la extracción de los hidrocarburos energéticos de la corteza de la superficie esférica limitada de la Tierra y su transformación en energía útil mediante la combustión. Los productos de esta combustión, especialmente el dióxido de carbono, son depositados en la atmósfera de la Tierra por unos 120 años, tiempo aproximado de su permanencia. Ahí absorben parte del calor emitido por la Tierra hacia el espacio, generando un efecto invernadero que posiblemente tendrá consecuencias catastróficas para la vida sobre la Tierra.

El segundo ciclo mencionado, el nuclear, no es, en el fondo, ningún ciclo. Se extrae uranio de la corteza terrestre y se enriquece de tal manera que su energía nuclear puede ser transformada en energía térmica de manera controlada. Esta energía puede, a su vez, ser utilizada para la operación de turbinas de vapor y por este desvío generar electricidad. Sin embargo, también aquí se observa, considerando la ley principal de la termodinámica, que nada se pierde. Las barras nucleares de combustión que dejaron de ser utilizables permanecen y deben ser evacuadas, es decir colocadas en depósitos seguros, por decenas de miles de años. La evacuación significa aislamiento total ante la erosión natural y la intervención humana. El hecho de que el hombre no puede lograrlo por 100.000 y ni siquiera por 30 años, lo demostraron las catástrofes de Chernobyl en 1986 y Fukushima en 2011. Cuando el ciclo nuclear se cierra, lo hace en forma de explosión y con lluvia radiactiva. El ciclo se cierra mediante un desastre y es esto lo que hace tan peligrosa la tecnología nuclear.

Sin embargo, desde la perspectiva de la generación de valores y procesos de transformación se percibe otro panorama. Aquí la transformación de materias y energías obedece al imperativo del crecimiento del capital en forma de plusvalía y tasa de rédito, no importa el índice económico que se utilice para expresarlo: como rentabilidad de capital o rédito de las inversiones, como shareholder value del capital que cotiza en la Bolsa o como relación PER (Price to Earnings Ratio). Es decir que el proceso de acumulación del capital es más que desarrollo y crecimiento. El trabajo extra genera plus valor y con la acumulación del mismo se crea capital nuevo. “Es eso lo que se llama: generar capital mediante capital” (Marx, 1970, p. 608). “Lo que se llama” — eso es hoy en día sobre todo la teoría neoclásico-neoliberal que se sirve de un concepto de capital expansivo porque el capital es generado en forma autorreferencial por el capital. Todo es capital: inversiones monetarias y financieras, capital humano, capital social, capital natural. En la olla neoliberal, las diferentes especies de capital pueden ser sustituidas mutuamente y unidas y batidas por los especuladores.

El capital financiero puede sustituir el “capital natural” consumido. Después del crash financiero, el inversionista financiero opta por inversiones en el sector de materias primas o en la producción de alimentos, es decir que especula con el capital natural tal como lo hizo antes con el capital financiero. Aquí hay que mencionar que la sabiduría popular es más sabia que los economistas neoliberales más sofisticados: el dinero no es comestible. Vemos entonces la paradoja de la política “pro-crecimiento”. El capital natural da réditos si, por ejemplo, se tala el bosque o se extrae uranio para emplearlo en el reactor de agua en ebullición para generar electricidad, es decir cuando se provocan daños graves a la naturaleza. Por consiguiente, para satisfacer el fetiche llamado crecimiento y el uso del capital, se hacen sacrificios — hasta que llegue la catástrofe.

“Pro-crecimiento” o “decrecimiento” — esa es la pregunta

La “centralidad” del crecimiento en el sistema de producción capitalista alimenta el fetichismo del crecimiento y el fetichismo contribuye, a la inversa, a difundir la superstición según la cual el crecimiento es la panacea para curar los males del capitalismo. El crecimiento permite salir de la crisis del desempleo piensan los sindicalistas sólo para darse cuenta que también en períodos de recuperación económica el número de desempleados sólo puede ser reducido mediante malabares estadísticos. Sin crecimiento no se puede superar la crisis financiera afirman los expertos económicos de todas

las tendencias sólo para admitir que un crecimiento alto en caso de los réditos, fuertemente subidos por la vía autorreferencial, no es lo suficientemente alto para evitar que estalle la siguiente crisis financiera. El crecimiento es “bueno para los pobres” sostienen los políticos del desarrollo aunque la situación de los pobres solo ha mejorado en algunos países, y no en forma general a pesar de un crecimiento promedio de la economía mundial del 3,8% en las dos últimas décadas (el crecimiento fue tan alto sobre todo debido a la dinámica de China, India y otros países en transformación). Al contrario, la pobreza en el mundo sigue aumentando (Pogge, 2010). La tasa de crecimiento sirve de medida para evaluar las políticas públicas a nivel internacional. La “buena gobernanza” se mide sobre la base del *output* de una alta tasa de crecimiento de la economía.

