

# PARA REDESCUBRIR A ENGELS\*

ELMAR ALTVATER\*\*

## COLAPSO ECONÓMICO O ECOLÓGICO

A pesar de que Engels y Marx por un lado elogiaban el desarrollo de las fuerzas productivas -son famosos los pasajes correspondientes en el *Manifiesto del Partido Comunista*-, ambos están siempre conscientes de las fuerzas destructivas<sup>1</sup> que representan sus contrapartes. Esto ya se dejaba claro en los *Manuscritos económico-filosóficos de 1844*. También en *El capital. Crítica de la economía política*, al final del decimotercer capítulo del primer tomo sobre “Maquinaria y Gran Industria” se encuentra una esta réplica en el pasaje tan citado sobre “Gran industria y agricultura”, según el cual:

“todo progreso de la agricultura capitalista no es sólo un progreso en el arte de esquilmar al obrero, sino a la vez en el arte de esquilmar el suelo; todo avance en el acrecentamiento de la fertilidad de éste durante un lapso dado, un avance en el agotamiento de las fuentes duraderas de esa fertilidad... La producción capitalista, por consiguiente, no desarrolla la técnica y la combinación del proceso social de producción sino socavando, al mismo tiempo, los dos manantiales de toda riqueza: la tierra y el trabajador” (Marx, 1975: 612-613)

La subordinación de los ciclos naturales y de los regímenes espacio-temporales bajo los ciclos industriales del capital y su régimen espacio-temporal entrenado en la aceleración para el aumento de la producción tiene efectos perjudiciales en el medio ambiente, en el entorno tanto natural como en el cultural, y en el sistema social en su totalidad.

Con ello, la subjetiva “regulación de las relaciones naturales sociales” es menos importante que los hechos objetivos

y materiales del deterioro de la naturaleza, ya que no se tuvo en cuenta la redundancia indispensable para la evolución biológica, a pesar de que disfrutamos de ella. Las manzanas en los árboles, la hueva de los peces y el néctar de las flores son abundantes y redundantes, sirven para el bienestar de la evolución de las especies, y como fuente de alimento para los seres humanos.

La relación espacio-temporal total de la naturaleza y la sociedad tiene un radio cada vez mayor con la usurpación en expansión del ecosistema planetario. Esta es la razón por la cual los científicos ahora hablan del antropozoico o antropoceno, es decir, de la era del ser humano. Cuando Engels denominó la mano como órgano y producto del trabajo a la vez, no vislumbraba aun el “cambio radical dialéctico” planetario que vivimos hoy: la naturaleza del planeta Tierra no solo es material de una estrategia de valorización humana del capitalismo, sino que a la vez es producto de la valorización. Esa es otra razón para nombrar capitaloceno a esta era de una naturaleza valorizada en dimensiones planetarias. Hay que añadir los avances de la ciencia, es decir, que entre tanto nos encontramos cerca del punto de inflexión<sup>2</sup> del sistema Tierra. No está excluido pues un colapso ecológico de dimensiones planetarias.

El espacio ambiental, sus tiempos y sus fronteras, son un tópico central en el debate ecológico sobre la capacidad de carga de la naturaleza (hoy más bien se dice de los ecosistemas). La tesis de Engels del entretrejo (multidimensional) de los procesos naturales, sociales y políticos, de su surgimiento y su desaparición (por ej. Engels, 1868: 9) y después de las formas de pensar que los seres humanos desarrollan (o tienen que desarrollar) cuando con su práctica eliminan estos procesos y los mantienen en marcha, apoya la idea de que

“el empirismo unilateral que procura pararse a pensar lo menos posible y que, por tanto, no sólo piensa de un modo falso, sino que ni siquiera es capaz de seguir fielmente el hilo de los hechos o de reseñarlos con exactitud, convirtiéndose con ello en el reverso del verdadero empirismo” (Engels, 1979: 107)

De modo más enfático: “En realidad, nadie puede despreciar impunemente a la dialéctica” (Engels, 1979: 47). En vista de la complejidad de la historia social y del desarrollo natural tan difíciles de comprender, esta advertencia de la *Dialéctica de la naturaleza* se podría leer como un alegato para la multidisciplinariedad crítica y para un empirismo crítico en las ciencias, y para una práctica política que transforme a la sociedad.