El Gobierno de los Estados Unidos formula “principios pro-crecimiento” (*pro-growth principles*) (Estados Unidos, 2003, p. 213), la OCDE emite una publicaciones directoras, las llamadas *flagship-publications*, para que la política económica del mundo entero siga estas pautas en todo momento. Entre los principios figuran la “privatización, apertura de los mercados al comercio con bienes y servicios y las inversiones directas, así como liberalización de los mercados financieros”. Por lo menos este último principio “pro-crecimiento” resultó ser la causante de la crisis financiera y el consiguiente crecimiento negativo temporal. Según Tim Jackson (2011, *on-line*)²,

[...] el mandato de crecimiento fue la razón por la cual se otorgó tanta libertad al sector financiero. La continua ampliación de los créditos fue favorecida conscientemente como mecanismo esencial para estimular el crecimiento. En la “era de la irresponsabilidad” (para citar a Gordon Brown) no se trataba de errores por descuido o la codicia de personas individuales. Si hubo irresponsabilidad, era parte del sistema y aceptada generalmente y perseguía un objetivo muy claro y concreto: la continuación y conservación del crecimiento económico. Sin embargo, la crisis financiera llevó el mundo al borde del precipicio y sacudió los fundamentos del modelo económico dominante.

La ideología del crecimiento es un elemento integral e indispensable del proyecto de la hegemonía capitalista. Comenzó ya a comienzos del siglo XIX. John Stuart Mill ya criticó al economista John Ramsay McCulloch porque para él, la prosperidad no significaba una producción grande y una buena distribución de la riqueza, sino un incremento rápido de los mismos; su medida de la prosperidad son los altos beneficios... (“[...] *prosperity does not mean a large production and a good distribution of wealth, but a rapid increase of it; his test of prosperity is high profits...*”) (Mill, 1848, v. 4, cap. 6). Mill se pronuncia claramente en contra de la ética del crecimiento, en contra

² Documento eletrônico sem paginação.

de un “[...] *normal state of human beings... (in which) the trampling, crushing, elbowing, and treading on each other’s heels, [...] form the existing type of social life...*” (estado normal del ser humano... (en el cual) pisar, aplastar, usar el codo y pisarse los talones [...] constituyen la forma existente de la vida social). En contraposición al nuevo régimen que no deja tiempo ni de respirar, Mill defiende la idea de una “sociedad estacionaria”, planteando que una condición estacionaria del capital y de la población no implica un estado estacionario en la mejora humana (“[...] *that a stationary condition of capital and population implies no stationary state of human improvement*”) (Mill, 1848). Es decir, el arraigo de la vida en mundos agrícolas durante los siglos XVIII y XIX continuó teniendo su efecto; el crecimiento no era aún la norma central de toda la sociedad pese a que entonces todavía nadie tenía que reflexionar sobre la posible finitud de los recursos o sobre la sostenibilidad de los sumideros de sustancias nocivas.

La teoría del crecimiento en el sentido moderno surge recién en los años 1920, primero en la ex-Unión Soviética. Con el cambio macroeconómico keynesiano después del gran golpe provocado por la crisis económica mundial en los años 1930, el tema del crecimiento ingresó también a la agenda de la teoría económica occidental, sobre todo porque ya se había iniciado la “competencia entre los sistemas”. El objetivo declarado decía: incremento de las tasas de crecimiento para “alcanzar y sobrepasar” el capitalismo o, por el otro lado, conservar la ventaja frente a la Unión Soviética y crear puestos de trabajo. Esta teoría, sin embargo, no estaba libre de contradicciones porque al mismo tiempo surgió, tal como lo destacó Karl Georg Zinn (2008), la “teoría del estancamiento”.

En la “era fordista” después de la Segunda Guerra Mundial, se amplió el programa de crecimiento. La creciente oferta de bienes, resultado del incremento de la productividad, debe corresponder a la demanda. Sin embargo, esto es más que una conclusión de la afirmación arriba citada de Malthus según la cual se deben garantizar pero mantener por separadas “la pasión por el gasto y la pasión por la acumulación”. Porque ahora la producción en cadena fordista exige el fomento de la demanda masiva. Esto, empero, no es un efecto de un automatismo inmanente al sistema, sino el resultado de las luchas salariales de los sindicalistas y de los conflictos sociales por el Estado social y una política fiscal activa. Fue la llamada “era dorada” de los milagros económicos y del pleno empleo en los países industrializados. Recién después de que llegara a su fin en los años 1970, se vio que se trató de una constelación histórica única, resultado de una regulación social y económica de las relaciones laborales, la relación de género, la relación entre economía y política, de los Estados-Nación y un manejo rudo de la naturaleza y una apreciación ingenua de los riesgos del progreso.

Hoy en día, el crecimiento está inscrito igualmente a las relaciones sociales, la producción, el mundo del consumo y los imaginarios de la gente. Está profunda arraigado en la relación que la sociedad moderna capitalista tiene con la naturaleza. Cuando se valoriza la naturaleza, reduciendo su diversidad extraordinaria a valores monetarios sencillos y creando un “capital natural” expresable en euros o dólares, el cuantitativismo del crecimiento y el fetichismo de las tasas de crecimiento se convierten en los patrones de pensamiento determinantes. La naturaleza desaparece de los discursos. Y aunque sabemos que la naturaleza no crece, el “capital natural” de la fe milagrosa neoliberal sí lo hace. El hombre adulto tampoco crece, pero a pesar de ello, el “capital humano” sí puede incrementar dado que el monto del capital se mide en los réditos esperados y descontados del futuro. Estos son inseguros y por ello se hace todo lo posible para reactivar el crecimiento de la economía, en caso de que llegue a estancarse. Como los inversionistas desean condiciones seguras para sus inversiones, la “ley de aceleración del crecimiento” (aprobado hace poco por el parlamento alemán) no es un chiste malo del espectáculo político absurdo. Debe indicar la salida de la trampa del crecimiento cero, porque según la idea dominante, el crecimiento cero hará sucumbir el mundo o, mejor dicho, el modo de producción capitalista, y destruirá el capital, también el “capital natural”.

Todo ello refuerza el mensaje que afirma que el crecimiento está triunfando. **Growth Triumphant** es el título de un libro de Richard Easterlin (1998) donde se expresa el optimismo neoliberal, sosteniendo que los límites de la naturaleza existen para ser superados por la economía. Se anuncia un “[...] crecimiento sin fin, un mundo en el cual la abundancia en crecimiento permanente es equiparada por aspiraciones cada vez mayores” (“[...] *never ending economic growth, a world in which ever growing abundance is matched by ever rising aspirations...*”) (Easterlin, 1998, p. 153). En vez del decrecimiento se promete el *pro-growth* convirtiéndolo en proyecto político. ¿Pero es posible acelerar el crecimiento políticamente?

El hecho frustrante de las tasas de crecimiento tendencialmente decrecientes

Si miramos la historia vemos que un alto crecimiento económico es la excepción y no la regla del desarrollo de las sociedades. De acuerdo a los cálculos realizados por Angus Maddison en su **Estudio del Milenio** (Maddison, 2001), hasta la revolución industrial de la segunda mitad del siglo XVIII, el crecimiento económico llegaba a aproximadamente 0,2% por año. El “crecimiento cero” no fue una respuesta a las exigencias radicales de personas ecológicamente conscientes, sino el estado normal de las

sociedades, sin importar su organización. Por ello, tampoco existían los discursos del crecimiento, de la competencia por la innovación o de la competencia por atraer los capitales. En cambio, desde que se impusieron los métodos de producción de la sociedad industrial moderna, el régimen de energía fósil y las relaciones de dinero, mercado y capital, el aumento real promedio del ingreso per cápita se multiplicó por diez alcanzando un 2,21% anual en el período entre 1820 y 1998 (Maddison, 2001).

Las tasas de crecimiento promedio más altas se alcanzaron en la segunda mitad del siglo XX. Sin embargo, la tendencia fue y es (en las economías en auge) decreciente. Esto se explica con varias razones de las cuales queremos mencionar cuatro: (1) el incremento se reduce en la medida en que aumenta la masa absoluta creciente, (2) existen límites monetarios del crecimiento, (3) el estancamiento de un factor, el empleo, también en caso de altas tasas de crecimiento económico y (4) la imposibilidad de un crecimiento en la Tierra más allá de los límites del planeta.

En primer lugar, el simple mantenimiento de tasas de crecimiento constantes con un aumento del nivel del Producto Interno Bruto exige montos absolutos cada vez más altos que se agregan al PIB año tras año. En la historia de la (antigua) República Federal de Alemania, los aumentos absolutos se han mantenido constantes durante un largo período de tiempo. Parece que, por razones económicas inmanentes, es imposible incrementarlos más allá de determinada medida (Müller-Plantenberg, 1998). Como consecuencia inevitable bajan los aumentos relativos (de las tasas de crecimiento económico) en el transcurso del tiempo.

En segundo lugar, hay que tomar en cuenta que las inversiones con efecto positivo sobre el crecimiento suelen ser financiados mediante créditos. De esta manera se generan relaciones de acreedor-deudor. Si los deudores no están en capacidad de pagar sus deudas, estalla una crisis de la deuda como ocurrió en los años 1980 en todo el “Tercer Mundo”, en los años 1990 en México, Asia, Rusia, Europa del Este y nuevamente en América Latina, a fines del siglo en forma de burbuja de la “nueva economía” en los Estados Unidos y, una década después, como crisis financiera y económica global en todo el mundo. El servicio de la deuda y la conservación del valor de los títulos obligacionales se convierten en un imperativo que desplaza todos los demás objetivos de la política económica. Esta es la realidad de la ya mencionada “restricción presupuestaria dura” que ahora ya no alienta el crecimiento sino que exige una fuerte “política de estabilidad”. Se bloquea el crecimiento hasta que, debido a la presión ejercida sobre los salarios, la distribución esté “corregida” a favor del capital y se pueda reanudar la actividad inversionista.