Este debate cobra un cierto dramatismo mediante el hecho de que algunos ecosistemas se comportan tal como se menciona en la *Dialéctica de la Naturaleza* de Engels, modifican la cualidad a lo largo del desarrollo cuantitativo. Estos puntos de desequilibrio<sup>3</sup> son denominados hoy como puntos de inflexión, como *tipping points*.<sup>4</sup> Los ecosistemas se vienen abajo, e incluso puede ser que esto suceda debido al alcance global de la intervención humana en los ciclos naturales a nivel planetario, pues el capitalismo es un “sistema ecológico mundial” que en el proceso de su desarrollo y transformación acopla la acumulación del capital con el establecimiento de nuevas relaciones de poder y de la “producción de la naturaleza” (Moore 2012: 74; Moore 2014).

De manera diferente que en los planteamientos<sup>5</sup> de las ciencias sociales, las que en el mejor de los casos hacen de las “repercusiones sociales” de las catástrofes naturales el objeto de su análisis, la mirada ecológica mundial pone en el centro el metabolismo (perturbado) entre el ser humano y la naturaleza; la relación natural social planetaria como una correlación total. La organización de las cadenas globales de producción de valor o la sumisión de la vida cotidiana bajo la demanda de rendimiento de los mercados financieros globalizados tienen repercusiones en las relaciones de efectos biofísicos y, por ello, como expresión, pueden ser caracterizados tanto por crisis sociales como por “crisis ambientales” (ver Mahnkopf 2013). Donde y cuando alguno de los dos está en primer plano y el otro no -y viceversa- es de poca importancia, ya que siempre se trata de la totalidad de la relación natural social.

También hubo crisis ecológicas locales en tiempos pre-capitalistas, como lo mostraron en sus estudios Jared Diamond o Joseph Tainter (Diamond 2007, Tainter 1988; también Ehrlich/Ehrlich 2013). En la mayoría de los casos, éstas iban acompañadas de la “destrucción (de ninguna forma) creativa” de los sistemas sociales pre-capitalistas, y frecuentemente estas estaban relacionadas con genocidios de grandes dimensiones. La construcción de la flota de los romanos dejó a los Balcanes karstificados.<sup>6</sup> Los habitantes de la Isla de Pascua desertificaron la naturaleza de su propia isla de tal forma que también destruyeron su propia vida y supervivencia (se encuentran

muchos otros ejemplos en Diamond (2007). Sin embargo, desde la revolución industrial fósil de finales del siglo XVIII todo el planeta es saqueado (Bardi 2013), se sobrepasan fronteras planetarias (Rockström et.al. 2009) y se alcanzan puntos de inflexión del sistema Tierra en los que estos dialécticamente se tornan en un estado cualitativamente distinto al de antes.

Sin embargo, la expansión de la producción e intercambio capitalista de mercancías también ha contribuido esencialmente a que la dinámica de acumulación pudiera tomar una nueva dirección de desarrollo. Este fue el caso del uso históricamente moderno del carbón como combustible fósil que condujo la revolución industrial. La “*energy return on energy invested*” (ERoEI), es decir la captación de energía, resultó pues mucho más alta con el carbón mineral que con el carbón vegetal. El cambio a los energéticos fósiles también fue ocasionado mediante el pico del carbón vegetal, el cual provocó la retrosección del carbón, considerado en su época como “energético no convencional”. Esto fue una consecuencia de la deforestación de grandes superficies en toda Europa en tanto que la industrialización requería cada vez más madera, como material de construcción para las primeras máquinas y sobre todo como energético.

El debate moderno sobre los puntos de inflexión y sobre el posible colapso de los ecosistemas remite al sentido y la necesidad de enfrentarse con la dialéctica de la naturaleza, pues esta también puede ilustrar sobre la contradicción no considerada de que el colapso del sistema Tierra en el antropoceno y por ende en el capitaloceno pueda ser tomada como posible (corre un escalofrío por la espalda), pero la posibilidad de un colapso del sistema social del capitalismo es considerada como una idea superada de un marxismo dogmático anacrónico (se ponen los pelos de punta). Los observadores “subjetivos” de los procesos “objetivos” evidentemente no están en posición de descubrir todavía “subjetivamente” un orden en el desorden objetivo creciente (Prigogine/Stengers 1986: 215pp.). Ya se señaló en el capítulo 5 (5.2) tanto la objetividad como la subjetividad del espacio y del tiempo. Esto no es una “ideología *par excellence*”<sup>7</sup> (como lo supone Swyngedouw<sup>8</sup>), sino – como escriben Prigogine y Stengers – “un indicio del declive de la información disponible”, de “un aumento de la incertidumbre” (ibídem: 216) en el proceso irreversible de las transformaciones de la naturaleza y la sociedad.