De ello se pueden deducir dos conclusiones importantes para el tema del crecimiento. La “renuncia” en materia de consumo de materias, energía

y superficie, exigida por algunos críticos del crecimiento (Paech, 2010), puede tener un efecto contraproducente en un sistema capitalista. Si se renuncia a parte del salario o un aumento del mismo se logra reducir la demanda pero al mismo tiempo se reducen también los gastos laborales. Aumentan los beneficios y las inversiones con efecto sobre el crecimiento se vuelven rentables. En un sistema de instituciones capitalistas, la renuncia no es el camino para llegar a las esferas del decrecimiento o del crecimiento cero.

Al tomar en cuenta el componente monetario del proceso de crecimiento, se entiende también el sentido de la reglamentación de insolvencias y otras formas de condonación de deudas. En vista de que las dos partes involucradas en una relación monetaria, las deudas tanto como demandas, no tienen en consideración la capacidad real de pago, las deudas exceden en algún momento las capacidades del deudor devaluando las obligaciones monetarias. Los valores titularizados devienen “ficticio” y “tóxico”. Ahora sólo quedan tres salidas: La primera ya se mencionó. Es la renuncia nada voluntaria, sino obligada mediante una dura política de austeridad, para liberar fondos para el servicio de la deuda, es decir para poder pagar las obligaciones monetarias y conservar el valor titularizado. En las crisis de deuda de las últimas décadas esto llevó al empobrecimiento por lo menos temporal de grandes segmentos de la sociedad. Es decir, el financiamiento del crecimiento en base de créditos puede generar el contrario de un crecimiento del bienestar.

Por ello, muchos apuestan por una segunda opción llamada “crecer para salir de la deuda”. El crecimiento se convierte en receta contra el sobreendeudamiento. En los años 1970 y 1980, el Banco Mundial desarrolló una estrategia de desarrollo basada en la “hipótesis del ciclo de la deuda”. De hecho podría funcionar si las tasas del crecimiento real superaran los intereses reales. Sin embargo, el problema está en que los incrementos reales son tendencialmente regresivos y el servicio de la deuda, siguiendo la lógica de los mercados financieros, sube precisamente conforme crece el riesgo. Por ello sólo existen pocos ejemplos en la historia que comprueben la supuesta posibilidad de “salir de las deudas creciendo”.

Por consiguiente, sólo queda la tercera opción: la condonación de las deudas. En tiempos prefósiles, preindustriales fue bastante usual porque ante un crecimiento cero de hecho era de todos modos imposible “salir de la deuda creciendo”. Por ello existía el jubileo bíblico periódico, año en el cual se condonaron las deudas. En la Grecia antigua se hablaba de “sacudirse de la deuda” (*seisáchtheia*). Otros mecanismos fueron la devaluación de la moneda y, una y otra vez, la eliminación sobre todo de las deudas soberanas. Muchas veces, la violencia jugó un rol importante en estos casos. En el siglo XIX, se trató de anticipar la quiebra regular del Estado y compensar las pérdidas esperadas con la concepción de condiciones de

crédito, antes de que se produjera la quiebra del Estado soberano. También en la crisis financiera actual es el último recurso si una agudización de la política de austeridad se encuentra con resistencias sociales y políticas y no puede ser aplicada, y si el crecimiento por razones ecológicas, que sí tendrán que afianzarse económicamente, no puede ser incrementado.

En tercer lugar, nunca en toda la historia del sistema capitalista, el crecimiento económico generó un incremento duradero del empleo y peor logró el pleno empleo. Porque como consecuencia del incremento de la productividad del trabajo, se produce una pérdida de puestos de trabajo. Desde **La Riqueza de las Naciones**, de Adam Smith (1976), se considera que el progreso de la modernidad radica en el incremento de la producción. El “bienestar de las naciones” sube si un número cada vez menor de personas puede producir un número creciente de productos y lanzarlos al mercado. Ricardo creyó, con gran optimismo, que la liberación de mano de obra podía ser compensada por empleos nuevos (Ricardo, 1959). Para tener empleos nuevos, se necesita tener crecimiento, pero para Ricardo eso no era considerado como una necesidad de elaborar una teoría de crecimiento. Marx hizo un comentario burlón de la “teoría de la compensación” (Marx, 1970, 461-470). Pero en este contexto podría surgir una gran oportunidad para una economía de decrecimiento. En ella la productividad del trabajo crece más despacio que en las décadas pasadas y por ello se libera un número menor de trabajadores. Por lo tanto, la economía de decrecimiento puede tener una mayor intensidad de trabajo y todos los potenciales de productividad no aprovechados en el pasado pueden ser transformados en una reducción considerable del tiempo de trabajo, llegando así a una redistribución del trabajo. Es decir, una política de empleo realista no tiene otra opción que la de insistir en una desaceleración del progreso de la productividad, cambiar su dirección y, al mismo tiempo, reducir el tiempo de trabajo. Sin embargo, aquí se ve que un desarrollo en este sentido refuerza la tendencia a la baja de la tasa de rédito, lo que puede, en condiciones capitalistas, agudizar la crisis económica. Por lo tanto, la pregunta crucial ecológica planteada al inicio sigue siendo de actualidad.

En cuarto lugar, una economía creciente llega a los límites del “espacio planetario” que no crece en el sentido cuantitativo, es decir que se topa con las llamadas *planetary boundaries*. En algún momento la “sostenibilidad” de los ecosistemas terrenales estará agotada. La “huella ecológica” dejada por el hombre especialmente de los países industrializados es demasiado grande. La limitada superficie esférica del planeta Tierra es aplastada. ¿A qué se debe? De las muchas razones, una es de especial importancia para la dinámica de crecimiento de los dos últimos siglos. Se trata del uso de fuentes energéticas fósiles (y más tarde también: nucleares).

En tiempos preindustriales el crecimiento del producto interno se basaba en primer lugar en el incremento de la población y este dependía, a su vez, del incremento de los bienes y servicios necesarios para asegurar la subsistencia y reproducción de las personas. Desde la revolución industrial, sin embargo, el crecimiento ya no depende primordialmente de una mayor cantidad de mano de obra y la fertilidad de los suelos, sino del incremento de la productividad del trabajo industrial. Esta es la consecuencia (a) del uso sistemático de la ciencia y tecnología a favor del desarrollo de las fuerzas productivas, (b) de la organización social de la producción de la plusvalía capitalista en la industria emergente, pero también en la agricultura, (c) de la “gran transformación” hacia la economía de mercado desvinculado (*disembedded*) de la sociedad y naturaleza (véase Polanyi, 1978) y — *last not least* — (d) del uso masivo de fuentes energéticas fósiles y, desde fines de la Segunda Guerra Mundial, nucleares (Altvater, 2009a).

A diferencia de la energía hidroeléctrica y la energía eólica, los portadores energéticos fósiles no están restringidos a su lugar de origen. Con la ayuda de redes logísticas globales es relativamente fácil transportarlos de sus yacimientos a los lugares de consumo (rutas de tanqueros, oleo y gasoductos, líneas férreas etc.). Con el uso de portadores energéticos fósiles, también el tiempo pierde su importancia de marcapasos de la vida individual y social dado que el almacenamiento no es complicado y la disponibilidad es de 24 horas por día durante todo el año. Las energías fósiles permiten la concentración y centralización de los procesos económicos. Pueden seguir creciendo con la acumulación del capital — mientras estén disponibles en la corteza terrestre y la energía usada para su extracción equivalga apenas a una fracción de la cosecha (es decir mientras el *energy return on energy invested* (EROEI) esté alto).

Las fuentes fósiles carbón y petróleo (y gas) por sí solas ya permiten un incremento enorme de la fuerza destructiva militar. Esta se potencia hacia lo infinito cuando se emplea también la energía nuclear. El efecto de disuasión resultante caracterizó la segunda mitad del siglo XX y produjo la llamada “destrucción mutua asegurada”. Fue y sigue siendo motivo e incentivo para que los gobiernos construyan plantas nucleares, requisito para la producción del material implementado en las armas nucleares. Los tratados internacionales (sobre todo el Tratado de No Proliferación Nuclear) y las instituciones (sobre todo la OIEA) deben evitar la transferencia del uso “pacífico” de la energía nuclear a la aplicación militar. Hermann Scheer (2010, p. 249) mostró claramente que se trata de una ilusión peligrosa porque “[...] en todos los estados con armas nucleares, la técnica nuclear es una ‘técnica de doble uso’. El armamento nuclear sin potencial nuclear tecnológico propio es impensable... Dar fin al uso de la energía nuclear significa el desarme obligatorio de las armas nucleares”. Las centrales nucleares generan temor no sólo porque son bombas de tiempo, sino

porque documentan el conocimiento tecnológico y el potencial de construir la bomba nuclear.

Sin embargo, las existencias de las fuentes energéticas fósiles y nucleares son finitas y antes de que se acaben, el EROEI cae porque cada vez se debe gastar más energía para cosechar la energía fósil. De igual manera suben los gastos recurrentes ecológicos y, por consiguiente, los riesgos de una extensa destrucción de la naturaleza. Puede ser que esto no importe a los consorcios energéticos si “sólo” se trata de la naturaleza. Sin embargo, se refleja en el balance si el capital natural, es decir la naturaleza valorizada, es destruido. Afecta la rentabilidad y, por consiguiente, los intereses de los inversionistas. Conservar los intereses de los inversionistas, finalmente, es la tarea máxima de los ejecutivos de la industria nuclear, según afirma Ralf Güldner³, Presidente del Foro Nuclear Alemán.

Eso no es todo: los productos de combustión de las fuentes de energía fósiles se mantienen como gases invernaderos en las esferas de la Tierra, cuya capacidad de absorción es limitada. Un problema parecido se plantea con los desechos nucleares: el almacenamiento hermético final es limitado o inclusive imposible, de modo que los actuales depósitos temporales son en el fondo depósitos finales. Estos depósitos temporales, empero, no son seguros por períodos de miles de años. De ahí se deduce el dilema mortal de la era nuclear. En modo de conclusión podemos constatar que el crecimiento económico se topa con muchos límites de los cuales algunos son impenetrables. El uso del término frívolo del “crecimiento de los límites” (en vez de los “límites de crecimiento”) recuerda al comportamiento de un niño miedoso que silba en el bosque para hacerse ánimos. No hay alternativa a un cambio de la vía de desarrollo, es decir, es indispensable seguir a otros indicadores que aquellos del ensamblaje de crecimiento existente hasta hoy, conformado por dinero, mercado, la relación de capital y el modelo energético fósil.