El aumento de la entropía en el transcurso del desarrollo de la relación socio-ecológica total tiene el efecto secundario subjetivo de la incertidumbre creciente, a pesar de que acumulamos información continuamente. Hoy, las fronteras de la naturaleza ya no pueden ser discutidas más, ni por los científicos que objetivamente toman nota de las “*planetary boundaries*”<sup>9</sup> (por ej. Rockström et. al. 2009) para mostrar que la sociedad humana empoderada capitalistamente logró romper tres de las nueve fronteras planetarias más importantes; ni por los filósofos que como Immanuel Kant (Kant, 2012), tan estimado por Engels, ponen la limitación de la superficie esférica del

planeta Tierra como un punto de partida incuestionable para el establecimiento de un sistema de reglamentación ético para la convivencia pacífica del ser humano en un espacio determinado con recursos limitados, así como desvían la máxima del imperativo categórico: “actúa solo según aquella máxima, mediante la cual a la vez puedas querer que se vuelva una ley general”.

Los economistas liberales o neoliberales no quieren saber nada de las barreras naturales ni de los principios éticos auto limitantes derivados de ahí, y quieren afirmar que la máxima kantiana habría funcionado de la mejor manera, si los precios del mercado generados libremente dirigirían el modo de actuar de los individuos.

Sin embargo, los economistas críticos pueden replicar que muchas mercancías de la Tierra son “mercancías posicionales”. La formación de precios en el mercado fracasa ya que su oferta no puede ampliarse como sube la demanda, por razones ecológicas, por ejemplo. El dinero ya no se encuentra más en escasa relación con las necesidades, de tal forma que estamos obligados a proceder racionalmente con la escasez bajo una “restricción del presupuesto”, al contrario, las mercancías son “artículos escasos” en relación con la demanda monetaria. Por lo tanto, no pueden ser satisfechas a precios constantes todas las necesidades de todos aquellos que poseen poder adquisitivo monetario. La distribución de mercancías posicionales con ayuda del mecanismo de mercado tiene pues como consecuencia precios en aumento -debido a la oferta en disminución-, o debe suceder de forma distinta, es decir, oligárquicamente según Roy Harrod (1958), o bien también ser planeada estatalmente de forma distributiva -o ser organizada solidariamente, en una economía colaborativa.

Esto sería menos problemático si con el desarrollo económico el “pico”<sup>10</sup> de la extracción no se acercara cada vez más y muchas mercancías “libres” (materias primas, así como productos industriales y servicios) se convirtieran después en mercancías posicionales, y si el mecanismo de asignación y distribución de mercado no se vaciara entonces inevitablemente de forma cada vez más frecuente. Si los océanos se vaciaran por la pesca, el atún se volvería un artículo escaso y la pesca tendría que ser vedada -con ayuda del precio, mediante cuotas o solidariamente. Si en tiempos del turismo de masas todo el mundo quiere ir despacio por el puente Rialto de Venecia, el uso debe ser reglamentado. Cuando muchas personas levantan una “casita en lo verde”, en algún momento ya no habrá verde, y cuando la distribución del escaso verde no pueda suceder mediante el mecanismo de mercado, deberán encontrarse otros modos de distribución “oligárquicos” o bien solidarios y democráticos. El problema también se alza en otras áreas de la vida social, como con la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>. Las mercancías posicionales son un indicio de las consecuencias de las limitaciones de la superficie esférica del planeta y de los picos de la totalidad de los recursos de la Tierra. En la Tierra, el *Peak Everything*<sup>11</sup> (Heinberg 2007)

es inevitable. Ahora, la pregunta de cuándo es que se volverá un problema económico, y cómo lograr una forma solidaria de tratar al pico debe ser formada política y socialmente con las mercancías posicionales.

En el capitalismo, más que en las sociedades que antes producían mercancías, un imperativo de valoración que no respeta ningún límite domina con el dinero y el capital. Este imperativo entra en conflicto con los límites de la superficie esférica del planeta (Kant), ya que solo puede obedecerse mediante la transformación de los recursos y energías, del saqueo de la biosfera y de la explotación de la fuerza de trabajo humana. Este conflicto solo tiene dos soluciones, pues cada proceso de transformación de recursos y energía es irreversible, y la irreversibilidad es otra forma de expresión de la entropía en ascenso. Pero el capital sigue una lógica diferente a la del tiempo dirigido históricamente. Su lógica es la de la reversibilidad y circularidad, los medios invertidos deben regresar y amortizarse sobre una escala que se extiende sobre sí: con el plusproducto.