Paradojas del discurso del crecimiento

El crecimiento capitalista parece al dios Ianus. Ni siquiera los críticos del crecimiento van a negar “[...] lo bueno que el crecimiento aportó en los últimos 50 años: mayor esperanza de vida, mejor prevención de enfermedades, una educación más amplia, menos trabajo duro, mayor movilidad, posibilidades ampliadas en materia de creatividad, tiempo libre, viajes” (Jackson, 2011). De hecho, estos aspectos no se pueden negar,

³ En una entrevista de la radio de noticias alemana Radio Berlin Brandenburg del 17 marzo 2011.

como tampoco se pueden negar los efectos negativos del cierre del sistema energético para el planeta Tierra.

Lejos de los límites del crecimiento, los mercados pueden funcionar. Sólo así los bienes no son físicamente escasos. Pueden ser escaseados mediante la fuerte restricción presupuestaria del dinero, obligando a los consumidores y productores a tomar opciones racionales. Todo libro neoclásico muestra las reglas de la racionalidad instrumental. En los límites, ante los *tipping points* de un vuelco dialéctico de la calidad de los ecosistemas, los bienes antes considerados como reproducibles, mantenidos escasos mediante la “fuerte restricción presupuestaria” del dinero escaso, se convierten en “bienes posicionales” (Hirsch, 1980) que no pueden ser mantenidos escasos porque ya ya son bienes escasos por razones sociales y ecológicas (Sobre la diferencia entre la escasez producida (*shortage/Knappheit*) y carencia (*lack/Mangel*), véase Altvater (1992, p. 82). En estos casos, los sistemas de distribución y asignación resultan ser más racionales que el mejor mecanismo de mercado. El “bien escaso” es consecuencia de que una producción en masa y un consumo en masa también exigen un consumo masivo de la naturaleza. Friedrich Engels ya habló de los límites de la naturaleza en su **Dialéctica de la Naturaleza**, escrita en los años 1870, es decir un siglo antes de que el “Club of Rome” formulara sus advertencias (Meadows *et al.* 1972):

No nos dejemos llevar del entusiasmo ante nuestras victorias sobre la naturaleza. Después de cada una de estas victorias, la naturaleza toma su venganza... así, a cada paso, los hechos nos recuerdan que no dominamos a la naturaleza... sino que nosotros, por nuestra carne, nuestra sangre y nuestro cerebro, pertenecemos a ella, nos encontramos en su seno, y todo nuestro dominio sobre ella consiste en que, a diferencia de los demás seres, somos capaces de conocer sus leyes y de aplicarlas adecuadamente (Engels, 1968, p. 453).

En el transcurso del desarrollo capitalista se da una inversión paradójica. En los primeros tiempos de la industrialización capitalista, a fines del siglo XVIII, el crecimiento económico se aceleró considerablemente porque se recurrió a las fuentes energéticas fósiles. Sin embargo, no existía aún un imperativo social de incrementar el crecimiento cuando se desencadenó la dinámica capitalista. Las sociedades no estaban aún totalmente capitalizadas.

Hoy en día, la obligación de crecer está inscrito en todos los discursos. La “aceleración del crecimiento” inclusive ha adquirido fuerza de ley. Todos saben o por lo menos presienten que se trata de intentos de aceleración en un callejón sin salida. El crecimiento se detiene después del choque ineludible contra la dura barrera de la finitud de la realidad natural y social. Los límites del crecimiento inherentes a la naturaleza y sociedad son tan presentes como la obligación de crecer y se manifiestan, por ejemplo, como

“peakoil” y colapso climático, como sellado de suelos, destrucción de la biodiversidad o contaminación del agua, es decir como riesgos cada vez mayores que se evidencian en la contaminación radiactiva de regiones densamente pobladas. Nos encontramos ante los poderosos *planetary boundaries* (Rockström *et al.*, 2009). Él que no quiera percibirlos con razón analítica, se dará cuenta por el gran número de catástrofes “normales”: el estallido de la plataforma Deepwater Horizon, consecuencia de la extracción del “petróleo no-convencional” en el Golfo de México; la extensa destrucción de la naturaleza, resultante de la explotación de arenas petroleras y pizarras bituminosas; la desaparición de la selva tropical con su gran biodiversidad, causada por la construcción de megacentrales hidroeléctricas en la Amazonía; o la catástrofe en una central nuclear como lo de Fukushima.

Por ello, urge cambiar de dirección a tiempo, entablar un cambio de vía y quitarle velocidad al vehículo económico.

Referencias

ALTVATER, Elmar. **Das Ende des Kapitalismus, wie wir ihn kennen**. 6. Aufl. Münster: Westfälisches Dampfboot, 2009a.