La lógica social de la reversibilidad y circularidad no es compatible con la lógica natural de la irreversibilidad y el aumento de la entropía. El modo de producción capitalista se desprende de su lógica inherente y por ende de las condiciones naturales de la vida entera porque no es posible adaptar las condiciones naturales del planeta Tierra, que existen desde el principio, a las exigencias del corto periodo del capitalismo en la historia de la Tierra. Es por eso que la “economía despojada”<sup>12</sup> de la naturaleza y la sociedad se vuelve hostil hacia la naturaleza y la sociedad (Polanyi 1978). Nicholas Georgescu-Roengen (1971; 1986) escribe “*We enjoy our lives*”<sup>13</sup> mientras saqueamos la Tierra y subimos la entropía del sistema entero hasta un máximo. Marx estaba muy consciente de esta doble tendencia. Por un lado tenemos la transformación antropocéntrica de recursos y energías de la naturaleza animada e inanimada en cosas que satisfacen nuestras necesidades individuales y sociales. Por otro lado, tenemos que pagar las amargas consecuencias de un empeoramiento de las condiciones medioambientales -una consecuencia de la satisfacción de las necesidades bajo las condiciones históricas de la valorización capitalista.

Ahora bien, podría objetarse que esta contradicción es tan vieja como el mismo género humano. Es cierto, pero todos los modos de producción previos a los capitalistas estaban concebidos de tal forma que utilizaban el abastecimiento de energía del sol para poder compensar el aumento de entropía de la transformación de recursos y energía. El abastecimiento de energía de fuera es apropiado para reducir la entropía del sistema, pero desde la “revolución prometeica” de la era industrial capitalista el modo de producción está considerablemente desacoplado del abastecimiento de energía externo del sol. Este utiliza la energía almacenada del sistema Tierra, sobre todo los energéticos fósiles. Estos son finitos y por lo tanto se acabarán en algún momento. Hasta entonces, su combustión genera aquellos gases de efecto invernadero que coadyuvan a

que el sistema Tierra se caliente más y más, y que los bio- y georitos que se han llevado por muchos milenios entren en caos.

El uso desmesurado potencia entonces el saqueo vasto e ilimitado del planeta, y una prolongación de la explotación de la fuerza de trabajo hasta la “hemorragia blanca”,<sup>14</sup> como escribe Rosa Luxemburgo sobre el saqueo de los Felah de Egipto, es decir, la falta de respeto a los límites de la naturaleza externa e interna del ser humano hasta su colapso, como entre tanto temen muchos científicos y ecólogos formados en las ciencias sociales.

Pero de manera distinta que en el “*fin de siècle*”,<sup>15</sup> en las décadas alrededor del fin del siglo XIX y comienzos del XX, uno apenas se puede imaginar el derrumbamiento del sistema capitalista. Para los llamados teóricos del colapso como Henryk Grossmann (1967) o Anton Pannekoek (1934), el límite natural solo era significativo porque -como precisó Marx- el modo de producción capitalista encuentra una barrera en el desarrollo de las fuerzas de producción. En los comentarios sobre “la caída tendencial de la tasa de ganancia” en el tomo III de “*El capital*” se menciona:

“... aquellos economistas que, como Ricardo, consideran como absoluto el modo capitalista de producción, sienten aquí que ese modo de producción se crea una barrera a sí mismo, por lo cual atribuyen esa limitación no a la producción, sino a la naturaleza (en la teoría de la renta). Pero lo importante de su horror a la tasa decreciente de ganancia es la sensación de que el modo capitalista de producción halla en el desarrollo de las fuerzas productivas una barrera que nada tiene que ver con la producción de la riqueza en cuanto tal; y esta barrera peculiar atestigua la limitación y el carácter solamente histórico y transitorio del modo capitalista de producción; atestigua que este no es un modo de producción absoluto para la producción de la riqueza, sino que, por el contrario, llegado a cierta etapa, entra en conflicto con el desarrollo ulterior de esa riqueza.” (Marx, [1894] 1976: 310)

Contradicciones económicas internas bloquean la acumulación de tal forma que puede romper la relación del capital. El



colapso natural o el desplome económico -¿esa es la alternativa? Aquellos que consideran que se puede dar forma a la naturaleza, entre ellos los defensores del *de-growth*, *green growth*, *green capitalism*,<sup>16</sup> dicen que no. Dejamos crecer los límites para dar más cuerda a la inmensidad del uso del capital. El filósofo Peter Sloterdijk considera posible que el planeta Tierra no sea un solitario,<sup>17</sup> al menos la noosfera del conocimiento y la tecnosfera podrían abrir a las necesidades de explotación del capitalismo nuevos espacios para proyectos de explotación capitalista (Sloterdijk, 2011). Los defensores del concepto de las relaciones naturales sociales creen con optimismo que el capitalismo desde siempre ha podido incluir un “externo” en la relación de explotación en expansión mediante la toma de tierras, y que esto también es otra vez posible hoy con una correspondiente regulación verde.