ALTVATER, Elmar. **Der große Krach oder die Jahrhundertkrise von Wirtschaft und Finanzen, von Politik und Natur**. Münster: Westfälisches Dampfboot, 2010.

ALTVATER, Elmar. **Die Zukunft des Marktes**: ein Essay über die Regulation von Geld und Natur nach dem Scheitern des ‘real existierenden Sozialismus’. Münster: Westfälisches Dampfboot, 1992.

ALTVATER, Elmar. Globalisierung als Verselbständigung der Ökonomie. In: NISSEN, Sylke; VOBRUBA, Georg. (Ed.). **Die Ökonomie der Gesellschaft**: festschrift für Heiner Ganßmann. Wiesbaden: Verlag, 2009b.

ALTVATER, Elmar. Horror vor Null-Wachstum: Wachstum und Entwicklung oder Akkumulation. **Wissenschaft & Umwelt Interdisziplinär**, Wien, n. 13, p. 101-109, 2009.

BOEING, Niels. Energieeffizienz ist keine effiziente Strategie. **Technology Review**: blog. Disponível em: <<http://www.heise.de/tr/blog/artikel/Energieeffizienz-ist-keine-effiziente-Strategie-1195144.html>>. Acesso em: 2011.

DALY, Herman E. **Steady-State Economics**. Washington, D.C.; Covelo: Island, 1991.

DIAMOND, Jared. **Kollaps**: Warum Gesellschaften überleben oder untergehen. Frankfurt: Fischer Taschenbuch Verlag, 2006.

DÜRRMEIER, Thomas; EGAN-KRIEGER, Tanja (Ed.). **Die Scheuklappen der Wirtschaftswissenschaft**. Marburg: Metropolis, 2006.

EASTERLIN, Richard A. **Growth Triumphant**: the Twenty-first Century in Historical perspective. Ann Arbor: Univ. Michigan, 1998.

ENGELS, Friedrich. **Dialektik der Natur**. Berlin: Verlag, 1968. p. 305-570. (MEW 9: Marx-Engels-Werke, Band 20).

ESTADOS UNIDOS. Council of Economic Advisers. Economic Report of the President, submitted to the Congress. Washington D.C., Feb. 2003. Disponível em: <<http://www.whitehouse.gov/administration/eop/cea>>. Acesso em: 9 jan. 2010.

FELDMAN, G. A. On the Theory of Growth Rates of National Income. In: SPULBER, Nicholas (Ed.). **Foundations of Soviet Strategy for Economic Growth** — selected essays, 1924-1930. Bloomington: Indiana Univ., 1965.

FOSTER, John Bellamy. Capitalism and Degrowth — An Impossibility Theorem. **Monthly Review**, v. 62, n. 8, jan. 2010. Disponível em: <<http://monthlyreview.org/110101foster.php>>. Acesso em: 9 jan. 2010.

FOSTER, John Bellamy; CLARK, Brett; YORK, Richard. **The Ecological Rift** — Capitalism's War on the Earth. New York: Monthly Review, 2010.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **The Entropy law and the Economic Process**. Cambridge: Harvard Univ., 1971.

HEINBERG, Richard. **Peak Everything**: Waking Up to the Century of Declines. Gabriola Island: New Society, 2007.

HEINE, Michael; HERR, Hansjörg. **Volkswirtschaftslehre**: Paradigmenorientierte Einführung in die Mikro — und Makroökonomie. München: Oldenbourg, 1999.

HELLER-ROAZEN, Daniel. **Der Feind aller**: der Pirat und das Recht. Frankfurt: S. Fischer Wissenschaft, 2009.

HIRSCH, Fred. **Die sozialen Grenzen des Wachstums**. Reinbek: Rowohlt, 1980.

INTERNATIONAL CONFERENCE ON ECONOMIC DE-GROWTH FOR ECOLOGICAL SUSTAINABILITY AND SOCIAL EQUITY, 1., Paris, 2008. **Proceedings ...** Paris, 2008. Disponível em: <<http://events.it-sudparis.eu/degrowthconference/en/appel/Degrowth%20Conference%20-%20Proceedings.pdf>>. Acesso em: 9 jan. 2008.

JACKSON, Tim. Die Droge Wachstum: wie unsere wirtschaftsweise unser denken beherrscht — obwohl sie uns künftig keinen wohlstand mehr bringt. **Institut für Auslandsbeziehungen, Kulturaustausch**, n. 1, 2011. Disponível em: <<http://www.ifa.de/pub/kulturaustausch/archiv/ausgaben-2011/weniger-ist-mehr/die-droge-wachstum/>>. Acesso em: 9 jan. 2012.

KANT, Immanuel. **Zum ewigen Frieden**. Stuttgart: Reclam, 1984.

KAPP, K. William. **Volkswirtschaftliche Kosten der Privatwirtschaft**. Tübingen; Zürich: Siebeck&Mohr, 1958.

KI-MOON, Ban. Rede zur Eröffnung des Leaders Summit des UN Global Compact am 24. Juni 2010 in New York, zitiert als Geleitwort. In: GLOBAL COMPACT DEUTSCHLAND. Münster: Mediengruppe Macondo, 2010.

KORNAI, Janós. The Soft Budget Constraint. **Kyklos**, v. 39, n. 1, p. 3-30, 1986.

LANIUS, Karl. Tipping Points-Beispiele aus Natur und Gesellschaft. **Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften**, Band 107, p. 5-36, 2010.

LUKS, Fred. **Die Zukunft des Wachstums**: Theoriegeschichte, Nachhaltigkeit und die Perspektiven einer neuen Wirtschaft. Marburg: Metropolis, 2001:

LUXEMBURG, Rosa. Die Akkumulation des Kapitals. Ein Beitrag zur ökonomischen Erklärung des Imperialismus. In: LUXEMBURG, Rosa. **Gesammelte Werke**, Band 5, Berlin: Verlag Berlin, 1913.

MADDISON, Angus. **The World Economy: a Millennial Perspective**. Paris: OECD, 2001.

MALTHUS, Thomas Robert. **An essay on the principle of population and a summary view of the principle of population**. Harmondsworth: Penguin Books, 1970.

MARX, Karl. **Das Kapital**: Kritik der politischen Ökonomie. Berlim: Verlag, 1970. (MEW 23: Marx-Engels-Werke, Band 23).

MARX, Karl. **Die künftigen Ergebnisse der britischen Herrschaft in Indien**. Berlim: Verlag, 1960. p. 220-226. (MEW 9: Marx-Engels-Werke, Band 9).

MEADOWS, Donella *et al.* **Die Grenzen des Wachstums** — Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit. München: Deutsche Verlags-Anstalt, 1972.

MEADOWS, Donella; MEADOWS, Dennis L.; RANDERS, Jorgen. **Die neuen Grenzen des Wachstums**. Reinbek: Rowohlt, 1993.

MEADOWS, Donella; MEADOWS, Dennis L.; RANDERS, Jorgen. **Grenzen des wachstums**: das 30-jahre-update. Stuttgart: Hirzel Verlag, 2006.

MILL, John Stuart. **Principles of Political Economy**. London; Longmans; Green, 1848. Disponível em:

<<http://socserv.mcmaster.ca/econ/ugcm/3ll3/mill/prin/book4/index.html>>.

Acesso em: 9 jan. 2012.

MÜLLER-PLANTENBERG, Urs. Zukunftsverbrauch. In: HEINRICH, Michael; MESSNER, Dirk (Org.). **Globalisierung und Perspektiven linker Politik**. Münster: Festschrift für Elmar Altvater, 1998.

PAECH, Nico. Die Legende vom nachhaltigen wachstum: ein Plädoyer für den Verzicht. **Le Monde Diplomatique**, Sept. 2010. Disponível em:

<<http://www.monde-diplomatique.de/pm/2010/09/10/a0065.text.name,n,0>>.

Acesso em: 15 jan. 2012.

POGGE, Thomas. Weltarmut: Menschenrechte und unsere Verantwortung. In: HORSTER, Detlef (Hg.). **Welthunger durch Weltwirtschaft**. Weilerswist: Verlag, 2010.

POLANYI, Karl. **The Great Transformation**. Frankfurt: Suhrkamp, 1978.

POLANYI, Karl. **Wirtschaft und Gesellschaft**. Frankfurt: Suhrkam, 1979:

RICARDO, David. **Über die Grundsätze der Politischen Ökonomie und der Beteuerung**. Berlin: Verlag, 1959

RIESE, Hajo. Aspekte eines moneztären Keynesianismus — Kritik und Gegenentwurf. In: DIETRICH, Karl (Eds.). **Postkeynesianismus**: Ökonomische Theorie in der Tradition von Keynes, Kalecki und Sraffa. Marburg: Metropolis, 1987. p. 189-206.

ROCKSTRÖM, Johan. *et al.* Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. **Ecology and Society**, v. 14, n. 2, 2009. Disponível em: <<http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>>. Acesso em: 2009.

SCHEER, Hermann. **Der energetische Imperativ**: 100% jetzt: Wie der vollständige Wechsel zu erneuerbaren Energie zu realisieren ist. München: Kunstmann, 2010.

SCHUMPETER, Josef A. **Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie**. Leipzig: Duncker & Humblot, 1908.

SCHUMPETER, Joseph A. **Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie**. Bern: Verlag, 1950.

SMITH, Adam. **An inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations**. Chicago: Univ. Chicago, 1976.

WIECHMANN, Stefan. Business as usual? Geht nicht! **Vorwärts**, Berlin, 06 Apr. 2011. Disponível em: <www.vorwaerts.de/artikel/business-as-usual-geht-nicht>. Acesso em: 2011.

WEIZSÄCKER, Ernst Ulrich von; LOVINS, Armory B.; LOVINS, L. Hunter. **Faktor 4** — Doppelter Wohlstand — halbiertes Naturverbrauch. München: Droemer Knauer, 1997.

ZINN, Karl Georg. **Die Keynesische Alternative**. Hamburg: VSA, 2008.