Sería lindo, sí, si así lo fuera. Engels fue muy cuidadoso al respecto. Escribió que: “no debemos, sin embargo, lisonjearnos demasiado de nuestras victorias humanas sobre la naturaleza” (Engels, 1979: 174). Las sociedades capitalistas no pueden emanciparse por completo de la condicionalidad de la naturaleza. El ascenso de la entropía solo podría ser compensado mediante el abastecimiento de energía de fuera, es decir, mediante la radiación del sol. No se encuentra disponible para el ser humano otra fuente de energía externa sobre

la Tierra que pudiera compensar la producción de entropía de las sociedades modernas y apoyar la evolución biológica. No obstante, esta solo se utiliza en el capitalismo moderno en una cantidad ínfima porque, por razones que ya fueron mencionadas varias veces, para los procesos de producción entran en consideración casi exclusivamente las energías fósiles. Estas tienen la gran ventaja de no estar ligadas ni espacial ni temporalmente. Se dejan concentrar y emplear con flexibilidad, y son muy apropiadas para la aceleración de todo proceso de producción, transporte y comunicación. La energía solar no tiene esta ventaja para las relaciones capitalistas. Esta es la razón principal por la cual es tan difícil reducir el uso de los energéticos fósiles en las sociedades capitalistas modernas, y por la cual un “*capitalismo verde*”<sup>18</sup> seguirá siendo un fantasma mientras no se luche por otra sociedad sustentable y democrática; por otra sociedad diferente a la que conocemos. Esta otra sociedad debe ser solar y solidaria, esto es, en principio basarse en el uso de una energía renovable y solar, y organizar de manera solidaria las mercancías posicionales más allá del “pico de todo”<sup>19</sup> mediante la transformación democrática del sistema político y la regulación solidaria y democrática de la economía y la sociedad.

## DIALÉCTICA DE LA NATURALEZA. FINAL ABIERTO

Sería sencillo sacar una conclusión 90 años después de la publicación de “Dialéctica de la naturaleza” si las críticas a la obra de Engels fueran ciertas; si éste de hecho hubiera colocado a la dialéctica como un modelo sobre la historia o les hubiera puesto el mismo sombrero a todos los actores en el escenario de la sociedad moderna y hubiera soportado sin interrupción la misma música o hubiera divulgado un mismo sermón teórico. Sin embargo, este no fue su caso. Engels no era un materialista contemplativo, sino uno dialéctico que era consciente de la onceava tesis programática de Marx sobre Feuerbach: “Los filósofos sólo han interpretado el mundo de distintas maneras; de lo que se trata es de transformarlo” (Marx, 2011: 121)

La manera en la que se efectuaría esa transformación debe descubrirse en el análisis científico tanto empírico como teórico, en retrospectiva histórica y con miras al futuro. Confian-do en ello, entonces, se puede preguntar por los ideales del objetivo de la praxis transformadora, por los diferentes intereses, quizá contradictorios y opuestos, o por los efectos a corto, mediano y largo plazo en un espacio multidimensional que no se puede medir claramente.

Una praxis transformadora del mundo, como se exige en la onceava Tesis, necesita una fundamentación teórica abierta; abierta frente a todos los retos de los movimientos sociales, los poderes económicos y las fuerzas políticas en la sociedad, y abierta frente a los enfoques científicos que abandonan el campo teórico de los análisis pasados y labran otros nuevos. Incluso los estados de la naturaleza que continuamente están

modificándose deben ser retomados teórica y prácticamente, y esto considerando el avance de las ciencias. Esto de ninguna manera se realiza siempre de la misma forma y al mismo ritmo. Hay fases de aceleramiento del conocimiento y su realización, y otras fases que ralentizan todo. No siempre está dada la compatibilidad del conocimiento científico, su distribución, su dispersión en otras áreas de la sociedad y su transformación en aplicaciones técnicas y económicas que eleven la productividad del trabajo en la sociedad.

Empero, resultan de particular importancia dos propiedades que la praxis transformadora de la sociedad debe satisfacer: Esta debe causar la emancipación del hombre por sí misma y de ahí avanzar hacia la coercitividad transformadora, y con ello por un lado considerar las condiciones naturales de la producción de entropía, y por el otro considerar las leyes de la evolución biológica. Esta también debe ser ilustrativa y emancipadora. Uno no se puede liberar de las leyes naturales, pero puede aprender a usarlas junto con las ciencias sociales y las humanidades de tal forma que estas contribuyan a la praxis emancipadora y que no se le añada ninguna otra a las «cuatro ofensas» de la humanidad, de las cuales habló el científico Reiner Klingholz (2014: 108): Nicolás Copérnico es quien debe responder por la primera ofensa, cuando en el siglo XVI comprobó qué, a diferencia de lo creído hasta entonces, la Tierra no era el centro del sistema solar. La humanidad, por así decirlo, fue desplazada del centro paradisiaco a la orilla terrenal. La segunda ofensa la causó Charles Darwin en el siglo XIX con su teoría de que el *pináculo*<sup>20</sup> de la creación también es solo uno de los muchos resultados de la evolución de todas las especies. Sigmund Freud impuso todavía otra, en el siglo XX, con su descubrimiento; de que no solo procedemos de modo consciente, sino también inconscientemente, es decir, actuamos como un ser humano complejo, sensorial y necesitado, y no racional-europeo como por ejemplo el *homo oeconomicus* o como el homúnculo de Goethe. Finalmente, en el siglo XXI debemos tomar en consideración la teoría de que no mantene-mos la naturaleza de manera sustentable en un estado favorable para nosotros, sino que nos dirigimos a una *failed growth economy*<sup>21</sup> en la que se causa un daño irreparable a la naturaleza. Entonces, algo se pronuncia aquí en pro de la historia epistemológica ya mencionada, en pro de la interpretación de la historia como una secuencia de crisis, rupturas (Schmieder 2008) y ofensas, como se puede añadir.

En la *Dialéctica de la Naturaleza*, Engels profundizó menos en la naturaleza y su historia que en la perspectiva científica de la naturaleza, así como la naturaleza y su historia se «reflejan» en las ciencias naturales y su desarrollo ¿Le debe seguir a Engels, así como a Lenin, una «teoría del reflejo»? Algunos pasajes en los «Materiales sobre el Anti-Dühring» (Engels, 1977: 339-365) se pueden interpretar así. Ahí, justo al principio se afirma que: “Las ideas, tomadas todas de la experiencia, imágenes especulares -acertadas o deformadas- de la realidad” (Ibídem: 339). No obstante, cuando la realidad

se pone bajo la lupa, uno nota, así como Engels también ve con una mirada aguda, las contradicciones, los actores llevados por los intereses que luchan entre sí, los procesos de crisis, la competencia entre fracciones de capital, la incongruencia de la economía y la política, la permanencia del conflicto de clases en la realidad capitalista y las interpretaciones y formas de pensar que están relacionadas con ello. Y estos son diferentes, cuando no opuestos. De una realidad social o natural no surgen pues determinadas formas de pensar, sino muchas en gran diversidad. La consecuencia son conflictos, lucha por las cabezas, enfrentamientos por la hegemonía y por la «aprobación popular». <sup>22</sup> Los espejos que hacen posible reflejarse se rompen en la disputa científica.

Esta opacidad tiene tanto que ver con los «emisores»; los interpretes políticos y científicos, como con los «receptores»; los actores sociales que necesitan el conocimiento sobre la sociedad (y sobre la naturaleza) para su proceder. En tanto emisores y receptores provengan del mismo medio político o estén anclados en la clase trabajadora habrá pocos problemas. No obstante, en las volátiles sociedades postindustriales del capitalismo moderno esto no se presenta muy a menudo. No hay pues ninguna sintonía que se pueda encontrar. Sin embargo, puede surgir entonces el problema de la serendipia, tan mencionado por Robert King Merton (este concepto lo había empleado por primera vez Horace Walpole -apegándose a un cuento persa titulado en inglés “*The three Princess of Serendip*”, <sup>23</sup> en el cual éstas hacen muchos descubrimientos inesperados; Serendipia es un viejo nombre para Ceylán, la actual Sri Lanka; Merton volvió el concepto mundialmente famoso). Emisores y receptores se buscan, pero no se pueden encontrar y, sin embargo, entonces encuentran algo que para nada estaban buscando. Colón buscaba una vía marítima hacia India y encontró América, la cual no buscaba en absoluto. En tiempos de los buscadores de internet y Wikipedia esto es una experiencia cotidiana de cada usuario <sup>24</sup> de internet. Uno busca algo y encuentra algo totalmente diferente.

Las consecuencias para el desarrollo y conocimiento de la naturaleza y sus relaciones son graves, pues ahora no puede haber ninguna relación de correspondencia entre sociedad, naturaleza e individuo; entre el sustrato real de las formas de pensar y estas mismas. Sin embargo, también resulta imposible encontrar un algoritmo que pudiera retener en una especie de mapa los intrincados caminos del desarrollo de las relaciones sociales naturales con sus rupturas, crisis y ofensas para comprenderlos y de ahí hacerlos conceptos; y que también pudiera retener los caminos de los conceptos teóricos para una praxis transformadora.

No obstante, necesitamos estos para nuestra teoría, así como para la praxis política, pues a inicios del siglo XXI el trabajo teórico y la praxis política se llevan a cabo en una conexión total que se diferencia notablemente de la de los tiempos de Marx y Engels. Y es que la «transformación dialéctica» de cantidad en cualidad puede asumir hoy la forma de vuelco del

ecosistema global. El colapso climático no se debe excluir. Entonces, se plantea la cuestión de la supervivencia de la humanidad, cómo esto se puede evitar. Lo sabemos, y en este pequeño escrito fueron retomados los argumentos más importantes. En el transcurso del proceso de acumulación capitalista no solo se ha modificado la formación de la sociedad. Mientras tanto, también los sistemas planetarios que se encontraban más allá del alcance de las sociedades humanas en la historia no solo están modificados, sino que están dañados o incluso destruidos en absoluto. Como ya lo sabemos, las repercusiones del cambio climático son catastróficas. El capitalismo industrial fósil, el capitalismo tal como lo conocemos, debe ser modificado.

En esta posición, Friedrich Engels brinda una esperanza con la última frase entre paréntesis en su *Dialéctica de la naturaleza*. La obra está incompleta, es un esbozo. Todo puede reflexionarse otra vez, y: “(Todo esto debe ser revisado a fondo)” (Engels, 1979: 329). **M**

## REFERENCIAS

- Bardi, Ugo (2013) *Der gerplünderte Planet. Die Zukunft des Menschen im Zeitalter schwindender Ressource*, Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Diamond, Jared. (2007). *Colapso. Por qué unas sociedades perduran y otras desaparece*. México. Debolsillo.
- Ehrlich, Paul R./ Ehrlich, Anne H. (2013) “Can a collapse of global civilization be avoided?” in: *Proceeding of the Royal Society*, Disponible en: <https://royalsocietypublishing.org/doi/pdf/10.1098/rspb.2012.2845>
- Engels, F. (1868). *Anti-Dühring. La subversión de la ciencia por el señor Eugen Dühring*. México. Grijalbo.
- Engels, F. (1977). *La subversión de la ciencia por el señor Eugen Dühring (Anti-Dühring)*. OME-35/Obras de Marx y Engels. Barcelona. Crítica.
- Engels, F. (1979). *Dialéctica de la naturaleza*. OME-36/Obras de Marx y Engels. Barcelona, Crítica.
- Georgescu-Roegen, Nicholas (1971) *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge: Harvard University Press. (Hay edición en español, Madrid: Visor-Fundación Argentaria).
- Georgescu-Roegen, Nicholas (1986) *The Entropy Law and the Economic Process in Retrospect*, in: *Eastern Economic Journal*, Vol. 8, No. 1, 3-25 (deutsch: Schriftenreihe des IÖW, 1987).
- Heinberg, Richard (2007) *Peak Everything: Waking Up to the Century of Declines*, Gabriola Island: New Society Publishers.
- Kant, I. (2012), *Sobre la paz perpetua*. Madrid: Alianza.
- Klingholz, Reiner (2014) *Sklaven des Wachstums. Die Geschichte einer Befreiung, (Esclavos del crecimiento. La historia de una liberación)*. Frankfurt a.M./New York.
- Mahnkopf, Birgit (2013) “Peak Everything – Peak Capitalism? Folgen der sozial-ökologischen Krise für die Dynamik des historischen Kapitalismus”. *Working Paper* 02/2013 der DFG-KollegforscherInnengruppe Postwachstumsgesellschaften. Disponible en: [http://www.kolleg-postwachstum.de/sozgwmedia/dokumente/WorkingPaper/wp2\\_2013.pdf](http://www.kolleg-postwachstum.de/sozgwmedia/dokumente/WorkingPaper/wp2_2013.pdf)
- Marx, K. (2011) [1845] “Tesis sobre Feuerbach” en Echeverría, B. *El*

- materialismo de Marx. Discurso crítico y revolución.* México. Ítaca.
- Marx, K. (1975) [1867]. *El capital. Crítica de la economía política.* Tomo I. Vol. 2. México. Siglo XXI.
- Marx, K. (1976) [1894]. *El capital. Crítica de la economía política.* Tomo III. Vol. 6. México. Siglo XXI.
- Moore, Jason W. (2012) “Crisis: ecological or World-Ecological? In: Wiedeman, Caroline/Zehle, Soenke (eds), *Depletion Design: A Glossary of Network Ecologies*, Amsterdam: Institute of Network Cultures: 74pp.
- Moore, Jason W. (2014) The capitalocene. Part I. On the Nature & Origins of Our Ecological Crisis; Part II. Abstract Social Nature and the Limits to Capital (Manuscript).
- Polanyi, Karl (1978) *The Great Transformation*, Frankfurt a M.: Suhrkamp.
- Prigogine, Ilya/Stengers, Isabelle (1986) *Dialog mit der Natur*, München/Zürich: Piper Verlag.
- Rockström, J., et. al. (2009). Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society* 14(2): 32. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>
- Schmieder, Falko (2008): “Historischer Materialismus und Historische Epistemologie: Friedrich Engels’ Naturdialektik zwischen den wissenschaftlichen Revolutionen” (Materialismo histórico y epistemología histórica: La dialéctica de la naturaleza de Friedrich Engels entre las revoluciones científicas), in: *Beiträge zur Marz-Engels-Forschung, Neue Folge 2008: Das Spätwerk von Friedrich Engels* (Contribuciones a la investigación sobre Marx y Engels, Nuevo episodio 2008: La obra póstuma de Friedrich Engels), Hamburg: 190-209.
- Solterdijk, Peter (2011) “Wie groß ist “groß”?” in: Crutzen, Paul J., Mike Davis, Michael D. Mastrandrea et al.: *Das Raumschiff Erde hat keinen Notausgang. Energie und Politik im Anthropozän*, Suhrkamp, Berlín, 2011, pp. 93-112.
- Swyngedouw, Erik (2016) *La naturaleza no existe. La sostenibilidad como síntoma de una planificación despolitizada*, Mar del Plata: Puente Aéreo.
- Tainter, Joseph A. (1988) *The collapse of complex society*, Cambridge: Cambridge University Press. Disponible en: <https://wtf.tw/ref/tainter.pdf>

## NOTAS

\* Este texto corresponde a los dos últimos capítulos de Altvater, Elmar (2015). *Engels neu entdecken. Das hellblaue Bändchen zur Einführung in die Dialektik der Natur und die Kritik von Akkumulation und Wachstum* (Redescubrir a Engels. La cinta celeste que introduce la “dialéctica de la naturaleza” y la crítica de la acumulación y el crecimiento), Hamburg: VSA: Verlag. La traducción del alemán

al español fue hecha por Noel Eduardo Gandarilla Blanco. Colaboró en la búsqueda de los pasajes citados, en su edición en español, Alejandro Fernando González.

\*\* (1938-2018) Fue profesor de Economía Política en la Universidad Libre de Berlín (*Freie Universität*) cofundó la revista PROKLA, una abreviatura de *Probleme des Klassenkampf* (“Problemas de la lucha de clases”), que hoy lleva como subtítulo “Revista de Ciencia Social Crítica”. Uno de los principales pensadores marxistas de la crítica ecológica de la economía política.

1 *Destruktivkräfte* en el original. Traducible también como fuerzas de destrucción [N del T].

2 *Kippunkt* en el original. [N del T].

3 *Umschlagpunkt* en el original. [N del T].

4 En inglés en el original. [N del T].

5 *Ansätze* en el original. Traducible también como enfoque.

6 En alemán *verkarstet*. En español se refiere al territorio que sufrió procesos de karstificación, es decir, donde las rocas sufrieron procesos de disolución por meteorización. [N del T].

7 En francés en el original. [N del T].

8 En español puede consultarse Swyngedouw, 2016. [N del T].

9 En inglés en el original. Traducible como “fronteras planetarias”. [N del T].

10 *Peak* en el original. [N del T].

11 En inglés en el original. Trad. lit. como “pico de todo”. [N del T].

12 *Entbettet* en el original. Trad. lit. como “descamado, despojado de su fondo”. Se trató de hacer una analogía similar con el español. [N del T].

13 En inglés en el original. Trad. como “disfrutamos nuestras vidas”. [N del T].

14 *Weissblutung* en el original. [N del T].

15 En francés en el original. [N del T].

16 En inglés en el original. Traducibles por: de-crecimiento, crecimiento verde. capitalismo verde. [N del T].

17 Se refiere al juego de cartas. [N del T].

18 En inglés en el original. [N del T].

19 En inglés en el original. [N del T].

20 En el original *Krönung*, traducido como coronación, coronamiento o “broche de oro”. [N del T].

21 En inglés en el original. Traducido como economía fallida del crecimiento. [N del T].

22 En el original *Luftboheit über den Stammtischen*. Expresión de la juerga política que hace referencia a la aprobación general que se tiene sobre un tema en las discusiones de sobremesa. [N del T].

23 En inglés en el original. Traducido como *Las tres princesas de Serendipia*. [N del T].

24 En femenino en el original. Quizá se trata de un intento por generar lenguaje incluyente. [N del T].